



# Coleção Meira Mattos

revista das ciências militares





---

**COMANDANTE/REITOR**  
**COMMANDER/PRINCIPAL**

Gen Bda ELIAS RODRIGUES MARTINS FILHO  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME)  
Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

**CONSELHO DE HONRA**  
**HONOR BOARD**

Gen Ex GILBERTO ARANTES BARBOSA  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME)  
Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

Prof Dr IVES GANDRA DA SILVA MARTINS  
Universidade Mackenzie  
São Paulo-SP, Brasil.

**EDITORES**  
**EDITORS**

Gen Ex ALBERTO MENDES CARDOSO  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME)  
Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

Profa Dra ADRIANA APARECIDA MARQUES  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME)  
Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

Ten Cel Dr EDUARDO XAVIER FERREIRA GLASER MIGON  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME)  
Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

**EDITOR EXECUTIVO**  
**EXECUTIVE EDITOR**

Prof Dr LUIZ ROGÉRIO FRANCO GOLDONI  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME)  
Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

**CONSELHO EDITORIAL**  
**EDITORIAL BOARD**

Prof Dr ANTÔNIO CARLOS MORAES LESSA  
Universidade de Brasília (UNB)  
Brasília-DF, Brasil.

Prof Dr CELSO CORRÊA PINTO DE CASTRO  
Faculdade Getúlio Vargas (FGV/RJ)  
Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

Prof Dr DANIEL ZIRKER  
Universidade de Waikato  
Hamilton, Nova Zelândia.

Prof Dr FRANCISCO CARLOS TEIXEIRA DA SILVA  
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)  
Universidade Cândido Mendes (UCAM)  
Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

Prof Dr FRANK MCCANN  
Universidade de New Hampshire (UNH)  
Durham-NH, Estados Unidos da América.

Prof Dr HECTOR LUIS SAINT PIERRE  
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP)  
São Paulo-SP, Brasil.

Profa Dra HELENA CARREIRAS  
Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL)  
Lisboa, Portugal.

Prof Dr JOÃO ROBERTO MARTINS FILHO  
Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR)  
São Carlos-SP, Brasil

Prof Dr LUIS NUNO RODRIGUES  
Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL)  
Lisboa, Portugal.

Prof Dr MARCO AURÉLIO CHAVES CEPIK  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  
Porto Alegre-RS, Brasil.

Profa Dra MARIA REGINA SOARES DE LIMA  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)  
Rio de Janeiro-RJ, Brasil

Prof Dr RAFAEL ANTONIO DUARTE VILLA  
Universidade de São Paulo (USP)  
São Paulo-SP, Brasil.

Prof Dr SHIGUENOLI MIYAMOTO  
Universidade de Campinas (UNICAMP)  
Campinas-SP, Brasil.

Prof Dr WANDERLEY MESSIAS DA COSTA  
Universidade de São Paulo (USP)  
São Paulo-SP, Brasil.

Cel Dr MARCELO CARVALHO RIBEIRO  
Comando da 3ª Divisão de Exército (3ª DE)  
Santa Maria-RS, Brasil.

Ten Cel Dr CLYNSON SILVA DE OLIVEIRA  
3º Batalhão de Infantaria de Selva (3º BI SI)  
Barcelos-AM, Brasil

Ten Cel Dr ÂNDREI CLAUHS  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME)  
Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

Maj Dr CARLOS ALBERTO MOUTINHO VAZ  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME)  
Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

**TRADUTORES**  
**TRANSLATORS**

Maj ALESSANDRA MACIEL RAMUNDO  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME)  
Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

Maj MICHAEL GRYGAR  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME)  
Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

**REVISORES DE LINGUAGEM**  
**LANGUAGE REVISION**

Ten Cel JUCÉLIA FERREIRA  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME)  
Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

Ten Cel ANNA LUÍZA MIRANDA VASUDEVAN  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME)  
Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

Maj ALESSANDRA MACIEL RAMUNDO  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME)  
Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

2º Ten RAQUEL LUCIANO GOMES  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME)  
Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

**DIAGRAMADOR E DESIGNER GRÁFICO**  
**LAYOUT AND GRAPHIC DESIGNER**

1º Ten CARLOS SHIGUEKI OKI  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME)  
Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

---

# Coleção Meira Mattos

revista das ciências militares

---

v. 9 n. 34 janeiro/abril 2015  
Rio de Janeiro

ISSN On-line 2316-4891

## © 2015 ECEME

A Coleção Meira Mattos é uma publicação quadrimestral do Programa de Pós-Graduação em Ciências Militares da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), de natureza acadêmica, sem fins lucrativos, baseada na política de acesso livre à informação e adota o sistema “ahead of print” de publicação.

The Meira Mattos Collection, is an academic not for profit publication circulated three times a year by the Military Sciences Post-Graduation Program of the Brazilian Army War College (ECEME) based on the policy of free access to information and adopts the ahead of print publication system.

## ENDEREÇO E CONTATO - ADDRESS AND CONTACT

Praça General Tibúrcio, 125, Praia Vermelha, Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

CEP: 22290-270.

Tel: (21) 3873-3868

Fax: (21) 2275-5895

[www.eceme.ensino.eb.br](http://www.eceme.ensino.eb.br)

Os textos publicados não refletem, necessariamente, a opinião da ECEME ou do Exército Brasileiro.

Published texts do not necessarily reflect the opinion of the ECEME or of the Brazilian Army.

## PROPRIEDADE INTELECTUAL - INTELLECTUAL PROPERTY

Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma Licença Creative Commons do tipo atribuição BY-NC-SA 4.0.

Except where otherwise stated, the full content of this Journal is licensed under a Creative Commons License of the BY-NC-SA 4.0 type.

## EDITORAÇÃO - EDITED BY

Seção de Produção, Divulgação e Catalogação do Instituto Meira Mattos da ECEME.

Production, Publicity and Cataloging Section of the ECEME Meira Mattos Institute

## IMPRESSÃO - Press

Centro de Comunicação Social do Exército

## DESIGN GRÁFICO DA CAPA - COVER GRAPHIC DESIGN

Elaborado pela Seção de Produção, Divulgação e Catalogação, baseado em arte de Harerama Santos da Costa da Seção de Editoração Eletrônica da ECEME.

Designed by the Production, Publicity and Cataloging Section, based on art by Harerama Santos da Costa, ECEME Desktop Publishing Section

## TIRAGEM - RUN

1.200 exemplares (Distribuição Gratuita)

1,200 issues (Free Distribution)

Publicação quadrimestral, de natureza acadêmica, sem fins lucrativos.

Disponível também em: <[www.eceme.ensino.eb.br/meiramattos](http://www.eceme.ensino.eb.br/meiramattos)>.

Academic not for profit publication circulated three times a year.

Also available at <[www.eceme.ensino.eb.br/meiramattos](http://www.eceme.ensino.eb.br/meiramattos)>

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP):

C691 Coleção Meira Mattos: revista das ciências militares. — N. 24- .  
— Rio de Janeiro: ECEME, 2007-  
v. : il.; 28 cm.

Quadrimestral

Publicada dos n. 1-14 com o título Padeceme, dos n. 15-23 com os títulos Padeceme e Coleção Meira Mattos.

ISSN On-line : 2316-4891

1. CIÊNCIAS MILITARES. 2. DEFESA. I. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (Brasil).

CDD 355



# SUMÁRIO - TABLE OF CONTENTS

## EDITORIAL - EDITORIAL

ALBERTO MENDES CARDOSO

04-06  
06-08

## ARTIGOS CIENTÍFICOS - SCIENTIFIC ARTICLES

### A DESMINAGEM HUMANITÁRIA COMO INSTRUMENTO POLÍTICO DA DIPLOMACIA BRASILEIRA

HUMANITARIAN DEMINING AS A POLITICAL INSTRUMENT OF BRAZILIAN DIPLOMACY

MARCELO FLORENTINO BORLINA

09-20  
21-31

### O FUTURO DA ÁFRICA AUSTRAL: CONSEQUÊNCIAS DA EXPANSÃO DAS FRONTEIRAS REGIONAIS E DA BIPOLARIDADE

THE FUTURE OF SOUTHERN AFRICA: CONSEQUENCES OF THE EXPANSION OF REGIONAL BORDERS AND BIPOLARITY

IGOR CASTELLANO DA SILVA

PEDRO TXAI LEAL BRANCHER

33-49  
51-67

### A PROJEÇÃO DO PODER DO BRASIL COMO FORÇA DE PAZ DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU) NA ÁFRICA

BRAZIL'S PROJECTION OF POWER AS A PEACEKEEPING FORCE OF THE UNITED NATIONS (UN) IN AFRICA

MÁRCIO BESSA CAMPOS

69-86  
87-104

### O PENSAMENTO CRÍTICO E O PROCESSO DECISÓRIO DO COMANDANTE TÁTICO: OBSERVAÇÕES PARTICIPANTES DISCENTES

TACTICAL COMMANDER'S CRITICAL THINKING AND DECISION MAKING: PARTICIPANT OBSERVATION FROM STUDENTS

SÉRGIO RICARDO REIS MATOS

105-116  
117-128

### BREVE ANÁLISE DA GEOPOLÍTICA DO CHILE

BRIEF ANALYSES OF CHILEAN GEOPOLITICS

PEDRO ALEXANDRE BRETES FERRO AMADOR; GLAUCO CORBARI CORRÊA; ANTÔNIO JOSÉ MACEDO

ESTRELA BASTOS; MARCO PAULO ALMEIDA DE RODRIGUES GONÇALVES; RICARDO JOSÉ GOMES DA

SILVA INÁCIO; GABRIEL DE JESUS GOMES; ANTÔNIO PAULO DA COSTA FRESCATA

129-145  
147-163

### AO INFINITO E ALÉM! AEB E O CASO DO SATÉLITE GEOESTACIONÁRIO À LUZ DO SETOR ESTRATÉGICO ESPACIAL

TO INFINITY AND BEYOND! AEB AND THE CASE OF GEOSTATIONARY SATELLITE IN THE LIGHT OF THE SPACE

STRATEGIC SECTOR

GILLS VILAR LOPES

165-176  
177-188

### CONSIDERAÇÕES SOBRE O EMPREGO DE VEÍCULOS AÉREOS NÃO TRIPULADOS (VANT) ARMADOS À LUZ DO DIREITO INTERNACIONAL DOS CONFLITOS ARMADOS

CONSIDERATIONS ABOUT THE USE OF ARMED UNMANNED AERIAL VEHICLES (UAVs) AS SEEN THROUGH THE LIGHT OF THE INTERNATIONAL LAW OF ARMED CONFLICT

HARYAN GONÇALVES DIAS

ALEXANDRE AUGUSTO ROSSA

189-200  
201-212

### CONHECIMENTOS DE INTERESSE DA DOCTRINA SOBRE ANTENAS, RADIOPROPAGAÇÃO E TECNOLOGIA DE RÁDIOS HF NO EMPREGO DAS COMUNICAÇÕES EM OPERAÇÕES NA SELVA NA ERA DA INFORMAÇÃO

DOCTRINAL POINTS OF INTEREST COVERING ANTENNAS, THE PROPAGATION OF RADIO WAVES, AND HIGH FREQUENCY RADIO TECHNOLOGY IN THE EMPLOYMENT OF COMMUNICATIONS DURING JUNGLE OPERATIONS IN THE INFORMATION AGE

MAURÍCIO HENRIQUE COSTA DIAS

FELIPE DRUMOND MORAES

213-223  
225-235

## EDITORIAL

Muito se tem falado e escrito sobre estarmos vivendo na Era do Conhecimento, rebento da Era da Informação. Esta – que se seguiu à Industrial – baseou-se nas ricas possibilidades de captação de novos dados, disponibilizadas pelo grande avanço tecnológico no campo das inovações em informática. Avanço que, por sua vez, fora induzido, em cadeia, pelos impulsos germinados nos esforços industriais da II Guerra Mundial.

Em cada um desses períodos concatenados da história da humanidade e nos que os antecederam surgiram novas formas de pensar, porque os paradigmas do pensamento se modificavam. Essa modificação passou a ocorrer em velocidades correspondentes à aceleração das mudanças culturais e nem sempre eram incorporadas oportunamente pelas pessoas comuns, devido aos avanços na rapidez do surgimento das inovações. Por isso, havia – e ainda há – um retardo em passar a pensar e interpretar a realidade segundo os novos modelos. Isso se aplica com perfeição ao processo da criação e interpretação de um texto introdutor de novas ideias.

As edições da revista do Instituto Meira Mattos apresentam artigos que requerem atenção dos leitores para participarem interativamente desse processo de duas vias, dada a natureza estratégica das matérias. Ora, a característica predominante de qualquer estratégia – militar, corporativa ou pessoal – é sua destinação a ajudar organizações, sistemas ou pessoas na jornada para o futuro, a partir da realidade conhecida, fazendo as mudanças necessárias para lá chegar como um ente melhor ou mais competitivo. Contemporaneamente, os procedimentos estratégicos ocorrem em ritmo exponencializado; o que torna fundamental os autores bem interpretarem que são agentes indutores do conhecimento a partir de dados extremamente fugazes – e não simples disponibilizadores de informação. Da mesma forma que é importante os leitores se imbuírem de que são coautores do salto instantâneo da informação para o acervo pessoal de conhecimento.

Nessa Era do Conhecimento, talvez a melhor atitude do leitor seja a de situar as ideias em um quadro mais amplo do que o ambiente delimitado na narrativa, compreender as circunstâncias atuais conforme o escritor as vê, destrancar o raciocínio para as diversas possibilidades que o tema abre para aplicações futuras, procurar intuir os modos de aumentar a probabilidade de ocorrência útil das possibilidades, e, com criatividade, fazê-las ocorrer na sua mente. As matérias desta edição se prestam muito bem a esse exercício.

À guisa de apresentação dos artigos desta edição, seguem-se alguns comentários sobre eles.

No artigo O Pensamento Crítico e o Processo Decisório do Comandante Tático, o major Reis Matos nos apresenta trabalho de grande utilidade para o aperfeiçoamento da formação dos oficiais graduados pela Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME). Ele aborda, com objetividade e nítida preocupação com a pesquisa de campo, a proposta básica da escola – como pensar criativamente a solução de problemas. Para isso, utilizou o nível tático das operações militares como ferramenta auxiliar na consecução do seu propósito.

É possível perceber seu cuidado em não entrar na seara do conhecimento específico da doutrina militar da Força Terrestre e em procurar se ater à importância do pensamento crítico na fase do diagnóstico da situação, antecedente da decisão do comandante, a grande balizadora do planejamento das operações táticas. Sua atenção ao exame da situação – o qual sempre está em andamento, inclusive durante a execução do plano de operações – diz bem do rico campo de liberdade nele disponível para a criatividade

das mentes dos membros dos estados-maiores. Esse desembaraço poderá ser praticado nos passos cartesianos do processo e, sobretudo, no momento dialético da análise da reação das nossas linhas de ação ante as possibilidades do adversário.

Reis Matos tomou tal rumo, porque se impôs manter-se focado em sugerir medidas de aperfeiçoamento da forma de ensino que facilitasse a libertação das mentes da perversa tendência à busca do alinhamento com os gabaritos – muito comum entre alunos de cursos em que se aplicam notas às provas. Ótimo que assim tenha procedido, pois forneceu à escola subsídios para ajuda à evolução do pensamento criativo dos discentes, adaptáveis à didática de quaisquer disciplinas.

Apesar da aplicabilidade geral do estudo, nos limitemos à visão do uso do pensamento crítico no campo militar. A nossa profissão é essencialmente prática e de execução coletiva. Os princípios de guerra, da estratégia e da tática, codificados empiricamente em milênios de conflitos, dão-lhe caráter de ciência. Não obstante, a habilidade em dosá-los otimamente a cada situação que se apresente lhe atribui natureza de arte. É nesses dois domínios práticos – a ciência e a arte da guerra – que se forma a massa de conhecimentos que, arquitetados com criatividade, permitem aos comandantes de operações táticas ou estratégicas e seus estados-maiores examinar criteriosamente as ameaças e oportunidades, e, aos primeiros, decidirem oportuna, adequada e eficientemente.

Tudo isso foi considerado pelo major Reis Matos a partir dos resultados de suas pesquisas, que lhe permitiram concluir que “a atual metodologia, que averigua habilidades de aplicação doutrinária visando à meritocracia, não estimula, de forma sistemática e substancial, o desenvolvimento de competências em Pensamento Crítico, o que, nos atuais cenários de aplicação da arte da guerra, pode custar caro”, porque eles requerem “oficiais capacitados em inovar e criar práticas nunca antes imaginadas”. Acrescenta que “esse desenvolvimento ainda é um processo incipiente na ECEME e parte disso se deve à ‘cultura do grau’”.

Finalmente, o autor busca atender às características da ECEME e da própria profissão militar, recomendando que os instrutores sejam capacitados para induzir a criatividade dos discentes nas decisões táticas; que os exercícios no terreno sejam oportunidades de ampla liberdade de discussão e de adaptação da doutrina às situações e, para tanto, lhes seja alocado o tempo necessário; e que se adotem “novos parâmetros para a avaliação em grupo”, escapando da gessagem do raciocínio diante da procura da nota.

Uma equipe de seis oficiais portugueses e um brasileiro elaborou o artigo Breve Análise da Geopolítica do Chile, um trabalho baseado em ampla pesquisa que em muito ultrapassa a expectativa induzida pelo “breve” do título. Os autores se propuseram verificar “os principais desafios que se colocam a esse importante país sul-americano e perceber que dinâmicas conduzem a sua política externa”. Para tanto – sempre sob a perspectiva geopolítica específica do Chile, de seu entorno continental e da referência mundial –, fazem um resumo histórico das questões de limites que a nação administrou desde a quarta década do século XIX, nem sempre fora de um quadro de guerra.

Dessa forma, nos apresentam a situação do desafio ao domínio do porto de Callao (1837), no Peru (coligado à Bolívia), de forma a garantir a superioridade das rotas comerciais no oceano Pacífico. Abordam a Guerra do Pacífico (1879-1883), novamente contra Peru e Bolívia, com expressivo aumento territorial e da projeção de poder chileno naquele oceano. Referem-se à disputa pelo canal de Beagle com a Argentina, solucionada por decisão papal, em 1984; bem como à semineutralidade chilena na guerra das Malvinas (1982), dados os temores da possibilidade de os platinos se fortalecerem anímica, política e militarmente como resultado

de eventual vitória, justamente numa época em que o caso do canal estava ativado. E, como era obrigatório destacar, deram, os autores, a importância devida à gestão chilena de seus interesses na Antártica.

Em todos os casos, fica evidenciada a orientação do Estado, à luz da geopolítica, na perseguição da conquista e manutenção dos objetivos nacionais. É a confirmação da visão estratégica chilena, independentemente dos governos que se sucedem, a qual garante a preeminência dos interesses nacionais. Isso só é possível porque existe uma consciência geopolítica consolidada, da qual derivam geoestratégias atualizadas permanentemente, e uma política de relações exteriores consistente.

Veja-se, por exemplo, a afirmação do país como potência média do Pacífico, nesses tempos em que a bacia deste oceano é o cenário de um novo eixo de poder econômico mundial. Esta atitude só está sendo possível porque o Estado chileno pensou geopoliticamente na ampliação citada do litoral e do território, iniciada a partir da primeira metade do século XIX. Além disso, com o embasamento dessa visão estratégica, logo se deu conta de que mais valia se associar aos organismos econômicos internacionais envolvendo países da América e da Ásia – especialmente China e Estados Unidos – do que se imobilizar na retórica latina e na ideologia anacrônica atualmente em vigor no MERCOSUL.

A leitura do artigo fornecerá informação de qualidade sobre a visão geopolítica do Estado chileno.

No artigo Considerações sobre o Emprego de Veículos Aéreos Não Tripulados Armados, à luz do Direito Internacional dos Conflitos Armados (DICA), os maiores Haryan Gonçalves Dias e Alexandre Augusto Rossa ampliam o debate em torno da legalidade do uso desses drones. Não obstante o escopo, os aurores não deixam escapar a oportunidade de também explorar um tema ético que alguns especialistas chamam de “precisão cirúrgica” garantidora da “guerra limpa”. Não se furtam de abordar o contraditório moral embutido no próprio nome alternativo do DICA – Direito Internacional Humanitário (DIH) –, que opõe aqueles dois conceitos tecnicistas à quantidade de supostos erros operacionais e de imprecisão dos equipamentos, causadores de muitas mortes de pessoas não envolvidas ativamente nos conflitos.

Após um resumo do histórico dos VANT como arma de guerra, os articulistas nos mostram como, na atualidade, os países – Estados Unidos à frente – vêm realizando a P&D e desenvolvendo uma doutrina de emprego que garanta a superioridade do poder relativo de combate, à distância, sem o emprego direto clássico de combatentes nos campos de batalha terrestres e no espaço, nas fases que normalmente sacrificariam o maior número de baixas amigas. Constatase que, uma vez mais, a inovação tecnológica segue à frente da atualização doutrinária; nesse caso, apesar da grande controvérsia internacional sobre a legalidade do emprego como arma tática.

A análise feita pelos autores do artigo permite ao leitor a compreensão do contraditório ético-moral a que nos referimos anteriormente e a tomada de posição pessoal, ante os princípios que envolvem a questão – e que alimentam e enriquecem a discussão, já que alguns se contrapõem mutuamente – Humanidade, Limitação, Distinção, Proporcionalidade e Necessidade Militar.

Na mesma área das preocupações humanitárias com as consequências do uso das armas de guerra sobre as pessoas não envolvidas ativamente nos conflitos, o artigo A Desminagem Humanitária como Instrumento Político da Diplomacia Brasileira, do major Marcelo Florentino Borlina, nos situa nos palcos do mesmo contraditório entre a moral e os procedimentos operacionais nos conflitos armados. Desta feita, o moto são os benefícios políticos, integradores e industriais militares advindos da participação dos oficiais e graduados das Forças Armadas brasileiras nas atividades

de desminagem no nosso entorno de valor estratégico, abrangendo América do Sul, Caribe e África.

Mais uma vez, argumentos insofismáveis dão peso à obrigação humanitária de desminagem adotada pela Organização das Nações Unidas, em resposta ao inconsequente espargimento aleatório, não controlado por meio dos registros a que obriga o Direito Humanitário Internacional, em razão de, na origem do problema, não ter sido respeitado o Tratado de Proibição de Minas (antipessoal). A questão tem abrangência mundial, pois cerca de 67 países já foram reconhecidos como afetados ou suspeitos de enfrentarem essa ameaça, conforme nos informa o autor do artigo.

Com o mesmo propósito geral de avaliar os benefícios do emprego externo de elementos das Forças Armadas à reputação internacional do País, o artigo A Projeção do Poder do Brasil como Força de Paz da ONU na África, do coronel Márcio Bessa Campos, busca “suscitar a discussão sobre os reflexos da atual política externa brasileira no cenário internacional através do envio de tropas para integrar as forças de paz da Organização das Nações Unidas (ONU) atuantes no continente africano”. Com perspicácia, o major Bessa vislumbrou a alta probabilidade de o continente africano continuar apresentando o número mais alto de teatro de operações de paz e, assim, ambientou lá o seu trabalho. Tal probabilidade é reforçada pelo fato de o continente africano – em especial sua costa atlântica – ter grande valor estratégico para o Brasil.

Em face da internacionalmente reconhecida disposição do Brasil para apoiar o envio de seus militares para o cumprimento de missões de manutenção e, mesmo, de imposição da paz, o autor teve vários casos e testemunhos para estudar as repercussões sobre a imagem do Brasil e de nossas Forças Armadas. Antes de ler o artigo, antecipei a provável conclusão, lembrando as implicações positivas da atuação brasileira na República Dominicana, em 1965/66, sob a égide da Organização dos Estados Americanos - OEA, sob a ótica da população local, dos militares das nações que ombreavam com os brasileiros e dos diplomatas estrangeiros. O coronel Bessa chega a conclusões semelhantes, analisando os casos africanos de missão de paz e o da nossa atual participação na Missão das Nações Unidas para Estabilização do Haiti (MINUSTAH), a qual não só corrobora as expectativas favoráveis, como nos tem servido como valiosa fonte de novos conhecimentos para esses tipos de missões.

No artigo O Futuro da África Austral: Consequências da Expansão das Fronteiras Regionais e da Bipolaridade, o professor Dr. Igor Castellano da Silva e o pesquisador Pedro Txai Leal Brancher questionam “quais seriam as possíveis tendências de mudança ou continuidade no sistema regional da África Austral à luz das transformações da última década”. Como ponto de partida, discordam da classificação de região politicamente unipolar centrada na África do Sul – comumente aceita – e advogam existir uma bipolaridade compartilhada por esse país e Angola. Sobre tal base, passam a avaliar a teoria da mudança internacional (revolucionária ou incremental) proposta por Robert Gilpin e a analisar o quadro regional, a fim de estabelecer cenários para a possível evolução do sistema regional.

São bastante interessantes os passos metodológicos e as conclusões parciais calcados na tese de Gilpin, em especial no que se refere aos níveis de eventuais conflitos e ao estabelecimento das linhas de fronteira, à luz dos interesses das potências regionais e mundiais e seus cálculos de custo-benefício. Interesses que acabam ditando o esforço pela manutenção ou mudança do status quo. Igualmente, prendem a atenção os argumentos do contraditório sobre a própria delimitação do complexo regional de segurança da África Austral, tendo em vista as dinâmicas da segurança da região – muito relacionadas às guerras no Congo –, com uns especialistas incluindo a região central dos Grandes Lagos e



outros não.

As conclusões do artigo, muito coerentes com as análises, merecem acompanhamento, inclusive como auxiliares na estruturação das políticas de relações exteriores de quaisquer países com interesses estratégicos naquela região.

No artigo O papel da Agência Espacial Brasileira (AEB) à luz do Setor Estratégico Espacial: o Caso do Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas, o professor Gills Vilar Lopes parte da premissa de que, apesar de a agência ter sido criada com viés civil, “mesmo com o fim da Guerra Fria e o alargamento do conceito de segurança, a caserna não perde relevo nas atividades espaciais brasileiras”. Corrobora a tese com o exemplo da construção civil-militar do Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas, aspecto central de seu trabalho, um dos ambiciosos projetos do Programa Espacial Brasileiro (PEB) “que têm ajudado a fortalecer as relações civis-militares no País”.

Na abordagem do PEB, Vilar Lopes dá ao leitor não iniciado no campo da segurança e defesa nacional uma verdadeira aula-resumo dos liames da Estratégia de Defesa com a Política de Nacional Defesa, e situa muito bem o programa espacial nessa área política e estratégica, sem deixar de mencionar a ex-pressão “mentalidade de defesa” – por sinal, assunto de um dos artigos desta edição –, tão cara para os militares e civis afeitos ao problema.

Ele destaca, no projeto global de construção do satélite, a importância do desenvolvimento autóctone do veículo lançador, que, infelizmente – acrescentamos –, tem sofrido atrasos devidos, inclusive, aos incidentes normais e ao grave acidente no Centro de Lançamento de Alcântara, em 2003.

O artigo, essencialmente informativo e didático, cumpre plenamente esse propósito.

Os tenentes coroneis Maurício Henrique Costa Dias e Felipe Drumond Moraes fizeram um diagnóstico da doutrina do Exército sobre o emprego das comunicações em operações na selva, em seu artigo Conhecimentos de Interesse da Doutrina sobre Antenas, Radiopropagação e Tecnologia de Rádios HF no Emprego das Comunicações em Operações na Selva na Era da Informação, visando a apoiar a “atualização das publicações doutrinárias referentes ao emprego das Comunicações por rádio em operações na selva”.

A fim de chegar às suas conclusões, os autores abordam objetivamente aspectos geopolíticos da região amazônica, da política e da estratégia nacional de defesa, das características do equipamento de rádio em uso no Exército e da doutrina em vigor. Utilizam, também, a opinião de alunos da ECEME com experiência em exercícios naquela área; o que é louvável e certamente, havendo mais tempo disponível, será expandido para um universo mais diversificado.

Para as Forças Armadas brasileiras e dos demais países condôminos, e – haverá dúvida? – as de algumas outras nações, a Amazônia é motivo de capacitação para defendê-la ou para ocupá-la. Se assim não fosse, nós, do entorno amazônico, e os que a cobiçam estaríamos errados, dado o potencial de riqueza ali guardado para exploração. Nossos legítimos interesses históricos, soberanos e legais exigem poder nacional dissuasório, o qual, no campo militar das operações necessariamente descentralizadas aos menores escalões em espaços tão amplos, é absolutamente subordinado às comunicações. Daí a pertinência maior do artigo.

**GEN EX ALBERTO MENDES CARDOSO**  
EDITOR DA COLEÇÃO MEIRA MATTOS

## EDITORIAL

Much has been said and written about us living now in the Era of Knowledge, born from the Information Age. The Information Age – that followed the Industrial Age – was based on the treasure-trove of possibilities of new data collection enabled by the significant technological development in the field of computer science innovations. This advancement, on its turn, has been chain triggered by the drive resulting from the industrial efforts during World War II.

In each one of these concatenated periods of human history, as well as along those that preceded them, news ways of thinking appeared because the paradigms of thought were changing. This change started to take place at speeds corresponding to the increasing velocity of cultural changes. However, such changes were not consistently incorporated in a timely manner by the general public because of the increasing speed at which such innovations materialized. This is why, there was – and still there is – a delay in start thinking and interpreting reality according to the new models. This is fully applicable to the process of creating and interpreting a text that introduces new ideas.

The issues of the magazine published by Instituto Meira Mattos bring articles, which in view of the strategic nature of their subjects, require reader's full attention to be able engaged in an interactive participation in this two-way process. Well, the predominant characteristic of any strategy, be it, military, corporate or a personal strategy, is its intent to help organizations, systems or people on their journey into the future, starting from a known reality and proceeding to make the changes required to get there as better or more competitive human beings. Nowadays the speed of strategic procedures show an exponential increase; this is why authors must grasp that they are knowledge inducing agents based on highly transient data – and not simply information providers. Likewise, readers need to understand that they are co-authors of the instant leap from information into personal knowledge.

Maybe in this Knowledge Era the best stand readers can choose is to take ideas into a picture broader than environment delimited in the narrative, understand the current circumstances as the writer sees them, unlock their reasoning to the various possibilities that the subject opens for future applications, try to infer ways of increasing the likelihood of useful occurrence of the possibilities and, being creative, make them take place in their minds. The articles featured in this issue are perfectly suited to this exercise.

As an introduction to the articles of this issue here are some comments about them.

In the article Tactical Commander's Critical Thinking and Decision Making, Major Reis Matos brings us a text extremely useful to the improvement of the education of the officers graduated at Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME). Objectively and evidencing a clear concern with field research he approaches the Basic proposal of the ECEME – how to think creatively about the solution to a problem. To this end he used the tactical level of military operations as an auxiliary tool to achieve the proposed goal.

We can see how careful the author was not to trespass into the realm of the specific knowledge of the military doctrine of Ground Forces, and to limit his work to the importance of critical thinking in the diagnostic phase of a specific situation that comes before Commander's decision, the critical grounds for tactical operation planning. His attention to the analysis of the situation – which is constantly evolving, even during the implementation of the plan of operations – tells us a lot about the significant freedom existing in it for the creativity of the minds of the chiefs of staff. This freedom may be put into practice in the Cartesian steps of the process and, above all, in the dialectical moment of the analysis of the response of our lines of action in face of the possibilities of the

adversary.

Reis Matos chose to follow that path because he was intent on keeping focused on suggesting measures to improve the teaching methods to facilitate the process of setting the minds free from the perverse trend of looking for alignment to the existing answer key - which is so often found among students attending courses where grades are assigned to the tests. This was an excellent idea as it provided inputs to the School on how to assist in the development of critical thinking among students and can be adapted to the teaching methods applicable to any subjects.

Notwithstanding the general applicability of the study, let's limit ourselves to the views on the use of critical thinking in the military field. Our career is essentially practical and involves collective implementation. The principles of war, strategy and tactics that have been codified along millenniums of recurring conflicts give it a scientific nature. Nonetheless, the ability to make them perfectly suited to each individual situation makes it an art. It is in these two practical domains - science and the art of war - that knowledge builds up. And if built with creativity, this knowledge will allow commanders of tactical or strategic operations and their chiefs of staff to carefully examine the threats and the opportunities, and enable commanders to make timely, appropriate and effective decisions.

All this was taken into account by major Reis Matos from the results of his researches that allowed him to conclude that "the current methodology of assessing doctrine application skills aiming at meritocracy fails to systematically and substantially encourage the development of Critical Thinking skills, and this, in the current scenarios of application of the art of war may cost dearly", because they require "Officers qualified to innovate and devise practices that have never been imagined". He adds that "this development is still an incipient process at the ECEME and part of this results from the "grade culture".

Last, the author takes into account the specific characteristics of the ECEME and of the military career itself, recommending that instructors should be qualified to foster the creativity of course participants for tactical decision making; that field exercises should provide opportunities for full freedom of discussion and for doctrine adaptation to the situations and, to this end, the necessary time must be allocated; and the adoption of "new parameters for group evaluation", breaking away from to the type of reasoning that is limited to the search for grades.

A team of one Brazilian and six Portuguese officers prepared the article named A Brief Analysis of Chilean Geopolitics based on extended research that goes way beyond the expectations generated by word "brief" used in the title.

The authors proposed to check the leading challenges faced by this important South American country and to pinpoint the drivers of Chilean foreign policy. In order to achieve this goal - always on the point of view of the specific geopolitics of this nation, its continental surroundings and the world reference - the authors present a historical summary of the border issues Chile has been dealing with since the fourth decade of the 19th century, and not always without a scenario of war.

Thus, they present us the status of the challenge posed by control over the port of Callao (1837), in Peru (associated to Bolivia), in order to ensure the superiority of the commercial routes on the Pacific Ocean. The article approaches the Pacific War (1879-1883), again against Peru and Bolivia that resulted in a significant increase of territory and of Chilean power projection in that Ocean. Reference is made to the dispute with Argentina over the Beagle Channel that was solved through papal mediation, in 1984; the article also mentions Chile's semi-neutrality during the Falklands War (1982), considering the concerns about the possibility of

seeing the Plata river basin countries psychologically, politically and militarily stronger in case they came out victorious, precisely at a time when the Beagle canal case was still active. And, as they could not fail to underline, the authors gave due significance to Chile's management of its interests in Antarctica.

In all cases, State orientation, in the light of geopolitics, in its search to achieve and maintain the national objectives is clearly evidenced. It is the confirmation of the Chilean strategic vision, independent from the successive administrations, that ensures the prominence of the national interests. This is only feasible because of a prevalent consolidated geopolitical awareness, from which permanently updated strategies and a consistent policy of foreign affairs are derived.

Let's consider, for example, how Chile has consolidated its position as a medium size Pacific region power now that the Pacific Basin is the scenario of a new axis of global economic power. This position has only been kept because the Chilean State considered the above mentioned enlargement of its coastline and of its territory in geopolitical terms as of the first half of the 19th century. Additionally, based on this strategic vision, Chile quickly realized the advantage of joining the international economic organisms involving the South American and Asian countries - especially China and the United States - instead of being driven by Latin rhetoric and the anachronistic ideology that now prevails in the MERCOSUR.

The article provides quality information of the geopolitical views of the Chilean State.

In the article Considerations about the use of Unmanned Aerial Vehicles in the Light of the International Law of Armed Conflict (LOAC), Majors Haryan Gonçalves Dias and Alexandre Augusto Rossa broaden the scope of the debate about the lawfulness of the use of drones. Despite the scope, the authors did not miss the opportunity to explore also an ethical issue, which certain experts have named "surgical precision" guaranteeing "a clean war". They do not shy away from approaching the moral issues built-into the alternative name of the LOAC - International Humanitarian Law (IHL) - which opposes those two technicist concepts to the number of alleged operational and equipment inaccuracy errors causing so many casualties among people who are not directly involved in the conflicts.

After a brief overview of the history of the UAVs as a weapon of war, the authors show us how, nowadays, the countries - with the United States on the lead - have been engaged in R&D and in the development of a use doctrine capable of ensuring superior relative combat power, remotely, without enforcing the classical rights of combatants on the battlefields on the ground and in space in the phases where, normally, the highest number of friendly casualties would be recorded. Once again, it can be seen that technological innovation walks ahead of doctrine updating; in this case, despite the huge international controversy about the lawfulness of UAV use as a tactical weapon.

The analysis carried out by the authors of this article allows readers to understand the previously mentioned ethical-moral conflict and to take a personal stand based on the principles the issue involves - and that feed and add to the discussion, once some are in direct conflict with each other - namely, Humanity, Limitation, Distinction, Proportionality and Military Need.

In the same area of humanitarian concern with the consequences of the use of weapons of war against persons who are not directly involved in the conflicts, the article Humanitarian Demining as a Political Instrument of Brazilian Diplomacy, by Major Marcelo Florentino Borlina, takes us to scenarios of the same conflict between moral and the operating procedures in armed conflicts. This time, the motto includes the political, integration and industrial military benefits

arising out of the participation of Brazilian Armed Forces in the demining activities in our surroundings of strategic value, encompassing South America, the Caribbean and Africa.

Once again, compelling arguments add weight the humanitarian demining obligation adopted by the United Nations Organization, in response to inconsequent random dissemination lacking control by means of the records that are mandated by the International Humanitarian Law, once at the source of the problem the (antipersonnel) Mine Ban Treaty was not complied with. As the author tells us, the issue has a worldwide scope once about 67 countries have already been recognized as affected by of suspected of facing this threat.

With the same general purpose of assessing the benefits to the international reputation of Brazil resulting from the external deployment of elements of the Armed Forces, the article Brazil's Projection of Power as a Peacekeeping Force of the United Nations in Africa, by colonel Márcio Bessa Campos, seeks to "prompt the discussion about the effects of the current Brazilian foreign policy of Brazil's participation in the international scenario by sending troops to join the United Nations (UN) peacekeeping force in Africa." With remarkable insight Major Bessa envisaged the significant likelihood of seeing the African continent continuing to present the highest number of theaters of peacekeeping operations and, thus, he chose it to develop his work in this scenario. This likelihood is increased by the fact that the African content - especially its Atlantic coast - is of significant strategic value to Brazil.

In face of the internationally recognized Brazilian willingness to send troops to engage in peacekeeping and even peace enforcement missions, the author had available several cases and testimonies to study the impacts on the image of Brazil and of our Armed Forces. Before reading the article I had anticipated the probable conclusion as I recalled the positive implications of Brazilian action in the Dominican Republic, in 1965/66, under guidance of the Organization of American States - OAS, on the point of view of the local population, the military of the nations working with the Brazilians and of foreign diplomats.

Colonel Bessa reached similar conclusions, by analyzing the cases of peacekeeping missions in Africa and our current participation in the United Nations Stabilization Mission in Haiti (UNSTAMIH) that not only corroborates the favorable expectations, but also represents a valuable source of knowledge about this type of mission.

In the article The Future of Southern Africa: Consequences of the Expansion of Regional Borders and Bipolarity, professor Dr. Igor Castellano da Silva and researcher Pedro Txai Leal Brancher ask "what are the possible trends of changes to or the continuity of the Southern Africa regional system in the light of the changes of the last decade". As a starting point, the authors state not to be in agreement with the generally accepted classification of the region as a politically unipolar region, centered on South Africa - and argue for a bipolarity shared by South Africa and Angola. It is on these grounds that the authors start to examine the theory of international change (revolutionary or incremental change) proposed by Robert Gilpin, and analyze the regional scene in order to create scenarios for a possible evolution of the regional system.

The methodological steps and the partial conclusions based on Gilpin's thesis are really interesting, especially with respect to the levels of possible conflicts and the establishment of lines of borders, in the light of the interests of both regional and world powers and their cost-benefit assumptions. Interests that end up by dictating the efforts towards keeping or changing the status quo. Likewise, the discussions about the controversy related to the delimitation of South Africa's regional security complex draw our attention in view of the security dynamics of the region - which is closely related to the Congo wars - with certain specialists including the central region of the Great Lakes and others failing rejecting this

approach.

The conclusions of the article are really consistent with the analysis and deserve follow-up, even as inputs to the design of the foreign policies of any countries with strategic interest in that region.

In the article The AEB and the Case of the Geostationary Satellite in the Light of the Space Strategic Sector, Professor Gills Vilar Lopes starts from the premise that despite the fact that agency was established as a civil body, "despite the end of the Cold War and as the security concept was broadened, the military sector did not lose the significant role to be played in the Brazilian space activities". He supports his thesis by providing the example of the civil-military construction of the Geostationary Defense and Strategic Communications Satellite, the core aspect of his work, and one of the ambitious projects of the Brazilian Space Program (PEB) "that has been contributing to strengthen the military-civil relations in the Country".

In his approach to the PEB, Vilar Lopes gives readers who are not specialists in the field of national security and defense a true abridged lesson on the links between Defense Strategy and the National Defense Policy, and discusses the space program in this political and strategic area and does not fail to mention the expression "defense mentality" - which, by the way, is the subject of one of the articles of this issue - which is so dear both to the military and to the civilians interested in the problem.

On the issue of the global satellite construction program he underlines the significance of national development of the satellite launching vehicle, which, unfortunately - we add - has been subject to normal delays and to the serious accident at the Alcântara Launching Center, in 2003.

For being essentially informative and didactical the article fully achieves this goal.

Lieutenant colonels Maurício Henrique Costa Dias and Felipe Drumond Moraes present a diagnostic of the Army doctrine about the use of communications in jungle operations, in their article Doctrinal Points of Interest Covering Antennas, Propagation of Radio Waves and High Frequency Radio Technology in the Employment of Communications During Jungle Operations in the Information Age, with the purpose of supporting "an update of doctrine publications related to the use of radio Communications during jungle operations".

In order to reach their conclusions the authors took an objective approach to the geopolitical aspects prevailing in the Amazon region, the national defense strategy and policy, the characteristics of the radio equipment used by the Army and the current doctrine. They also resorted to the opinion of ECEME students with experience in exercises in that area, which is praiseworthy, and certainly, with additional time available, the subject will be broadened to a more diversified universe.

To the Brazilian Armed Forces and equally to the armed forces of neighboring countries, and - can we doubt? - to some other nations, the Amazon gives us strong reasons to seek qualification to defend or to occupy it. If not, we, in the Amazon surroundings, and those who cover it, would be in error, given the potential wealth existing there for exploitation. Our legitimate historical, sovereign and legal interests require a national deterrence power, which in the military arena of necessarily decentralized operations of smaller units in such vast spaces, is absolutely subordinated to communications. And, this is why the article is so pertinent.

**GEN EX ALBERTO MENDES CARDOSO**  
EDITOR DA COLEÇÃO MEIRA MATTOS



# A DESMINAGEM HUMANITÁRIA COMO INSTRUMENTO POLÍTICO DA DIPLOMACIA BRASILEIRA

## HUMANITARIAN DEMINING AS A POLITICAL INSTRUMENT OF BRAZILIAN DIPLOMACY

MARCELO FLORENTINO BORLINA<sup>1</sup>

### RESUMO

*Este trabalho tem como objetivo destacar a importância da Desminagem Humanitária (DH) para o Brasil, apresentando o problema mundial das minas com destaque para o entorno estratégico brasileiro e os seus reflexos para a política externa (PEB) e para a defesa nacional (PND). Esse é um tema de extrema relevância para os estudos da defesa, pois as minas terrestres prejudicam a estabilização e o desenvolvimento dos países afetados, mesmo após décadas dos fins dos conflitos, vitimando principalmente civis e trazendo à tona diversas questões que envolvem a participação brasileira e a importância da DH como instrumento político de cooperação. O Brasil participou de programas de desminagem desenvolvidos na América Central e na África e vem participando na América do Sul. Apesar de haver indícios da necessidade de maior discussão no âmbito do Conselho de Defesa Sul-Americano (CDS) mesmo com a gravidade do problema na Colômbia, a inclusão do tema na pauta da CPLP e na cooperação relativa à ZOPACAS pode ainda representar uma nova forma de estender as ações de desminagem apoiadas pelo Brasil a países da África. Além do campo político, vários aspectos são abordados no campo militar e seus reflexos para a defesa nacional. A maior capacidade de tropas aptas em trabalhos de DH e a sua relação com a desminagem em combate serão abordados neste trabalho. Ademais, o possível emprego “dual” dos materiais e equipamentos de DH pode potencializar o desenvolvimento e a utilização de tecnologias advindas da pesquisa tecnológica para maior modernização e capacitação das Forças Armadas, além de incentivar o desenvolvimento da Base Industrial de Defesa. Portanto, a DH é estudada focando sua importância política-estratégica ao Brasil e o que pode representar aos processos de integração que se desenvolvem no continente americano e no seu entorno.*

**Palavras-chave:** Desminagem Humanitária. Diplomacia. Política Externa.

### ABSTRACT

*This paper aims to highlight the importance of Humanitarian Demining (HD) for Brazil, within the global problem of landmines especially for the Brazilian strategic planning and its impact on foreign policy (PEB) and the National Defense (PND). This is a critical topic for studies of defense, since landmines affect the stabilization and development of countries. Even after decades of conflict, mines continue to victimize mostly civilians. This topic addresses various issues surrounding Brazilian participation and the importance of HD as political instrument of cooperation. Brazil has participated in demining programs developed in South America, Central America and Africa. Despite the evidence of the necessity for further discussion within the Council of the South American Defense (CDS) even with the severity of the problem in Colombia, the inclusion of the item on the agenda of the CPLP and cooperation on the ZOPACAS may also represent a new way to continue the discussion supported by Brazil involving the countries of Africa. In addition to the political field, several issues are addressed in the military field and its consequences for national defense. In this work I will discuss the troop's capability to conduct HD and its relationship with demining in combat environment. Moreover, the possible “dual” employment of HD materials and equipment may boost the development and use of technologies arising from technological research to further modernize the training of the Armed Forces, as well as encouraging the development of the Defense Industrial Base. Therefore, the HD is studied focusing on its political-strategic importance to Brazil and connect with the integration processes taking place on the American continent and its surroundings.*

**Keywords:** Humanitarian Demining. Diplomacy. Foreign Policy.

<sup>1</sup> Comando da 18ª Brigada de Infantaria de Fronteira (Cmddo 18 Bda Inf Fron)  
Corumbá-MS, Brasil.  
E-mail: <mborlina@hotmail.com>  
Mestre em Operações Militares (ESAO)

## I INTRODUÇÃO

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), todos os anos, as minas terrestres matam milhares de pessoas - a maioria delas crianças, mulheres e idosos - e mutilam severamente incontáveis vítimas. Espalhados em cerca de 59 países, os campos de mina são um lembrete constante de conflitos que ocorreram no passado, não perdendo seus efeitos por um cessar-fogo ou paz (NAÇÕES UNIDAS, 2013).

A presença de minas tornou impraticável a utilização econômica das áreas afetadas, pois cerca de 80% das vítimas são civis. Em consequência, importantes faixas territoriais, instalações e localidades que foram minadas com o objetivo de impedir sua utilização estão inacessíveis pela população e pelo próprio governo constituído, restringindo ainda mais o desenvolvimento econômico e social dos países afetados (WALSH; WALSH, 2003).

No início dos anos 1990, perante tais impactos humanitários, seis organizações não governamentais (ONG) sediadas na Europa Ocidental e nos Estados Unidos iniciaram a Campanha Internacional pelo Banimento das Minas Terrestres (ICBL) e, com o sucesso desta, em 1997, foi criado um acordo internacional específico para o tema: o Tratado de Proibição de Minas (TPM), “Tratado de Ottawa”, pelo qual as minas terrestres antipessoal (AP)<sup>2</sup> ficavam definitivamente banidas. Nesse mesmo período, após o fim dos conflitos ocorridos na América Central, foram criados programas internacionais de desminagem mediante a organização de esforços de governos nacionais, da Organização dos Estados Americanos (OEA) e da Junta Interamericana de Defesa (JID), como da Missão de Assistência à Remoção de Minas na América Central (MARMINCA) (TIBÚRCIO; MORAES, 2011).

Dessa forma, a comunidade internacional tem concentrado esforços com o objetivo de apoiar os países que convivem diariamente com o problema das minas em seu território, ajudando-os a tornarem-se livres dos riscos proporcionados pelas minas terrestres. Atualmente, cerca de 14 agências da ONU, programas, departamentos e fundos tratam deste tema relacionado com as minas. O Departamento de Operações de Manutenção de Paz (DPKO) da ONU, por meio do Serviço Relativo à Ação de Minas (UNMAS), desempenha um papel fundamental neste trabalho que abrange a busca e a destruição das minas, o apoio às vítimas e a sensibilização das pessoas nas áreas afetadas (NAÇÕES UNIDAS, 2013).

Nesse contexto, o Brasil assinou o TPM, tornando-se um Estado-Parte em 01 de outubro de 1999, além de ter deixado de produzir e exportar minas antipessoal desde 1989. O Brasil participa da Convenção sobre Armas Convencionais (CCW) e do seu Protocolo Emendado II sobre minas terrestres. Em 2011, participou do Comitê Permanente Intersessional em Genebra e

2 De acordo com o TPM, as Minas AP são colocadas no solo ou próximas dele e são concebidas para explodirem pela presença, proximidade ou contato de uma pessoa para incapacitar, ferir ou matar uma ou mais pessoas.

apresentou seu décimo segundo relatório do Artigo 7 do Tratado de Proibição de Minas, em que declarou a sua intenção de manter minas para treinamento até 2019 (INTERNATIONAL..., 2011).

Ciente das questões acima descritas, o Brasil tem participado ativamente, por intermédio de suas Forças Armadas, nos programas de desminagem que são desenvolvidos pelos organismos internacionais (BRANCALIONE, 2008). A presença internacional brasileira tem sido importante, destacando-se as ações no âmbito da Missão de Assistência à Remoção de Minas na América do Sul (MARMINAS) (Equador e Peru) e da MARMINCA (Honduras, Nicarágua, Guatemala e Costa Rica). No período 1994-2003, dos 170 oficiais integrantes da MARMINCA, 101 eram brasileiros (quase 60% do total) e, nesse mesmo período, a missão foi comandada quatro vezes por um oficial brasileiro (INTERNATIONAL..., 2004). O Brasil também já havia apoiado processos de desminagem em Angola no período 1995-1997 (INTERNATIONAL..., 2004). Além disso, a partir de 2006, vem participando do Grupo de Monitores Interamericanos (GMI) da Missão de Assistência da OEA ao Plano Nacional de Desminagem na Colômbia (BRASIL, 2013).

Além do aporte de pessoal, o governo brasileiro envolveu-se financeiramente no suporte da MARMINCA, em que, até maio de 2002, o Brasil havia despendido US\$ 4 milhões e doado cerca de US\$ 300 mil para a OEA para a realização de ações contra minas na América Central (BRASIL, 2002, p. 2; INTERNATIONAL..., 2004). Mais recentemente, em 2011, após a evidência de terem sido encontradas minas de suposta fabricação brasileira na Líbia (INTERNATIONAL..., 2011), o Brasil doou ao país US\$ 100 mil em 2012 através do UNMAS (INTERNATIONAL..., 2013).

Nesse contexto, esse trabalho tem como objetivo destacar a importância da Desminagem Humanitária (DH) para o Brasil, apresentando o problema mundial das minas com destaque para o entorno estratégico brasileiro e os seus reflexos para a política externa (PEB) e para a defesa nacional (PND).

Esse tema é de extrema relevância para os estudos da defesa, pois as minas terrestres afetam a estabilização e o desenvolvimento, além disso, ele traz à tona diversas questões que envolvem a participação brasileira, oferecendo uma ampla e genérica noção da importância da DH como instrumento político de cooperação.

Para isso, a metodologia da pesquisa empregada, segundo Vergara (2008), foi descritiva, explicativa, bibliográfica e documental, limitando-se a abordar a DH nos assuntos da política externa e da defesa.

## 2 O PROBLEMA MUNDIAL DAS MINAS TERRESTRES

As minas terrestres, tanto as AP como as

anticarro (AC)<sup>3</sup>, foram desenvolvidas para uso militar, no entanto, causam impacto profundo sobre as pessoas comuns e às suas comunidades. Muito após o término do conflito, a presença de minas e de engenhos falhados (UXO)<sup>4</sup> continua a matar e mutilar, muitas vezes tornando impossível para refugiados e deslocados voltarem para suas casas, prolongando o sofrimento de todos nas áreas afetadas (THE GENEVA..., 2014).

Para os indivíduos e as comunidades, muitos dos quais vivem na pobreza e insegurança, o impacto das minas terrestres não é só físico, é também psicológico, social e econômico (THE GENEVA..., 2014).

O problema das minas no entorno geopolítico brasileiro imediato que, de acordo com o Livro Branco da Defesa Nacional (LBDN) (BRASIL, 2012b), é constituído pela América do Sul, pelo Atlântico Sul e pela costa ocidental da África, não pode ser descartado.

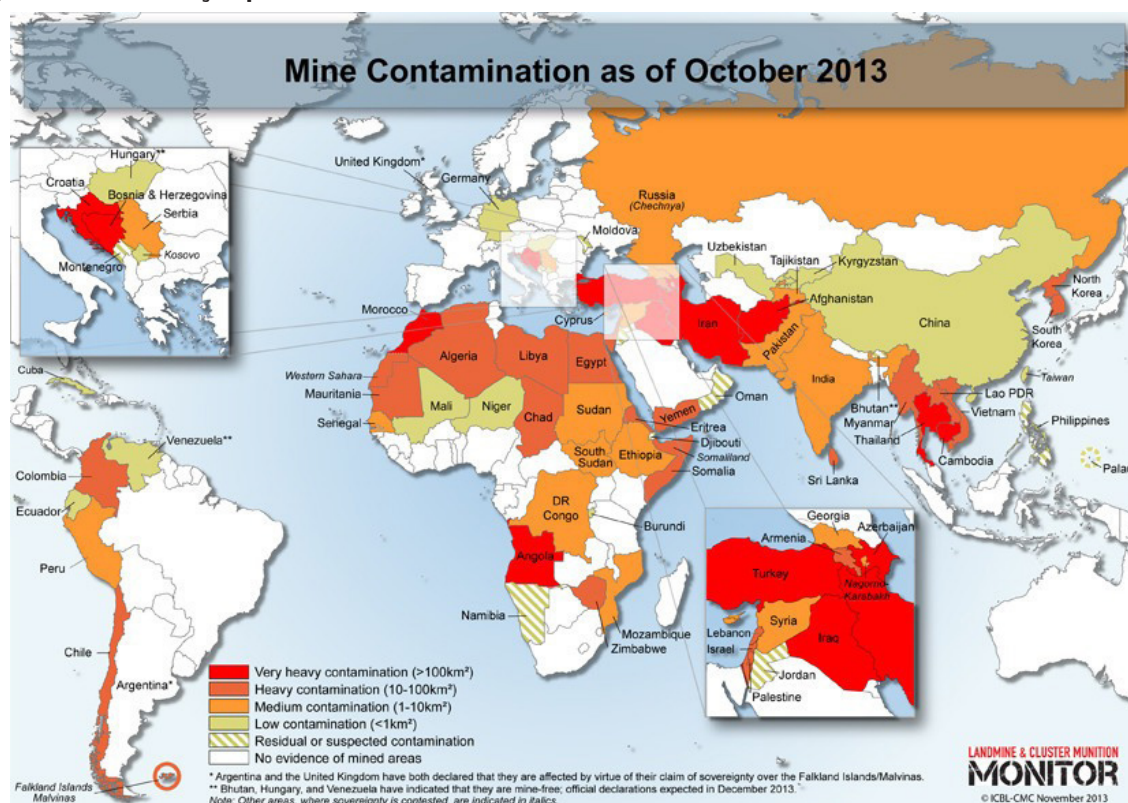
No mundo, 59 Estados foram confirmados afetados pelas minas e 8 Estados com áreas minadas suspeitas ou com resíduos de minas (INTERNATIONAL..., 2013). Entre eles, podemos citar, na América, o Chile, a Colômbia com grande contaminação, Cuba, Equador, Peru, Venezuela e Argentina (Ilhas Malvinas). Na África, podemos citar a Angola e Marrocos, ambos com altíssima

contaminação, o Chade, a República Democrática do Congo, a Eritreia, a Etiópia, o Mali, a Mauritânia, o Moçambique, o Níger, o Senegal, a Somália, o Sudão e Sudão do Sul, o Egito, a Argélia, a Líbia, o Saara Ocidental e o Zimbábue (Fig 01).

Segundo a International Campaign to ban landmines (2012), a Argentina, por exemplo, é afetada pelas minas em virtude de sua reivindicação da soberania sobre as Ilhas Malvinas / Falkland Islands. As ilhas foram minadas, principalmente pela Argentina, durante o seu conflito armado com o Reino Unido em 1982. Um estudo identificou 117 áreas minadas cobrindo 13.15 km<sup>2</sup>, o que representa aproximadamente 0,1% da área na Malvinas / Falkland Islands. A Argentina tem um Gabinete de Desminagem Humanitária no âmbito do Gabinete do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas e um Centro de Treinamento de Desminagem Humanitária (Centro de Entrenamiento de Desminado Humanitário).

O Chile é afetado por minas AP, AC e, num grau muito limitado, por restos explosivos de guerra (ERW)<sup>5</sup>, que podem incluir restos de munições cluster. As minas foram todas colocadas nas fronteiras do Chile com a Argentina, Bolívia e Peru durante o regime de Pinochet nos anos de 1970. As áreas minadas são geralmente de

**Figura 1. Contaminação por Minas em outubro de 2013.**



Fonte: International Campaign to Ban Landmines (2013).

3 De acordo com o TPM, as Minas AC são concebidas para explodirem pela presença, proximidade ou contato de um veículo.

4 UXO (unexploded ordnance) ou engenho falhado refere-se à munição que deveria ter sido explodida e por alguma razão a detonação falhou ou não explodiu suas submunições.

5 ERW (Explosive Remnants of War), conforme o protocolo V do CCW, são definidos como os UXO/engenhos falhados e os dispositivos explosivos abandonados. Minas são excluídas dessa definição.



difícil acesso e, principalmente, em regiões despovoadas. Intempéries, terrenos difíceis, e as longas distâncias para acessar as áreas minadas com pessoal e equipamentos são os principais desafios que o Chile enfrenta.

As Minas e os ERW no Peru são resultado tanto do conflito armado interno quanto da guerra de fronteira com o Equador na década de 1990. A primeira ameaça está localizada na Cordilheira do Condor na bacia amazônica escassamente povoada, onde, em 1995, as minas antipessoais foram colocadas ao longo da fronteira durante um conflito armado com o Equador. O segundo problema com minas foi localizado no centro do Peru, onde, na década de 1980, as minas foram colocadas para proteger a infraestrutura contra ataques de grupos armados não estatais. Além desses dois problemas distintos com minas, um terceiro surgiu em 2012, pois as minas colocadas pelo Chile perto da fronteira com o Peru, na década de 1970, se deslocaram pelas fortes chuvas em fevereiro de 2012 causando o fechamento da estrada perto da fronteira.

As minas improvisadas também podem ser uma ameaça ao Peru. Em abril de 2012, dois policiais ficaram feridos depois de pisar em Dispositivo Explosivo Improvisado (IED)<sup>6</sup>. Os policiais ficaram feridos quando eles estavam à procura de reféns do Sendero Luminoso, um grupo de combate armado não estatal contra o governo. Em 2009, em discurso à Assembleia Geral da ONU, o representante do Peru afirmou que este país estava lutando contra o Sendero Luminoso em áreas rurais e que o grupo armado usava explosivos e armadilhas para proteger as colheitas de coca. Além disso, armadilhas caseiras estavam afetando o programa do governo de erradicação da coca.

Ainda no Peru, a autoridade nacional de ação contra as minas é o Conselho Executivo CONTRAMINAS. A OEA tem ajudado o país na desminagem desde 2001. Em 2003, foi criada a MARMINAS para apoiar a desminagem no Equador e Peru, fornecendo assessoria técnica e observadores.

Esse mesmo trabalho é realizado no Equador, pois cinco províncias do sul continuam contaminadas com minas antipessoal e, em menor medida, minas AC e UXO, resultantes do conflito com o Peru em 1995. A área mais minada da fronteira é a Cordilheira do Condor, local do conflito.

Na Colômbia, as Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia (FARC) continuaram a utilizar minas AP e IED em bases regulares. Normalmente, as guerrilhas colombianas colocam minas perto de seus acampamentos, em caminhos que levam a áreas de importância estratégica (como as suas bases ou as principais rotas de trânsito) e para proteger depósitos de explosivos, armas, medicamentos e vestuário. Em 2012, as FARC foram acusadas de colocar

minas perto de infraestruturas destruídas para retardar sua reconstrução. Além disso, colocam minas AP em proximidades de campos de coca para evitar os esforços de erradicação.

Essa situação complexa causa substancial impacto humanitário resultante das minas AP, dos IED e dos UXO encontrados em antigas zonas de batalha, locais de bombardeio, rotas de drogas e áreas onde o governo está tentando destruir plantações de coca. A contaminação de ERW no terreno também é resultado de munição abandonada em áreas ilegais de armazenamento ou em locais de confrontos entre guerrilhas e as forças armadas colombianas. A OEA, em um acordo com o governo, atua como órgão de monitoramento de desminagem humanitária na Colômbia.

Na Venezuela, a contaminação de minas é o resultado da colocação por suas forças armadas em seis bases navais nas proximidades do Rio Arauca na região amazônica ao longo de sua fronteira com a Colômbia em 1995-1997.

Após esse rápido enfoque nos países vizinhos, constata-se que o problema das minas está presente no entorno estratégico brasileiro mesmo sem falar dessa gravidade na África. O problema mundial das minas é tão acentuado que um total de 4.286 novas vítimas de minas terrestres e UXO foram registradas em 2011, isto é, cerca de 11-12 mortes por dia. Apesar do número de vítimas ter diminuído em 2012, um total registrado de 3.628 vítimas, um grande número de acidentes não é registrado em muitos Estados e regiões, portanto o número de vítimas é provavelmente mais elevado. Países que regularmente registram o maior número de vítimas nos últimos 14 anos são Afeganistão, Camboja e Colômbia (INTERNATIONAL, 2013).

Ainda segundo a International Campaign to ban landmines (2013), apesar de a produção de minas AP ter diminuído e não ter havido transferências registradas, o aparecimento abrupto de minas no Sudão e no Iêmen indica que, de alguma forma, o mercado e comércio de minas AP ainda existe. A produção ativa de minas AP continua em apenas quatro países: Índia, Myanmar, Paquistão e Coreia do Sul.

Em 2013, o TPM possuía 161 Estados-Partes e 1 signatário (INTERNATIONAL..., 2013). A sua principal fraqueza é a ausência de países com grande capacidade de influenciar as dinâmicas da segurança internacional, como Estados Unidos, Rússia, China e Índia.

Além disso, doze Estados são identificados como potencial produtor de minas AP: China, Cuba, Índia, Irã, Myanmar, Coreia do Norte, Coreia do Sul, Paquistão, Rússia, Cingapura, EUA e Vietnã (INTERNATIONAL..., 2013).

Portanto, os desafios e os riscos permanecem. Os recentes conflitos armados expõem populações e terras às ameaças das minas, dos ERW e dos IED. Além dos custos humanos e dos significativos impactos humanitários, esses riscos dificultam ainda mais as perspectivas da nação para uma maior recuperação sócio-econômica.

<sup>6</sup> IED (Improvised Explosive Device) são dispositivos colocados ou produzidos de forma improvisada incorporando explosivos ou substâncias químicas nocivas. Um IED pode ser ativado pela vítima ou detonado por comando. Ressalta-se que o TPM proíbe os IED ativados pela vítima, entretanto, os IED detonados por comando não são abrangidos pelo tratado.

### 3 A DESMINAGEM HUMANITÁRIA

#### 3.1 Importância para a Estabilização e para o Desenvolvimento

A importância da desminagem<sup>7</sup> para a estabilização e para o desenvolvimento são evidentes devido ao grave problema mundial das minas. É tão importante que, atualmente, cerca de 14 agências da ONU, programas, departamentos e fundos desempenham algum papel em programas de remoção de minas em 30 países e 3 territórios. Grande parte dos trabalhos de desminagem e de sensibilização é realizada por Organizações Não Governamentais (ONG), além de militares e empresas comerciais (NAÇÕES UNIDAS, 2012), envolvendo cerca de US\$ 681 milhões em recursos para a ação contra as minas em 2012 (INTERNATIONAL, 2013).

A ação contra minas diz respeito às atividades que visam a reduzir as repercussões econômicas, sociais e ambientais das minas e dos ERW. Não se refere apenas à desminagem, mas a todas as medidas necessárias à redução dos riscos provocados pelas minas terrestres e pelos ERW para que as populações possam viver em segurança e efetuar o progresso econômico, social e

sanitário, além de atender as necessidades básicas das vítimas. De um modo geral, compreende a educação contra os riscos das minas, a DH, a assistência às vítimas, a destruição de estoques e o apoio à luta contra o emprego das minas AP (THE GENEVA..., 2014).

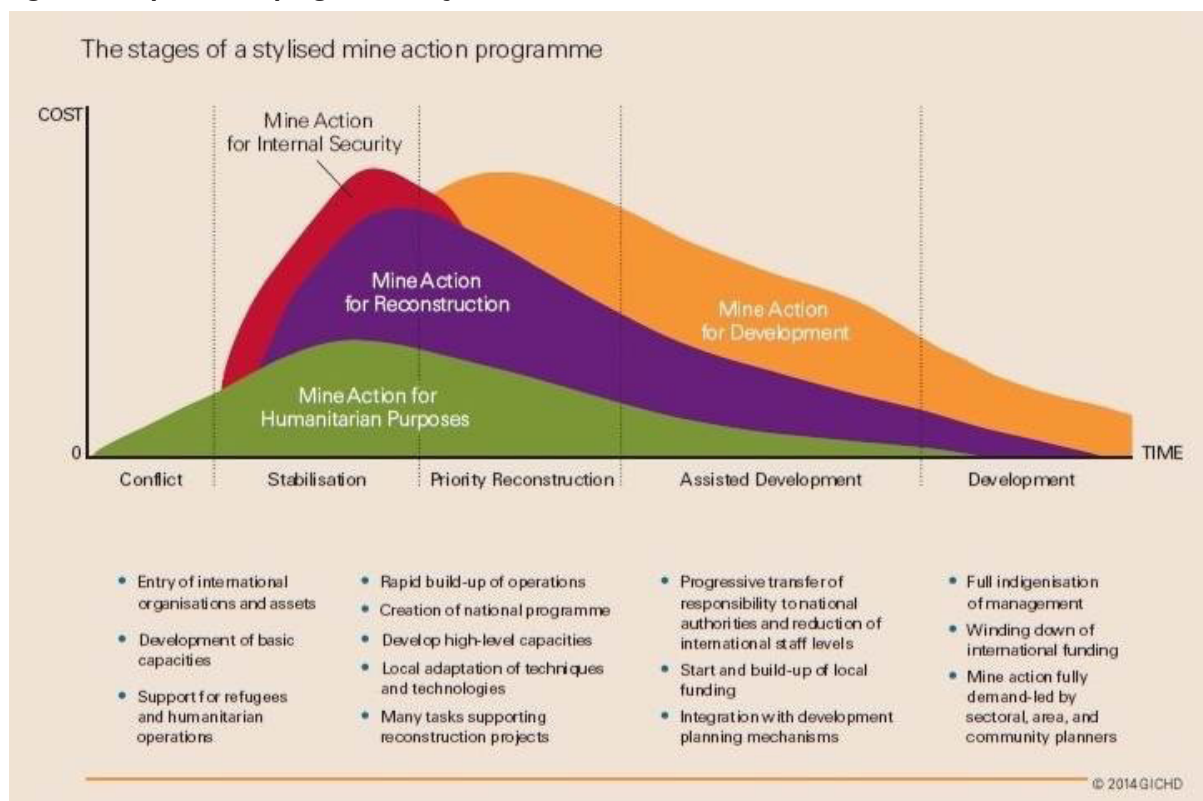
Dessa forma, a ação contra as minas requer planejamento de gestão em nível global, nacional e local e envolve interesses internacionais, nacionais, comerciais, ONG e militares operando sob condições variadas (INTERNATIONAL..., 2003).

A ONU destaca a necessidade do trabalho coletivo de ação contra minas em todo o espectro da paz e da segurança, dos direitos humanos, dos trabalhos humanitários e das demandas para o desenvolvimento (NAÇÕES UNIDAS, 2013) (Fig 02).

A ação contra as minas continua a ser um componente essencial do trabalho das Nações Unidas, pois é relevante em todas as áreas da paz e segurança, dos direitos humanos, humanitárias e de desenvolvimento. A natureza multi-dimensional da ação contra as minas é destacada na Estratégia da Organização das Nações Unidas sobre Ação contra Minas 2013-2018 (NAÇÕES UNIDAS, 2012).

No entanto, desafios significativos permanecem. A comunidade internacional continua a lutar para a

**Figura 2. Etapas de um programa de ação contra as minas.**



Fonte: The Geneva International Centre for Humanitarian Demining, 2014.

<sup>7</sup> A desminagem é um conjunto de atividades que levam à remoção de minas e de perigosos ERW, incluindo o levantamento, mapeamento, remoção, demarcação e a entrega da área limpa.

remoção de milhões de minas que ameaçam vastas áreas de muitos países, causando sérios problemas econômicos em regiões e comunidades, além de fragilizar acordos de paz e esforços de reconciliação nas tentativas políticas para estabelecer uma paz duradoura (INTERNATIONAL..., 2003).

Ainda, segundo a International Mine Action Standards (2003), há necessidade de um maior compromisso financeiro, criação de mais organizações de desminagem internacional e ajuda no estabelecimento da capacidade de desminagem em países afetados.

Todas essas ações da Comunidade Internacional para a ação integral contra as minas visam fazer as pessoas se sentirem seguras novamente. A DH é importante componente na redução do impacto ocasionado pelas minas, contribuindo para a segurança humana<sup>8</sup> de viver livre da ameaça das minas terrestres, de grande importância para a estabilização e para o desenvolvimento dos países afetados.

## 3.2 A Importância para a Política Externa Brasileira e o Papel do Brasil

### 3.2.1 A Política Externa no Apoio à Paz Mundial

Atualmente, os Estados se interessam por temas internacionais desprezados ou inexistentes no passado. A importância das trocas comerciais, a captação de recursos financeiros estrangeiros, a proteção dos direitos humanos e do meio ambiente, a cooperação técnica internacional (saúde pública, trabalho, comunicações, propriedade intelectual, migrações, agricultura e desarmamento) e a política de difusão cultural agregam-se às preocupações internacionais tradicionais como a segurança, a manutenção da paz e a busca do prestígio e o exercício da influência (SEINTENFUS, 2003).

Na concepção de Nye Junior, as estratégias mais eficazes da política externa de hoje exigem uma combinação de recursos de hard power e soft power, conhecida como a estratégia de smart power (NYE JUNIOR, 2009). Esse termo é definido pelo Center for Strategic and International Studies (CSIS) como “uma aproximação que ressalta a necessidade de um exército forte, mas que também investe fortemente em alianças, parcerias e instituições de todos os níveis para expandir a influência e a legitimidade das ações” (CENTER..., 2007). Esse poder de barganha nacional, segundo Alsina Júnior (2009a), seria intensificado se a nação contasse com a capacidade de participar ativamente de esforços de manutenção da paz em suas diversas modalidades. A participação em missões desse gênero contribui para o

aumento do soft power do País.

Dessa forma, o Brasil realiza a Política Externa respeitando o art. 4º da sua Constituição Federal (CF/88), que prega os princípios da defesa da paz, da solução pacífica dos conflitos, e da cooperação entre os povos para o progresso da humanidade. Além disso, se esforça na integração econômica e política com seus vizinhos, promovendo cooperação em diversos campos do poder e buscando a integração econômica, política, social e cultural dos povos da América Latina (BRASIL, 1988).

Assim, há um esforço do País na integração econômica e política com seus vizinhos e com os países da América Central e do Caribe. A PEB é um subproduto da sua posição como potência regional na América Latina, um líder entre os países em desenvolvimento na cooperação econômica e nos esforços coletivos de segurança, e um centro emergente de influência global (MAYER, 2012).

Ressalta-se que o Brasil segue o previsto na Carta das Nações Unidas, assinada em 1945, em que proscreeu a guerra e estabeleceu mecanismo de segurança coletiva, atribuindo ao Conselho de Segurança da ONU (CSNU) a prerrogativa de decidir sobre a existência de ameaças à paz e à segurança internacionais e sobre os meios e modos para enfrentá-las.

Além do mais, é importante o Brasil considerar que a existência de zonas de instabilidade no entorno estratégico pode provocar o transbordamento de conflito para outros países da América do Sul, pois a segurança de um país é afetada pelo grau de estabilidade da região onde está inserido. Nessas condições, sob a égide da Organização das Nações Unidas (ONU), participa de operações de paz, sempre de acordo com os interesses nacionais, de forma a contribuir para a paz e a segurança internacionais (BRASIL, 2012c).

Desde 1948, o Brasil participou de mais de 30 operações de manutenção da paz, tendo cedido um total de mais de 32 mil homens. Integrou operações na África (entre outras, no Congo, Angola, Moçambique, Libéria, Uganda, Sudão), na América Latina e Caribe (El Salvador, Nicarágua, Guatemala, Haiti), na Ásia (Camboja, Timor-Leste) e na Europa (Chipre, Croácia). Embora tenha enviado militares e policiais em diversos casos, apenas a seis operações o Brasil cedeu tropas, isto é, unidades militares formadas: Suez (UNEF I), Angola (UNAVEM III), Moçambique (ONUMOZ), Timor-Leste (UNTAET/UNMISSET), Haiti (MINUSTAH) e Líbano (UNIFIL – Força-Tarefa Marítima). Atualmente, o Brasil participa de oito operações de manutenção da paz com cerca de 1.700 militares e policiais desdobrados.

Dessa forma, a política externa e a paz estão inter-relacionadas, e, quanto maior a atuação do Brasil, maior será a maturidade da PEB. A adoção de uma estratégia de maior combinação de recursos de hard power e soft power intensifica a projeção do Brasil no concerto das nações e, de certa forma, favorece ao País a maior inserção em processos decisórios internacionais.

<sup>8</sup> A segurança humana é um paradigma emergente para a compreensão das vulnerabilidades globais cujos proponentes desafiam a noção tradicional de segurança nacional. A segurança humana sustenta que é necessária uma visão de segurança centrada no povo para a estabilidade nacional, regional e global.



### 3.2.2 O Respaldo e a Responsabilidade do Brasil em DH

A par de iniciativas diplomáticas de que o Brasil tem participado ativamente para a solução pacífica dos conflitos e diminuição de tensões, no continente americano ou fora dele, a expressão mais evidente da crescente importância daquele país na área da paz e da segurança tem sido sua participação em operações de manutenção da paz. Tais operações são um dos principais instrumentos à disposição da comunidade internacional para lidar com ameaças de conflito, bem como evitar que países em situações de pós-conflito vejam ressurgir a violência armada.

Como o nome sugere, as missões de paz são instrumentos por meio dos quais a ONU ajuda a preservar a paz que esteja ameaçada ou tenha sido restabelecida após um conflito.

Inserido nas missões de paz, a DH, através do UNMAS, desempenha um papel fundamental para a busca e destruição das minas, o apoio às vítimas e a sensibilização das pessoas nas áreas afetadas (NAÇÕES UNIDAS, 2013). Com isso, um dos respaldos do Brasil para executar trabalhos de ajuda e cooperação em DH está previsto na Resolução 53/26 da Assembleia Geral da ONU de dezembro de 1998, a qual exorta os Estados-Membros, organizações regionais, intergovernamentais, não governamentais e fundações para continuar a estender a assistência e a cooperação em ação contra minas aos países afetados (NAÇÕES UNIDAS, 1998).

Além desse respaldo, o governo brasileiro cunhou a expressão “responsabilidade ao proteger” durante o discurso de abertura da Assembleia Geral da ONU em setembro de 2011, cuja essência se traduz em uma doutrina aplicável ao uso da força militar sob a égide da ONU.

O Brasil tem sustentado que as operações de manutenção da paz devem apoiar-se sobre quatro elementos: segurança, fortalecimento institucional, reconciliação nacional e desenvolvimento. O equilíbrio entre esses elementos é uma das prioridades brasileiras, tanto no debate conceitual que resulta na elaboração das diretrizes da ONU sobre o tema quanto na atuação das forças brasileiras nessas missões.

Destacam-se como tarefas operacionais numa missão de paz a condução de atividades de busca, patrulhamento, observação, supervisão, monitoração e relato de situações; a participação na desmobilização, desarmamento e reintegração (DDR) de facções litigantes; a cooperação para o atendimento de necessidades críticas da população; a contribuição para a assistência humanitária; a participação em operações de desminagem; o respaldo a ação diplomática pela presença; entre outras (BRASIL, 2007).

Ademais, a consolidação da paz refere-se às iniciativas voltadas para o tratamento dos efeitos do conflito, visando fortalecer o processo de reconciliação nacional por meio de projetos destinados a recompor as

estruturas institucionais, a recuperar a infraestrutura física e a ajudar na retomada da atividade econômica, as quais a DH pode permear todos esses campos de atuação. Além disso, a cooperação brasileira em missões de paz contribui para fortalecer a estreita vinculação entre a PND e a PEB, historicamente voltada para a causa da paz, da integração e do desenvolvimento.

Portanto, na concepção estratégica da diplomacia brasileira em assuntos de cooperação internacional de segurança e defesa, os esforços de DH não podem ser esquecidos, pois estão alinhados com a PND e com as tarefas operacionais numa missão de paz, além de contribuírem em grande parte na cooperação militar.

Nesse contexto, a participação brasileira em trabalhos de DH, contribuindo para a ação integral contra as minas, é respaldada pela comunidade internacional e pela sua importância para a segurança mundial, além de estar atrelada à maior responsabilidade do Brasil inerente a sua posição no concerto das nações e no seu anseio para maior liderança regional e mundial.

### 3.2.3 O Papel do Brasil

O Brasil adota medidas de “manutenção da paz” acompanhadas de medidas de “consolidação da paz”, de modo a evitar a retomada dos conflitos, recuperar a economia e garantir a governabilidade democrática do país anfitrião. A normalização da vida política, a inserção dos desmobilizados na sociedade civil, o reassentamento dos refugiados e de deslocados internos, a retomada da produção e a reconciliação nacional são metas que só serão alcançadas no contexto da geração de empregos, de recuperação da infraestrutura física, de adestramento das forças policiais e militares, de reaproveitamento das terras aráveis e de reorganização da estrutura do Estado (FONTOURA, 2005).

Em sintonia com essa preocupação de buscar consolidar a paz, o Brasil tem prestado ajuda ao país anfitrião por canais bilaterais e multilaterais. Entre outras áreas de colaboração, o Ministério de Relações Exteriores (MRE) tem prestado assistência nos setores de formação de quadros militares e policiais e nos trabalhos de remoção de minas (FONTOURA, 2005).

Recentemente, o País enviou oficiais das Forças Armadas (FA) a Moçambique e ao Saara Ocidental para garantir a qualidade dos trabalhos de desminagem. Além disso, vem participando com o envio de instrutores ao Centro de Formação em Desminagem Humanitária da África Ocidental (Centro de Desenvolvimento em Ações Pós-Conflito de Desminagem e de Limpeza de Área) em Benin para ministrar estágios de Inspetor de Asseguramento e Controle de Qualidade em proveito dos países lusófonos da África (CENTRE..., 2014).

No campo da preparação dos recursos humanos das FA, a principal iniciativa foi a transformação em 2010 do então Centro de Instrução de Operações de Paz (CIOpaz), unidade do Exército Brasileiro originalmente

implantada em 2005, em uma unidade conjunta dando origem ao Centro Conjunto de Operações de Paz do Brasil (CCOPAB), passando a reunir integrantes das três FA, das Polícias Militares e do Corpo de Bombeiros. Essa integração vem favorecendo acentuadamente a sinergia de esforços desses profissionais nas missões de paz multidimensionais, entre elas, a DH.

Todas essas ações das FA são, de um modo geral, de capacitação e de fiscalização dos trabalhos de DH, contribuindo para dar maior credibilidade à execução da desminagem, maior transparência e respaldo aos financiamentos internacionais, além de favorecer o adestramento e especialização do pessoal brasileiro.

Do ponto de vista da política externa, segundo Tibúrcio e Moraes (2011), há indícios de dissociação entre a política externa e a política de cooperação militar internacional do Estado brasileiro, com uma ausência de coordenação de ações entre o Ministério das Relações Exteriores (MRE) e o Ministério da Defesa (MD) no que tange ao potencial, às ações e à projeção internacional do país em relação à questão do banimento das minas terrestres. Aparentemente, o Itamaraty atribuiu pouca importância à participação brasileira no combate ao problema das minas terrestres antipessoal, enquanto as FA participaram da solução para o problema em vários países.

Atualmente, o MRE utiliza a Agência Brasileira de Cooperação (ABC)<sup>9</sup> para ampliar a cooperação técnica aos países em desenvolvimento, visando semear capacidade para o desenvolvimento autônomo e, ao mesmo tempo, contribuindo para o Brasil projetar-se e alcançar os objetivos nacionais no campo das relações externas (PUENTE, 2010).

Além dessas iniciativas, a inclusão das questões de DH na pauta da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) e na ampliação da cooperação relativa à Zona de Paz e Cooperação do Atlântico Sul (ZOPACAS) podem representar uma forma de estender as ações de desminagem apoiadas pelo Brasil aos países da África.

Apesar de todos esses aspectos abordados, não há um órgão específico que trata da DH no âmbito do Conselho de Defesa Sul-Americano (CDS) da União das Nações Sul-Americanas (UNASUL). Segundo Tibúrcio e Moraes (2011), a questão ainda não foi objeto de discussão no âmbito do Conselho de Defesa Sul-Americano mesmo com a gravidade do problema na Colômbia.

Portanto, apesar de haver indícios de um possível descompasso entre o MRE e o MD para ampliar a capacidade brasileira em DH e participando de forma acanhada pelo seu potencial, o Brasil não está deixando de atuar. Considerando a gravidade do problema das minas no entorno estratégico e a responsabilidade do País, a DH pode ser um importante instrumento de cooperação para uma maior proatividade brasileira.

<sup>9</sup> Os projetos de prestação de cooperação técnica são financiados pela ABC e se dão a partir de demandas que a ABC recebe de Governos estrangeiros ou Organismos Internacionais, por meio das Embaixadas e Delegações do Brasil no exterior, das Embaixadas e Escritórios de Organismos Internacionais em Brasília ou de visitas ao Brasil de missões oficiais estrangeiras.

### 3.3 A Importância para a Defesa Brasileira

#### 3.3.1 O Incremento da Capacidade Militar

A Política Nacional de Defesa (PND), a Estratégia Nacional de Defesa (END) e o Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN), que constituem marcos legais que orientam a organização e a modernização do instrumento militar brasileiro, bem como seu preparo e emprego, de forma condizente com a estatura político-estratégica do Brasil, definem a postura estratégica adotada pelo País. Esses documentos apontam que o país deve realizar uma política ativa de diplomacia voltada para a paz e para o desenvolvimento, para a manutenção da relação de amizade e cooperação com os países vizinhos e com a comunidade internacional, baseada na confiança e no respeito mútuo (BRASIL, 2012a, 2012b, 2012c).

O Brasil necessita ter forças armadas com a dimensão de suas ambições internacionais. O País precisa ser capaz de exercer sua liderança, bem como precaver-se das ameaças que rondam o subcontinente sul-americano. Aponta para uma participação mais efetiva em missões de paz, inclusive posicionando-as como importante instrumento de projeção internacional e que é imperioso que o poder militar respalde os interesses internacionais brasileiros, os quais são gerenciados pela política externa (ALSINA JÚNIOR, 2009a).

Alguns autores afirmam que o incremento da capacidade militar do País poderia proporcionar maior latitude de atuação à política externa (ALSINA JÚNIOR, 2009a, 2009b), corroborada por Santos (2009) ao enfatizar que as FA podem ocupar papel de destaque no intercâmbio de experiências, de treinamento e exercícios conjuntos com outros países; na aproximação com os demais Estados sul-americanos, por meio de visitas de delegações; na construção de mecanismos de confiança mútua; e até na promoção de venda de equipamentos e materiais de defesa.

Nesse sentido, o Brasil deve ter a capacidade de participar ativamente dos esforços de DH e de ação contra as minas, que são tarefas operacionais das missões de paz (BRASIL, 2007).

Assim, contribuindo para a Defesa Nacional<sup>10</sup> alinhada com os Objetivos Nacionais de Defesa, a capacidade brasileira de realizar trabalhos de DH, principalmente em seu entorno estratégico, favorece a estabilidade regional e a manutenção da paz e da segurança internacionais, intensifica a projeção do Brasil no concerto das nações e a sua maior credibilidade e, consequentemente, maior inserção em processos decisórios internacionais (BRASIL, 2012a, 2012b, 2012c).

A própria END (BRASIL, 2012a) enfatiza em sua diretriz que o preparo das FA para desempenharem

<sup>10</sup> A Defesa Nacional é caracterizada na PND como “o conjunto de medidas e ações do Estado, com ênfase na expressão militar, para a defesa do território, da soberania e dos interesses nacionais contra ameaças preponderantemente externas, potenciais ou manifestas” (BRASIL, 2012c).

responsabilidades crescentes em operações internacionais de apoio à PEB propicia o fortalecimento do sistema de segurança coletiva tornando-o benéfico à paz mundial e à defesa nacional.

O Manual de Doutrina Militar Terrestre (BRASIL, 2014) lista como novas capacidades<sup>11</sup> consideradas prioritárias para a Força Terrestre na Era do Conhecimento: a dissuasão terrestre compatível com o status do país, a projeção internacional em apoio à política exterior, a efetividade da doutrina militar, produtos de defesa vinculados às capacidades operacionais, entre outras.

Portanto, a maior atuação em DH favorece o incremento da capacidade militar brasileira. Isso fomentará o aprimoramento do pessoal e do material e causará reflexos na Doutrina, na Organização, no Adestramento, no Material, na Educação, no Pessoal e na Infraestrutura necessárias à prontidão operacional do País, além de causar reflexos em outras áreas, como pesquisa e inovação de produtos e de tecnologias de defesa nacionais.

### 3.3.2 A Relação entre a Desminagem Humanitária e a Desminagem em Combate

Dentro do contexto de um ambiente seguro ou de segurança localizada, a DH é a parte mais conhecida e, também, a mais cara das demais vertentes da efetiva ação contra as minas. Os trabalhos de DH são extremamente precisos e cautelosos, pois se exige a máxima segurança para poder mitigar o enorme risco de sua execução. A DH segue principalmente os Padrões Internacionais para a Ação contra as Minas (IMAS)<sup>12</sup> (THE GENEVA..., 2014).

Por outro lado, no contexto da guerra com minas<sup>13</sup>, a desminagem é uma operação de combate para detecção e destruição das minas para facilitar as operações militares, cujo objetivo principal é a abertura de passagem no obstáculo para as tropas. Nesse ambiente de insegurança, os trabalhos de desminagem, diferentemente da DH, deverão ser executados com maior rapidez. No Brasil, as tropas das FA especializadas a executarem a desminagem são os Fuzileiros Navais da Marinha e as tropas de Engenharia do Exército.

Então, quais as relações entre a DH e a

desminagem em combate? Para isso, temos que compreender o cenário atual onde se confundem as percepções de guerra e não guerra e crescem de importância os problemas relacionados com os combates não convencionais como o terrorismo e as guerras civis. Os conflitos atuais são abrangentes e utilizam diversos métodos e táticas.

Assim, o amplo espectro da desminagem visa proporcionar mobilidade às tropas, atuando desde a remoção de minas AP e AC, até a limpeza de áreas com ERW e IED acionados remotamente. Dessa forma, as tropas das FA especializadas em desminagem devem ser flexíveis e terem a capacidade para atuarem e neutralizarem os diversos métodos e táticas afins do adversário ou da ameaça.

A principal relação entre a DH e desminagem em combate são os métodos empregados que atendam os requisitos operacionais do combate, podendo, inclusive, empregar os mesmos equipamentos e materiais. Segundo o manual tático de minas e armadilhas do Exército, o método de limpeza de áreas minadas em ações humanitárias e/ou de operações de paz poderá ser utilizado por forças em combate, desde que os campos minados a serem limpos não estejam sob fogos inimigos e se possa trabalhar sem correr riscos desnecessários (BRASIL, 2000).

Segundo o GICHD (THE GENEVA..., 2014), a desminagem realizada na ação contra as minas pode ser realizada de três formas: o método manual, o sistema de detecção por animais e os sistemas mecânicos. O método manual utiliza largamente o detector de metais, que, apesar de suas limitações, continua a ser o meio mais comum de detecção. No sistema de detecção por animais, o cão é o mais empregado devido a sua capacidade comprovada de trabalhar e ser treinado pelo homem. Os ratos também podem ser empregados para detectar odores específicos associados com o explosivo ou outros componentes de minas e munições. Por fim, o sistema mecânico é muito variado. São máquinas equipadas com rolos, escarificadores ou outros implementos, acelerando a remoção das minas e armadilhas. Alguns podem ser veículos blindados adaptados, outros operados por controle remoto e ainda máquinas agrícolas ou de construção convertidos e blindados para a desminagem.

Novas tecnologias estão sendo pesquisadas com o uso do radar de penetração no solo e da detecção de vapor explosivo por sensores químicos e por insetos (experiências com moscas e insetos). Além de melhorias nos equipamentos de proteção, uso de ímãs e da introdução de veículos aéreos não tripulados (THE GENEVA..., 2014).

Além disso, as tecnologias de proteção e de busca, além dos equipamentos de detecção, poderão ser empregados no meio civil, necessários para as atividades geológicas, de detecção de materiais e de segurança, entre outras. Pesquisas nesse setor são importantes para o desenvolvimento de tecnologias e de produtos necessários para o fortalecimento da Base Industrial de Defesa (BID) no Brasil, como o uso da automação para

<sup>11</sup> Capacidade é a aptidão requerida a uma força ou organização militar, para que possa cumprir determinada missão ou tarefa. É obtida a partir de um conjunto de sete fatores determinantes, inter-relacionados e indissociáveis: Doutrina, Organização (e/ou processos), Adestramento, Material, Educação, Pessoal e Infraestrutura – que formam o acrônimo DOAMEPI. Para que as unidades atinjam o nível máximo de prontidão operativa, é necessário que possuam as capacidades que lhes são requeridas na sua plenitude (BRASIL, 2013, p. 3-3).

<sup>12</sup> As atuais doutrinas de DH preparadas pelo Centro Internacional de Desminagem Humanitária de Genebra (GICHD) para o Serviço de Ação de Minas das Nações Unidas (UNMAS) são publicadas como Padrões Internacionais para a Ação contra as Minas (IMAS).

<sup>13</sup> Segundo o Manual de Campanha 5-1 do Exército Brasileiro, o lançamento e a transposição de campos minados constituem a guerra com minas. Abrange não só o emprego de minas contra o inimigo, como também de contramedidas, a serem tomadas face à utilização de minas por ele. Compreende todas as formas e todos os processos de utilização de minas (BRASIL, 1999).



aumentar a confiabilidade dos trabalhos de desminagem (DEBENEST, 2005) e do robô de desminagem (FREITAS; OLIVEIRA, 2012).

Portanto, há uma simbiose entre a DH e a desminagem em combate em diversos aspectos, principalmente nos métodos e nos produtos e equipamentos, podendo caracterizar o seu emprego “dual”. Incentivos nessa área podem favorecer o desenvolvimento de capacidades para a defesa e para a segurança nacional e internacional, causando reflexos positivos nas tecnologias de domínio nacional e na BID.

## 4 CONCLUSÃO

Essa pesquisa trouxe à tona diversas questões que envolvem a participação brasileira em DH. As conclusões não têm a intenção de esgotar as percepções e os desafios acerca do tema, no entanto, oferecem uma noção ampla e genérica da importância da DH como instrumento político de cooperação.

O problema mundial das minas terrestres é evidente, inclusive em vários países que compõem o entorno estratégico brasileiro, afetando a segurança humana e o seu desenvolvimento.

Dessa forma, o Brasil está atuando na DH com a participação em alguns programas de desminagem, reafirmando a tradição brasileira e o compromisso do Brasil com a segurança mundial, cumprindo o que prescreve o Art 4º da CF/88. A maior participação em DH é importante para fortalecer o smart power do Brasil. Assim, o aumento das relações multilaterais e das práticas de cooperação, contribuirá para minimizar as graves implicações humanitárias, além de demonstrar a capacidade brasileira de ajuda e de apoio nos esforços para a segurança internacional, aumentando a legitimidade do País aos princípios da paz mundial.

Além disso, a maior participação em DH favorecerá o incremento da capacidade militar, causando reflexos em diversas áreas ligadas à PND. Além de favorecer as questões de segurança que envolvem a estabilidade regional e a segurança coletiva, proporciona um melhor adestramento das tropas pelo aprimoramento técnico-militar, pelo aperfeiçoamento intelectual e tecnológico e pelo intercâmbio entre militares de outras forças nacionais. Isso contribui para o aprimoramento da Doutrina, da Organização, do Adestramento, do Material, da Educação, do Pessoal e da Infraestrutura no âmbito da Defesa, além da integração de estruturas singulares para ações conjuntas, favorecendo a sinergia de esforços e a melhora da eficiência operacional.

O desafio à maior participação em DH está em avaliar a maturidade brasileira perante o assunto e o grau de compromisso desejável para o Brasil. O intuito de assumir uma postura mais condizente ao status que o País quer possuir no cenário internacional, além de ser um membro da ONU com importante peso político e econômico regional, faz com que o País deva assumir

responsabilidades crescentes em relação à garantia da paz (responsabilidade ao proteger), principalmente no continente americano.

Apesar de haver indícios que a questão das minas ainda não foi objeto de discussão no âmbito do CDS mesmo com a gravidade do problema na Colômbia, a inclusão do tema na pauta da CPLP e na ampliação da cooperação relativa à ZOPACAS podem representar uma forma de estender as ações de desminagem apoiadas pelo Brasil aos países da África.

Outros desafios para ampliar o desenvolvimento da capacidade de DH no Brasil são as necessidades de investimentos de origem público-privada. A END é estruturada no incentivo ao desenvolvimento de tecnologias de domínio nacional e da Indústria Nacional de Defesa para o atendimento das necessidades de equipamentos das FA. Para isso, deve-se ampliar os investimentos principalmente em programas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) nas diversas áreas tecnológicas para ampliar os métodos e melhorar a eficiência dos equipamentos e materiais de desminagem, além de proporcionar um maior envolvimento de centros de pesquisa civis e militares sobre o assunto.

O emprego “dual” dos produtos de defesa utilizados na DH estimula o desenvolvimento e a pesquisa tecnológica para diversos fins. A BID poderá ser ampliada em mais essa vertente, favorecendo as FA e o desenvolvimento nacional, além de projetar uma política de grande visibilidade internacional.

Dessa forma, a DH é um instrumento político de cooperação que está consoante com a PEB e com a PND, além de contribuir para a manutenção da estabilidade regional e favorecer os avanços para a integração da América do Sul e de seu entorno estratégico. Essa cooperação internacional pode não apenas ter o cunho político ou cultural, e sim, pode ser moldada a fim de incentivar trocas comerciais e investimentos.

Portanto, a DH tem grande importância política-estratégica ao Brasil e pode ser um elemento chave no apoio aos processos de integração que se desenvolvem no continente americano e no seu entorno ao promover o diálogo, a confiança e a cooperação militar para defesa mútua.

Assim, este trabalho não tem a pretensão de esgotar o assunto e sim estimular o debate devido ao grande número de fatores que envolvem o tema. Sugere-se, por fim, novos estudos e pesquisas sobre o assunto e a busca de uma política nacional baseada em uma estratégia interagência com parcerias criativas e eficazes entre órgãos do governo, organizações privadas e não governamentais de forma a favorecer a cooperação da efetiva ação contra as minas nas áreas estratégicas de interesse do Brasil.

## REFERÊNCIAS

- ALSINA JÚNIOR, J. P. S. O poder militar como instrumento da política externa brasileira contemporânea. **Revista Brasileira de Política Internacional**, Brasília, DF, v. 52, n. 2, p. 173-191. 2009a.
- \_\_\_\_\_. **Política externa e poder militar: universos paralelos**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009b.
- BRANCALIONE, R. M. **Participação Brasileira nas Operações de Desminagem Humanitária**: ensinamentos para a Força Terrestre. 2008. 148 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2008.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.
- \_\_\_\_\_. Exército. **Doutrina Militar Terrestre**. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2014.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Manual de Campanha C5-I**: emprego da Engenharia. 3. ed. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 1999.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Manual de Campanha C5-37**: minas e armadilhas. 2. ed. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2000.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. **Manual de Operações de Paz**. 2. ed. Brasília, DF, 2007.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, DF, 2012a. Disponível em: <<http://www.defesa.gov.br/arquivos/2012/mes07/end.pdf>>. Acesso em: 22 set 2013.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Livro Branco de Defesa Nacional**. Brasília, DF, 2012b. Disponível em: <<http://www.defesa.gov.br/projetosweb/livrobranco/lbdndigital/#/0>>. Acesso em: 22 set 2013.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Política Nacional de Defesa**. Brasília, DF, 2012c. Disponível em: <<http://www.defesa.gov.br/arquivos/2012/mes07/pnd.pdf>>. Acesso em: 22 set 2013.
- \_\_\_\_\_. Ministério das Relações Exteriores. Statement by Brazil: Discussion on mine clearance cooperation and assistance (Mine ban treaty). In: CONVENTION ON THE PROHIBITION OF THE USE, STOCKPILING, PRODUCTION AND TRANSFER OF ANTI-PERSONNEL MINES AND ON THEIR DESTRUCTION. Genova, 2002. **Anais...** Genova: Anti-Personnel Mine Ban Convention, 2002. Disponível em: <[http://www.apminebanconvention.org/fileadmin/APMBC/IWP/SC\\_may02/speeches\\_mc/Brazil\\_assistance\\_cooperation\\_D.pdf](http://www.apminebanconvention.org/fileadmin/APMBC/IWP/SC_may02/speeches_mc/Brazil_assistance_cooperation_D.pdf)> Acesso em: 10 mar. 2013.
- CENTER FOR STRATEGIC & INTERNACIONAL STUDIES. **CSIS Commission on Smart Power**: a smarter, more secure America. Washington, D.C.: CSIS, 2007.
- CENTRE DE PERFECTIONNEMENT AUX ACTIONS POST CONFLICTUELLES DE DÉMINAGE ET DE DÉPOLLUTION. **Présentation**. [S. l.]: CPADD, 2014. Disponível em: <<http://www.cpadd.org/spip.php?rubrique4>>. Acesso em: 26 fev. 2014.
- DEBENEST, P. A New Approach to Humanitarian Demining. **Autonomous Robots**, [S. l.], v. 18, p. 303-321. 2005.
- FONTOURA, P. R. C. T. **O Brasil e as Operações de Manutenção da Paz das Nações Unidas**. Brasília, DF: FUNAG, 2005.
- FREITAS, J. E.; OLIVEIRA, L. G. Prospecção no setor de defesa no Brasil: o caso do Exército Brasileiro. **Future Studies Research Journal**: trends and strategies, [S.l.], v. 4, n. 2, p. 72, 2012.
- THE GENEVA INTERNATIONAL CENTRE FOR HUMANITARIAN DEMINING. **A Guide to Mine Action**. 5th ed. Geneva: GICHD, 2014.
- INTERNATIONAL CAMPAIGN TO BAN LANDMINES. **Landmine Monitor Report 2004**: toward a mine-free world (special five-year review). Brazil: Report. [S. l.]: ICBL 2004. Disponível em: <<http://www.the-monitor.org/index.php/publications/display?url=lm/2004/brazil.html>>. Acesso em: 10 mar. 2013.
- \_\_\_\_\_. **Landmine & Cluster Munition Monitor**. Brazil: Mine Ban Policy. [S. l.]: International Campaign to baird landmines, 2011. Disponível em: <[http://www.the-monitor.org/index.php/cp/display/region\\_profiles/theme/1646](http://www.the-monitor.org/index.php/cp/display/region_profiles/theme/1646)>. Acesso em: 10 mar. 2013.
- \_\_\_\_\_. **Landmine Monitor 2012**. [S. l.]: ICBL, 2012.
- \_\_\_\_\_. **Landmine Monitor 2013**. [S. l.]: ICBL, 2013.
- INTERNATIONAL MINE ACTION STANDARDS. **Guide for the application of International Mine Action Standards**. [S. l.]: UNMAS, 2003.
- MEYER, P. J. **Brazil-US Relations**. [S. l.]: Congressional Research Service, 2012. Disponível em: <<http://www.fas.org/sgp/crs/row/RL33456.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2013.
- NAÇÕES UNIDAS. **The Strategy of The United Nations on Mine Action 2013-2018**. [S. l.]: United Nations Inter-Agency Coordination Group on Mine Action, 2012. Disponível em: <[http://www.mineaction.org/sites/default/files/publications/mine\\_action\\_strategy\\_mar15.pdf](http://www.mineaction.org/sites/default/files/publications/mine_action_strategy_mar15.pdf)> Acesso em: 01 ago. 2013.

\_\_\_\_\_. Demining. [S.l.]: Nações Unidas, [20--]. Disponível em: <<http://www.un.org/en/globalissues/demining/index.shtml>>. Acesso em: 10 mar. 2013. NYE JUNIOR, J. Get Smart: combining hard and smart power. **Foreign Affairs**, Tampa, jul./ago. 2009. Disponível em: <<http://www.foreignaffairs.com/articles/65163/joseph-s-nye-jr/get-smart#>>. Acesso em: 12 mar. 2013.

PUENTE, C. A. I. **A cooperação técnica horizontal como instrumento da política externa: a evolução da cooperação técnica com países em desenvolvimento – CTPD – no período 1995-2005**. Brasília: FUNAG, 2010.

SANTOS, Denise Zaiden. **Diplomacia e forças armadas: percepções de ameaças no entorno andino-amazônico**. 2009. 168 f. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) - Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

SEINTENFUS, R. A. S. A Guerra como instrumento da política. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL IBCCRIM. 9., 2003, São Paulo. 2003. **Anais...**, São Paulo: IBCCRIM, 2003. Disponível em: <<http://www.seitenfus.com.br/arquivos/guerra-instrumentopolitica.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2013.

TIBÚRCIO, J. A. P.; MORAES, R. F. A Questão do banimento internacional das minas terrestres: novos atores na segurança internacional e os casos das Américas Central e do Sul. **Contexto Internacional**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 2, p. 485-520, jul./dez. 2011.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

WALSH, N. E.; WALSH, W. S. Rehabilitation of landmine victims: the ultimate challenge. **Bulletin of the World Health Organization**, [S.l.], v. 81, n. 9, 2003. Disponível em: <<http://www.who.int/bulletin/volumes/81/9/Walsh.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2013

**Recebido em 13 de outubro de 2014**  
**Aprovado em 10 de fevereiro de 2015**



# HUMANITARIAN DEMINING AS A POLITICAL INSTRUMENT OF BRAZILIAN DIPLOMACY

## A DESMINAGEM HUMANITÁRIA COMO INSTRUMENTO POLÍTICO DA DIPLOMACIA BRASILEIRA

MARCELO FLORENTINO BORLINA<sup>1</sup>

### ABSTRACT

*This paper aims to highlight the importance of Humanitarian Demining (HD) for Brazil, within the global problem of landmines especially for the Brazilian strategic planning and its impact on foreign policy (PEB) and the National Defense (PND). This is a critical topic for studies of defense, since landmines affect the stabilization and development of countries. Even after decades of conflict, mines continue to victimize mostly civilians. This topic addresses various issues surrounding Brazilian participation and the importance of HD as political instrument of cooperation. Brazil has participated in demining programs developed in South America, Central America and Africa. Despite the evidence of the necessity for further discussion within the Council of the South American Defense (CDS) even with the severity of the problem in Colombia, the inclusion of the item on the agenda of the CPLP and cooperation on the ZOPACAS may also represent a new way to continue the discussion supported by Brazil involving the countries of Africa. In addition to the political field, several issues are addressed in the military field and its consequences for national defense. In this work I will discuss the troop's capability to conduct HD and its relationship with demining in combat environment. Moreover, the possible "dual" employment of HD materials and equipment may boost the development and use of technologies arising from technological research to further modernize the training of the Armed Forces, as well as encouraging the development of the Defense Industrial Base. Therefore, the HD is studied focusing on its political-strategic importance to Brazil and connect with the integration processes taking place on the American continent and its surroundings.*

**Keywords:** Humanitarian Demining. Diplomacy. Foreign Policy.

### RESUMO

*Este trabalho tem como objetivo destacar a importância da Desminagem Humanitária (DH) para o Brasil, apresentando o problema mundial das minas com destaque para o entorno estratégico brasileiro e os seus reflexos para a política externa (PEB) e para a defesa nacional (PND). Esse é um tema de extrema relevância para os estudos da defesa, pois as minas terrestres prejudicam a estabilização e o desenvolvimento dos países afetados, mesmo após décadas dos fins dos conflitos, vitimando principalmente civis e trazendo à tona diversas questões que envolvem a participação brasileira e a importância da DH como instrumento político de cooperação. O Brasil participou de programas de desminagem desenvolvidos na América Central e na África e vem participando na América do Sul. Apesar de haver indícios da necessidade de maior discussão no âmbito do Conselho de Defesa Sul-Americano (CDS) mesmo com a gravidade do problema na Colômbia, a inclusão do tema na pauta da CPLP e na cooperação relativa à ZOPACAS pode ainda representar uma nova forma de estender as ações de desminagem apoiadas pelo Brasil a países da África. Além do campo político, vários aspectos são abordados no campo militar e seus reflexos para a defesa nacional. A maior capacidade de tropas aptas em trabalhos de DH e a sua relação com a desminagem em combate serão abordados neste trabalho. Ademais, o possível emprego "dual" dos materiais e equipamentos de DH pode potencializar o desenvolvimento e a utilização de tecnologias advindas da pesquisa tecnológica para maior modernização e capacitação das Forças Armadas, além de incentivar o desenvolvimento da Base Industrial de Defesa. Portanto, a DH é estudada focando sua importância política-estratégica ao Brasil e o que pode representar aos processos de integração que se desenvolvem no continente americano e no seu entorno.*

**Palavras-chave:** Desminagem Humanitária. Diplomacia. Política Externa.

<sup>1</sup> Comando da 18ª Brigada de Infantaria de Fronteira (Cmddo 18 Bda Inf Fron)  
Corumbá-MS, Brazil.  
E-mail: <mborlina@hotmail.com>  
Master's Degree in Military Operations (ESAO).

## I INTRODUCTION

According to the United Nations Organization (UN), every year landmines kill thousands of people – most of them children, women and old people – and severely mutilate countless victims. Spread over 59 countries, minefields are a constant reminder of past conflicts, but their effect does not cease once the conflict is over (UNITED NATIONS, 2013).

The presence of mines has made the economic use of affected areas impractical since 80% of the victims are civilians. As a consequence, significant portions of land, facilities and locations that were once mined to prevent their use are now inaccessible to the population and to the governments, restricting even further the economic and social development of affected countries (WALSH, 2003).

In the early 1990's, in the face of such humanitarian impacts, six non-governmental organizations (NGO) with headquarters in Western Europe and in the United States started an International Campaign to Ban Landmines (ICBL). Due to the success of this campaign, a specific international agreement was created in 1997 to address the theme: the Mine Ban Treaty (MBT), the "Ottawa Treaty", according to which anti-personnel landmines (AP)<sup>2</sup> were definitely banned. During this period, after the end of conflicts occurred in Central America, international demining programs were created thanks to the efforts of national governments, the Organization of American States (OAS) and the Inter-American Defense Board (IADB), and named Mission of Assistance for the Removal of Mines in Central America (MARMINCA) (TIBÚRCIO; MORAES, 2011).

Thus, the international community has been concentrating its efforts with the purpose of supporting those countries that have to face the landmine problem in their territories on a daily basis, by helping them to clear the risks caused by landmines. There are currently 14 UN agencies, programs, departments and funds dealing with landmine-related issues. The UN Department of Peacekeeping Operations (DPKO), through the United Nations Mine Action Service (UNMAS), performs a key role in this work that comprehends landmine search and destruction, support to victims and awareness-raising of the populations in affected areas (UNITED NATIONS, 2013).

Within such context, Brazil is a signatory of the MBT and became a Member State on October 1st, 1999, and has ceased the production and exportation of anti-personnel mines since 1989. Brazil also participates in the United Nations Convention on Certain Conventional Weapons (CCW) and its Amended Protocol II on landmines. In 2011, Brazil participated in the Intersessional Standing Committee in Geneva and presented its twelfth

report on Article 7 of the Mine Ban Treaty, on which occasion it declared its intention to keep landmines for training purposes until 2019 (INTERNATIONAL..., 2011).

Aware of all the above described issues, Brazil has taken an active part through its Armed Forces in demining programs developed by international bodies (BRANCALIONE, 2008). The Brazilian presence internationally, with a special highlight to actions within the sphere of the Mission of Assistance for the Removal of Mines in South America (MARMINAS) (Ecuador and Peru) and MARMINCA (Honduras, Nicaragua, Guatemala and Costa Rica). During the 1994-2003 period, 101 of the 170 officers in MARMINCA were Brazilian (nearly 60% of the total) and during this same period the mission was under the command of a Brazilian officer for four times (INTERNATIONAL..., 2004). Brazil had already supported demining processes in Angola between 1995 and 1997 (INTERNATIONAL..., 2004). Moreover, as from 2006 the Country has been participating in the Inter-American Monitors Group (IMG) of the OAS Assistance Mission to the National Demining Plan in Colombia (BRASIL, 2013).

Apart from sending personnel, the Brazilian government has also financially supported MARMINCA, having by May 2002 already spent US\$ 4 million and donated around US\$300 thousand to the OAS for the delivery of mine clearance actions in Central America (BRASIL, 2002, p. 2; INTERNATIONAL..., 2004). More recently, in 2011, after the evidence of the presence of supposed Brazilian-made mines found in Libya (INTERNATIONAL..., 2011), Brazil donated US\$100 thousand to that country in 2012 via UNMAS (INTERNATIONAL..., 2013).

Within this context, the present paper aims at highlighting the importance Humanitarian Demining (HD) bears for Brazil and introduce the world problem represented by landmines, with a special focus on the Brazilian strategic environment and its reflexes on foreign policy (PEB) and national defense (PND).

This is an extremely relevant theme for defense studies, as landmines have an effect on stabilization and development, and also bring to light several issues involving the Brazilian participation, providing a broad overview of HD significance as political instrument of cooperation.

To meet this aim, the research methodology employed, according to Vergara (2008), was descriptive, explanatory, bibliographical and documental, and limited to addressing HD in foreign policy and defense matters.

## 2 THE GLOBAL LANDMINE PROBLEM

Landmines, both AP and anti-vehicle (AV)<sup>3</sup>, were developed for military employment, but do have a deep impact on ordinary people and their communities. Long after the end of a conflict the presence of landmines

<sup>2</sup> According to the MBT, AP landmines are placed in the soil or nearby and are conceived to explode by the proximity of or contact with a person in order to disable, injure or kill one or more individuals.

<sup>3</sup> According to the MBT, AV Mines are conceived to explode in the presence of proximity of or contact with a vehicle.

and unexploded ordnance (UXO)<sup>4</sup> continue killing and mutilating and often make it impossible for refugees and displaced populations to return to their homes, thus extending the suffering of everyone in the affected areas (THE GENEVA..., 2014).

The impact of landmines for individuals and communities, many of which live in poverty and insecurity, is not just physical but also psychological, social and economic (THE GENEVA..., 2014).

The landmine problem in the immediate Brazilian geo-political surroundings, which, according to the White Book of National Defense (LBDN) (BRASIL, 2012b), is composed by South America, the south Atlantic ocean and the western coast of Africa, cannot be overlooked.

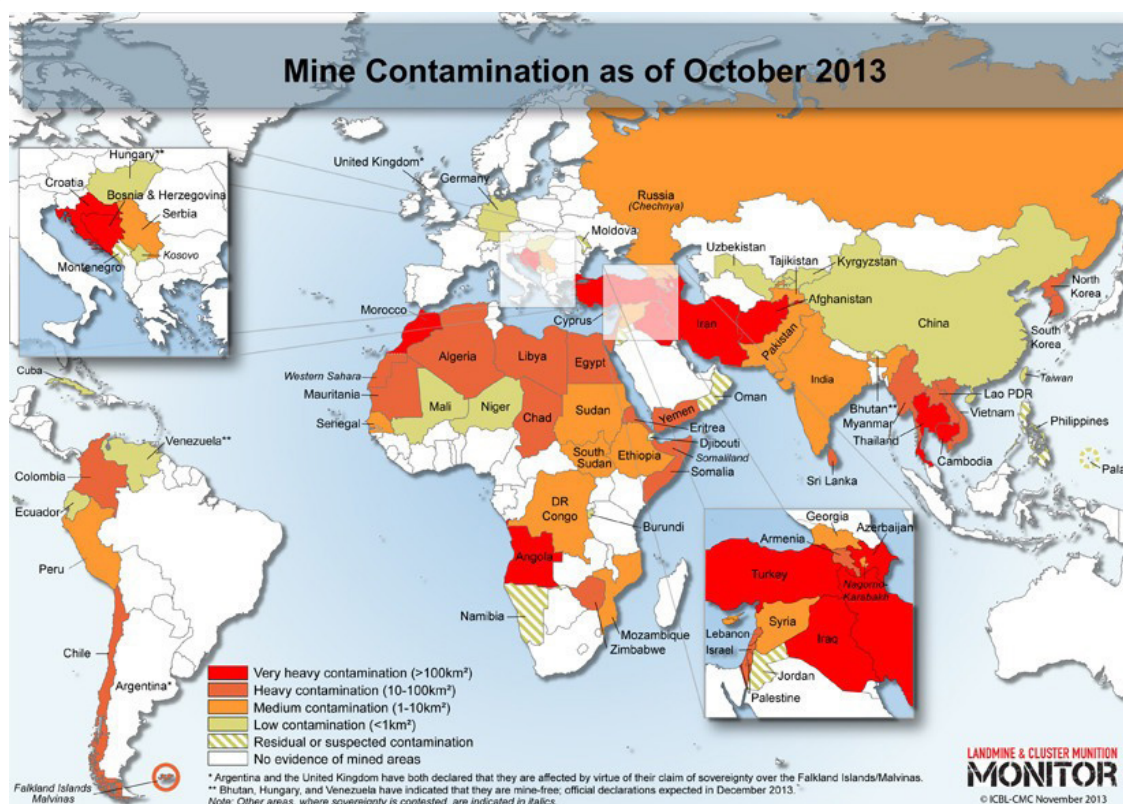
59 States in the world have been declared affected by landmines and 8 States as having suspected mined areas or areas with mine residues (INTERNATIONAL..., 2013). Among these one can mention, in the Americas, Chile, Colombia (with major contamination), Cuba, Ecuador, Peru, Venezuela and Argentina (Islas Malvinas/Falkland Islands). In Africa, one could mention Angola and Morocco, both containing extremely high contamination, Chad, the Democratic Republic of Congo, Eritrea, Ethiopia, Mali, Mauritania, Mozambique, Niger, Senegal, Somalia, Sudan and South Sudan, Egypt, Algeria, Libya, Western Sahara and Zimbabwe (Fig 01).

According to ICBL (2012), Argentina, for example, has been affected by landmines due to the Falklands War when it claimed its sovereignty over the Islas Malvinas / Falkland Islands. During the armed conflict against the United Kingdom, in 1982, the islands were mined, mainly by Argentina. A study has identified 117 mined areas covering 13.15 km<sup>2</sup>, which represents approximately 0.1% of the Malvinas / Falkland Islands territory. Argentina has a Humanitarian Demining Council within the Joint Staff of the Armed Forces and a Humanitarian Demining Training Center (Centro de Entrenamiento de Desminado Humanitario).

Chile has been affected by AP and AC landmines and, in a limited manner, by Explosive Remnants of War (ERW)<sup>5</sup>, which might include remnants of cluster ammunitions. The mines were all placed along the borders of Chile and Argentina, Bolivia and Peru during the Pinochet government in the 1970's. The mined areas are in general of difficult access and located mainly in unpopulated regions. The main challenges faced by Chile to access mined areas are bad weather conditions, difficult terrain, and the long distances that have to be covered by personnel and equipment.

In Peru Mines and ERW are the outcome of both the internal armed conflict and the border war with Ecuador in the 1990's. The first threat is located in

**Figure 1. Mine Contamination as of October 2013.**



Source: International Campaign to Ban Landmines (2013).

<sup>4</sup> UXO (unexploded ordnance) refers to any ammunition that has for some reason failed to explode as intended or did not explode its sub-munitions.

<sup>5</sup> ERW (Explosive Remnants of War), according to protocol 1 of the CCW, are defined as the UXO/failed explosive devices and abandoned explosive devices. Mines are not included in this definition.



the scarcely populated Condor Mountain Range, in the Amazon Basin, where AC landmines were placed along the border, in 1995, during an armed conflict with Ecuador. The second problem presented by landmines in Peru was located in the middle of the country where, in the 1980's, they were used to protect the infrastructure against attacks from non-state armed groups. Besides these two distinct landmine problems, a third one appeared in 2012 because landmines placed by Chile along the border with Peru in the 1970's were displaced by the heavy rains in February 2012 and resulted in the closing of the road near the border.

Improvised landmines can also mean a threat to Peru. In April 2012, two police officers were wounded after stepping on an Improvised Exploding Device (IED)<sup>6</sup>. The policemen had been searching for hostages of the Sendero Luminoso, an anti-government non-state armed combat group. In 2009, when giving a speech in the UN General Assembly, the Peruvian representative declared that the country was fighting against the Sendero Luminoso in rural areas and that the armed group was using explosives and booby traps to protect coca crops. Besides, homemade booby traps were interfering in the government coca-eradication program.

The national authority acting against landmines in Peru is the CONTRAMINAS Executive Board. The OAS had been helping the country with the demining operation since 2001. In 2003, MARMINAS was created to support demining in Ecuador and Peru by providing technical advisors and observers.

The same type of work is conducted in Ecuador, since five southern provinces are still contaminated with AP landmines and, in a smaller dimension, AC and UXO, as a result of the conflict with Peru in 1995. The most contaminated border area is the Condor Mountain Range, site of the struggle.

In Colombia, the Revolutionary Armed Forces of Colombia (FARC) continue to use AP landmines and IEDs at a regular basis. The Colombian guerillas usually place the landmines nearby their camping sites, in the paths leading to strategically significant areas (such as their bases or the main traffic routes), and to protect explosive, weapon, medicine and clothes storage depots. In 2012, the FARC were accused of placing landmines near wrecked infrastructures in order to delay their reconstruction. They also place AP landmines in the areas around coca crops to prevent eradication efforts.

Such complex situation has a substantial humanitarian impact caused by AP landmines, IEDs and UXOs found in former battle zones, bombardment sites, drug-traffic routes, and areas where the government has been attempting to destroy coca crops. ERW contamination of the terrain is also a result of abandoned

ammunition stored in illegal sites or sites where the guerillas fought against the Colombian Armed Forces. The OAS, following an agreement with the government, acts as humanitarian-demining monitoring agent in Colombia.

In Venezuela landmine contamination is the result of action by their Armed Forces in six naval bases in the proximity of the Arauca River, Amazon region, along the border with Colombia, in 1995-1997.

After this brief overview of the situation in neighboring countries, it is easy to conclude that the landmine problem is present in the Brazilian strategic surroundings, not to mention the severity of the problem in Africa. To give a clear dimension of the global landmine problem, a total of 4,286 new landmine and UXO victims were registered in 2011, i.e., about 11-12 deaths per day. Although the number of victims in 2012 was smaller, a total 3,628 victims were recorded and a large number of accidents are not reported in many States and regions. Therefore, the number of casualties is probably much higher. Countries that have regularly recorded the largest number of casualties over the last 14 years are Afghanistan, Cambodia and Colombia (INTERNATIONAL..., 2013).

Also according to International Campaign to Ban Landmines (2013), even though the production of AP landmines has been reduced and there have been no registered transfers, the sudden appearance of landmines in Sudan and Yemen indicates that somehow the AP landmine market and trade still exists. Only four countries continue to actively produce AP landmines: India, Myanmar, Pakistan and South Korea.

In 2013, MBT counted with 161 Member States and 1 signatory (INTERNATIONAL..., 2013). Its main disadvantage is the absence of countries capable of influencing international security dynamics, such as the United States, Russia, China and India.

Moreover, twelve States are identified as potential AP landmine producers: China, Cuba, India, Iran, Myanmar, North Korea, South Korea, Pakistan, Russia, Singapore, USA and Vietnam (INTERNATIONAL..., 2013).

Therefore, the risks and challenges remain. Recent armed conflicts expose populations and lands to the threat of landmines, ERWs and IEDs. Apart from the costs in terms of human lives and the significant humanitarian impacts, such risks jeopardize the perspectives of a better social and economical recovery of the nations involved.

### 3 HUMANITARIAN DEMINING

#### 3.1 Importance for Stabilization and Development

The importance of demining<sup>7</sup> for stabilization and development is evident considering the serious global problem caused by landmines. Its importance is such that

<sup>6</sup> IED (Improvised Explosive Device) are devices placed or produced in an improvised manner through the combination of explosives and hazardous chemicals. An IED can be active either by the victim or by command. It is worth highlighting that the MBT prohibits victim-activated IEDs. However, command-activated IEDs are not comprehended by the treaty.

<sup>7</sup> Demining is a set of activities that result in the removal of landmines and the hazardous ERWs; such activities include data collection, mapping, removal, demarcation and delivery of the cleared area.

there are currently around 14 UN agencies, programs, departments and funds whose role is to conduct different demining programs in 30 countries and 3 territories. The majority of the demining and awareness-raising work is performed by Non-Governmental Organizations (NGO), besides the military and commercial entities (ONU 2012), and involved around US\$ 681 million in resources for mine actions in 2012 (INTERNATIONAL..., 2013).

The mine actions regard activities that aim at reducing the economic, social and environmental repercussions of landmines and ERWs. It does not refer only to demining operations, but to all the necessary measures to reduce the risks caused by landmines and ERWs so that the populations are able to live in safety and can progress economically, socially and in good health conditions, besides meeting the basic needs of victims. In general, it comprehends education against landmine risks, HD, assistance to victims, destruction of stored material and support on the fight against the use of AP landmines (THE GENEVA..., 2014).

Thus, mine action requires management planning at global, national and local level and involves international, national and commercial interests, with NGOs and the military operating under various conditions (INTERNATIONAL..., 2003).

The UN highlights the call for collective work against landmines throughout the entire spectrum of peace and security, human rights, humanitarian work, and

development demands (UNITED NATIONS, 2013) (Fig 02).

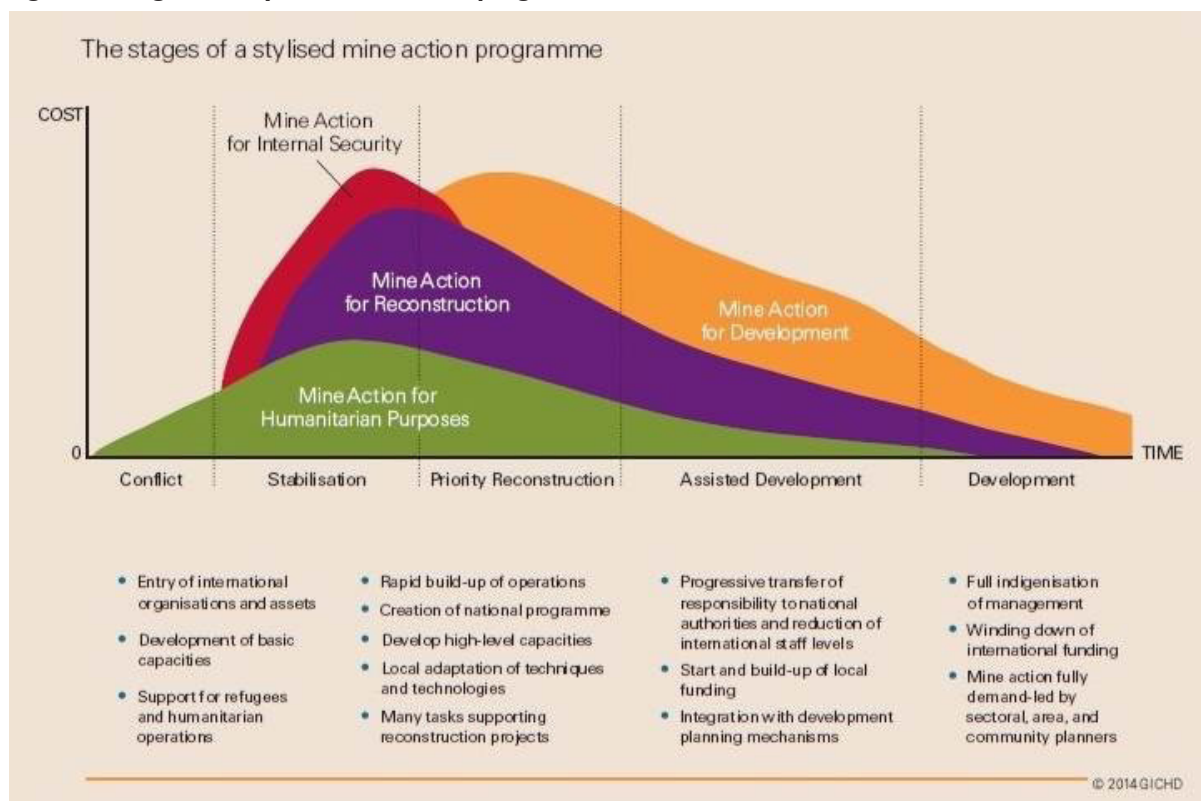
Mine action continues to be a key element in the work done by the United Nations as it is relevant in the fields of peace and security, human rights, humanitarian work, and development. The multi-dimensional nature of mine action is highlighted in the Strategy of the United Nations on Mine Action 2013-2018 (UNITED NATIONS, 2012).

However, there are still significant challenges. The international community continues to struggle to remove millions of landmines that threaten vast areas in many countries and cause serious economic problems to regions and communities. They also weaken peace agreements and reconciliation efforts of the political attempts to establish a lasting peace (INTERNATIONAL..., 2003).

Also according to International Mine Action Standards (2003), there is need of bigger financial commitment, the creation of more international demining organizations, and help to establish the demining capacity in affected countries.

All these International Community actions for an integral mine action have the purpose of bringing a feeling of safety back to people. HD is an important component in reducing the impact caused by landmines: it contributes to ensure that people can live in safety and free from the threat of landmines, it is of major importance for the stabilization and development of the affected countries.

**Figure 2. Stages of a stylized mine action program.**



Source: The Geneva International Centre for Humanitarian Demining, 2014.

## 3.2 Importance for Brazilian Foreign Policy and the Brazilian Role

### 3.2.1 Foreign Policy to Support World Peace

States are currently interested in international issues that were either disregarded or inexistent in the past. The importance of commercial exchanges, attracting foreign investments, the protection of human rights and of the environment, international technical cooperation (public health, work, communications, intellectual property, migrations, agriculture, disarmament) and the cultural dissemination policy join traditional international concerns like security, peacekeeping and searching for and exercising influence (SEINTENFUS, 2003).

In the conception of Joseph Nye, the most efficient foreign policy strategies today demand a combination of *hard power* and *soft power*, known as smart power strategy (NYE JUNIOR, 2009). This term has been defined by the *Center for Strategic and International Studies* (CSIS) as “an approach that underscores the necessity of a strong military, but also invests heavily in alliances, partnership and institutions at all levels to expand the influence and legitimacy of actions” (CENTER..., 2007).

This national bargaining power, according to Alsina Jr. (2009a), would be intensified if the nation could count on the capacity to actively participate in the peacekeeping efforts in its various modalities. The participation in such missions helps increase the soft power of the Country.

This way, Brazil conducts its Foreign Policy taking into consideration Article 4 of its Federal Constitution (CF/88) that advocates the principles of defense in peace, the pacific solution of conflicts, and the cooperation among peoples for the progress of mankind. Moreover, it makes every effort towards economic and political integration with its neighbors by promoting cooperation in various fields of power and seeking the economic, political, social and cultural integration of the peoples of Latin America (BRASIL, 1988).

Therefore, Brazil endeavors to achieve economic and political integration with its neighbors and with the Central-American and Caribbean countries. The PEB is a by-product of its position as regional Latin-American power, a leader among developing countries with regards to economic cooperation and collective security efforts, and an emerging center of global influence (MAYER, 2012).

It is worth highlighting that Brazil abides by the Charter of the United Nations, signed in 1945, in which war was proscribed and a collective security mechanism was established by the creation of the UN Security Council (UNSC) with the attribution of deciding on the existence of threats to international peace and security and on the means to face these threats.

Anyway, it is important for Brazil to consider that the existence of instability zones in its strategic

surroundings might lead to the overflow of conflict into other South-American countries since the security of a country is affected by the degree of stability of the region where it is inserted. Under such conditions and the aegis of the United Nations (UN), Brazil participates in peacekeeping operations, bearing in mind its national interests, as a way of contributing to international peace and security (BRASIL, 2012c).

Since 1948, Brazil has participated in over 30 peacekeeping operations, having sent more than 32 thousand troops. It has taken part in operations in Africa (among which are the ones in the Congo, Angola, Mozambique, Liberia, Uganda, Sudan), in Latin America and the Caribbean (El Salvador, Nicaragua, Guatemala, Haiti), in Asia (Cambodia, East-Timor), and in Europe (Cyprus, Croatia). Even though Brazil, on several occasions, sent military and police personnel, only in six operations did it send troops, i.e., military units: Suez (UNEF I), Angola (UNAVEM III), Mozambique (ONUMOZ), East-Timor (UNTAET/UNMISSET), Haiti (MINUSTAH) and Lebanon (UNIFIL – Maritime Task Force). Brazil is currently participating in eight peacekeeping operations with approximately 1,700 deployed military and police.

Thus, foreign policy and peace are interconnected and the bigger the Brazilian participation, the more mature the PEB will become. The adoption of a stronger combination of hard power and soft power resources intensifies the presence of Brazil in the concert of nations and, in a way, favors a deeper insertion of the Country in international decision-making processes.

### 3.2.2 Brazilian Support and Responsibility in HD

Besides all the diplomatic initiatives for the peaceful solution of conflicts and the reduction of tension in the American continent or elsewhere, the most evident expression of the growing importance of Brazil in the peace and security scenario is its participation in peacekeeping operations. Such operations are one of the key instruments available to the international community in dealing with conflict threats, as well as preventing countries facing post-conflict situations to experience the resuming of armed violence.

As the name suggests, peacekeeping missions are instruments through which the UN helps preserve peace that is under threat or when it has been restored after the end of a conflict.

HD is inserted in peacekeeping missions via the UNMAS and plays a key role in the search and destruction of landmines and in the awareness-raising of the populations in affected areas (UNITED NATIONS, 2013).

Bearing this in mind, Brazil bases its efforts to deliver help and cooperation work regarding HD in Resolution 53/26 of the UN General Assembly of December 1998, in which Member States, regional, inter-governmental and non-governmental organizations, and foundations are encouraged to continue extending

assistance and cooperation in mine actions in the affected countries (UNITED NATIONS, 1998).

Apart from the support provided by this Resolution, the Brazilian government coined the expression “responsibility to protect”, used during the opening speech of the UN General Assembly of September 2011, whose essence is translated into a doctrine applicable to the use of military force under the aegis of the UN.

Brazil holds the opinion that peacekeeping operations should be based on four elements: security, institutional strengthening, national reconciliation and development. The balance among these elements is one of the Brazilian priorities, both in the conceptual debate resulting from the preparation of UN guidelines on this theme and in the performance of Brazilian forces in these missions.

During a peacekeeping mission operational tasks that should be highlighted are search, patrol, observation, supervision, monitoring and situation reporting; participation in demobilization, disarmament and reintegration (DDR) of litigant parties; cooperation in the care of the critical needs of the population; helping with humanitarian assistance; participating in demining operations; and supporting diplomatic action through presence; among others (BRASIL, 2007).

Apart from that, peace consolidation refers to the initiatives that address the effects of the conflict with the purpose of strengthening the national reconciliation process by means of projects intended to recompose institutional structures, recover the physical infrastructure and help the resuming of economic activity; HD can be present in all those fields of action. Moreover, Brazilian cooperation in peacekeeping missions helps strengthen the close connection between the PND and the PEB which is historically oriented towards peace, integration and development.

Therefore, within the strategic conception of Brazilian diplomacy in international cooperation issues regarding security and defense, HD efforts must not be forgotten because they are aligned with the PND and with the operational tasks within a peacekeeping mission, and also greatly contribute to military cooperation.

Within such context, the Brazilian participation in HD works that help the totality of the mine action is supported by the international community and by its significance for global security. It is also linked to a bigger responsibility on the part of Brazil, in unison with its position in the concert of nations and its aspiration to a bigger role in regional and global leadership.

### 3.2.3 The Role of Brazil

Brazil adopts “peacekeeping” measures followed by “peace consolidation” measures as a way to prevent the resuming of the conflicts, recover the economy and ensure democratic governability of the host country. The return to normal of the political life, the insertion of demobilized personnel back into civil society,

the resettlement of refugees and internally displaced populations, the resuming of production, and national reconciliation are goals that can only be achieved through the generation of job posts, the recovery of the physical infrastructure, the training of police and military forces, the recovery of plowable land, and the reorganization of the State structure (FONTOURA, 2005).

In conformity with this peace-consolidation concern, Brazil has helped host countries through bilateral and multilateral channels. Among many collaboration areas, the Ministry of Foreign Affairs (MRE) has helped in the formation of military and police forces and in demining works (FONTOURA, 2005).

The Country has recently sent officers from the Armed Forces (FA) to Mozambique and to Western Sahara to ensure the quality of demining works. Besides, it has sent instructors to the West African Center for Humanitarian Mine Action (Center for Development of Post-Conflict Demining and Clearance Actions), in Benin, to train Quality Assurance Inspectors for the benefit of Portuguese-speaking countries in Africa (CENTRE..., 2014).

Regarding human resources training for the FA, the main initiative was the transformation in 2010 of the former Peace Operation Training Center (CIOPaz), a unit of the Brazilian Army implemented in 2005, into a joint unit with the creation of the Brazilian Peace Operations Joint Training Center (CCOPAB), where personnel from the three FA, plus the Military Police and the Fire Brigade work together. This integration has increasingly favored the synergy of efforts of these professionals in multidimensional peacekeeping missions, among which is HD.

These FA actions are, in general, qualification and inspection of HD works, helping to bring a greater credibility to mine actions and more transparency and support to international financing, as well as favoring the training and specialization of Brazilian personnel.

From the stand point of foreign policy, according to Tibúrcio & Moraes (2011), there are signs of a dissociation between the foreign policy and the international military cooperation policy of the Brazilian State, and a lack of coordination between the actions of the Ministry of Foreign Affairs (MRE) and of the Ministry of Defense (MD) in regards to the country’s potential, actions and international projection as to the issue of the ban of landmines. Itamaraty (MRE) apparently gave little importance to the Brazilian participation in the fight against the AP landmine problem, whereas the FAs took part in the solution to the problem in several countries.

The MRE is currently using the Brazilian Cooperation Agency (ABC)<sup>8</sup> to broaden the technical cooperation to developing countries with the purpose

8 The ABC finances technical cooperation projects. Such projects occur as a consequence of demands received from foreign Governments or International Agencies, via Brazilian Embassies or Delegations abroad, the Embassies and Offices of International Agencies in Brasília, or visits of official foreign missions to Brazil.



of sowing the seeds of capability towards autonomous development and, at the same time, helping Brazil to project itself and achieve the national foreign-affairs goals (PUENTE, 2010).

Apart from these initiatives, the inclusion of HD issues in the agenda of the Community of Portuguese-Speaking Countries (CPLP) and in widening the cooperation related to the South Atlantic Peace and Cooperation Zone (ZOPACAS) might represent a form of extending to African countries the demining actions supported by Brazil.

Despite all the approached aspects, there is no specific body to address HD in the Council of South-American Defense (CDS) environment of the Union of South-American Nations (UNASUR). According to Tibúrcio & Moraes (2011), the issue has not been object of discussion yet in the Council of South-American Defense environment, despite the severity of the problem in Colombia.

Therefore, in spite of the existence of signs of a possible lack of understanding between the MRE and the MD regarding the widening of the Brazilian HD capacity, and the fact that the country has been acting below its potential, Brazil is acting anyway. Considering the gravity of the landmine problem in the strategic surroundings of the country and Brazilian responsibility in this issue, HD may be a significant cooperation instrument for a larger Brazilian pro-activity.

### 3.3 Importance for Brazilian Defense

#### 3.3.1 Development of Military Capability

The strategic attitude adopted by Brazil is defined by the National Defense Policy (PND), the National Defense Strategy (END) and the White Book of National Defense (LBDN), which are legal frameworks that guide the organization and modernization of the Brazilian military instrument, as well as its preparation and use in conformity with the political-strategic stature of the Country. These documents indicate that the country should conduct an active diplomatic policy oriented for peace and development, for the maintenance of friendship and cooperation relationships with the neighboring countries and the international community, based on trust and mutual respect (BRASIL, 2012a, 2012b, 2012c).

Brazil needs armed forces with the dimension of its international ambitions. The Country has to be capable of exercising its leadership and of protecting itself against threats that prowl the South-American sub-continent. This points towards a more effective participation in peacekeeping missions, and to use these as an important instrument of international projection; it is mandatory for the military power to support Brazilian international interests which are managed by the foreign policy (ALSINA, 2009a).

Some authors say that the development of the

military capability of the Country could provide a broader field of action for foreign policy (ALSINA JÚNIOR, 2009a, 2009b). This view is ratified by Santos (2009) when this author highlights that the FAs could play a prominent role by exchanging experiences, training and joint drills with other countries; by approaching the other South-American States through visits of delegations; by building mutual-trust mechanisms; and even by promoting the sale of equipment and defense material.

Thus, Brazil should be capable of actively participating in HD efforts and mine actions, both of which are operational tasks of peacekeeping missions (BRASIL, 2007).

So, the Brazilian capacity to conduct HD works, especially in its strategic surroundings, contributing to National Defense and aligned with the National Defense Goals, favors regional stability and international peacekeeping and security, intensifies the projection of the country in the concert of nations and its greater credibility, and, consequently, its deeper insertion in international decision-making processes (BRASIL, 2012a, 2012b, 2012c).

In its guidelines the END (BRASIL, 2012a) emphasizes that the training of the FAs for their growing responsibility in international operations in support of the PEB favors the strengthening of the collective security system and make it beneficial to world peace and national defense.

The “Manual de Doutrina Militar Terrestre” (Manual on Ground Military Doctrine) (BRASIL, 2014) lists the new capabilities<sup>9</sup> considered as priority for Ground Forces in the Knowledge Era: terrestrial dissuasion compatible with the country’s status, international projection to support foreign policy, effectiveness of military doctrine, defense products connected to operational capability, among others.

So, greater HD action favors the development of the Brazilian military capability. This will in turn foster personnel and material improvement and reflect on the Doctrine, Organization, Training, Material, Education, Personnel and Infrastructure required for research and innovation on products and technology for national defense.

#### 3.3.2 Relationship Between Humanitarian Demining and Combat Demining

Within the context of a safe and secure environment or of localized security, HD is the best known part and also the most expensive among the various aspects of the effective mine action. HD works

<sup>9</sup> Capability is the readiness required from a force or military organization to fulfill a given mission or task. It can be achieved through a set of seven determining factors that are interrelated and indissociable: Doctrine, Organization (and/or processes), Training, Material, Education, Personnel, and Infrastructure – whose initials in Portuguese form the acronym DOAMEPI. Units need such capabilities in their entirety in order to achieve their utmost level of operational readiness (EB, 2013, p 3-3).

must be extremely precise and careful as they demand maximum security to mitigate the enormous risk faced during its delivery. HD follows mainly the International Mine Action Standards (IMAS)<sup>10</sup> (THE GENEVA..., 2014).

On the other hand, within the context of the war against landmines,<sup>11</sup> demining is a combat operation to detect and destroy landmines and enable military operations and whose main objective is to open a path and remove the obstacle for the troops. In this insecure environment, demining works have to be conducted with a maximum speed, differently from HD. In Brazil, FA personnel specialized in demining operations are those of the Marine Corps and the Army Engineering.

Then, what is the relationship between HD and combat demining? To understand that we must understand the current scenario where war and non-war perceptions get confused and problems related to non-conventional combat such as terrorism and civil wars grow in importance. Nowadays conflicts are comprehensive and use different methods and tactics.

Thus, the broad spectrum of demining aims at providing troops with mobility by acting from the removal of AP and AC landmines till clearance of the area from ERW and IED through remote detonation. So, FA troops specialized in demining should be flexible and capable of acting and neutralizing the different methods and tactics depending on the enemy or threat.

The main relationship between HD and combat demining are the methods employed to meet the operational combat requirements which may also mean using the same equipment and material. According to the tactical landmine and booby-trap Army manual, the clearance method in mined areas during humanitarian actions and/or peace operations can be used by combat forces as long as the fields to be cleared are not under combat and the job can be done without running unnecessary risks (BRASIL, 2000).

According to the GICHD (THE GENEVA..., 2014), demining during mine actions can be conducted in three ways: the manual method, the animal detection system and mechanical systems. The manual method makes large use of metal detectors which, despite their limitations, continue to be the most used detection means. In the detection system with animals, the dog is the most commonly used animal due to its attested capacity to work and be trained by man. Rats can also be used to detect specific odors associated to explosives or other mine and ammunition components. Finally, the mechanical system is quite varied. These are machines

equipped with cylinders, scarifiers or other instruments to speed up the removal of mines and booby traps. Some can be adapted armored vehicles, others are remotely operated and there are also converted and armored agriculture or construction vehicles used for demining.

New technologies are being researched that use ground penetration radars and the detection of explosive vapor through chemical sensors and insects (experiments with flies and insects). Besides, there are improvements in protective equipment, the use of magnets and the introduction of unmanned aircrafts (THE GENEVA..., 2014).

Moreover, protective and search technologies, besides detection equipment, can be employed by civilians in geological activities of detection and safety, among others. Researches in this sector are important for the development of technologies and products needed to strengthen the Defense Industrial Base (BID) in Brazil, like the use of automation to increase reliability in demining operations (DEBENEST, 2005) and demining robots (FREITAS; OLIVEIRA, 2012).

Therefore, there is a symbiosis between HD and combat demining in several aspects, especially methods and products and equipment, which might characterize their employment as "dual". Incentives in this area may favor the development of capabilities for defense and national and international security, with positive reflexes in national-domain technologies and in the BID.

## 4 CONCLUSION

The present research has brought to light several issues involving the Brazilian participation in HD. The conclusions have no intention of going through all the possible perceptions and challenges involving this theme, but of offering a broad and overall idea of the significance of HD as political instrument of cooperation.

There is an evident global landmine problem and it is present in many countries in the strategic surroundings of Brazil, jeopardizing human security and development.

Therefore, Brazil is acting in HD through the participation in some demining programs, confirming the Brazilian tradition and commitment towards world security, as established in Art 4th of CF/88. A larger participation in HD is important to strengthen Brazilian *smart power*. This way, the increase in multilateral relationships and in cooperation practices helps minimize serious humanitarian implications and demonstrates Brazilian capacity to help and support international security efforts, enhancing the legitimacy of the Country as regards to world peace principles.

Moreover, larger participation in HD will favor the development of military capability and impact several PND-related areas. Besides favoring security issues involving regional stability and collective security, it gives rise to better training of troops through intellectual and technological improvement and exchanges with military

<sup>10</sup> The current HD doctrines prepared by the Geneva International Center for Humanitarian Demining (GICHD) for the United Nations Mine Action Service (UNMAS) are published as International Mine Action Standards (IMAS).

<sup>11</sup> According to the Battle Manual 5-1 of the Brazilian Army, the planting and crossing of minefields are the elements of mine war. It comprehends not only the use of landmines against the enemy, but also of countermeasures adopted to cope with the use of mines by the enemy. It covers all forms and processes of mine utilization (EB, 1999).

from other national forces. This helps improve the Doctrine, the Organization, the Training, the Material, the Education, the Personnel and the Infrastructure in the Defense environment, and provides the integration of singular structures in joint actions, fostering the synergy of efforts and the improvement of operational efficiency.

The challenge of enhanced participation in HD consists of assessing Brazilian maturity in face of this issue and the desirable degree of commitment for Brazil. In order to assume an attitude compatible with the status the Country wishes to have in the international scenario, as well as the wish to become a UN member with a significant political and economical weight regionally, Brazil should take on growing responsibilities regarding the assurance of peace (responsibility to protect), especially in the American continent.

Although there are no signs that the mine issue has not been the object of discussion in the CDS environment, even with the severity of the problem in Colombia, the inclusion of the theme in the CPLP agenda and the broadening of the cooperation related to ZOPACAS might represent a way of extending to African countries demining actions supported by Brazil.

Another challenge to widen the development of HD capacity in Brazil is the need for public-private origin investments. The END is structured in the incentive to develop national-domain technologies and the National Defense Industry to meet the demand of equipment for the FA. That is the reason why investments must be increased, especially in Research and Development programs (R&D) in various technological areas to find new methods and improve efficiency in demining equipment and materials, besides allowing a greater involvement between civilian and military research centers addressing this theme.

The "dual" employment of defense products used for HD encourages technological development and research for various objectives. The BID could follow this trend also and favor the FA and national development, besides projecting a policy of immense international visibility.

Thus, HD is a political instrument of cooperation that is compatible with the PEB and the PND, besides helping maintain regional stability and favoring the advances towards the integration of South America and its strategic surroundings. This international cooperation might involve not be just the political and cultural aspect, but could be shaped to encourage commercial and investment exchanges.

Therefore, HD is of major strategic-political significance for Brazil and may be a key element to support integration processes developed in the American continent and its surroundings by promoting dialog, trust and military cooperation for mutual defense.

So, the present paper does not have the objective of going through all the possible aspects

involving this subject, but rather of stimulating debate due to the various factors the theme covers.

Finally, one suggests new studies and research on the subject and the search of a national policy based on an interagency strategy with creative and efficient partnerships with government agencies, private organizations and non-government organizations to favor effective mine action in areas of strategic interest for Brazil.

## REFERENCES

ALSINA JÚNIOR, J. P. S. O poder militar como instrumento da política externa brasileira contemporânea. **Revista Brasileira de Política Internacional**, Brasília, DF, v. 52, n. 2, p. 173-191. 2009a.

\_\_\_\_\_. **Política externa e poder militar: universos paralelos**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009b.

BRANCALIONE, R. M. **Participação Brasileira nas Operações de Desminagem Humanitária: ensinamentos para a Força Terrestre**. 2008. 148 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2008.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

\_\_\_\_\_. Exército. **Doutrina Militar Terrestre**. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2014.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Manual de Campanha C5-I: emprego da Engenharia**. 3. ed. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 1999.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Manual de Campanha C5-37: minas e armadilhas**. 2. ed. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2000.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. **Manual de Operações de Paz**. 2. ed. Brasília, DF, 2007.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, DF, 2012a. Available at: <<http://www.defesa.gov.br/arquivos/2012/mes07/end.pdf>>. Accessed on: 22 set 2013.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Livro Branco de Defesa Nacional**. Brasília, DF, 2012b. Available at: <<http://www.defesa.gov.br/projetosweb/livrobranco/lbdndigital/#/0>>. Accessed on: 22 set 2013.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Política Nacional de Defesa**. Brasília, DF, 2012c. Available at: <<http://www.defesa.gov.br/arquivos/2012/mes07/pnd.pdf>>. Accessed on: 22 set 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério das Relações Exteriores. Statement by Brazil: Discussion on mine clearance cooperation and assistance (Mine ban treaty). In: CONVENTION ON THE PROHIBITION OF THE USE, STOCKPILING, PRODUCTION AND TRANSFER OF ANTI-PERSONNEL MINES AND ON THEIR DESTRUCTION. Genova, 2002. **Anais...** Genova: Anti-Personnel Mine Ban Convention, 2002. Available at: <[http://www.apminebanconvention.org/fileadmin/APMBC/IWP/SC\\_may02/speeches\\_mc/Brazil\\_assistance\\_cooperation\\_D.pdf](http://www.apminebanconvention.org/fileadmin/APMBC/IWP/SC_may02/speeches_mc/Brazil_assistance_cooperation_D.pdf)>. Accessed on: 10 mar. 2013.

CENTER FOR STRATEGIC & INTERNACIONAL STUDIES. **CSIS Commission on Smart Power: a smarter, more secure America**. Washington, D.C.: CSIS, 2007.

CENTRE DE PERFECTIONNEMENT AUX ACTIONS POST CONFLICTUELLES DE DÉMINAGE ET DE DÉPOLLUTION. **Présentation**. [S. l.]: CPADD, 2014. Available at: <<http://www.cpadd.org/spip.php?rubrique4>>. Accessed on: 26 fev. 2014.

DEBENEST, P. A New Approach to Humanitarian Demining. **Autonomous Robots**, [S. l.], v. 18, p. 303-321. 2005.

FONTOURA, P. R. C. T. **O Brasil e as Operações de Manutenção da Paz das Nações Unidas**. Brasília, DF: FUNAG, 2005.

FREITAS, J. E.; OLIVEIRA, L. G. Prospecção no setor de defesa no Brasil: o caso do Exército Brasileiro. **Future Studies Research Journal: trends and strategies**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 72, 2012.

THE GENEVA INTERNATIONAL CENTRE FOR HUMANITARIAN DEMINING. **A Guide to Mine Action**. 5th ed. Geneva: GICHD, 2014.

INTERNATIONAL CAMPAIGN TO BAN LANDMINES. **Landmine Monitor Report 2004: toward a mine-free world (special five-year review)**. Brazil: Report. [S. l.]: ICBL 2004. Available at: <<http://www.the-monitor.org/index.php/publications/display?url=lm/2004/brazil.html>>. Accessed on: 10 mar. 2013.

\_\_\_\_\_. **Landmine & Cluster Munition Monitor**. Brazil: Mine Ban Policy. [S. l.]: International Campaign to ban landmines, 2011. Available at: <[http://www.the-monitor.org/index.php/cp/display/region\\_profiles/theme/1646](http://www.the-monitor.org/index.php/cp/display/region_profiles/theme/1646)>. Accessed on: 10 mar. 2013.

\_\_\_\_\_. **Landmine Monitor 2012**. [S. l.]: ICBL, 2012.

\_\_\_\_\_. **Landmine Monitor 2013**. [S. l.]: ICBL, 2013.

INTERNATIONAL MINE ACTION STANDARDS. **Guide for the application of International Mine Action Standards**. [S. l.]: UNMAS, 2003.

MEYER, P. J. **Brazil-US Relations**. [S. l.]: Congressional Research Service, 2012. Available at: <<http://www.fas.org/sgp/crs/row/RL33456.pdf>>. Accessed on: 15 mar. 2013.

UNITED NATIONS. **The Strategy of The United Nations on Mine Action 2013-2018**. [S. l.]: United Nations Inter-Agency Coordination Group on Mine Action, 2012. Available at: <[http://www.mineaction.org/sites/default/files/publications/mine\\_action\\_strategy\\_mar15.pdf](http://www.mineaction.org/sites/default/files/publications/mine_action_strategy_mar15.pdf)>. Accessed on: 01 ago. 2013.

\_\_\_\_\_. Demining. [S. l.]: Nações Unidas, [20--]. Available at: <<http://www.un.org/en/globalissues/demining/index.shtml>> Acesso em: 10 mar. 2013. NYE JUNIOR, J. Get Smart: combining hard and smart power. **Foreign Affairs**, Tampa, jul./ago. 2009. Disponível em: <<http://www.foreignaffairs.com/articles/65163/joseph-s-nye-jr-get-smart#>>. Accessed on: 12 mar. 2013.

PUENTE, C. A. I. **A cooperação técnica horizontal como instrumento da política externa: a evolução da cooperação técnica com países em desenvolvimento – CTPD – no período 1995-2005**. Brasília: FUNAG, 2010.

SANTOS, Denise Zaiden. **Diplomacia e forças armadas: percepções de ameaças no entorno andino-amazônico**. 2009. 168 f. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) - Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

SEINTENFUS, R. A. S. A Guerra como instrumento da política. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL IBCCRIM. 9., 2003, São Paulo. 2003. **Anais...**, São Paulo: IBCCRIM, 2003. Available at: <<http://www.seintenfus.com.br/arquivos/guerra-instrumentopolitica.pdf>>. Accessed on: 14 mar. 2013.

TIBÚRCIO, J. A. P.; MORAES, R. F. A Questão do banimento internacional das minas terrestres: novos atores na segurança internacional e os casos das Américas Central e do Sul. **Contexto Internacional**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 2, p. 485-520, jul./dez. 2011.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

WALSH, N. E.; WALSH, W. S. Rehabilitation of landmine victims: the ultimate challenge. **Bulletin of the World Health Organization**, [S. l.], v. 81, n. 9, 2003. Available at: <<http://www.who.int/bulletin/volumes/81/9/Walsh.pdf>>. Accessed on: 14 mar. 2013

Received on October 13, 2014

Accepted on February 10, 2015





# O FUTURO DA ÁFRICA AUSTRAL: CONSEQUÊNCIAS DA EXPANSÃO DAS FRONTEIRAS REGIONAIS E DA BIPOLARIDADE<sup>1</sup>

THE FUTURE OF SOUTHERN AFRICA: CONSEQUENCES OF THE EXPANSION OF REGIONAL BORDERS AND BIPOLARITY

IGOR CASTELLANO DA SILVA<sup>2</sup>  
PEDRO TXAI LEAL BRANCHER<sup>3</sup>

## RESUMO

A região da África Austral parece se diferenciar do restante da África Subsaariana devido ao processo mais avançado de construção estatal de alguns países da região e pela existência de rivalidades interestatais históricas. Nesse contexto, este trabalho avalia o Complexo Regional de Segurança (CRS) da África Austral na última década e contraria a caracterização feita por Buzan e Weaver (2003). Argumenta-se que o CRS da África Austral engloba os países da região dos Grandes Lagos da África Central e é caracterizado, no período pós-Guerra Fria, pela bipolaridade emergente. A partir dessa constatação, questiona-se: *quais seriam as possíveis tendências de mudança ou continuidade no sistema regional da África Austral à luz das transformações da última década, frente à teoria da mudança internacional de Robert Gilpin?* Segundo o autor, a possibilidade de mudança do ordenamento de um sistema pode ocorrer de forma revolucionária ou incremental (GILPIN, 1981). No caso específico da África Austral considera-se que tais possibilidades estão diretamente relacionadas ao incremento das possibilidades de conflito decorrente da recente expansão do sistema regional e, sobretudo, aos interesses das duas potências regionais (África do Sul e Angola) na transformação ou manutenção do *status quo*.

**Palavras-chave:** Complexo Regional de Segurança. Mudança Internacional. África Austral. Angola. África do Sul.

## ABSTRACT

The Southern Africa region seems to differ from the rest of sub-Saharan Africa due to the advanced process of state-building of some countries in the region and the existence of historical interstate rivalries. In this context, this study evaluates the Regional Security Complex (RSC) in Southern Africa over the last decade and contradicts the characterization made by Buzan and Weaver (2003). It is argued that the Southern Africa RSC includes the countries of the Great Lakes region of Central Africa and is characterized, in the post-Cold War period, by an emerging bipolarity. Based on these findings, one questions: *based on the theory of international change of Robert Gilpin, what are the possible trends of change or continuity in the Southern Africa regional system in the light of the changes of the last decade?* According to the Gilpin (1981), the possibility of changing the order of a system may occur in a revolutionary or incremental way. In the specific case of southern Africa we consider that such possibilities are directly related to the increase of the possibility of conflict arising from the recent expansion of the system and, mostly, the interests of the two regional powers (South Africa and Angola) in transforming or maintaining the *status quo*.

**Keywords:** Regional Security Complex. International Change. Southern Africa. Angola. South Africa.

<sup>1</sup> Uma versão preliminar e reduzida deste artigo inédito foi encaminhada para publicação nos Anais do VIII Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos de Defesa (ABED).

<sup>2</sup> Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) - Santa Maria-RS, Brasil.

E-mail: <igor.castellano@gmail.com>

Professor do curso de Relações Internacionais da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) Doutorando em Estudos Estratégicos Intern. pela Univ. Fed. do Rio Grande do Sul (UFRGS)

<sup>3</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) - Porto Alegre-RS, Brasil.

Mestrando em Estudos Estratégicos Internacionais (UFRGS)

## I INTRODUÇÃO

A adaptação do modelo descritivo dos Complexos Regionais de Segurança (CRS) de Barry Buzan e Ole Wæver (2003) para o caso africano é problemática. Isto se deve, sobretudo, ao fato de que o processo de construção das estruturas estatais é deveras incipiente na maioria dos países da região. No caso da África Austral, a situação parece se diferenciar pelo processo mais avançado de construção estatal de alguns países e pela existência de rivalidades interestatais históricas. Todavia, a análise descritiva de Buzan e Wæver acerca da distribuição de poder na região no período do pós-Guerra Fria parece apresentar lacunas importantes, principalmente, por não abordar sua realidade política mais atual (especialmente, após 2002).

Argumenta-se que, a partir da análise da evolução das dinâmicas securitárias regionais na última década, o Complexo Regional de Segurança (CRS) da África Austral engloba os países da região dos Grandes Lagos da África Central e é caracterizado pela emergência da bipolaridade. No primeiro ponto, o aspecto fundamental encontra-se no movimento de regionalização dos conflitos dos Grandes Lagos, verificado desde fins da década de 1990. No segundo ponto, cumpre referir que, se a polaridade de qualquer Complexo Regional de Segurança é definida pelo número de potências regionais (BUZAN; WAEVER, 2003), a ascensão de Angola a tal posição, ao menos no que diz respeito a capacidades materiais, parece questionar o argumento dos autores de que o CRS da África Austral é unipolar (centrado na África do Sul).

A partir dessa constatação, questiona-se: *quais seriam as implicações da expansão das fronteiras e da redistribuição das capacidades materiais e imateriais para o equilíbrio do sistema regional da África Austral?* Para elucidar a questão considera-se a teoria da mudança internacional proposta por Robert Gilpin (1981) em seu livro *War and Change in World Politics*. Segundo o autor, a possibilidade de mudança em um sistema internacional pode ocorrer de forma revolucionária ou incremental (GILPIN, 1981). No caso específico da África Austral é possível aferir que tais possibilidades estão diretamente relacionadas com os interesses e benefícios das duas potências regionais (Angola e África do Sul) na transformação ou manutenção do atual *status quo*, além do incremento das possibilidades de conflito decorrente da recente expansão do sistema.

O artigo se divide em três seções. A primeira consiste em uma avaliação teórica sobre a possibilidade de incorporação da teoria da mudança internacional de Gilpin no processo de transformação de sistemas regionais. Na segunda seção avaliam-se os elementos empíricos que permitem inferir as modificações na estrutura do sistema regional da África Austral na última década. A terceira e última seção busca estabelecer cenários para a possível evolução do sistema regional da África Austral, tendo em vista (i) a análise empírica realizada nas duas seções anteriores e (ii) a teoria da mudança internacional

de Gilpin. Objetiva-se responder se a expansão das fronteiras do CRS e o aumento das capacidades angolanas resultarão em um reordenamento conflituoso do sistema regional (mudança revolucionária), ou se é possível ocorrer um reordenamento regional pacífico (mudança incremental) que seja compatível com a nova distribuição de capacidades.

## 2 MUDANÇAS E COMPLEXOS REGIONAIS DE SEGURANÇA: CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA DE ROBERT GILPIN

O modelo descritivo dos Complexos Regionais de Segurança (CRS) de Buzan e Wæver (2003) traz inegáveis avanços no estudo das Relações Internacionais em termos lakatosianos. Cumpre inicialmente referir que o modelo se situa no debate teórico do Novo Regionalismo que enfoca relevância das regiões nas relações internacionais, conforme apresentado por Kelly (2007) e sustentado por Lake e Morgan (1997b), Katzenstein (2000; 2005), Lemke (2002) e Buzan e Wæver (2003). Para esses autores, as regiões adquirem atualmente valor crescente nas relações internacionais devido a fatores empíricos e teóricos.

No primeiro caso (empírico), o argumento é sustentado pelas posições que ressaltam a importância da geografia e da territorialidade no que concerne a questões estratégicas,<sup>4</sup> a volatilidade e efemeridade dos interesses estratégicos das grandes potências<sup>5</sup> e a existência de uma corrente neo-regionalista no período pós-Guerra Fria.<sup>6</sup> No segundo caso, importa referir ao fato de que os estudos de regiões buscam dar respostas parciais aos

4 De acordo com Buzan e Wæver (2003), para potências não-globais as principais ameaças de segurança são as geograficamente mais próximas (nível regional). Para os autores, assim como para Thompson (1973), Lemke (2002), Lake (1997) e Lake e Morgan (1997a), “most threats travel more easily over short distances than over long ones” and “most states historically have been concerned primarily with the capabilities and intentions of their neighbours” (BUZAN; WAEVER, 2003, p. 4).

5 A penetração de grandes potências em outras regiões é limitada por uma lógica de custo-benefício que relaciona interesses estratégicos com problemas de *overstretch* (sobre-expansão). Em regiões de interesse estratégico relativamente reduzido, o espaço de manobra para potências regionais é maior, como sugere Katzenstein (2000) para a realidade do pós-Guerra Fria. Todavia, essas regiões continuam sendo um alvo em potencial para as potências globais. Isto, porque podem ser de interesse estratégico para potências emergentes, tais como China, Índia e Brasil e mesmo porque os interesses de potências globais tradicionais são mais ou menos voláteis e efêmeros. No caso da África, por exemplo, após a Guerra Fria e o fracasso dos EUA na guerra da Somália, houve uma saída estratégica dessa potência tradicional da África. Isto mudou fundamentalmente desde a Guerra ao Terror e a percepção que a fraqueza de alguns Estados africanos poderia propiciar um paraíso para grupos terroristas.

6 Como visto, o pós-Guerra Fria tem sido um período de incertezas, em que a incapacidade da superpotência de afetar permanentemente todas as regiões (*overstretch*) abre espaço de manobra para dinâmicas regionais e uma tendência neoregionalista que tem sido vista com a emergência de diversos processos de integração regional (KELLY, 2007; KATZENSTEIN, 2000; 2005). Há, contudo, incertezas quanto ao futuro do sistema internacional e mesmo a possibilidade de colapso do neoregionalismo, com a emergência de uma nova superpotência, por exemplo (KELLY, 2007, p. 199).

limites da parcimônia,<sup>7</sup> aos limites do processo de *overlay*,<sup>8</sup> a esforços lakatosianos de progresso da disciplina<sup>9</sup> e a perspectivas de estudos que relacionem a estrutura do sistema internacional com as estruturas de poder regionais.<sup>10</sup>

O modelo dos CRS avança nesses mesmos pontos e se destaca pela sofisticação do arcabouço conceitual pelas possibilidades de expandir o caráter explicativo do realismo estrutural para níveis regionais e por permitir a integração, mesmo que de forma preliminar, de percepções sobre segurança nacional e segurança humana. Por outro lado, o modelo apresenta alguns limites vinculados a dificuldades na análise do continente africano e à possibilidade de lidar com mudanças sistêmicas.

No primeiro caso, há certa incompatibilidade entre um modelo construído sob uma percepção estatocêntrica e uma região onde o volume e a intensidade das relações interestatais são relativamente reduzidos vis a vis as dinâmicas domésticas nos países da própria região e as dinâmicas interestatais de outras regiões do globo. Assim, o distanciamento em relação ao caso africano e as particularidades de seu processo levam a interpretações apressadas sobre as características dos CRS no continente.

No segundo caso, além de dificuldades específicas do modelo dos CRS,<sup>11</sup> há desafios mais gerais da corrente do novo regionalismo. Embora o novo regionalismo tenha avançado significativamente na construção de modelos analíticos e estudos histórico-

comparados, pouco progresso tem sido visto em direção a agregar à corrente capacidade explicativa sobre processos amplos de sistemas regionais. No que diz respeito à mudança internacional, assim como na teoria de Relações Internacionais em geral, há no novo regionalismo carência de teorias que expliquem mudanças sistêmicas e prevejam suas consequências.

Avaliar a teoria de Robert Gilpin (1981) sobre a mudança política poderia ser o primeiro passo para se produzir uma teoria coerente sobre mudança regional vinculada à corrente de estudos do novo regionalismo. Nesse mesmo escopo, torna-se fundamental encontrar pistas sobre as características das mudanças sistêmicas e como as relações entre estruturas e agentes sistêmicos podem levar tais mudanças, de forma pacífica ou violenta.

As pistas dadas por Gilpin são duas principais. A primeira estabelece três possibilidades de mudanças relevantes nos sistemas (GILPIN, 1981, p. 39-40). A primeira e mais fundamental mudança é a mudança do sistema, “*a change in the nature of the actors or diverse entities that compose an international system*”. A segunda é a mudança sistêmica, “*a change in the form of control or governance of an international system*”, ou seja, a distribuição de poder, a hierarquia de prestígio e o conjunto de regras que governam as relações interestatais. O terceiro tipo de mudança é a mudança de interação, mais especificamente, “*a change in the form of regular interactions or processes among the entities in an ongoing international system*”. Adicionalmente, pode-se também mencionar a mudança nas fronteiras do sistema, que pode estar tanto relacionada a mudanças do sistema e a mudanças interacionais, como se verá adiante.

A segunda pista de Gilpin propõe uma análise sobre como o comportamento de atores políticos, baseados em cálculos de custo-benefício, podem produzir mudanças no sistema internacional e quando estas mudanças implicam em conflito e guerras hegemônicas. Embora esteja também preocupado com fatores estruturais, tais como a distribuição de poder e prestígio e aspectos militares e tecnológicos, o autor permite grande espaço para o estudo da capacidade de agência das unidades. Para ele, “*international political change must focus on the international system and especially on the efforts of political actors to change the international system in order to advance their own interests*” (GILPIN, 1981, p. 10). Assim, o seu modelo interacional sustenta que “*the relative stability of the system is, in fact, largely determined by its capacity to adjust to the demands of actors affected by changing political and environmental conditions*” (GILPIN, 1981, p. 13).<sup>12</sup>

12 Nesse aspecto, Gilpin parece prefigurar respostas para discussões posteriores sobre o dilema agente-estrutura nas Relações Internacionais. Atualmente, o realismo político parece estar produzindo desenvolvimentos importantes nessa discussão, que se tornou cada vez mais relevante com a publicação dos trabalhos seminais de Alexander Wendt (1987; 1992). Por um lado, permanece insuperada a crítica de Buzan e colaboradores (1993, p. 116-121) de que o neorealismo de Waltz não produz uma ampla e desenvolvida teoria do Estado. Ainda há a necessidade de “*much more fully systemic and multisectoral theory than that offered by*

7 A excessiva parcimônia de teorias generalistas sobre o Sistema Internacional gera insuficiência para a explicação de situações particulares de algumas regiões (i.e. regiões onde Estados fracos predominam) (KELLY, 2007, p. 201).

8 A penetração de potências globais em diferentes regiões não é um processo de apenas uma via. Potências locais utilizam interesses e patronagem de potências globais para perseguir políticas locais e potências globais devem estar cientes desta realidade (i.e. erro de Kissinger em Angola) (KELLY, 2007, p. 200; VISENTINI, 2010). Portanto, “*since regions matter more in the current era, the costs of underrating them could be even higher*” (BUZAN; WAEVER, 2003, p. 41).

9 Há um grande valor para o conhecimento em expandir o escopo dos estudos das Relações Internacionais, mesmo diante das dificuldades, dos custos e das expectativas das comunidades acadêmicas dominantes (fugir da zona de conforto). Criar ou aprimorar teorias a partir de novos estudos empíricos pode ser o primeiro passo nessa empreitada.

10 As especificidades das regiões (padrões de conflito/cooperação, polaridade, polarização) parecem interferir no grau de capacidade/poder dos países pertencentes à região e na posição desses países frente a demais potências regionais ou globais.

11 Há lacunas importantes no modelo dos autores, sobretudo sobre a falta de rigor na operacionalização de conceitos como polaridade (número de potências regionais ou globais), polarização (configuração das alianças) e fronteiras. Como consequência a mensuração destes elementos em cada região é problemática. No âmbito da polaridade, está ausente em sua análise descritiva a mensuração das capacidades dos países das regiões. Em consequência, há falta de evidência para se identificar potências regionais e globais. Há também omissão acerca de como esse conceito atua nos subcomplexos (relação entre potências de subcomplexos e complexos). Como resultado, os autores privilegiam excessivamente as relações de polarização (amizades e inimizades), a despeito de a sua mensuração ser realizada por eles mediante variáveis aleatórias que mudam de região para região. No que diz respeito às fronteiras, os autores não esclarecem quais elementos dão origem e integram um CRS.



Este estudo procura utilizar dos potenciais descritivos, explicativos e preditivos da teoria de Gilpin para avaliar dois elementos prioritários do CRS da África Austral na década de 2000. Primeiramente, foca-se na mudança de fronteiras que se observa nesse período. É possível constatar dois tipos de mudanças de fronteiras em sistemas regionais. Uma, de aspecto estrutural, envolveria ampliação de um tipo de unidade de um sistema para outras regiões ou sistema, em uma lógica vinculada à expansão territorial e de modos de produção. Relaciona-se com o que o Ferdinand Braudel chama, no capitalismo, de Economia Mundo, que se expande historicamente. Nas regiões periféricas, isso acaba envolvendo mudanças na natureza das unidades. Por exemplo, as unidades pré-modernas (pré-coloniais) são substituídas por Estados coloniais (impérios) e posteriormente por Estados nacionais.

Outro tipo de mudança de fronteiras, mais relevante para este trabalho, está relacionado à mudança de interação entre as unidades. Esse tipo de mudança vincula-se à ideia de regiões de interação ou CRS que dependam (resultam) da maior ou menor dinâmica cooperativa ou conflitiva entre atores. A conectividade de unidades devido a dinâmicas securitárias (caso dos CRS), políticas, econômicas ou sociais determinaria os limites geográficos da região. Mudanças nessas conexões poderiam implicar mudanças nas fronteiras regionais. Nesse caso, a delimitação das fronteiras envolve certa arbitrariedade, visto que *“what constitutes an international system (or subsystem) lies to some extent in the eye of the beholder”* (GILPIN, 1981, p. 38). A mudança, portanto, depende da característica das novas dinâmicas, como se verificará no caso específico da África Austral.

Cumprir referir que eventuais mudanças em fronteiras podem resultar de alterações na capacidade de projeção de poder de potências regionais/globais (relacionadas a eventual *mudança sistêmica*), já que *“boundaries of the system are defined by the area over which great powers seek to exert control and influence”* (GILPIN, 1981, p. 38). No sentido oposto, a inclusão de novas unidades no sistema devido à ampliação de fronteiras pode também implicar uma mudança sistêmica, caso uma nova potência seja inserida no sistema. Nesse ponto chega-se à segunda adaptação de Gilpin para esta pesquisa, a identificação de *mudança sistêmica*. Nesse caso, este estudo foca-se na distribuição de capacidades materiais entre Estados (segunda seção), mas avalia também a implicação de elementos de liderança e prestígio nessa relação (terceira seção).

Por fim, a adoção de Gilpin também importa para esta pesquisa na avaliação de como interesses de

potências regionais/globais na sua região podem afetar a sua interação no sistema e implicar níveis maiores ou menores de conflito. Esses interesses são baseados em cálculos de custo-benefício, envolvidos em complexos processos sócio-históricos. Segundo Gilpin, *“the explanation of international political change is in large measure a matter of accounting for shifts in the slopes and positions of the indifference curves of states and in the specific objectives of foreign policy”* (GILPIN, 1981, p. 23).

Essa percepção de Gilpin está relacionada ao desenvolvimento do realismo da transição de poder. Para Douglas Lemke, elites agem em direção ao status quo (ou ordens sistêmicas) pois, além de representar elemento fundamental da política internacional, uma ordem adequada a seus interesses pode gerar ganhos internos como benefícios materiais e imateriais (legitimidade) (LEMKE, 2002, p. 22). A postura de uma unidade em direção à ordem do sistema envolve o seu grau de satisfação em relação a mesma ordem (LEMKE, 2002, p. 22). A manutenção do status quo e de uma ordem sistêmica pacífica dependerá de quanto essa ordem é vista como legítima por potências capazes de empreender mudanças significativas no sistema (SCHWELLER, 2006, p. 47). Trata-se geralmente de potências ascendentes que não participaram da construção das regras e normas que fundamentam a ordem estabelecida (SCHWELLER, 2006, p. 41).

Em termos interacionais, o contraste de projetos opostos sobre a ordem sistêmica – adicionados ao grande ímpeto de ação de Estados (baseado em uma percepção de benefícios socialmente conflitantes) – pode gerar ambientes tendencialmente conflituos (AYOUB, 1999, p. 258) e resultar em possíveis mudanças revolucionárias na ordem do sistema. Por outro lado, quando uma potência ascendente não possui interesses ou não percebe benefícios significativos com a mudança das regras que auxiliam o ordenamento do sistema, haveria menor tendência para o conflito. Eventuais mudanças do ordenamento sistêmico poderiam ser adiadas ou ocorrer de forma incremental e não violenta.

Nas próximas seções buscaremos aplicar essas discussões para o estudo de caso do Complexo Regional de Segurança da África Austral, visto aqui como um sistema regional em transformação.

### 3 ASPECTOS ESTRUTURAIS DO SISTEMA REGIONAL DA ÁFRICA AUSTRAL: A EXPANSÃO DAS FRONTEIRAS E A EMERGÊNCIA DA BIPOLARIDADE

O objetivo dessa seção consiste em avaliar a evolução de dois elementos estruturais do Sistema Regional da África Austral e que impactam no processo de formulação da política externa dos Estados da região. **Em primeiro lugar**, consideraremos a delimitação das fronteiras do CRS. **Em segundo lugar**, avaliaremos a

*Neorealism*” (1993, p. 9), visto que *“in confusing structure with system, Waltz has lost sight of the systemic interaction element that is essential to give the notion of system meaning”* (1993, p. 39). Por outro lado, esforços mais significativos podem ser encontrados nas iniciativas de autores que se alinham à corrente do realismo neoclássico (LOBELL; RIPSMAN; TALIAFERRO, 2009; ROSE, 1998; SCHWELLER, 2003) e nas recentes tentativas de adotar os avanços da sociologia histórica para a teoria de Relações Internacionais (HOBSON, 2003, p. 210-213).

polaridade (distribuição das capacidades materiais) do sistema, levando em consideração indicadores militares e econômicos. Nossa hipótese de trabalho é que dois processos fundamentais de mudança ocorreram nas duas últimas décadas no CRS da África Austral: i) a expansão de suas fronteiras decorrente do movimento de regionalização dos conflitos dos Grandes Lagos, verificado desde fins da década de 1990 e ii) a emergência da bipolaridade em função da ascensão de Angola, ao menos no que diz respeito a capacidades materiais.

### 3.1 A Expansão das Fronteiras do Sistema Regional da África Austral.

A análise das dinâmicas de segurança do CRS da África Austral sugere uma conexão estreita entre este complexo e as dinâmicas de segurança existentes nos Grandes Lagos da África Central. Para Buzan e Waever (2003, p. 246), entretanto, existiria um CRS dos Grandes Lagos da África Central isolado, composto por Uganda, Ruanda, Burundi e as províncias do leste da República Democrática do Congo (RDC). Estaria excluído desse CRS o governo central da RDC, o qual pertenceria ao CRS da África Austral. Essa seção argumenta que essa configuração parece ser improvável e sugere que as dinâmicas de segurança da região dos Grandes Lagos da África Central não podem ser dissociadas do governo central da RDC e do CRS da África Austral.

Esse fato é resultado de três fatores fundamentais. **Em primeiro lugar**, na origem sociológica e prática dos conflitos da região, o governo da RDC, e anteriormente do Zaire, sempre esteve diretamente envolvido nas dinâmicas – seja no treinamento e no financiamento de grupos armados, seja na prática de políticas que tensionavam ou amenizavam a região, seja na atuação militar direta. Foi central para o estopim do primeiro grande conflito da região (Primeira Guerra do Congo, 1996-1997) o apoio político, financeiro e militar do ex-presidente congolês Mobutu Sese Seko aos grupos *hutu* da milícia *Interahamwe* e da ex-FAR (ex-membros das Forças Armadas de Ruanda) que, após terem cometido o genocídio de *tutsi* em Ruanda, refugiaram-se no leste do Zaire. Posteriormente, Laurent Kabila (novo presidente que depôs Mobutu) se utilizou do mesmo expediente. Apesar de ter ascendido ao poder mediante o discurso anti-mobutista e de defesa dos *tutsi* do Congo (*banyarwanda* e *banyamulenge*), valeu-se do suporte dos mesmos grupos de base *hutu*, agora reunidos sobre a sigla ALiR (*Armée de Libération du Rwanda*), para defender-se dos agressores da Segunda Guerra do Congo (Uganda, Ruanda e Burundi). Em meados desta guerra outro grupo passou a receber suporte do governo central congolês, as FDLR.

No caso do LRA, a sua atuação no nordeste da RDC só é atualmente possível devido aos anos de guerra e destruição da infraestrutura básica já precária da

região. Trata-se do conflito da região de Ituri (nordeste da RDC), no qual o Estado congolês teve presente atuação instrumentalizando e financiando militarmente rivalidades entre grupos *hema* e *lendu*. Rivalidades étnicas entre grupos *hema/gegere* e *lendu/ngiti*, já haviam sido instrumentalizadas, manipuladas e transformadas em graves conflitos territoriais pelas administrações colonial e de Mobutu, as quais favoreceram o grupo *hema* (HRW, 2003, p. 14). Posteriormente, o governo de Joseph Kabila (filho de Laurent Kabila, que assumiu a presidência em janeiro de 2001 após o assassinato de seu pai) financiou o treinamento de milícia *lendu* e *ngiti* contra grupos apoiados por Uganda, como o *hema* UPC. Estava em jogo o controle de zonas ricas em recursos naturais (principalmente ouro e, recentemente, petróleo e gás). As rivalidades na região permaneceram após o fim formal da Segunda Guerra do Congo (em 2003) e causaram mais destruição na região – que só foi experimentar o fim das hostilidades entre grupos locais em 2008, quando a atuação do LRA começou a se intensificar na RDC.

**Em segundo lugar**, as características atuais do conflito, principalmente a atuação de grupos como as FDLR, Mai Mai e o M23 (*Mouvement du 23-Mars*), foram estreitamente influenciadas pela Segunda Guerra do Congo. O conflito foi considerado por muitos a Guerra Mundial Africana, sobretudo pelo número de mortos (3,8 milhões) e de forças envolvidas (10 forças armadas ao todo e quase 15 guerrilhas *proxy*). As principais forças envolvidas foram, no lado defensor, RDC, Zimbábue, Angola e Namíbia; e, do lado agressor, Ruanda, Uganda e Burundi.<sup>13</sup> O fato de os conflitos sucessores à Segunda Guerra do Congo terem tido suas causas diretamente relacionadas a essa guerra sugerem a sua vinculação necessária a dinâmicas regionais de segurança mais amplas, envolvendo a gama de países que participaram do conflito.

Importa, ademais, que os principais problemas securitários dos Grandes Lagos estão diretamente relacionados às instabilidades decorrentes do tipo de resolução da Segunda Guerra do Congo (apenas formal e insuficiente). Podem ser identificados dois elementos geradores de instabilidades e que se relacionam diretamente à resolução da Segunda Guerra do Congo. O primeiro, diz respeito ao fato de que a maioria dos grupos beligerantes da Segunda Guerra do Congo foi inserida automaticamente nas forças armadas e nas instituições nacionais (burocracia e sistema político) devido ao mecanismo de *power-sharing* (distribuição de poder), em um quadro de ausência quase absoluta de capacidades estatais para garantir a integridade das instituições. Nesse caso, além de o Estado congolês não possuir o monopólio do poder coercitivo – seus instrumentos

<sup>13</sup> Apesar do número reduzido de tropas de Zimbábue, Angola e Namíbia, sua presença foi fundamental para o bloqueio do avanço das forças agressoras e a defesa da integridade territorial do Congo. Ademais, sem o auxílio das forças regionais, sob auspício da SADC, o regime de Laurent Kabila possivelmente duraria poucos dias e cederia espaço para um ambiente de pilhagem generalizada.

de integração atuam de forma a adiar a sua obtenção e a dissolver o poder político-militar escasso que ainda possui. O segundo fenômeno concerne ao fato de que os grupos não inseridos nos sistemas estatal e político, não foram derrotados (entre eles o LRA e as FDLR). A incompetência para derrotá-los está relacionada à própria incapacidade militar congoleza e aos interesses externos na manutenção desses grupos.

Em suma, percebe-se que a continuidade dos conflitos armados na região dos Grandes Lagos está diretamente relacionada com a complexidade da Segunda Guerra do Congo e dos instrumentos utilizados para a sua resolução. Dessa forma, é impossível dissociar os conflitos atuais da região do envolvimento histórico da RDC e de seus principais aliados na Segunda Guerra do Congo (Zimbábue, Angola e Namíbia).

O **terceiro fator** que evidencia a integração dos Grandes Lagos da África Central ao CRS da África Austral é a presença de potências da África Austral nos conflitos e na solução de conflitos da região. No período atual, o governo da RDC ainda é o ator central do conflito; Tanzânia e Zâmbia participam de todos os processos de negociação; e Angola, mesmo estando de fora da região dos Grandes Lagos, participa ativamente do processo, juntamente com a África do Sul. Ou seja, a capacidade de projeção de forças dos países mais fortes da região (Angola e África do Sul) sugere que o conflito não pode se desvincular desses atores.

No caso de Angola, importa referir que a participação deste país na Segunda Guerra do Congo foi de importância central. Não obstante o pequeno número, as tropas angolanas tiveram importância central para a proteção das cidades costeiras em resposta a blitzkrieg ruandesa no início da guerra (TURNER, 2002). Ademais, apesar do pobre estado de manutenção, seu poder aéreo foi uma vantagem decisiva na guerra e garantia a defesa de Kinshasa, mesmo frente a um possível ataque vindo de Mbandaka (INTERNATIONAL CRISIS GROUP, 2000, p. 4). Importa também referir que desde o fim dos conflitos, invasões de Ruanda e Uganda ao território congolês foram frequentes e só cessaram com a declaração de Angola em agosto de 2006 de que 30.000 tropas estavam preparadas na região de Cabinda para serem utilizadas contra qualquer invasão Ruandesa (STRATFOR, 2006).<sup>14</sup>

No caso da África do Sul, importa que este país foi e é imprescindível nas dinâmicas securitárias na região dos Grandes Lagos. Primeiramente, importa ressaltar a sua relevância como mediador para resolução da Segunda Guerra do Congo, sobretudo pela figura do ex-presidente Thabo Mbeki. Importa também lembrar que a África do Sul foi a principal patrocinadora da MONUC (Missão da ONU no Congo, hoje MONUSCO) e garantiu a moderação

<sup>14</sup> É importante destacar que Angola também teve e tem papel central no processo de Reforma do Setor de Segurança do Congo. Atuou tanto na reforma das forças policiais quanto na das forças armadas, além de ter auxiliado na formação e treinamento da Police d'Intervention Rapide (PIR), uma das poucas forças de segurança que possuem alguma capacidade coercitiva efetiva e que atua no monitoramento da vida pública e da segurança de Kinshasa.

de ânimos, a credibilidade do cessar-fogo e ações mais contundentes por parte das tropas da MONUC em situações de crise, como no Massacre de Gatumba, em 2004. A África do Sul também teve participação central na assessoria e no treinamento das forças policiais e armadas congolezas no âmbito do programa de Reforma do Setor de Segurança.<sup>15</sup>

É com base nesses três elementos que se caracteriza aqui o CRS da África Austral como composto por 15 países, a saber: África do Sul, Angola, Botsuana, Burundi, RD Congo, Lesoto, Malawi, Moçambique, Namíbia, Ruanda, Suazilândia, Tanzânia, Uganda, Zâmbia e Zimbábue. A figura 1 representa graficamente essa região temática. Percebe-se assim a expansão das dinâmicas securitárias da África Austral para a região dos Grandes

**Figura 1. Mapa - complexo regional de segurança da África Austral**



Fonte: Elaboração própria (2014).

<sup>15</sup> Desde que Joseph Kabila tornou-se presidente da RDC, em 2001, investimentos da África do Sul têm sido direcionados em quantidades consideráveis para o país, principalmente nas áreas de energia e infra-estrutura (PRUNIER, 2009, p. 262). O pico dessa tendência foi a recente assinatura de um acordo entre Jacob Zuma e Joseph Kabila para a construção do projeto da hidrelétrica de Grande Inga, que envolverá cerca de US\$ 10 bilhões em investimentos e o estabelecimento da maior usina hidrelétrica do mundo – com a capacidade para produzir 40.000 megawatts e para fornecer energia para mais de metade das 900 milhões de pessoas do continente (DAILY, 2011; PALITZA, 2011). Além disso, a África do Sul atualmente parece apoiar um projeto autônomo de exploração dos recursos energéticos da região, especialmente de hidrocarbonetos do Lago Albert, e, juntamente com a Itália, demarca frente ao avanço neoconservador franco-britânico representado por empresas petrolíferas como Tullow e Total (KAVANAGH, 2010; MANSON, 2010; SAMBU; TURANA, 2010; PETROLEUM AFRICA, 2010).

Lagos da África Central.

A estabilização dos conflitos regionais centrais no extremo sul do continente entre o regime do apartheid e os Países da Linha de Frente foi sucedida pelo conflito na periferia (norte do CRS). A expansão das fronteiras regionais incrementou o nível de conflito periférico e leva à possibilidade de desestabilização regional mais ampla. Contudo, essa possibilidade deve ser cotejada com a política das potências regionais, fator capaz de gerar, efetivamente, cooperação ou conflito no centro do sistema.

### 3.2 A Emergência da Bipolaridade: a ascensão de Angola como potência regional

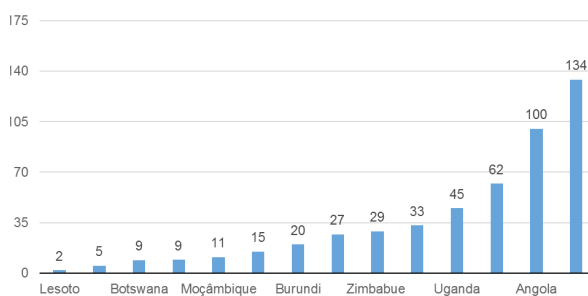
Buzan e Waeber (2003) salientam que a África do Sul sustenta a unipolaridade regional na África Austral por sua dominância econômica sobre os vizinhos da região e pela abertura dos Estados da região em aceitar a sua liderança. No entanto, a análise atualizada dos indicadores nos leva a afirmar que na última década a polaridade do CRS da África Austral parece ter, ao menos, se encaminhado em direção a uma bipolaridade desequilibrada, com a África do Sul possuindo poder econômico e militar desproporcionalmente superior a todos os demais países, mas Angola se destacando dentre os demais países da região, devido à pujança do seu crescimento econômico e ao tamanho e à experiência de suas forças armadas.<sup>16</sup> Essa realidade fica evidente ao analisarmos o tamanho das forças de segurança na região (gráfico 1).

Além de representarem o maior contingente militar efetivo da África Austral,<sup>17</sup> as FAA (Forças Armadas

<sup>16</sup> De acordo com a teoria realista, a polaridade sistêmica é determinada pela "distribution of capabilities across units" (WALTZ, 1979, p. 131). Embora haja recente tendência de aceitação de que capacidades imateriais devam ser contabilizadas, esta seção do trabalho restringe-se a mensuração de capacidades materiais e toma como pressuposto que estas são precondição para que os aspectos imateriais e comportamentais se concretizem propriamente e afetem a polaridade sistêmica (FRAZIER; STEWART-INGERSOLL, 2010, p. 738). Nessa perspectiva, Kenneth Waltz ressalta a distribuição de capacidades materiais entre os elementos que compõem a estrutura sistêmica e considera fatores como população, território, recursos naturais, riqueza, força militar, estabilidade política e competência como critérios cuja distribuição entre unidades determina a polaridade (WALTZ, 1979, p. 131). Já John Mearsheimer argumenta que as capacidades de os Estados maximizarem poder no sistema estão relacionadas com a disponibilidade de poder potencial (tamanho da população e riqueza) e poder concreto (capacidade militar, sobretudo, exércitos) (MEARSHEIMER, 2002, p. 67). Esta seção focar-se-á na distribuição de capacidades econômicas e militares no sistema regional da África Austral. Para análises mais aprofundadas, ver Castellano da Silva (2012; 2013).

<sup>17</sup> Embora a RDC possua as maiores forças de segurança da região, com 134 mil homens, importa mencionar que este número é absolutamente enganoso. Isto, por dois motivos: o primeiro é que ele representa um processo de ampliação das Forças Armadas congoleesas, intensificado em 2008, quando o contingente militar total do país passou de 51 para 120 mil homens. Esta explosão no número de tropas deveu-se ao início de uma segunda fase no processo de integração, às forças nacionais, dos beligerantes da Segunda Guerra do Congo e dos conflitos armados posteriores. Já o segundo motivo desse número ser enganoso decorre do primeiro: as Forças Armadas da RDC são caracteristicamente inefetivas. Isto, pois o processo

**Gráfico 1. Contingente Militar Total na Ativa, 2014 (mil homens)**



Fonte: Elaboração própria baseado em International Institute for Strategic Studies (2014).

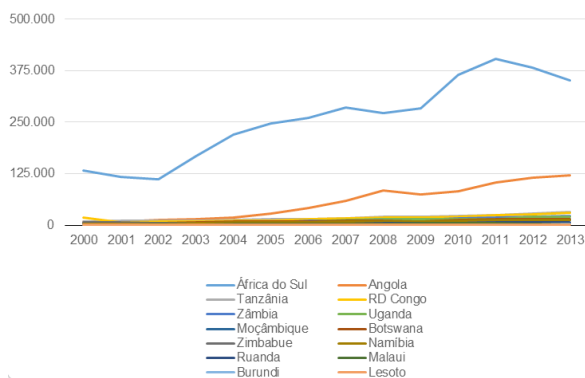
Angolanas) adquiriram nas últimas décadas experiência considerável com o enfrentamento de ameaças regulares e irregulares. No caso de ameaças convencionais, pode-se citar (i) as SADF (*South African Defence Force*) da época do *apartheid*, quando atuavam em suporte da UNITA (União Nacional para a Independência Total de Angola), (ii) a própria UNITA em batalhas que adotava táticas regulares e (iii) as tropas ruandesas durante a Segunda Guerra do Congo. No caso de batalhas irregulares, cumpre lembrar as táticas de guerrilha adotadas pela UNITA em diversos momentos da guerra civil, sobretudo em ocasiões em que estavam em desvantagem relativa, como no início dos anos 2000.

Já no caso da África do Sul, sua última guerra convencional relevante foi travada em Cuito-Cuinavalle (1987-88), quando evidenciou-se uma relativa paridade de suas forças em relação às angolanas. Todavia, salienta-se que essas lutavam com o auxílio de 20.000 cubanos e em seu próprio território. Atualmente a principal experiência de guerra das SANDF (*South African National Defence Force*, novo nome das forças sul-africanas) é com missões de paz, o que questiona a sua real capacidade de combate regular. Apesar disso, a superioridade econômica da África do Sul em relação aos seus vizinhos (vide gráfico 2) possibilitou que esse país direcionasse recursos consideravelmente superiores para o setor de defesa durante a década de 2000 (vide gráfico 4). Esses recursos favoreceram um importante processo de modernização das Forças Armadas realizado na última década (CASTELLANO DA SILVA, 2012, 2013).

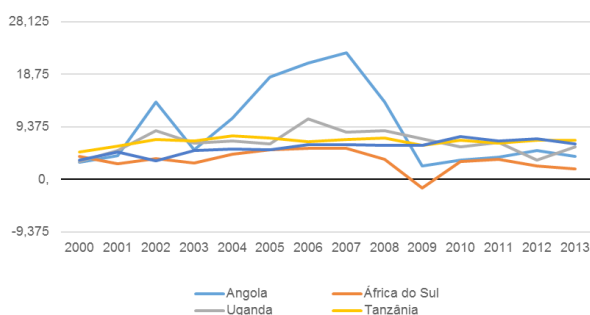
Na esfera econômica, no âmbito da renda nacional, cumpre lembrar que Angola acumulou o maior crescimento do PIB na região na última década, chegando a picos de mais de 20% de crescimento anual (vide gráfico 3). O avanço se consolidou no aprimoramento do PIB absoluto do país. A renda nacional angolana corresponde

de integração foi feito de maneira descontrolada, sem um programa efetivo de treinamento e *brassage* (forças são individualmente misturadas e redistribuídas geograficamente). Como resultado, um dos grandes vilões do atual Estado de Violência congolês é parte das Forças Armadas que ataca populações nacionais, pilhando, massacrando e abusando sexualmente de algumas comunidades.



**Gráfico 2. África Austral: PIB, 2000-2013 (USD correntes, milhões)**

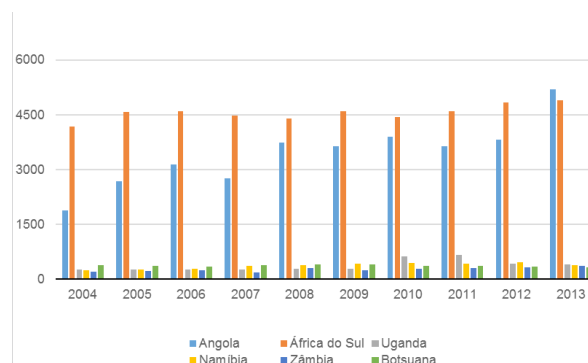
Fonte: Elaboração própria baseado em World Bank (2014).

**Gráfico 3. África Austral: Crescimento do PIB das 5 maiores economias, 2000-2013 (% anual)**

Fonte: Elaboração própria baseado em World Bank (2014).

a mais do que o triplo do próximo país no ranking (vide gráfico 2). Isto, mesmo contando com o regresso econômico de 2008. O crescimento também esteve presente no âmbito do PIB per capita do país, o qual foi de US\$4.081,22 em 2009, mais de duas vezes superior à média da região (US\$1.833,71) e relativamente próximo ao da África do Sul (US\$5.785,98). Todavia, importa referir que o crescimento econômico da última década está centralmente calcado no aumento dos preços do petróleo e na ampliação da exploração do produto. Como resultado, o aumento do PIB per capita não significa, necessariamente, que houve alguma distribuição da riqueza nacional. Há, sim, um baixo dinamismo econômico em Angola,<sup>18</sup> enquanto que a África do Sul apresenta uma

18 A economia angolana foi diretamente favorecida pelo final da guerra civil e pelo aumento dos preços do petróleo com a proximidade da Guerra do Iraque (o setor corresponde a 50% do PIB). Alguns autores afirmam que o país pode ultrapassar em futuro próximo a produção de Argélia, Líbia e Nigéria, triplicando a sua produção e se tornando o maior produtor de petróleo da África (JANE'S, 2009b, p. 7). Os minérios de diamantes também trazem certo conforto para a economia angolana, principalmente após a aprovação do esquema de certificação do Processo de Kimberley. Todavia, petróleo e diamantes eram os únicos setores da economia que realmente funcionavam após a guerra. A pesca, a produção de café e

**Gráfico 4. África Austral: Gasto militar absoluto, 2004-2013 (USD constantes, milhões)**

Fonte: Elaboração própria baseado em Stockholm International Peace Research Institute (2013).

economia relativamente diversificada, embora duramente atingida pela crise de 2008.<sup>19</sup>

Com aumento exponencialmente superior durante a década, em 2010 os gastos militares de Angola superaram os da África do Sul. Além disso, durante toda a década, o país manteve uma posição de destaque diante dos demais países da região. O dado sugere que, durante toda a década, Angola diminuiu suas assimetrias frente a África do Sul e deteve diferenças importantes em relação aos demais países do CRS. No que diz respeito aos gastos militares absolutos (vide gráfico 4), excluindo-se a África do Sul, todos os outros países do complexo (inclusive os que não estão representados no gráfico) juntos somaram, durante a década, apenas um pouco mais do que a metade dos gastos de Angola. Ou seja, enquanto que Angola acumulou 42,14% dos gastos da África Austral, a África do Sul apresentou 41,72% dos gastos e todos os demais países mantiveram 16,15%.

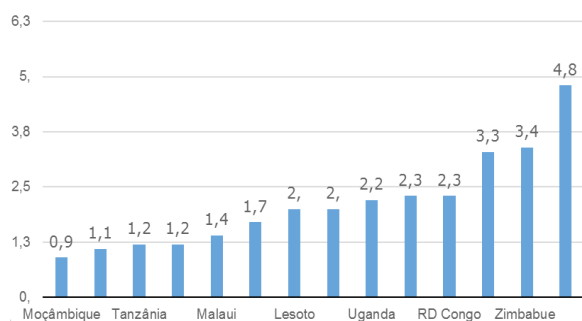
Com as instabilidades econômicas dos últimos anos há também pressões econômicas e sociais para o controle e a redução de gastos militares na África do Sul – o que tem sido uma constante durante todo o período

a indústria colapsaram com os conflitos armados. A infraestrutura do país também foi destruída com a guerra, o que dá importância central à parceria com a China. Atualmente, são necessários portentosos investimentos para reabrir os acessos ao interior e limpar as minas terrestres (JANE'S, 2009a, p. 7). Ainda há dependência de importação de alimentos e um déficit de arrecadação de 36% se o petróleo for excluído das receitas (INTERNATIONAL INSTITUTE..., 2004, p. 343).

19 A África do Sul possui a economia mais desenvolvida do continente africano e se caracteriza como a potência dominante econômica, diplomática e estrategicamente no ambiente da África Austral (JANE'S, 2009b, p. 4). Representa um terço do produto da África Subsaariana, grande parte de seu gasto militar e uma fonte fundamental do investimento externo direto do continente. A economia da África do Sul também foi particularmente atingida pela crise econômica de 2008, resultado da saída de capitais e da consequente queda na receita e na deterioração do orçamento, o que é prejudicado pela inflação acumulada de anos anteriores, que chegou a 10% em 2010. Durante os anos 2000, a economia adquiriu novo fôlego, com o aumento do emprego, a valorização dos títulos nacionais e o consequente aumento de reservas nacionais. Todavia, os bons resultados foram tomados com cautela. O governo preferiu estabelecer prudência fiscal e buscar o superávit orçamentário, o que gerou efeitos importantes para a contenção relativa dos gastos militares.

pós-apartheid. Por outro lado, cumpre perceber que a reduzida proporção desses recursos em relação ao PIB (vide gráfico 5) deixaria, pelo menos em teoria, espaço para um aumento nas rubricas de modo sustentável (até aproximadamente 5% do PIB) caso houvesse necessidade e consenso político.

**Gráfico 5. Gasto Militar (% do PIB, 2013)**



Fonte: Elaboração própria baseado em Stockholm International Peace Research Institute (2013).

Por fim, a análise quantitativa do inventário (quadro 1), permite perceber uma superioridade numérica considerável da África do Sul no que tange às forças navais. Essa superioridade também existe em grau qualitativo, haja vista que o país, ao contrário de Angola, possui submarinos e fragatas de combate, ao passo que Angola tem de se contentar com um sistema de defesa antinavio apenas razoável – com aviões de patrulha (operados pela Força Aérea) e mísseis de defesa em terra. Todavia, as capacidades dos dois países parecem mais equiparadas no caso das forças aéreas e terrestres. Na força aérea, embora a África do Sul possua aeronaves multifunção modernas, Angola dispõe de um conjunto diversificado de aviões relativamente modernos para combate aéreo e ataque, além de deter entre 8 e 14 caças Sukhoi Su-27 Flanker, de capacidade e alcance comparáveis ao sul-africano JAS39D Gripen. Por um lado, ambos os caças possuem semelhantes capacidades missilísticas e de armamento simples (armas de aproximadamente 30mm e cabides para no máximo seis mísseis). Por outro, o caça angolano possui maior velocidade (2.500 km/h contra 2.204 km/h), maior autonomia de voo (3.530km contra 3.200km), maior teto de serviço (18.500m contra 15.240m) e maior capacidade de carga máxima (30.450 kg contra 14.000 kg). No exército, apesar de mais antigos, os MBTs T-72 angolanos conseguem fazer frente aos Olifant Mk1A sul-africanos em combates convencionais. Apesar da debilidade da blindagem de sua torre, os T-72 possuem armamento maior do que o Olifant Mk1A (125mm contra 105mm) e desenvolvem velocidades semelhantes (aproximadamente 60km/h).

Resumindo, durante a década de 2000, a primazia econômica da África do Sul foi sendo seguida

constantemente por Angola, a qual sempre se destacou entre os demais países da região. No que tange a fatores militares, as SANDF são mais modernas e detêm capacidades marítimas superiores às FAA. Todavia, estas possuem capacidades terrestres e aéreas relevantes, auxiliadas pela sua vasta experiência em combates regulares e irregulares, que garantem as bases materiais para o posto de potência regional. Os dados em conjunto suportam, portanto, a interpretação de que existe na África Austral uma bipolaridade desequilibrada a favor da África do Sul, mas que qualifica Angola como potência diferenciada dos demais países da região.

**Tabela 5. Angola e África do Sul: Inventário Comparado**

INVENTÁRIO	ANGOLA	ÁFRICA DO SUL
<b>Contingente das Forças Armadas</b>	<b>107.000</b>	<b>62.100</b>
<b>Exército</b>	<b>100.000</b>	<b>37.150</b>
Tanques (MBTs)	300	34
Blindados	1.030	1.426
Artilharia	1.408	1.255
Defesa Antitanque	500	159
Defesa Antiaérea	950	76
<b>Marinha</b>	<b>1.000</b>	<b>6.250</b>
Submarinos Tácticos de Patrulha	0	3
Fragatas	0	4
Embarcações de Patrulha Costeira	22	6
Defesa Costeira	1	6
Contramedidas de Minas	0	6
Embarcações de Desembarque	0	2
<b>Força Aérea</b>	<b>6.000</b>	<b>10.650</b>
Aviões	83	50
Multifunção	0	0
Caça	24	0
Ataque	34	26
Transporte	50	35
Treinamento	39	74
Utilidade	0	0
Helicópteros	105	91
Assalto	0	0
Ataque	44	11
Apoio	8	76
Multifunção	53	4

Fonte: Elaboração própria baseado em International Institute for Strategic Studies (2014).

Dada a ascensão de uma nova potência regional, de acordo com as teorias de transição de poder e de mudanças de sistemas, importa estudar a probabilidade de conflito sistêmico resultante dessa mudança estrutural. Como visto na seção anterior, o nível de conflito sistêmico da África Austral já foi incrementado com a expansão das fronteiras regionais. Essa realidade aumenta os níveis de tensão e desordenamento regional, ao menos no que concerne à periferia do sistema. Adicionalmente, com a ascensão de Angola ao posto de potência regional, incrementa-se a probabilidade de conflito sistêmico central. No entanto, esta probabilidade só tem condições de se concretizar à medida que Angola seja uma potência revolucionária frente à ordem regional vigente. Para se verificar essa possibilidade importa avaliar a política regional de África do Sul e Angola e prospectar potenciais ímpetus de mudança revolucionária, por parte da última.

#### 4 CONTINUIDADE OU MUDANÇA NO SISTEMA REGIONAL DA ÁFRICA AUSTRAL?

Nesta seção analisaremos a relação entre as mudanças estruturais no CRS da África Austral e a política externa das potências regionais, África do Sul e Angola. Consideraremos duas dimensões que se inter-relacionam no processo de formulação de política externa, os interesses e objetivos perseguidos por cada Estado na sua região e o reconhecimento do prestígio regional desses Estados.<sup>20</sup> Com isso, objetiva-se compreender se o sistema regional se encaminhará para um novo equilíbrio a partir da reorganização pacífica de suas instituições de governança frente a nova distribuição de poder, ou se o desafio imposto pela ascensão angolana à liderança da África do Sul resultará em um conflito entre os dois Estados.

##### 4.1 A Política Externa Regional da África do Sul

O fim do regime de *Apartheid* em 1994 criou condições para uma transformação na estratégia de

política externa da África do Sul. No cerne dessa mudança estava a compreensão de que o processo de transição política sul-africano permitiria ao país reformular a imagem *agressiva e isolacionista* atrelada ao regime anterior por uma *pacífica e cooperativa* perante tanto à comunidade internacional quanto aos países em seu entorno regional (BARBER, 2005; RIZZI; SCHUTZ, 2014). Ademais, Pretória percebeu que suas capacidades lhe conferiam um papel de liderança no continente africano e de importância na construção de uma nova ordem global. Conforme sintetiza o documento *Defense Review* de 2012:

South Africa is undeniably a major power in Africa (with the leading economy accounting for 24% of Africa's GDP and 33% of that of Sub-Saharan Africa) and is obliged to play a continental leadership role, in conjunction with African partners, extending to matters such as conflict prevention, conflict resolution, post-conflict reconstruction and security sector reform. This will manifest in contributions to UN, AU and SADC security, democracy and good governance initiatives, as well as the conclusion of specific bilateral partnerships with other African states in the political, economic, social and security realms (SOUTH AFRICA, 2012, p. 28).

Se no âmbito global as pretensões sul-africanas vêm encontrando respaldo em iniciativas de cooperação Sul-Sul que retratam processo de multipolarização e ascensão dos países emergentes como os BRICS, IBAS e o G20 (VISENTINI; PEREIRA, 2010), na esfera regional os constrangimentos à pretendida liderança da África do Sul são maiores. Os países vizinhos ainda possuem desconfianças herdadas do período *Apartheid* e temem o retorno de uma política expansionista por parte de Pretória. Desse modo, a inserção internacional sul-africana é marcada pela dicotomia<sup>21</sup> de uma postura ativa e revisionista em questões globais, mas que necessita ser extremamente cautelosa em sua região. Nas palavras de Daniel Flamm:

While South Africa's leadership is fully accepted on the global stage, acceptance in Africa is lower. **Far from being seen as a benevolent hegemon, South Africa is viewed by some other African states as a selfish hegemon bent on advancing its narrow economic interests at the expense of**

20 O reconhecimento do papel de liderança regional é relevante para a análise do desequilíbrio sistêmico quando há divergência entre distribuição de capacidades materiais e a hierarquia de prestígio entre seus componentes. Segundo Gilpin, "In every international system the dominant powers in the international hierarchy of power and prestige organize and control the processes of interactions among the elements of the system" (GILPIN, 1981, p. 29). Assim, o desequilíbrio sistêmico ocorreria no momento em que ocorresse uma disjunção entre a distribuição de capacidades e a hierarquia de prestígio. Essa discrepância poderia ocasionar a emergência de Estados revisionistas ou revolucionários, ou seja, que consideram que os benefícios de se alterar a governança institucional do sistema excedem os custos. Segundo Randall L. Schweller e David Priess (1997): "at issue in the enduring conflict between satisfied and dissatisfied states is the legitimacy of the institutional arrangements or governance structures that define the established international order" (SCHWELLER; PRIESS, 1997, p. 11).

21 Os dilemas enfrentados pela África do Sul são característicos de Estados que possuem grandes capacidades em relação ao seu entorno regional, mas não são caracterizados como potências globais. Esses países, ao mesmo tempo em que precisam da integração regional como forma de potencializar seu poder político na esfera internacional, se deparam com as desconfianças de seus vizinhos quando adotam posturas mais assertivas em questões regionais. A comparação com a situação do Brasil é inevitável, conforme resumem Cepik e Schneider: "a situação da África do Sul seria bastante comparável à situação brasileira, mas com alguns agravantes notáveis: um país que domina todas as estatísticas em comparação com os outros, mas que vive de maneira mais aguda do que o Brasil o dilema de decidir entre a alocação de recursos na ordem regional ou interna (que apresenta problemas gritantes), além de enfrentar de maneira mais efetiva o receio dos países da sua região quanto a uma liderança 'natural' da África do Sul" (CEPIK; SCHNEIDER, 2010, p. 204).

**less developed African countries** (FLEMES, 2009, p. 150, grifo nosso).

Nesse contexto, a questão que se impõe a África do Sul consiste em *como utilizar suas capacidades econômicas e militares (relativamente fortes para padrões africanos), de forma que seu prestígio como líder regional seja reforçado?* Esse problema se agrava ainda mais na medida em que Pretória precisa responder a dinâmicas securitárias que emergem não só em função de rivalidades interestatais, mas, principalmente, do processo conturbado de construção estatal de muitos países da região e de seu próprio. Já na administração de Nelson Mandela (1994-1999), as tensões diplomáticas com a Nigéria governada por Sani Abacha (1996) e os problemas enfrentados nas missões de paz encabeçadas pela África do Sul na DRC (1996) e em Lesoto (1998) evidenciavam as dificuldades impostas à política externa sul-africana (BARBER, 2005).

Por conta disso, a África do Sul adotou a estratégia de fortalecer as instituições regionais de governança e utilizá-las como principal ferramenta de atuação na política regional. O sucessor de Mandela, Thabo Mbeki foi bem sucedido em articular uma ampla agenda africana continental, junto com os líderes de Nigéria (Obasanjo), Argélia (Boutlefika), Senegal (Wade) e Líbia (Kadafi) ao consolidar a União Africana (UA) e a Nova Parceria para o Desenvolvimento da África (NEPAD) (LANDSBERG, 2008; 2011). No âmbito da África Austral, a *Southern African Development Community* (SADC)<sup>22</sup> e a *Southern Africa Custom Union* (SACU)<sup>23</sup> são as organizações prioritárias da atuação sul-africana. É por meio desse arcabouço institucional que Pretória visa se inserir na região sem despertar a desconfiança de seus vizinhos. Como enfatizam Paulo Visentini e Analúcia Pereira:

Devido à assimetria e a esse histórico das relações regionais, que fazem com que a África do Sul seja encarada com certa suspeita por seus vizinhos, e às próprias contradições internas que o país enfrenta, tais como a grande desigualdade social e a dualidade da economia, a África do Sul pós-Apartheid esforça-se por adotar uma postura não-confrontadora e não-hegemônica frente a seus vizinhos continentais. **É a partir dessa perspectiva que o país tem se inserido, atualmente, nas relações de poder da África e em suas principais instituições**

**multilaterais, tanto no âmbito da União Africana e da NEPAD, como no escopo da SADC e da SACU** (VISENTINI; PEREIRA, 2010, p. 82, grifo nosso).

Apesar dos avanços na cooperação regional da África Austral dos últimos anos, sua institucionalização é marcada pelas tensões decorrentes tanto do caráter desigual das capacidades da África do Sul em relação aos seus vizinhos, quanto da *contradição expressa entre o CNA e o grande capital sul-africano, ainda controlado pelos beneficiários do Apartheid* (VISENTINI, 2010, p. 125). Essas tensões se traduzem em posturas ambíguas por parte de Pretória que, embora enfatize sua intenção de liderar um processo conjunto de desenvolvimento regional, não parece disposta a abrir mão de determinados interesses nacionais e realocar recursos para o custeio da redução das assimetrias regionais. Esse fato fica evidente em questões relacionadas à integração econômica, a qual, caso não seja acompanhada de mecanismos compensatórios, comprometerá a competitividade econômica de Estados mais fracos.<sup>24</sup> Também é importante destacar que, apesar de representar 63,47% do PIB da SADC, o comércio da África do Sul com os países do bloco representa apenas 6,8% das importações da África do Sul e 9% de suas exportações. Tal fato decorre tanto da discrepância no tamanho dos mercados, quanto da falta de complementaridade entre as economias dos Estados da organização (MATTES, 2008, p. 2).

A dualidade entre consolidar a liderança pretendida por Pretória e não promover a *desconfiança* de seus vizinhos quanto a pretensões hegemônicas também se reflete no âmbito securitário.<sup>25</sup> A África do Sul também precisa balancear esforços entre o combate a violência interna<sup>26</sup> e o objetivo de estabelecer na região “*a leading role in conflict prevention, conflict resolution, post-conflict reconstruction and security sector reform*” (SOUTH AFRICA, 2012 p. 28). Desse modo, ainda que as SANDF continuem sendo as forças mais modernas da região (CEPIK; SCHNEIDER, 2010, p. 201; IISS, 2014), há uma

24 O antigo presidente da Tanzânia, Benjamin Mkapa, salientou esses elementos ao dizer que “*I would urge South Africa to accept a larger proportion of the responsibility to push this prospect forward through more investment in the industrialisation of the rest of the SADC region.*”, pois, “*with its superior infrastructure, South Africa can become the conduit of foreign direct investment from outside to the rest of the SADC region*” (MADAKUFAMBAS, 2004).

25 Elizabeth Sidiropoulos (2007) considera que essa dualidade é uma das causas da postura mais ousada da África do Sul na construção de instituições securitárias de âmbito continental. Nas palavras da autora: “*While the country has provided bold vision and vigorously supported the building of Africa’s new diplomatic and security architecture, there remains an element of hesitation born out of South Africa’s apartheid legacy. This may help explain why South Africa has been more proactive and persistent in building multilateral structures at the AU level and taking a lead in mediating conflicts further north while showing reluctance to exercise leverage within its own sub-region with the most notable example being that of Zimbabwe, and in some ways the most complicated*” (SIDIROPOULOS, 2007, p. 11).

26 Segundo a UNDOC, a taxa de homicídio por 100.000 do país em 2008 foi de 36,9, altíssima se comparada com outros países do continente como Argélia (1,0), Angola (19,0), Zimbábue (7,7) e Nigéria (12,2).

22 A origem da SADC remonta a organização dos Estados da Linha de Frente, que se posicionava contra o regimes racistas na região e se constituía originalmente por Angola, Botsuana, Lesoto, Moçambique, Tanzânia, Zâmbia e Zimbábue. Em 1980, após a assinatura da declaração de Lusaka, o grupo ampliou seu escopo de atuação ao se transformar na Southern Africa Development Coordination Conference (SADCC) e incorporar a integração regional em sua agenda. Após a adesão da Namíbia, em 1992, a organização passou a se denominar Comunidade de Desenvolvimento da África do Austral (SADC) e, somente em 1994, a África do Sul passou a fazer parte da instituição. Seus membros atuais são África do Sul, Angola, Botsuana, República Democrática do Congo, Madagascar, Malawi, Maurícia, Moçambique, Namíbia, Suazilândia, Tanzânia, Zâmbia e Zimbábue.

23 A SACU é composta por África do Sul, Botsuana, Lesoto, Suazilândia e Namíbia.



incongruência entre os objetivos e ambições da política externa regional e sua capacidade militar de projeção de força. Fato que se tenciona ainda mais pela reestruturação das forças armadas de Angola analisada na seção anterior. A análise realizada pelo *Military Balance* (2014) indica as principais dificuldades enfrentadas pela SANDF:

Army personnel strength means maintaining a consistent deployment cycle (train-deploy-return-rest) is a serious challenge; the air force has difficulty keeping pilots current, has limited airlift and no dedicated maritime patrol capability; the navy has a limited inventory and no sealift; and training and maintenance are hampered by funding levels. **Successive defence ministers and parliament's defence committee have repeatedly warned that the South African National Defence Force (SANDF) is, as the latter put it, in a 'fatal downward spiral'** (INTERNATIONAL INSTITUTE, 2014, p. 414, grifo nosso).

Essa realidade contribui para o limitado papel que a África do Sul está exercendo nas operações de paz no continente:

Its armed forces possess some of the most advanced platforms available on the continent, but it is towards the bottom end of the top ten African contributors to peacekeeping forces (IISS, 2014, p. 414).

Nota-se que a política externa sul-africana oscilou de um perfil conservador e expansionista, característico do período do *apartheid* (sobretudo entre 1975 e 1988), para uma postura integracionista que visa a construção de um sistema regional da África Austral sob uma perspectiva liberal (principalmente após 1994). No entanto, a atual estratégia sul-africana se depara com desconfiças dos demais Estados da região decorrentes do legado histórico deixado pelo regime anterior e do caráter assimétrico de suas capacidades. Tais elementos dificultam seu *status* de líder regional e sua capacidade de influenciar a formulação de uma agenda de desenvolvimento cooperativa para a África Austral.

## 4.2 A Política Externa Regional de Angola

Com a resolução de quase trinta anos de guerra civil e regional, Angola emerge como a principal vencedora do conflito, tendo derrotado seus principais rivais na região. Esse resultado, como demonstrado acima, foi acompanhado por uma reestruturação quantitativa e qualitativa das FAA que posicionou o Estado, em termos de capacidade militar, como uma potência regional emergente na África Austral. Por outro lado, as instituições políticas angolanas continuam arcaicas e sua estrutura econômica continua baseada amplamente na exportação de recursos naturais.

Ademais, as características da política externa de Angola não parecem indicar um interesse do país em

assumir um papel de liderança no sistema regional ou em efetivar mudanças radicais na ordem sistêmica. De fato, a excessiva ênfase dada por Luanda a questões relacionadas à segurança interna nos permite caracterizar sua atuação regional como isolacionista. O resultado de tal perspectiva é que Angola apenas interfere na política regional caso sua estabilidade interna esteja em jogo.

Em termos formais, os objetivos da política externa Angolana são amplos e priorizam, entre outros temas,

3. [...] **o reforço da identidade africana e o fortalecimento da acção dos Estados africanos** em favor da potenciação do património cultural dos povos africanos [...] 4. O Estado angolano não permite a instalação de bases militares estrangeiras no seu território, sem prejuízo da **participação**, no quadro das **organizações regionais** ou internacionais, em **forças de manutenção da paz** e em sistemas de cooperação militar e de **segurança colectiva** (ANGOLA, 2010, p. Art. 3, grifos nossos).

Alguns autores, inclusive, salientam o papel proativo da diplomacia angolana na solução de problemas regionais. Isso consolida uma “imagem do país como parceiro para a estabilidade e segurança” (JOSÉ, 2011, p. 114, 122). Contribuiu para essa posição de prestígio a diplomacia presidencial de José Eduardo dos Santos. O presidente possui “reconhecida liderança no continente, que tem servido para ampliar a credibilidade política do País e respaldar a confiança nas diretrizes e compromissos adotados pelo governo” (JOSÉ, 2011, p. 151).

Por outro lado, os objetivos declarados são, na prática, limitados pelos interesses prioritários do governo do MPLA-PT com a segurança interna do país. Historicamente,

to **ensure its survival at home**, the Angolan regime dedicated much of its efforts to affect positive transformation in its regional environment by actively working towards regime change in its neighboring countries (MALAQUIAS, 2007, p. 6, grifo nosso).

No longo prazo, tal estratégia possibilitou a construção de um ambiente regional gradualmente favorável à unidade estatal e integridade territorial angolana. Sendo “a desconfiança uma característica marcante nas relações entre indivíduos e instituições” (JOSÉ, 2011, p. 103), as ações angolanas no sistema regional objetivam, prioritariamente, a própria estabilidade e sobrevivência. Houve o reconhecimento da clara “*connection between domestic security, regime survival, and regional and international politics*” (MALAQUIAS, 2011, p. 5-6).

Como consequência, a política regional angolana do período pós-Guerra Fria tem se focado em situações que se vinculam diretamente aos problemas internos do país, relacionados à construção do Estado. A sua participação nas guerras da RDC e do Congo-Brazzaville,

relacionada à ampliação das fronteiras regionais, a aliança com a Namíbia e a penetração no território da Zâmbia, para suprimir forças da UNITA, são indicadores que parecem sustentar essa percepção (KHADIAGALA, 2001, p. 147). Mesmo mais recentemente, o apoio angolano ao treinamento das forças de segurança da RDC parece vincular-se ao fato de que a segurança do país vizinho influencia diretamente sua segurança nacional. Além disso, a parceria com a China e com os EUA tem espelhado essa postura de utilizar a diplomacia de forma pragmática como facilitador do processo de construção do Estado, atualmente baseado no crescimento econômico centrado no alto fluxo de comércio de commodities e em investimentos em infraestrutura (MALAQUIAS, 2001, p. 11). Tal posição converge com a ideia de que há a necessidade de “*a form of Marshal Plan for the reconstruction of the country, which, in many respects, must involve the participation of the international community*” (ANJOS, 2008, p. 10).

Exceção ao perfil isolacionista pode ser percebida no caso da RDC quando, em 2006, Angola deu demonstrativos de que auxiliaria novamente o governo Kabila no caso de uma invasão por parte de Ruanda. Isso ocorreu mesmo quando as ameaças da UNITA já haviam sido desmobilizadas. Além disso, o posicionamento enfático do governo angolano na crise eleitoral da Costa do Marfim em 2011 – a favor da estabilidade do governo Laurent Gbagbo e de uma solução dada pelos próprios países africanos com perfil pacífico e negociado – demonstrou interesses mais ambiciosos de Angola na política continental. Em março de 2011, Angola passou a comandar a missão de reforma das forças armadas de Guiné-Bissau (MISSANG), como parte de uma política, anunciada em 2009, que busca a criação de mecanismos que incrementem a segurança regional na zona sob escopo do Conselho do Golfo da Guiné (JOSÉ, 2011, p. 205, 254).

Entretanto, embora possam sinalizar uma eventual inflexão na política externa angolana, tais comprometimentos são ainda muito tímidos. No caso da Costa do Marfim, o posicionamento angolano não logrou uma política articulada com demais países que compartilhavam sua posição em defesa do presidente Laurent Gbagbo, o que sinalizou limites ao reconhecimento da liderança angolana na política continental. Além disso, na situação da Guiné-Bissau, pressões internas e externas levaram o governo angolano ao encerramento de suas operações, em 10 de abril de 2012, abrindo caminho para a concretização do golpe militar de 12 de abril (SECURITY..., 2012).

Como exemplo dessa postura ainda tímida, o presidente Dos Santos, ao elencar os princípios estruturantes da política externa angolana em discurso em 2011, menciona a integração regional apenas no décimo ponto e de forma muito genérica, sem explicitar a África Austral ou o continente africano (SANTOS, 2011). Essa postura pode ser inclusive explicada pelas dificuldades

ainda presentes para que Angola consiga projetar poder e angariar reconhecimento como líder regional.

[...] Angola is not in a position to play a hegemonic role whether or not this is its ambition. Although its military is disproportionately large and its operational capabilities are highly developed – the result of nearly three decades of civil war and regular encounters with the South African army under the apartheid regime – Angola's non-military elements of national power are deficient as a consequence of the debilitating effects of the long and complex war (MALAQUIAS, 2007, p. 9).

Além de ser nocivo para a região, o relativo isolamento angolano prejudica a sua própria inserção internacional, já que “o aumento da capacidade de influência de Angola não pode ser alcançado por meio do isolamento ou da pretensa autossuficiência em recursos” (JOSÉ, 2011, p. 123).

Por outro lado, o relativo isolamento angolano frente à região também elide a possibilidade, em curto prazo, de que sua ascensão à potência regional resulte em uma guerra hegemônica em busca de uma revisão da ordem regional. Enquanto os esforços de reconstrução nacional estiverem amparados no alto crescimento econômico, Angola estará relativamente satisfeita com os limites da cooperação econômico-comercial da região e com as alternativas atuais de resolução de conflitos. No primeiro caso, ressalta-se que Angola tem recentemente adiado a sua adesão à Zona de Livre Comércio da SADC (VERANGOLA, 2014), mas não apresenta alternativa a esse projeto (atualmente centrado na economia sul-africana). No segundo ponto, Angola viu-se relativamente deslocada das articulações diplomáticas que estabeleceram uma nova brigada de intervenção (FIB) da ONU no Congo, força integrada por África do Sul, Tanzânia e Malawi, cujo mandato apresenta caráter ofensivo inédito. Tais pontos complementam-se com o incremento das relações do eixo Pretória-Luanda, fortalecidas com a ascensão do governo Jacob Zuma, que possui conexões históricas com Angola e que escolheu o país como destino de sua primeira visita oficial como presidente sul-africano em 2010.

Portanto, tendo em vista as políticas externas de África do Sul e Angola, baseadas, respectivamente, nos limites à efetivação da liderança (reconhecimento dos Estados vizinhos) e no reduzido interesse em produzir e efetivar um projeto regional alternativo, há poucos indícios de que a ascensão de Angola em termos de capacidades materiais levará a um conflito hegemônico na região. Não obstante, como foi possível perceber ao longo do trabalho, a expansão das fronteiras regionais para a região dos Grandes Lagos da África Central já afeta o nível de conflito da região. Além disso, a capacidade da potência regional em estabelecer uma ordem viável e que arregimente seguidores está diretamente relacionada com a sua competência em assumir custos e oferecer benefícios nessa nova zona de conflito recentemente integrada às dinâmicas regionais.

## 5 CONCLUSÃO

Este artigo analisou a influência das mudanças estruturais ocorridas na última década no Complexo Regional de Segurança da África Austral, bem como a política regional de África do Sul e Angola, os dois Estados que detêm mais capacidades materiais da região. Avaliou-se como os interesses e objetivos específicos desses dois países poderão impactar na manutenção de um sistema regional cooperativo ou em um aumento das tensões interestatais na África Austral.

Conclui-se previamente que o aumento das capacidades militares e econômicas de Angola não foi acompanhado pela formulação de uma política externa que objetivasse cumprir um papel mais destacado em questões regionais. Luanda tende a atuar de maneira assertiva na região apenas quando há problemas diretamente relacionados à sua segurança interna e não demonstra estar disposta a assumir os custos de um projeto regional integracionista. Por outro lado, apesar de reunir as mais fortes forças armadas da região, a economia mais dinâmica e intenções declaradas de assumir a liderança regional, a África do Sul se depara com sérios constrangimentos para desempenhar essa função. Isso decorre tanto em razão das desconfianças por parte de seus vizinhos, quanto pelas suas dificuldades de formular internamente um projeto coerente e cooperativo de integração para a África Austral. Pretória oscila entre medidas contundentes que contribuem para fortalecimento das instituições regionais e posicionamentos que colocam em dúvida sua preocupação com a redução das assimetrias frente a seus vizinhos, principalmente no que tange a questões econômico-comerciais. Desse modo, não há uma definição clara sobre qual modelo a África do Sul adotará para consolidar sua influência na região:

The leader's regional influence will depend on an ability to determine the co-operation agenda whether **influence can be achieved through co-operative or unilateral hegemonic leadership, or through co-operative hegemony** (FLEMES, 2009, p. 138, grifo nosso).

Portanto, o baixo prestígio da África do Sul não tem sido suficiente para incitar a ascensão de potências regionais revisionistas ou revolucionárias com capacidade para alteração sistêmica. Entretanto, essa realidade não deve ser motivo para utopias pacifistas. O grau de conflito sistêmico da África Austral tem sido agravado com a expansão das fronteiras regionais, o que incrementa incertezas e possibilidades de grandes guerras periféricas (nos moldes da Segunda Guerra do Congo). Esses conflitos podem se tornar centrais à medida que envolvam as potências regionais, sobretudo em lados opostos. Além disso, a inclusão da República Democrática do Congo à região pode representar, no futuro, a possibilidade de ascensão de uma nova potência regional, o que complexificaria o sistema. Isso ocorrerá caso o processo de reconstrução do Estado congolês fortaleça

capacidades Estatais e faça jus ao potencial populacional, territorial e econômico desta que já foi a terceira maior economia da África Subsaariana. Por fim, embora exista crescente identidade africanista entre os países da região (incluindo-se agora a África do Sul pós-apartheid), nada garante que o futuro será estável. Depois de ultrapassada a difícil fase de reconstrução estatal, Angola tenderá a colocar mais energia na sua política regional e a implantar projetos de ordem regional mais adequados à sua grande estratégia. Por esses motivos principais, devemos estar atentos ao futuro da África Austral.

## BIBLIOGRAFIA

ANGOLA. **Constituição da República de Angola**. Luanda, 2010.

ANJOS, I. F. M. dos. Angola: on the road of reconciliation and national reconstruction. In: ADAR, K. G.; AGGAD, F.; DENG, B. (Eds.). **Foreign policy and international relations: reflections of diplomats**. Pretoria: AISA Monographs, 2008. v.1, n.1. p. 3-11.

AYOGB, M. From regional system to regional society: exploring key variables in the construction of regional order. **Australian Journal of International Affairs**, Melbourne, v. 53, n. 3, p. 247-261, 1999.

\_\_\_\_\_. The Security problematic of the third world. **World Politics**, Princeton, v. 43, n. 02, p. 257-283, 2011. doi:10.2307/2010473.

BARBER, J. The new South Africa's foreign policy: principles and practices. **International Affairs**, London, v. 81, n. 5, p. 1079-1096, 2005.

BUZAN, B.; WÆVER, O. **Regions and powers: the structure of international security**. Cambridge-UK: Cambridge University Press, 2003.

\_\_\_\_\_; JONES, C.; LITTLE, R. **The logic of anarchy: neorealism to structural realism**. New York: Columbia University Press, 1993.

CASTELLANO DA SILVA, I. **Southern Africa regional security complex: the emergence of bipolarity?**: occasional paper No 15 2012. Pretoria: Africa Institute of South Africa, 2012.

\_\_\_\_\_. Southern Africa RSC: the polarity. **ISN International Relations and Security Network**, Zurich, 24 set. 2013. Disponível em: <<http://www.isn.ethz.ch/Digital-Library/Articles/Special-Feature/1/?id=169706&contextid774=169706&contextid775=169711>>. Acesso em: 31 jul. 2014.

- CEPIK, M.; SCHNEIDER, L. Defesa e segurança da África do Sul contemporânea. In: VISENTINI, P.; PEREIRA, A. (Orgs). **África do Sul: história, estado e sociedade**. Brasília: FUNAG/CESUL, 2010.
- FLEMES, D. Regional power South Africa: Co-operative hegemony constrained by historical legacy. **Journal of Contemporary African Studies**, v. 27, n. 2, p. 135-157, 2009.
- FRAZIER, D.; STEWART-INGERSOLL, R. Regional powers and security: a framework for understanding order within regional security complexes. **European Journal of International Relations**, [S.l.], v. 16, n. 731, April, 2010.
- GILPIN, R. **War and change in world politics**. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.
- HENTZ, J. **South Africa and the logic of regional cooperation**. Bloomington: Indiana University Press, 2005.
- HERBST, J. **States and power in Africa: comparative lessons in authority and control**. New Jersey: Princeton University Press, 2000.
- HOBSON, J. M. **The State and International Relations**. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
- HUMAN RIGHTS WATCH. **World report 2003: events of 2002: November 2001-november 2002**. New York, 2003.
- INTERNATIONAL CRISIS GROUP. Scramble for the Congo: Anatomy of an ugly war. **ICG Africa Report**, Nairobi/Brussels, n. 26, 20 Dec. 2000.
- INTERNATIONAL INSTITUTE FOR STRATEGIC STUDIES. **The Military Balance 2004**. London: IISS, 2004.
- \_\_\_\_\_. **The Military Balance 2014**. London: IISS, 2014.
- JACKSON, R.; ROSBERG, C. Why Africa's weak states persist: the empirical and the juridical in statehood. **World Politics**, Princeton, v. 35, n. 1, p. 1-24, 1982.
- JANE'S. **JANE'S Country Profile: Angola**. [S.l.], 2009a. Localizado no acervo do Núcleo Brasileiro de Estratégia e Relações Internacionais (NERINT).
- \_\_\_\_\_. **JANE'S Country Profile: South Africa**. [S.l.], 2009b. Localizado no acervo do Núcleo Brasileiro de Estratégia e Relações Internacionais (NERINT).
- JOSÉ, J. **A política externa de Angola: novos regionalismos e relações bilaterais com o Brasil**. 2011. xxx f. Tese (Doutorado em Ciência Política)-Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.
- KATZENSTEIN, P. J. Re-examining norms of interstate relations in the new millennium. In: 14th Asia-Pacific Roundtable. **Papers...** Kuala Lumpur: [s.n.], 2000.
- \_\_\_\_\_. **A world of regions: Asia and Europe in the American Imperium**. Ithaca, NY: Cornell University Press, 2005.
- KAVANAGH, J. Companies linked to Zuma's nephew restart Congo oil exploration. **Bloomberg**, New York, Dec 2nd, 2010. Disponível em: <<http://www.bloomberg.com/news/2010-12-02/companies-linked-to-zuma-s-nephew-restart-congo-oil-exploration.html>>. Acesso em: 09 fev. 2012.
- KELLY, E. Security theory in the "New Regionalism". **International Studies Review**, [S.l.], v. 9, n. 2, Malden: Blackwell Publishing, p. 197-229, Summer 2007.
- KHADIAGALA, G. M. Foreign Policy Decisionmaking in Southern Africa's Fading Frontline. In: KHADIAGALA, G. M.; LYONS, T. (Eds.). **African foreign policies: power and process**. London: Lynne Rienner Publishers, 2001. p. 131-158.
- KORNEGAY, F. A África do Sul como potência emergente: dilemas especiais e dimensões de segurança. In: VISENTINI, P.; PEREIRA, A. (Orgs). **África do Sul: história, Estado e sociedade**. Brasília: FUNAG/CESUL, 2010.
- LAKE, D. Regional security complexes: a systems approach. In: LAKE, D; MORGAN, P (ed.). **Regional Orders: building security in a new world**. University Park: Pennsylvania State University Press, 1997.
- \_\_\_\_\_; MORGAN, P (ed.). **Regional Orders: building security in a new world**. University Park: Pennsylvania State University Press, 1997b.
- \_\_\_\_\_; MORGAN, P. The New Regionalism in Security Affairs. In: LAKE, D; MORGAN, P (ed.). **Regional Orders: building security in a new world**. University Park: Pennsylvania State University Press, 1997a.
- LANDSBERG, C. An African "Concert of Powers"? Nigeria and South Africa's construction of the AU and NEPAD. In: ADEBAJO, A.; MUSTAPHA, A. R. (Eds.). **Gulliver's Troubles: Nigeria's foreign policy after the cold war**. Scottsville: University Of KwaZulu-Natal Press, 2008. p. 203-219.



- \_\_\_\_\_. The Birth and Evolution of NEPAD. In: AKOKPARI, J.; NDINGA-MUVUMBA, A.; MURITHI, T. (Eds.). **The African Union and its Institutions**. Cape Town: Centre for Conflict Resolution, 2011. p. 207–226.
- LEMKE, D. Dimensions of hard power: regional leadership and material capabilities. In: FLEMES, D. (ed.). **Regional leadership in the global system: ideas, interests and strategies of regional powers**. Aldershot: Ashgate, 2010. p.31–50.
- \_\_\_\_\_. **Regions of War and Peace**. New York: Cambridge University Press, 2002.
- LOBELL, S. E.; RIPSAN, N. M.; TALIAFERRO, J. W. **Neoclassical realism, the state, and foreign policy**. New York: Cambridge University Press, 2009.
- MADAKUFAMBAS, M. Mkapa urges South Africa to engage in fair trade with SADC neighbours. **SANF**, 04, n. 21, Mar. 2004. Disponível em: <<http://www.sardc.net/Editorial/Newsfeature/04210304.htm>>. Acesso em: 09 fev. 2012.
- MALAGUIAS, A. **Angola's external outlook: pragmatism and dissonance** assis: working paper. Lisboa: Instituto Português de Relações Internacionais, 2007.
- \_\_\_\_\_. **Angola's Foreign Policy: pragmatic recalibrations: occasional paper**. Johannesburg: SAILA, 2011.
- MANSON, K. REFILE-Firms awarded Congo oil decline to name investors. **Reuters**, London, Aug 16, 2010. Disponível em:<<http://af.reuters.com/article/drcNews/idAFLDE67F0X720100816?sp=true>>. Acesso em: 09 fev. 2012.
- MATTES, J. **South Africa and Broader African Economy Integration**. [S.l.: s.n.], 2008. Disponível em: <[http://www.fmd.co.za/Reference\\_library/2008/SAInt3\\_final.pdf](http://www.fmd.co.za/Reference_library/2008/SAInt3_final.pdf)>. Acesso em: 09 fev. 2012.
- PALITZA, K. World's Biggest Hydropower Scheme Will Leave Africans in the Dark. **IPSNews**, Cape Town, Nov 15, 2011. Disponível em:<<http://ipsnews.net/newsTVE.asp?idnews=105843>>. Acesso em: 09 fev. 2012.
- PRUNIER, G. **Africa's World War: Congo, the rwandan genocide and the making of a continental catastrophe**. New York: Oxford University Press, 2009.
- PETROLEUM AFRICA. **Tullow appeals to Uganda for aid in recapturing DRC blocks**. Petroleum Africa, Victoria, Seychelles, December 7, 2010. Disponível em: <<http://www.petroleumafrika.com/en/newsarticle.php?NewsID=10740>>. Acesso em: 09 fev 2012.
- RIZZI, K. R.; SCHUTZ, N. X. Política externa da Nova África do Sul: Reinserção e afirmação regional. **Austral: revista brasileira de estratégia e relações internacionais**, Porto Alegre, v. 3, n. 5, p. 181–201, jan./jun. 2014.
- ROSE, G. Review: neoclassical realism and theories of foreign policy. **World Politics**, Princeton, v. 51, n. 1, p. 144–172, 13 Jun. 1998.
- SAMBU, Z.; TURANA, J. Uganda's oil find stalls plan to extend pipeline. **All Africa**, [S.l.], 7 Jul. 2010. Disponível em:<<http://allafrica.com/stories/201007080105.html>>. Acesso em: 09 fev. 2012.
- SANTOS, J. E. dos. **Discurso do presidente da república de Angola ao IV Conselho Consultivo Alargado do MIREX**. Luanda: Embaixada de Angola em Portugal, 2011.
- SCHWELLER, R. L. The Progressiveness of Neoclassical Realism. In: ELMAN, C.; ELMAN, M. F. (Eds.). **Progress in International Relations Theory: apraising the field**. Cambridge: BCSIA, 2003. p. 311–347.
- \_\_\_\_\_. **Unanswered Threats: Political Constraints on the Balance of Power**. Princeton: Princeton University Press, 2006.
- \_\_\_\_\_; PRIESS, D. A tale of two realisms: expanding the institutions debate. **Mershon International Studies Review**, Kent Ridge, SG, v. 41, n. 1, p. 1–32, may, 1997.
- SECURITY COUNCIL REPORT. **Guinea-Bissau**. Security Council Report, New York, Jul 2012. Monthly Forecast. Disponível em: <[http://www.securitycouncilreport.org/monthly-forecast/2012-07/lookup\\_c\\_gKWLeMTIsG\\_b\\_8191981.php](http://www.securitycouncilreport.org/monthly-forecast/2012-07/lookup_c_gKWLeMTIsG_b_8191981.php)>. Acesso em: 31 jul. 2014.
- SIDIROPOULOS, E. African Regional Powers: the Foreign Policy of South Africa. **The South African Institute of International Affairs**, Working Paper 33, 2007.
- STOCKHOLM INTERNATIONAL PEACE RESEARCH INSTITUTE. **The SIPRI Military Expenditure Database**. Solna, 2013. Disponível em: <<http://www.sipri.org/research/armaments/milex/sipri-military-expenditure-database>>. Acesso em: 31 jul. 2014.
- SOUTH AFRICA. **Defence Review 2012**. Pretória, 2012.
- STRATFOR. **Angola: ready to intervene in the DRC for Kabila** 18 de agosto. Stratfor, Austin, August 18, 2006. Disponível em:<[http://www.stratfor.com/memberships/41075/angola\\_ready\\_intervene\\_drc\\_kabila](http://www.stratfor.com/memberships/41075/angola_ready_intervene_drc_kabila)>. Acesso em: 09 fev. 2012.

TURNER, T. Angola's Role in the Congo War. In: CLARK, F. (ed.). **The African Stakes of Congo War**. New York: Palgrave Macmillan, 2002.

VERANGOLA. Angola adia adesão à zona comércio livre da SADC. **VerAngola.net**, [S.l.], 6 de Janeiro, 2014. Disponível em: <<http://www.verangola.net/Artigos/Angola-adia-adesao-a-zona-comercio-livre-da-SADC=002962>>. Acesso em: 30 jul. 2014.

VISENTINI, P.; PEREIRA, A. A Nova África do Sul: política, diplomacia e sociedade (1994-2010). In: VISENTINI, P.; PEREIRA, A. (Orgs). **África do Sul: história, Estado e sociedade**. Brasília: FUNAG/CESUL, 2010.

\_\_\_\_\_. Processo de Integração na África Austral. In: VISENTINI, P.; PEREIRA, A. (Orgs). **África do Sul: história, Estado e sociedade**. Brasília: FUNAG/CESUL, 2010.

\_\_\_\_\_. **A África na política internacional: o sistema interafricano e sua inserção mundial**. Curitiba: Juruá, 2010.

WALTZ, K. N. **Theory of international politics**. Michigan: Addison-Wesley Publishing Company, 1979.

WENDT, A. E. The agent-structure problem in international relations theory. **International Organization**, [Madison], v. 41, n. 3, p. 335-370, 1987.

\_\_\_\_\_. Anarchy is what states make of it: the social construction of power politics. **International Organization**, [Madison], v. 46, n. 2, p. 391-425, 1992.

WORLD BANK. **World data bank**. Washington, 2014. Disponível em: <<http://databank.worldbank.org/ddp/home.do>>. Acesso em: 31 jul. 2014.

### Indicação de Responsabilidade

*O conceito de autoria adotado pela CMM está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, seguindo as categorias abaixo:*

- (1) *Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados;*
- (2) *Redação do manuscrito ou;*
- (3) *Revisão crítica relevante do conteúdo intelectual.*

*Com base nestes critérios, a participação dos autores na elaboração deste manuscrito foi:*

*Igor Castellano da Silva - 1, 2, 3.*

*Pedro Txai Leal Brancher - 1, 2, 3.*

**Recebido em 20 de dezembro de 2014**

**Aprovado em 27 de março de 2015**



# THE FUTURE OF SOUTHERN AFRICA: CONSEQUENCES OF THE EXPANSION OF REGIONAL BORDERS AND BIPOLARITY<sup>1</sup>

## O FUTURO DA ÁFRICA AUSTRAL: CONSEQUÊNCIAS DA EXPANSÃO DAS FRONTEIRAS REGIONAIS E DA BIPOLARIDADE

IGOR CASTELLANO DA SILVA<sup>2</sup>  
PEDRO TXAI LEAL BRANCHER<sup>3</sup>

### ABSTRACT

The Southern Africa region seems to differ from the rest of sub-Saharan Africa due to the advanced process of state-building of some countries in the region and the existence of historical interstate rivalries. In this context, this study evaluates the Regional Security Complex (RSC) in Southern Africa over the last decade and contradicts the characterization made by Buzan and Weaver (2003). It is argued that the Southern Africa RSC includes the countries of the Great Lakes region of Central Africa and is characterized, in the post-Cold War period, by an emerging bipolarity. Based on these findings, one questions: *based on the theory of international change of Robert Gilpin, what are the possible trends of change or continuity in the Southern Africa regional system in the light of the changes of the last decade?* According to the Gilpin (1981), the possibility of changing the order of a system may occur in a revolutionary or incremental way. In the specific case of southern Africa we consider that such possibilities are directly related to the increase of the possibility of conflict arising from the recent expansion of the system and, mostly, the interests of the two regional powers (South Africa and Angola) in transforming or maintaining the *status quo*.

Keywords: Regional Security Complex. International Change. Southern Africa. Angola. South Africa.

### RESUMO

A região da África Austral parece se diferenciar do restante da África Subsaariana devido ao processo mais avançado de construção estatal de alguns países da região e pela existência de rivalidades interestatais históricas. Nesse contexto, este trabalho avalia o Complexo Regional de Segurança (CRS) da África Austral na última década e contraria a caracterização feita por Buzan e Weaver (2003). Argumenta-se que o CRS da África Austral engloba os países da região dos Grandes Lagos da África Central e é caracterizado, no período pós-Guerra Fria, pela bipolaridade emergente. A partir dessa constatação, questiona-se: *quais seriam as possíveis tendências de mudança ou continuidade no sistema regional da África Austral à luz das transformações da última década, frente à teoria da mudança internacional de Robert Gilpin?* Segundo o autor, a possibilidade de mudança do ordenamento de um sistema pode ocorrer de forma revolucionária ou incremental (GILPIN, 1981). No caso específico da África Austral considera-se que tais possibilidades estão diretamente relacionadas ao incremento das possibilidades de conflito decorrente da recente expansão do sistema regional e, sobretudo, aos interesses das duas potências regionais (África do Sul e Angola) na transformação ou manutenção do *status quo*.

Palavras-chave: Complexo Regional de Segurança. Mudança Internacional. África Austral. Angola. África do Sul.

<sup>1</sup> An abridged and outdated version of this article was sent for publication in the Proceedings of the VIII ABED National Meeting (2014).

<sup>2</sup> Federal University of Santa Maria (UFSM) - Santa Maria-RS, Brazil.  
E-mail: <igor.castellano@gmail.com>

Professor of International Relations at Federal University of Santa Maria (UFSM)  
Associate Researcher (ISAPÉ)

<sup>3</sup> Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS) - Porto Alegre-RS, Brazil.  
Masters student in International Strategic Studies (UFRGS)



## I INTRODUCTION

The adaptation of Barry Buzan and Ole Waever (2003) descriptive model of Regional Security Complexes (CRS) in Africa is rather problematic. This is due mainly to the fact that the state structures construction process is quite incipient in most countries in the region. In the case of Southern Africa, the situation seems to be different because of a more advanced state-building process in some countries and the existence of historical interstate rivalries. However, the Buzan and Waever descriptive analysis of power distribution in the region in the post-Cold War period shows significant gaps, chiefly because it fails to address the most current political reality (especially after 2002).

It has been argued that, based on the analysis of the evolution of the regional security dynamics over the last decade, Southern Africa's Regional Security Complex (CRS) includes those countries in Central Africa Great Lakes region and is characterized by emerging bipolarity. Firstly, the key issue is the movement to regionalize conflicts in the Great Lakes region that has been observed since late 1990s. Secondly, it should be noted that, if the polarity of any Regional Security Complex is to be defined by the number of regional powers (BUZAN; WAEVER, 2003), the rise of Angola to such a position, at least with regard to material capabilities, seems to challenge the argument of the authors by which the Southern Africa CRS is unipolar (centered in South Africa).

Based on this finding, the question is: *what are the implications of expanding borders and redistributing tangible and intangible capabilities to the balance of southern Africa regional system?* To elucidate this issue, we consider the international change theory proposed by Robert Gilpin (1981) in his book *War and Change in World Politics*. According to the author, the possibility of changing the order of a system may occur in a revolutionary or incremental way (GILPIN, 1981). In the specific case of southern Africa it is clear that such possibilities are directly related to the interests of and benefits to the two regional powers (Angola and South Africa) in the transformation or maintaining the current *status quo*, in addition to the increased possibility of a conflict arising from the recent expansion of the system.

The article is subdivided into three sections: The first section contains a theoretical evaluation of the possibility of incorporating the Gilpin's international change theory in the regional systems transformation process. In the second section the empirical elements that allow us to infer such changes in the regional structure of Southern African system over the last decade are evaluated. The third and final section seeks to establish the scenarios for a potential evolution in Southern African regional system, with a view to (i) the empirical analysis made in the previous two sections and (ii) the Gilpin's theory of international change. The objective is to establish whether

the expanded CRS frontiers and the increased Angolan capabilities will result in a divisive reorganization of the regional system (revolutionary change), or whether a peaceful regional reorganization that is compatible with the new distribution capabilities is possible (incremental change).

## 2 CHANGES AND REGIONAL SECURITY COMPLEXES: ROBERT GILPIN THEORY'S CONTRIBUTIONS

Buzan and Waever (2003) Regional Security Complexes (CRS) descriptive model provides important advances as far as the study of International Relations in Lakatosian terms is concerned. It should first be noted that the model is embedded in the theoretical debate of the New Regionalism that focuses on the relevance of regions in the international relations, as shown by Kelly (2007) and supported by Lake and Morgan (1997b), Katzenstein (2000; 2005), Lemke (2002) and Buzan and Waever (2003). For these authors, regions are currently acquiring growing relevance in international relations due to both empirical and theoretical factors.

In the first case (empirical), the argument is supported by those positions that highlight the importance of geography and territoriality with regard to strategic issues<sup>4</sup>, volatility and ephemerality of strategic interests by the great powers<sup>5</sup> and the existence of a neo-regionalist current in the post-Cold War period<sup>6</sup>. In the second case, it should be noted the fact that region studies seek to give partial answers to the limits of parsimony<sup>7</sup>, to the limits

4 According to Buzan and Waever (2003), the main security threats to non-global powers are those geographically closer (regional level). For the authors, as well as for Thompson (1973), Lemke (2002), Lake (1997) and Morgan (1997a), "most threats travel more easily over short distances than over long ones" and "most states historically have been concerned primarily with the capabilities and intentions of their neighbours" (BUZAN; WAEVER, 2003, p. 4).

5 The penetration of large powers in other regions is limited by a cost-benefit logic that links strategic interests to overstretch problems. In regions with relatively low strategic interest, the scope for regional powers is greater, as suggested by Katzenstein (2000) regarding the post-Cold War reality. However, these regions continue to be a potential target for global powers. This is so because they may be of strategic interest to emerging powers such as China, India and Brazil, and also because the interests of traditional global powers are more or less volatile and ephemeral. In the case of Africa, for example, after the Cold War and the US failure in the Somalia war, this traditional power found an strategy way out of Africa. This has fundamentally changed since the War on Terror and the perception that the weakness of some African states could provide a haven for terrorist groups.

6 As we have seen, the post-Cold War has been a period of uncertainty where the inability of the superpower to permanently affect all regions (overstretch) opens scope for regional dynamics and the neoregionalist trend that has been observed after the emergence of several regional integration processes (KELLY, 2007; KATZENSTEIN, 2000; 2005). There is, however, uncertainties about the future of the international system and even the possibility of neoregionalism collapse upon the emergence of a new superpower, for example (KELLY, 2007, p. 199).

7 The excessive parsimony of general theories about the International System generates an inadequacy to explaining the particular circumstances found in some regions (i.e., regions where weak states predominate) (KELLY, 2007, p. 201).

of the *overlay process*<sup>8</sup>, to Lakatosian efforts on discipline progress<sup>9</sup> and the prospects of studies correlating the structure of the international system to regional power structures<sup>10</sup>.

The CRS model advances in such specific points and stands out by the sophistication of the conceptual framework due to the possibilities to expand the explanatory character of the structural realism up to regional levels and by enabling the integration, even in a preliminary way, of perceptions on national security and human security. On the other hand, this model has a few limits that are linked both to difficulties in analyzing Africa and to the possibility of dealing with systemic changes.

In the first case, there is some incompatibility between a model built under a state-centered perception and a region where the volume and intensity of interstate relations are relatively low vis a vis the domestic dynamics in the countries of the region and the interstate dynamics in other regions worldwide. Thus, the detachment regarding the African case and such particularities found in its process leads to hasty interpretations of CRS characteristics in the continent.

In the second case, in addition to specific difficulties in the CRS model<sup>11</sup>, there are more general challenges in the new regionalism current. Although the new regionalism has advanced significantly in the construction of both analytical models and historical-comparative studies, little progress has been seen toward adding to the current capacity to explain larger regional systems processes. With regard to international change, as well as with regard to International Relations theory in general, such new regionalism proved to lack theories to

explain systemic changes and predict the consequences thereof.

Assessing Robert Gilpin (1981) political change theory could be the first step to produce a coherent regional change theory linked to the new regionalism studies current. Under this same scope, it becomes critical to find clues about the characteristics of systemic changes and how relationships between structures and systemic agents such may lead to such changes, either peacefully or violently.

The clues provided by Gilpin include two main ones. The first one sets out three possibilities for significant changes in systems (GILPIN, 1981, p. 39-40). The first and most fundamental change is the change in the system, “*a change in the nature of the actors or diverse entities that compose an international system*”. The second one is a systemic change, “*a change in the form of control or governance of an international system*”, that is, the distribution of power, prestige hierarchy, and the array of rules governing inter-state relations. The third type of change is the change in interaction, more specifically, “*a change in the form of regular interactions or processes among the entities in an ongoing international system*”. In addition, the change in the boundaries of the system could also be mentioned, which may be related both to changes in the system and to interactional changes, as discussed below.

Gilpin's second clue proposes an analysis of how the behavior of political actors, based on cost-benefit calculations, can generate changes in the international system and when such changes will imply conflict and hegemonic wars. Although he is also concerned with structural factors, such as power and prestige distribution, as well as military and technological aspects, the author allows large space for the study units' agency capacity. As he says, “international political change must focus on the international system and especially on the efforts of political actors to change the international system in order to advance their own interests” (GILPIN, 1981, p. 10). Thus, his interaction model holds that “the relative stability of the system is, in fact, largely determined by its capacity to adjust to the demands of actors affected by changing political and environmental conditions” (GILPIN, 1981, p. 13)<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> In this regard, Gilpin seems to prefigure answers to further discussions on the agent-structure dilemma in International Relations. Currently, the political realism appears to be producing significant developments in this discussion, which has become increasingly important after the publication of Alexander Wendt (1987, 1992) seminal works. On the one hand, Buzan and collaborators criticism remains unsurpassed (1993, p. 116-121) whereby Waltz neorealism produces a wide and full blown state theory. There is still a need for “much more fully systemic and multisectoral theory than that offered by Neorealism” (1993, p. 9), seeing that “in confusing structure with system, Waltz has lost sight of the systemic interaction element that is essential to give the notion of system meaning” (1993, p. 39). On the other hand, more significant efforts can be found in the initiatives of those authors who align with the neoclassical realism current (LOBELL; RIPSAN; TALIAFERRO, 2009; ROSE, 1998; SCHWELLER, 2003) and in recent attempts

<sup>8</sup> The penetration of global powers in different regions is not a one way process. Local powers use the interests and the patronage of global powers to persecute local politics and the global powers should be aware of this reality (i.e., Kissinger's mistake in Angola) (KELLY, 2007, p. 200; VISENTINI, 2010). Therefore, “since regions matter more in the current era, the costs of underrating them could be even higher” (BUZAN; WAEYER, 2003, p. 41).

<sup>9</sup> Expanding the scope of international relation studies adds great value to knowledge, despite the difficulties, the costs and the expectations of the dominant academic communities (escape the comfort zone). Creating or improving theories based on new empirical studies can be the first step in this endeavor.

<sup>10</sup> The specificities of regions (patterns of conflict / cooperation, polarity, polarization) seem to interfere with the degree of capacity/power of those countries belonging to such region as well as with the standing of such countries towards other regional or global powers.

<sup>11</sup> There are important gaps in the model proposed by the authors, especially regarding the lack of rigor in the operationalization of such concepts as polarity (number of regional or global powers), polarization (configuration of alliances) and borders. As a result, measuring such elements in each region is rather problematic. Under polarity, their descriptive analysis fails to measure the capacity of the countries in the regions. Consequently, there is no evidence to identify regional and global powers. There is also an omission regarding how such concept will act in subcomplexes (ratio between subcomplex and complex powers). As a result, the authors overly emphasize polarization relationships (friendships and enmities), despite their measurement to be made by applying random variables that change from region to region. With regard to borders, the authors did not explain which elements lead to and comprise a CRS.

This study sought to draw on the descriptive, explanatory and predictive potential of Gilpin's theory to evaluate two Southern Africa CRS priority elements in the 2000s. First, focus is placed on the change of borders that can be observed during that period. Two types of border changes in regional systems can be detected. One of them, of a structural aspect, would entail expansion of a type of unit from one system to other regions or system, following a logic that is linked to territorial expansion and production modes. It is related to what Fernand Braudel called, in capitalism, World Economy, which expands historically. In peripheral regions, it ends up involving changes in the nature of the units. For example, pre-modern units (pre-colonial) are replaced by colonial states (empires) and subsequently by national States.

Another type of borders change, more relevant to this work, is related to the change of interaction between units. This type of change is linked to the idea of interaction regions or CRS that depend (result) on more or less cooperative or conflictual dynamics between actors. The connectivity of units due to security (the case of CRS), political, economic or social dynamics would then set up the geographic boundaries in the region. Changes in such connections could imply changes in regional boundaries. In such case, border demarcation involves certain arbitrariness, since *"what constitutes an international system (or subsystem) lies to some extent in the eye of the beholder"* (GILPIN, 1981, p. 38). Change, therefore, will depend on the characteristic of such new dynamics, as will be shown in the specific case of southern Africa.

It should be noted that any changes in boundaries may result from changes in the power projection capabilities shown by regional/global powers (related to potential systemic change), since *"boundaries of the system are defined by the area over which great powers seek to exert control and influence"* (GILPIN, 1981, p. 38). On the other hand, the inclusion of new units in the system due to the expansion of borders may also imply a systemic change should a new power be inserted into the system. At this point we reach the second Gilpin-proposed adaptation for this research, namely the identification of systemic change. In this case, this study focuses on the distribution of material capabilities between States (second section), but also assesses the implications of leadership and prestige elements in this relationship (third section).

Finally, the adoption of Gilpin is also important for this research regarding the assessment of how the interests of regional/global powers in their region can affect its interaction in the system and imply higher or lower levels of conflict. Such interests are based on cost-benefit calculations, enveloped in complex socio-historical processes. According to Gilpin, *"the explanation of international political change is in large measure a matter*

*of accounting for shifts in the slopes and positions of the indifference curves of states and in the specific objectives of foreign policy"* (GILPIN, 1981, p. 23).

This insight provided by Gilpin is related to the development of the realism of the transition of power. For Douglas Lemke, elites act toward status quo (or systemic orders) because, in addition to representing a key element in international politics, an order fitting their interests can generate internal gains such as tangible and intangible benefits (legitimacy) (LEMKE, 2002 p. 22). The stance of a unit towards the order of the system will involve its degree of satisfaction in relation to such same order (LEMKE, 2002, p. 22). Maintaining the status quo and a peaceful systemic order will depend on how such order is seen as legitimate by those powers capable to cause significant changes in the system (SCHWELLER, 2006, p. 47). These are generally rising powers that failed to get involved in the construction of the rules and regulations that support the established order (SCHWELLER, 2006, p. 41).

Interactionally, the contrast of opposite projects on the systemic order – added to the great action momentum of States (based on a perception of conflicting social benefits) – can generate environments tending to be conflicting (AYOGB, 1999, p. 258) and result in potential revolutionary changes in the order of the system. On the other hand, when a rising power has no interest or do not detect any significant benefits arising from the change in the rules that help planning the system, then the trend to conflict is lower. Potential changes in systemic planning could be delayed or occur incrementally and non-violently.

In the following sections we seek to apply such discussions to the Southern Africa Regional Security Complex case study, seen here as a changing regional system.

### 3 STRUCTURAL ASPECTS OF SOUTHERN AFRICA REGIONAL SYSTEM: EXPANDING FRONTIERS AND THE EMERGENCE OF BIPOLARITY

The purpose of this section is to assess the evolution of two structural elements in the Southern Africa Regional System that have an impact on the formulation of the foreign policy of the States in the region. **Firstly**, we will be considering CRS border demarcation. **Secondly**, we will evaluate system polarity (distribution of material capabilities), taking into account military and economic indicators. Our working hypothesis is that two fundamental change processes occurred over the last two decades in Southern Africa CRS: i) the expansion of its borders as a result of a movement to regionalize the conflicts in the Great Lakes region, observed since the late 1990s and ii) the emergence of bipolarity as a result of the rise of Angola, at least with regard to material capabilities.

*to adopt the advances in historical sociology to the International Relations theory (HOBSON, 2003, p. 210-213).*

### 3.1 Expanding Boundaries in the Southern Africa Regional System.

The analysis of the Southern Africa CRS security dynamics suggests a close connection between this complex and the security dynamics existing in the Central Africa Great Lakes. For Buzan and Waever (2003, p. 246), however, there would be an isolated CRS in the Central Africa Great Lakes, comprising Uganda, Rwanda, Burundi and the eastern provinces in the Democratic Republic of Congo (DRC). Such isolated CRS would not include the central government of DRC, which would belong to the southern Africa CRS. This section argues that such configuration seems to be unlikely and suggests that the security dynamics in the Central Africa Great Lakes region cannot be separated neither from the central government of DRC nor from southern Africa CRS.

This fact is the result of three key factors. **First**, in the sociological and practical origin of conflicts in the region, the DRC government, and formerly the Zaire government, had always been directly involved in such dynamics – either in training and financing armed groups, or in the implementation of policies that tensed or softened the region, or in direct military action. The political, financial and military support provided by former Congolese President Mobutu Sese Seko to *Hutu* groups linked to *Interahamwe* militia and ex-FAR (former members of the Armed Forces of Rwanda) who, after committing genocide in *Tutsi*, in Rwanda, sought asylum in eastern Zaire, was central to trigger the first major conflict in the region (First Congo War, 1996-1997). Later, Laurent Kabila (the new president who ousted Mobutu) used the same policy. Despite having ascended to power by using an anti-Mobutu speech and advocating Congo's *Tutsi* (*Banyarwanda* and *Banyamulenge*), he took advantage of the support from the same *Hutu*-based groups, then gathered under the ALiR acronym (*Armée de Libération du Rwanda*), to protect himself from the Second Congo War aggressors (Uganda, Rwanda and Burundi). In the middle of this war another group began to receive support from the Congolese central government, namely the FDLR.

In the case of the LRA, their operations in northeastern DRC are currently only possible because of the years of war and the destruction of the precarious basic infrastructure in the region. This is the Ituri region conflict (northeastern DRC), in which the Congolese State had active performance by militarily equipping and financing the rivalry between *Hema* and *Lendu* groups. Rivalries between ethnic *Hema*/*Gerere* and *Lendu*/*Ngiti* groups had already been instrumentalized, manipulated and transformed into serious territorial conflicts by colonial and Mobutu administrations, favoring the *Hema* group (HUMAN..., 2003, p. 14). Later, Joseph Kabila government (son of Laurent Kabila, who took office in January 2001 after his father's murder) funded training for

*Lendu* and *Ngiti* militia to fight against Uganda-supported groups, such as UPC *Hema*. At stake was the control of areas rich in natural resources (mainly gold and recently oil and gas). Rivalries in the region continued after the formal end of the Second Congo War (2003) and caused more destruction in the region – hostilities between local groups only ended in 2008, when LRA activities intensified in the DRC.

**Second**, the current characteristics of the conflict, particularly the action of groups like the FDLR, Mai Mai and M23 (Mouvement du 23-Mars), have been deeply influenced by the Second Congo War. Not a few people considered this conflict to be the African World War, particularly for the number of casualties (3.8 million) and the forces involved (10 armed forces in total and nearly 15 guerrillas proxy). The main forces involved included, on the defender side, DRC, Zimbabwe, Angola, and Namibia; and on the aggressor side, Rwanda, Uganda, and Burundi<sup>13</sup>. The fact that the conflicts that followed in the wake of the Second Congo War had their causes directly related to that war points to their necessary connection to broader regional security dynamics, involving the range of countries engaged in the conflict.

It is also important to make it clear that the main security problems in the Great Lakes region are directly related to such instabilities resulting from the way the Second Congo War was resolved (only formally and insufficiently). Two elements that generate of instability and are directly related to the resolution of the Second Congo War can be identified. The first relates to the fact that most of the belligerent groups in the Second Congo War were automatically inserted in the armed forces and national institutions (bureaucracy and political system) due to power-sharing mechanism, in a framework where there is almost total absence of state capacity to ensure the integrity of the institutions. In this case, in addition to the fact that the Congolese State did not have the monopoly of coercive power – the state integration instruments act to postpone the production thereof and to dissolve the limited political and military power that the state still has. The second phenomenon concerns the fact that those groups not engaged in the state and political systems were not defeated (including LRA and FDLR). The lack of power to defeat them is related to the Congolese military inability and to external interests in maintaining such groups.

In short, it becomes clear that the continuation of armed conflicts in the Great Lakes region is directly related to the complexity of the Second Congo War and to the instruments employed for the resolution thereof. Thus, it is impossible to dissociate current conflicts in

<sup>13</sup> Despite the small number of troops from Zimbabwe, Angola and Namibia, they were instrumental in blocking the advance of the aggressor forces and in the defense of Congo territorial integrity. Besides, without the help of such regional forces under the auspices of SADC, Laurent Kabila's regime would possibly last a few days and would give way to a widespread looting environment.



region from the historic involvement of DRC and its major allies in the Second Congo War (Zimbabwe, Angola, and Namibia).

The **third factor** that makes evident the integration of Central Africa Great Lakes region to Southern Africa CRS is the presence of southern Africa powers in the conflicts and in the resolution of conflicts in the region. In the current days, the DRC government is still the central player in the conflict; Tanzania and Zambia play a role in all negotiation processes; and Angola, despite being out of the Great Lakes region, actively participates in the process, along with South Africa. In other words, the ability of the strongest countries in the region (namely Angola and South Africa) to project forces suggests that the conflict cannot be disconnected from these actors. In the case of Angola, it should be noted that the participation of this country in the Second Congo War had a key relevance. Notwithstanding the small number, Angolan troops had a key role in the protection of coastal cities in response to Rwandan blitzkrieg early in the war (TURNER, 2002). Moreover, despite the poor maintenance, its air power was a decisive advantage in the war and to guarantee the defense of Kinshasa, even against a potential attack from Mbandaka (INTERNATIONAL CRISIS GROUP, 2000, p. 4). It should also be noted that since the end of the conflict, Rwanda and Uganda invasions into the Congolese territory were frequent and only ceased after the August 2006's Angola statement that 30,000 troops were ready in Cabinda region to be employed against any Rwandan invasion (STRATFOR, 2006)<sup>14</sup>.

In the case of South Africa, it is relevant to say that this country was and still is essential in the security dynamics in the Great Lakes. First, it is important to highlight its relevance as a mediator for the resolution of the Second Congo War, especially former President Thabo Mbeki. It is also relevant to remember that South Africa was the main sponsor of MONUC (UN Mission in Congo, currently MONUSCO) and ensured the moderation of spirits, the credibility of the ceasefire, as well as a more forceful action by MONUC troops in crisis situations, such as in 2004's Gatumba massacre. South Africa also had central advising involvement and was engaged in the training of Congolese police and armed forces under the Security Sector Reform program<sup>15</sup>.

<sup>14</sup> Importantly, Angola also had and still has a central role in the process to restore Congo's Security Industry. Angola acted both in the restoration of the police and in the military forces, besides helping in the set-up and training of Police d'Intervention Rapide (PIR), one of the few security forces that have some effective enforcement capacity and operates in monitoring Kinshasa public life and security.

<sup>15</sup> Ever since Joseph Kabila became the president the DRC in 2001, South African investments have been channeled in considerable volumes to the country, especially in the areas of energy and infrastructure (PRUNIER, 2009, p. 262). The peak of this trend was the recent signing of an agreement between Jacob Zuma and Joseph Kabila for the construction of Grand Inga hydroelectric project, which will involve

Southern Africa CRS is characterized here, based on these three elements, as composed of 15 countries, namely: South Africa, Angola, Botswana, Burundi, DR Congo, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, Rwanda, Swaziland, Tanzania, Uganda, Zambia and Zimbabwe. Map 1 provides a graphical representation of this subject area. You can see the expansion of Southern Africa security dynamics for the Central Africa Great Lakes region.

The stabilization of regional conflicts in the central area in the southernmost region of the continent between the apartheid regime and the Front Line Countries was followed by the conflict in the periphery (northern CRS). The expansion of regional boundaries increased the level of peripheral conflict and leads to the potential for a wider regional destabilization. However, such possibility should be checked against the policy of regional powers, which is a factor with potential to actually generate either cooperation or conflict in the center of the system.

**Figure 1. Map - Southern Africa Regional Security Complex**



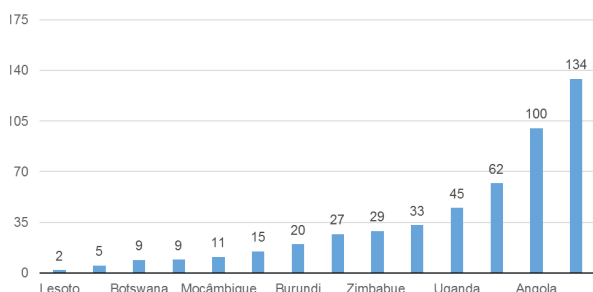
Source: In-house (2014).

some US\$ 10 billion investments plus the establishment of the biggest hydroelectric plant in the world – with capacity to generate 40,000 megawatts and supply electric power to more than half of the 900 million people living in the continent (DAILY, 2011; PALITZA, 2011). In addition, South Africa currently seems to support an autonomous energy resources exploitation project in the region, especially Lake Albert hydrocarbons, and, jointly with Italy, marks against the Franco-British neoconservative advance represented by oil companies like Tullow and Total (KAVANAGH, 2010; MANSON, 2010; SAMBU, 2010; TURANA, 2010; PETROLEUM AFRICA, 2010).

### 3.2 The Emergence of Bipolarity: the rise of Angola as a regional power.

Buzan and Waever (2003) point out that South Africa supports the regional unipolarity in Southern Africa due to its economic dominance over its neighbors in the region and to the openness of States in the region to accept its leadership. However, an updated analysis of the indicators leads us to say that CRS polarity in Southern Africa over the last decade seems to have at least moved toward an unbalanced bipolarity, where South Africa has economic and military power disproportionately higher than all other countries; but Angola stands out among the other countries in the region due to the strength of its economic growth and the size and experience of its armed forces.<sup>16</sup> This reality becomes evident when we look at the size of the security forces in the region (Chart 1).

**Chart 1. Military Contingent in Active, 2014 (thousands men).**



Source: Own compilation based on International Institute for Strategic Studies (2014).

Besides representing the most effective military contingent in Southern Africa<sup>17</sup>, FAA (Angolan Armed

<sup>16</sup> Based on a realistic scenario, the systemic polarity is determined by the "distribution of capabilities across units" (WALTZ, 1979, p. 131). Although there is recent trend to accept that all intangible capabilities should be accounted for, this section of paper merely measures materials capabilities and assumes that these are a preconditions for immaterial and behavioral aspects to be properly realized and then affect systemic polarity (FRAZIER; STEWART-INGERSOLL, 2010, p. 738). From this perspective, Kenneth Waltz highlights the distribution of material capabilities among the elements that make up the systemic structure and considers such factors as population, territory, natural resources, wealth, military force, political stability, and competence as criteria whose distribution among units will determine polarity (WALTZ, 1979, p. 131). John Mearsheimer, in turn, argues that the capabilities of the States to maximize power in the system are related to the availability of potential power (population size and wealth) and concrete power (military capability, especially armies) (MEARSHEIMER, 2002, p. 67). This section will focus on the distribution of economic and military capabilities in the Southern African regional system. For further analysis, see Castellano da Silva (2012; 2013).

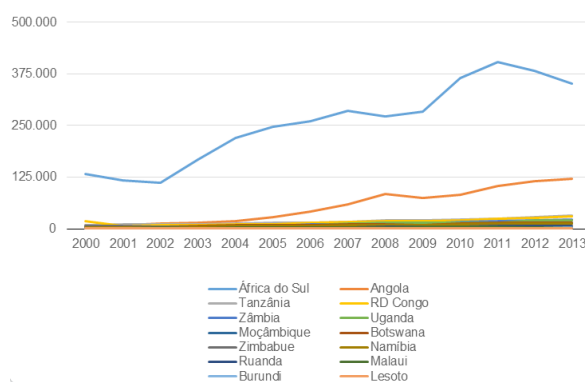
<sup>17</sup> Although DRC possesses the largest security forces in the region, some 134,000 men, it is worth mentioning that this number is absolutely misleading. This is for two reasons: first, it is a process aimed to expand Congolese armed forces, intensified in 2008 when the total country's military contingent increased from 51,000 to 120,000 men. This explosion in the number of troops was due to the beginning of a second phase in the integration process, the national forces, the belligerents

Forces) acquired considerable experience in recent decades from coping with regular and irregular threats. In the case of conventional threats, the following can be cited (i) SADF (South African Defense Force) from the apartheid era, then employed to support UNITA (National Union for Total Independence of Angola), (ii) UNITA itself, in regular tactics battles, and (iii) Rwandan troops during the Second Congo War. In the case of irregular battles, the guerrilla tactics adopted by UNITA several times during the civil war is to be remembered, especially at such times when they were at relative disadvantage, like in the early 2000s.

In the case of South Africa, the last significant conventional war was fought in Cuito-Cuinavale (1987-88), when a relative parity of forces in relation to Angola became evident. However, we emphasize that Angolan forces were fighting with the help of 20,000 Cuban and in their own territory. Currently the most relevant war experience for SAND (South African National Defense Force, the new name given to South African forces) includes only peace missions, which puts into question its real regular combat capability. Nevertheless, the South Africa's economic superiority in relation to its neighbors (see Chart 2) made it possible for this country to channel significantly greater resources to defense during the 2000s (see Chart 4). Such resources supported the important Armed Forces modernization process that was conducted over the last decade (CASTELLANO DA SILVA, 2012, 2013).

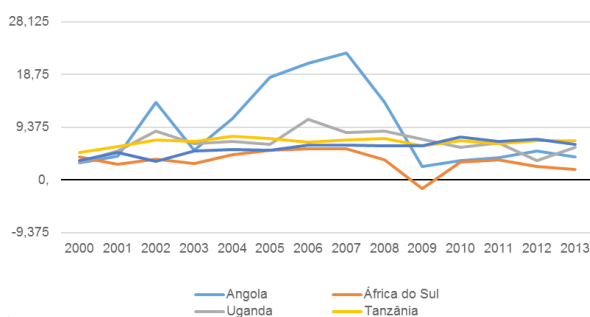
On the economic front, with respect to national income, it should be remembered that Angola

**Chart 2. Austral Africa: GNP, 2000-2013 (Current USD, millions)**



Source: Own compilation based on World Bank (2014).

from the Second Congo War, and subsequent armed conflicts. The second reason for this number to be misleading derives from the first reason: DRC Armed Forces are typically ineffective. This is because the integration process was conducted in an uncontrolled way, without an effective training program and brassage (forces are individually mixed and geographically redistributed). As a result, one of the bad guys in the current Congolese State of Violence is a portion of the armed forces that attack the national populations, looting, murdering, and sexually abusing some communities.

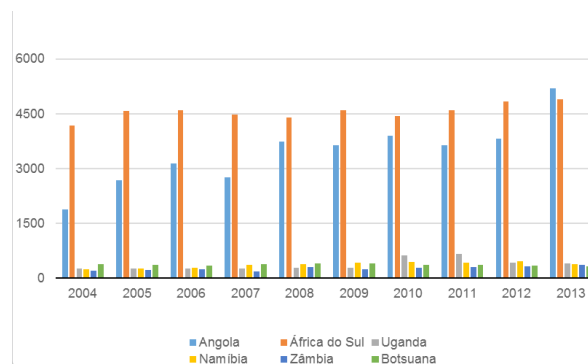
**Chart 3. Austral Africa: GDP growth of the top 5 economies, 2000-2013 (% per year)**

Source: Own compilation based on World Bank (2014).

has accrued the highest GDP growth in the region over the past decade, reaching growth peaks above 20%/year (see Chart 3). This progress was consolidated in the increase of country's absolute GDP. The Angolan national income corresponds to more than three times the national income of the next country in the ranking (see Chart 2). This, even considering 2008's economic return. This growth was also detected in the country's per capita GDP, namely US\$ 4,081.22 in 2009, more than twice as much as the regional average (US\$ 1,833.71) and fairly close to that of South Africa (US\$ 5,785.98). However, it should be noted that the economic growth over the last decade was chiefly based on the rise of oil prices and the expansion of oil exploitation. As a result, the increase in per capita GDP does not necessarily mean that there was some distribution of national wealth. There obviously is low economic dynamism in Angola<sup>18</sup>, whilst South Africa shows a relatively diversified economy, although hard hit by the 2008's crisis<sup>19</sup>.

<sup>18</sup> Angolan economy was directly favored by both the end of the civil war and the rising oil prices due to the approaching of Iraq War (this sector accounts for 50% of GDP). Some authors say the country will be capable in the near future to overcome the production of Algeria, Libya and Nigeria, thereby tripling its production and becoming the biggest oil producer in Africa (JANE'S, 2009b, p. 7). Diamond ores also brought some comfort to Angolan economy, especially after the approval of Kimberley Process's certification scheme. However, oil and diamonds were the only sectors of the economy that really continued in operation after the war. Fishing, coffee production and the industry collapsed with the armed conflicts. Country's infrastructure was also destroyed by the war, which gives critical importance to the partnership with China. Currently, huge investments are required to open the access to the countryside and clear landmines (JANE'S, 2009a, p. 7). There is still dependence on food imports and there would be a 36% revenue deficit if oil is excluded from income (INTERNATIONAL INSTITUTE ..., 2004, p. 343).

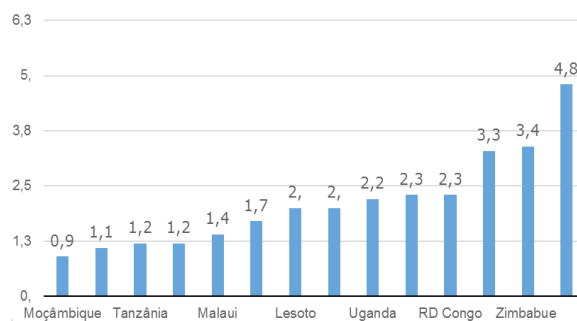
<sup>19</sup> South Africa's is the most developed economy in the African continent and it is characterized as the dominating economic power, both diplomatically and strategically, in the Southern African environment (JANE'S, 2009b, p. 4). It accounts for one third of the proceeds in the sub-Saharan Africa, for a large part of its military spending, and is a key source of foreign direct investment in the continent. South Africa's economy was also hit particularly hard by the 2008's economic crisis, as a consequence of capital outflow and the subsequent revenues drop and budget deterioration, severely hampered by the cumulative inflation from previous years, which reached 10% in 2010. During the 2000s, the economy gained new impetus, with increase in employment, appreciation of national securities, and consequent

**Chart 4. Austral Africa: Absolute military spending, 2004-2013 (Constant USD, millions)**

Source: Own compilation based on Stockholm International Peace Research Institute (2013).

Due to the exponentially higher increase during the decade, Angola military spending in 2010 surpassed that of South Africa. In addition, throughout the decade the country kept a prominent position before the rest of the region. This data suggests that, throughout the decade, Angola reduced its asymmetries in relation to South Africa and held important differences in relation to other CRS countries. As regards absolute military spending (see Chart 4), excluding South Africa, all other countries in the complex (including those not represented in the figure) spent together, during the decade, just a little more than half of Angola's expenses. That is, whilst Angola accumulated 42.14% of all Southern African spending, South Africa accounted for 41.72% of such expenses and all other countries accounted for 16.15%.

Combined with the economic instability of recent years there are also economic and social pressures for control and reduction of military spending in South Africa – which has been a constant situation throughout the post-apartheid period. On the other hand, the low participation of such resources in GDP (see Chart 5)

**Chart 5. Military Spending (% GDP, 2013)**

Source: Own compilation based on Stockholm International Peace Research Institute (2013).

increase in national reserves. However, such positive results were regarded with caution. The government chose to establish fiscal prudence and seek budget surplus, which generated significant effects on the relative restraint in military spending.

would open space, at least in theory, for a sustainable increase in the balance (up to approximately 5% of GDP) in the case of necessity and political consensus.

Finally, a quantitative analysis of the inventory (Table I) allows us to detect the significant numerical superiority of South Africa with regard to naval forces. This superiority is also detected in a qualitative analysis, considering that the country, unlike Angola, has submarines and combat frigates, whilst Angola has to settle for only a reasonable anti-ship defense system – including patrol aircrafts (Air Force operated) and land missile defense. However, the capabilities of both countries seem to be more equivalent in the case of air and ground forces. With regard to the Air Force, although South Africa has modern multifunction aircrafts, Angola has a diverse

array of relatively modern aircrafts for air combat and attack, as well as between 8 and 14 Sukhoi Su-27 Flanker, with capacity and range comparable to the South African JAS39D Gripen. On the one hand, both fighters show similar missile capabilities and simple weaponry (approximately 30mm and hangers for up to six missiles). On the other hand, the Angolan fighter features higher speed (2.5000 km/h against 2204 km/h), greater flight range (3.530km against 3.200km), higher service ceiling (18.500m against 15.240m) and higher maximum load capacity (30,450 kg against 14,000 kg). As for the army, despite having an older technology, Angolan T-72 MBTs are capable to face the South African Olifant Mk1A in conventional combats. Despite showing some weakness in the shield of their tower, T-72 features more weaponry than Olifant Mk1A (125mm against 105mm) and reaches similar speeds (about 60km/h).

In short, during the 2000s, South Africa economic primacy was constantly closely followed by Angola, which has always stood out among the other countries in the region. With regard to military factors, SANDF are more modern and have superior maritime capabilities than FAA. However, the latter feature relevant land and air capabilities, supported by their extensive experience in regular and irregular fighting, which ensure the material basis for the regional power position. Taken together, this data supports, therefore, the interpretation that an unbalanced bipolarity exists in Southern Africa favoring South Africa, but similarly qualifying Angola as a differentiated power in comparison with other countries in the region.

Given the rise of a new regional power, according to the power transition and system changes theories, it is relevant to study the probability of a systemic conflict to result from this structural change. As discussed in the previous section, the level of a systemic conflict in southern Africa was increased by the expansion of regional boundaries. This reality helps to increase the tension levels and regional disordering, at least with respect to the periphery of the system. In addition, upon the rise of Angola to the position of a regional power, the probability of a systemic central conflict is increased. However, such a probability can only materialize if Angola becomes a revolutionary power in relation to the existing regional order. To check this possibility, it is important to assess South Africa and Angola regional policy and prospect potential outbursts of revolutionary changes in the latter.

#### 4 CONTINUITY OR CHANGE IN THE SOUTHERN AFRICA REGIONAL SYSTEM?

This section discusses the relationship between structural changes in southern Africa CRS and the foreign policy adopted by regional powers, namely South Africa and Angola. Two dimensions that are interrelated with

**Table I - Angola and South Africa: Compared Inventory**

<b>Armed Forces Manpower</b>	<b>107.000</b>	<b>62.100</b>
<b>Army</b>	<b>100.000</b>	<b>37.150</b>
Tanks (MBTs)	300	34
Armored	1.030	1.426
Artillery	1.408	1.255
Anti-Tank Defense	500	159
Air Defense	950	76
<b>Navy</b>	<b>1.000</b>	<b>6.250</b>
Tactical Patrol Submarines	0	3
Frigates	0	4
Coastal Patrol Boats	22	6
Coastal Defense	1	6
Mine Countermeasures	0	6
Landing Crafts	0	2
<b>Air Force</b>	<b>6.000</b>	<b>10.650</b>
Aircrafts	83	50
Multifunction	0	0
Fighter	24	0
Attack	34	26
Transportation	50	35
Training	39	74
Utility	0	0
Helicopters	105	91
Assault	0	0
Attack	44	11
Support	8	76
Multifunction	53	4

Source: Own compilation based on International Institute for Strategic Studies (2014).



the foreign policy formulation process will be considered: the interests and objectives pursued by each State in their region and the recognition of the regional prestige of such States<sup>20</sup>. Thus, the objective is to understand whether the regional system is moving toward a new balance based on the peaceful reorganization of its governance institutions in view of the new distribution of power, or whether the challenge posed by the Angolan rise to leadership in Southern Africa will result in a conflict between the two States.

#### 4.1 South Africa Regional Foreign Policy

The end of the Apartheid regime in 1994 paved the way to a transformation in South Africa foreign policy strategy. At the heart of this change was the realization that South African political transition process would enable the country to reshape the *aggressive and isolationist* image that was linked to the previous regime by adopting a *peaceful and cooperative* image before the international community and the countries in its region (Barber 2005; RIZZI; SCHUTZ, 2014). Besides, Pretoria realized that the country's capabilities conferred on it a leading role in Africa and of significance in the construction of a new global order. As summarized the paper *Defense Review* de 2012:

South Africa is undeniably a major power in Africa (with the leading economy accounting for 24% of Africa's GDP and 33% of that of Sub-Saharan Africa) and is obliged to play a continental leadership role, in conjunction with African partners, extending to matters such as conflict prevention, conflict resolution, post-conflict reconstruction and security sector reform. This will manifest in contributions to UN, AU and SADC security, democracy and good governance initiatives, as well as the conclusion of specific bilateral partnerships with other African states in the political, economic, social and security realms (SOUTH AFRICA, 2012, p. 28).

If globally South African claims are finding support in the South-South cooperation initiatives that reflect the multi-polarization process and the rise of emerging countries like the BRICS, IBSA and G20 (VISENTINI;

PEREIRA, 2010), at the regional level constraints to the desired South Africa leadership are becoming higher. Neighboring countries also show a kind of distrust that was inherited from the apartheid period and fear the comeback of an expansionary policy from Pretoria. In this way, the international presence of South Africa is marked by the dichotomy<sup>21</sup> of an active and revisionist attitude regarding global issues, but such attitude has to be extremely cautious in the region. As Daniel Flames says:

While South Africa's leadership is fully accepted on the global stage, acceptance in Africa is lower. **Far from being seen as a benevolent hegemon, South Africa is viewed by some other African states as a selfish hegemon bent on advancing its narrow economic interests at the expense of less developed African countries** (FLEMES, 2009, p. 150, emphasis added).

In this context, the issue faced by South Africa is *how to use its economic and military capabilities (relatively strong under African standards), in such a manner that its reputation as a regional leader will be strengthened?* This problem is further aggravated in so far as Pretoria is required to respond to those security dynamics emerging not only because of interstate rivalries, but mainly from the troubled state-building process in many countries in the region and of its own. In Nelson Mandela (1994-1999) government, diplomatic tensions with Nigeria, then governed by Sani Abacha (1996), and the problems encountered in the peacekeeping missions headed by South Africa in DRC (1996) and Lesotho (1998), made evident the difficulties imposed on south African foreign policy (BARBER, 2005).

Because of this, South Africa adopted as a strategy to strengthen regional governance institutions and use them as the main actuation tool in the regional policy. Mandela's successor, Thabo Mbeki, succeeded in articulating a wide continental Africa agenda, along with the leaders of Nigeria (Obasanjo), Algeria (Boutlefika), Senegal (Wade) and Libya (Kadafi), aimed to consolidate the African Union (AU) and the New Partnership for the Development of Africa (NEPAD) (LANDSBERG, 2008; 2011). In the Southern Africa context, *Southern*

20 The recognition of such regional leadership role is relevant for the analysis of the systemic imbalance when there is divergence between the distribution of material capabilities and the hierarchy of prestige among components. According to Gilpin, "In every international system the dominant powers in the international hierarchy of power and prestige organize and control the processes of interactions among the elements of the system" (GILPIN, 1981, p. 29). Thus, such systemic imbalance would occur concurrently with a disjunction between the distribution of capabilities and the hierarchy of prestige. This discrepancy could lead to the emergence of revisionist or revolutionary States, that is, States that believe the benefits of changing institutional system governance would outweigh the costs. According to Randall L. Schweller and David Priess (1997): "at issue in the enduring conflict between satisfied and dissatisfied states is the legitimacy of the institutional arrangements or governance structures that define the established international order" (SCHWELLER; PRIESS, 1997, p. 11).

21 The dilemmas faced by South Africa are characteristic to those States that possess great capacities in relation to their regional surroundings although not characterized as global powers. These countries, while in need of regional integration as a way to leverage their political power in the international scenario, face the suspicions of their neighbors when they adopt more assertive positions to address regional issues. AA comparison with the Brazilian situation is inevitable, as Cepik and Schneider (2010) summarized: "South African situation is quite comparable to the Brazilian situation, but there are some notable aggravating factors: a country that predominates in all statistical indicators when compared to others, but is facing more acutely than Brazil the dilemma of deciding between the allocation of resources in regional or internal order (which poses whopping problems), besides having to address more effectively the fear of other countries in its own region regarding a "natural" South Africa leadership" (CEPIK; SCHNEIDER, 2010, p. 204).

African Development Community (SADC)<sup>22</sup> and Southern Africa Custom Union (SACU)<sup>23</sup> are priority organizations as far as South African attention is concerned. This is the institutional framework through which Pretoria plans to infiltrate in the region without arousing the suspicion of its neighbors. As emphasized by Paulo Visentini and Analúcia Pereira:

Because of asymmetry and this regional relations background, which causes South Africa to be regarded with some suspicion by its neighbors, and because of the internal contradictions facing the country, such as the great social inequality and the economy duality, post-apartheid South Africa is striving to adopt a non-confrontational and non-hegemonic position before its continental neighbors. **This is the perspective with which currently the country has managed to insert in Africa's power relations and Africa's major multilateral institutions, both within the African Union and NEPAD scope and in the scope of SADC and SACU** (VISENTINI; PEREIRA, 2010. p. 82, emphasis added).

Despite the advancements in Southern Africa regional cooperation in recent years, its institutionalization is marked by tensions arising from both the uneven nature of South Africa's capabilities in relation to its neighbors and the expressed contradiction between ANC and the great South African capital, still controlled by the beneficiaries of apartheid (VISENTINI 2010. p. 125). Such tensions are reflected in the ambiguous attitudes on the part of Pretoria which, although emphasizing its intention to lead a joint regional development process, does not seem to be willing to give up certain national interests and reallocate resources to fund the reduction of regional disparities. This becomes evident in such issues related to economic integration which, if not accompanied by compensatory mechanisms, will compromise the economic competitiveness of weaker States<sup>24</sup>. It is also relevant to highlight that, despite representing 63.47% of SADC's GDP, South Africa's trade with those countries belonging to the block accounts for only 6.8% of South

Africa imports and 9% of South Africa exports. This is due both to the discrepancy in the size of the markets to the lack of integration between the economies of the States belonging to the organization (MATTESS, 2008, p. 2).

The duality between consolidating Pretoria desired leadership and not to promote distrust among its neighbors regarding hegemonic pretensions is also reflected in the scope of security<sup>25</sup>. South Africa has also to balance its efforts between combating domestic violence<sup>26</sup> and the goal of establishing in the region "a leading role in conflict prevention, conflict resolution, post-conflict reconstruction and security sector reform" (SOUTH AFRICA, 2012 p. 28). In this way, although SANDF continues to be the most modern forces in the region (CEPIK; SCHNEIDER, 2010, p. 201; IISS, 2014), there is a mismatch between the goals and the ambitions of the regional foreign policy and its force projection military capacity. This fact becomes even tenser due to the restructuring of Angola armed forces as discussed in the previous section. The review conducted by the Military Balance (2014) highlights the main difficulties faced by SANDF:

Army personnel strength means maintaining a consistent deployment cycle (train-deploy-return-rest) is a serious challenge; the air force has difficulty keeping pilots current, has limited airlift and no dedicated maritime patrol capability; the navy has a limited inventory and no sealift; and training and maintenance are hampered by funding levels. **Successive defense ministers and parliament's defense committee have repeatedly warned that the South African National Defense Force (SANDF) is, as the latter put it, in a fatal downward spiral'** (IISS, 2014, p. 414, emphasis added).

This reality contributes to the limited role South Africa is playing in peace operations in the continent: "Its armed forces possess some of the most advanced platforms available on the continent, but it is towards the bottom end of the top ten African contributors to peacekeeping forces" (IISS, 2014, p. 414).

Note that South African foreign policy ranged from a conservative and expansionist profile, a characteristic of the apartheid period (mainly between

22 SADC origin dates back to the organization of the Front Line States, which used to take a stand against racist regimes in the region and originally comprised Angola, Botswana, Lesotho, Mozambique, Tanzania, Zambia and Zimbabwe. In 1980, after the signing of Lusaka Declaration, the scope of this group was expanded to become the Southern Africa Development Coordination Conference (SADCC) and include regional integration in the agenda. After the accession of Namibia in 1992, the organization was renamed and became the Southern Africa Development Community (SADC), and only in 1994 South Africa became member of the institution. SADC current members include South Africa, Angola, Botswana, Democratic Republic of Congo, Madagascar, Malawi, Mauritius, Mozambique, Namibia, Swaziland, Tanzania, Zambia and Zimbabwe.

23 SACU comprises South Africa, Botswana, Lesotho, Swaziland and Namibia.

24 Former Tanzanian President Benjamin Mkapa stressed this when he said that "I would urge South Africa to accept a larger proportion of the responsibility to push this prospect forward through more investment in the industrialization of the rest of the SADC region.", pois, "with its superior infrastructure, South Africa can become the conduit of foreign direct investment from outside to the rest of the SADC region" (MADAKUFAMBAS, 2004).

25 Elizabeth Sidiropoulos (2007) considers that this duality is one of the causes the bolder stance adopted by South Africa in building security institutions at continental level. As the author says: "While the country has provided bold vision and vigorously supported the building of Africa's new diplomatic and security architecture, there remains an element of hesitation born out of South Africa's apartheid legacy. This may help explain why South Africa has been more proactive and persistent in building multilateral structures at the AU level and taking a lead in mediating conflicts further north while showing reluctance to exercise leverage within its own sub-region with the most notable example being that of Zimbabwe, and in some ways the most complicated" (SIDIROPOULOS, 2007, p. 11).

26 According to UNODC, the homicide rate per 100,000 inhabitants in the country in 2008 was 36.9, very high if compared to other countries in the continent, such as Algeria (1.0), Angola (19.0), Zimbabwe (7.7) and Nigeria (12.2).

1975 and 1988), to an integrationist approach aiming to build a Southern Africa regional system under a liberal perspective (especially after 1994). However, the current South African strategy is faced with the distrust of the other States in the region because of the historical legacy left by the previous regime and the asymmetric nature of its capabilities. These elements have hindered its regional leadership status as well as its ability to influence the formulation of a cooperative development agenda for Southern Africa.

## 4.2 Angola Regional Foreign Policy

After the resolution of the civil and regional war that lasted almost thirty years, Angola has emerged as the main winner in the conflict, having defeated its main rivals in the region. This outcome, as shown above, was accompanied by a quantitative and qualitative FAA restructuring that positioned the State, in terms of military capability, as an emerging regional power in Southern Africa. On the other hand, Angolan political institutions are still outdated and its economic structure is still largely based on exports of natural resources.

Moreover, the characteristics of Angola's foreign policy do not seem to indicate any interest of the country in taking a leadership role in the regional system or to effect radical changes in the systemic order. In fact, the excessive emphasis given by Luanda to issues related to internal security allows us to characterize its regional action as isolationist. The result of this perspective is that Angola will only interfere in the regional policy if its internal stability is at stake.

In formal terms, the objectives of the Angolan foreign policy are broad and prioritize, among other things,

3. [...] **strengthening the African identity and strengthening the action of African States** in favor of maximizing the cultural heritage of African peoples [...]
4. The Angolan State does not allow the installation of any foreign military bases within its territory, without any detriment to the **participation** in **regional** or international organizations, in **peace-keeping forces** and in military cooperation and **collective security** systems (ANGOLA, 2010, article 3, emphasis added).

Some authors even emphasize the proactive role of the Angolan diplomacy in solving regional problems. This consolidates the "image of the country as a partner for stability and security" (JOSEPH, 2011, p. 114, 122). The presidential diplomacy José Eduardo dos Santos contributed to this prestigious position. The president has "recognized leadership in the continent, which has helped increase the political credibility of the Country and support confidence in the guidelines and commitments adopted by the government" (JOSEPH, 2011, p. 151).

On the other hand, stated objectives are, in

practice, limited by the priority interests of the MPLA-PT government regarding the internal security of the country. Historically,

to **ensure its survival at home**, the Angolan regime dedicated much of its efforts to affect positive transformation in its regional environment by actively working towards regime change in its neighboring countries (MALAQUIAS, 2007, p. 6, emphasis added).

In the long run, this strategy enabled the construction of a regional environment that became gradually favorable to Angola state unity and territorial integrity. Because "distrust is a hallmark in the relations between individuals and institutions" (JOSEPH, 2011, p. 103), Angolan actions in the regional system aimed, primarily, its own stability and survival. There was recognition of the clear "*connection between domestic security, regime survival, and regional and international politics*" (MALAQUIAS, 2011, p. 5-6).

As a consequence, the post-Cold War Angolan regional policy has focused on such situations directly linked to the internal problems of the country, related to the construction of the State. Its involvement in the DRC and Congo-Brazzaville wars, connected to the expansion of regional boundaries, the alliance with Namibia and the penetration in the Zambia territory to suppress UNITA forces, are indicators that appear to support such perception (KHADIAGALA 2001 p. 147). Even more recently, the Angolan support to the training of DRC security forces appears to be linked to the fact that the security of that neighboring country directly influences its national security. In addition, the partnership with China and the US has mirrored this attitude of using diplomacy pragmatically as a facilitator in the state-building process, currently based on an economic growth that is focused on high flow of commodities trade and investment in infrastructure (MALACHI, 2001, p. 11). This position converges with the idea that there is the need of "*a form of Marshal Plan for the reconstruction of the country, which, in many respects, must involve the participation of the international community*" (ANJOS, 2008, p. 10).

With the exception of its isolationist profile, it could be observed in the case of the DRC, when, in 2006, Angola hinted that it would assist Kabila government again in the case of an invasion by Rwanda. This happened even after UNITA threats had already been demobilized. In addition, the emphatic stance adopted by the Angolan government during the election crisis in Ivory Coast in 2011 – in support to the stability of Laurent Gbagbo government as well as to a solution proposed by those African countries with a peaceful and negotiated profile – showed the more ambitious interests of Angola in continental politics. In March 2011, Angola took command of the mission to reform Guinea-Bissau armed forces (MISSANG) as part of a policy that had been announced in 2009 seeking the creation of mechanisms capable to

enhance regional security in the area under scope the Gulf of Guinea Council (JOSEPH, 2011, p. 205, 254).

However, while these actions may signal a potential inflection in the Angolan foreign policy, such commitments are still rather timid. In the case of Ivory Coast, Angola's stance was unable to establish a policy articulated with those countries sharing its position in support to President Laurent Gbagbo, which signaled limits on the recognition of Angolan leadership in the continental policy. In addition, in the case of Guinea-Bissau, internal and external pressures led the Angolan government to cease its operations on April 10, 2012, thereby paving the way for the triggering of April 12 military coup (SECURITY..., 2012 ).

As an example of this still timid stance, when President Dos Santos listed, in a speech delivered in 2011, the structural principles of the Angolan foreign policy, he only made reference to the regional integration on the tenth bullet and in very general terms, without specifying neither the Southern Africa nor Africa (SANTOS, 2011). This attitude can also be explained by the still existing difficulties for Angola to be able to project power and garner recognition as a regional leader.

[...] Angola is not in a position to play a hegemonic role whether or not this is its ambition. Although its military is disproportionately large and its operational capabilities are highly developed – the result of nearly three decades of civil war and regular encounters with the South African army under the apartheid regime – Angola's non-military elements of national power are deficient as a consequence of the debilitating effects of the long and complex war (MALAQUIAS, 2007, p. 9).

Besides being harmful to the region, the relative isolation of Angola affects its own international insertion because "an increased Angola's ability to influence cannot be achieved through isolation or alleged self-sufficiency in resources" (JOSEPH, 2011 p. 123).

On the other hand, the relative isolation of Angola from the region also precludes in the short term any possibility that Angola's rise as a regional power will result in a hegemonic war seeking a review of the regional order. As long as the national reconstruction efforts are sustained on high economic growth, Angola will be relatively satisfied with the limits of the economic and trade cooperation in the region and with the current alternative dispute resolution. In the first case, it is to be highlighted that Angola has repeatedly postponed its accession to SADC Free Trade Zone (VERANGOLA, 2014), but provides no alternative to this project (currently focused on the South African economy). On the second point, Angola was relatively displaced from the diplomatic articulations that established a new UN intervention brigade (FIB) in the Congo, which included South Africa, Tanzania and Malawi, whose mandate has an unprecedented offensive character. These points are complemented with the increased in the relations Pretoria-Luanda hub, strengthened by the rise of

Jacob Zuma government, which has historical connections with Angola and chose that country as the destination of his first official visit as the South African president in 2010.

Therefore, in view of South African and Angolan external policies, respectively based on the limits to the effectiveness of the leadership (recognition of neighboring States) and reduced interest in producing and implementing an alternative regional project, there is little evidence that the rise of Angola in terms of material capabilities will lead to a hegemonic conflict in the region. However, as discussed in this paper, the expansion of regional boundaries for the Central Africa Great Lakes region is already impacting the level of conflict in the region. Moreover, the capacity of the regional power to establish a viable order capable of enlisting followers is directly related to its competence to take up the costs and offer benefits in this new conflict zone that was recently integrated to regional dynamics.

## 5 CONCLUSION

This paper discussed the influence of the last decade's structural changes in the Southern Africa Regional Security Complex and also the regional policy adopted by South Africa and Angola, the two States that hold most of the material capabilities in the region. The paper assessed how the specific interests and goals of these two countries may impact the maintenance of a cooperative regional system or an increase in inter-state tensions in Southern Africa.

The first conclusion is that the increase in Angola military and economic capabilities was not accompanied by the formulation of a foreign policy aimed to play a more significant role in regional issues. Luanda tends to act assertively in the region only in the presence of issues directly related to its internal security and shows no willingness to bear the costs of a regional integrationist project. On the other hand, despite possessing the strongest military forces in the region, the most dynamic economy, and declared intentions to take regional leadership, South Africa faces serious constraints to fulfill this role. This is due both to mistrust on the part of its neighbors, to its own difficulties to internally formulate a coherent and cooperative integration project for Southern Africa. Pretoria oscillates between strong measures that contribute to strengthening regional institutions and attitudes that cast doubt on its concern about the reduction of asymmetries before its neighbors, especially with regard to economic and trade issues. In this way, there is no clear definition as to which model South Africa will adopt to consolidate its influence in the region:

The leader's regional influence will depend on an ability to determine the co-operation agenda whether **influence can be achieved through co-operative or unilateral hegemonic leadership, or through co-operative hegemony** (FLEMES, 2009, p. 138, emphasis added).



Therefore, the low prestige of South Africa has not been enough to incite the rise of revisionist or revolutionary regional powers with capacity for systemic change. However, this situation should not be cause for pacifist utopias. The degree of systemic conflict in Southern Africa has been aggravated by the expansion of regional boundaries, which increases uncertainties and the possibility of large peripheral wars (similar to the Second Congo War). Such conflicts have a potential to become central as long as they involve regional powers, particularly on opposite sides. Moreover, the inclusion of Democratic Republic of the Congo in the region may represent in the future the possibility of rise of a new regional power, which would make the system even more complex. This may occur if the reconstruction process of the Congolese State comes to strengthen State capabilities and equate the population, territorial and economic potential since this country was once the third largest economy in sub-Saharan Africa. Finally, although there is a growing Africanist identity among the countries in the region (now including post-apartheid South Africa), there is no guarantee that the future will be stable. After overcoming the difficult phase of state reconstruction, Angola will tend to put more energy in its regional policy and to implement regional policy projects best suited to its grand strategy. For these main reasons, we must be mindful of the future of Southern Africa.

## BIBLIOGRAPHY

- ANGOLA. **Constituição da República de Angola**. Luanda, 2010.
- ANJOS, I. F. M. dos. Angola: on the road of reconciliation and national reconstruction. In: ADAR, K. G.; AGGAD, F.; DENG, B. (Eds.). **Foreign policy and international relations: reflections of diplomats**. Pretoria: AISA Monographs, 2008. v.1, n.1. p. 3-11.
- AYOGB, M. From regional system to regional society: exploring key variables in the construction of regional order. **Australian Journal of International Affairs**, Melbourne, v. 53, n. 3, p. 247-261, 1999.
- \_\_\_\_\_. The Security problematic of the third world. **World Politics**, Princeton, v. 43, n. 02, p. 257-283, 2011. doi:10.2307/2010473.
- BARBER, J. The new South Africa's foreign policy: principles and practices. **International Affairs**, London, v. 81, n. 5, p. 1079-1096, 2005.
- BUZAN, B.; WÆVER, O. **Regions and powers: the structure of international security**. Cambridge-UK: Cambridge University Press, 2003.
- BUZAN, B.; JONES, C.; LITTLE, R. **The logic of anarchy: neorealism to structural realism**. New York: Columbia University Press, 1993.
- CASTELLANO DA SILVA, I. **Southern Africa regional security complex: the emergence of bipolarity?: occasional paper No 15 2012**. Pretoria: Africa Institute of South Africa, 2012.
- \_\_\_\_\_. Southern Africa RSC: the polarity. **ISN International Relations and Security Network**, Zurich, 24 set. 2013. Disponível em: <<http://www.isn.ethz.ch/Digital-Library/Articles/Special-Feature/?id=169706&contextid774=169706&contextid775=169711>>. Acesso em: 31 jul. 2014.
- CEPIK, M.; SCHNEIDER, L. Defesa e segurança da África do Sul contemporânea. In: VISENTINI, P.; PEREIRA, A. (Orgs.). **África do Sul: história, estado e sociedade**. Brasília: FUNAG/CESUL, 2010.
- FLEMES, D. Regional power South Africa: Co-operative hegemony constrained by historical legacy. **Journal of Contemporary African Studies**, v. 27, n. 2, p. 135-157, 2009.
- FRAZIER, D.; STEWART-INGERSOLL, R. Regional powers and security: a framework for understanding order within regional security complexes. **European Journal of International Relations**, [S.l.], v. 16, n. 731, April, 2010.
- GILPIN, R. **War and change in world politics**. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.
- HENTZ, J. **South Africa and the logic of regional cooperation**. Bloomington: Indiana University Press, 2005.
- HERBST, J. **States and power in Africa: comparative lessons in authority and control**. New Jersey: Princeton University Press, 2000.
- HOBSON, J. M. **The State and international relations**. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
- HUMAN RIGHTS WATCH. **World report 2003: events of 2002: November 2001-november 2002**. New York, 2003.
- INTERNATIONAL CRISIS GROUP. Scramble for the Congo: Anatomy of an ugly war. **ICG Africa Report**, Nairobi/Brussels, n. 26, 20 Dec. 2000.
- INTERNATIONAL INSTITUTE FOR STRATEGIC STUDIES. **The military balance 2004**. London: IISS, 2004.

- \_\_\_\_\_. **The military balance 2014**. London: IISS, 2014.
- JACKSON, R.; ROSBERG, C. Why Africa's weak states persist: the empirical and the juridical in statehood. **World Politics**, Princeton, v. 35, n. 1, p. 1-24, 1982.
- \_\_\_\_\_. **JANE'S country profile: Angola**. [S.l.], 2009a. Localizado no acervo do Núcleo Brasileiro de Estratégia e Relações Internacionais (NERINT).
- JANE`S. **JANE'S Country Profile: South Africa**. [S.l.], 2009b. Localizado no acervo do Núcleo Brasileiro de Estratégia e Relações Internacionais (NERINT).
- JOSÉ, J. **A política externa de Angola: novos regionalismos e relações bilaterais com o Brasil**. 2011. xxx f. Tese (Doutorado em Ciência Política)-Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.
- \_\_\_\_\_. Re-examining norms of interstate relations in the new millennium. In: 14th Asia-Pacific Roundtable. **Papers...** Kuala Lumpur: [s.n.], 2000.
- KATZENSTEIN, P.J. **A world of regions: Asia and Europe in the American Imperium**. Ithaca, NY: Cornell University Press, 2005.
- KAVANAGH, J. Companies linked to Zuma's nephew restart Congo oil exploration. **Bloomberg**, New York, Dec 2nd, 2010. Disponível em: <<http://www.bloomberg.com/news/2010-12-02/companies-linked-to-zuma-s-nephew-restart-congo-oil-exploration.html>>. Acesso em: 09 fev. 2012.
- KELLY, E. Security theory in the "New Regionalism". **International Studies Review**, [S.l.], v. 9, n. 2, Malden: Blackwell Publishing, p. 197-229, Summer 2007.
- KHADIAGALA, G. M. Foreign Policy Decisionmaking in Southern Africa's Fading Frontline. In: KHADIAGALA, G. M.; LYONS, T. (Eds.). **African foreign policies: power and process**. London: Lynne Rienner Publishers, 2001. p. 131-158.
- KORNEGAY, F. A África do Sul como potência emergente: dilemas especiais e dimensões de segurança. In: VISENTINI, P.; PEREIRA, A. (Orgs). **África do Sul: história, Estado e sociedade**. Brasília: FUNAG/CESUL, 2010.
- LAKE, D. Regional security complexes: a systems approach. In: LAKE, D; MORGAN, P (ed.). **Regional Orders: building security in a new world**. University Park: Pennsylvania State University Press, 1997.
- LAKE, D; MORGAN, P (ed.). **Regional Orders: building security in a new world**. University Park: Pennsylvania State University Press, 1997b.
- \_\_\_\_\_. The New Regionalism in Security Affairs. In: LAKE, D; MORGAN, P (ed.). **Regional Orders: building security in a new world**. University Park: Pennsylvania State University Press, 1997a.
- LANDSBERG, C. An African "Concert of Powers"? Nigeria and South Africa's construction of the AU and NEPAD. In: ADEBAJO, A.; MUSTAPHA, A. R. (Eds.). **Gulliver's Troubles: Nigeria's foreign policy after the cold war**. Scottsville: University Of KwaZulu-Natal Press, 2008. p. 203-219.
- \_\_\_\_\_. The Birth and Evolution of NEPAD. In: AKOKPARI, J.; NDINGA-MUVUMBA, A.; MURITHI, T. (Eds.). **The African Union and its Institutions**. Cape Town: Centre for Conflict Resolution, 2011. p. 207-226.
- \_\_\_\_\_. Dimensions of hard power: regional leadership and material capabilities. In: FLEMES, D. (ed.). **Regional leadership in the global system: ideas, interests and strategies of regional powers**. Aldershot: Ashgate, 2010. p.31-50.
- LEMKE, D. **Regions of War and Peace**. New York: Cambridge University Press, 2002.
- LOBELL, S. E.; RIPSAN, N. M.; TALIAFERRO, J. W. **Neoclassical realism, the state, and foreign policy**. New York: Cambridge University Press, 2009.
- MADAKUFAMBAS, M. Mkapa urges South Africa to engage in fair trade with SADC neighbours. **SANF**, 04, n. 21, Mar. 2004. Disponível em: <<http://www.sardc.net/Editorial/Newsfeature/04210304.htm>>. Acesso em: 09 fev. 2012.
- MALAGUIAS, A. **Angola's external outlook: pragmatism and dissonance assis: working paper**. Lisboa: Instituto Português de Relações Internacionais, 2007.
- \_\_\_\_\_. **Angola's Foreign Policy: pragmatic recalibrations: occasional paper**. Johannesburg: SAILA, 2011.
- MANSON, K. REFILE-Firms awarded Congo oil decline to name investors. **Reuters**, London, Aug 16, 2010. Disponível em:<<http://af.reuters.com/article/drcNews/idAFLDE67F0X720100816?sp=true>>. Acesso em: 09 fev. 2012.
- MATTES, J. **South Africa and Broader African**

- Economy Integration**. [S.l. : s.n.], 2008. Disponível em: <[http://www.fmd.co.za/Reference\\_library/2008/SAInt3\\_final.pdf](http://www.fmd.co.za/Reference_library/2008/SAInt3_final.pdf)>. Acesso em: 09 fev. 2012.
- PALITZA, K. World's Biggest Hydropower Scheme Will Leave Africans in the Dark. **IPSNews**, Cape Town, Nov 15, 2011. Disponível em: <<http://ipsnews.net/newsTVE.asp?idnews=105843>>. Acesso em: 09 fev. 2012.
- PETROLEUM AFRICA. **Tullow appeals to Uganda for aid in recapturing DRC blocks**. Petroleum Africa, Victoria, Seychelles, December 7, 2010. Disponível em: <<http://www.petroleumafrika.com/en/newsarticle.php?NewsID=10740>>. Acesso em: 09 fev 2012.
- PRUNIER, G. **Africa's World War**: Congo, the rwandan genocide and the making of a continental catastrophe. New York: Oxford University Press, 2009.
- RIZZI, K. R.; SCHUTZ, N. X. Política externa da Nova África do Sul: Reinserção e afirmação regional. **Austral**: revista brasileira de estratégia e relações internacionais, Porto Alegre, v. 3, n. 5, p. 181-201, jan./jun. 2014.
- ROSE, G. Review: neoclassical realism and theories of foreign policy. **World Politics**, Princeton, v. 51, n. 1, p. 144-172, 13 jun. 1998.
- SAMBU, Z; TURANA, J. Uganda's oil find stalls plan to extend pipeline. **All Africa**, [S.l.], 7 Jul. 2010. Disponível em: <<http://allafrica.com/stories/201007080105.html>>. Acesso em: 09 fev. 2012.
- SANTOS, J. Expect to receive Granting dos. **Discurso do presidente da república de Angola ao IV Conselho Consultivo Alargado do MIREX**. Luanda: Embaixada de Angola em Portugal, 2011.
- SCHWELLER, R. L. The Progressiveness of Neoclassical Realism. In: ELMAN, C.; ELMAN, M. F. (Eds.). **Progress in International Relations Theory**: apraising the field. Cambridge: BCSIA, 2003. p. 311-347.
- \_\_\_\_\_. **Unanswered Threats**: Political Constraints on the Balance of Power. Princeton: Princeton University Press, 2006.
- SCHWELLER, R. L.; PRIESS, D. A tale of two realisms: expanding the institutions debate. **Mershon International Studies Review**, Kent Ridge, SG, v. 41, n. 1, p. 1-32, may, 1997.
- SECURITY COUNCIL REPORT. **Guinea-Bissau**. Security Council Report, New York, Jul 2012. Monthly Forecast. Disponível em: <[http://www.securitycouncilreport.org/monthly-forecast/2012-07/lookup\\_c\\_gKWLeMTIsG\\_b\\_8191981.php](http://www.securitycouncilreport.org/monthly-forecast/2012-07/lookup_c_gKWLeMTIsG_b_8191981.php)>. Acesso em: 31 jul. 2014.
- SIDIROPOULOS, E. African Regional Powers: the Foreign Policy of South Africa. **The South African Institute of International Affairs**, Working Paper 33, 2007.
- SOUTH AFRICA. **Defence Review 2012**. Pretória, 2012.
- STOCKHOLM INTERNATIONAL PEACE RESEARCH INSTITUTE. **The SIPRI Military Expenditure Database**. Solna, 2013. Disponível em: <<http://www.sipri.org/research/armaments/milex/sipri-military-expenditure-database>>. Acesso em: 31 jul. 2014.
- STRATFOR. **Angola**: ready to intervene in the DRC for Kabila 18 de agosto. Stratfor, Austin, August 18, 2006. Disponível em: <[http://www.stratfor.com/memberships/41075/angola\\_ready\\_intervene\\_drc\\_kabila](http://www.stratfor.com/memberships/41075/angola_ready_intervene_drc_kabila)>. Acesso em: 09 fev. 2012.
- TURNER, T. Angola's Role in the Congo War. In: CLARK, F. (ed.). **The African Stakes of Congo War**. New York: Palgrave Macmillan, 2002.
- VERANGOLA. Angola adia adesão à zona comércio livre da SADC. **VerAngola.net**, [S.l.], 6 de Janeiro, 2014. Disponível em: <<http://www.verangola.net/Artigos/Angola-adia-adesao-a-zona-comercio-livre-da-SADC=002962>>. Acesso em: 30 jul. 2014.
- VISENTINI, P. **A África na política internacional**: o sistema interafricano e sua inserção mundial. Curitiba: Juruá, 2010.
- \_\_\_\_\_. Processo de Integração na África Austral. In: VISENTINI, P.; PEREIRA, A. (Orgs). **África do Sul**: história, Estado e sociedade. Brasília: FUNAG/CESUL, 2010.
- VISENTINI, P.; PEREIRA, A. A Nova África do Sul: política, diplomacia e sociedade (1994-2010). In: VISENTINI, P.; PEREIRA, A. (Orgs). **África do Sul**: história, Estado e sociedade. Brasília: FUNAG/CESUL, 2010.
- WALTZ, K. N. **Theory of international politics**. Michigan: Addison-Wesley Publishing Company, 1979.
- WENDT, A. Expect to receive Granting The agent-structure problem in international relations theory. **International Organization**, [Madison], v. 41, n. 3, p. 335-370, 1987.
- \_\_\_\_\_. Expect to receive Granting Anarchy is what

states make of it: the social construction of power politics.

**International Organization**, [Madison], v. 46, n. 2, p. 391-425, 1992.

WORLD BANK. **World data bank**. Washington, 2014.

Disponível em:

<<http://databank.worldbank.org/ddp/home.do>>. Acesso em: 31 jul. 2014.

#### **Indication of Liability**

*The concept of authorship adopted by Meira Mattos Collection is based on substantial contributions to each of the persons listed as authors, following the categories below:*

*(1) Conception and Research Planning or Data interpretation;*

*(2) Composing;*

*(3) Relevant critical review;*

*Based on these criteria, the contribution of the authors of this manuscript was:*

*Igor Castellano da Silva - 1, 2, 3.*

*Pedro Txai Leal Brancher - 1, 2, 3.*

**Received on December 20, 2014**

**Accepted on March 27, 2015**





# A PROJEÇÃO DO PODER DO BRASIL COMO FORÇA DE PAZ DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU) NA ÁFRICA

## BRAZIL'S PROJECTION OF POWER AS A PEACEKEEPING FORCE OF THE UNITED NATIONS (UN) IN AFRICA

MÁRCIO BESSA CAMPOS<sup>1</sup>

### RESUMO

O principal objetivo deste artigo é suscitar a discussão sobre os reflexos da atual política externa brasileira no cenário internacional através do envio de tropas para integrar as forças de paz da Organização das Nações Unidas (ONU) atuantes no continente africano. A questão central do trabalho é identificar, discutir e validar a existência de aspectos intrínsecos à África, que deverão ser considerados no processo decisório para o emprego de tropas brasileiras em operações de paz neste continente. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica referente à política externa do Brasil; às participações brasileiras como força de paz da ONU; e às missões de paz da ONU realizadas em Ruanda, Moçambique, Angola, Sudão do Sul e Haiti. Foi realizada, também, uma pesquisa de campo junto aos militares das Forças Armadas (FA), ex-integrantes de missões de paz recentes e/ou em curso, a fim de identificar e validar os aspectos para o planejamento julgados mais importantes para a condução de operações militares no continente africano, no contexto de operações de paz da ONU, e ainda as experiências e ensinamentos obtidos no Haiti com a Missão das Nações Unidas de Estabilização no Haiti (MINUSTAH). Do estudo realizado, pôde-se constatar que a África possui aspectos intrínsecos nos campos cultural e de infraestrutura, os quais, somados a características políticas de gestão das operações implementadas pela ONU, impactam fortemente os planejamentos e a análise de risco para o possível emprego de tropas brasileiras neste continente, particularmente em ações de "proteção de civis". Na conclusão, são destacados como pontos-chave do problema a cultura tribal da sociedade, a formação dos exércitos nacionais no continente, a precariedade da infraestrutura e a política de condução das missões da ONU. São também apresentados alguns pensamentos sobre o Exército Brasileiro como instrumento de política externa e sua entrada mais expressiva na África através das Forças de Paz da ONU.

**Palavras-chave:** Complexo Regional de Segurança. África. Política Externa. Exército Brasileiro. Operações de Paz.

### ABSTRACT

The main objective of this article is prompting discussion about the effects of the current Brazilian foreign policy of Brazil's participation in the international scenario by sending troops to join the United Nations (UN) peacekeeping force in Africa. The central question of the study is to identify, discuss and validate the existence of intrinsic aspects of Africa, which should be considered in the decision making process for the use of Brazilian troops in peacekeeping operations on the continent. For this purpose, bibliographic research on the foreign policy of Brazil, the Brazilian participation as a UN peacekeeping force, and UN peacekeeping missions in Rwanda, Mozambique, Angola, South Sudan and Haiti were performed. A field survey with armed forces personnel was carried out as well. The survey involved former members of recent and / or ongoing peacekeeping missions in order to identify and validate the most important aspects for planning military operations on the African continent in the context of UN peacekeeping operations, and yet the experiences and lessons learned in Haiti with the United Nations Stabilization Mission In Haiti (UNSTAMIH). From the performed study, it was noted that Africa has intrinsic aspects in the cultural and infrastructural fields, which, in addition to policies of management operations implemented by the UN, strongly impact the planning and risk analysis for possible employment of Brazilian troops on that continent, particularly in actions of "protection of civilians". In conclusion, some key points are highlighted as a problem of tribal culture of the society, the training of national armies on the continent, poor infrastructure and conduction policy of UN missions. Some thoughts on the Brazilian Army as a foreign policy tool and its most significant entry in Africa through the UN Peacekeeping Forces are also featured here.

**Keywords:** Regional Security Complex. Africa. Foreign Policy. Brazilian Army. Peacekeeping Operations.

<sup>1</sup> Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME) - Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

E-mail: <marcio\_bessa@uol.com.br>

Mestre em Ciências Militares (ECEME).

## I INTRODUÇÃO

A participação em operações de paz da ONU há muito tempo é considerada um importante e eficaz instrumento de projeção de poder no cenário internacional. Sendo assim, desde os meados do século XX, o Brasil tem se utilizado desse instrumento, visando projetar seu poder de influência em regiões de interesse, a fim de atender aos seus objetivos políticos.

O Brasil, como membro fundador da ONU, tem buscado atender ao principal propósito dessa organização, descrito no artigo 1º da Carta das Nações Unidas, que é manter a paz e a segurança internacional. Para tal, todos os membros das Nações Unidas devem fornecer toda a assistência em qualquer ação (artigo 2º, inciso 5º da Carta da ONU).

Segundo Fontoura (1999), o Brasil participa de operações de paz desde os anos 1930 e, no âmbito da ONU, desde 1957, com a participação brasileira na Força de Emergência das Nações Unidas (UNEF) empregada no deserto do Sinai e Faixa de Gaza. Desde então, já são 33 operações de manutenção da paz com a presença do Brasil (WIKIPEDIA, 2015).

Como resultado desse histórico de participações, somado ao excelente relacionamento existente entre a área diplomática e as Forças Armadas, Lannes (1998) destaca a qualidade do profissional militar brasileiro, bem como a eficácia do emprego do poder militar como instrumento de política externa:

Esse relacionamento contribui sobremaneira para que o gerenciamento de alto nível das atividades do pessoal militar empregado venha sendo efetuado em excelentes condições. Em todas as oportunidades que se apresentaram, nossos efetivos militares, **em particular o Exército Brasileiro**, demonstraram o seu alto nível de capacitação técnico-profissional, com um desempenho destacado internacionalmente, incorporando uma enriquecedora experiência militar que tem se constituído num fator de fundamental importância para o incremento dos seus índices de motivação e profissionalismo. Tudo num contexto que ratifica a efetividade do emprego da **expressão militar como um instrumento da política externa brasileira** (LANNES, 1998, p. 15, grifo nosso).

Fruto dessa experiência e profissionalismo em operações de paz, atualmente, o Brasil lidera, com grande sucesso, a Missão das Nações Unidas para Estabilização no Haiti (MINUSTAH), o que tem servido para compor o suporte da política externa brasileira que trabalha no sentido de buscar um assento permanente no Conselho de Segurança das Nações Unidas (CSNU), sendo, segundo Rebelo (2004, p. 147), antiga pretensão do Governo Brasileiro.

Todavia, após quase dez anos da ativação da MINUSTAH, passando pela duplicação do efetivo brasileiro à época do terremoto no Haiti, o Exército

Brasileiro iniciou a redução do efetivo da missão, voltando ao efetivo empregado antes do terremoto, ao mesmo tempo em que começa a pensar em estratégias de saída e finalização da missão no Haiti.

Por outro lado, o sucesso no Haiti e a disposição da política externa do Brasil em cooperar com a ONU têm levado as Nações Unidas a constantes consultas ao Governo Brasileiro sobre a possibilidade de participação de tropas brasileiras em operações de paz recentes, como a do Sudão do Sul, do Líbano e do Mali.

Nesse cenário, a política externa brasileira, por meio de documentos oficiais, tais como o Livro Branco de Defesa (LBD) e Estratégia Nacional de Defesa (END), tem sido expressa no sentido de ampliar a participação do Brasil em missões de paz das Nações Unidas, o que coloca ao Ministério da Defesa e, especificamente, as Forças Armadas, em particular o Exército Brasileiro, a tarefa deduzida de, desde já, realizar os estudos preliminares, ficando em condições de indicar a missão de paz mais adequada à participação de tropas brasileiras.

Diante do fato de, atualmente, metade das missões de paz ativas no planeta estarem sendo realizadas no continente africano (UNITED NATIONS, 2015), é razoável afirmar que haja grande chance do Brasil, em prazo relativamente curto, se ver envolvido com o emprego de tropas em operações de paz na África.

Esse é o ponto focal das questões apresentadas neste trabalho, que busca trazer à luz os aspectos mais relevantes que deverão ser considerados no decorrer dos estudos que levarão, no final, ao envio de militares brasileiros a combater pela paz no continente africano. Nesse contexto, será que as experiências e ensinamentos obtidos no Haiti são totalmente aplicáveis? Existirão outros componentes do problema intrínsecos ao continente africano? Serão os riscos semelhantes aos existentes no Haiti? Os aspectos que levaram ao sucesso no Haiti estarão presentes nessa nova missão?

Este trabalho busca suscitar a discussão em torno dessas questões, as quais certamente serão impostas à sociedade brasileira, na medida em que o Estado Brasileiro buscar uma inserção mais agressiva no ambiente internacional por meio das operações de paz da ONU.

Para tanto, foi realizada pesquisa bibliográfica envolvendo a política externa brasileira, a política atual da ONU e as missões de paz com participação do Brasil no Haiti e na África. Foram, ainda, conduzidos estudos de casos sobre missões de paz da ONU, ocorridas no continente africano, somado a pesquisa de campo envolvendo militares ex-integrantes de missões de paz.

O estudo foi limitado à identificação dos aspectos mais importantes que devem ser considerados para a condução de operações de paz pelo Exército Brasileiro na África, proporcionando na conclusão algumas idéias que deverão compor a agenda de planejamento das operações.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Metodologia

A metodologia adotada está baseada em pesquisa qualitativa: (a) bibliográfica, com base no levantamento e análise das publicações oficiais do governo brasileiro, publicações oficiais da ONU, relatórios sobre missões de paz, livros, trabalhos, websites, entre outros; e (b) de campo, por meio de questionários, aos militares das Forças Armadas, atuais e ex-integrantes de missões de paz, objetivando o levantamento e a análise da visão desses militares sobre as questões que envolvem o emprego de tropas brasileiras no ambiente africano e, ainda, sua correlação com o emprego no Haiti.

Decorrente da pesquisa documental, foram selecionadas para um breve estudo de caso as missões das Nações Unidas realizadas em Rwanda (1993), Moçambique (1993), Angola (1996) e Sudão do Sul (2011), com foco na busca pelas ideias que fundamentassem a problemática proposta pelo trabalho.

Para a pesquisa de campo realizada foi utilizado o método Delphi, com duas rodadas de questionários enviados aos militares selecionados, sendo a segunda apenas aos selecionados como especialistas, permitindo identificar de forma consolidada os aspectos preponderantes que impactam o planejamento para o emprego de tropas brasileiras no continente africano, bem como, a validação dos ensinamentos obtidos do emprego no Haiti.

Nesse contexto, foram enviados questionários a 90 oficiais, tendo sido obtido a totalidade de respostas. Para a segunda rodada de questionários, foram selecionados 50 oficiais como especialistas, aos quais foi remetido questionário específico, com obtenção, também, de 100% das respostas. Os questionários foram submetidos a oficiais que participaram de missões de paz, prioritariamente na África e no Haiti.

A técnica utilizada para o levantamento de dados foi a de um questionário misto, com questões fechadas, do tipo escala de valor, para que o respondente pudesse selecionar uma única resposta, indicando o grau de importância dada a cada aspecto apresentado, e também questões abertas que possibilitavam a seleção de mais de uma resposta. Ao final, foi aberto um espaço para a apresentação de sugestões julgadas pertinentes ao assunto, possibilitando assim o aproveitamento da experiência profissional do universo pesquisado.

### 2.2 Resultados da pesquisa

#### 2.2.1 A política do Brasil para as operações de paz

Ao longo da história, o Brasil tem se posicionado oficialmente favorável à participação em operações de paz. Atualmente, o país tem deixado claro em seus

documentos oficiais a determinação em ampliar a participação brasileira nas missões de paz das Nações Unidas. Tal determinação está intimamente ligada ao desejo do Brasil de integrar, como membro permanente, o Conselho de Segurança das Nações Unidas (CSNU). Dentro dessa lógica, durante o seminário de Política Externa do Brasil para o Século XXI, organizado pela Comissão de Relações Exteriores e de Defesa Nacional (CREDN), em 2002, quando da discussão sobre o Brasil e o sistema de segurança internacional das Nações Unidas, esse tema foi abordado pelo representante do Ministério das Relações Exteriores (MRE), Ministro Luiz Augusto de Araújo Castro, da seguinte forma:

É fundamental para a política externa brasileira a inserção do País no sistema internacional. Refiro-me ao Sistema das Nações Unidas, ao Sistema Interamericano – criado no final do século passado – e a diversas outras organizações. [...] A participação do Brasil em organismos multilaterais tem sido **vetor essencial da política externa** ao longo dos anos, independentemente de mudanças de governo, ideologia ou orientação política (CASTRO, 2003, p. 141-142, grifo nosso).

[...] no caso do Conselho de Segurança das Nações Unidas, o Brasil foi um dos primeiros a propor a ampliação do número de seus membros permanentes e não-permanentes tanto para países desenvolvidos como para países em desenvolvimento. O País tem indicado sua disposição e seu vivo interesse em vir a ser um dos novos membros permanentes do Conselho de Segurança. [...] O Brasil entende que reúne as condições e **está disposto a assumir a responsabilidade** de membro permanente do conselho de Segurança. Enquanto isso não acontece, tem participado ativamente do trabalho das Nações Unidas e do Conselho de Segurança. [...] O Brasil tem participado de operações de paz das Nações Unidas desde sua criação e ultimamente tem dado prioridade às operações nos países de língua portuguesa. Estivemos presentes, com importantes contingentes, em Angola, em Moçambique e recentemente no Timor Leste. [...] creio que num futuro próximo precisamos encontrar meios orçamentários e financeiros que permitam **uma participação mais intensa do Brasil nas operações de paz das Nações Unidas** (CASTRO, 2003, p. 147, grifo nosso).

Pode-se notar que a prática na política externa e o pensamento da diplomacia brasileira, desde muito tempo, deram o suporte necessário ao processo de ampliação da participação de tropas brasileiras em operações de paz das Nações Unidas. Este desejo político foi materializado em 2004, quando o Brasil assumiu a condução da Missão das Nações Unidas para Estabilização do Haiti (MINUSTAH), ascendendo à posição de ator de destaque no contexto do sistema de segurança internacional.

A liderança da MINUSTAH, somado ao sucesso obtido na missão ao longo de quase dez anos, proporcionou ao Brasil grande visibilidade no ambiente das Nações Unidas, tendo o governo brasileiro buscado



manter essa posição. Para tanto, emitiu, em dezembro de 2008, o Decreto nº 6.703, aprovando a Estratégia Nacional de Defesa, onde deixa claro as metas para o país relativas às operações de paz:

Promover o incremento do adestramento e da participação das Forças Armadas em operações de paz, integrando Força de Paz da ONU ou de organismos multilaterais da região. I. **O Brasil deverá ampliar a participação em operações de paz**, sob a égide da ONU ou de organismo multilaterais da região, de acordo com os interesses nacionais expressos em compromissos internacionais (BRASIL, 2008, p. 62, grifo nosso).

Por outro lado, o governo brasileiro sinalizou em 2012, ao lançar o Livro Branco de Defesa Nacional, que já visualizava a possibilidade de redução da MINUSTAH, quando aborda o tema “A Participação do Brasil em missões de paz”, destacando que:

Um exemplo marcante de participação brasileira em missões de paz é a presença de um contingente das Forças Armadas no Haiti, desde 2004, na Missão de Estabilização das Nações Unidas, conhecida como MINUSTAH [...] Em coordenação com a ONU e os países da UNASUL que integram a Missão, **o Brasil planeja a retirada gradual de suas forças**, à medida que o Governo haitiano demonstre disposição e capacidade de garantir a segurança do país (BRASIL, 2012, p. 162, grifo nosso).

Sendo assim, pode-se identificar que o governo brasileiro encontra-se frente a um ponto de decisão, pois, ao mesmo tempo em que vislumbra o início de uma estratégia de redução das tropas no Haiti - a principal missão de paz brasileira -, tem a intenção de ampliar a participação de tropas brasileiras em missões de paz da ONU e manter-se como importante protagonista no ambiente das Nações Unidas. Essa decisão política, certamente, trará fortes reflexos para as Forças Armadas e, particularmente, ao Exército Brasileiro, pois será este, em última instância, que terá a responsabilidade de atuar como instrumento da política externa brasileira em terras estrangeiras.

Portanto, é pertinente e oportuno suscitar a discussão em torno do tema: quais serão os próximos desafios em missões de paz com emprego de tropas brasileiras? Quais os aspectos preponderantes que deverão ser considerados pelos planejadores militares a fim de minimizar os riscos aos soldados brasileiros?

### 2.2.2 As Nações Unidas na África

Pode-se considerar extremamente atual a introdução ao cenário africano descrito em 2005 pelo Exmo Sr Gen Div Lélío Gonçalves Rodrigues da Silva, ex-Force Commander da Missão da Nações Unidas em Moçambique (ONUMOZ), quando ele escreveu:

Com o fim da Guerra Fria, tudo parecia indicar que

o ideal de paz universal estava bem mais perto de ser alcançado e que o mundo poderia conhecer uma nova era de estabilidade e progresso. Infelizmente, essas esperanças não se concretizaram, e conflitos regionais e multinacionais se sucederam de forma alarmante, fruto de problemas raciais, étnicos, políticos, econômicos ou tribais. **No caso da chamada África negra, os problemas sempre foram tribais** e tem origem na colonização européia, quando verdadeiros mosaicos de tribos indígenas de línguas, origens e costumes diferentes foram divididos ou reunidos em fronteiras artificiais, arbitradas pelas potências colonizadoras. Em alguns casos, essas fronteiras dividiram tribos, separando seus membros e suas famílias entre colônias diferentes. Em outros casos, tribos que eram inimigas há séculos, foram reunidas em uma mesma colônia. Quando estas colônias se transformaram em países, os problemas internos eram previsíveis, pois os antagonismos seculares existentes entre as tribos são um foco permanente de conflito entre elas, com as conseqüentes convulsões civis ou guerras civis decorrentes (SILVA, 2005, p. 3, grifo nosso).

Da mesma forma, o Embaixador Samuel Pinheiro Guimarães destaca a formação dos estados periféricos na África com o seguinte:

A primeira grande área, no sul do Saara, foi fragmentada artificialmente em dezenas de Estados [...] Tais Estados, até mesmo por sua importância estratégica, foram vitimados por **guerras tribais** e civis, longas e destrutivas, incentivadas pelas estruturas hegemônicas (GUIMARÃES, 2007, p. 23, grifo nosso).

É nesse ambiente complexo que as Nações Unidas têm desenvolvido suas missões de paz com o objetivo de prevenir ou, pelo menos, manter sob controle os conflitos regionais, bem como atender à situação de emergência humanitária. Todavia, nem sempre a ONU tem obtido o êxito, haja vista sua incapacidade em deter as terríveis crises, ocorridas na primeira metade da década de 1990, envolvendo a Somália, o genocídio em Rwanda e o genocídio na ex-Iugoslávia.

Essas crises provocaram duas grandes mudanças radicais na forma de prevenção e gestão dos conflitos armados, particularmente para o continente africano. A primeira foi a decisão determinada das Nações Unidas de incluir como ponto focal de suas resoluções para operações de paz a prioridade das ações objetivando a proteção dos civis, como pode ser constatado no estudo em conjunto publicado pelo Departamento de Operações de Manutenção da Paz (DPKO) e o Escritório para Coordenação de Assuntos Humanitários:

Over the last two decades, the world has witnessed armed conflicts marked by systematic violence and mass atrocities against civilians, and has increasingly looked to the United Nation, and in particular to UN peacekeeping operations, to prevent and halt such crimes. The **failures of missions to provide security in complex crises such as Somalia,**

**and to protect civilians from mass atrocities in Rwanda and Bosnia**, tested the fundamental principles and capabilities of UN peacekeeping operation and **demonstrated that reform was urgently required**. [...] As a part of this evolution, ten UN peacekeeping operations have been explicitly mandated to protect civilians under imminent threat of physical violence [...] The link between the protection of civilians and peacekeeping mandates is central. First, the **safety and security of civilians is critical** to the legitimacy and credibility of peacekeeping missions. Second, the protection of civilians is critical component for a sustainable political peace (HOLT; TAYLOR; KELLY, 2010, p. 2, grifo nosso).

Essa decisão de priorizar as ações de proteção de civis provocou reflexos em todas as agências das Nações Unidas e, consequentemente, também para as operações realizadas pelo componente militar das missões de paz. Isto pode ser observado em documento emitido em 2011 pelo setor de Estudos e Desenvolvimento de Política do Escritório para a Coordenação de Assuntos Humanitários (OCHA), que traz uma declaração do Presidente do Conselho de Segurança das Nações Unidas:

**The Security Council reaffirms its commitment regarding the protection of civilians in armed conflict**, to the continuing and full implementation, in a mutually-reinforcing manner of all previous relevant resolution [...] in particular that resolution 1894 (2009) marked a significant step in providing guidance to ensure the effective protection of civilians on the ground. [...] The Council stress the importance of ensuring engagement by senior mission leadership on the protection of civilians, with a view to ensuring that all mission component and all levels of the chain of command are properly informed of and involved in the mission's protection mandate and their relevant responsibilities. [...] The Council emphasises the importance of improving pre-deployment training for peacekeeping personnel on the protection of civilians (UNITED NATIONS, 2011, p. 3, grifo nosso).

Sendo assim, atualmente, é implementado treinamento específico para todos os componentes de uma missão de paz envolvendo a política das Nações Unidas para proteção de civis em conflitos armados, o que tem se mostrado como potencial foco de tensão entre o componente civil e o componente militar da missão de paz, uma vez que, no final, será esse último que deverá realizar a proteção dos civis em risco.

A segunda grande mudança apresentada foi na atitude dos países africanos, os quais passaram a buscar a criação e/ou revitalização de órgãos próprios para tratar da solução de conflitos na região. Os países desenvolvidos também adotaram uma postura diferenciada frente a participação de suas tropas nos conflitos africanos, apoiando o engajamento dos países do continente africano. Fontoura (1999, p. 183) destaca esse fato:

Os países desenvolvidos também têm debatido

a questão, provavelmente motivados pela necessidade de identificar cursos de ação capazes de afastar o risco de terem de enviar tropas, sem despertar, ao mesmo tempo, críticas internas de que estariam abandonando a África à sua sorte [...] Os Estados Unidos, a França e o Reino Unido vêm empreendendo, ademais, esforços independentes para adestrar tropas de países africanos e, em alguns casos, fornecer-lhes determinados equipamentos não-letais, com objetivo de habilitá-las a participar de operações de manutenção da paz.

Entretanto, deve-se ter em mente que as forças armadas dos países africanos, particularmente os da porção sub-saariana, não dispõem de efetivos capacitados para o emprego em operações de paz. Esta capacidade é extremamente limitada além de persistir a desconfiança mútua entre os estados africanos e a dependência de recursos externos.

Fontoura (1999, p. 185) destaca, ainda, a preocupação das Nações Unidas de que o apoio de Estados Unidos, França e Reino Unido a determinados estados africanos poderia incentivar uma corrida armamentista na África, tendo em vista os problemas de instabilidade política existente naquele continente: diversos grupos étnicos disputam o poder dentro de um mesmo país e muitos países nutrem desconfiança e inimizades recíprocas.

Ainda segundo Fontoura, a França desenvolve um programa de treinamento militar mais intenso com os países africanos, particularmente envolvendo os países francófonos, mantendo efetivos militares desdobrados nestes países. Foram estas tropas francesas que, segundo Vines (2013, p. 102), permitiram a rápida intervenção no Mali, em janeiro de 2013, em face da aparente incapacidade da União Africana (UA) de compor uma força de paz para fazer frente aos desafios da crise.

A questão sobre a operação de paz no Mali, por sua atualidade e pertinência ao tema, merece um estudo mais detalhado. A União Africana, após ter obtido a autorização do Conselho de Segurança das Nações Unidas (CSNU), estabeleceu, em dezembro de 2012, a Missão de Suporte Internacional Liderada pela África no Mali (AFISMA), antes mesmo da intervenção das tropas francesas. Todavia, depois do desdobramento no Mali das tropas da França e de gestões da UA pressionando o CSNU para a aprovar o fornecimento de ajuda logística de emergência para a AFISMA, o Conselho aprovou, em abril de 2013, a criação da Missão de Estabilização Multidimensional e Integrada das Nações Unidas no Mali (MINUSMA), missão específica da ONU para substituir a AFISMA.

Esse cenário demonstra a persistente dificuldade dos organismos de segurança da África em liderar a resolução de conflitos regionais por meio da condução de operações de paz e, ainda, que a ONU permaneça como principal gestora das operações de paz naquele continente.

Sendo assim, decorrente da evolução histórico-social do continente e da dificuldade dos estados africanos de gerir a segurança da região, é na África que a ONU conduz a metade de suas operações de paz em atividade no mundo, como se vê na figura abaixo.

das Nações Unidas no continente africano, através de missões de paz e ajuda humanitária, contribuiu para o surgimento da chamada “síndrome da dependência”, também conhecida como “síndrome africana”, conforme trata Dr. Peter Nyaba:

**Figura 1. Operações de paz correntes das Nações Unidas**



Fonte: United Nations, 2015.

The asymmetrical interaction between the providers and the receivers of relief aid, in this humanitarian aid relationship, induced and reproduced the **dependency 'syndrome'** in many communities [...] (NYABA, 1997, p. 54, grifo nosso).

Portanto, isso tem contribuído para o aumento da complexidade das operações de paz no cenário africano, onde a população em geral dos “estados falhados”<sup>1</sup> vem na ONU, e particularmente no componente militar, a obrigação de prover um ambiente seguro para todos, não questionando ou exigindo a ação das instituições de segurança de seus próprios Estados.

Portanto, somado ao fato de ser a África, considerada pelo governo brasileiro conforme descrito no Livro Branco de Defesa Nacional (BRASIL, 2012, p. 35), entorno estratégico de interesse prioritário, é razoável inferir que, caso o Brasil venha participar com o envio de tropas de uma outra missão de paz da ONU, há grande possibilidade dessa operação acontecer em solo africano. Daí a importância do estudo prévio dos aspectos intrínsecos ao ambiente africano que deverão ser considerados para a seleção e o planejamento do emprego de tropas brasileiras.

Outra importante conclusão que se pode obter é sobre a atual política da ONU no emprego de tropas nas missões de paz, onde o foco é a proteção de civis e os países desenvolvidos normalmente entram apenas com o suporte logístico e o treinamento militar, ficando a composição das tropas a cargo dos demais países. Nesse contexto, deve ficar claro ao comandante militar das operações de paz que ele terá como principal desafio a constante busca do diálogo e consenso com o componente civil da missão de paz, pois, no contexto desse tipo de operação, a relação civil-militar exige um maior esforço e coordenação, a fim de evitar que se torne foco de tensão e traga reflexos negativos ao processo decisório das ações militares.

Finalmente, cabe ressaltar que a longa presença

### 2.2.3 Operações de paz na África – Um breve estudo de casos

Nesta parte do trabalho serão abordadas quatro missões de paz conduzidas pelas Nações Unidas no continente africano, objetivando destacar especificamente os assuntos atinentes às principais questões levantadas pelo tema proposto. É pertinente ressaltar que esse estudo se dará de forma sumária, buscando apenas identificar os principais desafios enfrentados pelos contingentes militares, bem como, os principais ensinamentos obtidos durante as operações.

#### a) Operação de paz em Moçambique (ONUMOZ)

Segundo Silva (2005), o Brasil participou da Operação das Nações Unidas para Moçambique (ONUMOZ), em 1993, inicialmente apenas com observadores militares e policiais. Porém, em 1994, ainda segundo Silva (2005), o Exército Brasileiro, executando a decisão do governo em atender a solicitação da ONU, enviou uma companhia paraquedista composta por 170 militares, integrada também por elementos de engenharia, comunicações e logística.

Essa tropa foi empregada como força de paz da ONU durante, aproximadamente, seis meses, tendo inicialmente como *Force Commander* um oficial general

<sup>1</sup> Ver: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Estado\\_falido](http://pt.wikipedia.org/wiki/Estado_falido)>. Acesso em: 10 fev. 2013..

brasileiro, o que facilitou os contatos preliminares e planejamentos iniciais decorrentes, bem como, contribuiu para uma fase de execução de operações mais segura.

Freitas (1997, p. 13) afirma que o deslocamento da tropa brasileira foi realizado em três escalões distintos: o precursor, o marítimo e o aéreo. Após a chegada dos escalões precursor e marítimo, foi organizado um comboio para o interior do país. Durante este trajeto, a precariedade da maior parte dos 600 quilômetros percorridos, provocou danos ao material acondicionado nas viaturas.

Sobre o planejamento da logística para o ressuprimento da tropa, ele comenta que:

O reduzido número de voos de ressuprimento, a precariedade das estradas da região, a carência ou ausência de recursos locais e o grande número de missões realizadas são fatores a serem considerados nessa avaliação (FREITAS, 1997, p. 17).

E como conclusão sobre o apoio logístico para o sucesso da operação ele afirma: “O ressuprimento proveniente do Brasil torna-se de grande importância para a manutenção da operacionalidade e do moral da tropa” (FREITAS, 1997, p. 47).

Sobre as operações militares da ONUMOZ, o General-de-Divisão Lélío Gonçalves Rodrigues da Silva, *ex-Force Commander* da missão de paz em Moçambique em 1994, destaca o uso de aeronaves civis como vulnerabilidade para as operações:

Como o apoio aéreo seria proporcionado por aeronaves civis desarmadas, a Divisão Militar era absolutamente carente de apoio de fogo [...] a Unidade Aérea seria composta por aeronaves civis contratadas pela ONU/Nova York, mediante licitação. Estava prevista a contratação de helicópteros civis leves e aviões de carga. As tripulações seriam compostas todas por civis, trabalhando sob regras de contratos comerciais, com problemas decorrentes do número de horas de voo contratadas e a falta de compromisso com a missão militar operacional. [...] Em resumo, o apoio aéreo previsto para a tropa armada era visivelmente deficiente, mesmo antes de começarem as operações (SILVA, 2005, p. 81).

E conclui sobre os riscos das tropas desdobradas no terreno:

A falta de apoio de fogo e a deficiência de apoio aéreo tornaria a tropa armada muito vulnerável a um possível reinício das hostilidades em Moçambique, o que parecia ser algo bastante possível no início da missão [...]. Pelos mesmos motivos, a capacidade da Divisão Militar de realizar ações de combate, quer defensivas, quer ofensivas, era igualmente reduzida (SILVA, 2005, p. 82).

Portanto, fica claro na pesquisa realizada que o emprego de aeronaves civis em suporte às operações militares representaram um fator de grande

vulnerabilidade, contribuindo para o aumento do risco para as tropas desdobradas no terreno. Esse fato, somado à precariedade das redes de estradas em Moçambique, agravou ainda mais os problemas logísticos para a operação de paz.

Outro importante ponto levantado pelo General Lélío durante o desempenho de sua função de *Force Commander* em Moçambique está relacionado ao fato da formação dos oficiais africanos ser bastante distinta da brasileira, o que acaba por prejudicar a atuação em conserto, conforme exigida nas operações de paz.

Por outro lado, a componente relativa à cultura tribal está presente nesse conflito, pois segundo Neiva Filho (1995, p. 185-186), em Moçambique, a ligação do homem com sua terra tem um aspecto místico. A terra é a sua ligação com a família, as origens, seus antepassados. A ideia de família é diretamente associada à terra ocupada, sendo a herança da terra uma instituição importantíssima para as etnias. Portanto, devido às imposições políticas da época, o abandono forçado de seus territórios familiares causou profundo descontentamento nas populações.

Ainda sobre as causas do conflito em Moçambique, o Coronel Neiva, que atuou como observador militar na ONUMOZ, destaca que:

Em algumas aldeias, o poder central impôs administradores de etnias rivais às locais. Estes fatos geraram uma grande humilhação para os antigos *mwene* (reis) e suas famílias. [...] Outra fonte de conflito foram as diferenças étnicas e o tribalismo, ainda latentes após anos de colonização portuguesa (NEIVA FILHO, 1995, p. 186).

Entretanto, é na sua conclusão que o Coronel Neiva ratifica as questões centrais abordadas pelo presente trabalho, quando cita que:

O conflito moçambicano foi causado por uma combinação de três fatores: interferência externa, principalmente dos países da África Austral, dentro do contexto da guerra fria; diferenças regionais ou étnicas, acentuadas com o passar da guerra pelas dificuldades de comunicações e transporte [...] (NEIVA FILHO, 1995, p. 199, grifo nosso).

Assim sendo, pode-se concluir que no conflito moçambicano, que resultou no estabelecimento da ONUMOZ, os aspectos ligados à cultura tribal, deficiência em vias de comunicações e utilização de aviação civil em operações militares estiveram presentes e, certamente, impuseram limitações e risco à tropa empregada como força de paz das Nações Unidas.

#### b) Operação de paz em Angola (UNAVEM)

Segundo Fontoura (1999, p. 202), na missão de paz realizada em Angola, denominada Missão de Verificação das Nações Unidas em Angola (UNAVEM), o Brasil contribuiu, de agosto de 1995 a julho de 1997, com um batalhão de infantaria (800 homens), uma



companhia de engenharia (200 homens), dois postos de saúde avançados (40 médicos e assistentes) e aproximadamente 40 oficiais de Estado-Maior. Forneceu também observadores policiais e militares. O contingente brasileiro foi designado de COBRAVEM.

De acordo com Nascimento (1996, p. 7), o conflito interno tem sua origem com a independência de Angola, quando os movimentos políticos, que até então lutavam pela expulsão dos portugueses - o Movimento Popular de Libertação de Angola (MPLA), a Frente Nacional de Libertação de Angola (FNLA) e a União Nacional para a Independência Total de Angola (UNITA) - passaram a disputar o poder, gerando grande instabilidade no processo político angolano.

Megid Júnior (1995, p. 8) destaca que os conflitos na região sucederam-se de forma alarmante, tendo esses origem na colonização, quando nações de raça negra com língua, origens e costumes diferentes, foram reunidos ou divididos por fronteiras artificiais arbitradas pelas potências colonizadoras. Afirmar, ainda, que Angola é constituída, majoritariamente, pelos bantos, oriundos das tribos dos ovimbundos, quimbundos e bacongós. A língua oficial é o português, mas são falados sete dialetos de origem negra. Esse fenômeno tribal é um dos focos de tensão e antagonismo interno.

Conforme estudo realizado por Carneiro (1996, p. 41), o COBRAVEM não dispunha de uma fração específica para operações psicológicas, pois, à época, o Exército Brasileiro incrementava suas atividades nessa especialidade, tendo as tropas brasileiras sentido a necessidade do suporte desse tipo de atividade, em face da intensa utilização desse instrumento pelas partes envolvidas no conflito.

Como experiências adquiridas em Angola, durante a UNAVEM, Carneiro (1996, p. 43) ressalta a importância das frações de engenharia orgânica da força de paz, tendo em vista a realização dos trabalhos inerentes às missões de apoio ao conjunto. Destaca, também, a importância do apoio logístico para as tropas de paz em um ambiente de guerra não regular, onde as atividades de transporte aéreo e suprimento são normalmente terceirizadas.

É pertinente destacar que Carneiro (1996, p. 43) aponta como um dos óbices encontrados pelos militares brasileiros no cumprimento da missão as falhas na comunicação entre os componentes militar e civil da missão, o que reforça a discussão sobre o valor de um comandante do componente militar (*Force Commander*) profissionalmente capaz, com a habilidade política necessária para construir uma boa relação com o ramo civil da missão de paz.

Sobre os trabalhos desenvolvidos pela força de paz em Angola, Francisco (2000) ressalta o grande esforço despendido pela companhia de engenharia brasileira com o objetivo de manter a rede de estrada necessária ao apoio a missão, por meio de reparação de estradas, construção de pontes, desminagem e purificação de água,

o que reforça a realidade, ainda atual, da deficiência das vias de comunicação terrestres no continente africano.

Já os conflitos tribais com fundamento para a guerra que ocorreu em Angola na década de 1990, cenário no qual a UNAVEM foi estabelecida, podem ser inicialmente identificados na pesquisa realizada pelo então tenente-coronel do Exército Angolano, Simão Fernando, quando aborda a relação entre as forças políticas envolvidas na luta armada:

Aparentemente com idêntico objetivo - obrigar Portugal a reconhecer o direito de Angola à independência, revelaram-se sempre incapazes de unir os seus esforços numa frente comum e, pelo contrário, manifestaram uma permanente vocação para a ruptura e mesmo para confronto armado entre si, devido às diferenças dos regimes ideológicos que apoiavam neste âmbito. O fracasso da unificação deveu-se, sobretudo, ao fato de os dirigentes não quererem comprometer seus próprios poderes. Esta realidade estava enraizada em diferenças de ordem ideológicas e social, acirradas pelas intrigas fomentadas pelas grandes potências [...] Angola era uma colônia muito extensa, com **diversidades etno-linguísticas** e geograficamente compartimentadas, em que a dominação colonial portuguesa tinha a política "dividir para melhor reinar" (NIOCA, 2005, p. 32, grifo nosso).

Todavia, foi no estudo de casos e análise comparativa realizadas por Durch (1993), focando a evolução das operações de paz conduzidas pela Nações Unidas, que fica clara a intensa correlação entre a cultura tribal e os conflitos ocorridos em Angola:

Although both parties professed that they did not want to go back to war, ethnic divisions between UNITA and MPLA, whose respective power bases lay in the **traditionally rival Ovimbundu and Mbundu peoples**, became more prominent as their ideological differences waned. The continuing fear and mistrust **held the seeds of ethnic conflict** if the peace plan faltered, and it did (DURCH, 1993, p. 402, grifo nosso).

Porém, é Nascimento (1996, p. 31) que consolida essa correlação quando afirma que, em Angola, a motivação de instabilidade interna encontra-se na origem dos movimentos políticos mais representativos do país. O MPLA, a FNLA e a UNITA sustentaram seus crescimentos na diversidade étnica angolana, num continente onde o antagonismo tribal sempre foi uma constante. O MPLA fortificou-se entre os quimbundos, a leste do país, a FNLA apoiou-se nos meios dos bacongós, ao norte, e a UNITA desenvolveu-se com os ovimbundos, ao sul de Angola. Dessa forma, os partidos políticos de Angola já traziam consigo, desde os seus nascimentos, o germe da instabilidade do país.

Em seu estudo, Durch abordou, também, as dificuldades logísticas que foram enfrentadas pelos contingentes da UNAVEM no desdobramento da missão de paz:

Logistics and transportation were also difficult. The country is vast, its few railways were badly damaged by war, and most roads were mined. The situation improved as mines were cleared off main roads, but air transport provided the only access to many parts of the country, especially during the rainy season (DURCH, 1993, p. 397).

Portanto, finalizando esta breve análise sobre a UNAVEM, pode-se concluir que, durante o emprego das tropas brasileiras em Angola, os aspectos relativos à cultura tribal e às deficiências em vias logísticas estiveram presentes nesse cenário africano, com fortes reflexos nos planejamentos e execução das operações para o cumprimento das missões.

Da mesma forma, foi possível identificar importantes ensinamentos relativos às capacidades necessárias à força de paz, como a especialidade em operações psicológicas, engenharia orgânica e meios de aviação militar, pois segundo Francisco: “Ressalta-se que a UNAVEM operou sob condições complexas e perigosas, devido à situação de guerra que se desenhava no país, **requerendo flexibilidades e criatividade**” (FRANCISCO, 2000, p. 29, grifo nosso).

#### c) Operação de paz em Rwanda (UNAMIR)

A Missão das Nações Unidas de Assistência para Rwanda (UNAMIR) foi estabelecida em outubro de 1993, com a finalidade de monitorar um novo cessar-fogo entre as Forças Governamentais de Rwanda (RGF), compostas na sua maioria por integrantes da etnia Hutu, e a Frente Patriótica Rwandense (RPF), liderada pela etnia Tutsi, minoria na composição étnica de Rwanda (SILVA, 2004, p. 355).

O conflito entre as etnias rivais Hutu e Tutsi tem sua origem na evolução histórica dos países da África central, principalmente em Burundi e Rwanda, onde a relação entre essas duas etnias sempre foi fonte de conflito e motivo de segregação em castas. Historicamente, os Tutsi, minoria na região, dominaram política e economicamente os Hutus, tendo esta situação se agravado durante a colonização belga, pois estes tinham os Tutsi como colaboradores e intermediários na dominação dos Hutus. Tal cenário perdura até após a Segunda Guerra Mundial, quando uma revolução Hutu desencadeia uma guerra civil que ao final estabelece uma Rwanda independente com um presidente Hutu no poder (SILVA, 2004, p. 355).

As Nações Unidas iniciaram, em junho de 1993, um envolvimento mais ativo em Rwanda, tentando negociar e monitorar um cessar-fogo entre a RPF e as forças do governo Hutu de Rwanda, porém foi somente com a assinatura do acordo de paz entre os beligerantes e o estabelecimento da UNAMIR, em outubro de 1993, que essa situação se estabilizou temporariamente.

Entre outros pontos, o acordo de paz assinado, o qual a UNAMIR deveria monitorar, contemplava o

estabelecimento de uma zona desmilitarizada entre os dois contendores, RPF (Tutsi) e Força Armada de Rwanda (Hutu) e o estabelecimento de uma Área de Segurança de Armamento (*weapons-secure area*) na capital, Kigali.

Entretanto, o contingente militar da UNAMIR era composto, inicialmente, apenas por metade de um batalhão Belga (400 homens) juntamente com um contingente de Bangladesh com elementos logísticos (também com 400 homens), o que representava um poder de combate insuficiente para desdobramento mínimo adequado nas duas áreas a serem monitoradas, devendo ser considerado, ainda, as necessidades de manutenção de ligações terrestres entre as tropas e o quartel-general da missão (DALLAIRE, 2004).

Sendo assim, somente após cinco meses do início da missão é que o efetivo da UNAMIR atinge os 2.548 militares autorizados pela ONU. Da mesma forma, devido a questões não resolvidas entre os contendores, a implementação do acordo de paz também sofreu atrasos e, conseqüentemente, a inauguração do governo transitório nunca aconteceu. É nesse cenário que Silva descreve a evolução dramática dessa situação ocorrida em Rwanda em 1994:

Após derrubar o poder tutsi, e tendo como pretexto a morte do presidente Juvénal Habyarimana em acidente aéreo em 1994, inicia-se uma longa campanha de assassinatos coletivos, incentivados pela mídia, pela igreja Católica local e por várias instituições estatais. **A ONU, chamada a intervir, perde-se em longas demarches diplomáticas**, o que permite que pelo menos 800 mil pessoas (tutsis e hutus moderados) sejam mortas, enquanto alguns milhares fogem em condições desumanas para a República do Congo/Kinshasa (SILVA, 2004, p. 355, grifo nosso).

O Major-General Romeo A. Dallaire (Canadá), comandante do contingente militar da UNAMIR (*Force Commander*) em 1993, desde os primeiros indícios que indicavam a deteriorização da situação de segurança em Rwanda, alertava a ONU sobre a necessidade urgente de um maior envolvimento das grandes potências militares (EUA, França, Inglaterra, etc.), por meio do fornecimento de um suporte militar mais robusto e eficaz, em pessoal e equipamentos (DALLAIRE, 2004, p. 372).

Segundo Dallaire (2004, p. 113), a ONU tinha solicitado um batalhão motorizado com 800 homens, sendo uma companhia (125 homens) equipada com blindados sobre rodas. Ao invés disso, a Bélgica remeteu para UNAMIR 450 paraquedistas-comandos com armas leves, alguns poucos veículos e uma pequena logística. Essa tropa estava sendo empregada na Somália em missão de imposição da paz (Capítulo VII da Carta da ONU), fazendo com que apresentasse uma atitude muito agressiva na missão de manutenção da paz em Rwanda, sob o Capítulo VI da Carta da ONU. Para complicar esse contexto, os Belgas, como antigos colonizadores de Rwanda, eram vistos negativamente pelos hutus.

Destaca Dallaire:

My small force was operating at maximum capability. I still had no effective reserve with which to respond to unexpected violent clashes and we were beginning to pick up the scent of a mysterious third force that seemed to be behind all killings and assassinations (DALLAIRE, p. 121).

Portanto, foi nesse ambiente extremamente complexo, de alto risco e com diversos componentes externos que as tropas de paz da UNAMIR operaram em Rwanda; tendo a burocracia das Nações Unidas, decisões políticas e operacionais equivocadas e insuficiência crônica de meios concorrido para baixas desnecessárias, pois, ao final de 1994, a UNAMIR amargaria 25 militares mortos em ação, destes, três observadores militares (DALLAIRE, 2004, p. 318).

Em seu livro sobre sua missão da ONU em Rwanda, o General Dallaire ressaltava graves problemas relacionados a deficiências logísticas que limitaram a capacidade operativa das tropas da UNAMIR:

While Henry Anyidoho assured me that the Ghanaians would eventually be fully supplied, their equipment and stores were being shipped by slow boat from Ghana to Dares Salaam and then had to travel by vehicle across eastern África to Kigali, a process that would take three months. I needed troops kitted and functional and deployed in the demilitarized zone as soon as possible (DALLAIRE, 2004, p. 177, grifo nosso).

Em outra narrativa, Dallaire ressaltava as dificuldades das Nações Unidas em gerenciar o fornecimento e concentração de meios militares para a UNAMIR:

As the month wore on, I became even more concerned about the condition of my force. The armoured personnel carriers I had requested months ago had arrived from the UN mission in Mozambique on January 30. I had requested twenty. Only five of the eight APCs that actually arrived were working order. They came with no mechanics qualified to operate them, no spare parts, no tools, and operating manuals in Russian.[...] The UN signed a transport contract with the lowest bidder, who hired inexperienced civilian drivers to convoy these vehicles over a thousand kilometres of African dirt roads to Kigali [...] (DALLAIRE, 2004, p. 181).

Portanto, fica claro que um dos fatores que contribuíram para o insucesso das forças militares da UNAMIR foi a incapacidade das Nações Unidas em prover um sistema logístico eficaz para o apoio da missão, estando essa incapacidade relacionada também à deficiência das vias de comunicações no continente africano. Da mesma forma, o componente do conflito relativa à cultura tribal africana se faz presente na guerra entre hutus e tutsis.

Outro aspecto levantado pelo General Dallaire,

importante para a presente pesquisa, é relativo ao descompasso na avaliação da crise em Rwanda por parte do nível político da UNAMIR (Nova York/SRSG) e o comandante do componente militar (Force Commander), quando mesmo diante de ameaças potenciais às tropas de paz, o assassinato sistemático da população civil e os diversos relatórios de alerta do componente militar, as tropas deveriam manter-se numa postura de “negociação”, evitando escalar o conflito.

Destaca Dallaire:

I finally placed a call to New York by satellite phone. It wasn't secure but it was the only mean I had. [...] When I was done, he said, “UNAMIR is not, repeat not, to fire unless fired upon.” I reminded him that our rules of engagement allowed us to intervene and use an escalation of force up to and including the use of deadly force to prevent crimes against humanity. **He repeated that UNAMIR was not to fire unless fired upon - we were to negotiate and, above all else, avoid conflict** (DALLAIRE, 2004 p. 229, grifo nosso).

A deteriorização dessa relação entre o nível político e o componente militar aconteceu principalmente devido à UNAMIR ter iniciado a missão operando sob a égide do Capítulo VI da Carta da ONU (manutenção da paz), em um ambiente operacional que evoluiu rapidamente para um cenário de operação de imposição da paz (Capítulo VII da Carta da ONU). Todavia, quando a missão passou a ser baseada no Capítulo VII, a UNAMIR não dispunha da capacidade militar necessária para proteger a população civil e impor a paz às partes beligerantes. Nesse contexto, Dallaire ressaltou esse fato a Nova York:

The force simply cannot continue to sit on the fence in face of all these morally legitimate demands for assistance/protection, nor can it simply launch into Chapter 7 type of operations without the proper authority, personnel and equipment (DALLAIRE, 2004, p. 307).

Sobre os países que concordaram em contribuir com tropas para a UNAMIR, Dallaire (2004, p. 375) afirma que um bom número de países africanos se prontificaram em fornecer tropas a ONU para compor a UNAMIR: Gâmbia, Etiópia, Malawi, Senegal, Zimbábue, Tunísia, Nigéria, Zâmbia, Congo, Mali, entre outros. Porém nenhum deles tinha capacidade logística para desdobrar e manter suas forças sem ajuda externa. Essas forças eram logisticamente fracas para o emprego autônomo, necessitando de apoio dos países do primeiro mundo. Destaca, ainda, que nenhuma dessas nações tinha a capacidade de liderar uma eventual ação de reforço em massa, caso fosse necessária, o que fortaleceria a credibilidade das Nações Unidas junto aos beligerantes.

O General Dallaire conclui sua narrativa sobre o fracasso da UNAMIR em prevenir o genocídio em

Rwanda, abordando os principais fatores para o sucesso, riscos presentes e habilidades pessoais necessárias:

Through our indifference, squabbling, distraction and delays, we lost a great many opportunities to destabilize the génocidaires and derail the genocide. I can easily delineate the factors that might have guaranteed our success, beginning with having the political and cultural savvy from start to ensure an effective military and civilian police presence on de ground in Rwanda [...] **reasonable administrative and logistical support of the mission**; a few more well-trained and properly equipped battalions on de ground; [...] Would have risked more UN casualties? Yes, but **surely soldiers and peacekeeping nations should be prepared to pay the price** of safeguarding human life and human rights. [...] I had never been in the field as a peacekeeper myself. I had no political expertise, and no background or training in African affairs or manoeuvring in the weeds of **ethnic conflicts** in which hate trumps reason (DALLAIRE, p. 514-515, grifo nosso).

Portanto, do estudo da UNAMIR, pode-se afirmar que esta missão de paz foi marcante ao expor a vulnerabilidade das Nações Unidas diante da sua incapacidade em reagir rapidamente nos momentos de crise, onde o componente militar é normalmente deixado em ambientes deteriorados, com elevado risco para as tropas empregadas.

#### d) Operação de paz no Sudão do Sul (UNMISS)

A Missão das Nações Unidas no Sudão do Sul (UNMISS) tem sua origem em sua antecessora, a Missão das Nações Unidas no Sudão (UNMIS), iniciada em 2005, quando foi assinado o acordo de paz entre o governo do Sudão e os representantes políticos do Sudão do Sul, integrantes do partido político denominado Sudan's People Liberation Movement (SPLM), que atuava com seu braço armado Sudan's People Liberation Army (SPLA), atual denominação do exército nacional do Sudão do Sul (UNITED NATION, 2005, p. xi).

Em 2005, com a assinatura do Comprehensive Peace Agreement (CPA) entre o Sudão e o Sudão do Sul, já estava estabelecido no processo de paz a realização de uma consulta popular no Sudão do Sul sobre a manutenção da unidade com o Sudão ou a secessão definitiva.

THE RIGHT TO SELF-DETERMINATION FOR THE PEOPLE OF SOUTH SUDAN [...] 2.5 At the end of the six (6) year Interim Period there shall be an internationally monitored referendum, organized jointly by GOS (Govern of Sudan) and the SPLM/A, for the people of South Sudan to: confirm the unity of Sudan by voting to adopt the system of government established under the Peace Agreement; or to vote for the secession (UNITED NATIONS, 2005, p. 8).

Decorrido o prazo de seis anos, conforme estabelecido no CPA, em dezembro de 2010 foi realizado o referendo, no qual a população do Sudão do Sul optou

pela separação definitiva do Sudão. Em janeiro 2011, esse resultado é ratificado pelas Nações Unidas, sendo iniciado os trabalhos para organização do processo de declaração de independência, concretizado em 9 de junho de 2011, com o nascimento da República do Sudão do Sul (WOLFF, 2012, p. 46).

Simultaneamente a esses acontecimentos, o Sudão, então contrariado em seus interesses territoriais e responsabilizando as Nações Unidas pela perda de parte considerável de seu território, determina o encerramento das atividades da ONU em seu território, provocando a total retirada dos meios da UNMIS até 30 de junho de 2011. Todavia, a ONU, consciente da instabilidade da região e visando permanecer trabalhando na consolidação do Sudão do Sul como país independente, transfere os meios da UNMIS para esse novo país e estabelece a UNMISS em 8 de julho de 2011, ainda ativa (PANOZZO, 2011).

Basicamente, o objetivo da UNMISS é proporcionar o suporte necessário ao governo e povo do Sudão do Sul, visando o estabelecimento das estruturas institucionais mínimas para organização e funcionamento do Sudão do Sul como país independente, bem como a consolidação do processo de paz com o Sudão. A presença das Nações Unidas no Sudão do Sul também tem por objetivo manter estável os níveis de segurança na região, buscando prevenir qualquer tipo de violência contra a população civil.

Diante desse cenário, teoricamente, a República do Sudão do Sul estaria pronta para iniciar o processo de construção de uma nação livre, com as autoridades e a população trabalhando juntas e ordenadamente para o desenvolvimento do país, onde, com o auxílio da ONU, seria possível obter as capacidades necessárias à consolidação da independência.

Entretanto, não é isso que ocorre, pois, agora relativamente livres da ameaça das Forças Armadas do Sudão ao Norte, as elites políticas e militares, juntamente com o apoio das respectivas parcelas da população do Sudão do Sul, voltam-se para as contradições internas com origem na evolução histórica da nação, o que passa a alimentar conflitos entre os integrantes das diferentes tribos do país pela disputa de poder (JOHNSON, 2011).

O Doutor Peter Adwok Nyaba, sul-sudanês estudioso da evolução política do Sudão do Sul, destacava, em 1997, que:

The in fighting that has recently been experienced among the **ethnic groups in South Sudan is deeply embedded in the history of our people**. In the past, it was reinforced by colonial 'policy of divide and rule'. The successive northern-dominated governments in Khartoum practiced this since independence in 1956. [...] Despite many years of common historical development, including fighting together for common nationhood, **many intellectuals now, more than ever before, still identify themselves first as Dinka, Nuer, Moro, Shilluk, Zande, etc., and then South Sudanese**,



even when interacting each other. [...] The political elite who took over the power structure in the South emphasized their tribal attributes [...] (NYABA, 1997, p. 6, grifo nosso).

Sendo assim, fica claro a correlação entre os conflitos armados recorrentes no atual Sudão do Sul e a disputa de poder entre as principais tribos, o que certamente gera fatores complicadores para as operações militares realizadas pela força de paz da UNMISS.

No contexto da atual evolução política do Sudão do Sul, o exército nacional e as forças de segurança, organizados após a independência, são reflexo das contradições e disputas tribais internas do país. A designação do exército permaneceu SPLA e seus principais chefes militares foram alçados aos principais cargos disponíveis na estrutura de governo, organizada após a independência, pois esses se auto-consideravam os maiores responsáveis pela vitória alcançada pelo movimento de libertação do Sudão do Sul (JOHNSON, 2011).

Sendo assim, a elite dos principais quadros do SPLA foi indicada aos principais cargos do governo, civis e militares, bem como, efetivos do SPLA foram selecionados e designados a compor as forças policiais militares, as forças de polícia ambiental, os bombeiros militares e as guardas penitenciárias. Todavia, durante esse processo, o componente tribal influenciou fortemente as escolhas das pessoas destinadas a compor as estruturas de poder do país, gerando insatisfações e contrariando interesses de alguns grupos, os quais hoje alimentam as milícias rebeldes existentes na região.

Hoje, o governo do Sudão do Sul é baseado principalmente em elementos integrantes das tribos Dinka e Nuer, sendo estas uma das maiores existentes no país. Os Murle e Toposa também são bastantes numerosos. Todos eles compartilham um vasto histórico de conflitos violentos por disputas de terras, gado e pessoas (mulheres e crianças), como destaca Nyaba quando aborda a predominância Dinka nas lideranças do SPLA:

These massacres of Dinka recruits by the Anya-nya 2 had provoked SPLA which in turn had serious repercussions on the Nuer civilian population. For instance, the SPLA forces on their way back into the Sudan devastated Lou and Jikany areas as they sought to avenge the death of their kith and kin. Whole villages were razed to the ground, grain destroyed

and livestock looted, men and women and children were killed indiscriminately. [...] The cycle of violence triggered off more hostility and ethnic animosity [...] (NYABA, 1997, p. 49).

A história do Sudão do Sul também registra uma política implementada por Khartoum, capital do Sudão à época de dominação, que favorecia a predominância da etnia Dinka no cargos do governo regional:

Throughout the late 1970s and early 1980s there were many Southerners who claimed the region was threatened by 'Dinka domination'. The numbers of Dinka in the regional government, in the administration, and in some branches of security forces appeared to them to be out of proportion [...] (JOHNSON, 2011, p. 51).

**Figura 2. Áreas das principais tribos do Sudão do Sul.**



Fonte: Elaboração própria.

Em estudo realizado a pedido da ONU, visando identificar os fatores mais importantes para a manutenção da estabilidade política do Sudão do Sul, após a independência, foi apontado que a manutenção de uma relação harmônica e integrada das tribos Dinka e Nuer é imprescindível para a existência do Sudão do Sul como país, pois a ruptura dessa união tornaria o país impraticável, levando ao caos de uma guerra interna, na qual essas tribos seriam apoiadas por países vizinhos com as mesmas etnias. Por essas razões, o atual presidente é da etnia Dinka e seu vice-presidente da etnia Nuer, havendo planos futuros para uma alternância dessas etnias no poder.

É nesse ambiente que o componente militar da UNMISS tem realizado suas operações para o cumprimento de suas missões básicas, que são: prover segurança às instalações e equipes da ONU desdobradas no terreno, atuar na prevenção para proteção de civis,

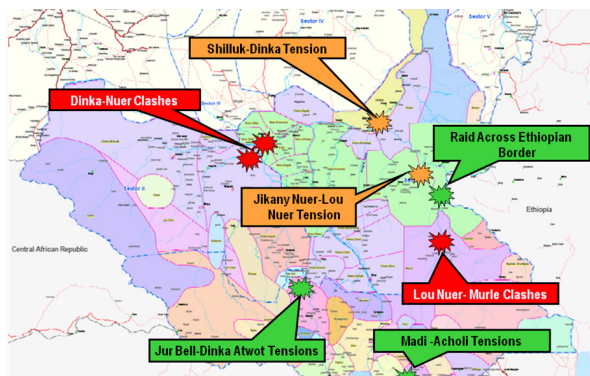
apoiar a SPLA em sua organização como força regular e manter um sistema de alerta-antecipado de ocorrência de conflitos. Para tanto, mantém desdobrado em todas as dez capitais dos estados componentes do Sudão do Sul tropa, valor, subunidade ou unidade, tendo ainda tropa reserva reunida na capital do país, Juba (UNITED NATIONS, 2011b).

A UNMISS conta também com uma rede de equipes de oficiais de ligação militar distribuídos na capital da República, nas capitais estaduais e em alguns municípios, os quais trabalham no sentido de buscar a integração das ações militares entre as tropas de paz da ONU e as forças do SPLA, ao mesmo tempo que buscam assessorar os comandantes militares do SPLA na estruturação de suas unidades militares como forças regulares. A UNMISS dispõe, ainda, de uma companhia de engenharia japonesa que trabalha na construção e reparação de estruturas de interesse da ONU em Juba.

Todavia, desde a independência do Sudão do Sul, todo o contingente militar da UNMISS tem concentrado sua energia na prevenção e mitigação de conflitos tribais, que envolvem ameaças às populações civis. Mais especificamente, em dezembro de 2012, seis meses após a independência, toda a estrutura militar da UNMISS foi envolvida em ações de monitoramento e proteção de civis devido a um grande conflito armado entre os Nuer e Murle. Este conflito envolveu igualmente forças do SPLA, entretanto, devido às capacidades logísticas e operacionais limitadas, especialmente para desdobramentos emergenciais, as tropas da ONU foram utilizadas intensamente.

Outro aspecto que cabe ressaltar é que o emprego do SPLA, o exército nacional, na contenção dos conflitos tribais se mostra extremamente sensível, uma vez que muitos dos militares integrantes dessa força fazem parte das etnias envolvidas, o que compromete os resultados das ações.

**Figura 3. Principais áreas de conflitos tribais no Sudão do Sul**



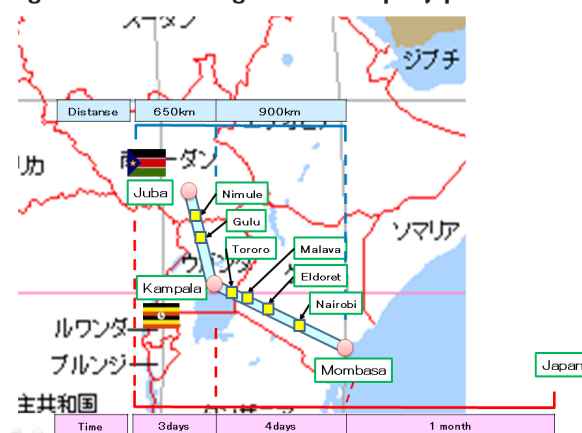
Fonte: Elaboração própria.

No contexto da UNMISS, as operações logísticas são extremamente dificultadas, tendo em vista a inexistência de portos no Sudão do Sul e a precariedade das vias de comunicações interiores do país. Todo fluxo

logístico é realizado pelos modais aéreo e terrestre, sendo que por via terrestre é necessária a coordenação do transporte desde o porto de Mombasa, no Quênia, passando por Kampala em Uganda, para chegar a Juba, capital do Sudão do Sul. Todo esse processo demanda procedimentos especiais de segurança, haja vista o tipo de material que está sendo transportado: material de emprego militar.

Isso requer o envolvimento diplomático do país de origem a fim de providenciar as coordenações e liberações necessárias junto aos órgãos de segurança e fiscalização de cada país ao longo do trajeto. Como exemplo, pode-se citar a companhia de engenharia japonesa, que realizou uma grande manobra logística a fim de concentrar seus equipamentos pesados em Juba, como mostra a figura a seguir:

**Figura 4. Manobra logística das tropas japonesas.**



Fonte: Elaboração própria.

As estradas no interior do Sudão do Sul são de péssima qualidade, excetuando apenas a estrada que liga a fronteira de Uganda, junta a localidade de Nimule, com Juba, a qual foi construída e asfaltada por ação internacional. As demais estradas do país são de terra e extremamente suscetíveis à estação de chuvas, quando ficam intransitáveis. Essa realidade tem dificultado sobremaneira os fluxos de suprimentos para o interior do país, impondo a dependência de meios aéreos para a manutenção do suprimento às tropas da UNMISS, desdobradas no terreno, o que também complica as ações de reforço de tropa nos momentos de crise.

Portanto, pode-se concluir que é comum, na UNMISS, as tropas da força de paz serem empregadas em operações militares, por vezes questionáveis, a fim de atender a política da ONU de proteção de civis, mesmo quando não há civis a proteger, pois na África é comum a população abandonar as cidades e vilarejos quando existe a ameaça de conflito, migrando para outro local seguro. Essa manobra de “mostrar a presença da ONU”, mesmo onde não se faz necessário, tem colocado as tropas de paz em situação de risco desnecessário, visando apenas a demonstração do envolvimento político da ONU com

**Figura 5. Estadas no interior do Sudão do Sul**



Fonte: O Autor.

a estabilidade da segurança no país. No campo logístico, para as tropas de paz que atuam na UNMISS, o processo de concentração e manutenção de um fluxo de suprimento compatível tem se mostrado um desafio, particularmente nos momentos de crise.

#### 2.2.4 Pesquisa de campo

Conforme tratado anteriormente, na seção relativa ao método, foi realizada pesquisa de campo envolvendo oficiais das forças armadas que participaram, ou participam, de missões de paz das Nações Unidas, sendo quase a totalidade desse universo composta por integrantes de operações de paz desenvolvidas no continente africano ou no Haiti.

Sendo assim, a pesquisa realizada consolidou, de forma absoluta (100% do universo), a idéia de que a deficiência em vias de comunicações terrestres do continente africano, particularmente na África subsaariana, provoca graves reflexos para as atividades logísticas e operacionais a serem desenvolvidas no contexto de emprego de tropas brasileiras em operações de paz na África. Tais reflexos são mais impactantes, particularmente, nas ações emergenciais de reforço, desdobramento de tropa e evacuação.

Como solução para tentar minimizar essa deficiência na qualidade das vias de comunicações terrestres, foi questionada a validade de se ter meios de engenharia orgânicos da força de paz brasileira a ser empregada. A que maioria absoluta do universo pesquisado (96%) considerou uma solução eficaz e que deveria ser adotada no caso da participação brasileira em força de paz da ONU na África. Foi apontado, também, que os meios de engenharia, além do suporte na manutenção das vias terrestres, poderiam ser utilizados na melhoria das condições sociais da população, como a construção de poços artesianos e pequenas instalações, tratamento de água, terraplanagem e limpezas de áreas. Tais ações são de grande visibilidade e tem sido fator altamente positivo para as tropas brasileiras que atuam na MINUSTAH.

Da pesquisa realizada, a cultura tribal foi considerada por 100% do universo de especialistas

consultados como elemento que eleva sobremaneira os riscos de conflito entre forças adversas e a tropa de paz, bem como, a complexidade do planejamento da operação de paz.

Visando mitigar os efeitos dessa cultura tribal, foram identificados pelo universo de especialistas pesquisados, como principais ferramentas, a condução de Operações Psicológicas/Comunicação Social (42%) e Ações Cívico-Social (ACISO) (38%).

Sobre o emprego de aviação civil em ações militares nas operações de paz, prática comum no continente africano, com todas as limitações de segurança para essa utilização, particularmente nos momentos de crise, levou a que 90% do universo de especialistas pesquisados concordassem que esse fato traz elevado risco para a tropa que está sendo empregada ou desdobrada no terreno, na medida em que pode ficar dependente de um apoio aéreo limitado nos momentos de crise. Coerente com esses resultados, o mesmo quantitativo de especialistas identificou que, no caso de emprego de tropas brasileiras na África como força de paz, seria altamente recomendado que essa tropa fosse dotada de aviação militar própria, especificamente helicópteros, a fim de reduzir a dependência de meios aéreos civis para ações militares.

Especificamente nesse contexto, a pesquisa de campo apontou como valiosa a experiência no uso de aviação militar orgânica pelo contingente argentino (de forma unilateral) no Haiti no primeiro contingente da MINUSTAH e que o uso de uma aviação militar própria e independente para um contingente brasileiro na África seria uma excelente solução. Entretanto, simultaneamente, foram levantadas dúvidas quanto a viabilidade logística para isso, visto as dificuldades para manutenção dessa capacidade (aviação militar orgânica), testemunhadas nos contingentes indianos e ucranianos durante a missão de paz da ONU no Sudão.

Da pesquisa relacionada ao nível inadequado de confiança na relação entre tropa e o comando (Force Commander e Estado-Maior) e suas causas, foram identificados como principais a interferência política nas ações militares e o despreparo profissional do Force Commander. Considerando que o Force Commander é o principal interlocutor do componente militar com a liderança civil da missão de paz, a totalidade dos especialistas pesquisados concorda que um Force Commander com grande qualidade profissional representa importante fator de confiança e segurança para as tropas empregadas, com reflexos altamente positivos para o sucesso das operações.

Aprofundando a pesquisa na questão relativa ao desempenho profissional do Force Commander, o universo de especialistas identificou que a formação dos militares africanos difere da conferida aos brasileiros, o que acaba por dificultar as ações empreendidas conjuntamente. Diante dessa constatação, e somada à atual política das Nações Unidas que busca contemplar os integrantes de forças armadas da África para a designação



do Force Commander para as missões de paz realizadas no continente, 90% dos especialistas pesquisados consideram grande a possibilidade de que, caso o Brasil envie uma tropa como força de paz para emprego na África, esta tropa brasileira ficaria subordinada a um Force Commander africano, o que pode potencializar os riscos para a tropa brasileira.

Durante a pesquisa, uma quantidade relativamente elevada do universo consultado (37%) afirmou ter presenciado situações em que o componente civil não estava alinhado com o componente militar quando da tomada de decisões referentes ao desencadeamento de operações militares, colocando em risco desnecessário as tropas desdobradas no terreno. Coerente com esse cenário, 96% dos especialistas pesquisados consideram que essa informação eleva ainda mais a importância da seleção apropriada de um Force Commander, extremamente capaz profissionalmente.

Sobre os aspectos centrais deste trabalho, no qual a cultura tribal e as vias de comunicações deficientes são apresentadas como aspectos intrínsecos da África e devem ser encarados como fatores complicadores de qualquer operação militar nesse continente, 96% dos especialistas pesquisados compartilharam dessa percepção.

À luz dos dados levantados nas questões anteriores e na busca de estabelecer uma correlação entre o emprego de tropas em uma missão de paz na África e o atual emprego de tropas brasileiras no Haiti (MINUSTAH), 86% dos especialistas consultados consideram que as características e os riscos envolvidos no emprego de tropas brasileiras na África serão totalmente diferentes dos encontrados no Haiti.

Continuando nesse processo analítico de correlação entre o emprego de tropas na África e no Haiti, foram levantados cinco fatores principais para o sucesso dos brasileiros na condução da MINUSTAH: 1) a qualidade profissional do militar brasileiro; 2) o fato de o comandante militar da missão (Force Commander) ser oficial brasileiro; 3) serem brasileiros a maioria dos militares empregados na missão; 4) não dispor as forças adversas presentes no Haiti de apoio externo; e 5) o baixo nível de organização/centralização dessas forças adversas.

Entretanto, no caso de emprego de tropas brasileiras em missão de paz na África, apenas o fator de sucesso “qualidade profissional do militar brasileiro” estará presente, o que reforçou a idéia para 96% dos especialistas pesquisados de que o emprego de tropas brasileiras em uma missão de paz na África será totalmente diferente do emprego no Haiti e com riscos, planejamento e execução muito mais complexos.

Embora a pesquisa confirme essa diferença radical entre os cenários de emprego africano e haitiano, ela também aponta que as experiências colhidas no Haiti servirão de suporte para se adequar os procedimentos operacionais, táticos e logísticos, requeridos para a realidade da África, pois desconsiderar essas experiências

colhidas no Haiti seria assumir um risco ainda muito maior.

Outros pontos importantes que foram levantados no decorrer da pesquisa, os quais poderiam mitigar os riscos no emprego de tropa brasileira no continente africano, são o uso intenso da inteligência de combate no contexto da operação de paz, embora as Nações Unidas não veja com bons olhos o uso desse tipo de ferramenta, e as ações políticas necessárias no sentido de aumentar o número de oficiais brasileiros ocupando posições importantes no Estado-Maior da missão de paz e, até mesmo, no comando militar da missão (Force Commander).

## 2.3 Discussão

Conforme abordado ao longo da pesquisa, o Brasil apresenta um extenso e tradicional histórico de participações em missões de paz da ONU, sendo as participações com tropas constituídas as de maior visibilidade e, portanto, aquelas que rendem os maiores dividendos políticos no cenário internacional. A MINUSTAH, missão de paz liderada pelo Brasil, em breve completará dez anos e inicia sua fase operativa descendente, com a desmobilização de parte significativa de seus efetivos e início dos primeiros estudos relativos ao estabelecimento de uma estratégia de saída para finalização da missão.

Ao mesmo tempo em que este cenário se configura, todos os documentos oficiais brasileiros estudados apontam para a decisão política de ampliação da projeção internacional do país por meio de uma participação mais efetiva nas missões de paz das Nações Unidas. Isto significará, certamente, um envolvimento, no mínimo, tão intenso quanto o realizado no Haiti. Porém, não há uma definição clara de qual ou onde será essa missão da ONU a ser contemplada com a participação de tropas brasileiras.

Nesse contexto, a África se apresenta como uma forte possibilidade, pois detém metade das operações de paz ativas da ONU, além de ser o continente mais carente em tropas preparadas e disponíveis para operações desse tipo. Por outro lado, as Nações Unidas, dominadas pelas potências centrais, membros permanentes do seu Conselho de Segurança, adotaram a política de não envolvimento direto de suas tropas em conflitos extra-regionais, a não ser quando imprescindível face aos interesses envolvidos (BROSIG, 2010). Assim sendo, resta aos países periféricos, como os latinos americanos, os asiáticos, os africanos e os do oriente, fornecer tropas à ONU para implementação de sua política de manutenção da paz, particularmente a atual política de proteção de população civil.

Especificamente sobre as tropas africanas que participam de forças de paz da ONU, é importante se ter em mente que, na maioria dos países africanos, as forças armadas, em especial o exército, vêm de um processo



relativamente rápido de transformação de forças de guerrilha em exércitos nacionais, iniciado após a conquista da independência, o que contribui fortemente para a limitada qualidade profissional apresentada pelos quadros integrantes dessas forças. Tal fato impacta diretamente, também, o nível de capacidade profissional do Force Commander de origem africana, que, quando limitada, pode prejudicar a condução do relacionamento com o componente civil da missão de paz, bem como, expor a tropa a riscos desnecessários em operações militares equivocadas.

Portanto, as fontes de recursos humanos preparados são escassas, sendo relativamente pequeno o número de países periféricos que possuem a capacidade de fornecer à ONU tropas apropriadamente preparadas para força de paz. Dentre esses, destaca-se o Brasil, país emergente que planeja projetar seu poder no cenário internacional através da ampliação de sua participação em missões de paz, buscando a possibilidade de, no futuro, pleitear um assento permanente no Conselho de Segurança das Nações Unidas.

Do estudo de missões de paz na África, pôde-se depreender que a cultura tribal do continente, as deficiências em vias de comunicações e a dependência de meios aéreos são fatores preponderantes e recorrentes que determinam a condução das operações militares e atividades logísticas no continente africano. No estudo também foi constatado que esses fatores promovem o aumento exponencial da complexidade do planejamento da operação de paz e da logística que a suportará, bem como aumenta os riscos a que a tropa de paz estará exposta.

Entretanto, conforme estudado, Angola e Moçambique, países litorâneos, dispondo de portos capazes de apoiar a concentração dos meios militares e a posterior manutenção de fluxo logístico, levaram vantagem para condução de missões de paz em seus territórios. Mesmo assim, enfrentaram dificuldades quanto aos aspectos operacionais e logísticos. Já as missões de paz em Rwanda e Sudão do Sul, países interiores no continente, enfrentaram graves dificuldades na concentração de meios e para a gestão do fluxo logístico, especialmente, nos momentos de crise, devido à complexidade de acesso ao território e aos riscos ao longo das vias de comunicação.

O que pôde ser observado no estudo dos casos de Rwanda e do Sudão do Sul é que, nos momentos de crise, a ONU não tem capacidade de responder apropriadamente, sendo os contingentes militares empregados de forma inapropriada e postos em situação de risco, por vezes desnecessárias, por razões meramente políticas.

As pesquisas realizadas com os especialistas em missões de paz consolidaram a ideia de que a cultura tribal e a deficiência em vias de comunicação são aspectos intrínsecos ao continente africano que devem ser considerados prioritariamente nos planejamentos. Ficou claro também o alto valor da engenharia e aviação militar orgânicas para uma força de paz, possibilitando a

independência dos meios da ONU alocados à missão.

As pesquisas demonstraram, também, a importância do comandante do contingente militar (*Force Commander*) para o emprego apropriado das tropas da força de paz, evitando que estas sejam utilizadas como instrumento de políticas pontuais da ONU que não sejam de interesse das nações que efetivamente fornecem as forças militares para a implementação da paz.

Todavia, o resultado mais importante obtido foi a percepção que, para o atual emprego de tropas brasileiras como força de paz, o ambiente da África será totalmente diferente do ambiente do Haiti, onde a liderança brasileira tem obtido um notável sucesso. Entretanto, como foi identificado, dos fatores de sucesso presentes no Haiti, apenas a qualidade profissional dos militares brasileiros se fará presente em um eventual emprego no continente africano, o que suscitará um estudo detalhado e diferenciado para o planejamento dessa missão.

Sobre a comparação entre estes ambientes, a África e o Haiti, o General Carlos Alberto de Santos Cruz, do Exército Brasileiro, ex-comandante da MINUSTAH e atual Force Commander da Missão das Nações Unidas para Estabilização no Congo (MONUSCO), em recente declaração ao jornal Valor Econômico, ao assumir a missão de paz no Congo, deixou clara sua visão ao afirmar:

É uma missão extremamente complexa, em um país muito grande e com mais de 70 milhões de habitantes, rico em recursos naturais e uma história marcada pela violência. **O contexto é bem diferente do Haiti [...]** (MELLO, 2013, p. 15, grifo nosso).

Portanto, pode-se afirmar por tudo que foi tratado até este momento que, o emprego de tropas brasileiras como força de paz no continente africano exigirá o envolvimento muito mais intenso de todas as estruturas do Estado Brasileiro, no sentido de mobilizar e propiciar todo o suporte necessário a essas tropas, a fim de que estas possam dispor das capacidades para o cumprimento de sua missão e, ainda, as capacidades para reagir de forma eficaz e oportuna aos riscos a que estarão expostas.

O Exército Brasileiro, uma das principais estruturas envolvidas nessa ação do Estado, deve desenvolver uma preparação detalhada e específica para enfrentar as ameaças e os desafios que serão encontrados no continente africano. Tal planejamento deve, fundamentalmente, alertar ao Estado para a obrigatoriedade de mobilização dos meios militares necessários ao cumprimento da missão de forma segura e, no máximo possível, sem depender dos meios da ONU desdobrados na missão de paz. Daí a importância de mobilizar meios de engenharia e aviação militar para compor essa força de paz, bem como, estabelecer um fluxo logístico robusto para atender as necessidades contínuas desta força.

Caberá ao Exército Brasileiro a importante tarefa de mostrar ao Governo Brasileiro que, ao decidir

por uma política externa de envio de tropas brasileiras para a África, esse deverá empenhar e arcar com os custos financeiros necessários ao emprego seguro de nossas forças, independentemente dos desejos específicos das Nações Unidas, para que esse emprego efetivamente obtenha os dividendos políticos esperados pela Nação.

### 3 CONCLUSÕES

A política externa brasileira avança no ambiente internacional buscando ampliar a participação do país em missões de paz da ONU. Fruto do sucesso da MINUSTAH no Haiti e da iminente desmobilização dessa missão, o Governo Brasileiro mostra-se sensível às consultas das Nações Unidas quanto a possibilidade de participação de tropas brasileiras em outras missões de paz.

Nesse mesmo cenário, a África apresenta-se como uma opção viável e mais provável para a expansão dessa política externa brasileira. Entretanto, como abordado ao longo deste artigo, aspectos intrínsecos a esse continente, como conflitos tribais e vias de comunicação deficientes, geram altos riscos à execução e complexidade ao planejamento para uma missão de paz, o que exigirá um envolvimento governamental muito mais intenso e robusto do que no caso do Haiti.

Não há dúvida que as experiências obtidas pelas forças brasileiras no Haiti serão extremamente valiosas para um futuro emprego na África, porém o cenário africano é muito mais complexo e com riscos muito mais elevados, suscitando um planejamento muito mais detalhado e peculiar, a fim de lidar com aspectos culturais e de infraestrutura intrínsecos à região, bem como, reduzir a possibilidade de baixas no contingente militar.

Com base, também, nas experiências, é possível afirmar que as forças brasileiras, se empregadas na África, obterão o sucesso em sua missão, em face da qualidade profissional dos militares brasileiros já apresentada em missões de paz anteriores. No entanto, a questão central a ser considerada é qual o preço que o Estado brasileiro estará disposto a pagar para a conquista desse sucesso na política internacional, ou, em outras palavras, quantas baixas brasileiras a Nação estará disposta a aceitar para o sucesso das tropas brasileiras empregadas em uma missão de paz.

No momento atual, quando o governo brasileiro é questionado pela ONU quanto a possibilidade de prover tropas para missões de paz na Síria, Líbano, Mali e Congo, cabe preponderantemente ao Exército Brasileiro assessorar os órgãos governamentais e o decisor político quanto a viabilidade e riscos da ação e, mais importante, como e com quais meios essa ação militar deverá impositivamente ser realizada, em face aos desafios que serão encontrados ao se empregar a expressão militar do Poder Nacional no continente africano. Esse desenho mínimo de força aceitável para a organização de uma força de paz deve ser uma prioridade do Estado brasileiro, devendo ser apresentado à ONU como condição

impositiva à participação brasileira.

Simultaneamente a esse processo de negociação com a ONU para participação de tropas brasileiras em uma nova missão de paz, é pertinente que sejam realizadas as gestões políticas, internas e externas, necessárias à mobilização e designação de razoável efetivo de militares brasileiros para compor o Estado-Maior do componente militar da missão de paz selecionada, visando promover um assessoramento profissional e de qualidade ao Force Commander na condução de todos os processos decisórios atinentes à operação.

A participação em missões de paz das Nações Unidas continuará a ser um importante instrumento para implementação da política externa brasileira, todavia o mais importante ainda é que esse instrumento seja aplicado prioritariamente em favor dos objetivos políticos do Brasil e não como ferramenta para atender aos objetivos políticos atualmente implementados pelas Nações Unidas, os quais estão relacionados prioritariamente a manutenção da imagem da ONU como instituição eficaz para a paz mundial e alinhados aos objetivos políticos dos países desenvolvidos, os grandes financiadores das Nações Unidas, não sendo, normalmente nesse contexto, prioritárias as considerações quanto aos riscos que o componente militar poderá estar exposto.

A política prioritária da ONU de proteção das populações civis é, indiscutivelmente, justa e imprescindível ao sucesso das operações de paz. Entretanto, as operações militares desenvolvidas para prover essa proteção devem, obrigatoriamente, obedecer ao processo decisório comum às Forças Armadas, a fim de empregar a tropa de paz dentro da configuração e forma necessárias ao sucesso da operação, evitando-se riscos desnecessários e ações ineficazes.

### REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Defesa. **Livro branco de defesa nacional**. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Estratégia nacional de defesa**. Brasília, DF, 2008. Decreto Nº 6.703, de 18 de dezembro 2008.

BROSIG, M. The multi-actor game of peacekeeping in Africa. **International Peacekeeping**, Canterbury, UK, v. 17, n. 3, p.327-342, 2010.

CARNEIRO, F. **O Brasil e as operações de paz em Angola: experiências e ensinamentos**. 1996. 56 f. Monografia (Especialização em Ciências Militares)—Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 1996.

CASTRO, L. A. de A. Perspectivas das relações do Brasil com as organizações internacionais. In: Seminário política externa do Brasil para o século XXI, 2002, Brasília. **Coletânea...** Brasília: Câmara dos Deputados, 2003. P. 141-151.

- DALLAIRE, R. A. **Shake hands with the devil: the failure of humanity in Rwanda**. Toronto: Vintage Canada, 2004.
- DURCH, W. J. **The evolution of UN Peacekeeping: case studies and comparative analysis**. New York: United Nations, 1993.
- FONTOURA, P. R. C. T. da. **O Brasil e as operações de manutenção da paz das Nações Unidas**. Brasília: FUNAG, 1999.
- FRANCISCO, L. V. de J. **Missão de paz em Angola: uma análise**. 2000. 37 f. Monografia (Especialização em Ciências Militares)—Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2000.
- FREITAS, F. R. de. **A experiência brasileira na operação de paz em Moçambique: contribuições para elaboração de uma doutrina brasileira**. 1997. 55 f. Monografia (Especialização em Ciências Militares)—Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 1997.
- GUIMARÃES, S. P. **Quinhentos anos de periferia: uma contribuição ao estudo da política internacional**. 5. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2007.
- HOLT, V.; TAYLOR, G.; KELLY, M. **Protecting civilians in the context of UN peacekeeping operations: successes, setbacks and remaining challenges**. New York: United Nations, 2010.
- JOHNSON, D. H. **The root causes of Sudan's civil wars: peace or truce**, 4. ed. Kampala: Fountain, 2011.
- LANNES, U. L. P. **O Brasil e as operações de manutenção da paz**. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, 1998. Disponível em <<http://www.iea.usp.br/artigos>>. Acesso em 25 de abril de 2013.
- MEGID JUNIOR, J. **UNAVEM II: análise da desmobilização das forças militares e ensinamentos**. 1995. Monografia (Especialização em Ciências Militares)—Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 1995.
- MELLO, K. Como fazer um(a) general. **Revista Valor**, Rio de Janeiro, n. 656, p.15, 2013.
- NASCIMENTO, P. R. L. **O Processo Político Angolano, da independência aos dias atuais**. 1996. 36 f. Monografia (Especialização em Ciências Militares)—Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 1996.
- NIOCA, S. F. **Angola: guerra e paz: papel das Forças Armadas**. 2005. 79 f. Monografia (Especialização em Ciências Militares)—Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2005.
- NEIVA FILHO, I. F. O conflito Moçambicano e a atuação da ONUMOZ. **A Defesa Nacional**, Rio de Janeiro, n. 768, 1995.
- NYABA, P. A. **Politics of libetarian in South Sudan: an insider's view**. 2. ed. Kampala: Fountain, 1997.
- PANOZZO, I. Sudan's separation: uneven path ahead for two unstable countries. **International Spectator**, Rome, v. 46, n. 2, p. 23-28, 2011.
- SILVA, F. C. T. da. **Enciclopédia de guerras e revoluções do século XX: As grandes transformações do mundo contemporâneo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- SILVA, L. G. R. da. **Uma missão de paz na África**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2005.
- VINES, A. A decade of african peace and security architecture. **International Affairs**, [S.l.], v. 89, n. 1, p.89-109, 2013.
- WOLFF, S. South Sudan's year one: managing the challenges of building a new state. **Rusi Journal**, London, v. 157, n. 5, p.46-54, 2012.
- UNITED NATIONS. **Aide memoire: for the consideration of issues pertaining to the protection of civilians in armed conflict**. 4. ed. New York: OCHA Policy Development and Studies Branch, 2011a. (Policy and Studies Series, v. 1, n.4).
- \_\_\_\_\_. **Current peacekeeping operations**. [New York], 2015. Disponível em: <<http://www.un.org/en/peacekeeping/operations/current.shtml>>. Acesso em: 20 mar. 2015.
- \_\_\_\_\_. **The comprehensive peace agreement (CPA): between the government of Republic of The Sudan and The Sudan People's Liberation Movement/ Sudan People's Liberation Army**. Nairobi, KE: UNMIS Public Information Office, 2005.
- \_\_\_\_\_. **UNMISS: Operational Order 05/11: Strategic Transition Phase**. [New York], 2011b.
- WIKIPEDIA. **Brazil and the United Nations**. [San Francisco], 2015. Disponível em: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Brazil\\_and\\_the\\_United\\_Nations#cite\\_note-BrazilUN-4](http://en.wikipedia.org/wiki/Brazil_and_the_United_Nations#cite_note-BrazilUN-4)>. Acesso em: 20 mar. 2015.

Recebido em 25 de setembro de 2013

Aprovado em 01 de abril de 2015

# BRAZIL'S PROJECTION OF POWER AS A PEACEKEEPING FORCE OF THE UNITED NATIONS (UN) IN AFRICA

## A PROJEÇÃO DO PODER DO BRASIL COMO FORÇA DE PAZ DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU) NA ÁFRICA

MÁRCIO BESSA CAMPOS<sup>1</sup>

### ABSTRACT

The main objective of this article is prompting discussion about the effects of the current Brazilian foreign policy of Brazil's participation in the international scenario by sending troops to join the United Nations (UN) peacekeeping force in Africa. The central question of the study is to identify, discuss and validate the existence of intrinsic aspects of Africa, which should be considered in the decision making process for the use of Brazilian troops in peacekeeping operations on the continent. For this purpose, bibliographic research on the foreign policy of Brazil, the Brazilian participation as a UN peacekeeping force, and UN peacekeeping missions in Rwanda, Mozambique, Angola, South Sudan and Haiti were performed. A field survey with armed forces personnel was carried out as well. The survey involved former members of recent and / or ongoing peacekeeping missions in order to identify and validate the most important aspects for planning military operations on the African continent in the context of UN peacekeeping operations, and yet the experiences and lessons learned in Haiti with the United Nations Stabilization Mission In Haiti (UNSTAMIH). From the performed study, it was noted that Africa has intrinsic aspects in the cultural and infrastructural fields, which, in addition to policies of management operations implemented by the UN, strongly impact the planning and risk analysis for possible employment of Brazilian troops on that continent, particularly in actions of "protection of civilians". In conclusion, some key points are highlighted as a problem of tribal culture of the society, the training of national armies on the continent, poor infrastructure and conduction policy of UN missions. Some thoughts on the Brazilian Army as a foreign policy tool and its most significant entry in Africa through the UN Peacekeeping Forces are also featured here.

**Keywords:** Regional Security Complex. Africa. Foreign Policy. Brazilian Army. Peacekeeping Operations.

### RESUMO

O principal objetivo deste artigo é suscitar a discussão sobre os reflexos da atual política externa brasileira no cenário internacional através do envio de tropas para integrar as forças de paz da Organização das Nações Unidas (ONU) atuantes no continente africano. A questão central do trabalho é identificar, discutir e validar a existência de aspectos intrínsecos à África, que deverão ser considerados no processo decisório para o emprego de tropas brasileiras em operações de paz neste continente. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica referente à política externa do Brasil; às participações brasileiras como força de paz da ONU; e às missões de paz da ONU realizadas em Ruanda, Moçambique, Angola, Sudão do Sul e Haiti. Foi realizada, também, uma pesquisa de campo junto aos militares das Forças Armadas (FA), ex-integrantes de missões de paz recentes e/ou em curso, a fim de identificar e validar os aspectos para o planejamento julgados mais importantes para a condução de operações militares no continente africano, no contexto de operações de paz da ONU, e ainda as experiências e ensinamentos obtidos no Haiti com a Missão das Nações Unidas de Estabilização no Haiti (MINUSTAH). Do estudo realizado, pôde-se constatar que a África possui aspectos intrínsecos nos campos cultural e de infraestrutura, os quais, somados a características políticas de gestão das operações implementadas pela ONU, impactam fortemente os planejamentos e a análise de risco para o possível emprego de tropas brasileiras neste continente, particularmente em ações de "proteção de civis". Na conclusão, são destacados como pontos-chave do problema a cultura tribal da sociedade, a formação dos exércitos nacionais no continente, a precariedade da infraestrutura e a política de condução das missões da ONU. São também apresentados alguns pensamentos sobre o Exército Brasileiro como instrumento de política externa e sua entrada mais expressiva na África através das Forças de Paz da ONU.

**Palavras-chave:** Complexo Regional de Segurança. África. Política Externa. Exército Brasileiro. Operações de Paz.

<sup>1</sup> Army Command and General Staff College - Escola Marechal Castello Branco (ECEME) - Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

E-mail: <marcio\_bessa@uol.com.br>

Master's Degree in Military Sciences (ECEME).



## I INTRODUCTION

Participation in UN peacekeeping operations for a long time has been seen as an important and effective tool for power projection in the international scenario. Thus, since the second half of the 20th century, Brazil has been using this tool aiming at power and influence projection in regions of interest seeking to achieve its political objectives.

As a UN founding member, Brazil has been pursuing the achievement of the chief purpose of this organization which, as stated in article I of the United Nations Charter, is to maintain international peace and security. To this end, all United Nations member countries are required to assist the UN in any action taken (article 2, paragraph 5 of the UN Charter).

According to Fontoura (1999), since the thirties Brazil has been taking part in peacekeeping operations, and since 1957 on behalf of the UN, by joining the United Nations Emergency Force (UNEF) deployed in the Sinai desert and in the Gaza strip. Since then, Brazil has already been present in 33 peacekeeping operations (WIKIPEDIA, 2015).

As a result of this historical involvement, added to the excellent relations between the diplomatic segment and the Armed Forces, Lannes (1998) underlines the professional quality of Brazilian military personnel and the effectiveness of the use of military power as a foreign policy tool:

This relationship has significantly contributed to the high level of management of the activities of the military personnel deployed. Every time an opportunity came up, our troops, **especially the Brazilian Army**, evidenced their high level of technical-professional qualification, with performance recognized internationally, making the best of a valuable military experience that has become a factor of utmost importance that has been a critical factor to the increase of their motivation and professionalism indexes. All this, in a scenario that ratifies the effective use of **military expression as a Brazilian foreign policy tool** (LANNES, 1998, p. 15, text highlights by the author).

As a result of this experience and professionalism in peacekeeping operations, Brazil leads, with significant success, the United Nations Stabilization Mission in Haiti (MINUSTAH), which has been used to build support to Brazilian foreign policy aiming at a permanent seat in the United Nations Security Council (UNSC), and which, according to Rebelo (2004, p. 147), is a long lived aspiration of the Brazilian Government.

Nonetheless, after almost ten years since the MINUSTAH was first activated, with the number of Brazilian troops doubled at the time of the Haiti

earthquake, the Brazilian Army started to reduce the number of troops involved in the mission, going back to the contingent deployed before the earthquake, while at the same time starting to consider strategies for withdrawal and completing the mission in Haiti.

On the other hand, success in Haiti and the willingness of the Brazilian foreign policy to cooperate with the UN have been prompting the United Nations to consult the Brazilian Government about the possibility to have Brazilian troops joining recent peace keeping operations, such as those in South Sudan, Lebanon and Mali.

In this scenario, through official documents like the Defense White Book (LBD) and the National Defense Strategy (END), Brazilian foreign policy has evidenced to be interested in increasing Brazilian participation in the United Nations peacekeeping missions, and this presents to the Ministry of Defense, and more specifically the Armed Forces, especially the Brazilian Army, the inferred task of carrying out now the preliminary studies, in order to be prepared to indicate the peacekeeping mission best suited to the participation of Brazilian troops.

Considering that nowadays half of the ongoing peacekeeping missions around the globe are underway in the African continent (UNITED NATIONS, 2015), it can be reasonably said that there is a significant chance that, within a relative short period of time, Brazil may find itself involved in the deployment of troops for peacekeeping operations in Africa.

This is the core focus of the issues discussed in this article intended to bring to the table the most relevant aspects to be considered in the course of the studies that, ultimately, will lead Brazilian troops to fight for peace in the African continent. In view of this scenario, are the experience and the lessons learned in Haiti fully applicable? Are there other components of the problem that are intrinsic aspects of the African continent? Will the risks be similar to those faced in Haiti? Will the aspects that led to success in Haiti be found in this new mission?

The purpose of this article is to prompt discussion about these issues, which will certainly be brought to Brazilian society as the Brazilian State looks for a more aggressive insertion into the international environment through the UN peacekeeping operations.

To this end, the literature focusing on the Brazilian foreign policy, the current UN policy and the peacekeeping missions with Brazilian participation in Haiti and Africa were researched. Case studies were also carried out about the UN peacekeeping missions in the African continent in addition to the field survey conducted with former participants of peace keeping missions.

The study was limited to the identification of the most relevant aspects that must be taken into consideration for Brazilian Army operations in Africa, and offers in the conclusion some of the ideas that should be included in the operations planning agenda.

## 2 DEVELOPMENT

### 2.1 Methodology

The methodology adopted for this work is based on qualitative research: (a) literature, based on research and analysis of the official publications of the Brazilian government, official UN publications, reports on peacekeeping missions, books, papers, websites, among other; and (b) field survey, where questionnaires presented to current members of the Armed Forces and former participants of peacekeeping missions, in order to assess and analyze the views of these military on the issues involved in the use of Brazilian troops in the African environment, and also its correlations to the their deployment in Haiti.

As a result of the documentary research, the United Nations mission in Rwanda (1993), Mozambique (1993), Angola (1996) and South Sudan (2011) were selected for a brief cases study, focusing on the search for ideas to be used as inputs to the issues targeted by the work.

The Delphi method was used for the field survey, with two rounds of questionnaires sent to the selected officers, with the second round of questionnaires sent just to the officers selected as specialists, thus enabling the consolidated identification of the most important aspects with an impact on the task of planning for the use of Brazilian troops in the African continent, as well as validation of the lessons learned from the deployment of troops in Haiti.

Thus, questionnaires were sent to 90 officers and were all answered. For the second round 50 officers were selected as specialists, who were sent a specific questionnaire and this also resulted in 100% of questionnaires answered. The questionnaires were submitted to officers who took part in peacekeeping missions, especially in Africa and Haiti.

The technique used for data assessment was a mixed questionnaire with closed questions, in order to enable respondents to select a single answer, stating the level of significance assigned to each one of the approached aspects. This questionnaire also included open-ended questions allowing selection of more than one answer. At the end of the questionnaire a field provided to enable us to make the most of the professional experience of the surveyed universe.

### 2.2 Survey results

#### 2.2.1 Brazilian policy for peacekeeping operations

Along history, Brazil has been favorable to participation in peace operations. Currently, in its official documents, Brazil has been making clear that it is determined to increase Brazilian participation in the

United Nations peacekeeping operations. This stand is closely linked to Brazil's wish to obtain a permanent seat in the United Nations Security Council (UNSC). According to this rationale, during the seminar on Brazil's Foreign Policy for the 21st century, sponsored by the Foreign Affairs and National Defense Commission (CREDN), in 2002, at the time of the discussion on the issue of Brazil and the United Nations International security system, this subject was approached by the Representative of the Ministry of Foreign Affairs (MRE), Minister Luiz Augusto de Araújo Castro, who said:

Insertion of the country into the international system is critical to the Brazilian foreign policy. I refer to the United Nations System, the South American System - created by the closing of the last century - and other organizations [...] along the years, Brazil's participation in multilateral agencies has been a **critical vector of our foreign policy**, independent from changes in the administration, ideology or political orientation (CASTRO, 2003, p. 141-142, text highlights by the author).

[...] in the specific case of the United Nations Security Council, Brazil was one of the first countries to propose an increase in the number of its permanent and non permanent members, both for the developed and the developing countries. Our Country has been pointing at its willingness and keen interest in becoming one of the new permanent members of the Security Council [...] Brazil understands that it has the required conditions and is **willing to assume the responsibilities** of a permanent member of the Security Council. While this does not happen, Brazil has been taking an active part in the endeavors of the United Nations and the Security Council [...] Brazil has been taking part in the United Nations peacekeeping operations since it was first established and, more recently, has been assigning priority to operations in Portuguese speaking countries. We were present, with large contingents, in Angola, in Mozambique, and recently in East Timor. [...] I am convinced that in the near future we must find the budget and financial resources that will allow an increased participation by Brazil in the United Nations Peacekeeping operations (CASTRO, 2003, p. 147, text highlights by the author).

It can be easily evidenced that, in practice, the Brazilian foreign policy and rationale provided the necessary support to the process of furthering the participation of Brazilian troops in the United Nations peacekeeping operations. This political aspiration was fulfilled in 2004, when Brazil was placed in command of the United Nations Stabilization Mission in Haiti (MINUSTAH), rising then to the position of leading player in the international security system.

The leadership of the MINUSTAH, added to mission success along almost ten years, gave Brazil significant visibility in the environment of the United Nations, and the Brazilian has been trying to maintain this position. To this end, Decree 6.703 was issued in

December of 2008, whereby approval was granted to National Defense Strategy and clear targets were set for the country, with respect to the peacekeeping operations.

Promote further training and participation of the Armed Forces in peacekeeping operations, joining the UN Peace Corp or region multilateral organisms I. **Brazil must increase participation in peacekeeping operations**, whether sponsored by the UN or by region multilateral organisms, in line with national interests expressed in international commitments (BRASIL, 2008, p. 62, text highlights by the author).

On the other hand, by issuing the National defense White Book in 2012, the Brazilian central government evidenced that the possibility of reducing the size of the MINUSTAH was already envisaged when the theme "Brazil's participation in peacekeeping missions" was approached, underlining that:

A excellent example of the Brazilian participation in peacekeeping missions is the presence of the Brazilian forces in Haiti, since 2004, in the United Nations Stabilization Mission in Haiti, generally known as the MINUSTAH [...] Coordinating with the UN and the USAN/UNASUL countries that are part of the Mission, **Brazil is planning for a gradual withdrawal of its troops** as the Haitian government starts to show be willing to and capable of ensuring the security of that country (BRASIL, 2012, p. 162, text highlights by the author).

Hence, we can see that the Brazilian government has now reached a turning point, as while envisaging a gradual decrease in the number of service men deployed in Haiti - the most important Brazilian peacekeeping mission - it intends to increase participation of Brazilian troops in the UN peacekeeping missions and remain as a leading player in the UN environment. This political decision will certainly generate significant reflexes to the Armed Forces, and especially, to the Brazilian Army as, ultimately, it will be responsible for acting as an instrument of the Brazilian foreign policy in foreign lands.

It is, therefore, pertinent and appropriate to prompt discussion around the theme: what challenges lie ahead in peacekeeping missions where Brazilian troops will be involved? What relevant aspects should be taken into consideration by military planners in order to minimize risks to Brazilian soldiers?

## 2.2.2 The United Nations in Africa

The introduction to the African scenario described in 2005 by Major General Lélío Gonçalves Rodrigues da Silva, former Force Commander of the United Nations Operation in Mozambique (ONUMOZ), can be said to be still really up-to-date, when he wrote:

With the end of the Cold War, apparently, the universal peace ideal was much closer, and the

world would then be able to experience a new era of stability and progress. Unfortunately, these hopes did not come true, and an alarming sequence of regional and multinational conflicts ensued, arising out of racial, ethnical, political, economic or tribal conflicts. **In the specific case of the so called Sub-Saharan Africa, problems always came up from tribal issues**, with their origin dating from the European colonization, when actual mosaics of native tribes speaking different languages, with different origins and customs were broken apart or gathered inside artificial borders arbitrated by the colonizing powers. In some cases tribes were split by these borders, separating their members and their families in different colonies. In other instances, tribes that, for centuries, had been fighting each other were brought together in the same colony. Eventually, when these colonies became countries, the internal problems could be foreseen, once the century old antagonism between tribes is a permanent source of conflict for them (SILVA, 2005, p. 3, text highlights by the author).

Likewise, Ambassador Samuel Pinheiro Guimarães describes refers to the formation of the peripheral African states as follows:

The first large area South of the Sahara was artificially fragmented into numerous States [...] Even because of their strategic significance, such States were victimized by prolonged and destructive **tribal and civil wars** encouraged by the hegemonic powers (GUIMARÃES, 2007, p. 23, text highlights by the author).

It is in this complex environment that the United Nations has been undertaking peacekeeping missions intended to prevent, or at least, keep the regional conflicts under control, as well as to deal with the emergency humanitarian situation. Notwithstanding, the UN has been successful in all instances, considering that it was unable to stop the terrible crises seen in the first half of the nineties, involving Somalia, the genocide in Rwanda and in the former Yugoslavia.

These crises resulted in two radical changes in the way armed conflicts were prevented and managed, particularly in the African continent. The first one was the United Nations decision to mandate inclusion as a focal point of its resolutions on the peacekeeping operations, the priority to be assigned to actions aimed at the protection of civilians, as can be evidenced in the joint study published by the Department of Peacekeeping Operations (DPKO) and the UN Office for Coordination of Humanitarian Affairs:

Over the last two decades, the world has witnessed armed conflicts marked by systematic violence and mass atrocities against civilians, and has increasingly looked to the United Nation, and in particular to UN peacekeeping operations, to prevent and halt such crimes. **The failures of missions to provide security in complex crises such as Somalia, and to protect civilians from mass atrocities in Rwanda**

**and Bosnia**, tested the fundamental principles and capabilities of UN peacekeeping operation and demonstrated **that reform was urgently required**. [...] As a part of this evolution, ten UN peacekeeping operations have been explicitly mandated to protect civilians under imminent threat of physical violence [...] The link between the protection of civilians and peacekeeping mandates is central. First, the **safety and security of civilians is critical** to the legitimacy and credibility of peacekeeping missions. Second, the protection of civilians is critical component for a sustainable political peace (HOLT; TAYLOR; KELLY, 2010, p. 2, text highlights by the author).

This decision to prioritize the actions aimed at protection of civilians impacted all the United Nations agencies and, consequently, the operations carried out by the military component of the peacekeeping missions. This can be evidenced in a document issued in 2011 by the Policy Study and Development branch of the Office for Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA), which includes a statement from the President of the United Nations UN Security Council:

**The Security Council reaffirms its commitment regarding the protection of civilians in armed conflict**, to the continuing and full implementation, in a mutually-reinforcing manner of all previous relevant resolution [...] in particular that resolution 1894 (2009) marked a significant step in providing guidance to ensure the effective protection of civilians on the ground. [...] The Council stress the importance of ensuring engagement by senior mission leadership on the protection of civilians, with a view to ensuring that all mission component and all levels of the chain of command are properly informed of and involved in the mission's protection mandate and their relevant responsibilities. [...] The Council emphasizes the importance of improving pre-deployment training for peacekeeping personnel on the protection of civilians (UNITED NATIONS, 2011, p. 3, text highlights by the author).

Thus, specific training is currently provided to all members of a peacekeeping mission involving the United Nations policy of protection of civilians in armed conflicts, which has been appearing as a potential source of tension between the civil and the military components of the peacekeeping mission, once, ultimately, it is the latter that will be tasked with the effective protection of endangered civilians.

The second relevant change was evidenced in the attitude of the African countries that started to strive to create and/or revive their own national bodies to handle the solution of conflicts in the region. The developed countries also changed their stand towards participation of their troops in the African conflicts, by providing support to the engagement of African continent countries. This fact is underlined by Fontoura (1999, p. 183):

The developed countries are also discussing the issue, probably motivated by the need to devise courses of action capable of eliminating the risk of having to

send troops, while at the same time, without giving rise to internal criticism for being seen as simply abandoning Africa to its own fate [...] Additionally, the United States, France the United Kingdom have been developing independent efforts for training of the troops of the African countries and, in some cases, supplying certain non-lethal equipment, with the purpose of preparing them to take part in peacekeeping missions.

We must, however, bear in mind that the armed forces of the African countries, particularly those in Sub-Saharan region, lack troops qualified to take part in peacekeeping operations. Their capabilities are extremely limited and mutual distrust between the African states and dependence on external resources continue to exist.

Fontoura (1999, p. 185) also underlines that the United Nations concern about the support afforded by the United States, France and the United Kingdom to certain African states could fuel an arms race in Africa, in view of the political instability problems existing in that continent: several ethnical groups compete for power in a same country and many countries harbor mutual distrust and enmities.

Also according to Fontoura, France is engaged in the development of a more intense military training program with African countries, especially involving the French speaking ones, keeping military troops deployed in these countries. It were precisely these French troops that, according to Vines (2013, p. 102) have enable the speedy intervention in Mali, in January of 2013, in face of the apparent inability of the African Union (AU) to set up a peace force to face the challenges posed by the crisis.

For being current and pertinent to the subject, the issue about the peacekeeping operation in Mali, deserves a more detailed study. Once authorized by the United Nations Security Council (UNSC), the African-led International Support Mission to Mali (AFISMA) was established by the African Union, in December of 2012, even before the intervention by French troops. Nonetheless, after the deployment of French troops in Mali and AU actions pressing the UNSC to approve supply of emergency logistics aid to AFISMA, in April of 2013, the Security Council passed a resolution establishing the United Nations Multidimensional Integrated Stabilization Mission in Mali (MINUSMA), a specific UN mission to that was to replace the AFISMA.

This scenario evidences the enduring predicament faced by the African security organisms in leading the solution of regional conflicts through peacekeeping missions and, also for the UN to continue as the primary manager of peacekeeping operations in that continent.

Therefore, as a result of the historical-social evolution of the African continent and of the problems faced by the African states in managing security in the region, as shown in Figure 1 below, it is in Africa that the UN conducts half of its active peacekeeping operations around the world.



**Figure 1. Current UN peacekeeping operations**

Peacekeeping operations
What is peacekeeping?
Current operations
» MINURSO, Western Sahara
» MINUSCA, C.A.R.
» MINUSMA, Mali
» MINUSTAH, Haiti
» MONUSCO, D.R. of the Congo
» UNAMA, Afghanistan
» UNAMID, Darfur
» UNDOF, Golan
» UNFICYP, Cyprus
» UNIFIL, Lebanon
» UNISFA, Abyei
» UNMIK, Kosovo
» UNMIL, Liberia
» UNMISS, South Sudan
» UNMOGIP, India and Pakistan
» UNOCI, Côte d'Ivoire
» UNTSO, Middle East

## Current peacekeeping operations

There are currently 16 peacekeeping operations led by the [Department of Peacekeeping Operations](#).



Source: United Nations (2015).

Thus, besides to the fact that, as stated in the National Defense White Paper (BRASIL, 2012, p. 35), to the Brazilian government Africa is a strategic environment of priority interest, it can be inferred that if by sending troops Brazil comes to take part in another peacekeeping mission of the United Nations, there are significant chances that this operation will take place in African soil. This is why it is so important for us to conduct prior studies of the intrinsic aspects of the African environment and should be considered to select and plan the use of Brazilian troops.

Another important conclusion to be reached has to do with current UN policy for the use of troops in peacekeeping missions, where the focus is the protection of civilians, and the developed countries normally limit their contribution to logistics support and military training, with the compositions of the troops left to the other countries. In this scenario, it must be absolutely clear to the military commander of the peacekeeping operations that the main challenge he will have to face will be the constant search for dialogue and consensus with the civilian component of the mission, as in the context of this type of operation the civilian-military relations require increased effort and coordination, in order to prevent it from becoming a source of stress and from generating negative impacts on the military action decision making process.

Last, it is appropriate to underline that the long-lived presence of the United Nations in the African continent, through peacekeeping missions and humanitarian relief aid, contributed to the appearance of the so-called "dependence syndrome", also known as the "African syndrome", mentioned by Dr. Peter Nyaba:

The asymmetrical interaction between the providers and the receivers of relief aid, in this humanitarian aid relationship, induced and reproduced the **dependency 'syndrome'** in many communities [...] (NYABA, 1997, p. 54, text highlights by the author).

Thus, this has contributed to the increased complexity of peacekeeping operations in the African scenario, where the general population of the "failed states"<sup>2</sup> see the UN and, particularly of the military component, as responsible for promoting a secure environment for all, failing to challenge or require action by the security institutions of their own States.

### 2.2.3 The peacekeeping operation in Africa – A brief case study

Four peacekeeping missions conducted by the United Nations will be discussed in this section, with the purpose of specifically highlighting the subject matters related to the issues raised by the proposed theme. It is important to underline that this will be a brief study, where just the identification of the key challenges faced by the military forces is sought as well as the most important lessons learned during the operations.

#### a) Peacekeeping mission in Mozambique (ONUMOZ)

According to Silva (2005), initially Brazil took part in the United Nations Operation for Mozambique (ONUMOZ), in 1993, just by sending military and law enforcement observers. However, also according to Silva (2005), in 1994, enforcing central government decision to meet the request from the UN, the Brazilian Army deployed a company of 170 paratroopers and comprising also engineering, communication and logistics elements.

This force was employed as UN peacekeeping troops for approximately six months and it was initially headed by a Brazilian general acting as Force Commander. This facilitated the preliminary contacts and planning and also contributed to a safer implementation phase of the operations.

Freitas (1997, p. 13) says that the deployment of Brazilian troops was carried out in three different echelons: the precursor, sea and aerial echelons. After the arrival of the precursor and sea echelons, a convoy

<sup>2</sup> See: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Estado\\_falido](http://pt.wikipedia.org/wiki/Estado_falido)>. Access on: Feb 10, 2013.

was assembled to travel inland. Along this route, the poor conditions of most of the 600 kilometers to be covered resulted in damages to the materials loaded in the vehicles.

About the logistic planning to take new supplies to the troops he says:

The limited number of resupply flights, the precarious conditions of region roads, the shortage or lack of local resources and the large number of missions carried out are all factors to be taken into consideration for this evaluation (FREITAS, 1997, p. 17).

And, as a conclusion about logistics support to the success of the operation he says: "Resupply coming from Brazil becomes critical to maintain operating conditions and the morale of the troops" (FREITAS, 1997, p. 47).

About the military operations of the ONUMOZ, Major General Lélío Gonçalves Rodrigues da Silva, former Force Commander of the peacekeeping mission in Mozambique, in 1994, underlines that the use of civilian aircraft is vulnerability-generating factor for the operations:

As the aerial support was to be provided by unarmed civilian aircraft, the Military Division was totally deprived of fire support [...] the Airborne Unit was to be composed of civilian aircraft hired by the UN/New York in a tender. Hiring of light civilian helicopters and cargo planes was also planned. The aircraft would be fully manned by civilian crews working under commercial contract rules, with problems arising out of the number of flight hours hired and the lack of commitment to the operational military operation. [...] In sum, the aerial support planned for the armed troops was clearly faulty, even before the operations started (SILVA, 2005, p. 81).

And, he concludes about the troops deployed on the ground:

Lack of fire support would render the armed troops highly vulnerable to a possible resumption of hostilities in Mozambique, which appeared as quite possible in the early days of the mission [...]. For the same reasons, the capacity the Military Division had to engage in combat or defensive missions was equally reduced (SILVA, 2005, p. 82).

Therefore, along the research it was clearly evidenced that the use of civilian aircraft to support the military operations constitutes a major vulnerability factor, contributing to increase the risk to the troops deployed on the ground. This, added to the precarious conditions of the Mozambique road system ended by compounding the logistics problems faced by the peacekeeping operation.

Another important issue raised by General Lélío while acting as Force Commander in Mozambique is related to the fact that training of African officers differs significantly from the one provided in Brazil, which

ultimately adversely impacts the joint actions that are required in peacekeeping operations.

On the other hand, the tribal culture component is evidenced in this conflict as, according to Neiva Filho (1995, p. 185-186), in Mozambique the ties between man and their land acquires a mystical aspect. Land is their connection to their family, their origins and their ancestors. The whole family idea is linked to the land occupied and land inheritance is an extremely important institution to the ethnic groups. Hence, being forced to leave behind their family territories as a result of the political impositions enforced at that time, forced abandonment of their family territories generated a profound discontent among the local populations.

Also about the causes of the conflict in Mozambique, Colonel Neiva, who acted as a military observer in the ONUMOZ, notes that:

In some villages, the central power imposed administrators from ethnics groups that rivaled with the local ones. This resulted in great humiliation to the old mwene (kings) and their families. [...] Other sources of conflict were the ethnical differences and the tribalism that were still latent after years of Portuguese colonization (NEIVA FILHO, 1995, p. 186).

It is, however, in the conclusion that Colonel Neiva ratifies the core issues approached in this work when he mentions that:

The Mozambican conflict resulted from a combination of three factors: external interference, mostly from Southern Africa countries within the context of the cold war; regional or **ethnic** differences accentuated as the war progressed by the **communication and transportation problems** [...] (NEIVA FILHO, 1995, p. 199, text highlights by the author).

Thus, it can be reasonably concluded that in the Mozambican conflict, that resulted in the ONUMOZ, the aspects related to local culture, communication problems and the use of civil aviation in military operations were factors and, most certainly, generated limitations and risk to the troops employed as the United Nations peace force.

#### *b) Peacekeeping operation em Angola (UNAVEM)*

According to Fontoura (1999, p. 202), in the peacekeeping mission in Angola named United Nations Verification Mission in Angola (UNAVEM from August 1995 to July 1997), Brazil contributed with an infantry battalion (800 men), an engineering company (200 men), two advanced health care stations (40 physicians and assistants) and approximately 40 officers from the Joint Chiefs of Staff. Brazil has also supplied law enforcement and military observers. The Brazilian troops were named COBRAVEM.

Nascimento (1996, p. 7) says that the origin of the internal conflict started with the independence of Angola, when the political movements, till then focused on the liberation from the Portuguese - the Popular Movement for the Liberation of Angola (MPLA), the National Front for the Liberation of Angola (FNLA) and the National Union for the Total Independence of Angola (UNITA) - started to compete for power, generating significant instability to the Angolan political process.

Megid Júnior (1995, p. 8) underlines that conflicts in the region happened one after the other at an alarming rate, with their seeds in the colonization when African nations with different languages, origins and customs were united or separated by the artificial borders arbitrated by the colonizers. He also affirms that Angola is mostly formed by the Bantu group, coming from the Ovimbundu Quimbundu and Bakongo tribes. Portuguese is the official language but seven dialects of African origin are also spoken. This tribal phenomenon is one of the sources of internal tension and antagonism.

A study by Carneiro (1996, p. 41) shows that the COBRAVEM lacked a segment specifically designed for psychological operations, since at that time, the Brazilian Army was still engaged in the development actions related to this specialty, and the Brazilian troops came to feel that this type of support was needed in face of active use of this type of tool by the other parties involved in the conflict.

Among the experiences acquired in Angola in the course of the UNAVEM, Carneiro (1996, p. 43) highlights the importance of the organic engineering sectors of the peacekeeping force, in view of the efforts that are inherent to missions aimed at providing support to the whole group. He also stresses the significance of logistics support to peacekeeping troops in a non regular war environment where, generally, the air transportation and supply functions are outsourced.

It is important to note that, according to Carneiro (1996, p. 43), one of the obstacles faced by the Brazilian military in order to fulfill their mission was the flawed communication between the military and civil components of the mission, which adds to the discussion about the value of a Force Commander with professional capacity and political skills to build good relations with the civil branch of the peacekeeping mission.

About the work developed by the peacekeeping force in Angola, Francisco (2000) underlines that the significant efforts made by the Brazilian engineering company to maintain the road system necessary to support the mission by engaging in road repair works, bridge construction, demining and water purification, which further evidences the still current reality of the poor conditions of the roads for ground communication in the African continent.

As to the tribal conflicts as cause for the war in Angola in the nineties, the scenario where the UNAVEM was established can be initially identified in the research carried out by the then lieutenant-colonel of the Angolan

Army Simão Fernando, where the relationship between the political forces involved in the armed conflict is discussed:

Apparently driven by an identical objective - for Portugal to recognize the Right of Angola to independence, they always proved to be unable to join their efforts to form a common and, conversely, manifested permanent vocation for breach and even for armed conflict among them, due to the difference between the ideological regimes supported by them. More than anything, the unification failed because leaders were unwilling to jeopardize their own power. This reality was deeply rooted on ideological and social differences, stirred up by the intrigues fostered by the great powers [...] Angola was a really large colony, with geographically compartmentalized **ethical-linguistic diversities**, where the Portuguese colonial rule adopted the "divide for improved rule" (NIOCA, 2005, p. 32, text highlights by the author).

It was however, in the case studies and in the comparative analysis carried out by Durch (1993), of the evolution of the United Nations peacekeeping operations that the close correlation between the tribal culture and the conflicts in Angola is clearly evidenced:

Although both parties professed that they did not want to go back to war, ethnic divisions between UNITA and MPLA, whose respective power bases lay in the **traditionally rival Ovimbundu and Mbundu peoples**, became more prominent as their ideological differences waned. The continuing fear and mistrust **held the seeds of ethnic conflict** if the peace plan faltered, and it did (DURCH, 1993, p. 402, text highlights by the author).

However, this correlation is definitively consolidated by Nascimento (1996, p. 31) by saying that, in Angola, the roots of internal instability lie in the origins of the political movements that best represented the country. The MPLA, the FNLA and the UNITA fed their growth on the Angolan ethnic diversity, in a continent where tribal antagonism was always present. The MPLA grew in strength among the Kimbundu, on the East of the country, the FNLA found support on the Bakundu, on the North, and the UNITA came up among the Ovimbundu, on the South of Angola. Thus, since their earliest days, the Angolan political parties already harbored the seeds of country instability.

In his study Durch also approached the logistics problems faced by the UNAVEM troops while deploying the mission:

Logistics and transportation were also difficult. The country is vast, its few railways were badly damaged by war, and most roads were mined. The situation improved as mines were cleared off main roads, but air transport provided the only access to many parts of the country, especially during the rainy season (DURCH, 1993, p. 397).

Thus, to conclude this brief analysis of the UNAVEM, it can be concluded that the use of Brazilian

troops in Angola, the aspects related to tribal culture and in the poor conditions of the roads needed for logistics operations were evidenced in this African scenario, with a strong impact on the planning and implementation of the operations required for the missions to succeed.

Likewise, important lessons were identified with respect to the capabilities required from a peacekeeping force, such as specialization in psychological operations, organic engineering and military aviation resources once, according to Francisco: "It must be noted that the UNAVEM was in operation in complex and dangerous conditions because of the state of war state rising up in the country, **requiring flexibility and creativity**" (FRANCISCO, 2000, p. 29, text highlights by the author).

#### c) *Peacekeeping operation em Rwanda (UNAMIR)*

The United Nations Assistance Mission for Rwanda (UNAMIR) was established in October of 1993 to monitor a new cease fire between the Rwandan Government Forces (RGF), mostly formed by members of the Hutu ethnic group and the Rwandan Patriotic Front (RPF) headed by the Tutsi, a minority group in the ethnical melting pot of Rwanda (SILVA, 2004, p. 355).

The seeds of the conflict between the rival Hutu and Tutsi can be found in the historical evolution of the central Africa countries, most of all in Burundi and Rwanda, where the relationship between these two ethnic groups has always been a source of conflict, and a motive for segregation in castes. Historically, the Tutsi, the minority group in the region, ruled, both politically and economically over the Hutus. This situation worsened during the Belgian colonization, as they used the Tutsi as collaborators and intermediaries to rule over the Hutus. This scenario persists up to the end of the Second World War, when a Hutu-led revolution triggers a civil war that ultimately led to the establishment of an independent Rwanda with a Hutu president in office (SILVA, 2004, p. 355).

In June of 1993 the United Nations increased its involvement in Rwanda by an attempt to negotiate and monitor a cease fire between the RPF and the Hutu administration forces in that country, but it was just when the peace agreement was signed by the warring parties and the UNAMIR was established, in October of 1993, that the situation was brought to temporary stabilization.

Among other provisions, the peace treaty that was to be monitored by the UNAMIR, required the establishment of a demilitarized zone between the contenders, RPF (Tutsi) and the Rwandan Armed Force (Hutu) and a Weapons-secure Area in the capital Kigali.

However, the military arm of the UNAMIR initially comprised only half of a Belgian battalion (400 men) and a contingent from Bangladesh with logistics elements (also 400 men), thus representing a fighting power that was not enough even for minimum adequate deployment in both of the areas to be monitored, considering also the need to maintain ground connections between the troops

and mission headquarters (DALLAIRE, 2004).

Therefore, it was just five months after the mission was started that the military force of the UNAMIR was increased to 2,548 servicemen authorized by the UN. Likewise, as certain issues existing between the contenders still had not been settled, peace agreement enforcement was also delayed and, consequently, the transition government was never inaugurated. It is in this scenario that Silva describes the dramatic development of the situation in Rwanda in 1994:

Once the Tutsi power had been overthrown, and using the death of president Juvénal Habyarimana in an air crash, in 1994, a long campaign of collective assassinations started then, encouraged by the media, the local Catholic Church and several state organizations. **Called to intervene, the UN, is lost in the middle of long diplomatic demarches** allowing at least 800 thousand people (moderate Tutsi and Hutu) to be killed, while thousand fled in inhuman conditions to the Republic of Congo/Kinshasa (SILVA, 2004, p. 355, text highlights by the author).

In 1993, as the first leads appeared evidencing the deterioration of the security situation in Rwanda, the UNAMIR Force Commander Major General Romeo A. Dallaire (Canada) warned the UN that greater involvement by the military powers (USA, France, England, etc) was urgently needed, through supply of more robust and effective military support in terms of both personnel and equipment (DALLAIRE, 2004, p. 372).

According to Dallaire (2004, p. 113), the UN had requested a military battalion of 800 men, with a company (125 men) equipped with armored vehicles on wheels. Belgium instead sent to the UNAMIR 450 paratroopers commandos carrying light weapons and limited logistic resources. These troops were deployed in Somalia in a peace-enforcement mission (Chapter VII of the UN Charter), which led them to display a really aggressive stance in the peacekeeping mission in Rwanda, under Chapter VI of the UN Charter. To complete this scenario, as former colonizers of Rwanda, the Hutu were not in a friendly disposition towards the Belgians.

Dallaire comments:

My small force was operating at maximum capability. I still had no effective reserve with which to respond to unexpected violent clashes and we were beginning to pick up the scent of a mysterious third force that seemed to be behind all killings and assassinations (DALLAIRE, p. 121).

Thus, it was in this highly complex and high risk environment, where several external components were involved, that the UNAMIR peacekeeping forces operated in Rwanda; with the United Nations bureaucracy, mistaken political and operational decisions and the chronic lack of resources contributing to unnecessary casualties, as by the end of 1994, UNAMIR was to witness the death



of 25 military killed in combat, including three military observers (DALLAIRE, 2004, p. 318).

In his book about his UN mission in Rwanda, General Dallaire underlines the serious problems related to logistic weaknesses that ultimately limited the operating capacity of the UNAMIR troops:

While Henry Anyidoho assured me that the Ghanaians would eventually be fully supplied, their equipment and stores were being shipped by slow boat from Ghana to Dares Salaam and then had to travel by vehicle across eastern Africa to Kigali, **a process that would take three months**. I needed troops kitted and functional and deployed in the demilitarized zone as soon as possible (DALLAIRE, 2004, p. 177, text highlights by the author).

In yet another narrative, Dallaire stresses the difficulties United Nations faced in managing the supply and the concentration of military resources for the UNAMIR:

As the month wore on, I became even more concerned about the condition of my force, The armoured personnel carriers I had requested months ago had arrived from the UN mission in Mozambique on January 30. I had requested twenty. Only five of the eight APCs that actually arrived were working order. They came with no mechanics qualified to operate them, no spare parts, no tools, and operating manuals in Russian.[...] The UN signed a transport contract with the lowest bidder, who hired inexperienced civilian drivers to convoy the vehicles over a thousand kilometers of African dirt roads to Kigali [...] (DALLAIRE, 2004, p. 181).

So, it is can be clearly detected that one of the factors that contributed to the failure of the UNAMIR military troops to achieve success was the UN inability to provide an effective logistics system to support the mission, and this inability is also related to the poor conditions of the connecting roads in the African continent. Likewise, the component of the conflict linked to the African tribal culture existed in the war between Hutu and Tutsi.

Another aspect raised by General Dallaire, which is relevant to this research, has to do with the mismatch between the evaluation of the crisis in Rwanda by the political level of the UNAMIR (New York/SRSG) and the Force Commander, when even despite the potential threats to the peace troops, the systematic killing of the civil population and the various warning reports from the military component, the troops were required to keep a "negotiation" posture, preventing the conflict from escalating.

Dallaire emphasizes:

I finally placed a call to New York by satellite phone. It wasn't secure but it was the only mean I had. [...] When I was done, he said, "UNAMIR is not, repeat not, to fire unless fired upon." I reminded him that our rules of engagement allowed us to intervene and use an escalation of force up to and including the use of deadly force to prevent crimes against humanity.

**He repeated that UNAMIR was not to fire unless fired upon - we were to negotiate and, above all else, avoid conflict** (DALLAIRE, 2004 p. 229, text highlights by the author).

Most of all, the deterioration of this relationship between the political level and the military component came about because the UNAMIR had started the mission under provisions of Chapter VI of the UN Charter (peacekeeping), in an operational environment that quickly evolved into a peace enforcement scenario. However, when the mission was placed under provisions of Chapter VII, the UNAMIR lacked the military capacity required to protect the civilian population and to impose peace to the warring parties. Dallaire brought this fact to New York:

The force simply cannot continue to sit on the fence in face of all these morally legitimate demands for assistance/protection, nor can it simply launch into Chapter 7 type of operations without the proper authority, personnel and equipment (DALLAIRE, 2004, p. 307).

About the countries that agreed to send troops to the UNAMIR, Dallaire (2004, p. 375) says that a good number of African countries stated to be willing to supply troops to the UN to compose the UNAMIR: Ghana, Ethiopia, Malawi, Senegal, Zimbabwe, Tunisia, Nigeria, Zambia, Congo, Mali, among others. None of them, however, had available the logistics capacity to deploy and keep their forces without foreign support. On the logistics point of view, these forces were too weak for autonomous use, requiring support from first world countries. He also remarks that none of these nations was capable of leading a possible mass reinforcement action, in the event proved to be necessary, which would reinforce the credibility of the United Nations in face of the belligerents.

General Dallaire concludes his narrative about the UNAMIR failure to prevent the genocide in Rwanda, discussing the leading success factor, existing risks and the required personal skills:

Through our indifference, squabbling, distraction and delays, we lost a great many opportunities to destabilize the génocidaires and derail the genocide. I can easily delineate the factors that might have guaranteed our success, beginning with having the political and cultural savvy from start to ensure an effective military and civilian police presence on de ground in Rwanda [...] **reasonable administrative and logistical support of the mission**; a few more well-trained and properly equipped battalions on de ground; [...] Would have risked more UN casualties? Yes, **but surely soldiers and peacekeeping nations should be prepared to pay the price** of safeguarding human life and human rights. [...] I had never been in the field as a peacekeeper myself. I had no political expertise, and no background or training in African affairs or maneuvering in the weeds of **ethnic conflicts** in which hate trumps reason (DALLAIRE, p. 514-515, text highlights by the author).

Therefore, from the analysis of the UNAMIR, it can be said that this peacekeeping mission was remarkable for exposing the vulnerability of the United Nations in face of its inability to respond quickly to moments of crisis, when the military component is normally left in deteriorated environments, with high risk to the troops deployed.

d) *Peacekeeping operation in South Sudan (UNMISS)*

The United Nations Mission in South Sudan (UNMISS) has its seeds in its predecessor the United Nations Mission in Sudan (UNMIS), initiated in 2005, when the peace agreement was signed by the Sudan government and the political representatives of South Sudan, who were members of the political party named Sudan's People Liberation Movement (SPLM) that acted with its armed branch, the Sudan's People Liberation Army (SPLA), the designation of the South Sudan national army (UNITED NATION, 2005, p. xi).

In 2005, as the Comprehensive Peace Agreement (CPA) between Sudan and South Sudan was signed, the process of peace already included a popular referendum in South Sudan to confirm the unity of Sudan or its definitive secession.

THE RIGHT TO SELF-DETERMINATION FOR THE PEOPLE OF SOUTH SUDAN [...] 2.5 At the end of the six (6) year Interim Period there shall be an internationally monitored referendum, organized jointly by GOS (Govern of Sudan) and the SPLM/A, for the people of South Sudan to: confirm the unity of Sudan by voting to adopt the system of government established under the Peace Agreement; or to vote for the secession (UNITED NATIONS, 2005, p. 8).

By the end of the six-year term established in the CPA, in December of 2010, the referendum was carried out and the population of South Sudan chose the definitive secession from Sudan. In January of 2011, this result is ratified by the United Nations, and the work starts towards the organization of the process of declaration of independence and completed in June of the same year when the Republic of South Sudan came into being (WOLFF, 2012, p. 46).

Simultaneously to these events, feeling that its territorial interests had been countered and blaming the United Nations for the loss of a large portion of its territory, Sudan determines that all UN activities in the territory were to cease, causing full withdrawal of the UNMIS resources by June 30 of 2011. Notwithstanding, aware of the instability that prevailed in the region, and wishing to continue working in the consolidation of South Sudan as an independent country, the UN transfers the UNMIS resources to this new country and in June 8 of 2011, establishes the UNMISS, which is ongoing (PANOZZO, 2011).

Basically, the objective of the UNMISS is to provide the necessary support to the government and the people of South Sudan in the establishment of the

minimum institutional structures needed to organize and enable South Sudan to operate as an independent country, as well as to consolidate the peace process with Sudan. The presence of the United Nations in South Sudan has also the purpose of keeping the security levels in the region stable, seeking to prevent any form of violence against the civil population.

In this scenario, theoretically, the Republic of South Sudan would be ready to start the process of construction of a free nation, with the authorities and the population working hand in hand and in orderly manner towards the development of the country where, with UN support, it would be able to obtain the capabilities needed to consolidate the independence.

This, however, is not happening, as now, relatively free from the threat represented by the Armed Forces of Sudan on the North, counting on support from certain segments of the population of South Sudan, the political and military elites shifted the focus to the internal contradictions resulting from the historical evolution of the nation, which starts to nurture conflicts between the different tribes existing in the country and competing for power (JOHNSON, 2011).

Doctor Peter Adwok Nyaba, a South Sudanese scholar who studies the political evolution of South Sudan, remarked in 1997, that:

The in fighting that has recently been experienced among the **ethnic groups in South Sudan is deeply embedded in the history of our people**. In the past, it was reinforced by colonial 'policy of divide and rule'. The successive northern-dominated governments in Khartoum practiced this since independence in 1956. [...] Despite many years of common historical development, including fighting together for common nationhood, **many intellectuals now, more than ever before, still identify themselves first as Dinka, Nuer, Moro, Shilluk, Zande, etc., and then South Sudanese**, even when interacting with each other. [...] The political elite who took over the power structure in the South emphasized their tribal attributes [...] (NYABA, 1997, p. 6, text highlights by the author).

Hence, the correlation between the recurrent armed conflict in the current South Sudan and the fight for power between the leading tribes is clearly evidenced, and certainly generates complicating factors for the military operations conducted by the UNMIS peacekeeping force.

Within the context of the current political evolution of South Sudan, the structure of the national army and of the security forces, organized after the independence, reflect the internal contradictions and tribal disputes prevailing in the country. The army has still keeps the SPLA designation, and its most prominent military leaders were raised to the most important offices of the government structure set up after the independence, as they saw themselves as the major contributors to the triumph of the South Sudan liberation

movement (JOHNSON, 2011).

So, the elite of the SPLA ranks was appointed to the most important civil and military government offices and members of the SPLA contingents were selected and appointed to form the military police forces, the environmental police, the military firefighting corps and to man the correctional system as prison guards. Nonetheless, along this process, the tribal component was a key factor in the selection of the individuals that would form the power structures in the country, generating discontent and thwarting the interests of certain groups that today feeds the rebel militias existing in the region.

Today, the Government of South Sudan is based on members of the Dinka and Nuer tribes, and the latter is one of the largest in the country. The Murle and Toposa are also quite numerous. All of them share a long history of violent clashes involving land, cattle and even people (women and children) ownership, as Nyaba says about the predominance of the Dinka among SPLA leaders:

These massacres of Dinka recruits by the Anya-nya 2 had provoked SPLA which in turn had serious repercussions on the Nuer civilian population. For instance, the SPLA forces on their way back into the Sudan devastated Lou and Jikany areas as they sought to avenge the death of their kith and kin. Whole villages were razed to the ground, grain destroyed and livestock looted, men and women and children were killed indiscriminately. [...] The cycle of violence triggered off more hostility and ethnic animosity [...] (NYABA, 1997, p. 49).

The history of South Sudan also records a policy implemented by Khartoum, the capital city of Sudan when it was dominant, favoring the Dinka ethnicity for appointment to regional government offices:

Throughout the late 1970s and early 1980s there were many Southerners who claimed the region was threatened by 'Dinka domination'. The numbers of Dinka in the regional government, in the administration, and in some branches of security forces appeared to them to be out of proportion [...] (JOHNSON, 2011, p. 51).

A study commissioned by the UN whose purpose was to identify the most important factors for a long lasting political stability in South Sudan after the independence revealed that a continued harmonious and integrated

**Figure 2. Areas of the most important tribes of South Sudan.**



Source: Figure designed by the author.

relationship between the Dinka and Nuer tribes is critical to the very existence of South Sudan as a country, once if this unity was broken the country would become unfeasible, leading to the chaos of an internal war where these tribes would be supported by neighboring countries of the same ethnicities. For all these reasons, the current president comes from the Dinka group and his vice-president from the Nuer, and there are future plans to alternate these ethnic groups in power.

It is in this environment that the military component of the UNMISS has been acting to fulfill its basic missions, namely: to provide security to the UN teams deployed on the ground, take preventive action to protect civilians, support the SPLA in its organization as a regular force and to keep in place an early conflict warning system. To this end, troops, assets, unit or sub-unit are deployed in all the states that form South Sudan, and reserve forces are stationed in the capital of the country, Juba (UNITED NATIONS, 2011b).

The UNMISS also counts on a network of teams of military liaison officers stationed in the capital of the Republic, in the capitals of the states and in some of the various counties working to integrate the military actions of the UN peacekeeping forces and those of the SPLA forces, while at the same time seeking to advise the military commanders of the SPLA in structuring their military units to become regular forces. The UNMISS has also available a Japanese engineering company working in the construction and repairs of structures of interest to UN in Juba.

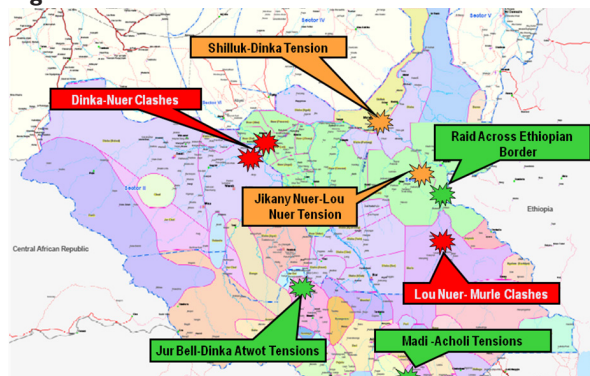
Notwithstanding, since the independence of South Sudan the whole military component of the UNMISS had been concentrating efforts on the prevention and mitigation of the tribal conflicts that involved threats to the civilian population. More specifically, in December of



2012, six months after the independence, the full military structure of the UNMISS was involved in monitoring and civilian protection actions because of an extensive armed conflict between the Nuer and the Murle. The SPLA forces were also involved in this conflict but, in view of their limited logistic and operational capability for emergency deployment, significant involvement of the UN troops was needed.

Another aspect to be highlighted is that the use of the SPLA, the national army, to contain tribal conflicts has evidenced to be highly sensitive, once many of the officers in this force belong to the involved ethnic groups, thus endangering the result of the actions.

**Figure 3. Main areas of tribal conflicts in South Sudan**



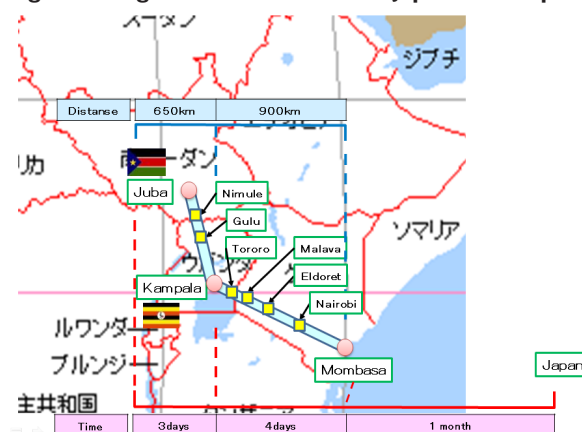
Source: Figure designed by the author.

Within the context of the UNMISS, logistics operations are subject to significant hindrances because South Sudan has no ports and the inland connecting roads are precarious. All the logistic flow is carried out by air or ground, and ground transportation must be coordinated from the port of Mombasa, in Kenya, to Kampala, in Uganda, to ultimately reach Juba, the capital of South Sudan. This whole process requires special security procedures in view of the type of materials being carried: material for military use.

This requires diplomatic involvement by the country of origin in order to see to the coordination and clearances need before the security and control agencies of each country on the route. An example is the Japanese engineering company that was asked to organize a large logistics operation to concentrate the heavy equipment in Juba, as shown in the Figure 4.

Inland roads in South Sudan are of a very poor quality, with the exception of the road that connects the Ugandan border, close to the town of Nimule, to Juba, which was built and paved by international initiative. All other roads in the country are unpaved and highly susceptible to the rainy season when these roads are unusable. This reality has been hindering the flows of supplies to the interior areas of the country, imposing full reliance on airborne transportation in order to carry supplies to the UNMISS troops deployed on the ground, which also renders all troops reinforcement actions more complex during periods of crises.

**Figure 4. Logistic maneuvers of the Japanese troops.**



Source: Figure designed by the author.

Therefore, it can be concluded that in the UNMISS the peacekeeping forces used in, sometimes questionable, military operations to enforce the UN policy of protection to civilians, even when there are no civilian to be protected, as in Africa the population is frequently seen abandoning the cities and small villages when faced of a threatened conflict and migrating to a safer place. This move to show "the presence of the UN", even where it is not necessary, has been placing the peacekeeping troops in unnecessary risk situations, with the sole purpose of demonstrating the political engagement of UN in the stability of security in the country. In the field of logistics, for the troops involved in the UNMISS, the process needed to concentrate and keep a compatible flow of supply has evidenced to be a challenge, particularly in moments of crisis.

**Figure 5. Inland Roads in South Sudan**



Source: Author.

## 2.2.4 Field survey

As previously mentioned in the section where the method was discussed, a field survey was conducted among officers of the armed forces who took or are taking part in the United Nations peacekeeping missions, and almost this whole universe comprised members of peace operations in the African continent or in Haiti.

Hence, the survey has fully consolidated (100% of the universe) the idea that the poor conditions of grou-



nd connecting roads in the African continent, particularly in Sub-Saharan Africa, generates serious impacts on the logistics and operational activities to be developed aiming at the use of Brazilian troops in peacekeeping operations in Africa. Such impacts are particularly stronger on emergency reinforcement, troop deployment and evacuation actions.

As a solution in an attempt to minimize the weakness represented by the quality of ground connection roads, the usefulness of having organic engineering resources in the Brazilian peacekeeping force to be used was investigated. This, the absolute majority of the surveyed universe (80%) said could be an effective solution that should be adopted in case of Brazilian participation in a UN peacekeeping force in Africa. It was also said that, besides providing support to maintenance of ground routes, the engineering resources could be employed to improve the social conditions of the general population, for example, construction of artesian wells and small water treatment facilities, earthworks and area clearing. Such actions gain significant visibility and have been proving to be a highly positive factor for the Brazilian troops in the MINUSTAH.

In the survey, tribal culture was seen by 100% of the universe as an element responsible for a significant increase in the risk of conflict between adversary troops and the peacekeeping forces, as well as in the level of complexity required to plan the peacekeeping operation.

The universe of specialists included in the survey pointed at Psychological/Social Communication Operations (42%) and Citizenship-Social Actions (ACISO) (38%) as the main tools to mitigate the effects of this tribal culture.

About the use of civil aviation in military actions of the peacekeeping mission, is a common practice in the African continent, with all of the security limitations deriving from this use, particularly in moments of crisis, 90% of the universe of specialists included in the survey agreed that as this generates significant risk to the troops used or deployed on the ground, since they may come to depend on limited air support during crises. Consistently with these results, the same number of specialists reported that, in the event Brazilian troops were to be used in Africa as a peacekeeping force, an important recommendation was to equip these troops with its own military aviation, specifically helicopters, in order to reduce the dependence on civil aviation resources for military actions.

Specifically in this scenario, the field survey revealed that respondents valued the experience in the use of organic military aviation by the Argentinean contingent (unilaterally) in Haiti, in the first contingent of the MINUSTAH. The respondents also agreed that the use of own and independent military aviation by Brazilian contingent in Africa would constitute an excellent solution. Simultaneously, however, questions were raised about the logistic feasibility of this course of action, in view of the difficulty in maintaining this capacity (organic military aviation), wit-

nessed in the Indian and Ukrainian contingents during the UN peacekeeping mission in Sudan.

When the inadequate level of trust in the relationship between troops and command (Force Commander and Joints Chiefs of Staff) and their causes were surveyed, the leading causes found were the political interference in military actions and lack of professional qualification of the Force Commander. Considering that the Force Commander is the most important interlocutor in the dialogue between the military component and the civil leadership of the peacekeeping mission, all the specialists included in the survey agreed that a highly skilled Force Commander represents an important trust and security factor to the troops deployed, with highly positive reflexes on the success of the operations.

Taking the survey further into the issue related to Force Commander professional performance, the universe of specialists reported that training of African military differs from the one provided to Brazilian military, and this ultimately hinders the implementation of joint actions. In view of this finding, and considering the current United Nations policy to look among the members of the African armed forces for a Force Commander for the peacekeeping mission in the African continent, 90% of the specialists included in the survey stated that in case Brazil decides to send a peacekeeping force to Africa, chances are high that Brazilian troops would be subordinated to an African Force Commander, and this could compound the risks for the Brazilian troops.

In the course of the survey, a relatively large portion of the surveyed universe (37%) has witnessed situations where there no alignment existed between the civil and military components when the time came to make decisions pertaining to the launching of the military operations, hence exposing the troops deployed on the ground to unnecessary risk. In line with this scenario, 96% of the surveyed specialists find that this information makes the appropriate selection of a highly skilled Force Commander even more important.

On the core aspects of this work, where tribal culture and the poor conditions of the connecting roads are presented as intrinsic aspects of Africa, and must be faced as complicating factors for any military operation in that continent, 96% of the specialists share this view.

In the light of the data collected from the previous questions, and seeking to establish a correlation between the use of troops in a peacekeeping mission in Africa and today's use of Brazilian troops in Haiti (MINUSTAH), 86% of the respondents said that the characteristics and the risks involved in the use of Brazilian troops in Africa will be completely different from those found in Haiti.

Going forward in this analytical process of correlating the use of troops in African and in Haiti, five key factors contributed to the success achieved by Brazilians in conducting the MINUSTAH: 1) the quality of the professional performance of the Brazilian military; 2) the fact

that mission Force Commander is a Brazilian officer; 3) the majority of the military personnel in the mission is Brazilian; 4) the adverse forces in Haiti do not count on external support; and 5) the low level of organization/centralization of these adverse forces.

Nonetheless, in the event Brazilian troops are used in a peacekeeping mission in Africa, just the success factor "professional quality of the Brazilian military" will exist which, to 96% of the surveyed specialist, gave added strength to the idea that the use of Brazilian troops in a peacekeeping mission in Africa, will be completely different from their use in Haiti, with compounded risks, planning and implementation.

Although the research confirms this radical difference between the scenarios faced by the use of troops in the African continent and in Haiti, it also reveals that the experiences acquired in Haiti will be used as inputs to adjust the operational, tactical and logistics procedures required by the African reality, once ignoring the experiences acquired in Haiti would be to assume an even greater risk.

Other important issues assessed during the survey as capable of mitigating the risks involved in the use of Brazilian troops in the African continent are the intensive use of combat intelligence in the context of the peacekeeping operation, although the use of this tool is not taken kindly by the United Nations or the political actions necessary to increase the number of Brazilian officers assigned to relevant posts among the Joint Chiefs of Staff of the peace mission and, even, in the military command of the mission (Force Commander).

## 2.3 Discussion

As discussed in the along the research, Brazil has an extended and traditional record of participation in the UN peacekeeping missions, with participations with troops gaining the highest visibility and, therefore, such mission are those that earn highest political dividends in the international scenario. The MINUSTAH, the peacekeeping mission headed by Brazil, will soon reach its tenth year, and is starts its phase down operating stage upon demobilization of a significant portion of its effectives and the beginning of the first studies about the reestablishment of a strategy for withdrawal to take the mission to its end.

While this scenario is in the making, all the official Brazilian documents that were studied point at the political decision to expand the international projection of the country by means of a more effective participation in the peacekeeping missions of the United Nations. This will certainly mean an involvement, at least, as intense as in Haiti. But, a clear definition is still to be reached about which or where will be this UN mission to be considered for Brazilian participation.

In this scenario, Africa appears as a strong possi-

bility as it hosts half of the ongoing UN peace missions, besides being the continent with the most pressing need of troops prepared and available for this type of operation. On the other hand, the United Nations, dominated by the central powers, the permanent members of its Security Council, has adopted the policy of keeping its troops away from extra-regional conflicts, except when this becomes mandatory in face of the involved interests (BROSIG, 2010). Thus, it falls to peripheral countries, such as the Latin American, Asian, African and Eastern countries, the task of making troops available to the UN implement its peacekeeping policy, particularly the current policy of affording protection to civil populations.

Specifically about the African troops that join the UN peace forces, it is important to bear in mind that in most of the African countries the armed forces, especially the army, are just coming out of a relatively quick process of transformation from guerilla forces into national armies since their independence was conquered, which bears heavily on the limited professional quality of the servicemen enlisted in these forces. This is a fact that also directly impacts the level of professional qualification of a Force Commander of African origin, which, if limited, could impair the management of the relationship with the civil component of the mission and expose the troops to unnecessary risks in flawed military operations.

Therefore, sources of qualified human resources are scarce and there are just a few peripheral countries capable of supplying to the UN appropriately prepared troops for the peace force. Brazil is a highlight among these nations as an emerging country planning to project its power in the international scenario, by means of increased participation in peacekeeping missions looking for the possibility of claiming, in the future, a permanent seat in United Nations Security Council.

From the study of the peacekeeping missions in Africa it can be inferred that the tribal culture existing in the continent, the unsuitable conditions of the connecting roads and dependence on air means of transportation are preponderant and recurrent factors that dictate how the military operations and logistic activities will be conducted in the African continent. It was also evidenced in the study that such factors lead to an exponential increase of the complexity of peacekeeping operation planning and of the logistics to support it, and such factors also increase the risks to which the peacekeeping force will be exposed.

However, as evidenced in the study, Angola and Mozambique, two coastal countries, with ports capable of supporting the concentration of military assets and subsequently maintaining the logistics flow, profited from that in the development of peacekeeping missions in their territories. Even though, difficulties were faced with the operational and logistic aspects. On their turn, the peacekeeping missions in Rwanda and South Sudan that located inland in the continent, faced serious problems related to the concentration of means and management of the logistics flow, notably in moments of crisis, due to the

complexity of access to the territory and the risks existing along the connecting roads.

From the study of the cases of Rwanda and South Sudan, in moments of crisis the UN lacks capacity to respond appropriately, military contingents are used inappropriately and, sometimes, placed in unnecessary risk situations for merely political reasons.

The surveys carried out with specialists in peacekeeping missions also cemented the idea that cultural tribal and inappropriate connecting roads are intrinsic aspects of the African continent, and must be assigned priority for planning. The high value of organic engineering and military aviation to a peacekeeping force for enabling the independence of the UN assets allocated to the mission.

The surveys have also shown the importance of the Force Commander to an appropriate use of the peacekeeping troops, preventing their use as a tool of momentary policies of the UN that are not of interest to the nations that effectively furnish military forces for peacekeeping.

Notwithstanding, the most important result obtained was the perception that, for current use of Brazilian troops as a peace force, the environment in Africa will be totally different from that found in Haiti, where the Brazilian leadership has been achieving significant success. However, as evidenced, among the success factors existing in Haiti, just the professional quality of Brazilian military personnel will be present in a possible use in the African continent, which will require a detailed and specific study to plan the mission.

On the comparison between these environments, that is, Africa and Haiti, Brazilian Army General Carlos Alberto de Santos Cruz, former MINUSTAH commander and current Force Commander of the United Nations Stabilization Mission in the Democratic Republic of Congo (MONUSCO), in a recent statement to the newspaper *Valor Econômico* when he took command of the Congo peacekeeping mission, made his views perfectly clear by saying:

This is an extremely complex mission in a very large country with over 70 million inhabitants, rich in natural resources and with a history marked by violence. **The context is totally different from what we had in Haiti [...]** (MELLO, 2013, p. 15, text highlights by the author).

We can, therefore, say that for all the issues discussed up to this point, the use of Brazilian troops as a peacekeeping force in the African continent will require a much greater involvement of all the structures of the Brazilian State, in order to mobilize and to provide all the support these troops will need, so that they will have available all the capabilities required to accomplish their mission, and also the skills needed for an effective and timely response to their risks they will be facing.

The Brazilian Army, one of the most important

structures involved in this action by the State, should develop a detailed and specific preparation in order to be ready to face the threat and the challenges that will be faced in the African continent. Fundamentally, such planning should warn the State about the mandatory mobilization of the military resources needed for safe accomplishment of the mission and, as much as possible, without depending on the UN resources deployed in the peacekeeping missions. This is why it is important to mobilize engineering and military aviation resources to join this peacekeeping force and, likewise, to establish a robust logistics flow to meet the continuous needs of this force.

It is to the Brazilian Army that will fall the important tasks of showing the Brazilian Government that, when choosing to enforce the foreign policy of sending Brazilian troops to Africa, the central government must commit the resources and bear the financial costs to be incurred for safe use of the forces, independent from the specific wishes of the United Nations, so that this use will effectively generate the political dividends expected by the Nation.

### 3 CONCLUSIONS

The Brazilian foreign policy is moving forward in the international environment seeking to improve Brazil's participation in the UN peacekeeping missions. As a result of the success of the MINUSTAH, in Haiti, and the imminent demobilization of this mission, the Brazilian Government appears to be sensitive to the consultations by the United Nations as to the possibility of having Brazilian troops taking part in other peacekeeping missions.

In the same scenario, Africa appears as a feasible and more probable option for the expansion of this Brazilian foreign policy. Notwithstanding, as discussed in this article, aspects that are intrinsic of this continent, like the tribal conflicts and inappropriate connecting roads, give rise to significant risks to the implementation and increase the complexity of planning for a peacekeeping mission, which will require much greater and robust governmental involvement than in the case of Haiti.

There is no question that the experiences acquired by the Brazilian forces in Haiti will be immensely valuable for a future use in Africa. However, the African scenario is much more complex and involves much higher risks and thus requires a more detailed and specific planning, in order to be able to deal with the intrinsic cultural and infrastructure aspects of the region, as well as to minimize the possibility of casualties in the military contingent.

Also based on experience it can be said that if used in Africa, the Brazilian forces, will succeed in their mission given the professional quality of Brazilian military personnel, which has already been evidenced in previous peacekeeping missions. Notwithstanding, the core issue to be considered is what price the Brazilian State is willing to pay to achieve this success in its international policy or,

in other words, how many Brazilian casualties is the Nation willing to accept towards the success of the Brazilian troops used in a peacekeeping mission.

Currently, when the Brazilian government is asked by the UN about the possibility of furnishing troops for peacekeeping missions in Syria, Lebanon, Mali and Congo, preponderantly the Brazilian Army must offer advice to the governmental agencies and political decision makers as to the feasibility and risks involved in the action and, more importantly, how and with means must this military action be carried out in face of the challenges that will be faced when the time comes to use the military expression of the National Power in the African continent. This minimum design of acceptable force for the organization of a peacekeeping force must be a priority for the Brazilian State, and should be presented to the UN as a mandatory condition for Brazilian participation.

Simultaneously to this process of negotiation with the UN aimed at the participation of Brazilian troops in a new peacekeeping mission, it is opportune for us to develop the political, internal and external actions required to mobilize and designate a reasonable contingent of Brazilian military personnel to join the Joint Chiefs of Staff of the military component of the selected peacekeeping mission, with the purpose of providing professional and quality advisory services to the Force Commander in conducting all the decision making processes related to the operation.

Participation in peacekeeping missions of the United Nations will remain as an important instrument for the implementation of the Brazilian policy, however, more importantly, this instrument must be applied, more than anything else, towards the achievement of Brazilian political objectives, and not as a tool to meet the political objectives currently pursued by the United Nations, which are first and foremost focused on maintaining the image of the UN as an effective institution for world peace and aligned to the political objectives of the developed countries, the major financial backers of the United Nations, and, normally, in these circumstances, any considerations about the risks to which the military component may be exposed is not a priority.

Undoubtedly, the priority UN policy of civil population protection is justified and critical to the success of the peacekeeping operations. However, the military operations developed to promote this protection must comply with the decision making process that is common to the Armed Forces, in order to use the peace troops in the design and in the form needed for the operation to succeed, avoiding unnecessary risks and ineffective actions.

## REFERENCES

BRASIL. Ministério da Defesa. **Livro branco de defesa nacional**. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Estratégia nacional de defesa**. Brasília, DF, 2008. Decree Nr. 6.703, dated December 18, 2008.

BROSIG, M. The multi-actor game of peacekeeping in Africa. **International Peacekeeping**, Canterbury, UK, v. 17, n. 3, p.327-342, 2010.

CARNEIRO, F. **O Brasil e as operações de paz em Angola: experiências e ensinamentos**. 1996. 56 f. Monografia (Specialization in Military Sciences)—Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 1996.

CASTRO, L. A. de A. Perspectivas das relações do Brasil com as organizações internacionais. In: Seminário política externa do Brasil para o século XXI, 2002, Brasília. **Coletânea...** Brasília: Câmara dos Deputados, 2003. P. 141-151.

DALLAIRE, R. A. **Shake hands with the devil: the failure of humanity in Rwanda**. Toronto: Vintage Canada, 2004.

DURCH, W. J. **The evolution of UN Peacekeeping: case studies and comparative analysis**. New York: United Nations, 1993.

FONTOURA, P. R. C. T. da. **O Brasil e as operações de manutenção da paz das United Nations**. Brasília: FUNAG, 1999.

FRANCISCO, L. V. de J. **Missão de paz em Angola: uma análise**. 2000. 37 f. Monografia (Specialization in Military Sciences)—Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2000.

FREITAS, F. R. de. **A experiência brasileira na peacekeeping operation em Mozambique: contribuições para elaboração de uma doutrina brasileira**. 1997. 55 f. Monografia (Specialization in Military Sciences)—Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 1997.

GUIMARÃES, S. P. **Quinhentos anos de periferia: uma contribuição ao estudo da política internacional**. 5. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2007.

HOLT, V.; TAYLOR, G.; KELLY, M. **Protecting civilians in the context of UN peacekeeping operations: successes, setbacks and remaining challenges**. New York: United Nations, 2010.



- JOHNSON, D. H. **The root causes of Sudan's civil wars: peace or truce**, 4. ed. Kampala: Fountain, 2011.
- LANNES, U. L. P. **O Brasil e as operações de manutenção da paz**. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, 1998. Disponível em <http://www.iea.usp.br/artigos>. Access on April 25, 2013.
- MEGID JUNIOR, J. **UNAVEM II: análise da desmobilização das forças militares e ensinamentos**. 1995. Monografia (Specialization in Military Sciences)—Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 1995.
- MELLO, K. Como fazer um(a) general. **Revista Valor**, Rio de Janeiro, n. 656, p. 15, 2013.
- NASCIMENTO, P. R. L. **O Processo Político Angolano, da independência aos dias atuais**. 1996. 36 f. Monografia (Specialization in Military Sciences)—Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 1996.
- NEIVA FILHO, I. F. O conflito Moçambicano e a atuação da ONU. **A Defesa Nacional**, Rio de Janeiro, n. 768, 1995.
- NIOCA, S. F. **Angola: guerra e paz: papel das Forças Armadas**. 2005. 79 f. Monografia (Specialization in Military Sciences)—Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2005.
- NYABA, P. A. **Politics of liberation in South Sudan: an insider's view**. 2. ed. Kampala: Fountain, 1997.
- PANOZZO, I. Sudan's separation: uneven path ahead for two unstable countries. **International Spectator**, Rome, v. 46, n. 2, p. 23-28, 2011.
- SILVA, F. C. T. da. **Enciclopédia de guerras e revoluções do século XX: As grandes transformações do mundo contemporâneo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- SILVA, L. G. R. da. **Uma missão de paz na África**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2005.
- UNITED NATIONS. **Aide memoire: for the consideration of issues pertaining to the protection of civilians in armed conflict**. 4. ed. New York: OCHA Policy Development and Studies Branch, 2011a. (Policy and Studies Series, v. 1, n.4).
- \_\_\_\_\_. **Current peacekeeping operations**. [New York], 2015. Disponível em: <http://www.un.org/en/peacekeeping/operations/current.shtml>. Access on: Mar 20, 2015.
- \_\_\_\_\_. **The comprehensive peace agreement (CPA): between the government of Republic of The Sudan and The Sudan People's Liberation Movement/Sudan People's Liberation Army**. Nairobi, KE: UNMIS Public Information Office, 2005.
- \_\_\_\_\_. **UNMISS: Operational Order 05/11: Strategic Transition Phase**. [New York], 2011b.
- VINES, A. A decade of African peace and security architecture. **International Affairs**, [S.l.], v. 89, n. 1, p.89-109, 2013.
- WIKIPEDIA. **Brazil and the United Nations**. [San Francisco], 2015. Disponível em: <http://en.wikipedia.org/wiki/Brazil\_and\_the\_United\_Nations#cite\_note-BrazilUN-4>. Access on> Mar 20, 2015.
- WOLFF, S. South Sudan's year one: managing the challenges of building a new state. **Rusi Journal**, London, v. 157, n. 5, p.46-54, 2012.

Received on September 25, 2013

Accepted on April 01, 2015

# O PENSAMENTO CRÍTICO E O PROCESSO DECISÓRIO DO COMANDANTE TÁTICO: OBSERVAÇÕES PARTICIPANTES DISCENTES<sup>1</sup>

TACTICAL COMMANDER'S CRITICAL THINKING AND DECISION MAKING: PARTICIPANT OBSERVATION FROM STUDENTS

SÉRGIO RICARDO REIS MATOS<sup>2</sup>

## RESUMO

O trabalho tem como objetivo geral analisar o desenvolvimento do pensamento crítico no atual processo de aprendizagem de temas táticos na Escola de Comando e Estado-Maior do Exército. Para tanto, este estudo foi exploratório e utilizou, em seu delineamento, uma abordagem quali-quantitativa. O trabalho de campo foi realizado por meio de duas técnicas: a observação participante e o levantamento. A técnica de amostragem foi por tipicidade, contando com 117 indivíduos, alunos do Curso de Altos Estudos Militares. Em síntese, verificou-se que o processo de desenvolvimento do Pensamento Crítico na Escola carece de sistematização e de fomento na sala de aula. Ainda assim, observaram-se potencialidades que permitem seu estímulo, como ocorre nos exercícios no terreno. Parte disso se deve à “cultura do grau”. O aluno tem receio de exercitar sua criatividade por imaginar que isso pode prejudicar sua nota no Curso. Assim, tende a cristalizar soluções que lhe garantam um bom desempenho na avaliação formal. Por fim, recomenda-se a realização de estudos que verifiquem a percepção dos instrutores, que adequem ferramentas para o desenvolvimento do Pensamento Crítico e que permitam avaliar o quanto de carga-horária se deve destinar a temas táticos na Escola.

**Palavras-chave:** Escola de Comando e Estado-Maior do Exército. Exame de Situação do Comandante Tático. Pensamento Crítico.

## ABSTRACT

This paper aims to analyze the development of critical thinking in the current process of learning tactical themes in the Army Command and General Staff College. Therefore, this study was exploratory and had a qualitative and quantitative approach. The fieldwork was conducted through two techniques: participant observation and survey. The sampling technique included 117 subjects, students in the Advanced Military Studies program. In summary, it was found that the Critical Thinking development process in the School lacks systematization in the classroom. On the other hand, there are capabilities that allow its development, as seen in field exercises. Part of it is due to the “grade” culture. The students feel discouraged from using their creativity since they are worried that it could take from their grades. Thus, they tend to prefer solutions that guarantee good performance in formal assessments. Finally, studies to verify the perception of the instructors are recommended, so that they would acquire tools for the development of Critical Thinking and evaluate how much workload should be assigned to tactical issues in school.

**Keywords:** Army Command and General Staff College. Analysis of the Situation of The Tactical Commander. Critical Thinking.

<sup>1</sup> Agradeço a colaboração dos integrantes do Curso de Comando e Estado-Maior da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, turma 2013-2014, pelas ideias e questionários respondidos.

<sup>2</sup> 1ª Divisão de Exército (1º DE) - Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

E-mail: <sergiomatos97@ig.com.br>

Mestre em Relações Internacionais e Integração (UMSA-BOLÍVIA).

Mestre em Operações Militares (EsAO).

Especialização em Ciências Militares (ECEME).

## I INTRODUÇÃO

A natureza da guerra se modificou desde o fim da Guerra Fria. Atualmente, os conflitos bélicos se caracterizam por aspectos difusos, inconstantes, assimétricos e complexos (VISACRO, 2009). A revolução na comunicação aprofundou ainda mais essas incertezas.

Tais características são tão relevantes que as principais ameaças à sensação de segurança deixaram de ser os Estados-nação considerados inimigos, sendo agora quaisquer atores que desestabilizem a paz, a ordem (internacional, regional e nacional) e o bem-estar do ser humano.

Segundo Manwaring (2011), esses atores compreendem, além dos Estados, as organizações não estatais hegemônicas (insurgentes, organizações criminosas transnacionais, terroristas), assim como aqueles agentes considerados responsáveis por diversas ameaças indiretas à segurança humana (pobreza, exclusão social, degradação ambiental).

Esse ambiente instável, para Allen e Gerras (2010, p. 32), requer comandantes e assessores que “precisam apreender rapidamente, adaptar-se quando necessário, prever o futuro, ser mentalmente ágeis e versáteis e ser capazes de examinar questões nos contextos certos”. Para tanto, os autores postulam que esses líderes devem desenvolver competências em Pensamento Crítico<sup>3</sup>.

Neste estudo, o conceito de competências converge ao pensamento de Perrenoud (2000, p. 15), ou seja, a “capacidade de mobilizar diversos recursos cognitivos para enfrentar [...] situações”, indo para além de saberes ou atitudes, passando por esquemas de pensamento que permitem determinar o problema, orquestrar recursos e implementar ações adaptadas às situações-problema.

Considerando que a Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME) é o estabelecimento de ensino do Exército Brasileiro responsável por habilitar o oficial às funções de comandante tático e de seu assessor nesse ambiente instável, este trabalho tem como questionamento central: o atual processo de aprendizagem de temas táticos na ECEME vem estimulando o desenvolvimento do Pensamento Crítico em seus diplomados?

A pesquisa possui os seguintes objetivos específicos:

- Estudar, por meio de pesquisa bibliográfica, o Pensamento Crítico aplicado ao processo decisório do comandante tático do Exército Brasileiro.
- Levantar dados sobre o desenvolvimento das competências em Pensamento Crítico, desde a percepção dos oficiais-alunos da ECEME.
- Concluir sobre o desenvolvimento dessas competências nos temas táticos da ECEME.

## 2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

<sup>3</sup> Sua definição é constante da Seção 3.

Este estudo foi exploratório e utilizou, em seu delineamento, uma abordagem quali-quantitativa, em função da compreensão das inter-relações que emergem de um dado contexto (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 1998). Neste caso, abordou-se as inter-relações do processo de aprendizagem do exame de situação do comandante tático com o desenvolvimento de competências em Pensamento Crítico.

Apesar de o tema central ser o “Pensamento Crítico”, a epistemologia utilizada não foi a da Escola Crítica. Conforme Rainbolt (2010), o Pensamento Crítico não possui relações diretas ou intencionais com a teoria crítica da Escola de Frankfurt. Por sua vez, McLaren e Gutierrez (2000, p. 195) postulam que a teoria crítica não se equivale ao Pensamento Crítico, pois a Escola Crítica se caracteriza por “algo diferente da conotação dada por abordagens baseadas psicologicamente na solução de problemas”, particularmente nas arenas de contestação ideológica e material.

Em razão de novas competências demandadas pelos conflitos contemporâneos, valoriza-se uma epistemologia plural, conforme Morin (2009), já que os problemas militares são multidimensionais e transversais, sendo que o militar egresso da ECEME deve criticamente articular, religar e contextualizar saberes, bem como situar-se num contexto e orquestrar os recursos que possui para solucionar problemas.

Nesse contexto, foi adotado o método indutivo, conforme Lakatos e Marconi (2003), ao se observar, relacionar e generalizar o que a literatura sobre Pensamento Crítico aplicado às Ciências Militares trata, com a percepção sobre como essa competência tem sido desenvolvida nos bancos escolares da ECEME. O trabalho ainda é descritivo e não tem a pretensão de esgotar o assunto. Pelo contrário, busca apenas incitar seus leitores para pesquisas mais aprofundadas sobre o tema.

A percepção discente foi considerada significativa pela possibilidade de subsidiar o processo educacional em estabelecimentos de ensino militar, pois, como reflete Freire (1996, p. 30), “por que não discutir com os alunos a realidade concreta a que se deva associar a disciplina cujo conteúdo se ensina?”. Não há docência sem discência.

Sabe-se, todavia, que o que acontece em uma escola é muito mais do que o resultado do cotidiano do aluno (ANDRÉ, 2008). Logo, sugestiona-se a realização de pesquisas futuras contemplando a percepção docente, para justamente incrementar o entendimento daquelas inter-relações citadas por Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (1998) nesta seção, ou seja, as relações de ensino-aprendizagem da ECEME.

Quanto aos procedimentos, de acordo com a classificação de Gil (1999), o estudo foi bibliográfico, documental e de campo. Os estudos bibliográfico e documental foram desencadeados a partir da análise de conteúdo de livros, artigos científicos, ensaios, manuais

de campanha, documentos escolares e informações em base de dados da ECEME. Foi sistematizada na sequência: localização das fontes e obtenção do material; leitura do material; fichamento e categorização; e organização lógica do assunto.

O trabalho de campo foi realizado por meio de duas técnicas: a observação participante e o levantamento.

A observação participante é decorrente do fato de o investigador ter feito parte do grupo estudado (GIL, 1999). Sendo parte do grupo, houve facilidade de acesso aos dados e da compreensão das situações de contingência. Logo, assumiu-se o risco de se realizar análises a partir de conceitos pré-estabelecidos. Não obstante, levaram-se em consideração as ponderações de Noronha (2008, p. 140), que aborda que alguns autores, ao utilizar essa perspectiva, rejeitam qualquer vínculo à epistemologia (neo)positivista e combatem o cientificismo, com posturas “espontaneístas”. Seguindo uma abordagem plural, decidiu-se realizar um levantamento para corroborar as inferências da observação participante.

No levantamento, foram empregados questionários com roteiros semiestruturados, sendo utilizadas ferramentas estatísticas não paramétricas para tabulação, codificação e análise. Os quesitos foram formulados conforme a observação participante.

A técnica de amostragem foi por tipicidade<sup>4</sup>, selecionando-se o efetivo de alunos do 1º ano do Curso de Altos Estudos Militares do ano de 2013 como amostra típica para o levantamento, por englobar os sujeitos participantes da atual metodologia de ensino na ECEME. Foram respondidos 117 questionários.

Visando à análise, as perguntas fechadas do questionário foram pautadas nos artifícios quantificadores das escalas que medem atitude e opinião (MATOS, 2004). Os dados foram codificados, tabulados e submetidos a testes estatísticos de significância, tendo como regra para decisão: se  $p[X^2c > X^2a] < 0,05$ , há diferença significativa. Foram utilizados o Teste do Quiquadrado e o Teste de Kruskal Wallis<sup>5</sup>.

O teste do Quiquadrado visou a comparar os dados de frequências obtidas por contagem (MATOS, 2004), particularmente nas perguntas 1 e 4. O Teste de Kruskal Wallis foi utilizado para analisar dados de variáveis ordinais (MARTINS, 2005) nas perguntas 2 e 3. Também foram feitas correlações entre as perguntas do levantamento, buscando deduzir aspectos que não estavam objetivamente sendo perguntados.

Apesar de recorrer a modelos estatísticos, o trabalho também foi qualitativo, pois as conclusões da pesquisa de campo com a teoria foram elucidadas por intermédio da reflexão e da interpretação das informações e inferências estatísticas.

### 3 O PENSAMENTO CRÍTICO APLICADO

<sup>4</sup> Consiste em selecionar um subgrupo da população que, com base nas informações disponíveis, possa ser considerado representativo (GIL, 1999).

<sup>5</sup>  $p[X^2c > X^2a]$  é a probabilidade de rejeitar uma hipótese sendo ela verdadeira.

## AO PROCESSO DECISÓRIO

Uma das primeiras conceituações sobre Pensamento Crítico<sup>6</sup> aplicada às Ciências Militares é da década de 1940, elaborada pelos psicólogos Goodwin Watson e Edward Glaser<sup>7</sup> (FISHER; SPIKER; RIEDEL, 2008; 2009).

Em 1990, a Associação de Filosofia Estadunidense (APA) resolveu consultar 46 especialistas empregando metodologia Delphi para conceituar Pensamento Crítico. Os resultados foram polissêmicos:

habilidade de usar a lógica e raciocínio; poder de fazer julgamentos; capacidade de questionamento e reflexão; atividade de interação metacognitiva; um tipo de processo mental; um tipo de processo intencional (FISHER; SPIKER; RIEDEL, 2009).

Congregando essas visões, comunga-se com a conceituação de Allen e Gerrass (2010, p. 32), como

a habilidade de fazer uma síntese criativa e holística dos fatores principais que afetam uma organização e seu ambiente para obter uma vantagem competitiva sustentável e o sucesso de longo prazo.

A aplicação dessa habilidade é limitada no tempo, de forma deliberada e proposital, dirigida por estímulos e sob um contexto específico, cujas informações são conflitantes, desordenadas, incertas e complexas. Também se refere à habilidade de avaliar corretamente os argumentos elaborados por outros e de construir argumentos sólidos (RAINBOLT, 2010). Sua função é a de servir outras tarefas cognitivas, tais como a tomada de decisão e resolução de problemas (FISHER; SPIKER; RIEDEL, 2008).

No campo militar, o interesse em promover competências em Pensamento Crítico tem aumentado desde o fim da Guerra Fria. As tomadas de decisão no campo de batalha não ocorrem de forma isolada: elas são elaboradas em um ambiente muito desafiador (FISHER; SPIKER; RIEDEL, 2008; SHADRICK; LUSSIER, 2004). Segundo Fisher, Spiker e Riedel (2009), é uma competência necessária para a manipulação da informação, tão importante nas novas guerras<sup>8</sup>, especialmente quando a informação é difusa e não controlável.

Portanto, um comandante de batalhão em

<sup>6</sup> Buscando sua definição aplicada à realidade brasileira, uma pesquisa na base Scielo Brasil, em 03 de novembro de 2013, foi capaz de encontrar somente dez artigos, sendo três em idioma estrangeiro. Na mesma data, na Rede de Bibliotecas Integradas do Exército Brasileiro (Rede Pergamum), apenas se apresentaram três publicações.

<sup>7</sup> Desde então, é um campo de estudo efetivo, tanto que, em 2009, a procura pela expressão “critical thinking”, nos Estados Unidos da América, alcançava a marca de 600 ocorrências em localizadores estadunidenses especializados, sendo constructo de interesse da Filosofia, da Educação e da Psicologia (FISHER; SPIKER; RIEDEL, 2008; 2009).

<sup>8</sup> cf MEI (2013).



missão de paz ou em operações de pacificação, um oficial de operações de uma brigada de selva que realiza operações contra crimes transfronteiriços ou um oficial de inteligência de uma divisão de exército em uma operação de garantia da lei e da ordem devem, no atual quadro de ameaças, desenvolver, assessorar e decidir por linhas de ação criativas, multidimensionais (holísticas) e sustentáveis. Logo, seu processo decisório deve permitir essa competência.

O processo decisório do comandante tático<sup>9</sup> compreende seu exame de situação. Para Sturari (1993), provavelmente o processo decisório mais importante do comandante seja o exame de situação, proposto a resolver problemas táticos, o que exige raciocínios e julgamentos por parte de todo o Estado-Maior.

Esse exame é um processo que gera conhecimento, análises e apreciações sobre os fatores de decisão (missão, inimigo, terreno e condições meteorológicas, meios, tempo e considerações civis), cuja finalidade é permitir que o oficial comum<sup>10</sup> delinear ações com propriedade. Sua compreensão é um processo “mental, complexo, e cercado de subjetividades, (em que) o cérebro humano ainda é, e será por muito tempo, insubstituível” (STURARI, 1993, p. 176).

Segundo Fisher, Spiker e Riedel (2009), se o conhecimento da situação é parte crucial para tomada de decisões, o Pensamento Crítico é justamente o motor que a impulsiona: não só é importante, como também é emblemático.

O Exame de Situação é o processo que identifica uma solução doutrinária que se adapta ao problema. A partir daí, o Pensamento Crítico identifica se a solução é adequada em razão das informações e de prospecções que vão além da análise de linhas de ação opostas, o que pode determinar uma solução original, inclusive não doutrinária, que seja melhor aplicável à situação real (COHEN et al. apud FISHER; SPIKER; RIEDEL, 2009).

Seu desenvolvimento é essencial, porquanto, para o desempenho das funções de comandantes, que são os tomadores de decisão de fato, e de seus assessores, que sintetizam grande quantidade de informação de várias fontes para alimentar o trabalho do comandante. Tudo isso com a premência de tempo.

Nessas situações de tempo limitado, conjugado à extrema pressão e ao estresse, o desenvolvimento ideal de competências, de acordo com Shadrick e Lussier (2004), deve estimular o oficial o “como pensar”, ao invés de “o que” pensar, habilitando-os a tomar decisões quando as situações se desviam das esperadas.

De fato, quando este autor fez aperfeiçoamento no Exército Norte-americano, verificou-se essa premência. Na época, relatamos que:

A metodologia do curso visa a ensinar ‘como pensar’ a não ‘o que pensar’. Não há solução da casa nem

9 Comandante de Força Tarefa Componente, Divisão de Exército, Brigada, Batalhão, Regimento ou Grupo.

10 Que não se caracteriza por gênio militar.

‘uma solução’. O mais importante é seguir o método do processo decisório, respeitando os princípios de guerra e os fundamentos das operações militares (ALMEIDA JÚNIOR; MATOS, 2009, p. 18).

De forma convergente, Sturari (1993, p. 169) interpreta que:

O método não precisa, obrigatoriamente, conduzir a decisões preconizadas como exemplares nos manuais. Essa é uma forma muito comum de prevenção, que tem dificultado a evolução da doutrina.

Corroborando esse pensamento, para Fisher; Spiker e Riedel (2009), a natureza normativa e procedimental dos métodos doutrinários pode realmente desencorajar a aplicação das habilidades de pensamento, inibindo a criação de novas soluções.

Nesse contexto, desafiadoras são as ponderações de Williams (2013, p. 50-51, tradução nossa):

A doutrina do Exército de exame de situação dá boas-vindas ao Pensamento Crítico e nos dá licença para não ser ortodoxo se a situação permita. (...) Os oficiais devem ser capazes de formar e defender hipóteses originais, mesmo que isso vá de encontro à doutrina publicada (...) O processo decisório requer que nós façamos mais do que permitir pequenas heresias. Ele demanda que nós formemos ‘hereges’ – líderes capazes de desafiar convenções para criar soluções imaginativas de acordo com o ambiente operacional.

Essas ponderações são desafiadoras, devido à cultura organizacional da maioria dos exércitos: em geral, conforme Sturari (1993), a formação militar é de origem cartesiana. Isso cresce de importância, pois o desenvolvimento de competências em Pensamento Crítico desafia convenções doutrinárias. Como afirmam Gusmán et al (2014), desafios dessa natureza sem uma cultura organizacional receptiva podem resultar em apenas modificações parciais, não efetivas.

Corroborando, Sturari (1993, p. 169) afirma que: “a moderna administração, contudo, tem identificado distorções no uso discriminado do cartesianismo e, nesse contexto, nosso estudo [exame] de situação pode ser apontado como exemplo”. O autor ainda conclui que o exame de situação deve ser enriquecido por fases dialéticas, a partir de abordagem holística, em razão da evolução da era do conhecimento em todas as áreas<sup>11</sup>.

O cartesianismo no Exame de Situação repercute abordagens algorítmicas em diversas situações, o que tende a não reforçar abordagens dinâmicas e criativas (FISHER; SPIKER; RIEDEL, 2008). Qual é a melhor área para um Posto de Comando? Geralmente, um oficial soma os pontos, de acordo com os fatores de localização (Terreno, Situação Tática, Comunicações e Segurança) que uma área possui, determinando-a.

11 Destaca-se essa observação do autor ainda no século passado, sem o advento das mídias sociais, que potencializam a difusão de informações.

Sem embargo, para Sturari (1993, p. 181, grifo do autor):

A predominância do pensamento mecanicista no nosso cotidiano torna difícil a tarefa de prevalecer o mais importante em detrimento do mais numeroso. É preciso ter capacidade profissional e segurança pessoal para ponderar aspectos de uma manobra e distinguir, de modo *significativo*, uns dos outros.

Ou seja, devem-se valorizar abordagens criativas, o que somente é possível a partir da capacitação, objetivo maior do processo de ensino-aprendizagem.

Ademais, devem-se considerar as palavras do grande gênio militar Clausewitz: “grande parte dos informes obtidos na guerra é contraditória, uma parte ainda maior é falsa, e a maior de todas as partes apresenta caráter duvidoso” (LEONARD, 1988, p. 67). Portanto, uma modelagem cartesiana, algorítmica, dos fatores da decisão, que podem ser falsos ou errôneos, conduz ou pode conduzir a equívocos relevantes.

Em face do exposto, aceita-se a premissa de que o desenvolvimento do Pensamento Crítico é essencial ao processo decisório do comandante tático, pois, em tese, possibilita visões mais amplas e completas das situações-problema decorrentes da atual conjuntura difusa e complexa do mundo.

Ademais, revisita-se a ideia de aprender “o como” e não “o quê” seguindo o método, de acordo com a doutrina (ALMEIDA JÚNIOR; MATOS, 2009), para sintetizar uma nova percepção: o ensino do exame de situação deve permitir a discussão de situações táticas diversas, resultando na assimilação com flexibilidade da doutrina e favorecendo a construção de sua evolução.

Enfim, considerando que “a habilidade para pensar bem necessita de treino e práticas” (WILLIAMS, 2013, p. 52, tradução nossa), e que a prática do pensamento criativo, por si só, não leva à perfeição, pois é necessário que o militar tenha feedback de um instrutor para melhorar seu desempenho (SHADRICK; LUSSIER, 2004), corrobora-se ainda com o pressuposto de Fisher, Spiker e Riedel (2009), que postulam que estabelecer um programa de formação integrada para abordar o desenvolvimento de habilidades de Pensamento Crítico em comandantes no campo de batalha é preferível à esperança de que essas competências irão se desenvolver por conta própria.

Sobre como estruturar um curso que tenha como cerne o Exame de Situação, a intenção é maximizar o tempo que estudantes podem trabalhar praticando questionamentos e diálogos, aprendendo a decidir em ambiente ambíguo e minimizando as possibilidades que tendem a utilizar cômodas velhas verdades (WILLIAMS, 2013) como soluções simplórias ou aquelas já existentes em um compêndio de respostas. Surge um questionamento: esse pensamento “importado” converge com a realidade brasileira?

#### 4 O PENSAMENTO CRÍTICO NO

## EXAME DE SITUAÇÃO APLICADO À DOCTRINA MILITAR TERRESTRE BRASILEIRA

A Política Nacional de Defesa (BRASIL, 2012) orienta que preservar a segurança requer medidas de amplo espectro, envolvendo, além da defesa externa, a defesa civil, a segurança pública e as políticas econômica, social, educacional, científico-tecnológica, ambiental, de saúde e industrial.

Também aborda que o mundo atual enfrenta desafios complexos, o que, dentre outros fatores, demanda aperfeiçoar o preparo das Forças Armadas brasileiras para desempenhar responsabilidades crescentes em ações humanitárias e em missões de paz sob a égide de organismos multilaterais, dispondo, inclusive da capacidade de participar de operações estabelecidas ou autorizadas pelo Conselho de Segurança das Nações Unidas. Isto é, o Brasil deve desenvolver capacidades para participar de operações em todo o mundo, como já acontece com o Haiti e Líbano, bem como no comando da missão no Congo.

Como foi dito anteriormente, tal possibilidade requer operar em amplo espectro, o que é definido por Visacro (2011) como a conjunção de operações ofensivas, defensivas, de inteligência, especiais, de informações (assuntos civis, cooperação civil-militar, apoio à informação, comunicação social), guerra eletrônica, assistência humanitária e operações de estabilidade e apoio. Nessa concepção, o então 3º Subchefe do Estado-Maior do Exército, condutor da transformação doutrinária da Força, abordou que:

o emprego das forças militares é mais amplo, já que se articulam e se desdobram operacionalmente para o combate, mas são controlados de perto pelos níveis políticos por meio de regras de engajamento, definidas especialmente para cada missão. Na função de destruição, são empregados para atacar e destruir a capacidade inimiga de se opor à concretização dos objetivos políticos. Exemplos recentes: Guerra do Golfo (90-91) e Guerra das Malvinas (82) (ARAÚJO, 2013, p. 21).

Por conseguinte, admite-se o mesmo conjunto de variáveis difusas que demandam a formação e o aperfeiçoamento de líderes que devem possuir habilidades de Pensamento Crítico. De fato, em tempos recentes, o Exército Brasileiro é e foi empregado como Força de Paz no Haiti, em ações subsidiárias na fronteira, na garantia da lei e da ordem em áreas de vulnerabilidade social no Rio de Janeiro, ambientes que requerem que o comandante e seu Estado-Maior estejam atentos para todas as informações disponíveis, analisando-as de forma crítica.

Maia Neto (2012) corrobora essa inferência, indicando que uma das capacidades que o militar do Exército Brasileiro deverá desenvolver até 2030, para consubstanciar o processo de transformação, é a do

Pensamento Crítico.

Por seu turno, o atual processo decisório do comandante tático, no Exército Brasileiro, segue metodologia derivada da estadunidense. Sua origem data da Missão Militar Francesa (1920) (STURARI, 1993).

Pela doutrina brasileira, o Exame de Situação é definido como um processo cartesiano para resolução de problemas militares, cuja finalidade é determinar a melhor maneira para se cumprir uma missão (BRASIL, 2003). No nível tático, suas premissas e sequenciamento são delineados pelo Manual de Campanha C 101-5 – Estado-Maior e Ordens.

No Sistema de Ensino do Exército, é a Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME) quem tem por missão preparar o oficial de Estado-Maior, o assessor de alto nível, o comandante e o chefe militar; além de contribuir para o desenvolvimento da doutrina; e na condução de pesquisa em ciências militares (NUNES, 2012).

O Patrono da ECEME, Marechal Castello Branco, é o autor de uma das frases que mais se aproximam do nível de Pensamento Crítico desejável ao assessor do comandante tático:

O oficial de Estado-Maior é um renovador e um criador. Deve lutar contra o conservantismo, tornando-se permeável a ideias novas, a fim de que possa escapar à cristalização, ao conformismo e à rotina (BRASIL, 1984, [p. 330]).

Na atual Diretriz de Planejamento (DIPLAN) da ECEME, destacam-se alguns pressupostos básicos para a consecução de sua missão:

O foco do processo ensino-aprendizagem continua sendo o oficial-aluno. Dentro do contexto da educação para adultos (Andragogia), o papel do instrutor vai além da simples transmissão do conhecimento e inclui a necessidade de proporcionar as condições adequadas para um bom ambiente de ensino. O instrutor deve compreender seu papel como orientador/facilitador e atentar para a necessidade de preparação individual dela decorrente (ECEME, 2013, p. 2).

Nesse fragmento da DIPLAN, observam-se aspectos convergentes ao desenvolvimento do Pensamento Crítico. Quanto ao trabalho dos instrutores, a indicação do seu papel se aproxima do pensamento de Williams (2013, p. 53), que afirma que “facilitadores de aprendizagem nunca devem prover respostas”, a fim de estimular a criticidade. Ademais, o foco na Andragogia e as particularidades da função de instrutor se alinham ao pensamento de Freire (1996, p. 22) sobre o que é fomentar a autonomia no ensino: “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”, autonomia esta que favorece a decisão em momentos críticos.

Em outro pressuposto, a DIPLAN traz que “o

trabalho em grupo deve ser amplamente empregado e aperfeiçoado para que se obtenha o melhor resultado no processo de ensino aprendizagem” (ESCOLA..., 2013, p. 3). Essa premissa segue na mesma direção das orientações de Shadrick e Lussier (2004), os quais balizam que práticas isoladas não resultam em perfeição, e também nas de Fisher, Spiker e Riedel (2008), que consideram que os indivíduos podem variar na qualidade de seu Pensamento Crítico, o que, no trabalho em grupo, demanda diálogos e discussões desafiadores para que se obtenham as melhores práticas.

Um último pressuposto básico é que “não se deve limitar o ensino ao que consta dos manuais doutrinários. Deve-se buscar a inserção de situações de amplo espectro” (ESCOLA..., 2013, p. 3). Tal pressuposto já é percebido há várias décadas. Castello Branco, na década de 1950, abordou que

as soluções não podem ser absolutas (...) Elas são formuladas e avaliadas para assegurar a decisão do chefe (...) e devem comportar várias alternativas oferecidas à escolha do comandante (CARVALHO, 1994, p. 155).

Sturari (1993), por exemplo, afirmou que os alunos e instrutores “insistem que só os exemplos inseridos nos manuais são verdadeiramente válidos” (p. 170), o que acerca as soluções aos exemplos dos manuais. Isso não é só um problema na ECEME. Por sua vez, Williams, quando avaliou o sistema estadunidense, abordou que:

O problema é que nós temos um sistema de ensino que confia em uma abordagem educacional na qual os instrutores e alunos são guias e guiados, em cada aula, em redescobrir as mesmas verdades, muitas vezes banais, de seus antecessores (WILLIAMS, 2013, p. 50, tradução nossa).

Surge aqui outro problema, a solução do ano anterior. Tendo uma solução, o aluno atua conforme citam Shadrick e Lussier (2004): tendendo a saltar para a decisão antes de ganhar a suficiente compreensão e profundidade de entendimento da situação. Eles passam, portanto, a não cumprir objetivos escolares de síntese, análise e avaliação, mas sim a evidenciar taxonomias de conhecimento e compreensão.

Nesses casos, conforme Williams (2013, p. 50-51), “a melhor estratégia é adotar uma filosofia educacional que foque menos o conhecimento e conteúdo e mais sobre a habilidade de questionar e dialogar. [...] Bons questionadores forjam-se melhores pensadores”. Ou com sugerem Allen e Gerras (2010, p. 35), “os líderes (...) devem criar um ambiente em que o Pensamento Crítico é a norma e o debate fundamentado substitui a divergência não declarada”.

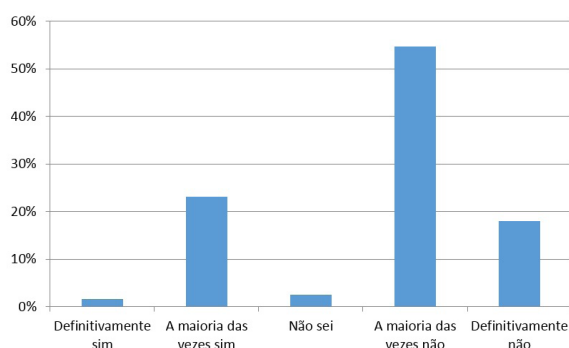
Uma solução então seria estimular que todos os Estados-maiores executem todos os pedidos, de forma que comparem as diversas linhas de ação entre si, fomentando o diálogo de argumentos para desenvolver o Pensamento Crítico. Isso demanda aumento do tempo para a realização dos pedidos, ou diminuição da quantidade de temas por semana. Também concorreria para o que Williams infere como ideal: “Mesmo que os alunos entrem em conflito com os colegas ou superiores mais interessados em respostas fáceis ou simplórias, deixar-se-á a imaginação, o questionamento e a criticidade florescerem” (2013, p. 53, tradução nossa). Qual é a percepção discente sobre esse processo?

## 5 LEVANTAMENTO DISCENTE: OBSERVAÇÕES PARTICIPANTES

Nesta seção, os resultados da observação participante se mesclam com o do levantamento. Os quesitos do levantamento foram consequência da observação participante do autor.

O primeiro quesito versou sobre a percepção do discente acerca do desenvolvimento de competências em Pensamento Crítico nos temas táticos da ECME. Questionou-se o aluno sobre sua percepção acerca da assertiva: “A forma de condução dos temas em sala de aula permite a discussão de situações táticas diversas, resultando na assimilação com flexibilidade da doutrina e favorecendo a construção de sua evolução”. O resultado foi:

**Gráfico 1. Percepção discente sobre o desenvolvimento do Pensamento Crítico.**



Fonte: Elaboração própria.

Categorizando e interpretando esses dados, verifica-se que a percepção negativa (“a maioria das vezes não” e “definitivamente não” – 73%) é significativamente superior<sup>12</sup> à percepção não negativa (“definitivamente sim”, a “maioria das vezes sim” e “não sei” – 27%).

Logo, pode-se afirmar que, na percepção discente, há uma lacuna no desenvolvimento de habilidades de Pensamento Crítico nos temas táticos da ECME.

<sup>12</sup> A partir do Teste de Quiquadrado (MATOS, 2004), com nível de confiança de 95%, o  $p[\chi^2 c > \chi^2 a] = 0,0000$ .

No segundo questionamento do levantamento, foram caracterizados cinco perfis discentes<sup>13</sup>. O primeiro é o daquele aluno que se preocupa diretamente com a prova, interessando-se por cristalizar o conhecimento que possa estar na avaliação (PF). O segundo é justamente aquele que valoriza as habilidades que mais de aproximam do Pensamento Crítico (PC). O terceiro é o que busca aprender a trabalhar em grupo (GP). O quarto é aquele que se considera atarefado, e resolve utilizar soluções anteriores para otimizar seu tempo (CA). O quinto é aquele que busca aprender a doutrina (DO).

O pedido foi que o discente assinalasse, de acordo com os perfis supramencionados, as posturas que mais caracterizam seu comportamento nesse ambiente, da seguinte forma:

Ordene, de 1 a 5 (1, 2, 3, 4, 5), as atitudes que mais caracterizam sua postura em sala de aula, durante a preparação e discussão dos pedidos (1 para que mais caracteriza, 5 para que menos ou não caracteriza):

- ( ) O que me preocupa é com o que o instrutor-relator da prova fala na sala. É o que cai!
- ( ) Procuo entender a doutrina de modo que eu solucione problemas militares que não necessariamente sigam preceitos doutrinários.
- ( ) Procuo aprender a trabalhar em grupo, pois é o que vou utilizar futuramente em função.
- ( ) O que eu quero é responder o meu pedido e pronto. Se possível, uso o “cabral” para não perder tempo e me livrar de mais um prato!
- ( ) Busco entender a doutrina para utilizá-la na vida real.

Conforme resultados apresentados no segundo gráfico, o perfil mais recorrente foi o PF, sem diferenças significativas para os perfis PC<sup>14</sup> e DO<sup>15</sup>. Isto é, assim como há alunos cujas condutas são mais voltadas ao grau da prova e à aprendizagem doutrinária, há alunos com posturas de Pensamento Crítico, indicando campo fértil para o desenvolvimento de competências e do campo de estudo para o Pensamento Crítico.

Chama a atenção o fato de a postura “preocupado com a prova” (PF) ter sido significativamente<sup>16</sup> mais caracterizada do que a postura “aprender a trabalhar em grupo” (GP), esta última que justamente será o trabalho do concludente da ECME. Isso revela o imediatismo que o aluno tem em seu ofício discente em razão da necessidade de obter bons resultados em avaliações, o que prejudica o desenvolvimento do Pensamento Crítico. É necessário reverter esse quadro, o que, consoante a Freire (1986), depende também do ofício docente, pois

<sup>13</sup> Esses cinco perfis estão de acordo com a observação participativa do investigador em sala de aula.

<sup>14</sup> Com o Teste de Kruskal Wallis (MARTINS, 2005), verificou-se o intervalo de confiança (IC): (-91,2632399; 22,5794792), o que não indica diferenças significativas (o intervalo passa pelo zero).

<sup>15</sup> IC: (-178,10512; 64,2624011) – sem diferenças significativas.

<sup>16</sup> IC: (-117,494009; -3,65129002) – há diferenças significativas (o intervalo não passa pelo zero).



ensinar exige risco e aceitação do novo, respeitando os saberes dos educandos.

O terceiro quesito procurou levar em consideração as ponderações de Williams (2013), que problematiza a questão de o aluno, ao invés de aprender a argumentar e discutir em grupo, ser estimulado (intencionalmente ou não) a redescobrir as verdades de seus antecessores. Em outras palavras, seria utilizar um banco de dados de soluções de ano anterior, o que, no Exército Brasileiro, recebeu a alcunha de “cabral”<sup>17</sup>.

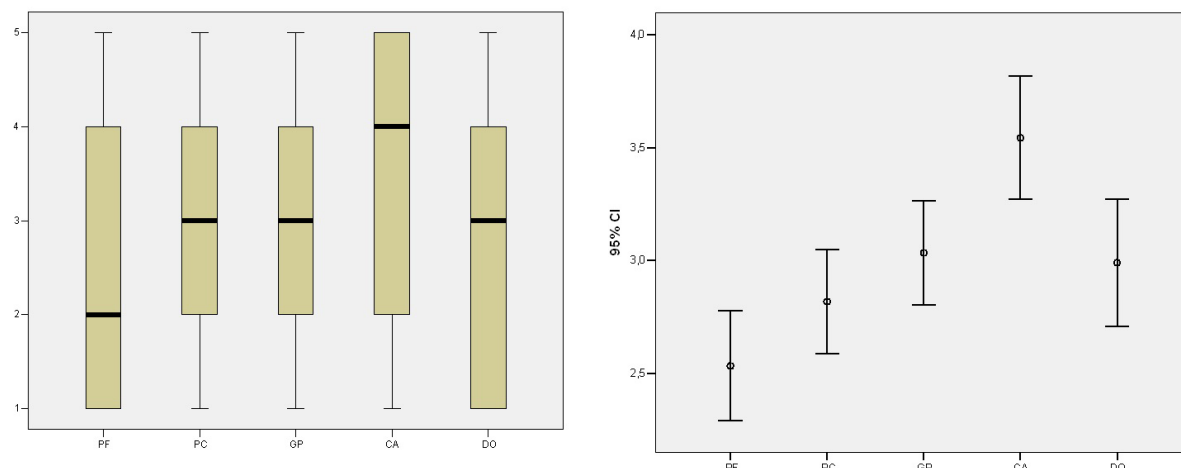
Por conseguinte, foi solicitado ao discente que enumerasse os fatos que mais facilitaram sua decisão em temas táticos: o “cabral” (SA), os comentários do Instrutor (CI), o auxílio do companheiro de grupo de trabalho (GT), a discussão fora do ambiente da sala de aula (GE) e o estudo individual (EI), da seguinte forma:

Durante os temas táticos de defensiva e ofensiva, ordene o que mais facilitou o Sr decidir sua linha de ação:

- ( ) a utilização de solução anterior (cabral),
- ( ) os comentários do instrutor,
- ( ) o auxílio do companheiro de grupo de trabalho da ECEME,
- ( ) a discussão com o companheiro com quem estudo fora do GT da ECEME,
- ( ) o meu estudo individual e conhecimento prévio.

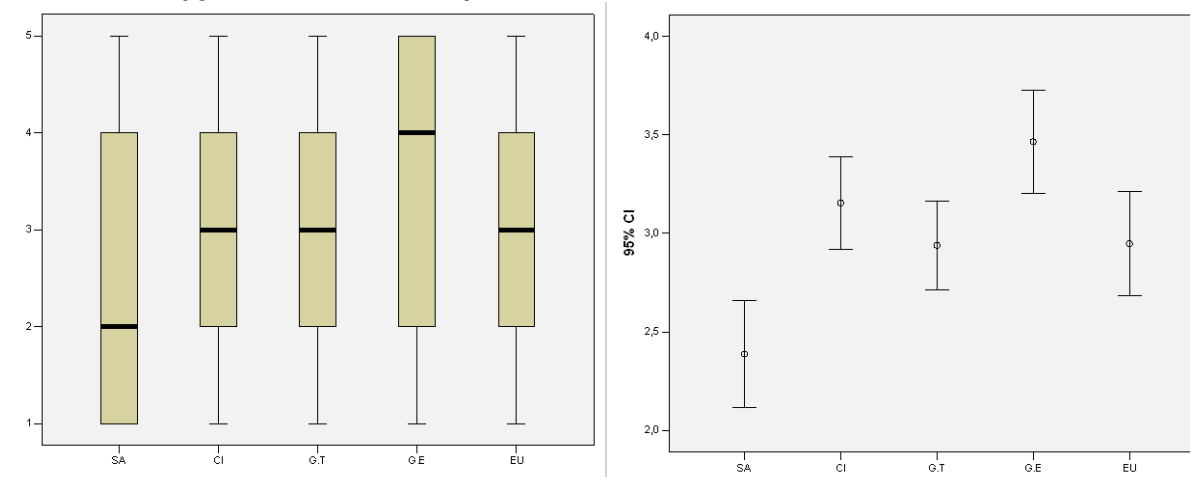
Conforme apresentado no terceiro gráfico, observa-se, portanto, com nível de confiança de 95%<sup>18</sup>, que o “cabral” (SA) foi o meio que mais facilitou a decisão dos alunos da ECEME nos temas táticos. O trabalho em grupo (GT) vem em seguida, sem diferenças significativas para os comentários do instrutor (CI) e o estudo individual (EI). A discussão fora do ambiente de

**Gráfico 2. Percepção sobre a postura discente em sala de aula.**



Fonte: Elaboração própria.

**Gráfico 3. Percepção sobre instrumentos que otimizam decisões.**



Fonte: Elaboração própria.

<sup>17</sup> Possivelmente em referência a quem descobriu o País, conforme tradição castrense.

<sup>18</sup> Possivelmente em referência a quem descobriu o País, conforme tradição castrense.

aprendizagem vem em patamar inferior. Justamente aquilo que mais vai de encontro ao desenvolvimento do Pensamento Crítico foi o que a amostra mais revelou.

Foi possível ainda observar correlações entre o uso do “cabral” (conforme quesito 3) e as respostas do quesito 2. A correlação é positiva, muito forte<sup>19</sup>, entre aqueles que usam o “cabral” e o perfil CB (o atarefado que quer otimizar tempo). Isto é, quanto mais atarefado o aluno julga estar, mais ele utiliza o “cabral”. Há também uma correlação positiva substancial<sup>20</sup> entre o utilizador do “cabral” e aquele que tem o perfil do preocupado com a prova (PF). Pode-se generalizar, destarte, que os perfis PF e CB tendem a utilizar mais intensamente as soluções anteriores, não colaborando para a inovação do pensamento doutrinário.

A correlação é negativa<sup>21</sup>, muito forte, entre os que empregam o “cabral” e aqueles que têm o perfil de querer aprender a doutrina (DO). Ou seja, quanto mais o aluno quer aprender a doutrina, menos ele utiliza o “cabral”. Ademais, há uma correlação positiva substancial<sup>22</sup> entre aqueles que se apoiam no estudo individual para decidir (EI) e o perfil DO, o que enseja que o discente preocupado com a doutrina busque tomar decisões de forma mais isolada, não favorecendo a desejada dimensão dialética do Pensamento Crítico.

Logo, em razão dessas correlações, o desenvolvimento do Pensamento Crítico pode ser otimizado pelo estímulo ao aprendizado da doutrina, a partir do fomento ao diálogo e à discussão nos trabalhos em grupo, sem que isso atarefe em demasia o aluno (pois ele tenderá a recorrer ao “cabral”), tampouco incentive a cristalização de conhecimentos para as avaliações (o que faz o aluno discutir somente o que pode estar na prova).

A última pergunta teve por finalidade ver quais técnicas ou processos adotados na ECEME que mais facilitaram o desenvolvimento de competências em Pensamento Crítico. As técnicas ou processos em questão foram: temas de fundamentos e aplicação<sup>23</sup> (temas), exercício formal individual<sup>24</sup> (EFI), exercício no terreno<sup>25</sup> (Exe T), exercício formal em grupo<sup>26</sup> (EFG), prova formal

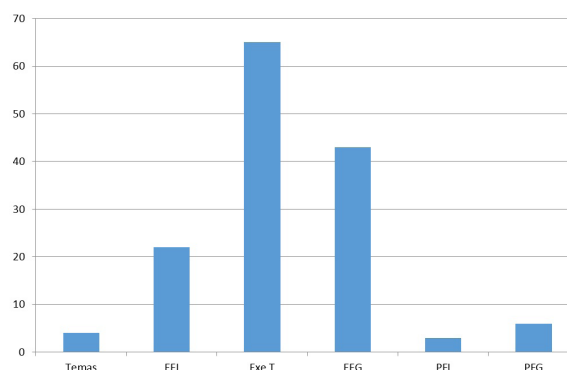
parte individual<sup>27</sup> (PFI) e prova formal parte em grupo<sup>28</sup> (PFG). Foi elaborada da seguinte forma:

Em qual tipo de exercício o Sr se sentiu encorajado a criar soluções inéditas:

- ( ) Temas de fundamento e aplicação
- ( ) Exercício formal individual
- ( ) Exercício no terreno
- ( ) Exercício formal em grupo
- ( ) Prova formal parte individual
- ( ) Prova formal parte em grupo

As observações foram as seguintes, conforme gráfico 4:

**Gráfico 4. Percepção sobre as técnicas e processos que estimulam o desenvolvimento do Pensamento Crítico.**



Fonte: Elaboração própria.

Com 45,45%, nota-se a preponderância dos “Exercícios do Terreno” como aqueles que encorajam o futuro oficial de Estado-Maior a elaborar soluções criativas. No espaço destinado às justificativas, em síntese, destacam-se os seguintes argumentos:

- pude discutir minhas dúvidas com meus companheiros;
- havia a necessidade de trabalhar em Estado-Maior, interagindo;
- por estar in loco no terreno, podendo flexibilizar o planejamento e melhor comparando linhas de ação;
- nesse tipo de atividade, ocorre a necessidade de adaptar a doutrina em razão de especificidades do terreno;
- é o momento em que os alunos podem expor suas percepções sem se preocuparem com a nota da prova, liberando a formulação de soluções criativas;
- como o exercício do terreno é depois da prova formal, por si só, isso facilita a elaboração de soluções criativas;
- não havia “cabral” ou outras amarras de sala de aula, como a preocupação com que o instrutor vai achar de minha solução;
- houve menor cobrança de soluções padronizadas, flexibilizando o raciocínio;
- facilita a construção do conhecimento;

19 Utilizando os parâmetros de Gil (1999), o valor do coeficiente de correlação (Q) é 0,84482759.

20  $Q=0,58222812$ .

21  $Q=-0,88129973$ .

22  $Q=0,67167698$ .

23 Nesses temas, os alunos aprendem e aplicam, em metodologia de trabalho em grupo, os fundamentos das operações no nível tático (emprego da Força Terrestre Componente, Divisão de Exército e Brigada). Há instruções ministradas pelo Corpo Docente e as respostas dos pedidos são feitas por grupo de trabalho. O Instrutor fica na função de facilitador da aprendizagem, orientando a execução dos trabalhos. Na teoria, é uma situação que deve estimular a Andragogia e o desenvolvimento do pensamento crítico.

24 Avaliação formativa que não contribui para a nota final do aluno, realizada de forma individual.

25 Trabalho semelhante aos temas, realizado à luz do terreno, ou seja, no campo ou em cidades.

26 Avaliação formativa que não contribui para a nota final do aluno, realizada em grupo.

27 Avaliação formal, que contribui para a nota final do aluno, realizada de forma individual.

28 Avaliação formal, que contribui para a nota final do aluno, realizada em grupo.

- as outras atividades conduzem a um raciocínio padronizado; e
- é o momento em que se pode discutir a doutrina.

Na análise pós-ação, pude contra-argumentar o meu entendimento em relação ao de outros companheiros e inclusive da equipe de instrução.

Observa-se, portanto, que o Exercício do Terreno permitiu o desenvolvimento de competências em Pensamento Crítico. Isso se deve, em suma, ao tempo maior a ele destinado, ao não comprometimento com notas de prova e ao real trabalho de Estado-Maior. Outrossim, verifica-se que quanto mais inédito for o tema, mais ele estimula o Pensamento Crítico. Sabe-se, todavia, que elaborar temas inéditos demanda complicações administrativas, como impressão de cartas, gastos orçamentários e reconhecimentos no terreno.

O segundo processo que mais fomentou o desenvolvimento de competências em Pensamento Crítico foi o Exercício Formal em Grupo, com cerca de 30% das observações. Entre os argumentos utilizados, ressaltam-se:

- “porque não vale nota, a qual tolhe a criatividade, pois o grau é o que mais interessa nas outras situações”;
- “porque nessa atividade não quis me enquadrar na possível ‘solução da casa’”;
- “não havia a pressão de responder uma série de pedidos com pouco tempo”;
- “porque pude trabalhar em Estado-Maior, edificando a solução do grupo”;
- “houve debates entre os integrantes do grupo”;
- “com o auxílio dos demais companheiros, pôde-se pensar ‘fora da caixa’”;
- “necessita motivar todos os integrantes do grupo para que as soluções sejam realmente integradoras”;
- “não tinha ‘cabral’”; e
- “o instrutor teve a possibilidade de “desconstruir” soluções dos alunos, permitindo a discussão de possibilidades e deficiências de cada linha de ação adotada, todas diferentes de ‘cabral’”.

Destarte, percebe-se que, em sala de aula, a metodologia empregada nessa atividade formativa cumpriu seu papel de desenvolver o Pensamento Crítico, pois estimulou soluções inovadoras, a discussão para solução de problemas e a atuação do instrutor como facilitador da aprendizagem. Como foi uma atividade formativa, consequência do entendimento dos fundamentos das operações ofensivas e defensivas, não pode ser aplicável a todos os temas em sala de aula. Entretanto, fornece subsídios para outros processos.

Com aproximadamente 15,4%, o terceiro evento que mais se aproximou daquilo que desenvolve o Pensamento Crítico foi o exercício formal individual. As motivações foram as seguintes:

- “o tema era inédito”;
- “não foi avaliado com nota”;

- “não houve a preocupação de tentar adivinhar a ‘solução da casa’”;
- “havia tempo para decidir”;
- “poderia ser aceita outra solução pelos instrutores”;
- “tinha a liberdade de fazer uma solução fora do ‘cabral’”; e
- “foi uma oportunidade de pensar criativamente sem prejudicar o grupo”.

Cabe ressaltar que essa atividade individual foi mais considerada que os temas e as provas formais em grupo, atividades que, em tese, os integrantes de cada Estado-Maior têm a possibilidade de discutir soluções. Em razão dos comentários e pela própria observação participante, infere-se que isso se deve ao fato de o Exercício Formal Individual não ser avaliado com grau e por disponibilizar mais tempo para a decisão que um tema de fundamentos ou aplicação. Nota-se, também, que é uma oportunidade de o aluno checar se a equipe de instrução valoriza outras soluções, demonstrando seu receio em elaborar linhas de ação criativas nas avaliações formais.

Na sequência, a prova formal em grupo foi o evento que obteve 4,2% das observações. Destacaram-se os seguintes comentários: permitiu pensar em grupo; é o momento em que já se conhece a doutrina de forma que se pode aplicá-la. Nessa moldura, corrobora-se a relevância do trabalho em grupo para o Pensamento Crítico, assim como a importância dos temas de fundamentos para posterior desenvolvimento do Pensamento Crítico.

Conforme o levantamento, os temas de fundamentos e aplicação, assim como a prova formal individual foram os processos que menos estimularam as habilidades de Pensamento Crítico, com 2,8% e 2,1% das percepções, respectivamente.

Para os temas de fundamentos e aplicação, foram destacados os comentários: não valem grau; é a ocasião para desenvolvimento e aplicação do conhecimento, para discussão. Coerente com Fisher, Spiker e Riedel (2009), esses temas deveriam ser o primeiro momento para que o Pensamento Crítico fosse estimulado, o que retornaria um resultado mais significativo neste levantamento. Em consequência, ratificado também pela própria percepção do aluno, verifica-se uma oportunidade de melhoria o fomento ao Pensamento Crítico nesses temas. De que maneira? Talvez isso passe pela mudança da cultura do grau na Escola como fator de ascensão na carreira. Muitos desejam obter o conceito “Excelente” para não perder oportunidades no futuro, como missões no exterior ou nomeação de instrutor.

Para a Prova Formal Individual, o comentário positivo foi que era a ocasião em que se estava preparado para tomar decisões de forma criativa. De fato, o momento da avaliação reflete, entre outras possibilidades, a averiguação da competência acadêmica (AFONSO, 2009), o que tende a regular a meritocracia em instituições, como é o caso do Exército. Mas também podem ser vistas como aquilo que fornece ao Estabelecimento de Ensino

importantes informações sobre o método pedagógico utilizado (BONAMI apud AFONSO, 2009): é uma avaliação da aprendizagem.

Em face de tudo aquilo que foi avaliado neste trabalho, infere-se que a atual metodologia, que averigua habilidades de aplicação doutrinária visando à meritocracia, não estimula, de forma sistemática e substancial, o desenvolvimento de competências em Pensamento Crítico, o que, nos atuais cenários de aplicação da arte da guerra, podem custar caro. O desenvolvimento dessas competências é uma oportunidade de melhoria do processo de ensino-aprendizagem dos temas táticos da ECEME.

Ratificando esses dados, ressalta-se a síntese relatada por um dos alunos sobre o tema:

A grande quantidade de temas, a abordagem superficial, a tolerância com o “cabral”, a falta de incentivo ao pensamento inovador, a existência do grau como fator de meritocracia, a existência de um gabarito pouco flexível nas provas, a questão da depreciação cristalizada, o não planejamento da operação como um todo, o excesso de macetes (que cumprem a finalidade de ajudar a “subir” o grau), a não emissão de ordens verbais para os elementos subordinados, a não disponibilização de ordem de operações e de anexos detalhados, o foco na forma e não no conteúdo, o grande número de alunos em sala de aula, a falta de tempo, enfim, tudo isso faz com que não haja um bom grau de aprendizado crítico na ECEME. Todos se engessam (cristalizam o conhecimento) mais do que antes de adentrar à escola.

É um diagnóstico da percepção discente sobre o desenvolvimento do Pensamento Crítico na ECEME.

## 6 CONCLUSÃO

A análise do desenvolvimento do Pensamento Crítico no atual processo de aprendizagem de temas táticos na ECEME foi o objeto central desta investigação.

Em síntese, verificou-se que o processo de desenvolvimento do Pensamento Crítico na ECEME carece de sistematização e de fomento na sala de aula. Ainda assim, observaram-se potencialidades que permitem seu estímulo, como ocorre nos exercícios no terreno.

O Pensamento Crítico é uma competência muito útil nos atuais cenários de conflito, pois envolve a capacidade de utilizar sínteses criativas e holísticas para obter uma vantagem em um quadro cujas informações são difusas, incertas e complexas, visando à tomada de decisão e resolução de problemas.

O desenvolvimento dessa competência converge para as atuais demandas do Exame de Situação do Comandante Tático da Doutrina Militar Terrestre Brasileira. Decidir ou assessorar a decisão no amplo espectro de operações, nas comunidades

em vulnerabilidade social, na imensa faixa de fronteira brasileira, no Haiti ou em outro sítio continental ou extracontinental, requer oficiais capacitados em inovar e criar práticas nunca antes imaginadas.

Esse desenvolvimento ainda é um processo incipiente na ECEME e parte disso se deve à “cultura do grau”. O aluno tem receio de exercitar sua criatividade por imaginar que isso pode prejudicar sua nota no Curso. Assim, tende a cristalizar soluções que lhe garantam um bom desempenho na avaliação formal. A mudança desse quadro é relevante para modificar o pensamento e consubstanciar a transformação do Exército Brasileiro (MAIA NETO, 2012).

Uma sugestão seria a adoção de novos parâmetros para a avaliação, feita em grupo, para permitir o diálogo e discussões, tendo como instrumentos a emissão de ordens verbais e de produtos escritos. O desempenho seria computado de acordo com a função exercida, já designada previamente pela Escola. O conjunto desses desempenhos caracterizaria a avaliação somativa do discente.

Outro problema se refere ao tempo destinado para solução de pedidos nos temas de fundamentos e aplicação. No atual desenho, não há tempo para diálogo e discussão dentro do Estado-Maior e entre os Estados-Maiores, o que, conjuntamente ao uso indiscriminado do “cabral”, torna exercícios cujos níveis de desempenho deveriam ser “avaliar”, “analisar” e “sintetizar”, em níveis mais baixos, como “conhecer” e “compreender”.

Por fim, recomenda-se a realização de estudos que verifiquem a percepção dos instrutores, que adequem ferramentas para o desenvolvimento do pensamento crítico e que permitam avaliar o quanto de carga horária se deve destinar a temas táticos na ECEME.

## REFERÊNCIAS

- AFONSO, A. J. **Avaliação educacional**. São Paulo: Cortez, 2009.
- ALLEN, C. D.; GERRAS, S. J. Como desenvolver pensadores criativos e críticos. **Military Review**: edição brasileira, Fort Leavenworth, p. 31-38, set./out. 2010.
- ALMEIDA JÚNIOR, L. A.; MATOS, S. R. R. Maneuver captains career course: o aperfeiçoamento de oficiais de manobra do Exército Americano. **Sangue Novo**, Resende, RJ, ano 8, n. 17, p. 18-20, 2009.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais**. São Paulo: Pioneira, 1998.
- ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. 14. ed. Campinas: Papirus, 2008.
- ARAUJO, M. Operações no amplo espectro. **Doutrina**



**Militar Terrestre em revista**, Brasília, DF, ano I, ed. I, p. 16-27, jan./mar. 2013.

BRASIL. **História do Estado-Maior do Exército**. Rio de Janeiro: Bibliex, 1984.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa**. Brasília, DF, 2012.

\_\_\_\_\_. Exército. Estado-Maior. **C 101-5: Estado-Maior e ordens**. Brasília, DF: EGCCF, 2003.

CARVALHO, F. Castello Branco: ideias e personalidade. In: MATTOS, C. de M. (org.). **Castello Branco e a revolução**. Rio de Janeiro: Bibliex, 1994.

ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO. **Diretriz de Planejamento para 2014**. Rio de Janeiro, 2013.

FISHER, S.; SPIKER, V.; RIEDEL, S. **Critical thinking training for army officers**: overview of research program. Fort Leavenworth: U. S. Research Institute for Behavioral and Social Sciences, 2008. v. I.

\_\_\_\_\_. **Critical thinking training for army officers**: a model of critical thinking. Fort Leavenworth: U. S. Research Institute for Behavioral and Social Sciences, 2009. v. 2.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GUSMÁN, J. J. C.; MORETTO NETO, L.; SCHMITT, V. G. H. Una discusión de transformación: perspectivas para la transformación militar desde la cultura organizacional. **Coleção Meira Mattos**, revista das ciências militares, Rio de Janeiro, v. 8, n. 32, 2014.

LAKATOS, E.; MARCONI, M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LEONARD, R. **Clausewitz**: trechos de sua obra. Rio de Janeiro: Bibliex, 1988.

MAIA NETO, J. Os desafios do ensino militar: transformando a pós-graduação stricto sensu em Ciências Militares. **Coleção Meira Mattos**: revista das ciências militares, Rio de Janeiro, v. 2, n. 26, 2012.

MANWARING, M. G. **The strategic logic of the contemporary security dilemma**. Carlisle: Strategic Studies Institute, 2011.

MARTINELLI, S. C.; SCHIAVONI, A. Percepção do aluno sobre sua interação com o professor e status sociométrico. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 26, n. 3, set. 2009. MARTINS, G. **Estatística geral e aplicada**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MATOS, S.R.M. **Instrumentos de medida nas pesquisas de campo quantitativo-descritivas por amostragem probabilística**. 2004. 160 f. Monografia (Especialização em Matemática e Estatística)—Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2004.

MCLAREN, P.; GUTIERREZ, K. Política global e antagonismos locais. In: MCLAREN, P. **Multiculturalismo revolucionário**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

MEI, E. Estado, Guerra e violência: as “novas guerras” e suas implicações para a teoria clausewitziana da guerra. In: MEI, E.; SAINT-PIERRE, H. L. (orgs.). **Paz e guerra**. São Paulo: UNESP, 2013.

MORIN, E. **Educação e complexidade**: os sete saberes e outros ensaios. 5. Ed. São Paulo: Cortez, 2009.

NORONHA, O. M. Pesquisa participante: repondo questões teórico-metodológicas. In: FAZENDA, I. (org.). **Metodologia da pesquisa educacional**. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

NUNES, R. O Instituto Meira Mattos da ECME e o Processo de Transformação do Exército Brasileiro. **Coleção Meira Mattos**, revista das ciências militares, Rio de Janeiro, v. 2, n. 26, 2012.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

RAINBOLT, G. Pensamento Crítico. **Fundamento**, Ouro Preto, MG, n. 1, v. 1, p. 35-50, set./dez., 2010.

SHADRICK, S.; LUSSIER, J. **Assessment of the think like a commander training program**. Fort Knox: U. S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Science, 2004.

STURARI, R. J. A. O estudo de situação do comandante tático: metodologia atual e uma nova proposta. **A Defesa Nacional**, Rio de Janeiro, n. 762, p. 167-186, out./dez. 1993.

VISACRO, A. Guerra irregular: terrorismo, guerrilha e movimentos de resistência ao longo da história. São Paulo: Contexto, 2009.

\_\_\_\_\_. O desafio da transformação. **Military Review**, Fort Leavenworth, p. 46-55, mar./abr., 2011.

WILLIAMS, T. M. Education for critical thinking. **Military review**, Fort Leavenworth, p. 49-54, Jan./Feb. 2013.

Recebido em 04 de fevereiro de 2014

Aprovado em 01 de abril de 2015

# TACTICAL COMMANDER'S CRITICAL THINKING AND DECISION MAKING: PARTICIPANT OBSERVATION FROM STUDENTS<sup>1</sup>

## O PENSAMENTO CRÍTICO E O PROCESSO DECISÓRIO DO COMANDANTE TÁTICO: OBSERVAÇÕES PARTICIPANTES DISCENTES

SÉRGIO RICARDO REIS MATOS<sup>2</sup>

### ABSTRACT

*This paper aims to analyze the development of critical thinking in the current process of learning tactical themes in the Army Command and General Staff College. Therefore, this study was exploratory and had a qualitative and quantitative approach. The fieldwork was conducted through two techniques: participant observation and survey. The sampling technique included 117 subjects, students in the Advanced Military Studies program. In summary, it was found that the Critical Thinking development process in the School lacks systematization in the classroom. On the other hand, there are capabilities that allow its development, as seen in field exercises. Part of it is due to the "grade" culture. The students feel discouraged from using their creativity since they are worried that it could take from their grades. Thus, they tend to prefer solutions that guarantee good performance in formal assessments. Finally, studies to verify the perception of the instructors are recommended, so that they would acquire tools for the development of Critical Thinking and evaluate how much workload should be assigned to tactical issues in school.*

**Keywords:** Army Command and General Staff College. Analysis of the Situation of The Tactical Commander. Critical Thinking.

### RESUMO

*O trabalho tem como objetivo geral analisar o desenvolvimento do pensamento crítico no atual processo de aprendizagem de temas táticos na Escola de Comando e Estado-Maior do Exército. Para tanto, este estudo foi exploratório e utilizou, em seu delineamento, uma abordagem quali-quantitativa. O trabalho de campo foi realizado por meio de duas técnicas: a observação participante e o levantamento. A técnica de amostragem foi por tipicidade, contando com 117 indivíduos, alunos do Curso de Altos Estudos Militares. Em síntese, verificou-se que o processo de desenvolvimento do Pensamento Crítico na Escola carece de sistematização e de fomento na sala de aula. Ainda assim, observaram-se potencialidades que permitem seu estímulo, como ocorre nos exercícios no terreno. Parte disso se deve à "cultura do grau". O aluno tem receio de exercitar sua criatividade por imaginar que isso pode prejudicar sua nota no Curso. Assim, tende a cristalizar soluções que lhe garantam um bom desempenho na avaliação formal. Por fim, recomenda-se a realização de estudos que verifiquem a percepção dos instrutores, que adequem ferramentas para o desenvolvimento do Pensamento Crítico e que permitam avaliar o quanto de carga-horária se deve destinar a temas táticos na Escola.*

**Palavras-chave:** Escola de Comando e Estado-Maior do Exército. Exame de Situação do Comandante Tático. Pensamento Crítico.

<sup>1</sup> I am thankful for the collaboration of the members of the command and general staff of the Army Command and General Staff College, class of 2013-2014, for the ideas questionnaires answered.

<sup>2</sup> 1st Army Division (1o DE) - Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

E-mail: <sergiomatos97@ig.com.br>

Master's degree in International Relations and Integration (UMSA-BOLIVIA).

Master's degree in Military Operations.

Postgraduate in Military Science (ECEME).

## I INTRODUCTION

The nature of war has changed since the end of the cold war. Currently, armed conflicts are characterized by diffuse, changeable, asymmetrical and complex aspects (VISACRO, 2009). The revolution in communication further deepened these uncertainties.

Such characteristics became so relevant that those nation States that used to be regarded as enemies are not seem as main threats to the sense of security any more, but any players acting to destabilize peace, order (International, regional and national) and the well-being of the human race are seen instead.

According to Manwaring (2011), such players include, in addition to States, such hegemonic non-State organizations (insurgents, transnational criminal organizations, terrorists), as well as those agents seen as responsible for a number of indirect threats to human security (poverty, social exclusion, environmental degradation).

This unstable environment, as Allen and Gerras (2010, p. 32) say, requires commanders and advisors who "need to learn quickly, adapt as needed, predict the future, be mentally agile and versatile, and able to assess issues under certain contexts". To this end, the authors postulate that these leaders should develop critical thinking skills<sup>3</sup>. In this study, the concept of competences converge to Perrenoud thinking (2000, p. 15), i.e. the "ability to mobilize various cognitive resources to face [...] situations", going beyond knowledge or attitudes and through schemes of thought that enable you to determine the problem, orchestrate resources and implement actions adapted to problem situations.

Considering that the Army Command and General Staff College (ECEME) is the Brazilian Army educational establishment in charge of training officers to perform tactical commanding duties, as well as their assistant, in this unstable environment, this paper presents the following central question: is the current ECEME tactical issues teaching process managing to encourage the development of Critical Thinking among their graduates?

The research has the following specific objectives:

- Study, by means of bibliographical research, the Critical Thinking applied to the decision-making process by the Brazilian Army tactical commander.
- Collect data on the development of critical thinking skills based on the perception of ECEME officer-students.
- Conclude on the development of such skills in ECEME tactical issues.

## 2 METHODOLOGICAL PROCEDURES

The present study was exploratory and employed in its outline a qualitative and quantitative approach, based on the understanding of the interrelationships that emerge from a given context (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 1998). In this case, the approach included the interrelationships between the learning process of the situation by the tactical commander and the development of Critical Thinking skills.

Although "Critical Thinking" is the central theme, the epistemology employed was not that of the Critical School. According to Raibolt (2010), Critical Thinking presents neither direct nor intentional relations with the Frankfurt School critical theory. In turn, McLaren and Gutierrez (2000, p. 195) postulated that critical theory is not equivalent to Critical Thinking, since the Critical School is characterized by "something different from the connotation given by approaches that are psychologically based on problem solving", particularly in the arena of ideological and material contestation.

In view of the new skills demanded by contemporary conflicts, a pluralistic epistemology is now very valued, according to Morin (2009), seeing that military problems are now multidimensional and cross-cutting; therefore, the military coming from ECEME should critically articulate, reconnect and contextualize knowledge as well as be within the context and orchestrate their resources to solve problems.

In this context, the inductive method was adopted, as discussed by Lakatos and Marconi (2003), to observe, relate and generalize that which is dealt with by the literature on Critical Thinking applied to Military Science including a perception of how such skills have been developed at ECEME. The work is still descriptive and is not intended to be comprehensive. On the contrary, it seeks merely to encourage readers to go further with the research on the theme.

Student perception was considered to be significant as it may subsidize the educational process in military schools, because, as discussed by Freire (1996, p. 30), "why not to discuss with students the concrete reality they should associate with the discipline they are being taught?". There is no teaching without students.

It is well known, however, that what happens in a school goes far beyond the result of the student's daily life (ANDRÉ, 2008). Therefore, we suggest future researches contemplating the teaching perception, so as to enhance the understanding of those interrelationships referred to by Alves-Mazzotti and Gewandszajder (1998) in this section, that is, ECEME teaching-learning relations.

As for procedures, according to Gil's classification (1999), the study was bibliographic, documentary and carried out in the field. Bibliographic and documentary

<sup>3</sup> Its definition is discussed in Section 3.

studies were triggered by the analysis of contents of books, scientific papers, essays, field manuals, school documents and informational material from ECME database. It was systematized as follows: location of sources and material gathering; reading; book report, and categorization; and logical organization of the subject.

The field work was carried out by employing two techniques: participant observation and survey.

Participant observation is due to the fact that the researcher was part of the study group (GIL, 1999). Being part of the group, it was easier to access data and understand contingency situations. Therefore, the risk of performing analyzes based on pre-established concepts was assumed. Nevertheless, Noronha's thoughts (2008, 140), by which some authors, using this perspective, reject any link to (neo)positivist epistemology and fight scientism with "spontaneist" postures. By adopting a plural approach, we decided to conduct a survey to corroborate the inferences from participant observation.

Questionnaires were applied in the survey including semi structured scripts, and nonparametric statistics tools were used for tabulation, coding and analysis. The questions were formulated according to participant observation.

The sampling technique was defined by type<sup>4</sup>, by selecting the number of students from the 1st year of the 2013's High Military Studies Course as a typical sample for the survey seeing that the participant subjects attending under the current ECME teaching methodology, 117 questionnaires were completed.

For the purposes of the analysis, closed questions in the questionnaire were based on the quantifying devices of the scales that measure both attitude and opinion (MATOS, 2004). Data was coded, tabulated and submitted to significance statistical tests, where the rule for decision was: if  $p[X^2c > X^2a] < 0,05$ , then there is a significant difference. Chi Square Test and Kruskal Wallis<sup>5</sup> test were used.

The Chi Square test was used to compare the count frequency data (MATOS, 2004), particularly in questions 1 and 4. The Kruskal Wallis test was used to analyze ordinal variables data (MARTINS, 2005) in questions 2 and 3. Correlations were also made among survey questions, seeking to infer such aspects that were not objectively asked.

Despite resorting to statistical models, the paper was also qualitative, since the findings from the field survey with the theory were elucidated through the reflection and interpretation of both information and statistical inferences.

4 Consists in selecting a subset of the population that, based on available information, can be considered representative (GIL, 1999).

5  $p[X^2c > X^2a]$  is the probability of rejecting a hypothesis when it is true.

### 3 CRITICAL THINKING APPLIED TO DECISION MAKING PROCESS

One of the first conceptions about Critical Thinking<sup>6</sup> applied to Military Sciences has existed since the 1940s, developed by psychologists Goodwin Watson and Edward Glaser<sup>7</sup> (FISHER; SPIKER; RIEDEL, 2008; 2009).

In 1990, the American Philosophy Association (APA) sent an inquiry to 46 experts by using the Delphi methodology with the purpose of conceptualizing Critical Thinking. Polysemic results included:

ability to use logics and reasoning; power to make judgments; ability of questioning and reflection; metacognitive interaction activity; a kind of mental process; a type of intentional process (FISHER; SPIKER; RIEDEL, 2009).

Putting these views together, we see they are aligned with the conceptualization proposed by Allen and Gerras (2010, p. 32), namely

the ability to provide a creative and holistic overview of the main factors that affect an organization and its environment in order to obtain a sustainable competitive advantage and long-term success.

The application of this ability is deliberately and purposely limited in time, directed by stimuli and abiding by a specific context, where data is conflicting, messy, uncertain and complex. It also refers to the ability to correctly assess the arguments proposed by others and build solid arguments (RAINBOLT, 2010). It has as a function to serve other cognitive tasks, such as decision making and problem solving (FISHER; SPIKER; RIEDEL, 2008).

In the military field, the interest in promoting Critical Thinking related skills has increased since the end of the Cold War. Decision-making on the battlefield is not an isolated fact: decisions are made in a very challenging environment (FISHER; SPIKER; RIEDEL, 2008; SHADRIK; LUSSIER, 2004).

According to Fisher, Spiker and Riedel (2009), it is a necessary skill as far as information manipulation is concerned, so important in modern wars<sup>8</sup>, especially when information is diffuse and not controllable.

Therefore, a battalion commander engaged in a

6 Seeking its definition as applied to Brazilian reality, a search on Scielo Brazil basis carried out in November 3, 2013 found only ten articles, three of which in a foreign language. On that same date, a search on the Brazilian Army Integrated Libraries Network (Pergamum Network) returned only three publications.

7 Since then it has become an effective field of study, so that in 2009, the search for the key work "critical thinking" in the United States of America returned 600 occurrences in specialized US locators, becoming a construct of interest for Philosophy, Education and Psychology (FISHER; SPIKER; RIEDEL, 2008; 2009).

8 according to MEI (2013). Component Force Task Commander, Army Division, Brigade, Battalion, Regiment or Group.



peace mission or peacekeeping operations, an operations officer in a jungle brigade carrying out operations against cross-border crime, or an intelligence officer of an army division in a law and order enforcement operation must, in the current threat scenario, develop, advise and decide on creative, multidimensional (holistic) and sustainable action lines. Thus, their decision making process should allow such for skill.

The decision-making process of a tactical commander<sup>9</sup> should comprise an examination of the situation. For Sturari (1993), probably the most important decision-making process of a commander is the examination of the situation, proposed to solve tactical problems, which requires reasoning and judgments by the entire General Staff.

Such examination is a process that generates knowledge, analysis and assessments of decision factors (mission, enemy, terrain and weather, media, time and civil considerations), whose purpose is to allow the common officer<sup>10</sup> to properly outline their actions. Understanding this is a "complex mental process surrounded by subjectivities, (where) the human brain still is, and will be for a long time, irreplaceable" (STURARI, 1993, p. 176).

According to Fisher, Spiker and Riedel (2009), if knowledge of the situation is a crucial part for of the decision making, Critical Thinking is precisely the engine that drives it: it is not only important, but also emblematic.

The Examination of the Situation is the process that will identify the doctrinal solution that will fit the problem. Based on that, Critical Thinking will verify if the solution is appropriate because of the information and surveys that go beyond the analysis of opposing lines of action, which can determine a unique solution, even not doctrinal, that will be best applicable to the actual situation (COHEN et al. apud FISHER; SPIKER; RIEDEL, 2009).

Development it is, therefore, essential for holding commanding positions, since they are the actual decision makers and their advisors, as they synthesize large amounts of information from various sources to feed the work of the commander. All this with the urgency of time.

In such situations of limited time in conjunction with extreme pressure and stress, the ideal skills development, according Shadrack and Lussier (2004) is to stimulate the official "how to think" rather than "what" thinking, enabling -the make decisions when situations deviate from the expected.

In fact, when this author attended his upgrading course in the US Army, this urgency was detected. At the time, we reported as follows:

<sup>9</sup> Not characterized by military genius.

<sup>10</sup> This observation provided by the author became noticeable in the past century, before the advent of social media that enhance the dissemination of information. (Terrain, Tactical Situation, Communication and Security) in a specific area that determine this area.

The methodology of the course aims to teach 'how to think' rather than 'what to think.' There is no in-house solution and there is not 'a solution'. The most important thing is to follow the decision-making method, abiding by the principles of war and the fundamentals of military operations (ALMEIDA JR; MATOS, 2009, p. 18).

Convergently, Sturari (1993, p. 169) understands that:

The method doesn't have necessarily to lead to those decisions recommended as exemplary in the manuals. This is a very common form of prevention that has hindered the development of the doctrine.

Corroborating this thought, Fisher; Spiker and Riedel (2009) state that the normative and procedural nature of the doctrinal methods may actually discourage the implementation of thinking skills, thereby inhibiting the creation of new solutions.

In this context, the weights proposed by Williams (2013, p. 50-51, our translation) are considered to be challenging:

The Army's doctrine of situation examination favors Critical Thinking and enables us to be Orthodox if the situation allows. (...) The officers should be able to formulate and advocate original hypotheses; even if this goes against the published doctrine (...) The decision-making process requires us to do more than allow small heresies. It demands us to make up 'heretics'

- leaders capable of challenging conventions to generate imaginative solutions according to the operating environment.

Such thoughts are challenging because of the organizational culture of the most armies: in general, according to Sturari (1993), military training has a Cartesian origin. This grows in importance because skills development in Critical Thinking challenges doctrinal conventions. As Guzmán et al (2014) stats, challenges of this nature detached from a receptive organizational culture may result in merely partial changes rather than in effective changes.

Corroborating this, Sturari (1993, p. 169) states that: "modern administration, however, identified distortions in the discriminate use of Cartesianism and, in this context, our situation study [examination] can be referred to as an example." The author comes to the conclusion that situation analysis should be enriched by dialectical stages, based on holistic approach, due to the evolution of the knowledge age in all áreas I I.

Cartesianism in Situation Examination reflects algorithmic approaches in different situations, which will not tend to reingorce dynamic and creative approaches (FISHER; SPIKER; RIEDEL, 2008). What is the best area for a Command Post? Usually an officer adds up to the points according to location factors

Nevertheless, according to Sturari (1993, p. 181, emphasis added):

The prevalence of mechanistic thinking in our daily life makes it difficult cause what is most important to prevail over the more numerous. Professional competence and personal safety is required if one is to consider the aspects of a maneuver and significantly distinguish one from the other.

That is, creative approaches must be appreciated, which is only possible by training, the greatest objective of the teaching-learning process.

Moreover, the words of the great military genius Clausewitz are to be taken into consideration: "most of the reports on war are contradictory, an even greater portion is false, and most of all portions have a questionable character" (LEONARD, 1988, p. 67). Therefore, a Cartesian, algorithmic modeling of decision-making factors, which may be false or erroneous, leads or may lead to significant mistakes.

In view of the above, the premise that the development of Critical Thinking is essential to the decision-making process adopted by the tactical commander is to be accepted because, in theory, it will enable wider and more complete views of the problem situations that arise from the current diffuse and complex environment of the world.

Moreover, the idea of learning "how" rather than "what" was reviewed by following the method, according to the doctrine (ALMEIDA JR; MATOS, 2009), in order to synthesize a new perception: teaching situation examination should allow the discussion of various tactical situations, which will result in a flexible assimilation of the doctrine and favor the construction of its evolution.

Finally, considering that "the ability to think well requires training and practice" (WILLIAMS, 2013, p. 52, our translation), and that the practice of creative thinking by itself will not lead to perfection, since the military needs a feedback from the instructor for performance improvement (SHADRICK; LUSSIER, 2004), we corroborate Fisher, Spiker and Riedel's (2009) assumption that establishing an integrated training program to address commanders' development of Critical Thinking skills on battlefield is preferable to the hope that such skills will develop on their own.

About designing a course focused on the Situation Examination, it is intended to maximize the time applied by the students to practice questionings and dialogs, learning how to make decision in ambiguous environment and minimize the tendencies to use comfortable old truths (WILLIAMS, 2013) as simplistic solutions or those already included in compendium of answers. A question arises: does this "imported" thought converges with the Brazilian reality?

## 4 CRITICAL THINKING IN SITUATION EXAMINATION APPLIED TO THE BRAZILIAN TERRAIN MILITARY DOCTRINE

The National Defence Policy (BRASIL, 2012) guides that preserving security will require broader measures that involve, besides external defense, civil defense, public security, and such policies as economic, social, educational, scientific-technological, environmental, health and industrial.

It also discusses that today's world faces complex challenges, which, among other factors, requires improving the training of the Brazilian Armed Forces to perform growing responsibilities in humanitarian action and peace missions under the auspices of multilateral organizations, relying also on the ability to participate in such operations established or authorized by the UN Security Council. In other words, Brazil must build capabilities to participate in operations around the world, as already is done in Haiti and Lebanon, and in the command of the mission in Congo.

As said above, this possibility requires operating in a broad spectrum, which is defined by Visacro (2011) as the combination of offensive, defensive, intelligence, special, information (civil affairs, civil-military cooperation, support for information, social media), electronic warfare, humanitarian assistance operations and stability and support operations. Under this conception, the then 3rd Deputy Chief of General Staff of the Army, conductor of the doctrinal transformation of the Force, discussed that:

the employment of military force is broader, as they articulate and unfold operationally for combat, but are closely monitored by the political tiers through engagement rules, specifically set up for each mission. In the case of destruction functions, the ability of the enemy to oppose the implementation of policy objectives is used to attack and destroy. Recent examples: the Gulf War (90-91) and the Falklands War (82) (ARAÚJO, 2013, p. 21).

Therefore, the same set of fuzzy variables that require the training and improvement of leaders required to possess critical thinking skills is assumed. In fact, in recent times the Brazilian Army is and has been employed as a peacekeeping force in Haiti, in subsidiary actions at the border, in enforcing law and order in socially vulnerable areas in Rio de Janeiro, environments requiring the commander and his Staff to be aware of all available information, analyzing them critically.

Maia Neto (2012) supports this inference, indicating that one of the capabilities the Brazilian Army military should develop by 2030 to substantiate the transformation process include Critical Thinking.

In turn, the current decision-making process of the tactical commander in the Brazilian Army follows a methodology derived from that of the US. Its origin dates back to the French Military Mission (1920) (STURARI, 1993).

Under the Brazilian doctrine, Situation Examination is defined as a Cartesian military problem solving process, aimed to set up the best way to accomplish a mission (BRASIL, 2003). At the tactical level, propositions and sequencing are defined by Company Manual 101-5 C – General Staff and Orders.

Under the Army Education System, the Army Command and General Staff College (ECEME) is responsible for preparing the General Staff officer, the top-level adviser, the commander, and the military chief; besides contributing to the development of the doctrine and conducting research in military sciences (NUNES, 2012).

ECEME Patron, Marshal Castello Branco, is the author of one of the sentences that better reflect the level of Critical Thinking desirable for the adviser to the tactical commander:

An officer of the General Staff is both a renovator and a creator. He is supposed to fight against conservatism, thereby becoming permeable to new ideas, so that he may escape crystallization, conformism and routine (BRASIL, 1984, [p. 330]).

In the current ECEME Planning Guidance (DIPLAN) we highlight a few basic assumptions required to achieve his mission:

The focus of the teaching-learning process remains the officer-student. Within the context of adult education (Andragogy), the role of the trainer goes beyond the mere transmission of knowledge and includes the need to provide the proper conditions for a good learning environment. The instructor must understand their role as counselor/facilitator and be aware of the need of individual preparation deriving therefrom (ECEME, 2013, p. 2).

In this fragment from DIPLAN, we focus on aspects converging to the development of Critical Thinking. As regards the work of the instructors, an definition of their role approaches the thought of Williams (2013, p. 53), by which "learning facilitators should never provide answers" in order to stimulate criticality. Moreover, the focus on Andragogy and the characteristics of teaching role line up with the Freire's thought (1996, p. 22) about what fostering autonomy in teaching means: "teaching is not transferring knowledge, but rather creating the possibilities for its production or construction"; such an autonomy favors decision-making at critical moments.

In another assumption, DIPLAN states that "group work should be widely employed and refined in

order to obtain the best result in the teaching-learning process" (ESCOLA..., 2013, p. 3). This assumption is following suit the Shadrick and Lussier (2004) guidelines, by which isolated practices will not result in perfection, as well as Fisher, Spiker and Riedel (2008) guidelines, as they believe that individuals have varying quality in Critical Thinking, thereby demanding, in group work, dialog and challenging discussions in order to obtain the best practices.

One last basic assumption states that "teaching should not be limited to the contents of doctrinal manuals. Broad spectrum situations should be included" (ESCOLA..., 2013, p. 3). This assumption has been detected for several decades. In the 1950s, Castello Branco said that

solutions should never be absolute (...) They are formulated and evaluated to support the decisions made by the chief (...) and they should include the several alternatives offered for the choice of the commander (CARVALHO, 1994, p. 155).

Sturari (1993, p. 170), for example, said that both students and instructors "insist that only those examples included in the manuals are truly valid", which causes solutions to come close to book examples. This problem is not only ECEME's problem. In turn, Williams, in his evaluation of the American system, said:

The problem of our education system is that it relies on an educational approach in which teachers and students guide and are guided every class to rediscover the same truths, often banal, from their predecessors (WILLIAMS, 2013, p. 50, our translation).

Here arises another problem, the solution from the previous year. Having a solution, the student will behave just like Shadrick and Lussier (2004) say: they tend to jump to the decision before gaining sufficient understanding and depth in the situation. They fail then to meet such school goals as synthesis, analysis and evaluation, and start to show taxonomies of knowledge and understanding.

In such cases, according to Williams (2013, p. 50-51), "the best strategy is to adopt an educational philosophy that focuses less on knowledge and content and more on the ability to question and dialogue. [...] Good questioning forges best thinkers". Or, as suggested by Allen and Guerras (2010, p. 35), "leaders (...) are supposed to create an environment where Critical Thinking is the norm and the reasoned debate replaces veiled divergence".

One possible solution would be encouraging all Staff Member to execute all orders so as to compare the different lines of action with among each other, thereby encouraging exchange of arguments to develop Critical

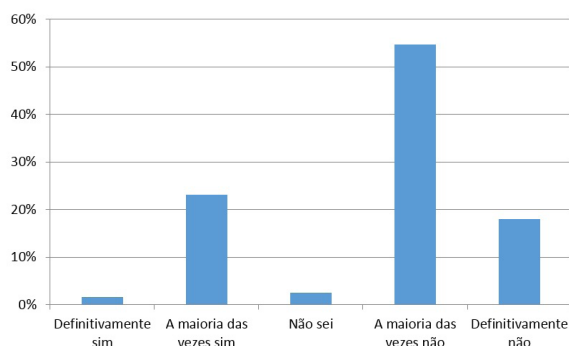
Thinking. This requires either increased time for carrying out the orders, or a reduction in the number of issues per week. This would also contribute to that which Williams (2013, p. 53) infers as ideal: "Even if students conflict with colleagues or superiors more interested in easy or simplistic answers, will let the imagination, questioning and criticality will allowed to flourish". What is student perception about this process?

## 5 STUDENT SURVEY: COMMENTS FROM PARTICIPANTS

In this section, the results from participant observation are mixed with the results of the survey. The questions in the survey derived from author's participant observation.

The first question dealt with the perception of the students about the development o Critical Thinking skills in ECEME tactical issues. The student was asked about their perception of this statement: "The way themes are addressed in the classroom allows for discussion of various tactical situations, resulting in a flexible assimilation of the doctrine and favoring the construction of its evolution."

**Chart 1. Student perception on the development of Critical Thinking.**



Source: In-house.

The result was:

After categorizing and interpreting this data, it appears that the negative perception ("most of the time not" and "definitely not" – 73%) is significantly higher<sup>11</sup> than the not negative perception ("definitely yes", "most of the time yes" and "I do not know" – 27%).

Therefore, it can be said that, in student perception, there is a gap in the development of Critical Thinking skills in ECEME tactical themes.

In the second question of the survey five student profiles were characterized<sup>12</sup>. The first is that of a student who is directly concerned with the test, becoming

interested in crystallizing the knowledge that may be in contained in the evaluation (PF). The second is precisely the one that values the skills that are closer to the Critical Thinking (PC). The third is that which seeks to learn how to work in groups (GP). The fourth is the one that is always busy, and decides to use previous solutions to optimize his time (CA). The fifth is the one that seeks to learn the doctrine (DO).

Students were asked to tick, in accordance with the above profiles, postures that best characterize their behavior in this environment, as follows:

Sort, from 1 to 5 (1, 2, 3, 4, 5), the attitudes that best characterize your posture in the classroom, during the preparation and discussion of orders (1 for best characterizes, 5 for least or not characterize):

( ) What worries me most is what the instructor-rapporteur speaks in the room. This will be requested in the test!

( ) I try to understand the doctrine so that I can solve military problems that do not necessarily follow doctrinal precepts.

( ) I try to learn how to work in group because this is what I will be using in the future.

( ) I just want is to answer my request and that's all. If possible, I use the "cabral" to save time and get rid of another dish!

( ) I try to understand the doctrine so I can use it in real life.

According to the results shown in the second chart, PF was the most recurrent profile, with no significant differences from PC<sup>13</sup> and DO<sup>14</sup> profiles. That is, just as there are students whose behaviors are more focused on the degree of proof and the doctrinal learning, there are students with postures Critical Thinking, indicating fertile ground for the development of skills and the field of study for Critical Thinking.

It is to be highlighted that the "concerned about the evidence" (PF) posture was significantly<sup>15</sup> more characterized than "learn hoe to work in group" (GP) posture; the latter will precisely be the ECEME final work. This shows student's immediacy in their learning activity because of the need to get good results in evaluations, thereby hindering the development of Critical Thinking. This scenario has to be changed, which, according to Freire (1986), depends also on the teaching profession, because teaching involves risk and acceptance of the new, respecting the knowledge of the learners.

The third question takes into account the weighings of Williams (2013), who discusses the fact that the student, instead of learning how to argue and discuss in groups, is encouraged (intentionally or not) to

<sup>11</sup> Based on the Chi Square Test (MATOS, 2004), with a confidence level of 95%,  $p [X^2c > X^2a] = 0.0000$ .

<sup>12</sup> These five profiles are consistent with the participatory observation of the surveyor in the classroom.

<sup>13</sup> Applying the Kruskal-Wallis Test (MARTINS, 2005) the confidence range (IC): (-91.2632399, 22.5794792) was found, which does not indicate any significant differences (the range goes through zero).

<sup>14</sup> IC: (-178.10512; 64.2624011) – without any significant differences.

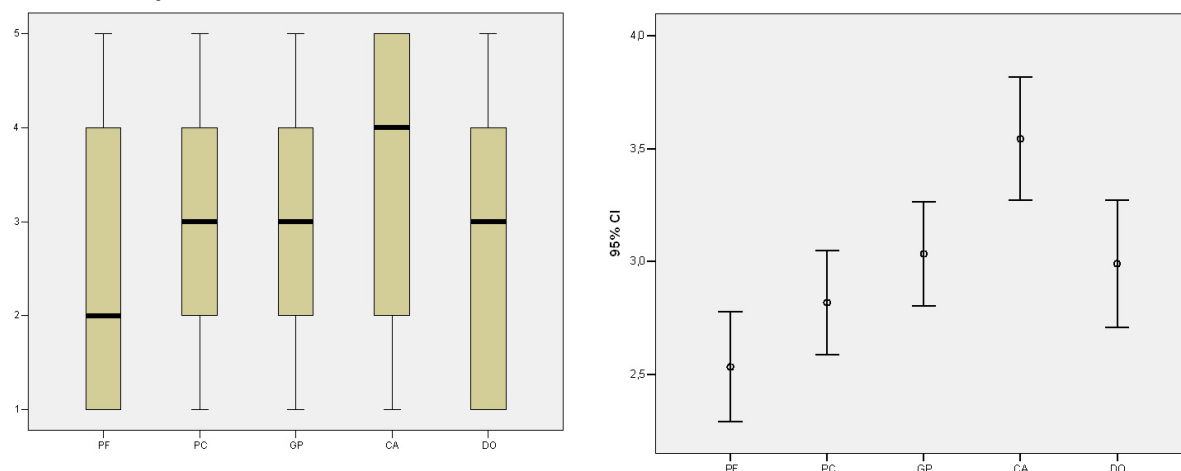
<sup>15</sup> IC: (-117.494009; -3.65129002) – there are significant differences (the range does not pass through zero).



rediscover the truths from their predecessors. In other words, this means using a database with solutions from previous year, which in the Brazilian Army received the nickname of "cabral"<sup>16</sup>.

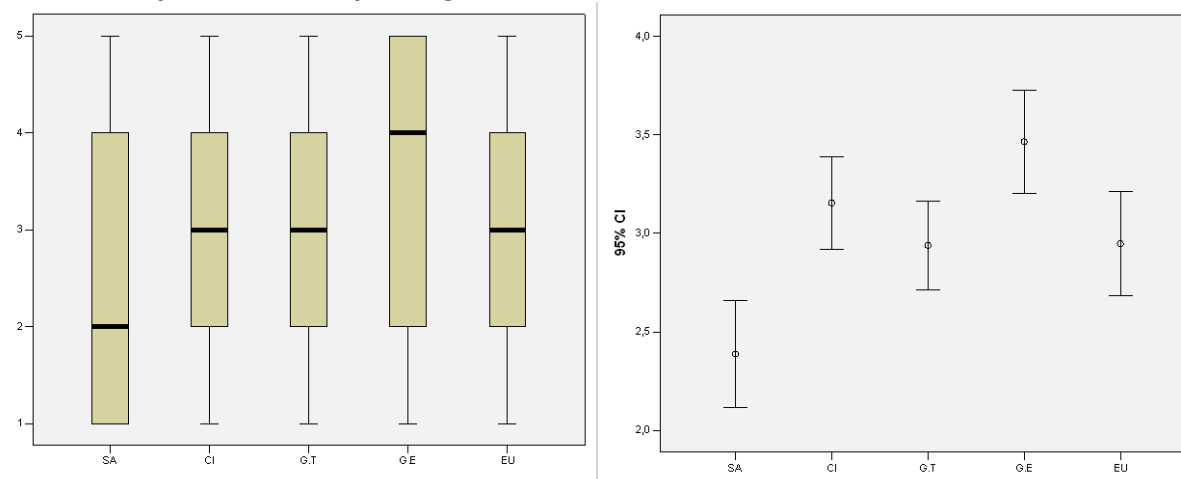
Therefore, we asked the students to list the factors that facilitated most their decisions on tactical topics: "cabral" (SA), Instructor comments (CI), help from a working group colleague (GT), discussion outside classroom environment (GE), and individual study (EI), as

**Chart 2. Perception of student attitude in the classroom.**



Source: In-house.

**Chart 3. Perception of decision optimizing tools.decisões.**



Source: In-house.

follows:

During the discussion of tactical defensive and offensive themes, choose what else facilitated your course of action decision:  
 ( ) the use of previous solution (cabral),  
 ( ) Instructor comments,

<sup>16</sup> Possibly in reference to the one who discovered the country, according to the castrense tradition.

- ( ) help from an ECEME working group colleague,
- ( ) discussion with a colleague with whom I study outside the ECEME's GT,
- ( ) my individual prior knowledge and study.

As discussed in the third chart, therefore, "cabral" (SA) was the means that facilitated most the decision of ECEME students in tactical themes, with a 95% confidence level<sup>17</sup>. O trabalho em grupo (GT) vem em seguida, sem difere Group work (GT) comes next, with no significant differences against instructor's comments (CI) and individual study (EI); discussion outside classroom environment (GE); learning comes at a lower level. The sample revealed precisely that which goes against the development of Critical Thinking.

It was also possible to observe correlations between the use of "cabral" (according to question 3) and the responses to question 2. This correlation is positive, very strong<sup>18</sup>, among those who use "cabral" and profile CB (the busy who wants to optimize time). That is, the busier the student believes he is, the more he uses "cabral". There is also a substantial positive correlation<sup>19</sup> between the "cabral" user and the one who has the concerned about the test (PF) profile. So, we can generalize that PF and CB profiles tend to use more intensely the previous solutions, thereby not contributing to the innovation of doctrinal thinking.

This correlation is negative<sup>20</sup>, very strong, among those who employ "cabral" and those who have the wanting to learn the doctrine (DO) profile. That is, the more the students want to learn the doctrine, the less they use "cabral". In addition, there is a substantial positive correlation<sup>21</sup> between those who support individual study to make decisions (EI) and the DO profile, which entails that any student concerned with the doctrine seeks to take decisions more in isolation, not favoring the desired dialectical dimension of Critical Thinking.

Therefore, due to these correlations, the development of Critical Thinking can be optimized by stimulating the learning of doctrine based on the promotion of dialogue and discussion in group work, without this overburdening the student (seeing that he will tend to resort to "cabral") and will not encourage the crystallization of knowledge for examinations (which causes the student only discuss what may be in the test).

The last question was intended to see which techniques or processes adopted at ECEME facilitated more the development of Critical Thinking skills. Techniques or processes concerned included such fundamentals and application (themes)<sup>22</sup>, formal

<sup>17</sup> Possibly in reference to the one who discovered the country according to the castrense tradition.

<sup>18</sup> Employing Gil parameters (1999), the correlation coefficient (Q) value is 0.84482759.

<sup>19</sup>  $Q=0.58222812$

<sup>20</sup>  $Q=-0.88129973$

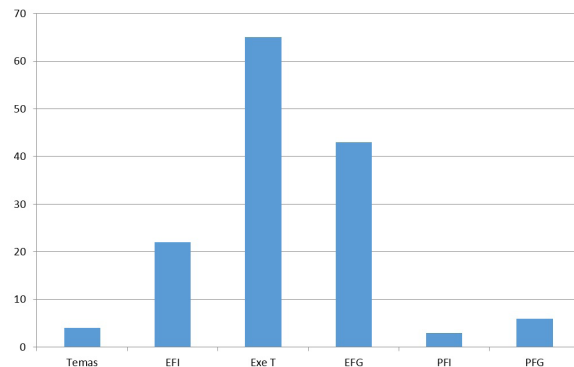
<sup>21</sup>  $Q=0.67167698$

<sup>22</sup> In these themes, students learn and apply in work group methodology, the fundamentals of operations at the tactical level (use of the Land Force Component,

individual<sup>23</sup> exercise (EFI), field exercise (Exe T)<sup>24</sup>, formal exercise group (EFG)<sup>25</sup>, formal examination individual portion (PFI)<sup>26</sup> and formal examination in Group (PFG)<sup>27</sup>. Prepared as follows:

For what type of exercise you felt encouraged to create innovative solutions:

**Chart 4. Perception about the techniques and processes that stimulate the development of Critical Thinking.**



Source: In-house.

- ( ) Foundation and application of themes
- ( ) Formal individual exercise
- ( ) Terrain exercise
- ( ) Formal group exercise
- ( ) Formal test individual part
- ( ) Formal test group part

Observations included the following, according to Chart 4:

With 45.45%, there is a preponderance of "Terrain Exercises" such as those that encourage the future Staff officer to develop creative solutions. In the space intended for justifications, in summary, the following arguments stand out:

- I could discuss my doubts with my colleagues;
- there was a need to work on the General Staff, interacting;
- by being in loco in the field, being able to make planning

Army Brigade and Division). There are instructions given by the Faculty and responses to requests are given by the working group. The instructor is the learning function facilitator, guiding the execution of the work. In theory, this is a situation that should stimulate both Andragogy and the development of critical thinking.

<sup>23</sup> Formative assessment that does not contribute to the final grade of the student, carried out individually.

<sup>24</sup> Work similar to the themes, performed with ground light, that is, in the field or in cities.

<sup>25</sup> Formative assessment that fails to contribute to the final grade of the student, carried out individually.

<sup>26</sup> Formal assessment that contributes to the final grade of the student, carried out individually.

<sup>27</sup> Formal assessment that contributes to the final grade of the student, carried out in group.

more flexible and better comparing courses of action;

- this type of activity, there is the need to adapt the doctrine according to terrain characteristics;
- this is the time when students can explain their views without worrying about test score, releasing the formulation of creative solutions;
- because the terrain exercise comes after the formal test, this in itself, facilitates the development of creative solutions;
- there was neither "cabral" nor any other classroom bonds, such as concern about what the instructor will think of my solution;
- there was lower charging for standardized solutions, making reasoning more flexible;
- facilitates the construction of knowledge;
- other activities lead to a standardized reasoning; and
- this is the time you can discuss doctrine.

In the after-action analysis I could counter-argue my understanding in relation to that of other colleagues and education team.

It can be observed, therefore, that the Terrain Exercise allowed for the development of Critical Thinking skills. This is, in short, to the longer time assigned, to not compromising with test grades and real General Staff work. Furthermore, it appears that the more novel the theme is, the more it stimulates Critical Thinking. It is well known, however, that developing original themes demands administrative complications, such as printing letters, budget expenditures, and terrain recognition.

The second process that fostered most the development of Critical Thinking skills was the Formal Group Exercise, with about 30% of all observations. Among arguments used, the following stand out:

- "because it is not graded, which hinders creativity, because grade is what interests most in other situations";
- "because in this activity I would not fit myself in the possible 'in-house solution'";
- "There was no pressure to respond to a series of requests with little time";
- "because I could work in General Staff, building the group's solution";
- "there was discussion among group members";
- "With help from other colleagues, it was possible to think 'outside the box'";
- "it is necessary to motivate all members of the group so that solutions can really be inclusive";
- "there was no 'cabral'"; and
- "the instructor managed to 'deconstruct' the solutions from the students, thereby allowing for discussion of possibilities and shortcomings of each adopted course of action, each a different 'cabral'".

Thus, one can see that, in the classroom, the methodology employed in this training activity performed its duty of developing Critical Thinking, because it encouraged innovative solutions, the discussion of problem solution, and the performance of the instructor

as a learning facilitator. Because it was a formative activity, a result of the understanding of the fundamentals of offensive and defensive operations, it may not be applicable to all themes in the classroom. However, it provides subsidies for other processes.

With approximately 15.4%, the individual formal exercise was the third event that came closer to that which develops Critical Thinking. Motivations were as follows:

- "the theme was new";
- "it was not assessed with a grade";
- "There was no worrying about trying to guess the 'in-house solution'";
- "We had time to decide";
- "Teachers could have accepted a different solution";
- "Had the freedom to make a solution outside 'cabral'; " and
- "Was an opportunity to think creatively without harming the group."

Is worth mentioning that this individual activity received more consideration than the themes and formal group tests, activities that, in theory, the members of each Staff have an opportunity to discuss solutions. Because of the reviews and the participant observation, it appears that this is because the Formal Individual Exercise is not assessed with a grade and allows more time for decision than a fundamentals or application theme. Note, too, that this is an opportunity for the student to check whether the instruction team values other solutions, thereby demonstrating his reluctance to develop creative courses of action in formal examinations.

Following, the formal group test was the event that got 4.2% of the observations. The following comments stood out: it allowed for group thinking; it is the time on which the doctrine is already known so that it can be applied. In this framework, we see confirmed the relevance of group work for Critical Thinking, as well as the importance of fundamentals topics for further development of Critical Thinking.

According to the survey, the fundamentals and applications themes, as well as the formal individual test were the processes that less stimulated Critical Thinking skills, with 2.8% and 2.1% of perceptions, respectively.

Regarding fundamentals and application themes, the following comments were highlighted: not graded; is the time for development and application of knowledge, for discussion. Consistent with Fisher, Spiker and Riedel (2009), these themes should be the first time for stimulating Critical Thinking, which would have returned a more significant result in this survey. Consequently, ratified also by the perception of the students, there is an opportunity for improvement to foster Critical Thinking on these themes. How? Perhaps this will be by changing the grading culture in the school as a factor in career advancement. Many wish to get the grade of "Excellent" so as not to miss opportunities in the future, such as missions abroad or appointment as instructor.

For Formal Individual Test, the positive

comment was that it was the time for preparing to make decisions in a creative way. In fact, the assessment time reflects, among other possibilities, the inquiry into academic competence (AFONSO, 2009), which tends to regulate the meritocracy in institutions, such as the Army. But they can also be seen as that which provides the Educational Establishment with important information about the teaching method employed (BONAMI quoted by AFFONSO, 2009): it is a learning review.

In view of all that was discussed in this paper, it appears that the current methodology, which ascertains doctrinal application of skills with an aim to meritocracy, does not stimulate, systematically and substantially, the development of Critical Thinking skills, which, in the current application warfare scenarios, can cost a lot. The development of these skills is an opportunity to improve the teaching-learning process of ECEME tactical themes.

Confirming these data, we highlight the synthesis reported by one of the students on the topic:

The large number of themes, the surface approach, tolerance with "Cabral", the lack of incentives to innovative thinking, the existence of grade as meritocracy factor, the existence of somewhat flexible key to test questions, the issue of crystallized depreciation, the non-planning of operation as a whole, over-tricks (which meet the purpose of helping to "raise" the grades), the failure to issue verbal orders to subordinate elements, the refusal to disseminate detailed operation orders and attachments, focus on form rather than on content, the large number of students in the classroom, lack of time, in short, all this results in bad degree of critical learning at ECEME. Everyone is imprisoned (crystallized knowledge) more than before entering the school.

This is a diagnosis of student perception on the development of critical thinking at ECEME.

## 6 CONCLUSION

The analysis of the development of Critical Thinking in the current ECEME tactical themes learning process was the central subject of this investigation. In summary, it was found that the Critical Thinking development process at ECEME lacks systematization and development in the classroom. Still, capabilities were observed that allow for stimulus, such as in the terrain exercises.

Critical Thinking is a very useful skill in the current conflict scenarios, as it involves the ability to use creative and holistic synthesis to get an edge in a framework where information is diffuse, uncertain and complex, aimed at decision making and problem solving.

The development of this skill converges to the current Situation Examination demands for the Tactical Commander of the Brazilian Terrestrial Military Doctrine. Deciding or ensuring decision making in the broad spectrum of operations in communities in social

vulnerability, in the long Brazilian border, in Haiti or in any other continental or extra-continental site, require officers who are trained to innovate and create practices never before imagined.

This development is still an incipient process at ECEME and is partly due to the "grade culture." The student is afraid to exercise their creativity because they believe that this can damage their grade in the Course. Thus, they tend to crystallize those solutions that will guarantee a good performance in the formal examination. A change in this scenario is relevant to modify the thinking and substantiate the transformation of the Brazilian Army (MAIA NETO, 2012).

One suggestion includes the adoption of new examination parameters, done as a group, in order to allow dialogue and discussion, having as a tool the issue of verbal orders and written products. Performance would be computed according to the job done, previously designated by the School. All these performances together would characterize the summative evaluation of the student.

Another problem refers to the time assigned to the solution of orders in fundamentals and application themes. Under the current design, there is no time for dialogue and discussion within the Staff and among Staffs, which, together with indiscriminate use of "cabral" causes those exercises with performance levels designed to "evaluate", "analyze" and "synthesize", have lower levels, as "knowing" and "understanding."

Finally, it is recommended to carry out studies to verify the perception of instructors, designed to fit the tools for the development of critical thinking and to assess how much workload should be assigned to tactical issues at ECEME.

## REFERENCES

- AFONSO, A. J. **Avaliação educacional**. São Paulo: Cortez, 2009.
- ALLEN, C. D.; GERRAS, S. J. Como desenvolver pensadores criativos e críticos. **Military Review**: edição brasileira, Fort Leavenworth, p. 31-38, set./out. 2010.
- ALMEIDA JÚNIOR, L. A.; MATOS, S. R. R. Maneuver captains career course: o aperfeiçoamento de oficiais de manobra do Exército Americano. **Sangue Novo**, Resende, RJ, ano 8, n. 17, p. 18-20, 2009.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais**. São Paulo: Pioneira, 1998.
- ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. 14. ed. Campinas: Papirus, 2008.
- ARAÚJO, M. Operações no amplo espectro. **Doutrina Militar Terrestre em revista**, Brasília, DF, ano I, ed. I, p. 16-27, jan./mar. 2013.



BRASIL. **História do Estado-Maior do Exército**. Rio de Janeiro: Bibliex, 1984.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa**. Brasília, DF, 2012.

\_\_\_\_\_. Exército. Estado-Maior. **C 101-5: Estado-Maior e ordens**. Brasília, DF: EGCCF, 2003.

CARVALHO, F. Castello Branco: ideias e personalidade. In: MATTOS, C. de M. (org.). **Castello Branco e a revolução**. Rio de Janeiro: Bibliex, 1994.

ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO. **Diretriz de Planejamento para 2014**. Rio de Janeiro, 2013.

FISHER, S.; SPIKER, V.; RIEDEL, S. **Critical thinking training for army officers**: overview of research program. Fort Leavenworth: U. S. Research Institute for Behavioral and Social Sciences, 2008. v. 1.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Critical thinking training for army officers**: a model of critical thinking. Fort Leavenworth: U. S. Research Institute for Behavioral and Social Sciences, 2009. v. 2.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GUSMÁN, J. J. C.; MORETTO NETO, L.; SCHMITT, V. G. H. Una discusión de transformación: perspectivas para la transformación militar desde la cultura organizacional. **Coleção Meira Mattos**: revista das ciências militares, Rio de Janeiro, v. 8, n. 32, 2014.

LAKATOS, E.; MARCONI, M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LEONARD, R. **Clausewitz**: trechos de sua obra. Rio de Janeiro: Bibliex, 1988.

MAIA NETO, J. Os desafios do ensino militar: transformando a pós-graduação stricto sensu em Ciências Militares. **Coleção Meira Mattos**: revista das ciências militares, Rio de Janeiro, v. 2, n. 26, 2012.

MANWARING, M. G. **The strategic logic of the contemporary security dilemma**. Carlisle: Strategic Studies Institute, 2011.

MARTINELLI, S. C.; SCHIAVONI, A. Percepção do aluno sobre sua interação com o professor e status sociométrico. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 26, n. 3, set. 2009.

MARTINS, G. Estatística geral e aplicada. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MATOS, S. R. M. **Instrumentos de medida nas pesquisas de campo quantitativo-descritivas por amostragem**

**probabilística**. 2004. 160 f. Monografia (Especialização em Matemática e Estatística)—Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2004.

MCLAREN, P.; GUTIERREZ, K. Política global e antagonismos locais. In: MCLAREN, P. **Multiculturalismo revolucionário**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

MEI, E. Estado, Guerra e violência: as “novas guerras” e suas implicações para a teoria clausewitziana da guerra. In: MEI, E.; SAINT-PIERRE, H. L. (orgs.). **Paz e guerra**. São Paulo: UNESP, 2013.

MORIN, E. **Educação e complexidade**: os sete saberes e outros ensaios. 5. Ed. São Paulo: Cortez, 2009.

NORONHA, O. M. Pesquisa participante: repondo questões teórico-metodológicas. In: FAZENDA, I. (org.). **Metodologia da pesquisa educacional**. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

NUNES, R. O Instituto Meira Mattos da ECME e o Processo de Transformação do Exército Brasileiro. **Coleção Meira Mattos**: revista das ciências militares, Rio de Janeiro, v. 2, n. 26, 2012.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

RAINBOLT, G. Pensamento Crítico. **Fundamento**, Ouro Preto, MG, n. 1, v. 1, p. 35-50, set./dez., 2010.

SHADRICK, S.; LUSSIER, J. **Assessment of the think like a commander training program**. Fort Knox: U. S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Science, 2004.

STURARI, R. J. A. O estudo de situação do comandante tático: metodologia atual e uma nova proposta. **A Defesa Nacional**, Rio de Janeiro, n. 762, p. 167-186, out./dez. 1993.

VISACRO, A. Guerra irregular: terrorismo, guerrilha e movimentos de resistência ao longo da história. São Paulo: Contexto, 2009.

\_\_\_\_\_. O desafio da transformação. **Military Review**, transformando a pós-graduação stricto sensu em Ciências Militares. **Coleção Meira Mattos**: revista das ciências militares, Rio de Janeiro, v. 2, n. 26, 2012.

WILLIAMS, T. M. Education for critical thinking. **Military review**, Fort Leavenworth, p. 49-54, Jan./Feb. 2013. Fort Leavenworth, p. 46-55, mar./abr., 2011.

Received on February 4, 2014

Accepted on April 1, 2015

# BREVE ANÁLISE DA GEOPOLÍTICA DO CHILE

## BRIEF ANALYSES OF CHILEAN GEOPOLITICS

PEDRO ALEXANDRE BRETES FERRO AMADOR<sup>1</sup>

GLAUCO CORBARI CORRÊA<sup>2</sup>

ANTÔNIO JOSÉ MACEDO ESTRELA BASTOS<sup>3</sup>

MARCO PAULO ALMEIDA DE RODRIGUES GONÇALVES<sup>4</sup>

RICARDO JOSÉ GOMES DA SILVA INÁCIO<sup>5</sup>

GABRIEL DE JESUS GOMES<sup>6</sup>

ANTÔNIO PAULO DA COSTA FRESCATA<sup>7</sup>

### RESUMO

O Chile pode ser considerado um dos Estados mais competitivos e sólidos da América Latina na atualidade. Esse seu sucesso advém, em muito, das políticas econômicas orientadas para o mercado e da estabilidade política que tem sabido manter, atraindo o investimento estrangeiro e promovendo as suas exportações. No presente trabalho, por meio da análise à forma como o Chile posiciona-se e relaciona-se no plano global, quer com outros Estados, quer com Organizações Internacionais, da análise à forma como interage no plano regional e da caracterização da sua economia e dos seus recursos mais importantes, aliado aos fatores internos e externos que mais o afetam na atualidade, é possível verificar quais são os principais desafios que se colocam a esse importante país sul-americano e perceber que dinâmicas conduzem a sua política externa. Nesse quadro, conclui-se que as questões como as disputas territoriais com o Peru e a Bolívia, a dependência energética, a forte correlação entre a economia e o cobre, a Antártida e a militarização do Atlântico Sul, destacam-se como temáticas de extrema importância para o Chile agora e no futuro.

**Palavras-chave:** Chile. Geopolítica. Crescimento Econômico. Livre Comércio. Disputas Territoriais.

### ABSTRACT

Currently, Chile can be considered as one of the most competitive and solid states in Latin America. A substantial reason for its success is due to the market-oriented economic policies and political stability that Chile has maintained, attracting foreign investment and promoting its exports. In this work, through analysis of Chile's standing and relations internationally, with other States or with international organizations, the authors verify the main challenges to this important South American country and analyze the dynamics that drive its foreign policy. Within this framework, it is concluded that the following issues stand out as themes of extreme importance for Chile now and in the future: territorial disputes with Peru and Bolivia, energy dependence, the strong correlation between the economy and copper production, Antarctica and the militarization of the South Atlantic.

**Keywords:** Chile. Geopolitics. Economic Growth. Free Trade. Territorial Disputes.

<sup>1</sup> Instituto de Estudos Superiores Militares (IESM) - Lisboa, Portugal.

E-mail: <amador.pabf@mail.exercito.pt>

Investigador associado do CISDI.

Pós-Graduado em Ciências Militares - Segurança e Defesa, pelo IESM (Portugal).

<sup>2</sup> Gabinete do Comandante do Exército (Gab Cmt Ex) - Brasília-DF, Brasil.

E-mail: <capcorbari@hotmail.com>

Investigador associado do CISDI.

Especialista em Docência do Ensino Superior (UCB).

Mestre em Operações Militares (ESAO).

Mestre em Ciências Militares (ECEME).

Pós-Graduado em Ciências Militares - Segurança e Defesa, pelo IESM (Portugal).

<sup>3</sup> Instituto de Estudos Superiores Militares (IESM) - Lisboa, Portugal.

E-mail: <estrelabastos@gmail.com>

Pós-Graduado em Ciências Militares - Segurança e Defesa, pelo IESM (Portugal).

<sup>4</sup> Instituto de Estudos Superiores Militares (IESM) - Lisboa, Portugal.

E-mail: <goncalves.mpar@gnr.pt>

Pós-Graduado em Ciências Militares - Segurança e Defesa, pelo IESM (Portugal).

<sup>5</sup> NATO Seasparrow Project Office (NSPO) - Washington, EUA.

E-mail: <silva.inacio@marinha.pt>

Pós-Graduado em Ciências Militares - Segurança e Defesa, pelo IESM (Portugal).

<sup>6</sup> Estado-Maior do Exército (EME) - Lisboa, Portugal.

E-mail: <gomes.gj@mail.exercito.pt>

Investigador do CINAMIL.

Pós-Graduado em Ciências Militares - Segurança e Defesa, pelo IESM (Portugal).

<sup>7</sup> Marinha Portuguesa (MP) - Lisboa, Portugal.

E-mail: <costa.frescata@marinha.pt>

Pós-Graduado em Ciências Militares - Segurança e Defesa, pelo IESM (Portugal).

## I INTRODUÇÃO

O Chile é uma nação politicamente estável e economicamente emergente localizada no sudoeste da América do Sul. Da sua história podem identificar-se quatro períodos marcantes (LIBRARY OF CONGRESS, 2010). Em 1810<sup>8</sup>, o Chile afirma-se como Estado independente e soberano, constituindo-se esse o primeiro período. Em 1932, o Chile constituía-se em uma república democrática e, em 1970, com Salvador Allende<sup>9</sup>, torna-se um estado socialista, promotor de uma política econômica comunista, nacionalizando empresas e realizando reformas agrárias, materializando o segundo período. Essa situação conduziu à polarização da sociedade chilena e como resultado, em setembro de 1973, um golpe de estado liderado pelo General Augusto Pinochet, derruba o governo titubeante de Allende. Esse terceiro período é marcado pelo controle da mídia e pela violação de direitos humanos, estimando-se terem sido mortos cerca de três mil pessoas e presas e/ou torturadas outras 38 mil. No entanto, foi desmantelado o estado de bem-estar social, privatizadas empresas e aberto o mercado, permitindo o investimento privado e consequente crescimento econômico. O quarto período refere-se ao regresso à democracia e ao desenvolvimento econômico e social, após derrota de Pinochet nas eleições de 1989<sup>10</sup>. Desde então, o Chile vem assumindo um papel cada vez mais relevante no plano regional e global. Na realidade, nas últimas duas décadas, verifica-se uma franca diminuição dos índices de pobreza, bem como um crescimento bastante acentuado no Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*, constituindo-se como o mais elevado da região, o que é evidentemente um sinal do poder econômico desse Estado (MEYER, 2014).

O objetivo deste trabalho é analisar as relações de poder e de influência do Chile no plano global e regional, identificando com mais detalhe as suas potencialidades e vulnerabilidades, bem como verificar a forma como se relaciona com Estados vizinhos e Estados concorrentes, ou seja, em que medida os seus interesses divergem ou convergem com outros atores.

A fim de direcionar a pesquisa, adotou-se a seguinte questão central: que fatores caracterizam a presença do Chile no Mundo?

Por forma a dar resposta à questão central e sintetizar os resultados do estudo, articulou-se o trabalho em quatro partes. Uma primeira dedicada ao quadro geopolítico de referência, enquadrando o Chile nos planos global e regional. A segunda parte identifica os principais atores com que o Chile se relaciona, bem como identifica a importância da Antártida nesse contexto. A terceira parte procura caracterizar quais os fatores que conferem poder a esse Estado, apontando as

suas potencialidades e vulnerabilidades, fazendo depois a ponte para a quarta parte, na qual se caracterizam as relações com as Organizações Internacionais das quais o Chile é parte integrante. Por fim, conclui-se tecendo algumas considerações, identificando os principais fatores que contribuem para a afirmação do Chile no Mundo e de que forma esse Estado os pretende por em prática.

## 2 QUADRO GEOPOLÍTICO DE REFERÊNCIA DO CHILE

O Chile ocupa uma posição privilegiada no extremo sul da América, com cerca de 4.300 km de extensão de norte a sul e de apenas 200 km de leste a oeste. A norte, o Chile faz fronteira com o Peru e a leste com a Bolívia e a Argentina. Em direção ao sul, estende-se até o Polo Sul, através do território antártico chileno, e em direção ao oeste, projeta-se em profundidade em direção ao oceano Pacífico, até a ilha de Páscoa, a 3.700 km da costa (CORPORACIÓN..., 2004).

O Chile, em relação ao seu território, divide-se em três áreas geográficas distintas: América, Antártida e Oceania, constituindo-se como um dos Estados com posição privilegiada para o atual polo econômico global - a Bacia do Pacífico (Figura 1).

**Figura 1. Países de localização privilegiada em relação à Bacia do Pacífico.**



Fonte: Corporación... (2004).

### 2.1 O Chile no Mundo

A participação do Chile no plano internacional remonta a 1837, ocasião em que desafiou o domínio do porto de Callao, no Peru, de forma a garantir a superioridade das rotas comerciais no oceano Pacífico. Nesse conflito, derrotou a aliança de curta duração formada entre o Peru e a Bolívia<sup>11</sup> tendo permitido a distribuição do poder no Pacífico.

<sup>8</sup> A independência chilena em relação à Espanha foi formalmente declarada em 12 de fevereiro de 1818.

<sup>9</sup> Um socialista e líder da Coligação de Unidade Popular.

<sup>10</sup> Na sequência de uma grave crise bancária no período 1981-84.

<sup>11</sup> A Confederação Peru-Boliviana (1836-1839) na chamada Guerra da Confederação.

A Guerra do Pacífico (1879-1883), travada novamente contra o Peru e a Bolívia, aumentou o papel regional do Chile, tendo contribuído significativamente para o alargamento do seu território (LIBRARY OF CONGRESS, 2010).

Ao longo do século XIX, os laços comerciais do Chile firmaram-se principalmente com o Reino Unido, um país que teve influência decisiva sobre a organização da Marinha de Guerra chilena. A França teve um impacto nos sistemas legal e educacional do Chile, assim como se registra alguma influência arquitetônica na virada do século XIX para o século XX. A influência alemã recaiu principalmente sobre a organização e a formação do Exército (LIBRARY OF CONGRESS, 2010).

Em junho de 1945, o Chile assina a Carta das Nações Unidas, constituindo-se membro fundador dessa Organização (UNITED NATIONS, 2014a) e assumindo uma posição de relevo no plano internacional. Todavia, com o golpe militar de 1973, o Chile isola-se politicamente como resultado das acusações de violação dos direitos humanos que se registraram durante o governo do General Pinochet (LIBRARY OF CONGRESS, 2010).

Com a redemocratização de 1990, parte da política econômica de Pinochet, em particular a abertura comercial por meio da diversificação de mercados, foi conservada, o que permitiu a redução do nível de pobreza, mas não eliminou as profundas desigualdades sociais (DANTAS, 2011). Nesse quadro, o Chile assenta a sua estratégia geral no desenvolvimento de relações multilaterais no mundo, estabelecendo relações privilegiadas com os Estados Unidos da América (EUA), com a União Europeia (UE), com a Ásia e com a América do Sul (DANTAS, 2011). Ainda no âmbito da sua afirmação em termos internacionais, o Chile foi anfitrião da Cooperação Econômica Ásia-Pacífico (APEC), em 2004, da qual é membro de pleno direito.

Ademais, o Chile tem-se revelado um importante ator internacional sobre questões econômicas e de livre comércio (UNITED STATES, 2013), sendo de destacar que em 2010 o Chile foi aceito como membro da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), constituindo-se como o primeiro país da América do Sul a assumir essa condição (ORGANISATION..., 2010). Desde a redemocratização, o Chile vem tornando-se um participante cada vez mais ativo na política internacional. O país terminou a sua missão como membro não permanente no Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas (ONU) e vem atuando de forma vigorosa em várias atividades promovidas pelas suas diversas agências, incluindo Operações de Apoio à Paz.

## 2.2 O Chile na América do Sul

Apesar de manter relações comerciais com quase todos os países da região, com o intuito de não criar

obstáculos ao seu franco desenvolvimento, o Chile optou por permanecer à margem dos blocos regionais. Não obstante, é membro de diversas organizações de âmbito regional, nomeadamente a Associação Latino-Americana de Integração (ALADI), o Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), o Sistema Econômico Latino-Americano e do Caribe (SELA), a Organização dos Estados Americanos (OEA), o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e a União de Nações Sul-Americanas (UNASUL). O Chile não participa da CAN (Comunidade Andina) e também decidiu não ser um membro pleno do MERCOSUL. Essas duas organizações mantêm taxas de importação mais elevadas do que as chilenas, pelo que a adesão a qualquer uma delas tornaria mais difícil a realização de tratados de comércio já estabelecidos com países exteriores à América do Sul (DANTAS, 2011).

Segundo Fernández<sup>12</sup> (2009), o Chile projeta-se para o mundo a partir da sua identidade latino-americana, constituindo-se esta como centro de gravidade da sua política externa e promotora de laços comuns em uma região na qual o país partilha história, culturas, interesses e objetivos, e de onde se releva o incentivo à integração regional.

## 3 ANÁLISE ESTRATÉGICA DE BASE

### 3.1 Atores Regionais Estatais

#### 3.1.1 Bolívia

As relações da Bolívia com o Chile não têm sido as melhores desde a Guerra do Pacífico. Essa situação agudizou-se com a prisão, em janeiro de 2013, de três soldados bolivianos em território chileno, que alegadamente perseguiam narcotraficantes. Para o governo boliviano, as três prisões foram uma forma de retaliação do Chile pela sua demanda marítima nos diversos fóruns internacionais, que tem como objetivo a recuperação da tão desejada ligação ao Pacífico (SEM..., 2013).

A atual instabilidade interna, a adesão ao MERCOSUL e o seu distanciamento do vizinho marítimo a oeste, aparentam ser os fatores mais importantes para o desenvolvimento político e econômico da Bolívia e que marcam as relações entre estes dois Estados (GOULART; BELLINCANTA; YAKABI, 2014).

#### 3.1.2 Equador

O Equador é um dos menores Estados sul-americanos, sendo que a sua economia está centrada nos hidrocarbonetos, que contabilizam mais de 50% das suas exportações (EQUADOR, 2012).

Atualmente, o Equador é um importante ponto de passagem de cocaína que tem como principal destino os EUA, através das águas do Pacífico, constituindo um

<sup>12</sup> Mariano Fernández é ex-ministro das Relações Exteriores chileno.



apetecível local para “lavagem de dinheiro” para os narcotraficantes (LYONS, 2012).

Ao Equador, apontam-se os seguintes pontos de interesse para o Chile: potencial foco de instabilidade regional, face ao tráfico de drogas e disputas territoriais antigas com o Peru, a norte, e importante fonte de recursos energéticos regional.

### 3.1.3 Venezuela

Com o plano de nacionalização das empresas posto em prática pelo ex-presidente Hugo Chávez e o consequente aumento do controle estatal sobre a indústria, ocorreu um decréscimo no investimento estrangeiro e, em função disso, um abrandamento da economia venezuelana. Em 2013, o déficit orçamentário da Venezuela foi cortado para menos de 10% do PIB e a dívida pública aumentou para 34,2%, apesar dos preços recorde do petróleo (UNITED STATES, 2014a).

Apesar das divergências com os EUA, estes continuam a ser os maiores parceiros da Venezuela em termos comerciais. Quanto ao Chile, este é o 7º maior importador da Venezuela, que passa a assumir importância de relevo na política energética chilena (BRIDGAT, 2014).

### 3.1.4 Paraguai

A economia paraguaia sofreu grandes oscilações nos últimos anos, sustentando-se nos estímulos governamentais, todavia não resistindo à forte crise econômico-financeira que afeta o mundo desde 2008. Aliado a esse fato, a instabilidade política, com a destituição do Presidente Fernando Lugo pelo Congresso, em 2012, consistiu em um fator de desestabilização que afetou fortemente a economia do Paraguai (VASCONCELOS, 2012).

Apesar de não se identificar relações significativas em uma vertente política e econômica com o Chile, as relações do Paraguai com a Venezuela estão fortemente degradadas (LORENÇATO; TRALDI, 2013), pelo que em um contexto de estabilidade regional este fator constitui elemento de alguma importância para o Chile.

### 3.1.5 Peru

O Peru é o terceiro maior país da América do Sul. Faz fronteira, entre outros, com o Chile, sendo rico em prata, ouro, cobre, zinco, estanho e hidrocarbonetos, que se encontram sobretudo na Cordilheira dos Andes. Já teve disputas territoriais com o Equador e com a Colômbia, mas a sua maior rivalidade é com o Chile. É também um grande produtor de cocaína, o que tem originado violência interna e disputas entre grupos rivais (PERU'S..., 2012).

Apesar da sua rivalidade com o Chile, têm sido desenvolvidas várias iniciativas de aproximação e cooperação entre ambos os Estados, sobretudo desde 2010, nomeadamente a Aliança do Pacífico<sup>13</sup>,

acordos de cooperação em áreas de interesse comum, desenvolvimento do Comitê de Integração e Desenvolvimento Fronteiriço e a luta contra o tráfico de drogas, entre outros (CHILE, 2014l).

Em 2013, o Chile foi o sétimo maior importador de produtos oriundos do Peru (NOVO BANCO, 2014b).

### 3.1.6 Uruguai

O Uruguai é o segundo menor país da América do Sul, sendo, no entanto, um dos mais desenvolvidos economicamente (URUGUAI, 2012).

Atualmente, Chile e Uruguai têm firmado entre si um acordo de associação estratégica com o objetivo de fortalecer as relações bilaterais, com base no estabelecimento de uma associação política, social, econômica, comercial e de cooperação entre as partes, fundada na reciprocidade, interesse mútuo, complementaridade e aprofundamento das suas relações em todos os campos de aplicação (URUGUAY, 2008).

### 3.1.7 Colômbia

A Colômbia está estrategicamente colocada entre a América do Sul e Central. É rica em recursos naturais, nomeadamente ouro e petróleo. É também a líder mundial na produção de cocaína e tem enfrentado graves problemas de segurança interna face aos grupos armados, designadamente as Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia (FARC), e traficantes de drogas ali existentes (COLÔMBIA, 2012). Em termos territoriais, disputa com a Nicarágua território marítimo no mar do Caribe, tendo em conta o gás e petróleo ali existentes (PETRÓLEO..., 2013).

A Colômbia é um parceiro importante para o Chile. Em 2011, foi estabelecida uma parceria estratégica, que permitiu o desenvolvimento de iniciativas conjuntas relevantes para ambos os países, sendo a mais importante a Aliança do Pacífico. Já em 2012, reuniram-se quatro comissões para discutir assuntos de interesse comum, nomeadamente assuntos políticos e sociais, a cooperação, o livre comércio e assuntos culturais. Por outro lado, a Colômbia solicitou ao Chile o acompanhamento do processo de negociação de paz entre o governo daquele país e as FARC (CHILE, 2014j).

## 3.2 Relações com o Brasil

As ambições estratégicas brasileiras definem e priorizam ações que visam ao fortalecimento das fronteiras, à prevenção da criminalidade e à intensificação da cooperação com os países vizinhos (BRASIL, 2012).

---

*promover um espaço de livre circulação de bens, serviços, capitais e pessoas. O seu principal objetivo é tornar-se uma plataforma de projeção para o mundo, com ênfase na Ásia-Pacífico, tendo em vista um maior crescimento, desenvolvimento e competitividade das economias dos Estados membros (ALIANZA DEL PACÍFICO, 2013).*

<sup>13</sup> A Aliança do Pacífico é composta pelo Chile, Colômbia, México e Peru. Procura

Nesse quadro, para o Brasil, o Chile tem influência regional pela sua economia, demografia e extensão territorial (LOPES, 2010). Apesar de geograficamente opostos no subcontinente sul-americano, quer o Chile, quer o Brasil, partilham dos mesmos problemas securitários, nomeadamente a pirataria, o roubo à mão armada e a imigração ilegal, entre outras atividades ilícitas (GUEDES, 2015).

A nível económico, a parceria entre o Brasil e o Chile é materializada em acordos de investimento, iniciados em 2010, e no Acordo de Cooperação para a Antártida. A partir de 2012, com a efetivação do Corredor Rodoviário Bioceânico Brasil-Bolívia-Chile, criou-se condições para a cooperação na área de planejamento energético a longo prazo (BRASIL, 2012).

Para o Chile, o Brasil apresenta-se como um mercado de extrema importância, pois entre ambos existe uma das maiores correntes comerciais bilaterais da América do Sul (BRASIL, 2011). Ainda nesse contexto, o Chile surge como o terceiro maior importador de produtos brasileiros, apenas suplantado pela China e pelos EUA. A nível de exportações chilenas, o Brasil surge em quarto lugar (BANCO ESPÍRITO SANTO, 2014).

### 3.3 Relações com a Argentina

Os Andes materializam a fronteira leste do Chile com a Argentina, sendo esta rica em recursos naturais, nomeadamente petróleo e gás natural, em que baseiam-se as suas exportações juntamente com produtos agrícolas (ARGENTINA'S..., 2012).

A relação entre o Chile e a Argentina nos últimos anos tem-se desenvolvido no âmbito da cooperação e do diálogo bilateral permanente, tendo, em 2012, sido estabelecidos acordos em matéria de reconhecimento de diplomas legais, cooperação policial, cooperação na Antártida, integração fronteiriça, desenvolvimento do turismo, migração e assistência consular, cooperação na educação e no setor da saúde (CHILE E ARGENTINA..., 2012).

No campo da defesa, os dois países têm dado passos importantes – salientando-se a iniciativa “2+2” –, dos quais resultou um Memorando de Entendimento entre os dois países e o Departamento de Operações de Manutenção da Paz da ONU (DPKO) sobre a Força de Paz Combinada Cruz del Sur<sup>14</sup> (CHILE, 2014i).

### 3.4 Disputas territoriais

Após a sua independência e à semelhança do Peru e da Bolívia, o Chile enfrentou questões de autodefinição territorial e de competitividade na região. Nesse contexto, ocorreu no período de 1879-1883 a já referida Guerra do Pacífico, ocasião em que defrontou

o Peru e a Bolívia (STRATFOR, 2009). Como resultado desse confronto, o Chile conquistou aproximadamente um terço do seu atual território, adquirindo duas regiões do sul do Peru, Tacna (posteriormente devolvida em 1929) e Arica, enquanto a Bolívia perdeu a sua província do litoral, rica em cobre, guano e salitre, bem como o acesso ao oceano Pacífico<sup>15</sup>.

Em relação ao Peru, este instaurou um processo junto do Tribunal Internacional de Justiça (TIJ), em janeiro de 2008, para que fosse arbitrada a fronteira marítima com o Chile. A decisão tornou-se pública a 27 de janeiro de 2014, sendo que dos 38.000 km<sup>2</sup> em disputa, o Peru obteve aproximadamente 20.000 km<sup>2</sup> e o Chile manteve soberania sobre uma área com recursos pesqueiros (UNITED NATIONS, 2014b) (Figura 2). Mesmo com todas as disputas e pleitos internacionais, em 2009, o Chile realizou um exercício militar denominado “Salitre 2009”, em Antofagasta, primeiro lugar atacado em 1879, gerando mal-estar em ambas as partes, o que, aliado ao incremento das capacidades militares do Chile, levou o Peru a solicitar junto à ONU a mediação de um pacto regional de não agressão (STRATFOR, 2009).

**Figura 2. A nova divisão entre Chile e Peru.**



Fonte: Tribunal... (2014).

Relativamente à Bolívia, a 24 de abril de 2013, esse país instaurou um processo contra o Chile, junto do TIJ, no sentido de o obrigar a negociar efetivamente um acordo que garanta à Bolívia um acesso totalmente soberano ao oceano Pacífico. A decisão do TIJ obriga as partes à elaboração de um memorial, pelo que a decisão deverá ser conhecida a partir de 2015<sup>16</sup> (INTERNATIONAL COURT OF JUSTICE, 2013).

<sup>15</sup> Através de um tratado entre as partes, em 1904, o Chile cedeu à Bolívia acesso livre ao Pacífico por meio de uma estrada de ferro até o porto de Arica, mas recusa restituir qualquer território.

<sup>16</sup> No dia 15 de abril de 2014, a Bolívia entregou o seu Memorial na Corte Internacional de Justiça, em Haia, e até 18 de fevereiro de 2015 o Chile elabora o Counter-Memorial, ficando o procedimento seguinte para decisão futura.

<sup>14</sup> Entrou em stand-by em janeiro de 2012

Apesar de o Chile ter enfrentado disputas territoriais com a Argentina, nomeadamente pelo canal de Beagle, solucionada por meio da mediação Papal em 1984<sup>17</sup>, outra questão se levanta em relação a Argentina e que envolve igualmente o Reino Unido: a disputa pelas ilhas Falkland. Por um lado, ao Chile interessa que o controle daquelas ilhas se mantenha britânico, da mesma forma que defende os territórios em disputa com a Bolívia e o Peru. Por outro lado, as boas relações com o seu vizinho Argentina são determinantes para a questão energética e por questões econômicas e securitárias da região. No meio dessa disputa, o antigo presidente chileno, Sebastián Piñera, chegou a afirmar publicamente que o Chile apoia a Argentina, mas ao mesmo tempo tem uma relação especial com o Reino Unido. Estima-se que, no futuro, o Chile continue preso no meio dessa disputa, apoiando os britânicos e tentando acalmar as relações com a Argentina (STRATFOR, 2012).

### 3.5 As ilhas Falkland, o acesso à Antártida e o Atlântico Sul

Durante a guerra fria, a manutenção da segurança da rota marítima do Cabo Horn constituiu um importante elemento estratégico. Esta situação mantém-se atual se considerarmos que as limitações físicas dos porta-aviões norte-americanos os impedem de transitar pelo canal do Panamá. Nesse contexto, as ilhas Falkland mantêm-se como um importante ponto de apoio naval “*another of Admiral Thayer Mahan’s choke points*”, estratégico para garantir o controle efetivo da rota do Cabo. Não obstante outras opções para o controle se apresentarem possíveis – Punta Arenas (Chile) ou Ushuaia (Argentina) –, o esforço associado seria incompatível para a maioria das forças armadas regionais (GUEDES, 2012, p. 42).

Para a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), o fato de as Falkland serem domínio do Reino Unido, constitui um elemento estratégico de grande importância, já que garantem a ligação física entre o Atlântico Sul e o Pacífico Sul. Importa realçar que a Marinha britânica possui capacidade para a sua defesa e manutenção. No entanto, caso alguns dos países do Cone Sul<sup>18</sup> procurem os meios militares que ponham em causa esse equilíbrio, a defesa das Falkland poderá ser ameaçada (GUEDES, 2012). A crescente militarização da zona e a eventual especulação sobre a alteração de “estatuto de região desnuclearizada”, consequência do posicionamento de ogivas nucleares na região por parte do Reino Unido, confirmam a importância não só estratégica, mas também econômica da região. A crescente atenção que tem sido dispensada ao Atlântico Sul por parte das

potências tradicionais, e, mais recentemente, por parte das potências emergentes, não é inocente e demonstra a “competição intensa” travada em torno dos recursos naturais recentemente descobertos, bem como no acesso à Antártida (NEVES, 2013, p. 71).

O problema da insegurança do Atlântico Sul está perfeitamente identificado, sendo que já há várias potências regionais e globais que se preparam para a combater. No caso dos EUA, a reativação da Quarta Frota para o Atlântico revela bem o interesse geopolítico da grande superpotência na porção sul desse Oceano (GUEDES, 2015).

Seria razoável pensar que uma solução militar similar à OTAN pudesse resolver os problemas securitários do Atlântico Sul. Contudo, a forte oposição do Brasil, da África do Sul e da grande maioria dos países africanos e sul-americanos tem impedido que este tipo de solução seja adotado. Foi seguindo esse pensamento que em 1986 foi criada a Zona de Paz e Cooperação do Atlântico Sul (ZOPACAS) (GUEDES, 2015).

Até agora, e apesar de certa apreensão, o problema da manutenção securitária do Atlântico Sul não tem passado de alguma retórica mais exacerbada por parte dos vários atores. Torna-se fundamental que se inicie uma abordagem holística, restando dúvida se será consensual ou externamente imposta (DE LA GORCE; SALVY, 2012).

## 4 FATOR GEOPOLÍTICO

### 4.1 Recursos naturais - a questão energética

O Chile é o quinto maior consumidor de energia sul-americano, importando cerca de 70% da energia consumida (THE WORLD BANK, 2014a), mas é um dos menores produtores de combustíveis fósseis.

A maior parte das importações de petróleo são originárias de países da América Latina, designadamente do Equador, Brasil, Colômbia e Argentina. Contudo, no que tange aos produtos refinados, os EUA são a principal origem, principalmente de óleo diesel (UNITED STATES, 2014d). No que diz respeito ao gás natural, o aumento de consumo chileno (2009/2010) dessa fonte energética foi dos maiores do mundo (51%, que se compara com a média mundial de 7,3%) (GUERRERO, 2012). A maior parte das importações chilenas é sob a forma de Gás Natural Liquefeito (GNL) e provém da Guiné Equatorial, de Trinidad e Tobago, do Catar e do Iêmen (UNITED STATES, 2014d). Embora com menos importância, o Chile importa também gás natural da Argentina, por meio de vários gasodutos construídos no final dos anos 1990.

A capacidade de produção elétrica instalada caracteriza-se por cerca de um terço ter origem hidrelétrica, 2 a 3% ter origem eólica e o restante ser proveniente de

<sup>17</sup> Na ocasião, foi estabelecida fronteira marítima que deu as ilhas da metade norte do canal e a maior parte do território em disputa marítima projetada para o Atlântico à Argentina, e as ilhas na metade sul do canal e as ilhas sem nome espalhadas pelo sul e sudeste do Cabo Horn ao Chile.

<sup>18</sup> Chile e Argentina são os exemplos nesse caso.

centrais termelétricas a carvão e gás natural (UNITED STATES, 2014d). Assim, a maior parte da energia gerada é proveniente de fontes não renováveis, o que justifica a dependência de importações acima referida. Essa dependência de recursos energéticos do exterior, em uma economia em crescimento, pode representar um grande risco para o desenvolvimento e crescimento econômico, podendo fomentar a sua dependência relativamente aos seus vizinhos. Por exemplo, a crise argentino-chilena de 2004 fez sobressair o problema da segurança energética ao restringir a quantidade de gás exportado para o Chile a partir da Argentina (GUERRERO, 2012). Adicionalmente, as disputas territoriais com a Bolívia e o Peru limitam as importações de gás desses países produtores (GUERRERO, 2012). Essas questões obrigaram o Chile a desenvolver infraestruturas para importação de GNL, diversificando as fontes de abastecimento.

A pertinência dessas questões fez com que o governo chileno criasse uma Estratégia Nacional para a Energia 2012-2030, que prevê, além da diversificação de fornecedores, a redução do consumo por meio da eficiência energética e a aposta nas energias renováveis, nomeadamente na eólica (cuja participação no setor energético é de apenas 3%) (CHILE, 2012b).

## 4.2 Desempenho nacional - a questão econômica

Com uma população de aproximadamente 17 milhões de habitantes, o Chile é a sexta economia da América do Sul, com um PIB de cerca de 280 bilhões de dólares. Esse país, cujo crescimento econômico de 1986 a 2010 foi em média superior a 5% ao ano, possui o maior PIB per capita na região (UNITED STATES, 2014b).

O Chile é uma economia de mercado caracterizada por um elevado nível de abertura ao exterior, com reputação de dispor de instituições financeiras robustas, o que lhe confere o mais alto rating da dívida soberana entre os países da América Latina. As exportações cifram-se em cerca de 1/3 do PIB, com as matérias-primas somando quase 75% do total das exportações (INDEX MUNDI, 2014b).

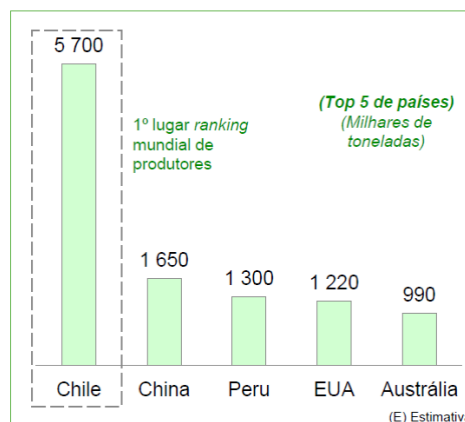
Contudo, após um forte crescimento nos últimos anos, a economia chilena está desacelerando e ficou próxima aos 4% em 2013 (INTERNATIONAL MONETARY FUND, 2014). Mesmo assim, demonstrou possuir bases econômicas compatíveis ao conseguir suplantar as dificuldades resultantes da grave crise financeira mundial de 2008, implementando medidas como a liberação de verbas para socorrer o setor do cobre, o investimento em obras de infraestrutura e a proteção da população de baixa renda (CHILE, 2012a). Importa realçar o crescimento econômico que seguiu-se às catástrofes naturais que assolaram o país em fevereiro de 2010, superando as expectativas mais otimistas e revelando a capacidade de recuperação chilena (INTERNATIONAL

CENTRE..., 2010; UM ANO..., 2011).

O Chile apresenta ainda uma grande dependência em torno das atividades de extração, produção e sobretudo de exportação de cobre, estando a evolução do PIB do país fortemente correlacionada com os volumes de exportação de cobre e do seu preço nos mercados internacionais. Esse representa atualmente cerca de 19% dos proventos governamentais (UNITED STATES, 2014b).

O peso das exportações de cobre nas exportações totais tem aumentado significativamente nos últimos anos, fazendo do Chile, simultaneamente, o maior produtor e exportador mundial de cobre, conforme podemos observar na Gráfico 1 (BANCO ESPIRITO SANTO, 2014).

**Gráfico 1. Estimativa de produção mineral de cobre em 2013.**



Fonte: Banco Espirito Santo (2014a).

Os principais destinos das exportações de cobre chilenas são asiáticos (52%) – onde se destacam a China (40%), a Coreia do Sul (7%) e Taiwan (5%) – e da UE (16%), com a Itália (5%) e os Países Baixos (5%) apresentando a maior procura. Importa sublinhar a forte influência que a China, principal cliente mundial de cobre, exerce na determinação do preço internacional e, consequentemente, nas receitas do setor mineral chileno (BANCO ESPIRITO SANTO, 2014).

Além de variadíssimos acordos de comércio, designadamente com a UE, EUA, MERCOSUL, China, Índia, entre outros, o Chile aderiu recentemente ao Acordo de Parceria Econômica Estratégica Trans-Pacífico, também conhecido como P4 (INDEX MUNDI, 2014b). Em maio de 2010, o Chile assinou a convenção da OCDE, vindo a ser o primeiro país da América Latina a tornar-se membro dessa organização, conforme referido anteriormente.

Cautelosamente, ao longo dos anos, o governo chileno tem seguido políticas fiscais contracíclicas, acumulando excedentes durante os períodos de crescimento e de preços elevados do cobre nos mercados internacionais, e adotando políticas expansivas apenas



nos períodos de baixa de preços do cobre e baixos crescimentos (INDEX MUNDI, 2014b).

De acordo com o Outlook Econômico<sup>19</sup> 2013 para a América Latina, se no curto prazo ainda vai ocorrer um forte crescimento nessa região, no médio prazo a situação é mais complexa, na medida em que um decréscimo na procura externa exporá as limitações do modelo atual de crescimento, baseado em produtos de baixo valor acrescentado e em recursos naturais. O Chile, tendo também esse problema, tem apostado nos últimos anos em uma política de incentivo à formação e inovação<sup>20</sup>, que poderão a médio e longo prazo mitigar essa debilidade. Um indicador dessa aposta é o caso da infraestrutura de internet de banda larga chilena, que é atualmente a mais avançada da América Latina, à frente do Brasil, México e Argentina (ORGANISATION..., 2012).

Essa estratégia de desenvolvimento, muito assente na simplificação administrativa e na educação e inovação, vai dando já os seus frutos: no ranking da liberdade econômica (*Economic Freedom Score*) promovido pela ONG “*The Heritage Foundation*” em parceria com o Wall Street Journal, o Chile ocupa o 7º posto mundial e o 1º a nível regional<sup>21</sup> (THE HERITAGE FOUNDATION, 2014).

Também o turismo tem sido um importante setor da economia chilena. Em 2013, por exemplo, o setor do turismo representou 3,2% do seu PIB, perspectivando-se, para 2014, um incremento para 5,4% (BANCO ESPIRITO SANTO, 2014).

Refira-se que o número de turistas internacionais ascendeu cerca de 3,576 milhões, o que representou um acréscimo de 0,6% face a 2012. Esse setor contribuiu diretamente com 3,2% do total de emprego (BANCO ESPIRITO SANTO, 2014).

### 4.3 Fatores internos de perturbação

A sociedade chilena apresenta grandes desigualdades sociais e grande concentração da economia, que podem ser identificados como os principais fatores internos de perturbação. Relativamente às desigualdades sociais, destacamos dois problemas: a desigualdade nos salários e acesso à educação. A desigualdade nos salários, uma das maiores do mundo, é consubstanciada na avaliação do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), em que o Chile, em 2013, foi avaliado em 52,1% no índice de GINI<sup>22</sup> (PROGRAMA..., 2013, p. 152), embora já com alguma evolução relativa

<sup>19</sup> Organismo coordenado pela OCDE.

<sup>20</sup> Por meio do programa InnovaChile, o governo apoia fortemente o desenvolvimento de startups tecnológicas.

<sup>21</sup> Este ranking avalia diversos fatores, tais como a eficiência da justiça, os índices de corrupção, a liberdade fiscal, os gastos do estado, a eficiência regulatória do estado, a liberdade de comércio, de investimento e de transação financeira, entre outros.

<sup>22</sup> Indicador utilizado para calcular a desigualdade de distribuição do rendimento das pessoas (THE WORLD BANK, 2014c).

à avaliação de 2003, cujo coeficiente era de 57,5% (PROGRAMA..., 2003).

Em termos educativos, o Chile é um dos países no âmbito da OCDE que menos investe em educação pública, sendo que no ano de 2011 registraram-se cerca de 100.000 crianças que não tiveram acesso à escola. Para uma população que ronda os 17,5 milhões de habitantes e que 21% está abaixo dos 14 anos e em idade escolar, aquele número é bastante elevado e preocupante (ORGANISATION..., 2013).

Essa situação traz dois problemas. Um primeiro, que se prende com a criminalidade, nomeadamente nos arredores da capital Santiago, onde existem 83 bairros ou pequenas povoações, perfazendo um total de 700.000 pessoas, controladas por gangues (*pandilhas*). Um segundo, é a prostituição infantil, feminina e masculina, apresentando números assustadores referenciados pelo Serviço Nacional de Menores (SENAME) do Ministério da Justiça chileno, afirmando que em 2003 havia em torno de 3.700 crianças exploradas sexualmente (CHILE, 2010b).

Não obstante, a concentração da economia é o maior problema do Chile, cujas causas estão identificadas e materializadas pelos seguintes aspectos: concentração da distribuição de bens (supermercados) por apenas três grupos econômicos, que se consubstancia no monopólio do comércio a retalho; 60% dos depósitos bancários encontram-se distribuídos em apenas quatro bancos, o que confere um poder muito elevado à banca; e a grande desigualdade entre a área metropolitana de Santiago e o resto do país, contribuindo cada vez mais para a desertificação do interior e zonas limítrofes (ATIENZA; AROCA, 2012).

Apesar de identificadas as causas, os sucessivos governos não têm conseguido impor mudanças acentuadas nesse propósito, o que revela o elevadíssimo poder de influência que esses grupos têm nas decisões políticas e na sociedade chilena em geral.

### 4.4 Capacidade Militar

A defesa militar chilena é caracterizada e influenciada por uma realidade extremamente complexa. A sua configuração geográfica, bem como a natureza geopolítica e geoestratégica do território fazem da defesa um quebra-cabeças. De um modo geral, o Chile não tem profundidade estratégica. Nesse sentido, o país procura, junto com seus vizinhos, estabelecer relações político-estratégicas de conciliação de interesses, nomeadamente na área da segurança. A fragilidade estratégica do seu território é de natureza estrutural e, portanto, necessita de uma atenção permanente e particular por parte da sua comunidade de defesa (SALAS, 2011).

As Forças Armadas do Chile (FAC) são compostas por três ramos – Exército, Marinha e Força Aérea –, tendo como Comandante Supremo o Presidente da República. Esse é responsável por organizá-las e

distribuí-las de acordo com as necessidades de segurança nacional (CHILE, 2010a), cabendo-lhe ainda o comando direto das FAC em caso de guerra (CHILE, 2010a).

A condução política do setor de defesa do Chile está a cargo do Ministério da Defesa Nacional, que tem por missão garantir a segurança externa do Estado (CHILE, 2010a). Nesse quadro, o emprego das FAC, em crise internacional ou em guerra, é da responsabilidade do Chefe de Estado-Maior Conjunto (CHILE, 2010a).

Em termos comparativos, de acordo com o Quadro I, podemos verificar que o Chile, no que concerne às suas Forças Armadas, apresenta um efetivo semelhante aos seus países vizinhos, muito embora se possa verificar algum desequilíbrio no equipamento, estando nesse aspecto o Chile em vantagem

interesse para o Chile. As Zonas Navais se estendem do extremo Norte do país até a Antártida e dependem do Estado-Maior Geral da Marinha, sendo constituídas por Forças Operacionais e Logísticas, com a finalidade de contribuir para a defesa da frente marítima e ao controle e proteção do tráfego de navios em suas respectivas áreas de jurisdição. É por esse motivo que são dotadas com meios de combate, de patrulha e de apoio logístico (CHILE, 2014c).

As outras forças operacionais que constituem a Marinha chilena são a Aviação Naval, a Força de Submarinos, o Corpo de Infantaria de Marinha, o Comando Anfíbio e de Transportes Navais, o Comando de Forças Especiais e o Comando de “Misileras” norte e sul (CHILE, 2014c).

**Quadro I – Quadro comparativo de Pessoal e Material Principal.**

País	Pessoal					Material Principal					
	FFAA	Armada	Exército	Força Aérea	Paramilitares	Fragatas	Submarinos	CC/ VBTP/ VCI	Artilharia/ Morteiros	Aeronaves de Ataque	Helicópteros
Chile	59.050	16.300	35.000	7.750	44.700	7	4	870	1.005	58	93
Argentina	73.100	20.000	38.500	14.600	31.250	6	3	1.088	1.103	38	110
Bolívia	46.100	4.800	34.800	6.500	37.100	0	0	230	311	15	30
Peru	115.000	24.000	74.000	17.000	77.000	8	6	655	998	68	122

Fonte: Adaptado de International Institute for Strategic Studies (2013).

#### 4.4.1 Exército

O Exército do Chile conta com aproximadamente 45.000 militares e tem por missão garantir a soberania e manter a integridade do território, proteger a população, instituições e recursos vitais do país face a qualquer ameaça externa, assim como se constituir como uma ferramenta da política externa do Chile (CHILE, 2014d).

Na última década, o Exército sofreu uma reestruturação profunda que passou pela criação de novas unidades, pela fusão de outras, bem como pelo seu reequipamento e formação de pessoal, tornando-o mais eficiente (CHILE, 2014e). Atualmente, a sua componente operacional contempla seis Divisões e duas Brigadas (CHILE, 2014f).

#### 4.4.2 Marinha

A Marinha chilena é constituída por cerca de 25.000 militares (CHILE, 2014b), distribuídos por várias unidades ao longo dos 6.435 km de linha costeira (UNITED STATES, 2014b), devendo-se ainda levar em consideração o extenso Território Antártico Chileno, que se estende até o Polo Sul (CHILE, 2014a).

A principal força operacional da Marinha é a sua Esquadra Nacional, que se encontra distribuída por Zonas Navais e tem por missão contribuir para a defesa do território nacional e participar nos esforços internacionais de manutenção da paz e da estabilidade nas regiões de

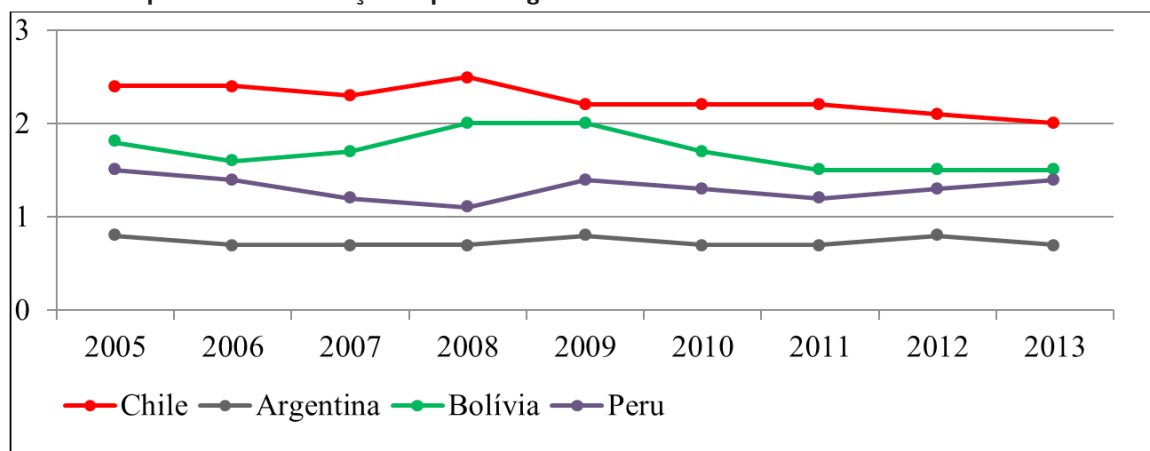
#### 4.4.3 Força Aérea

O efetivo da Força Aérea do Chile é estimado em 12.000 militares. O produto operacional desta Força encontra-se materializado nas cinco Brigadas Aéreas que a constituem. Cada uma delas está organizada, grosso modo, em dois ou três Grupos de Aviação, um Grupo de Defesa Antiaérea e um Grupo de Telecomunicações ou Detecção Eletrônica (CHILE, 2014g).

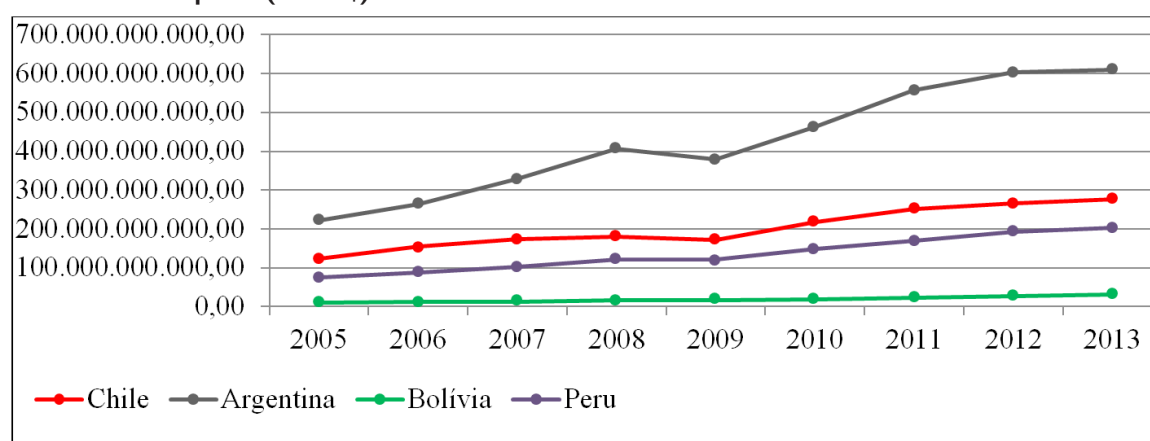
As Brigadas Aéreas são Unidades operacionais, que atuam de acordo com o planejamento superior. A sua principal missão é controlar o espaço aéreo em suas áreas de jurisdição, por meio de operações aerotáticas, de defesa antiaérea, administrativas e logísticas. As Brigadas têm ainda a seu cargo o Serviço de Busca e Salvamento e também apoiam locais remotos e cooperam em situações de emergência ou desastres naturais (CHILE, 2014g).

#### 4.4.4 Corrida armamentista

Tendo em conta o apresentado, quer internamente, quer no âmbito das relações externas, o Chile apresenta alguns focos de tensão. Nesse contexto, e considerando a emersão de outros atores no plano regional, como o Brasil, alguns autores apontam o acréscimo da despesa na defesa como sinal de corrida armamentista (DEEN, 2011). Contudo, de acordo com as Gráficos 2 e 3, podemos verificar que o aumento do investimento nas FAC se deve ao aumento do PIB nacional

**Gráfico 2 – Despesa militar em função da percentagem do PIB.**

Fonte: The World Bank (2014d).

**Gráfico 3 – PIB dos países (em US\$).**

Fonte: The World Bank (2014b).

e não ao aumento efetivo da percentagem atribuída à Defesa, quer no Chile, quer no Peru ou Bolívia, pelo que, não se considera ser um indicador de potencial aumento de “conflitualidade” na região.

## 4.5 Potencialidades e Vulnerabilidades

Dentre o conjunto de potencialidades que destacam o Chile dos demais países da América Latina, julga-se importante referir: a sua localização, voltada para o atual polo econômico global, a região da Ásia-Pacífico, que lhe traz vantagens no plano comercial; a sua estabilidade política, que se constitui como um convite interessante ao investimento privado e se reverte na possibilidade de desenvolvimento; a sua política econômica de mercado aberto e baixas taxas aduaneiras; e a Antártida, cujos recursos ainda se encontram por explorar, mas onde a água potável se assume como vital (MOMBERG, 2008).

No entanto, ao Chile apontam-se duas grandes vulnerabilidades: a economia dependente do cobre e a dependência de recursos energéticos; bem como dois grandes desafios: a concentração da economia e as

disputas territoriais.

Em relação às vulnerabilidades, a economia chilena tem-se beneficiado nos últimos anos do elevado preço do cobre. Conforme anteriormente referido, o Chile é o maior produtor do mundo desse metal, com o quádruplo da produção da China que ocupa o segundo lugar (UNITED STATES, 2014c). No entanto, o peso que a sua exportação tem na economia chilena é muito elevado, pelo que a oscilação do seu preço poderá trazer implicações graves à economia desse país (CHILE, 2013).

É com preocupação que os responsáveis políticos chilenos olham para a questão energética. Conforme referido anteriormente, a aposta na diminuição da dependência energética terá de passar quer pela diversificação de fornecedores, de onde sobressai mais uma vez a região da Ásia-Pacífico, quer pela diversificação da natureza das fontes energéticas, em uma clara aposta nas energias renováveis (CHILE, 2014h).

Quanto aos desafios, a concentração da economia – que se traduz no sentimento de desigualdades sociais – se fez sentir com os protestos estudantis ocorridos nos últimos anos. Essas manifestações populares provocaram um “despertar de cidadania”, após uma inércia que durou

mais de duas décadas (ALVARES; MONTEBELLO, 2013, p. 14). Na verdade, essas manifestações constituem-se como catalisadores para a contestação social que se tem registrado, apesar de algumas medidas terem sido tomadas no âmbito do apoio social e familiar. Essa situação acarreta consigo fortes implicações naquilo que é o sentimento internacional de estabilidade e segurança, pelo que se constitui como uma questão por resolver (SMINK, 2011).

Relativamente às disputas marítimas com o Peru e terrestres com a Bolívia, caberá ao Chile adotar medidas contingenciais de forma a fazer face à decisão de 2014 do TIJ, já concretizada, e prever outras medidas para a decisão de 2015, mitigando aquilo que poderão ser eventuais constrangimentos na economia e consequentemente na sua estabilidade.

## 5 DA POLÍTICA EXTERNA ÀS POLÍTICAS DE INTEGRAÇÃO

O Chile é hoje um dos países mais estáveis e prósperos da América do Sul, não só devido ao seu constante crescimento econômico, como pelo fato de assumir um papel cada vez mais importante nos processos de cooperação a nível regional e internacional. A rápida transição das suas relações internacionais de cunho mais securitário para outro focado nas economias de mercado possibilitou que surgisse no contexto global em uma posição privilegiada (ARAVENA, 1997).

### 5.1 As relações regionais e internacionais como “elementos integradores”

A sustentabilidade do crescimento econômico chileno, como já tivemos oportunidade de fazer notar, tem sido fundamental para a consolidação da sua política externa. Contrariando alguns dos mais importantes interesses locais, a aposta feita tem sido materializada por múltiplos acordos de livre comércio que, de uma forma geral, têm-lhe permitido obter uma relevante projeção sobre o mercado regional e global (LOPES; CARVALHO, 2010).

Nesse importante domínio, o Chile é membro do BID e da ONU e suas agências especializadas. Integra a Organização Mundial de Comércio (OMC), desde 1º de janeiro de 1995, e a OCDE, desde maio de 2010, onde até então apresentava o *status* de observador. A nível regional, esse país faz parte da ALADI, da APEC, do SELA e da OEA, tendo aderido ao MERCOSUL como membro associado e à CAN, igualmente como país associado. Importa destacar ainda o relacionamento bilateral preferencial com a UE (Acordo UE/Chile) (AGÊNCIA..., 2013).

A ALADI é um organismo intergovernamental que foi criado em 1980 e visa fortalecer as relações entre

os seus membros, por meio da celebração de acordos bilaterais que garantam a criação, de forma gradual e progressiva, de um mercado latino-americano, através da aplicação de uma Preferência Tarifária Regional (PTR). Para além do Chile, integram a ALADI os seguintes países: Argentina; Bolívia; Brasil; Colômbia; Cuba; Equador; México; Panamá; Paraguai; Peru; Uruguai; e Venezuela (ASSOCIAÇÃO..., 2014).

Constituída em 1989, a APEC apresenta-se como um grupo informal, que tem dado contribuições para a promoção do comércio, a captação de investimento, a transferência de tecnologia e a conservação dos recursos marítimos e da pesca, com o objetivo de constituir uma zona de livre comércio entre os seus membros até ao ano de 2020. Os países que integram a organização são: Austrália; Brunei; Canadá; Chile; Coreia do Sul; EUA; Filipinas; Hong Kong (China); Indonésia; Japão; Malásia; México; Nova Zelândia; Papua Nova-Guiné; Peru; República Popular da China; Rússia; Singapura; Tailândia; Taiwan; e Vietnã (ASIA-PACIFIC..., 2014).

O SELA, formado por 28 países, foi criado em 1975 com a finalidade de acelerar o desenvolvimento econômico e social dos seus membros, por meio da cooperação inter-regional e do estabelecimento de um sistema permanente de consulta e coordenação em assuntos de natureza econômica e social (LATIN..., 2014).

Por sua vez, a OEA, instituída em 1948 por 21 nações, alargada posteriormente a outras 14, tem como objetivos promover práticas de boa gestão governamental, fortalecer os direitos humanos, incentivar a paz e a segurança, expandir o comércio e encontrar soluções para os problemas provenientes da pobreza, das drogas e da corrupção entre os “povos das Américas” (AGÊNCIA..., 2013, p. 18).

Ademais, o Chile tem assinado importantes acordos de livre comércio e de associação durante os últimos anos, com países e organizações tão diversos, como por exemplo Turquia, Canadá, EUA, México, El Salvador, UE, a Associação Europeia de Livre Comércio (EFTA), restantes países do Acordo de Parceria Econômica Estratégica Trans-Pacífico (P4) (Singapura, Nova Zelândia e Brunei), Coreia do Sul, China, Japão e Austrália. O Chile também tem acordos de complementaridade econômica em vigor com os seus vizinhos Equador, Colômbia, Bolívia, Peru, Venezuela (a nível bilateral) e MERCOSUL (no plano regional). Acresce um acordo de alcance parcial com a Índia (AGÊNCIA..., 2013).

No que diz respeito ao relacionamento com a UE, o regime legal está traduzido, fundamentalmente, no acordo de associação celebrado entre ambas as partes, de amplo alcance, que abrange, para além da liberdade de comércio, de serviços e acesso à contratação pública dos países signatários, outras áreas como o diálogo político e a cooperação científica e tecnológica. Esse acordo foi assinado em 18 de novembro de 2002 e entrou em vigor, parcialmente, em fevereiro de 2003 e, na totalidade,



após ratificação de todos os participantes, a 1º de março de 2005, contribuindo decisivamente para um aumento em grande escala das trocas comerciais entre as partes. De relevar o plano estratégico definido pela UE para o Chile, referente ao período 2007-2013, cujas prioridades financeiras consistiam no apoio ao reforço do sistema de ensino e formação profissional deste país, na promoção da competitividade econômica chilena no contexto mundial e no reforço das relações entre ambas as partes (AGÊNCIA..., 2013).

## 5.2 Processo de integração chileno: principais tendências e “pontos de tensão”

A trajetória do estado chileno pós-independência não seguiu a linearidade dos demais estados latino-americanos. A política externa que colocou em prática a partir dos anos 1990 privilegia uma forte autonomia em questões decisórias e, portanto, não considera necessário nem funcional para os seus interesses “acoplar-se” a qualquer outro ator internacional (VALENZUELA, 2011). Por um lado, visa potencializar a sua presença internacional por meio de um fortalecimento dos vínculos políticos com vários atores, e, por outro, reforçar a sua integração econômica, adotando uma política de regionalismo aberto que combine estratégias unilaterais, bilaterais, regionais e multilaterais (VALENZUELA, 2011). Uma importante especificidade dessa opção chilena é a forte presença de objetivos políticos, estratégicos e de segurança, nomeadamente em relação a países vizinhos e à região como um todo (LOPES; CARVALHO, 2010).

Por meio dos diversos acordos estabelecidos, os objetivos acima poderão ser alcançados sem que o Chile adquira o status de membro pleno de blocos regionais. Tal condição poderia reduzir “tanto o alcance da estratégia de abertura comercial generalizada quanto a margem de manobra para lidar com diferentes e importantes parceiros no âmbito internacional” (LOPES; CARVALHO, 2010, p. 645).

É essa estratégia que o Chile vem desenvolvendo, aproveitando a sua boa imagem econômica e política. Com ela, o Chile pretende essencialmente combinar dois objetivos: não comprometer as suas relações com outros países e regiões, mantendo os ganhos de comércio proporcionados pela abertura unilateral, e garantir a inserção regional sem precisar se tornar membro pleno do MERCOSUL ou do Pacto Andino (LOPES; CARVALHO, 2010). Alguns dos acordos estabelecidos na região não oferecem ganhos comerciais relevantes, mas permitem melhorar as relações com vizinhos que historicamente têm tido conflitos e também com países de que depende para obter a necessária e vital segurança energética (LOPES; CARVALHO, 2010). Contudo, a opção estabelecida pelo Chile nesse particular contexto criou também níveis internos de desigualdade social sem precedentes. Sem prejuízo de algumas críticas, o país tem construído um

confortável posicionamento internacional que lhe tem permitido responder positivamente às exigências do seu desenvolvimento, articulando, de modo exemplar, o seu papel de *global trader* com o de *regional player*.

## 6 CONCLUSÃO

A concepção geopolítica do Chile caracteriza-se por um conjunto de fatores singulares. Por um lado, a influência do seu legado histórico é de alguma forma partilhada com outros países da mesma região, mas também por outros países do ocidente, como o Reino Unido, França e Alemanha, que moldam a sua política e pensamento estratégico.

De acordo com a maioria dos analistas que foram apontados no decurso do presente trabalho, o Chile desponta como um dos Estados mais competitivos e sólidos da América Latina. O seu sucesso advém, em muito, da estabilidade política que tem obtido êxito em manter e pelas políticas econômicas colocadas em prática, que atraem o investimento estrangeiro e fomentam as exportações.

Em termos políticos, releva-se a multiplicidade de Estados com que o Chile mantém relações, explorando interesses comuns, bem como o número de Organizações Internacionais das quais faz parte, em uma clara aposta na sua autopromoção como ator relevante na cena internacional. É certo que o seu desempenho econômico, os territórios da Antártida e a posição geográfica que detém – e que lhe permite o controle da ligação Atlântico-Pacífico e vantagem face à região da Ásia-Pacífico –, conferem-lhe alguma importância relativa e são, consequentemente, fatores que influenciam o interesse de outros atores. Concomitantemente, ao contrário de outros países da América Latina, o Chile tem demonstrado capacidade permanente em promover as suas potencialidades.

No quadro econômico, o Chile tem acordos de comércio com mais de 60 países e estabeleceu recentemente acordos recíprocos de acesso ao mercado com grandes consumidores como a China, a UE e os EUA. A sua economia tem sido beneficiada por políticas fiscais definidas, que ajudam a mitigar os efeitos das flutuações dos mercados externos. Como resultado, o Chile demonstrou, por duas vezes nos últimos anos, que tem capacidade e argumentos para se assumir enquanto Estado emergente. A forma como “contornou” a grave crise mundial financeira de 2008 e dois anos mais tarde a forma como reagiu às catástrofes naturais que assolaram o país, apresentando um crescimento econômico acima dos 4,5%, evidenciam claramente o potencial desse Estado.

Contudo, o Chile enfrenta vários desafios, quer no plano interno, quer no plano externo. No que à política interna diz respeito, a diminuição das desigualdades sociais, a promoção da educação e da igualdade de acesso à ela, são alguns dos problemas que o Chile se defronta. Para muitos analistas, o Chile vive hoje uma espécie de

“despertar de cidadania”, fator que se não devidamente acompanhado, poderá ter um elevado preço. Ainda nesse contexto, a concentração econômica que confere poder de influência a alguns conglomerados econômicos privados, constitui-se como outro desafio que se apresenta ao governo chileno, que terá de dirimir juntamente com o tráfico de drogas, quer no âmbito do consumo, quer como plataforma de trânsito para a Europa e para a região sul-americana.

Em termos militares, a pequena profundidade estratégica é uma vulnerabilidade para o Chile. A prioridade nesse âmbito passa pelo fortalecimento da relação e criação de sinergias entre países vizinhos, contribuindo para o fortalecimento da integração regional e para o multilateralismo na promoção da paz e segurança regional.

A dependência energética é outro fator de preocupação. Uma solução passa pela continuação do projeto hidrelétrico chileno, suspenso face à pressão de grupos ambientalistas. Por conseguinte, esse é sem dúvida um dos maiores desafios para o desenvolvimento econômico do Chile, sendo determinante para o povo chileno encontrar uma forma de reduzir a dependência energética, de forma sustentável, econômica e ambientalmente aceita, tendo o seu governo de mostrar capacidade para implementar a Estratégia Nacional para a Energia até 2030.

A dependência do cobre também obriga a um olhar atento. Nesse campo, o Chile tem dirigido a sua atenção para a formação, inovação e tecnologia, numa perspectiva de diversificação.

As disputas territoriais continuam a ser um assunto premente, sendo a questão com a Bolívia a mais complexa, quer pela extensão, quer pelos recursos ali existentes. Embora pouco provável, uma decisão contrária por parte das instâncias internacionais às intenções chilenas poderá trazer alguma instabilidade à região.

No plano externo, a Antártida e a segurança do Atlântico Sul, onde as Falkland assumem um papel de relevo, materializam aquelas que são as grandes questões que o Chile enfrentará no futuro, podendo, inclusive, a sua posição indefinida em relação à disputa entre britânicos e argentinos ter que vir sofrer alterações.

Podemos assim afirmar que é por meio do fortalecimento da relação com os demais países quer de âmbito regional, quer global, que o Chile pretende projetar a sua identidade e enfrentar em conjunto os temas da agenda internacional. O próprio desenvolvimento nacional está vinculado à manutenção das melhores relações políticas, ao intercâmbio comercial e à cooperação com os seus vizinhos. Todavia, sem comprometer essas relações, procura manter os ganhos de comércio proporcionados pela abertura unilateral e garantir a inserção regional sem precisar se tornar membro. Dessa forma, os esforços do Chile dentro dos próximos anos estarão voltados para potencializar um conjunto de objetivos comuns, entre os quais se destacam: o fortalecimento da integração regional, o multilateralismo e a promoção da paz e da segurança internacional.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA PARA O INVESTIMENTO E COMÉRCIO EXTERNO DE PORTUGAL. **Chile**: ficha de mercado. Lisboa, mar. 2013. Disponível em: <<http://www.portugalglobal.pt/PT/Biblioteca/Paginas/Detalhe.aspx?documentId=%7BB4F07076-7ED2-41B9-8983-7FA49520D3D1%7D>>. Acesso em: 8 nov. 2014.

ALIANZA DEL PACÍFICO. **La alianza del Pacífico y sus objetivos**. [S.l.], 2013. Disponível em: <[http://alianzapacifico.net/que\\_es\\_la\\_alianza/la-alianza-del-pacifico-y-sus-objetivos/](http://alianzapacifico.net/que_es_la_alianza/la-alianza-del-pacifico-y-sus-objetivos/)>. Acesso em: 10 out. 2014.

ALVARES, L. A. G. de M.; MONTEBELLO, N. M. O movimento estudantil de 2011 e a crise de legitimidade do sistema político chileno. In: Seminário de Iniciação Científica da ESPM, 2., 30 e 31 out. 2013, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ESPM, 2013. Disponível em: <[http://www2.espm.br/sites/default/files/pagina/lara\\_antonia\\_alvares\\_-\\_ii\\_semic\\_2013\\_0.pdf](http://www2.espm.br/sites/default/files/pagina/lara_antonia_alvares_-_ii_semic_2013_0.pdf)>. Acesso em: 28 nov. 2014.

ARAVENA, F. R. Chile: mudança política e inserção internacional, 1964-1997. Tradução José Romero Pereira Junior. **Revista Brasileira de Política Internacional**, Brasília, DF, v. 40, n. 2, p. 49-75, jul./dez. 1997.

ARGENTINA'S Geographic Challenge. **Stratfor**, Austin, 2 Apr. 2012. Disponível em: <<http://www.stratfor.com/video/argentinas-geographic-challenge#axzz3NFJFhaPP>>. Acesso em: 15 out. 2014.

ASIA-PACIFIC ECONOMIC COOPERATION. **Member economies**. Singapura, 2014. Disponível em: <<http://www.apec.org/About-Us/About-APEC/Member-Economies.aspx>>. Acesso em: 17 nov. 2014.

ASSOCIAÇÃO LATINO-AMERICANA DE INTEGRAÇÃO. **Quem somos?** Montevideu, 2014. Disponível em: <[http://www.aladi.org/nsfaladi/arquitect.nsf/VSITIOWEBp/quienes\\_somosp](http://www.aladi.org/nsfaladi/arquitect.nsf/VSITIOWEBp/quienes_somosp)>. Acesso em: 8 nov. 2014.

ATIENZA, M.; AROCA, P. Concentración y crecimiento en Chile: una relación negativa ignorada. **EURE**, Santiago, v. 38, n. 114, p. 257-277, mayo 2012.

BANCO ESPIRITO SANTO. Espirito Santo Research. **Chile**: maio 2014: international support kit of opportunities. Lisboa, maio 2014a. Disponível em: <<http://www.novobanco.pt/site/cms.aspx?plg=7900020f-ec21-4ef6-bc6a-5231fbd56d49>>. Acesso em: 3 dez. 2014.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Plano plurianual 2012-2015**. Brasília, DF, 2011.

BRIDGAT. **Venezuela major trader partners**. [S.l.], 2014. Disponível em: <[http://countries.bridgat.com/Venezuela\\_Trade\\_Partners.html](http://countries.bridgat.com/Venezuela_Trade_Partners.html)>. Acesso em: 10 out. 2014.

\_\_\_\_\_. **Mensagem ao Congresso Nacional**, 2012: 2ª Sessão Legislativa Ordinária da 54ª Legislatura. Brasília, DF: Presidência da República, 2012.

CHILE. In: ALMANQUE Abril. 38. ed. São Paulo: Abril, 2012a.

CHILE. Armada. **¿Por qué es necesaria?**. Santiago, 2014a. Disponível em: <<http://www.armada.cl/armada/institucional/por-que-es-necesaria/2014-04-28/103537.html>>. Acesso em: 30 out. 2014.

\_\_\_\_\_. **¿Quiénes la componen?**. Santiago, 2014b. Disponível em: <<http://www.armada.cl/armada/quienes-la-componen/2014-05-05/102017.html>>. Acesso em: 30 out. 2014.

\_\_\_\_\_. **Nuestras fuerzas**. Santiago, 2014c. Disponível em: <<http://www.armada.cl/armada/nuestras-fuerzas/2014-05-05/102102.html>>. Acesso em: 30 out. 2014.

\_\_\_\_\_. **Ejército. Misión y visión**. Santiago, 2014d. Disponível em: <<http://www.ejercito.cl/?menu&cid=13>>. Acesso em: 29 out. 2014.

\_\_\_\_\_. **Organigrama**. Santiago, 2014e. Disponível em: <<http://www.ejercito.cl/?menu&cid=14>>. Acesso em: 29 out. 2014.

\_\_\_\_\_. **Ubicación territorial**. Santiago, 2014f. Disponível em: <<http://www.ejercito.cl/?menu&cid=15>>. Acesso em: 29 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Fuerza Aérea. **Nuestras fuerzas**. Santiago, 2014g. Disponível em: <<http://www.fach.cl/brigadas.html>>. Acesso em: 30 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministerio de Defensa Nacional. Subsecretaría de Guerra. **Estatuto Orgánico del Ministerio de Defensa Nacional**. Santiago: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2010a. Disponível em: <[http://www.defensa.cl/archivo\\_mindef/marco\\_normativo/marco\\_normativo\\_ley\\_20424\\_04\\_febrero\\_2010.pdf](http://www.defensa.cl/archivo_mindef/marco_normativo/marco_normativo_ley_20424_04_febrero_2010.pdf)>. Acesso em: 29 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministerio de Energía. **Estrategia nacional de energía 2012-2030**. Santiago, 28 feb. 2012b. Disponível em: <<http://www.minenergia.cl/estrategia-nacional-de-energia-2012.html>>. Acesso em: 20 out. 2014.

\_\_\_\_\_. **Agenda de Energía: um desafio País, progreso para todos**. Santiago, mayo 2014h. Disponível em: <<http://www.minenergia.cl/documentos/otros-documentos/agenda-de-energia-un-desafio-pais.html>>. Acesso em: 30 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministerio de Justicia. Servicio Nacional de Menores. **Com acto em colegio de El Bosque se conmemoró “Día contra la explotación sexual comercial de niños”**. Santiago, 18 mayo 2010b. Disponível em: <<http://www.sename.cl/wsename/>

<estructuras.php?name=News&file=article&sid=389>>. Acesso em: 28 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministerio de Minería. Comisión Chilena del Cobre (Cochilco). **Encuesta de Cochilco revela que expertos proyectan precio del cobre de US\$ 3,14 la libra para 2014**. Santiago, 2013. Disponível em: <[http://www.cochilco.cl/Archivos/destacados/20131118110018\\_Comunicado%20de%20prensa%20Encuesta%20Precio%20del%20Cobre%20nov%202013.pdf](http://www.cochilco.cl/Archivos/destacados/20131118110018_Comunicado%20de%20prensa%20Encuesta%20Precio%20del%20Cobre%20nov%202013.pdf)>. Acesso em: 30 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministerio de Relaciones Exteriores. **Relaciones Bilaterales**. Santiago, 2014i. Disponível em: <<http://chileabroad.gov.cl/argentina/relacion-bilateral/relaciones-bilaterales/>>. Acesso em: 15 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Embajada de Chile en Colombia. **Relaciones Bilaterales**. Santiago, 2014j. Disponível em: <<http://chileabroad.gov.cl/colombia/relacion-bilateral/relaciones-bilaterales/>>. Acesso em: 10 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Embajada de Chile en Perú. **Relaciones Bilaterales**. Santiago, 2014l. Disponível em: <<http://chileabroad.gov.cl/peru/relacion-bilateral/relaciones-bilaterales/>>. Acesso em: 10 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministerio de Relaciones Exteriores. **Principios de la Política Bilateral Chilena**. Santiago, 2014m. Disponível em: <[http://www.minrel.gob.cl/minrel/site/edic/base/port/politica\\_bilateral.html](http://www.minrel.gob.cl/minrel/site/edic/base/port/politica_bilateral.html)>. Acesso em: 16 nov. 2014.

CHILE E ARGENTINA buscam aprofundar relações bilaterais, apesar de atritos. **Veja**, São Paulo, 16 mar. 2012. Seção Mundo. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/mundo/chile-e-argentina-buscam-aprofundar-relacoes-bilaterais-apesar-de-atritos>>. Acesso em: 20 out. 2014.

COLÔMBIA. In: ALMANQUE Abril. 38. ed. São Paulo: Abril, 2012.

CORPORACIÓN DE DEFENSA DE LA SOBERANÍA. **Geopolítica de un océano estratégico: ¿por que la República Argentina ha buscado históricamente una salida al Pacífico?** Santiago, dic. 2004. Disponível em: <[http://www.soberaniachile.cl/busqueda\\_argentina\\_de\\_salida\\_al\\_pacifico.html#menu](http://www.soberaniachile.cl/busqueda_argentina_de_salida_al_pacifico.html#menu)>. Acesso em: 3 out. 2014.

DANTAS, M. O Chile e a globalização. **Professor Marciano Dantas**, Natal, 7 dez. 2011. Disponível em: <<http://professormarcianodantas.blogspot.pt/2011/12/o-chile-e-globalizacao.html>>. Acesso em: 5 out. 2014.

DEEN, T. América Latina: rumo a uma corrida armamentista? **Outras Palavras**, São Paulo, 19 abr. 2011. Disponível em: <<http://outraspalavras.net/outrasmidias/uncategorized/dispara-gasto-militar-na-america-latina/>>. Acesso em: 30 out. 2014.

DE LA GORCE, X.; SALVY, A.-F. de S. Evolution of illegal

activities at sea and governments' responses to them. In: **The fractured ocean: current challenges to maritime policy in the wider Atlantic**. Washington, DC: German Marshall Fund, Dec. 2012. p. 59-90. (Wider Atlantic Series).

EQUADOR. In: ALMANQUE Abril. 38. ed. São Paulo: Abril, 2012.

FERNÁNDEZ, M. **América Latina: su priorización en la política exterior de Chile**. Santiago: Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile, 4 agosto 2009. Disponível em: <<http://www.minrel.gob.cl/america-latina-su-priorizacion-en-la-politica-exterior-de-chile/minrel/2010-01-07/173950.html>>. Acesso em: 10 out. 2014.

GOULART, C.; BELLINCANTA, L. A.; YAKABI, T. O processo de adesão da entrada da Bolívia no Mercosul. **Observatório de Negociações Internacionais da América Latina**, Florianópolis, 12 jun. 2014. Disponível em: <<https://onial.wordpress.com/2014/06/12/o-processo-de-adesao-da-entrada-da-bolivia-no-mercosul/>>. Acesso em: 15 out. 2014.

GUEDES, A. M. Geopolitical shifts in the wider Atlantic: past, present, and future. In: **The fractured ocean: current challenges to maritime policy in the wider Atlantic**. Washington, DC: German Marshall Fund, Dec. 2012. (Wider Atlantic Series).

\_\_\_\_\_. Liaisons dangereuses: reading and riding the winds of security risks in the Atlantic south. In: HAMILTON, D. S. (Org.). **Dark networks in a Atlantic Basin: emerging trends and implications for human security**. Washington, DC: Center for Transatlantic Relations, 2015. Disponível em: <[http://transatlanticrelations.org/sites/default/files/Networks\\_chapter11.pdf](http://transatlanticrelations.org/sites/default/files/Networks_chapter11.pdf)>. Acesso em: 14 jan. 2015.

GUERRERO, A. L. del V. Geopolitics of Gas in South America. In: AL-MEGREN, H. A. (Ed.). **Advances in natural gas technology**. Rijeka: InTech, Apr. 2012. p. 57-78.

INDEX MUNDI. **Chile: Economic policy & debt**. Charlotte, 2014a. Disponível em: <<http://www.indexmundi.com/facts/chile>>. Acesso em: 20 out. 2014.

\_\_\_\_\_. **Chile economy profile 2014**. Charlotte, 23 Aug. 2014b. Disponível em: <[http://www.indexmundi.com/chile/economy\\_profile.html](http://www.indexmundi.com/chile/economy_profile.html)>. Acesso em: 22 out. 2014.

INTERNATIONAL CENTRE FOR TRADE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT. **Chile após o terremoto: efeitos sobre o crescimento econômico**. Genebra, 22 mar. 2010. Seção Pontes. Disponível em: <<http://www.ictsd.org/bridges-news/pontes/news/chile-ap%C3%B3s-o-terremoto-efeitos-sobre-o-crescimento-econ%C3%B4mico>>. Acesso em: 16 out. 2014.

INTERNATIONAL COURT OF JUSTICE. **Obligation to negotiate access to the Pacific Ocean (Bolivia v. Chile)**. The Hague, 18 June 2013. Disponível em: <<http://www.icj-cij.org/docket/files/153/17392.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2014.

INTERNATIONAL INSTITUTE FOR STRATEGIC STUDIES. **The military balance 2013**. London, 14 Mar. 2013. Disponível em: <<http://www.iiss.org/en/publications/military%20balance/issues/the-military-balance-2013-2003>>. Acesso em: 27 dez. 2013.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. **IMF Country report No. 14/218: Chile**. Washington, DC, July 2014. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2014/cr14218.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2014.

LATIN AMERICAN AND CARIBBEAN ECONOMIC SYSTEM. **What is SELA?** Caracas, 2014. Disponível em: <<http://www.sela.org/view/index.asp?ms=258&pageMs=26475>>. Acesso em: 17 nov. 2014.

LOPES, F. J. da C. **A importância do triângulo Portugal-PALOP-Brasil como garante de segurança do Atlântico Sul: possibilidades de afirmação da CPLP no domínio da defesa no Atlântico Sul**. 2010. Trabalho Final de Curso (Curso de Promoção a Oficial General)– Instituto de Estudos Superiores Militares, Lisboa, 2010.

LOPES, R. R.; CARVALHO, C. E. Acordos bilaterais de comércio com estratégia de inserção regional e internacional do Chile. **Contexto Internacional**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 2, p. 643-693, jul./dez. 2010.

LORENÇATO, C. H. B.; TRALDI, T. O tortuoso processo de entrada da Venezuela no Mercosul. **Observatório de Negociações Internacionais da América Latina**, Florianópolis, 22 out. 2013. Disponível em: <<https://onial.wordpress.com/2013/10/22/o-tortuoso-processo-de-entrada-da-venezuela-no-mercosul/>>. Acesso em: 18 out. 2014.

LIBRARY OF CONGRESS. **A country study: Chile**. Washington, DC, 2010. Disponível em: <<http://lcweb2.loc.gov/frd/cs/cltoc.html>>. Acesso em: 28 set. 2014.

LYONS, J. Combate à coca na Colômbia muda o mapa do tráfico. **DefesaNet**, [Porto Alegre], 17 jan. 2012. Seção Geopolítica. Disponível em: <<http://www.defesanet.com.br/geopolitica/noticia/4413/Combate-a-coca-na-Colombia-muda-o-mapa-do-trafico/>>. Acesso em: 15 out. 2014.

MEYER, P. J. **Chile: political and economic conditions and U.S. relations**. Washington, DC: Congressional Research Service, Jan. 10, 2014. Disponível em: <<https://www.fas.org/sgp/crs/row/R40126.pdf>>. Acesso em: 5 out. 2014.

MOMBERG, M. R. Escenarios futuros, riesgos y oportunidades para Chile en la Antártica a largo prazo. **Observatorio de la Economía Latinoamericana**,



Madrid, n. 103, Sept. 2008. Disponível em: <<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cl/2008/mrm.htm>>. Acesso em: 30 out. 2015.

NEVES, M. S. A China e a Índia no Atlântico Sul. **Relações Internacionais**, Lisboa, n. 38, p. 71-94, jun. 2013.

NOVO BANCO. Research Setorial. **Peru**. Lisboa, nov. 2014b. Disponível em: <[http://www.novobanco.pt/site/images/documentos/research/research\\_sectorial/internacional/2014%20novembro/peru.pdf](http://www.novobanco.pt/site/images/documentos/research/research_sectorial/internacional/2014%20novembro/peru.pdf)>. Acesso em: 2 dez. 2014.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Chile's accession to the OECD**. Paris, May 7, 2010. Disponível em: <<http://www.oecd.org/chile/chilesaccessiontotheoecd.htm>>. Acesso em: 5 out. 2014.

\_\_\_\_\_. **Education at a Glance 2013**: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing, 2013. Disponível em: <[http://www.oecd.org/edu/eag2013%20\(eng\)--FINAL%2020%20June%202013.pdf](http://www.oecd.org/edu/eag2013%20(eng)--FINAL%2020%20June%202013.pdf)>. Acesso em: 28 out. 2014.

\_\_\_\_\_. **Latin American Economic Outlook 2013**: SME policies for structural change. Paris: OECD Publishing, Nov 16, 2012. Disponível em: <[http://www.oecd-ilibrary.org/development/latin-american-economic-outlook-2013\\_leo-2013-en](http://www.oecd-ilibrary.org/development/latin-american-economic-outlook-2013_leo-2013-en)>. Acesso em: 25 out. 2014.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. **What is SELA?** Caracas, 2014. Disponível em: <<http://www.sela.org/view/index.asp?ms=258&pageMs=26475>>. Acesso em: 17 nov. 2014.

PERU'S Geographic Challenge. **Stratfor**, Austin, 3 July 2012. Disponível em: <<http://www.stratfor.com/video/perus-geographic-challenge#axzz3N8uxm6bw>>. Acesso em: 10 out. 2014.

PETRÓLEO no mar do Caribe acirra disputa territorial entre Nicarágua e Colômbia. **ADITAL**, Fortaleza, 23 set. 2013. Disponível em: <<http://site.adital.com.br/site/noticia.php?lang=PT&cod=77761>>. Acesso em: 18 out. 2014.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. **Informe sobre desarrollo humano 2003**: los objetivos de desarrollo del milenio: un pacto entre las naciones para eliminar la pobreza. Madri, 2003. Disponível em: <[http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr\\_2003\\_es.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2003_es.pdf)>. Acesso em: 27 out. 2014.

\_\_\_\_\_. **Informe sobre desarrollo humano 2013**: el ascenso del sur: progreso humano en un mundo diverso. New York, 2013. Disponível em: <[http://www.undp.org/content/dam/venezuela/docs/undp\\_ve\\_IDH\\_2013.pdf](http://www.undp.org/content/dam/venezuela/docs/undp_ve_IDH_2013.pdf)>. Acesso em: 27 out. 2014.

SALAS, C. L. Fundamentos geopolíticos y geoestrategicos permanentes de Chile - Parte I. **UBO/ORPAS**, Santiago, 2011. Disponível em: <[http://www.orpas.cl/wp-content/uploads/2011/10/Geoestrategia\\_chilena2.pdf](http://www.orpas.cl/wp-content/uploads/2011/10/Geoestrategia_chilena2.pdf)>. Acesso

em: 29 out. 2014.

SEM relação diplomática, Bolívia descarta diálogo com atual presidente chileno. **UOL**, São Paulo, 1 mar. 2013. Seção Opera Mundi. Disponível em: <<http://m.operamundi.uol.com.br/conteudo/noticias/27502/ia+descarta+dialogo+com+atual+presidente+chileno.shtml>>. Acesso em: 15 out. 2014.

SMINK, V. Las razones de las protestas estudiantiles en Chile. **BBC**, Santiago, 10 agosto 2011. Disponível em: <[http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2011/08/110809\\_chile\\_estudiantes\\_2\\_vs.shtml](http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2011/08/110809_chile_estudiantes_2_vs.shtml)>. Acesso em: 30 out. 2014.

STRATFOR. **Chile, Peru: a persistent maritime territorial dispute**. Austin, 8 Oct. 2009. Disponível em: <<http://www.stratfor.com/sample/analysis/chile-peru-persistent-maritime-territorial-dispute>>. Acesso em: 15 out. 2014.

\_\_\_\_\_. **Chile's interest in the Falkland Islands dispute**. Austin, 19 Mar. 2012. Disponível em: <<http://www.stratfor.com/sample/analysis/chiles-interest-falkland-islands-dispute>>. Acesso em: 17 out. 2014.

THE HERITAGE FOUNDATION. **2014 index of economic freedom**: Chile. Washington, DC, 2014. Disponível em: <<http://www.heritage.org/index/country/chile>>. Acesso em: 25 out. 2014.

THE WORLD BANK. **Energy imports, net (% of energy use)**. Washington, DC, 2014a. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/indicator/EG.IMP.CON.S.ZS>>. Acesso em: 18 out. 2014.

\_\_\_\_\_. **GDP (current US\$)**. Washington, DC, 2014b. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD/countries/CL-AR-BO-PE?display=graph>>. Acesso em: 30 out. 2014.

\_\_\_\_\_. **GINI index (World Bank estimate)**. Washington, DC, 2014c. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI>>. Acesso em: 26 out. 2014.

\_\_\_\_\_. **Military expenditure (% of GDP)**. Washington, DC, 2014d. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/indicator/MS.MIL.XPND.GD.ZS/countries/CL-AR-BO-PE?display=graph>>. Acesso em: 30 out. 2014.

TRIBUNAL internacional concede ao Peru mais uma parte do Pacífico. **Folha on-line**, São Paulo, 27 jan. 2014. Seção Mundo. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mundo/2014/01/1403503-tribunal-internacional-de-justica-altera-fronteiras-entre-chile-e-peru.shtml>>. Acesso em: 16 out. 2014.

UMANO após terremoto, reconstrução turbinou economia do Chile. **Gazeta do Povo**, Curitiba, 25 fev. 2011. Seção Mundo. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/mundo/conteudo.phtml?id=1100728>>. Acesso em: 16 out. 2014.

UNITED NATIONS. **Growth in United Nations**

**membership, 1945-present.** New York, 2014a. Disponível em: <<http://www.un.org/en/members/growth.shtml>>. Acesso em: 4 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Office of Legal Affairs. **Maritime Dispute (Peru v. Chile).** New York, 27 Jan. 2014b. Disponível em: <[http://legal.un.org/ICJsummaries/documents/english/206\\_e.pdf](http://legal.un.org/ICJsummaries/documents/english/206_e.pdf)>. Acesso em: 16 out. 2014.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. **Human development reports:** income Gini coefficient. New York, 15 Nov. 2013. Disponível em: <<http://hdr.undp.org/en/content/income-gini-coefficient>>. Acesso em: 26 out. 2014.

UNITED STATES. Central Intelligence Agency. **The world factbook:** South America: Venezuela. Washington, DC, 2014a. Disponível em: <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ve.html>>. Acesso em: 10 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Central Intelligence Agency. **The world factbook:** South America: Chile. Washington, DC, 2014b. Disponível em: <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ci.html>>. Acesso em: 20 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Department of State. **U.S. relations with Chile.** Washington, DC, 21 Nov. 2013. Disponível em: <<http://www.state.gov/r/pa/ei/bgn/1981.htm>>. Acesso em: 5 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Department of the Interior. U.S. Geological

Survey. **Mineral commodity summaries:** copper. Reston, Feb. 2014c. Disponível em: <<http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/copper/mcs-2014-coppe.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Department of Energy. Energy Information Administration. **Country analysis note:** Chile. Washington, DC, July 2014d. Disponível em: <<http://www.eia.gov/countries/country-data.cfm?fips=CI&trk=m>>. Acesso em: 18 out. 2014.

URUGUAI. In: ALMANQUE Abril. 38. ed. São Paulo: Abril, 2012.

URUGUAI. Parlamento. **Chile - Uruguay:** Acuerdo de Asociación Estratégica. Montevideo, 7 jul. 2008. Disponível em: <<http://www.parlamento.gub.uy/htmlstat/pl/acuerdos/acue-ap-37877.htm>>. Acesso em: 10 out. 2014.

VALENZUELA, R. G. Chile e a liderança sul-americana do Brasil: qual estratégia preferem suas elites? **Plataforma Democrática**, Rio de Janeiro, jul. 2011. 20 p. Disponível em: <[http://www.plataformademocratica.org/Arquivos/Plataforma\\_Democratica\\_Working\\_Paper\\_18\\_Portugues.pdf](http://www.plataformademocratica.org/Arquivos/Plataforma_Democratica_Working_Paper_18_Portugues.pdf)>. Acesso em: 18 nov. 2014.

VASCONCELOS, M. A saída do Paraguai do Mercosul e seu isolamento. **Jornal GGN**, São Paulo, 1 ago. 2012. Blog Luis Nassif Online. Disponível em: <<http://jornalggn.com.br/blog/luisnassif/a-saida-do-paraguai-do-mercosul-e-seu-isolamento>>. Acesso em: 17 out. 2014.

### Indicação de Responsabilidade

O conceito de autoria adotado pela CMM está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, seguindo as categorias abaixo:

- (1) Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados;
- (2) Redação do manuscrito ou;
- (3) Revisão crítica relevante do conteúdo intelectual.

Com base nestes critérios, a participação dos autores na elaboração deste manuscrito foi:

Pedro Alexandre Bretes Ferro Amador - 1, 2 (partes 1, 6), 3.  
 Glauco Corbari Corrêa - 1, 2 (partes 2, 6), 3.  
 António José Macedo Estrela Bastos - 2 (partes 4.3, 4.4, 4.5).  
 Marco Paulo Almeida de Rodrigues Gonçalves - 2 (parte 5).  
 Ricardo José Gomes da Silva Inácio - 2 (partes 3.1, 3.2, 3.3).  
 Gabriel de Jesus Gomes - 2 (partes 4.1, 4.2)  
 António Paulo da Costa Frescata - 2 (partes 3.3, 3.4, 3.5)

**Recebido em 15 de janeiro de 2015**

**Aprovado em 23 de março de 2015**



# BRIEF ANALYSES OF CHILEAN GEOPOLITICS

## BREVE ANÁLISE DA GEOPOLÍTICA DO CHILE

PEDRO ALEXANDRE BRETES FERRO AMADOR<sup>1</sup>

GLAUCO CORBARI CORRÊA<sup>2</sup>

ANTÔNIO JOSÉ MACEDO ESTRELA BASTOS<sup>3</sup>

MARCO PAULO ALMEIDA DE RODRIGUES GONÇALVES<sup>4</sup>

RICARDO JOSÉ GOMES DA SILVA INÁCIO<sup>5</sup>

GABRIEL DE JESUS GOMES<sup>6</sup>

ANTÔNIO PAULO DA COSTA FRESCATA<sup>7</sup>

### ABSTRACT

Currently, Chile can be considered as one of the most competitive and solid states in Latin America. A substantial reason for its success is due to the market-oriented economic policies and political stability that Chile has maintained, attracting foreign investment and promoting its exports. In this work, through analysis of Chile's standing and relations internationally, with other States or with international organizations, the authors verify the main challenges to this important South American country and analyze the dynamics that drive its foreign policy. Within this framework, it is concluded that the following issues stand out as themes of extreme importance for Chile now and in the future: territorial disputes with Peru and Bolivia, energy dependence, the strong correlation between the economy and copper production, Antarctica and the militarization of the South Atlantic.

**Keywords:** Chile. Geopolitics. Economic Growth. Free Trade. Territorial Disputes.

<sup>1</sup> Instituto de Estudos Superiores Militares (IESM, Institute of Superior Military Studies) – Lisbon, Portugal.

E-mail: <amador.pabf@mail.exercito.pt>

CISDI Associate Investigator.

Masters in Military Science – Security and Defense, from the IESM (Portugal).

Pós-Graduado em Ciências Militares - Segurança e Defesa, pelo IESM (Portugal).

<sup>2</sup> Army Commnader's Staff (Gab Cmt Ex) – Brasília-DF, Brasil.

E-mail: <capcorbari@hotmail.com>

CISDI Associate Investigator.

Specialist in Higher Education Instruction (UCB).

Master of Military Operations (ESAO).

Master of Military Sciences (ECEME).

Master of Military Science – Security and Defense, from the IESM (Portugal).

<sup>3</sup> Instituto de Estudos Superiores Militares (IESM, Institute of Superior Military Studies) – Lisbon, Portugal.

E-mail: <estrelabastos@gmail.com>

Master of Military Science – Security and Defense, from the IESM (Portugal).

### RESUMO

O Chile pode ser considerado um dos Estados mais competitivos e sólidos da América Latina na atualidade. Esse seu sucesso advém, em muito, das políticas econômicas orientadas para o mercado e da estabilidade política que tem sabido manter, atraindo o investimento estrangeiro e promovendo as suas exportações. No presente trabalho, por meio da análise à forma como o Chile posiciona-se e relaciona-se no plano global, quer com outros Estados, quer com Organizações Internacionais, da análise à forma como interage no plano regional e da caracterização da sua economia e dos seus recursos mais importantes, aliado aos fatores internos e externos que mais o afetam na atualidade, é possível verificar quais são os principais desafios que se colocam a esse importante país sul-americano e perceber que dinâmicas conduzem a sua política externa. Nesse quadro, conclui-se que as questões como as disputas territoriais com o Peru e a Bolívia, a dependência energética, a forte correlação entre a economia e o cobre, a Antártida e a militarização do Atlântico Sul, destacam-se como temáticas de extrema importância para o Chile agora e no futuro.

**Palavras-chave:** Chile. Geopolítica. Crescimento Econômico. Livre Comércio. Disputas Territoriais.

<sup>4</sup> Instituto de Estudos Superiores Militares (IESM, Institute of Superior Military Studies) – Lisbon, Portugal.

E-mail: <goncalves.mpar@gnr.pt>

Master of Military Science – Security and Defense, from the IESM (Portugal).

<sup>5</sup> NATO Seasparrrow Project Office (NSPO) – Washington, D.C., USA.

E-mail: <silva.inacio@marinha.pt>

Master of Military Science – Security and Defense, from the IESM (Portugal).

<sup>6</sup> Army Staff (EME) – Lisbon, Portugal.

E-mail: <gomes.gj@mail.exercito.pt>

CINAMIL Investigator.

Master of Military Science – Security and Defense, from the IESM (Portugal).

<sup>7</sup> Portuguese Navy (MP) – Lisbon, Portugal.

E-mail: <costa.frescata@marinha.pt>

Master of Military Science – Security and Defense, from the IESM (Portugal).



## I INTRODUCTION

Chile is a politically stable and economically emerging nation situated in the Southeast region of South America. The Chilean history is marked by four important periods (LIBRARY OF CONGRESS, 2010). In 1810<sup>8</sup>, Chile asserted itself as an independent and sovereign State and this marks the first of the four periods. In 1932, Chile was as a democratic republic, and in 1970, with Salvador Allende<sup>9</sup>, the country became a socialist state, promoting a communist economic policy, nationalizing companies and engaging in agrarian reforms. This marks the beginning of the second period. This situation led to an actual polarization of Chilean society and, as a result, in September of 1973, a state coup headed by General Augusto Pinochet overthrew the faltering Allende administration. This period is marked by media control and violations of human rights. It is estimated that about three thousand people were arrested and another 38 thousand tortured. Nonetheless, the welfare state was dismantled, companies were privatized followed by market opening, thus enabling private investments and consequent economic growth. The fourth period is the return to democracy and to social and economic development, after Pinochet was defeated in the 1989 elections<sup>10</sup>. Since then Chile has been playing a steadily growing regional and global leading role. In fact, in the last two decades, a significant decrease was recorded, concomitantly to a relevant increase of the per capita GDP, the highest in the region, which certainly evidences the economic power of this State (MEYER, 2014).

The objective of this paper is to analyze Chile's power and influence relationships, both regionally and globally, presenting Chile's potentialities and vulnerabilities in further detail, as well as its relationships with its neighboring and competing States, that is, up to what point the Chilean interests differ from or coincide with those of the other players.

The following core question was selected to guide the research: What are the factors that characterize Chile's presence in the World?

In order to answer this core question and to synthesize study results, this paper was broken down into four sections. The first one focuses on the reference geopolitical picture, where Chile's position in the global and regional scenarios is discussed. The main players Chile has relations with are identified in the second section, as well as the significance of the Antarctica in this context. The third section focuses on the characterization of the factors that generate power for this State, pointing to its potentialities and vulnerabilities, and then bridging

out to the fourth section where the relations with the International Organizations of which Chile is a member are described. Last, to conclude, some considerations are presented, identifying the most important factors that contribute to enable Chile to take a firm stand in the World, and how this State intends to put them into practice.

## 2 CHILE'S REFERENCE GEOPOLITICAL SCENARIO

Chile has a privileged position on the southernmost area of South America, extending over approximately 4,300 km, from North to South, and just 200 km from East to West. On the North, Chile has borders with Peru and on the East with Bolivia and Argentina. Towards the South, the Chilean territory runs up to the South Pole, across the Chilean Antarctic territory, and to the West it goes deep towards the Pacific Ocean, up to the Easter Island 3,700 km from the coast. (CORPORACIÓN..., 2004).

The Chilean territory comprises three distinct geographic areas: America, Antarctica and Oceania, and it is thus, one of the States endowed with privileged position in face of the current global economic pole- the Pacific Rim (Figure 1).

**Figure 1. Countries with privileged location with respect to the Pacific Rim.**



Source: Corporación... (2004).

### 2.1 Chile in the World

Chile's participation in the international arena dates from 1837, when Chileans decided to challenge control over the port of Callao, in Peru, in order to ensure the superiority of the commercial routes in the Pacific Ocean. In this conflict Chile defeated the short-lived alliance between Peru and Bolivia<sup>11</sup>, thus enabling a

<sup>8</sup> Chilean Independence from Spain was formally declared on February 12, 1818.

<sup>9</sup> The leader of the Popular Unity Coalition is a Socialist.

<sup>10</sup> Following a severe banking crisis in 1981-84

<sup>11</sup> The Peruvian-Bolivian Confederation (1836-1839) in the so-called War of the Confederation.

distribution of power in the Pacific.

The Pacific War (1879-1883), once more against Peru and Bolivia, ultimately boosted the role played by Chile in the region, and significantly contributed to the enlargement of its territory (LIBRARY OF CONGRESS, 2010).

Along the 19th century, the commercial relations of Chile were consolidated, especially those with the United Kingdom that had a decisive influence on the organization of the Chilean Navy. France had an impact on the Chilean legal and educational systems, and some French influence in Chilean architecture can also be seen on the turning from 19th to the 20th century. German influence was mostly felt on the organization and formation of the Chilean Army (LIBRARY OF CONGRESS, 2010).

In June of 1945, Chile signed the United Nations Charter as a founding member of this Organization (UNITED NATIONS, 2014a), and acquired an influential international position. However, as a result of the military coup in 1973, Chile found itself in a position of isolation because of the accusations of human rights violations during while General Pinochet was in power (LIBRARY OF CONGRESS, 2010).

When democracy was reestablished in 1990, part the Pinochet economic policy, particularly trade opening by market diversification, was preserved, and this led to a decrease of poverty rates, but failed to eradicate the profound social inequalities (DANTAS, 2011). In this scenario, the general Chilean strategy was based on the development of multilateral relations around the world, establishing privileged relations with the United States of America (USA), the European Union (EU), Asia and South America (DANTAS, 2011). Also in terms of its international projection, Chile was the host country of the Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC), in 2004, of which it is a full member.

Additionally, Chile has been proving to be an important international player with respect to economic and free trade issues (UNITED STATES, 2013). It is worth mentioning that in 2010 Chile was accepted as a member of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), as the first among the South American countries to achieve this status (ORGANISATION..., 2010). Since democracy was restored, Chile has been an increasingly active player in international politics. Chile has completed its mission as a non permanent member of the Security Council and has been remarkably active in all the actions promoted by the different UN agencies, including the Peacekeeping Operations.

## 2.2 Chile in South America

Despite keeping trade relations with practically all countries in the region in order to avoid any obstacles to its full development, Chile chose to stay away from regional blocks. Notwithstanding, Chile is a member

of several regional organizations, notably the Latin America Integration Association (ALADI/LAIA), the Common Market of the South (MERCOSUR), the Latin America and Caribbean Economic System (SELA), the Organization of American States (OEA/OAS), the Inter-American Development Bank (IDB) and the Union of South American Nations (UNASUR). Chile is not a member of the CAN/A.C. (Andean Community) and has also decided not to join the MERCOSUR as a full member. These two organizations keep import tax rates that are higher than those enforced by Chile, and this is the reason why accession to any one of them would hinder the enforcement of the trade agreements that have already been signed with South American countries (DANTAS, 2011).

According to Fernández (2009)<sup>12</sup>, Chile projects itself in the world based on its Latin American identity, which constitutes the center of gravity of its foreign policy and advocate of common ties in a region where the Chile shares the history, cultures, interests and objectives and where encouragement to regional integration is a highlight.

## 3 BASIC STRATEGIC ANALYSIS

### 3.1 Regional State Players

#### 3.1.1 Bolivia

Since the Pacific War, the relations between Bolivia and Chile were far from perfect. This situation peaked in 2013, with the arrest of three Bolivian soldiers inside the Chilean territory, who allegedly were pursuing drug traffickers. The Bolivian government saw the three arrests as an action of retaliation from Chile for the Bolivian claims in different international forums whose purpose is the recovery of the much desired connection to the Pacific (SEM..., 2013).

Its current internal instability, the accession to the MERCOSUR and its distancing from its maritime neighbor on the West, seem to be the most important factors for Bolivian political and economic development and have mark marked the relations between these two states. (GOULART; BELLINCANTA; YAKABI, 2014).

#### 3.1.2 Ecuador

Ecuador is one of the smallest South American States. The Ecuadorian economy is centered on hydrocarbons that account for over 50% of country's exports (EQUADOR, 2012).

Today, Ecuador is an important cocaine route, whose main destination is the United States across the Pacific waters, and is an "attractive" place for drug traffickers' money laundering (LYONS, 2012).

About Ecuador the following issues of interest

<sup>12</sup> Mariano Fernández is a former Chilean minister of foreign relations.

to Chile were detected: a potential source of regional instability due to drug trafficking, the long-lived territorial disputes with Peru, on the North, and a regional source of energy resources.

### 3.1.3 Venezuela

In view of the enterprise nationalization plan implemented by former president Hugo Chávez and the consequent increase of state control over of the industrial sector, foreign investments dropped resulting in Venezuelan economy slow down. In 2013, Venezuela's budget deficit was cut down to less than 10% of its GDP and, despite the record oil prices, public debt increased to 34% (UNITED STATES, 2014a).

Despite the discord with the USA, the Americans continue to be the largest commercial partners of Venezuela. As to Chile, it ranks 7 among the largest importers from Venezuela, which starts to gain relevance in the Chilean energy policy (BRIDGAT, 2014).

### 3.1.4 Paraguay

The Paraguayan economy has suffered significant ups and downs in the last few years and relies on government incentives. Nonetheless it was unable to withstand the strong financial crisis that has been troubling the world since 2008. Additionally, the political instability that resulted from the removal of President Lugo from office by the Congress, in 2012, was a destabilization factor from which the Paraguayan economy suffered a significant impact (VASCONCELOS, 2012).

Despite the fact that significant political or economic relations with Chile were not identified, the relations between Paraguay and Venezuela are significantly degraded (LORENTO; TRALDI, 2013), and, therefore, within a context of regional stability this is a factor of relative importance to Chile.

### 3.1.5 Peru

Peru is the third largest country in South America. Among others, it has borders with Chile and has abundant silver, gold, copper, zinc and hydrocarbon reserves, mostly found in the Andean Mountain Range. Peru has already been involved in territorial disputes with Ecuador and Colombia, but its most important rivalry is with Chile. Peru is also a major cocaine producer, which has been giving rise to internal violence and fights between the rival groups (PERU'S..., 2012).

Despite the rivalry with Chile, several initiatives have been developed targeting closer ties and cooperation between the two States, mostly since 2010, notably the Pacific Alliance<sup>13</sup> and, among others, cooperation

agreements related to common interest areas, development of the Border Integration and Development Committee and the fight against drug trafficking (CHILE, 2014l).

In 2013, Chile ranked seventh among largest importers of Peruvian products (NOVO BANCO, 2014b).

### 3.1.6 Uruguay

After Paraguay, Uruguay is the smallest country of South America, however, this country one of its highest economic development rates (URUGUAY, 2012).

Nowadays Chile and Uruguay have a strategic association agreement whose purpose is to further bilateral relations, based on the establishment of a political, social, economic, trade and cooperation association between the parties, grounded on reciprocity, mutual interest, complementarity and closer relations in all fields of application (URUGUAY, 2008).

### 3.1.7 Colombia

Colombia is strategically located between the South and Central Americas. This country has significant natural riches, among which gold and oil are the most important. Colombia is also the global cocaine production leader and has been facing serious internal security problems having to face armed groups, the so called the Revolutionary Armed Forces of Colombia (FARC) and the local drug traffickers (COLÔMBIA, 2012). In terms of its territory, Colombia competes with Nicaragua for a maritime territory in the Caribbean Sea in view of the oil and gas existing there (PETRÓLEO..., 2013).

Colombia is an important partner of Chile. In 2001 a strategic partnership was established enabling the development of joint actions that are of great interest to both countries, among which the Pacific Alliance is the most important. Four commissions convened in 2012 to discuss matters of common interest, with special focus on political and social issues, cooperation, free trade and cultural matters. On the other hand, Colombia asked Chile to monitor the process of peace negotiation between the Colombian government and the FARC (CHILE, 2014j).

## 3.2 Relations with Brazil

Brazilian strategic aspirations define and assign priority to actions that aim at strengthening its borders, crime prevention and further cooperation with neighboring countries (BRASIL, 2012). In view of this scenario, in the eyes of Brazil, Chile has regional influence because of its economy, demography and the size of its territory (LOPES, 2010). Despite geographically opposed in the South American sub-continent, Chile and Brazil face the same security problems, notably, among other unlawful actions, piracy, armed robbery and illegal immigration (GUEDES, 2015).

<sup>13</sup> The Pacific Alliance is composed of Chile, Colombia, Mexico, and Peru. It seeks to promote an area of free movement of goods, services, capital and people. Its main objective is to become a projection platform for the world, with an emphasis on Asia-Pacific, with a view to the further growth, development and competitiveness of the economies of member states (ALIANZA DEL PACÍFICO, 2013).

In economic terms, the partnership between Brazil and Chile is embodied in investment agreements that started in 2010 and in the Cooperation Agreement for the Antarctica. As of 2012, with the establishment of the Inter-Oceanic Corridor for Brazil-Bolivia-Chile conditions were established for long term cooperation for energy planning (BRASIL, 2012).

To Chile, Brazil appears as a highly relevant market, once between them runs one of the largest bilateral trade flows in South America (BRASIL, 2011). Also in this respect, Chile also emerges as the third largest importer of Brazilian products, second just to China and the USA. As to Chilean exports, Brazil ranks fourth among its largest importers (BANCO ESPIRITO SANTO, 2014).

### 3.3 Relations with Argentina

The Andes stand as the East border between Chile and Argentina that has abundant natural resources, particularly oil and natural gas, which together with agricultural products account for their exports (ARGENTINA'S..., 2012).

In recent years the relations between Chile and Argentina have followed a path of cooperation and permanent bilateral dialogue and, in 2012, agreements were executed foreseeing recognition of laws, law enforcement cooperation, cooperation in Antarctica, border integration, tourism development, migration and consular assistance, cooperation for education and health (CHILE E ARGENTINA..., 2012).

Chile and Argentina have taken important steps in the field of defense - with the "2+2" standing as the most important one - from which a Memorandum of Understanding was signed by both countries and the Department of UN Peacekeeping Operations (DPKO) about the Combined Peace Force Cruz del Sur<sup>14</sup> (CHILE, 2014i).

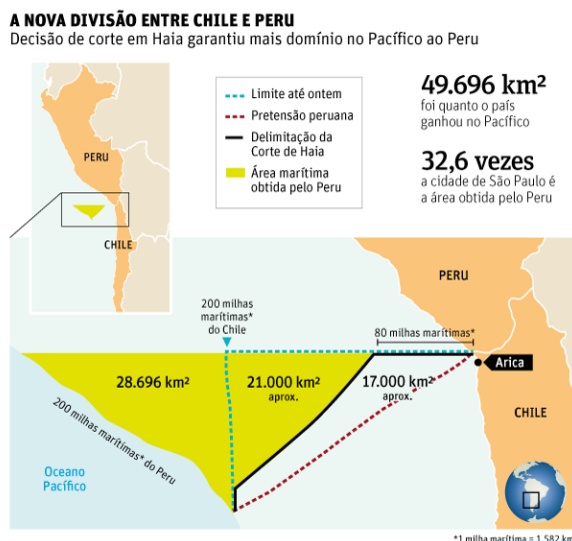
### 3.4 Territorial disputes

Just like Peru and Bolivia, after its independence Chile had to deal with the self-definition of territory and competitiveness in the region. It was in this context that the already mentioned Pacific War took place between 1879-1883, when Chile confronted Peru and Bolivia (STRATFOR, 2009). As a result of this confrontation, Chile conquered approximately one third of its current territory by assimilating two regions in the South of Peru, Tacna (subsequently returned in 1929) and Arica, while Bolivia lost its copper, guano and saltpeter- rich coastal province, as well as access to the Pacific Ocean<sup>15</sup>.

In January of 2008, Peru instituted proceedings

before the International Court of Justice (ICJ) asking the ICJ to arbitrate its maritime border with Chile. The ruling was published on January 27, 2014, and out of the 38,000 km<sup>2</sup> involved in the dispute, Peru was awarded approximately 20,000 km<sup>2</sup> and Chile kept the sovereignty over an area with fisheries resources (UNITED NATIONS, 2014b) (Figure 2). Despite all the disputes and international claims, in 2009, a military exercise, named "Salitre 2009", was carried out by Chile in Antofagasta, the first site that was attacked in 1879, generating significant discomfort for both parties, which added to the increased Chilean military capacity led Peru to request the UN to mediate a regional non-aggression pact (STRATFOR, 2009).

**Figure 2. The new borders between Chile and Peru.**



Source: Court... (2014).

As to Bolivia, on April 24, 2013, this country turned to the International Court of Justice asking for the negotiation of an agreement that would effectively ensure to Bolivia fully sovereign access to the Pacific Ocean. The decision issued by the ICJ mandates both parties to prepare a memorandum, and therefore, the decision will only be awarded in the course of the year 2015<sup>16</sup> (INTERNATIONAL COURT OF JUSTICE, 2013).

Despite having faced territorial disputes with Argentina, notably the controversy about the Beagle Channel, which was ultimately resolved by Papal mediation in 1984<sup>17</sup>, another issue still exists involving Argentina and equally the United Kingdom: the dispute over the Falkland Islands. On one side Chile is interested in continued

<sup>14</sup> Went into stand-by in January 2012.

<sup>15</sup> Through a treaty between the opposing parts, Chile ceded free access to the Pacific to Bolivia by means of a railroad to the port of Arica in 1904, but refuses to return any territory.

<sup>16</sup> On April 15, 2014, Bolivia submitted its Memorial in the International Court of Justice in the Hague, and as of February 18, 2015 Chile is elaborating its Counter-Memorial, leaving the next procedure for future decision.

<sup>17</sup> At which time the maritime border was established, giving the islands in the northern half of the canal and the greater part of the disputed maritime territory projecting into the Atlantic to Argentina, and the islands in the southern half of the canal and the unnamed islands spread across the south and southwest of Cape Horn to Chile.



control of these islands in British hands, just as it defends the territories that are sources of disputes with Bolivia and Peru. On the other hand, the good relations with neighboring Argentina are critical to the energy issue and to the economic and security matters in the region. While this dispute was in progress, former Chilean president Sebastián Piñera even stated publicly that Chile supports Argentina, while at the same time keeping a special relationship with the United Kingdom. It is estimated that in the future Chile will continue stuck in the middle of this dispute, supporting the British and trying to smooth out relations with Argentina (STRATFOR, 2012).

### 3.5 The Falkland Islands, and access to Antarctica and the South Atlantic

In the Cold War period guaranteeing the security of the Cape Horn maritime route was an important strategic element. This situation continues to exist in view of the physical limitations of the North American aircraft carriers that prevent them from sailing in the Panama Canal. Within this context, the Falkland Islands remain as a relevant naval support site, "another of Admiral Thayer Mahan's choke points" of strategic relevance to ensure effective control of the Cape route. Notwithstanding the existence of possible control options - Punta Arenas (Chile) or Ushuaia (Argentina) - the joint efforts would be unfeasible for the regional armed forces (GUEDES, 2012, p. 42).

To the North Atlantic Treaty Organization (NATO) the fact that the United Kingdom rules over the Falklands represents a relevant strategic element as it ensures the physical connection between the South Atlantic and the South Pacific Oceans. It is important to note that the British Navy has capacity enough to defend and maintain them. Nonetheless, in the event some of the South Cone<sup>18</sup> countries are able to procure military means capable of threatening this balance, the defense of the Falkland Islands may be threatened (GUEDES, 2012). The growing militarization of this zone and possible speculations about changes to the "status of denuclearized zone", in case the United Kingdom moves nuclear warheads to the region, confirm not just the strategic relevance but also the economic significance of that region. The growing attention directed to the South Atlantic by the traditional powers, and more recently, by the emerging powers, is far from innocent and evidences a "marked competition" for the recently discovered natural resources and access to the Antarctica (NEVES, 2013, p. 71).

The problem of the lack of security in the South Atlantic is fully identified, and there are already several regional and global powers getting ready for fight. In the specific case of the USA, the reactivation of the Fourth

Fleet for the Atlantic fully reveals the geopolitical interest this superpower has in the Southern area of this Ocean (GUEDES, 2015).

It would be reasonable to imagine that a military solution similar to the NATO could solve the South Atlantic security problems. However, the strong opposition from Brazil, South Africa and most of the African and South American countries has been preventing the enforcement of a solution of this type. It was on these grounds that the South Atlantic Peace and Cooperation Zone (ZOPACAS) was created in 1986 (ZOPACAS) (GUEDES, 2015).

To this date, and despite a certain amount of concern, the problem of keeping the South Atlantic secure has not progressed further than some exacerbated rhetoric from the various actors. It is critical then to take a holistic approach to the issue, but the question remains if it will be consensual or imposed (DE LA GORCE; SALVY, 2012).

## 4 THE GEOPOLITICAL FACTOR

### 4.1 Natural resources - the energy issue

Chile ranks fifth place among the largest energy consumers in South America, and imports 70% of the energy it consumes (THE WORLD BANK, 2014a), but it is one of the smallest producers of fossil fuels.

Most of the Chilean oil imports come from Latin American countries, especially Ecuador, Brazil, Colombia and Argentina. However, the USA is the main source of refined products, most importantly of diesel oil (UNITED STATES, 2014d). As to natural gas, Chile has recorded one of the highest natural gas consumption increases (2009/2010) worldwide (51%, against the 7.3% world average) (GUERRERO, 2012). Liquefied Natural Gas (LNG) accounts for most of the Chilean imports and comes from Equatorial Guinea, Trinidad and Tobago, Qatar and Yemen (UNITED STATES, 2014d). Although in smaller volumes, Chile also imports natural gas from Argentina along several gas pipelines built by the end of the nineties.

One third of Chile's installed production capacity is hydroelectric energy, 2% to 3% come from the wind power source and the remainder is produced by coal and natural gas-fired thermoelectric plants (UNITED STATES, 2014d). Thus, most of the energy produced in the country comes from non renewable sources, justifying the above mentioned dependence on imports. In a growing economy, this dependence on energy resources from abroad could pose a significant risk to national economic development and growth and increase reliance on the neighboring countries. For example, the Argentinean-Chilean crisis of 2004 shed light on the energy security problem by restricting the amount of gas exported from Argentina to Chile (GUERRERO, 2012). Additionally, territorial disputes

<sup>18</sup> Chile and Argentina are the examples in this case.

with Bolivia and Peru hinder the process of gas imports from these producing countries (GUERRERO, 2012). Such issues prompted Chile to develop infrastructure to enable LNG imports and diversify its supply sources.

The relevance of all these issues led the Chilean government to establish a National Energy Strategy 2012-2030, foreseeing, besides the diversification of suppliers, consumption cuts to be achieved through energy efficiency and focus on renewable sources of energy, especially wind power (whose share of the energy mix is just 3%) (CHILE, 2012b).

## 4.2 Domestic performance - the economic issue

With a population of approximately 17 million inhabitants, Chile is the sixth largest economy in South America, with a GDP of about 280 billion dollars. This country, whose economic growth from 1986 to 2010, exceeded, on average, 5% per year, records the highest per capita GDP of the region (UNITED STATES, 2014b).

Chile has a market economy characterized by a high level of opening to foreign trade and is reputed to have robust financial institutions, which grants it the highest sovereign debt rating among the Latin American countries. Exports represent 1/3 of the national GDP, with raw materials accounting for almost 75% of total exports (INDEX MUNDI, 2014b).

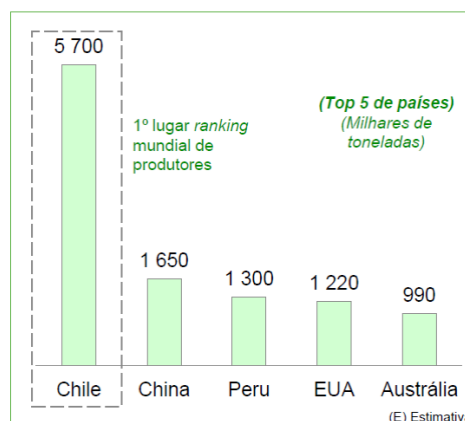
However, after marked growth in recent years, the Chilean economy is slowing down and dropped close to 4% in 2013 (INTERNATIONAL MONETARY FUND, 2014). Even though, it was able to demonstrate a compatible and sound economic base by being able to overcome the predicaments arising out of the serious global financial crisis in 2008, when measures such as the release of funds to bailout the copper sector, investment in infrastructure works and protection of low income population were implemented (CHILE, 2012a). It is important to highlight the economic growth that followed the natural disasters that ravaged the country in February of 2010, surpassing the most optimistic expectations and revealing Chilean recovery capacity (INTERNATIONAL CENTRE..., 2010; UM ANO..., 2011).

Chile is highly dependent for the activities of copper mining, production and, above all, exploration, and the evolution of the Chilean GDP is closely correlated the volume of copper exports and copper price in the international markets and currently represent about 19% of government revenues (UNITED STATES, 2014b).

The weight of copper exports on total exports has recorded a significant increase in recent years, making Chile simultaneously the largest global copper producer and exporter, as shown in Graph 1 (BANCO ESPIRITO SANTO, 2014).

The most important destinations of Chilean copper exports are in Asia (52%) – where China (40%),

**Graph 1. Estimated mineral production of copper in 2013.**



Source: : Banco Espírito Santo (2014a).

South Korea (7%) and Taiwan (5%) stand out – and in the EU (16%), with Italy (5%) and the Netherlands (5%) accounting for the highest demand. It is important to underline the influence that China, the largest buyer of copper worldwide, has on the establishment of the international price and, on the revenue of the Chilean mining sector (BANCO ESPIRITO SANTO, 2014).

Besides a host of trade agreement, especially with the EU, the USA, the MERCOSUR, China and India, among others, Chile has recently joined the Trans-Pacific Economic Strategic Partnership, also known as the P4 (INDEX MUNDI, 2014b). In May of 2010, Chile signed the OECD convention, therefore, as previously mentioned, becoming the first Latin American country to join this organizations as a member.

Threading carefully along the years, the Chilean government has been enforcing counter-cyclical tax policies, accruing surpluses in the course of the period of growth and high prices of copper, and adopting expansion policies just in the period of copper price downward trends and slow growth (INDEX MUNDI, 2014b).

According to 2013 Economic Outlook<sup>19</sup> for Latin America, if in the near future marked growth will still be seen in this region, in the medium term the situation is more complex, as a decrease in external demand will expose the limitations of the current growth model, based on low added value products and natural resources. Also facing this problem, in recent years Chile has been placing its chips on a policy of encouragement to education and innovation<sup>20</sup>, which in the long run could mitigate this weakness. An indicator of this stand is the case of the Chilean wide band internet infrastructure, which is current the most advanced in Latin America, ahead of Brazil, Mexico and Argentina (ORGANISATION..., 2012).

This development strategy significantly grounded in administrative simplification and education

<sup>19</sup> Organization coordinated by the OCDE.

<sup>20</sup> Through the InnovaChile program, the government strongly supports the development of technology startups.

and innovation, is already bearing fruits: in the economic freedom ranking (Economic Freedom Score) sponsored by NGO "The Heritage Foundation" jointly with the Wall Street Journal, Chile is in 7th place worldwide, in the 1st place at regional level<sup>21</sup> (THE HERITAGE FOUNDATION, 2014).

Tourism has also been an important sector of the Chilean economy. In 2013, for example, the tourism sector accounted for 3.2% of its GDP, and a 5.4% increase is expected in 2014 (BANCO ESPIRITO SANTO, 2014).

The number of international tourists was increased by about 3.576 million, 0.6% above 2012 figures. This sector contributes directly with 3.2% of total jobs (BANCO ESPIRITO SANTO, 2014).

### 4.3 Internal disturbance factors

The Chilean society has significant inequalities and marked economy concentration, which can be identified as the leading internal disturbance factors. With regard to social inequalities two problems must be underlined: inequality of salaries and access to education. The inequality of salaries, by the way, one of the largest in the world, is evidenced in the assessment of the United Nations Development Program (UNDP), where in 2013 it was assessed at 52.1% of the GINI<sup>22</sup> coefficient (PROGRAMA..., 2013, p. 152), despite recording some evolution against the 2003 assessment, where this coefficient was 57.5% (PROGRAMA..., 2003).

In terms of education, Chile is one of the OECD countries with less investment in public education, and in 2011, 100,000 children had no access to school. For a population of around 17.5 million inhabitants, where 21% are under 14 years of age and in school age, this figure is really high and gives reason for concern. (ORGANISATION..., 2013).

This situation gives rise to two problems. The first one is linked to criminality, notably in the vicinities of the capital Santiago, where there are 83 districts or small villages, comprising 700,000 people, controlled by gangs (pandillas). The second one is child prostitution, of both male and females, with staggering figures recorded by the National Minors' Service (SENAME) of the Chilean Ministry of Justice, which in 2003 stated that there were around 3,700 sexually exploited children (CHILE, 2010b).

Notwithstanding, economy concentration of the most important problem faced by Chile, whose causes are identified and represented by the following aspects: concentration of the distribution of goods (supermarkets) in the hands of just three economic groups, which is manifested in the monopoly of retail trade; 60% of bank deposits are distributed just among four banks, thus

granting high power to these banks; and the marked inequality between the Santiago metropolitan area and the rest of the country increasingly contributing to the desertification of inland areas and their neighboring zones (ATIENZA; AROCA, 2012).

Despite having pinpointed the causes, the successive administrations have been unable to impose marked changes to this scenario, which evidences the immense influencing power these groups have on the political decision making and the Chilean society in general.

### 4.4 Military Capacity

The Chilean military defense is characterized and influenced by a highly complex reality. The geographic features and the geopolitical and geostrategic nature of the Chilean territory make country defense a true puzzle. In general terms Chile lacks strategic depth. And, for this reason the country seeks to establish political-strategic relations with its neighbors focusing on a conciliation of interests, above all in the security area. The strategic frailty of its territory is of a structural nature and, therefore, requires permanent attention, especially on the part of the defense community (SALAS, 2011).

The Chilean Armed Forces (FAC) are composed of three branches – Army, Navy and Air Force – with the President of the Republic acting as Supreme Commander of the Armed Forces. To the President of the Republic falls the task of organizing and deploying the Armed Forces according to national security needs (CHILE, 2010a), and he will be in direct command of the Chilean Armed Forces in case of war (CHILE, 2010a).

The National Defense Ministry directs the Chilean defense sector and its mission is to ensure the external security of the State (CHILE, 2010a). In case of an international crisis or of war, the Chairman of the Joint Chiefs of Staff will answer for the use of the Chilean Armed Forces (CHILE, 2010a).

For comparison purposes, Table 1 shows that Chilean armed forces are similar to those of its neighboring countries, although a certain unbalance can be evidenced in terms of equipment, with Chile standing in an advantageous position.

#### 4.4.1 Army

The Chilean Army has approximately 45,000 military and its mission is to guarantee the sovereignty and the integrity of the national territory, protect the population, institutions and critical resources of the country in face of any external threat, as well as to act as tool of Chilean foreign policy (CHILE, 2014d).

In the last decade, the Army went through a process of deep restructuring that included the establishment of new units, merger of others, procurement of new equipment and personnel training, thus increasing Chilean Army efficiency (CHILE, 2014e). Currently, its

<sup>21</sup> This ranking evaluates diverse factors, such as the efficiency of justice, corruption levels, fiscal freedom, government spending, regulatory efficiency of the state, freedom of trade, investment and financial transactions, etc.

<sup>22</sup> Indicator used to calculate the inequality of income distribution (THE WORLD BANK, 2014c).

**Table I – Comparative Table of Personnel and Key Materials.**

Country	Personnel					Key Material					
	FFAA	Fleet	Army	Air Force	Paramilitary	Frigates	Submarines	CC/ VBTP/ VCI	Artillery/ Mortar	Attack Aircraft	Helicopters
Chile	59.050	16.300	35.000	7.750	44.700	7	4	870	1.005	58	93
Argentina	73.100	20.000	38.500	14.600	31.250	6	3	1.088	1.103	38	110
Bolivia	46.100	4.800	34.800	6.500	37.100	0	0	230	311	15	30
Peru	115.000	24.000	74.000	17.000	77.000	8	6	655	998	68	122

Source: Adapted from the International Institute for Strategic Studies (2013).

most important operational component comprises six Divisions and two Brigades (CHILE, 2014f).

#### 4.4.2 Navy

The Chilean Navy is formed by approximately 25,000 military (CHILE, 2014b), deployed across several units along the 6,435 km coastline (UNITED STATES, 2014b), and the extended Chilean Antarctic Territory, extending out up to the South Pole, must also be taken into consideration (CHILE, 2014a).

The leading operational force of the Navy is its National Fleet, distributed by Naval Zones, and charged with the mission of contributing to the defense of the national territory and taking part in the international peacekeeping and stability efforts in the regions of interest to Chile. The Naval Zones extend from the northernmost region of the country up to the Antarctica. These Zones depend on the Navy Chiefs of Staff and comprise Operational and Logistic Forces, with the purpose of contributing to the defense of the sea front and control and protection of the traffic of vessels in their respective jurisdiction areas. This is why they are equipped with combat, patrol and logistics support resources (CHILE, 2014c).

The other operational forces that are part of the Chilean Navy are the Naval Aviation, the Submarine Force, the Command of Special Forces and the North and South Command of missile carrying boats ("Misileras") (CHILE, 2014c).

#### 4.4.3 Air Force

It is estimated that Chilean Air Force has 12,000 men. The operational component of this force comprises five Aerial Brigades. In general terms, each one of these brigades is organized into three Aviation Groups, one Antiaircraft Defense Group and a Telecommunications or Electronic Detection Group (CHILE, 2014g).

The Air Brigades are operational units that act as directed by higher echelons planning. It is assigned the chief mission of air space control in their jurisdiction areas, by means of tactical aerial, anti-aircraft defense, administrative and logistics operations. The Brigades are also in charge of the Search and Rescue Service and also provide support to remote locations and cooperate in

emergency or natural disaster situations (CHILE, 2014g).

#### 4.4.4 The arms race

In view of the above, both internally and in terms of foreign relations, there are in Chile certain sources of tension. In this respect and considering the rise of other regional players, as for example Brazil, several authors point to increased defense-related expenses as signs of an arms race (DEEN, 2011). However, as shown in Graphs 2 and 3, increased investments in the FAC results from GDP growth and not from an effective increase of the percentage allocated to Defense, whether in Chile, Peru or Bolivia, and therefore it should not be viewed an indicator of a potential increase of "conflictuality" in the region.

#### 4.5 Potentialities and Vulnerabilities

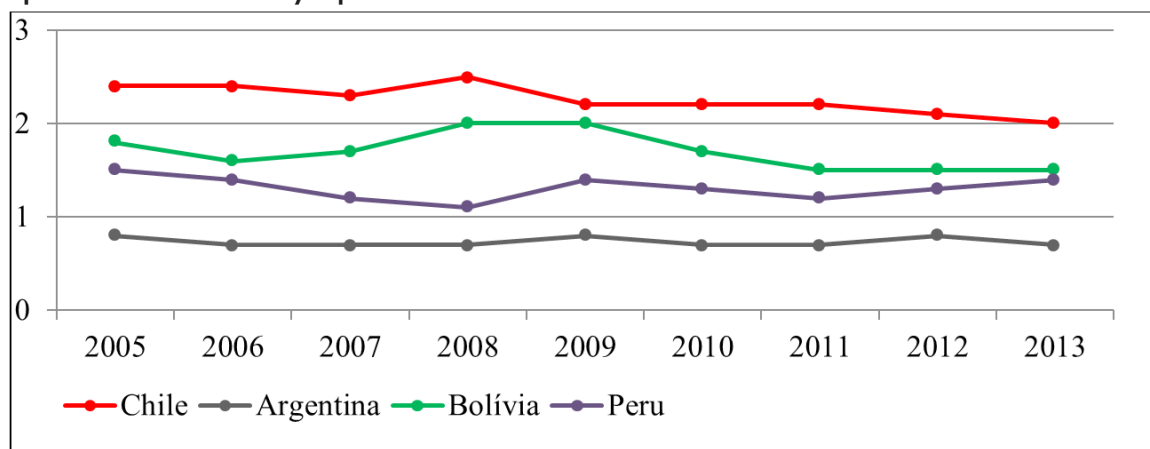
Among the potentialities that set Chile apart from the other Latin American countries, the following should be mentioned: its location, facing the current global economic pole, the Asia-Pacific region, generating advantages to trade; its political stability, representing an attractive invitation to private investments that results in the possibility of development; its open market and low customs tax rates economic policy; and the Antarctica, whose resources are still to be exploited, but in that region drinking water appears as critical (MOMBERG, 2008).

Nonetheless, Chile also faces two significant vulnerabilities: the copper-dependent economy and dependence on energy resources; as well as two significant challenges: economy concentration and the territorial disputes.

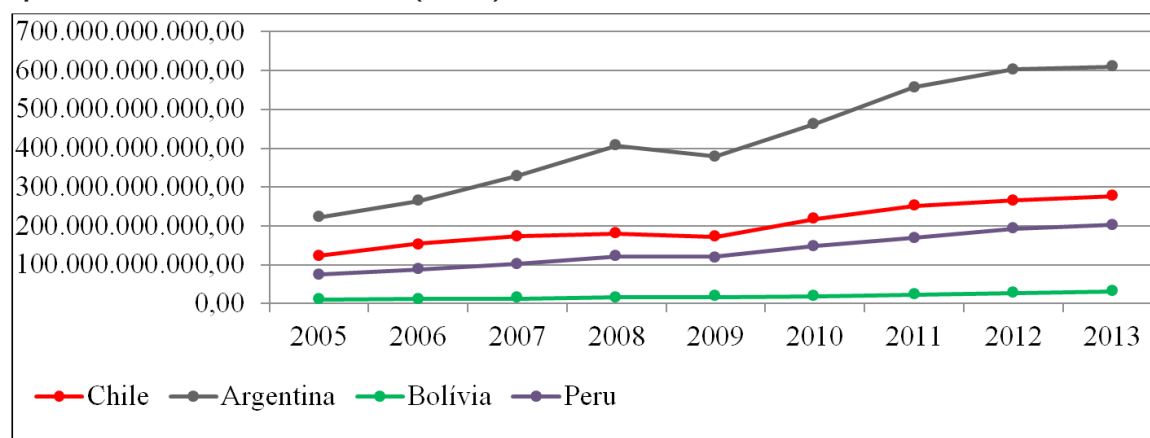
As to the vulnerabilities, in recent years, the Chilean economy has profiting from high copper prices. As previously mentioned, Chile is the largest global producer of this metal, with four times the production of China that ranks second (UNITED STATES, 2014c). Notwithstanding, the weight copper exports on the Chilean economy is far too high and, as a result, copper price oscillation may entail serious complications to the economy of this country (CHILE, 2013).

It is with concern that the energy issue is seen



**Graph 2 – GDP-based military expenditures.**

Source: The World Bank (2014d).

**Graph 3 – GDP of the various countries (in US\$).**

Source: The World Bank (2014b).

by the Chilean policy makers. As mentioned above, the plans to reduce the energy dependence must include a diversification of suppliers, with the Asia-Pacific region again standing out, and diversification of the nature of the energy sources, clearly focusing on renewable resources (CHILE, 2014h).

As to the challenges, the concentration of the economy - translated into the feeling of social inequality - is manifested in the students' protests of recent years. These popular manifestations led to an "awakening of citizenship" after a period of inertia of more than two decades (ALVARES; MONTEBELLO, 2013, p. 14). Actually, these manifestations act as catalysts for the social discontent that has been recorded, despite some measures being implemented to provide social and family support. This situation brings strong implications with respect to the international feeling of stability and security and, therefore, this is an issue to be solved (SMINK, 2011).

About the maritime disputes with Peru and land conflicts with Bolivia, Chile will have to adopt contingency measures in order to deal with the ruling issued by the ICJ in 2014, and foresee other measures to plan for the

decision to be issued in 2015, in order to mitigate possible constraints to its economy and, consequently, its stability.

## 5 FOREIGN POLICY AND THE INTEGRATION POLICIES

Chile is nowadays one of the most stable and prosperous countries in South America, not just as a result of its consistent economic growth, but also for taking an increasingly leading role in the processes of regional and international cooperation. The fast transition of Chilean international relations from a security focus to market economy enabled the country to rise to privileged global position (ARAVENA, 1997).

### 5.1 Regional and international relations as "elements of integration"

The sustainability of the Chilean economic growth, as we have already observed, has been critical

to the consolidation of its foreign policy. Going against some of the most important local interests, the key focus has been directed to multiple free trade agreements, which in general, have allowed Chile to reach a significant projection in the regional and global market (LOPES; CARVALHO, 2010).

In this important area, Chile is a member of the IBD, the UN and of their specific purpose agencies. Since January 1, 1995, Chile is a member of the World Trade Organization (WTO) and of the OECD, since May of 2010, where till then it sat, as an observer. At the regional level, Chile is part of the ALADI, the APEC, the SELA and the OAS, and has joined the MERCOSUR as an associate member and the CAN, equally, as an associate member. It is important to note the preferred bilateral relations with the EU (EU/Chile agreement) (AGÊNCIA..., 2013).

The ALADI is an inter-governmental body established in 1980, whose purpose is to strengthen the relations between its member countries, by means of bilateral agreements that will ensure the gradual and progressive establishment of a Latin American market, through the enforcement of a Regional Tariff Preference (RTP). Besides Chile the following countries are also members of the ALADI: Argentina; Bolivia; Brazil; Colombia; Cuba; Ecuador; Mexico; Panama; Paraguay; Peru; Uruguay; and Venezuela (ASSOCIAÇÃO..., 2014).

Established in 1989, the APEC appears as an informal group that has contributed to trade promotion, to attract investments, technology transfer and to the conservation of sea and fisheries resources, targeting the establishment of a free trade zone between its members by 2020. These are the APEC member countries: Australia; Brunei; Canada; Chile; South Korea; USA; Philippines; Hong Kong (China); Indonesia; Japan; Malaysia; Mexico; New Zealand; Papua New Guinea; Peru; Popular Republic of China; Russia; Singapore; Thailand; Taiwan; and Vietnam (ASIA-PACIFIC..., 2014).

Formed by 28 countries, the SELA was established in 1975, with the purpose of speeding up the economic and social development of its member countries through inter-regional cooperation and the establishment of a permanent consultation and coordination service in economic and social issues (LATIN..., 2014).

On its turn, the OAS that was established in 1948 by 21 nations, and was subsequently joined by 14 other countries, whose main purposes are to promote good management practices, reinforce human rights, foster peace and security, expand trade and find solutions for the problems arising out of poverty, drugs and corruption among the "peoples of the Americas" (AGÊNCIA..., 2013, p. 18).

In recent years, Chile has also signed important free trade and association agreements with the most diverse countries and organizations, as for example, Turkey, Canada, USA, Mexico, El Salvador, the EU and the European Free Trade Agreement (EFTA), the remaining countries of the Trans-Pacific Strategic Economic

Partnership (P4) (Singapore, New Zealand, and Brunei), South Korea, China, Japan and Australia. Chile has also economic complementarity agreements in effect with its neighbors Ecuador, Colombia, Bolivia, Peru, and Venezuela (at the bilateral level), besides a partial reach agreement with India (AGÊNCIA..., 2013).

As to relations with the EU, the legal frameworks is fundamentally translated into a far reaching association agreement signed by the parties, which besides freedom of trade, services and access to public hiring by the signatories, encompasses several other, such as political dialogue and scientific and technological cooperation. This agreement, signed on November 18, 2002, came partially into effect on March 5, and in full effect once ratified by all participants on March 1, 2005, has decisively contributed to a significant increase in the commercial exchanges between the parties. Also noteworthy is the strategic plan designed by the EU for Chile for the 2007-2013 period, whose financial priorities include support to improvement of the educational system and professional qualification in the country, promotion of Chilean economic competitiveness in the global scenario and strengthening of relations between the parties (AGÊNCIA..., 2013).

## 5.2 The Chilean process of integration: most important trends and "stress points"

The course followed by the Chilean state after the independence does not show the same linear path of the other Latin American states. The foreign policy implemented from the nineties onwards directs special attention to marked decision making autonomy and, therefore, does not envisage "coupling" to any other international player as necessary of functional to the interests of the country (VALENZUELA, 2011). On the one hand, it aims to further its international presence by strengthening the political ties with several players, and on the other, to increase its economic integration, by enforcing an open regionalism policy, combining unilateral, bilateral, regional and multilateral strategies (VALENZUELA, 2011). An important feature of this Chilean option is the marked presence of political, strategic and security objectives, particularly towards its neighboring countries and the region as a whole (LOPES; CARVALHO, 2010).

Through the various agreement that were signed, the above mentioned objectives may be reached without Chile becoming a full member of regional blocks. This condition could reduce "both the reach of the enforced general trade opening strategy and the maneuvering margin in dealing with relevant international partners" (LOPES; CARVALHO, 2010, p. 645).

It is this strategy that Chile has been enforcing, making good use of its economic and political image. From it, Chile essentially intends to combine two objectives: to

avoid compromising Chilean relations with other countries and regions, keeping the trade gains arising out of unilateral opening, and ensure insertion in the region without the need to become a full member of the MERCOSUR or of the Andean Pact (LOPES; CARVALHO, 2010). Some of the agreements signed in the region do not offer relevant trade gains, but enable improved relations with neighbors with a history of conflicts with Chile, and also with countries on which it depends to obtain the necessary and critical energy security (LOPES; CARVALHO, 2010). Nonetheless, the option made by Chile on this specific context has also created unprecedented internal levels of social inequality. Despite a certain amount of criticism, Chile has been building a comfortable international position that has allowed the country to respond in a positive manner to the requirements of its development, admirably coordinating its role of both global trader and regional player.

## 6 CONCLUSION

The geopolitical concept of Chile is characterized by a set of unique factors. On one side, the influence of its historical legacy, up to some point, is shared by other countries in the region and some Western countries, such as the United Kingdom, France and Germany that shape their policy and strategic reasoning.

According to most of the analyst mentioned along this paper, Chile appears as one of the most competitive and sound states in Latin America. A significant part of the Chilean success derives from the political stability Chile has been able to maintain and the economic policies set in place that attract foreign investment and encourage exports.

On the political point of view, the analysis reveals the multiplicity of States Chile has relations with, thus exploring common interests, as well as the number of International Organizations the country has joined, clearly evidencing the focus on self-promotion as a relevant player in the international arena. Unquestionably, its economic performance, the territories in Antarctica and geographic position - and that allows Chile to control the Atlantic-Pacific connection and is advantageous in Asia-Pacific region - afford the country a relative importance and are, consequently, factors that bear on the interests of other players. Certainly, different from other Latin American countries, Chile has evidenced a permanent capability to promote its own potential.

As to the economic scenario, Chile has trade agreements with over 60 countries, and has recently signed reciprocal market access agreements with large consumers as, for example, China, the EU and the USA. The Chilean economy has been reaping the fruits of well defined tax policies that contribute to mitigate the effects of international market fluctuations. As a result, twice in recent years Chile has demonstrated to have capacity and arguments to present itself as an emerging State. The

way Chile managed to "by-pass" the serious 2008 global financial crisis and, two years later, the manner which the country responded to the natural disasters that ravaged the country, continuing to record an economic growth of over 4.5% are clear evidences of the full potential of this State.

Notwithstanding, Chile faces several internal and external challenges. On the subject of the internal policy, decrease of social inequalities, promotion of education and equal access to it are some of the problems faced by Chile. To many analysts, Chile nowadays is experiencing a form of "awakening of citizenship", which is a factor that if not appropriately monitored could cost Chile dearly. Also on this subject, the economic concentration that grant certain private economic conglomerates power of influence, constitutes yet another challenge the Chilean government will have to overcome together with drug trafficking, either with respect to consumption or as a platform for passage to Europe and to the South American region.

On the military point of view, Chile's limited strategic depth is an actual vulnerability. On this aspect, priority must be given to a strengthening of relations and synergy between neighboring countries, contributing to the establishment of a stronger regional integration and multilateralism in the promotion of regional peace and security.

Energy dependence is another reason for concern. A solution involves resumption of the Chilean hydroelectric project that was suspended in face of pressure from environmentalist groups. Thus, this is no doubt one of the major challenges posed to Chilean economic development, and to Chilean people to it is critical to find a way of minimizing energy dependence in a sustainable, economically and environmentally acceptable manner, and the Chilean government must prove capacity to implement the National Energy Strategy until 2030.

Dependence on copper also requires a careful analysis. In this area, Chile has been directing its attention to education, innovation and technology, aiming at diversification.

The territorial disputes still appear as a pressing subject, and the most complex of them is the issue with Bolivia, either because of its size or the natural resources existing there. Although not probable, an unfavorable decision by the international instances about the Chilean intentions could result in some instability to the region.

In the international arena, the Antarctica and the security of the South Atlantic, where the Falklands play an important role, represent the main issues Chile will face in the future, and its undefined stance with respect to the strife between the British and the Argentineans could even change.

Therefore, it can be said that it is by closer ties with other countries, whether regionally or globally, that Chile intends to project its identity and jointly face the matters that appear in the international agenda. The

national development itself is linked to the ability to keep the best political relations, trade exchanges and cooperation with its neighbors. However, without endangering such relations, Chile seeks to maintain the trade gains resulting from the unilateral opening and ensure Chilean insertion in the region without the need to become a member. Thus, in coming years the Chilean efforts will be focusing on the achievement of a set of common objectives, among which the following are noteworthy: strengthening of regional integration, multilateralism and promotion of international peace and security.

## REFERENCES

- AGÊNCIA PARA O INVESTIMENTO E COMÉRCIO EXTERNO DE PORTUGAL. **Chile**: ficha de mercado. Lisboa, Mar 2013. Available at: <<http://www.portugalglobal.pt/PT/Biblioteca/Paginas/Detalhe.aspx?documentId=%7BB4F07076-7ED2-41B9-8983-7FA49520D3D1%7D>>. Accessed on: Nov 8, 2014.
- ALIANZA DEL PACÍFICO. **La alianza del Pacífico y sus objetivos**. [S.l.], 2013. Available at: <[http://alianzapacifico.net/que\\_es\\_la\\_alianza/la-alianza-del-pacifico-y-sus-objetivos/](http://alianzapacifico.net/que_es_la_alianza/la-alianza-del-pacifico-y-sus-objetivos/)>. Accessed on: Oct 10, 2014.
- ALVARES, L. A. G. de M.; MONTEBELLO, N. M. O movimento estudantil de 2011 e a crise de legitimidade do sistema político chileno. In: Seminário de Iniciação Científica da ESPM, 2., Oct 30 and 31, 2013, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ESPM, 2013. Available at: <[http://www2.espm.br/sites/default/files/pagina/lara\\_antonia\\_alvares\\_-\\_ii\\_semic\\_2013\\_0.pdf](http://www2.espm.br/sites/default/files/pagina/lara_antonia_alvares_-_ii_semic_2013_0.pdf)>. Accessed on Nov 28, 2014.
- ARAVENA, F. R. Chile: mudança política e inserção internacional, 1964-1997. Translation José Romero Pereira Junior. **Revista Brasileira de Política Internacional**, Brasília, DF, v. 40, n. 2, p. 49-75, Jul./Dec. 1997.
- ARGENTINA'S Geographic Challenge. **Stratfor**, Austin, Apr 2, 2012. Available at: <<http://www.stratfor.com/video/argentinas-geographic-challenge#axzz3NFJFhaPP>>. Accessed on: Oct 15, 2014.
- ASIA-PACIFIC ECONOMIC COOPERATION. **Member economies**. Singapore, 2014. Available at: <<http://www.apec.org/About-Us/About-APEC/Member-Economies.aspx>>. Accessed on: Nov 17, 2014.
- ASSOCIAÇÃO LATINO-AMERICANA DE INTEGRAÇÃO. **Quem somos?** Montevideu, 2014. Available at: <[http://www.aladi.org/nsfaladi/arquitect.nsf/VSITOWEBp/quienes\\_somosp](http://www.aladi.org/nsfaladi/arquitect.nsf/VSITOWEBp/quienes_somosp)>. Accessed on: Nov 8, 2014.
- ATIENZA, M.; AROCA, P. Concentración y crecimiento en Chile: una relación negativa ignorada. **EURE**, Santiago, v. 38, n. 114, p. 257-277, May 2012.
- BANCO ESPIRITO SANTO. Espirito Santo Research. **Chile**: maio 2014: international support kit of opportunities. Lisbon, May 2014a. Available at: <<http://www.novobanco.pt/site/cms.aspx?plg=7900020f-ec21-4ef6-bc6a-5231fbd56d49>>. Accessed on: Dec 3, 2014.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Plano plurianual 2012-2015**. Brasília, DF, 2011.
- BRIDGAT. **Venezuela major trader partners**. [S.l.], 2014. Available at: <[http://countries.bridgat.com/Venezuela\\_Trade\\_Partners.html](http://countries.bridgat.com/Venezuela_Trade_Partners.html)>. Accessed on: Oct 10, 2014.
- \_\_\_\_\_. **Mensagem ao Congresso Nacional**, 2012: 2a Sessão Legislativa Ordinária da 54a Legislatura. Brasília, DF: Presidency of the Republic, 2012.
- CHILE. In: ALMANQUE Abril. 38. ed. São Paulo: Abril, 2012a.
- CHILE. Armada. **¿Por qué es necesaria?** Santiago, 2014a. Available at: <<http://www.armada.cl/armada/institucional/por-que-es-necesaria/2014-04-28/103537.html>>. Accessed on: Oct 30, 2014.
- \_\_\_\_\_. **¿Quiénes la componen?** Santiago, 2014b. Available at: <<http://www.armada.cl/armada/quienes-la-componen/2014-05-05/102017.html>>. Accessed on: Oct 30, 2014.
- \_\_\_\_\_. **Nuestras fuerzas**. Santiago, 2014c. Available at: <<http://www.armada.cl/armada/nuestras-fuerzas/2014-05-05/102102.html>>. Accessed on: Oct 30, 2014.
- \_\_\_\_\_. **Ejército. Misión y visión**. Santiago, 2014d. Available at: <<http://www.ejercito.cl/?menu&cid=13>>. Accessed on: Oct 29, 2014.
- \_\_\_\_\_. **Organigrama**. Santiago, 2014e. Available at: <<http://www.ejercito.cl/?menu&cid=14>>. Accessed on: Oct 29, 2014.
- \_\_\_\_\_. **Ubicación territorial**. Santiago, 2014f. Available at: <<http://www.ejercito.cl/?menu&cid=15>>. Accessed on: Oct 19, 2014.
- \_\_\_\_\_. Fuerza Aérea. **Nuestras fuerzas**. Santiago, 2014g. Available at: <<http://www.fach.cl/brigadas.html>>. Accessed on: Oct 30, 2014.
- \_\_\_\_\_. Ministerio de Defensa Nacional. Subsecretaría de



Guerra. **Estatuto Orgánico del Ministerio de Defensa Nacional**. Santiago: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2010a. Available at: <[http://www.defensa.cl/archivo\\_mindef/marco\\_normativo/marco\\_normativo\\_ley\\_20424\\_04\\_febrero\\_2010.pdf](http://www.defensa.cl/archivo_mindef/marco_normativo/marco_normativo_ley_20424_04_febrero_2010.pdf)>. Accessed on: Oct 29, 2014.

\_\_\_\_\_. Ministerio de Energía. **Estrategia nacional de energía 2012-2030**. Santiago, Feb 28. 2012b. Available at: <<http://www.minenergia.cl/estrategia-nacional-de-energia-2012.html>>. Accessed on: Oct 20, 2014.

\_\_\_\_\_. **Agenda de Energía: um desafio País, progreso para todos**. Santiago, May 2014h. Available at: <<http://www.minenergia.cl/documentos/otros-documentos/agenda-de-energia-un-desafio-pais.html>>. Accessed on: Oct 30, 2014.

\_\_\_\_\_. Ministerio de Justicia. Servicio Nacional de Menores. **Com acto em colegio de El Bosque se conmemoró “Día contra la explotación sexual comercial de niños”**. Santiago, May 18 2010b. Available at: <<http://www.sename.cl/wsename/estructuras.php?name=News&file=article&sid=389>>. Accessed on: Oct 28, 2014.

\_\_\_\_\_. Ministerio de Minería. Comisión Chilena del Cobre (Cochilco). **Encuesta de Cochilco revela que expertos proyectan precio del cobre de US\$ 3,14 la libra para 2014**. Santiago, 2013. Available at: <[http://www.cochilco.cl/Archivos/destacados/20131118110018\\_Comunicado%20de%20prensa%20Encuesta%20Precio%20del%20Cobre%20nov%202013.pdf](http://www.cochilco.cl/Archivos/destacados/20131118110018_Comunicado%20de%20prensa%20Encuesta%20Precio%20del%20Cobre%20nov%202013.pdf)>. Accessed on: Oct 30, 2014.

\_\_\_\_\_. Ministerio de Relaciones Exteriores. **Relaciones Bilaterales**. Santiago, 2014i. Available at: <<http://chileabroad.gov.cl/argentina/relacion-bilateral/relaciones-bilaterales/>>. Accessed on: Oct 15, 2014.

\_\_\_\_\_. Embajada de Chile en Colombia. **Relaciones Bilaterales**. Santiago, 2014j. Available at: <<http://chileabroad.gov.cl/colombia/relacion-bilateral/relaciones-bilaterales/>>. Accessed on: Oct 10, 2014.

\_\_\_\_\_. Embajada de Chile en Perú. **Relaciones Bilaterales**. Santiago, 2014l. Available at: <<http://chileabroad.gov.cl/peru/relacion-bilateral/relaciones-bilaterales/>>. Accessed on: Oct 10, 2014.

\_\_\_\_\_. Ministerio de Relaciones Exteriores. **Principios de la Política Bilateral Chilena**. Santiago, 2014m. Available at: <[http://www.minrel.gob.cl/minrel/site/edic/base/port/politica\\_bilateral.html](http://www.minrel.gob.cl/minrel/site/edic/base/port/politica_bilateral.html)>. Accessed on: Nov 16, 2014.

CHILE E ARGENTINA buscam aprofundar relações

bilaterais, apesar de atritos. **Veja**, São Paulo, Mar. 2012. Section Mundo. Available at: <<http://veja.abril.com.br/noticia/mundo/chile-e-argentina-buscam-aprofundar-relacoes-bilaterais-apesar-de-atritos>>. Accessed on: Oct 20, 2014.

COLÔMBIA. In: ALMANQUE Abril. 38. ed. São Paulo: Abril, 2012.

CORPORACIÓN DE DEFENSA DE LA SOBERANÍA. **Geopolítica de un océano estratégico: ¿por que la República Argentina ha buscado históricamente una salida al Pacífico?** Santiago, dic. 2004. Available at: <[http://www.soberaniachile.cl/busqueda\\_argentina\\_de\\_salida\\_al\\_pacifico.html#menu](http://www.soberaniachile.cl/busqueda_argentina_de_salida_al_pacifico.html#menu)>. Accessed on: Oct 3, 2014.

DANTAS, M. O Chile e a globalização. **Professor Marciano Dantas**, Natal, Dec 7, 2011. Available at: <<http://professormarcianodantas.blogspot.pt/2011/12/o-chile-e-globalizacao.html>>. Accessed on: Oct 5, 2014.

DEEN, T. América Latina: rumo a uma corrida armamentista? **Outras Palavras**, São Paulo, Apr 19. 2011. Available at: <<http://outraspalavras.net/outrasmidias/uncategorized/dispara-gasto-militar-na-america-latina/>>. Accessed on: Oct 30, 2014.

DE LA GORCE, X.; SALVY, A.-F. de S. Evolution of illegal activities at sea and governments' responses to them. In: **The fractured ocean: current challenges to maritime policy in the wider Atlantic**. Washington, DC: German Marshall Fund, Dec. 2012. p. 59-90. (Wider Atlantic Series).

EQUADOR. In: ALMANQUE Abril. 38. ed. São Paulo: Abril, 2012.

FERNÁNDEZ, M. **América Latina: su priorización en la política exterior de Chile**. Santiago: Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile, 4 agosto 2009. Available at: <<http://www.minrel.gob.cl/america-latina-su-priorizacion-en-la-politica-exterior-de-chile/minrel/2010-01-07/173950.html>>. Accessed on: Oct 10, 2014.

GOULART, C.; BELLINCANTA, L. A.; YAKABI, T. O processo de adesão da entrada da Bolívia no Mercosul. **Observatório de Negociações Internacionais da América Latina**, Florianópolis, June 12. 2014. Available at: <<https://onil.wordpress.com/2014/06/12/o-processo-de-adesao-da-entrada-da-bolivia-no-mercosul/>>. Accessed on: Oct 15, 2014.

GUEDES, A. M. Geopolitical shifts in the wider Atlantic: past, present, and future. In: **The fractured ocean: current challenges to maritime policy in the wider Atlantic**. Washington, DC: German Marshall Fund, Dec. 2012. (Wider Atlantic Series).

\_\_\_\_\_. *Liaisons dangereuses: reading and riding the winds of security risks in the Atlantic south*. In: HAMILTON, D. S. (Org.). **Dark networks in a Atlantic Basin**: emerging trends and implications for human security. Washington, DC: Center for Transatlantic Relations, 2015. Available at: < [http://transatlanticrelations.org/sites/default/files/Networks\\_chapter11.pdf](http://transatlanticrelations.org/sites/default/files/Networks_chapter11.pdf) >. Accessed on: Jan 14, 2015.

GUERRERO, A. L. del V. *Geopolitics of Gas in South America*. In: AL-MEGREN, H. A. (Ed.). **Advances in natural gas technology**. Rijeka: InTech, Apr. 2012. p. 57-78.

INDEX MUNDI. **Chile**: Economic policy & debt. Charlotte, 2014a. Available at: <<http://www.indexmundi.com/facts/chile>>. Accessed on: Oct 20, 2014.

\_\_\_\_\_. **Chile economy profile 2014**. Charlotte, 23 Aug. 2014b. Available at: <[http://www.indexmundi.com/chile/economy\\_profile.html](http://www.indexmundi.com/chile/economy_profile.html)>. Accessed on: Oct 22, 2014.

INTERNATIONAL CENTRE FOR TRADE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT. **Chile após o terremoto**: efeitos sobre o crescimento econômico. Genebra, 22 mar. 2010. Section Pontes. Available at: <<http://www.ictsd.org/bridges-news/pontes/news/chile-ap%C3%B3s-o-terremoto-efeitos-sobre-o-crescimento-econ%C3%B4mico>>. Accessed on: Oct 16, 2014.

INTERNATIONAL COURT OF JUSTICE. **Obligation to negotiate access to the Pacific Ocean (Bolivia v. Chile)**. The Hague, 18 June 2013. Available at: <<http://www.icj-cij.org/docket/files/153/17392.pdf>>. Accessed on: Oct 16, 2014.

INTERNATIONAL INSTITUTE FOR STRATEGIC STUDIES. **The military balance 2013**. London, 14 Mar. 2013. Available at: <<http://www.iiss.org/en/publications/military%20balance/issues/the-military-balance-2013-2003>>. Accessed on: Dec 27, 2013.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. **IMF Country report No. 14/218**: Chile. Washington, DC, July 2014. Available at: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2014/cr14218.pdf>>. Accessed on: Oct 22, 2014.

LATIN AMERICAN AND CARIBBEAN ECONOMIC SYSTEM. **What is SELA?** Caracas, 2014. Available at: <<http://www.sela.org/view/index.asp?ms=258&pageMs=26475>>. Accessed on: Nov 17, 2014.

LOPES, F. J. da C. **A importância do triângulo Portugal-PALOP-Brasil como garante de segurança do Atlântico Sul**: possibilidades de afirmação da CPLP no domínio da defesa no Atlântico Sul. 2010. Trabalho

Final de Curso (Curso de Promoção a Oficial General)– Instituto de Estudos Superiores Militares, Lisboa, 2010.

LOPES, R. R.; CARVALHO, C. E. *Acordos bilaterais de comércio com estratégia de inserção regional e internacional do Chile*. **Contexto Internacional**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 2, p. 643-693, Jul./Dec, 2010.

LORENÇATO, C. H. B.; TRALDI, T. O tortuoso processo de entrada da Venezuela no Mercosul. **Observatório de Negociações Internacionais da América Latina**, Florianópolis, Oct 22, 2013. Available at: <<https://onil.wordpress.com/2013/10/22/o-tortuoso-processo-de-entrada-da-venezuela-no-mercosul/>>. Accessed on: Oct 18, 2014.

LIBRARY OF CONGRESS. **A country study**: Chile. Washington, DC, 2010. Available at: <<http://lcweb2.loc.gov/frd/cs/cltoc.html>>. Accessed on: Sept 28, 2014.

LYONS, J. Combate à coca na Colômbia muda o mapa do tráfico. **DefesaNet**, [Porto Alegre], Jan 17, 2012. Seção Geopolítica. Available at: <<http://www.defesanet.com.br/geopolitica/noticia/4413/Combate-a-coca-na-Colombia-muda-o-mapa-do-traffic/>>. Accessed on: Oct 15, 2014.

MEYER, P. J. **Chile**: political and economic conditions and U.S. relations. Washington, DC: Congressional Research Service, Jan. 10, 2014. Available at: <<https://www.fas.org/sgp/crs/row/R40126.pdf>>. Accessed on: Oct 5, 2014.

MOMBERG, M. R. Escenarios futuros, riesgos y oportunidades para Chile en la Antártica a largo prazo. **Observatorio de la Economía Latinoamericana**, Madrid, n. 103, Sept. 2008. Available at: <<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cl/2008/mrm.htm>>. Accessed on: Oct 30, 2015.

NEVES, M. S. A China e a Índia no Atlântico Sul. **Relações Internacionais**, Lisboa, n. 38, p. 71-94, Jun. 2013.

NOVO BANCO. Research Setorial. **Peru**. Lisboa, Nov. 2014b. Available at: <[http://www.novobanco.pt/site/images/documentos/research/research\\_sectorial/internacional/2014%20novembro/peru.pdf](http://www.novobanco.pt/site/images/documentos/research/research_sectorial/internacional/2014%20novembro/peru.pdf)>. Accessed on: Dec 2, 2014.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Chile's accession to the OECD**. Paris, May 7, 2010. Available at: <<http://www.oecd.org/chile/chilesaccessiontotheoecd.htm>>. Accessed on: Oct 5, 2014.

\_\_\_\_\_. **Education at a Glance 2013**: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing, 2013. Available at: <[http://www.oecd.org/edu/eag2013%20\(eng\)--FINAL%2020%20June%202013.pdf](http://www.oecd.org/edu/eag2013%20(eng)--FINAL%2020%20June%202013.pdf)>. Accessed on: Oct 28, 2014.

\_\_\_\_\_. **Latin American Economic Outlook 2013:** SME policies for structural change. Paris: OECD Publishing, Nov 16, 2012. Available at: <[http://www.oecd-ilibrary.org/development/latin-american-economic-outlook-2013\\_leo-2013-en](http://www.oecd-ilibrary.org/development/latin-american-economic-outlook-2013_leo-2013-en)>. Accessed on: Oct 25, 2014.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. **What is SELA?** Caracas, 2014. Available at: <<http://www.sela.org/view/index.asp?ms=258&pageMs=26475>>. Accessed on: Nov 17, 2014.

PERU'S Geographic Challenge. **Stratfor**, Austin, 3 July 2012. Available at: <<http://www.stratfor.com/video/perus-geographic-challenge#axzz3N8uxm6bw>>. Accessed on: Oct 10, 2014.

PETRÓLEO no mar do Caribe acirra disputa territorial entre Nicarágua e Colômbia. **ADITAL**, Fortaleza, Sept 23, 2013. Available at: <<http://site.adital.com.br/site/noticia.php?lang=PT&cod=77761>>. Accessed on: Oct 18, 2014.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. **Informe sobre desarrollo humano 2003:** los objetivos de desarrollo del milenio: un pacto entre las naciones para eliminar la pobreza. Madri, 2003. Available at: <[http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr\\_2003\\_es.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2003_es.pdf)>. Accessed on: Oct 27, 2014.

\_\_\_\_\_. **Informe sobre desarrollo humano 2013:** el ascenso del sur: progreso humano en un mundo diverso. New York, 2013. Available at: <[http://www.undp.org/content/dam/venezuela/docs/undp\\_ve\\_IDH\\_2013.pdf](http://www.undp.org/content/dam/venezuela/docs/undp_ve_IDH_2013.pdf)>. Accessed on: Oct 27, 2014.

SALAS, C. L. Fundamentos geopolíticos y geoestratégicos permanentes de Chile - Parte I. **UBO/ORPAS**, Santiago, 2011. Available at: <[http://www.orpas.cl/wp-content/uploads/2011/10/Geoestrategia\\_chilena2.pdf](http://www.orpas.cl/wp-content/uploads/2011/10/Geoestrategia_chilena2.pdf)>. Accessed on: Oct 29, 2014.

SEM relação diplomática, Bolívia descarta diálogo com atual presidente chileno. **UOL**, São Paulo, Mar 1, 2013. Section Opera Mundi. Available at: <<http://m.operamundi.uol.com.br/conteudo/noticias/27502/ia+descarta+diálogo+com+atual+presidente+chileno.shtml>>. Accessed on: Oct 15, 2014.

SMINK, V. Las razones de las protestas estudiantiles en Chile. **BBC**, Santiago, August 10, 2011. Available at: <[http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2011/08/110809\\_chile\\_estudiantes\\_2\\_vs.shtml](http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2011/08/110809_chile_estudiantes_2_vs.shtml)>. Accessed on: Oct 30, 2014.

STRATFOR. **Chile, Peru:** a persistent maritime territorial dispute. Austin, Oct 8, 2009. Available at: <[http://www.stratfor.com/sample/analysis/chile-peru-persistent-](http://www.stratfor.com/sample/analysis/chile-peru-persistent-maritime-territorial-dispute)

[maritime-territorial-dispute](http://www.stratfor.com/sample/analysis/chile-peru-persistent-maritime-territorial-dispute)>. Accessed on: Oct 15, 2014

\_\_\_\_\_. **Chile's interest in the Falkland Islands dispute.** Austin, Mar 19, 2012. Available at: <<http://www.stratfor.com/sample/analysis/chiles-interest-falkland-islands-dispute>>. Accessed on: Oct 17, 2014.

THE HERITAGE FOUNDATION. **2014 index of economic freedom:** Chile. Washington, DC, 2014. Available at: <<http://www.heritage.org/index/country/chile>>. Accessed on: Oct 25, 2014.

THE WORLD BANK. **Energy imports, net (% of energy use).** Washington, DC, 2014a. Available at: <<http://data.worldbank.org/indicator/EG.IMP.CON.S.ZS>>. Accessed on: Oct 18, 2014.

\_\_\_\_\_. **GDP (current US\$).** Washington, DC, 2014b. Available at: <<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD/countries/CL-AR-BO-PE?display=graph>>. Accessed on: Oct 30, 2014.

\_\_\_\_\_. **GINI index (World Bank estimate).** Washington, DC, 2014c. Available at: <<http://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI>>. Accessed on: Oct 26, 2014.

\_\_\_\_\_. **Military expenditure (% of GDP).** Washington, DC, 2014d. Available at: <<http://data.worldbank.org/indicator/MS.MIL.XPND.GD.ZS/countries/CL-AR-BO-PE?display=graph>>. Accessed on: Oct 30, 2014.

TRIBUNAL internacional concede ao Peru mais uma parte do Pacífico. **Folha on-line**, São Paulo, Jan 27, 2014. Seção Mundo. Available at: <<http://www1.folha.uol.com.br/mundo/2014/01/1403503-tribunal-internacional-de-justica-altera-fronteiras-entre-chile-e-peru.shtml>>. Accessed on: Oct 16, 2014.

UMANO após terremoto, reconstrução turbinou economia do Chile. **Gazeta do Povo**, Curitiba, Feb 25, 2011. Seção Mundo. Available at: <<http://www.gazetadopovo.com.br/mundo/conteudo.phtml?id=1100728>>. Accessed on: Oct 16, 2014.

UNITED NATIONS. **Growth in United Nations membership, 1945-present.** New York, 2014a. Available at: <<http://www.un.org/en/members/growth.shtml>>. Accessed on: Oct 4, 2014.

\_\_\_\_\_. **Office of Legal Affairs. Maritime Dispute (Peru v. Chile).** New York, Jan 27 2014b. Available at: <[http://legal.un.org/ICJsummaries/documents/english/206\\_e.pdf](http://legal.un.org/ICJsummaries/documents/english/206_e.pdf)>. Accessed on: Oct 16, 2014.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. **Human development reports:** income Gini coefficient.

New York, Nov 15, 2013. Available at: <<http://hdr.undp.org/en/content/income-gini-coefficient>>. Accessed on: Oct 26, 2014.

UNITED STATES. Central Intelligence Agency. **The world factbook**: South America: Venezuela. Washington, DC, 2014a. Available at: <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ve.html>>. Accessed on: Oct 10, 2014.

\_\_\_\_\_. Central Intelligence Agency. **The world factbook**: South America: Chile. Washington, DC, 2014b. Available at: <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ci.html>>. Accessed on: Oct 20, 2014.

\_\_\_\_\_. Department of Energy. Energy Information Administration. **Country analysis note**: Chile. Washington, DC, July 2014d. Available at: <<http://www.eia.gov/countries/country-data.cfm?fips=CI&trk=m>>. Accessed on: Oct 18, 2014.

\_\_\_\_\_. Department of State. **U.S. relations with Chile**. Washington, DC, 21 Nov. 2013. Available at: <<http://www.state.gov/r/pa/ei/bgn/1981.htm>>. Accessed on: Oct 5, 2014.

\_\_\_\_\_. Department of the Interior. U.S. Geological Survey. **Mineral commodity summaries**: copper. Reston, Feb. 2014c. Available at: <<http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/copper/mcs-2014-coppe.pdf>>. Accessed on: Oct 30, 2014.

URUGUAY. In: ALMANQUE Abril. 38. ed. São Paulo: April, 2012.

URUGUAY. Parlamento. **Chile - Uruguay**: Acuerdo de Asociación Estratégica. Montevideo, Jul 7, 2008. Available at: <<http://www.parlamento.gub.uy/htmlstat/pl/acuerdos/acue-ap-37877.htm>>. Accessed on: Oct 10, 2014.

VALENZUELA, R. G. Chile e a liderança sul-americana do Brasil: qual estratégia preferem suas elites? **Plataforma Democrática**, Rio de Janeiro, Jul 2011. 20 p. Available at: <[http://www.plataformademocratica.org/Arquivos/Plataforma\\_Democratica\\_Working\\_Paper\\_18\\_Portugues.pdf](http://www.plataformademocratica.org/Arquivos/Plataforma_Democratica_Working_Paper_18_Portugues.pdf)>. Accessed on: Nov 18, 2014.

VASCONCELOS, M. A saída do Paraguai do Mercosul e seu isolamento. **Jornal GGN**, São Paulo, 1 ago. 2012. Blog Luis Nassif Online. Available at: <<http://jornalgggn.com.br/blog/luisnassif/a-saida-do-paraguai-do-mercossul-e-seu-isolamento>>. Accessed on: Oct 17, 2014.

### Indication of Liability

*The concept of authorship adopted by Meira Mattos Collection is based on substantial contributions to each of the persons listed as authors, following the categories below:*

- (1) Conception and Research Planning or Data interpretation;
- (2) Composing;
- (3) Relevant critical review;

*Based on these criteria, the contribution of the authors of this manuscript was:*

Pedro Alexandre Bretes Ferro Amador - 1, 2 (parts 1, 6), 3.  
 Glauco Corbari Corrêa - 1, 2 (parts 2, 6), 3.  
 Antônio José Macedo Estrela Bastos - 2 (parts 4.3, 4.4, 4.5).  
 Marco Paulo Almeida de Rodrigues Gonçalves - 2 (part 5).  
 Ricardo José Gomes da Silva Inácio - 2 (parts 3.1, 3.2, 3.3).  
 Gabriel de Jesus Gomes - 2 (parts 4.1, 4.2)  
 Antônio Paulo da Costa Frescata - 2 (parts 3.3, 3.4, 3.5)

**Received on January 15, 2015**

**Accepted on March 23, 2015**





# AO INFINITO E ALÉM! AEB E O CASO DO SATÉLITE GEOESTACIONÁRIO À LUZ DO SETOR ESTRATÉGICO ESPACIAL<sup>1</sup>

TO INFINITY AND BEYOND! AEB AND THE CASE OF GEOSTATIONARY SATELLITE IN THE LIGHT OF THE SPACE STRATEGIC SECTOR

GILLS VILAR LOPES<sup>2</sup>

## RESUMO

Com o fim da Guerra Fria, a previsibilidade das relações internacionais vigentes desde a Segunda Guerra Mundial é reduzida drasticamente, desencadeando transformações nos programas espaciais ao redor do mundo. E o Brasil não fica de fora dessa lista. Nesse sentido, consubstancia-se o seguinte problema de pesquisa: o setor militar ainda possui relevância nas atividades espaciais neste início de novo milênio, especificamente no Brasil, cuja agência espacial é criada com natureza civil? Parte-se da hipótese de que, mesmo com o fim da Guerra Fria e o alargamento do conceito de segurança, a caserna não perde relevo nas atividades espaciais brasileiras. Um exemplo que corrobora tal tese é a construção civil-militar do Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas (SGDC). Assim, o objetivo principal deste trabalho é analisar, qualitativamente, o projeto do SGDC e o papel da Agência Espacial Brasileira à luz do Setor Estratégico Espacial, sendo este último engendrado pelas Política e Estratégia Nacionais de Defesa.

**Palavras-chave:** Agência Espacial Brasileira. Espaço. Estudos Estratégicos. Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas. Setor estratégico espacial.

## ABSTRACT

With the Cold War enclosures, the predictability of current international relations since World War II is drastically reduced, triggering changes in space programs around the world. Brazil is included in that list. In this sense, the following research problem rises: does the military sector still have relevance in space activities at the beginning of the new millennium, specifically in Brazil, whose Space Agency is established with civil nature? This work starts from the following hypothesis: even with the end of the Cold War and the wider concept of security, the Armed Forces do not lose importance in Brazilian space activities. An example that supports this thesis is related to the civil-military building of the Geostationary Satellite Defense and Strategic Communications (SGDC). Thus, the main objective of this work is to qualitatively analyze the SGDC's design and the role of the Brazilian Space Agency (AEB) in the space strategic sector, the latter engendered by both National Strategy and Defense Policy.

**Keywords:** Brazilian Space Agency. Space. Strategic Studies. Geostationary Satellite of Defense and Strategic Communications. Space strategic sector.

<sup>1</sup> N.E.: Em benefício de uma melhor compreensão do texto, destaca-se a lista de siglas e abreviaturas apresentada ao final do artigo.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) - Recife-PE, Brasil.

E-mail: <gills@gills.com.br>

Doutorando em Ciência Política pela UFPE

Bolsista do Programa de Apoio ao Ensino e à Pesquisa Científica e Tecnológica em Assuntos Estratégicos de Interesse Nacional - Pró-Estratégia (CAPES & Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República)

## I INTRODUÇÃO

Inaugura-se a Era Espacial com o lançamento e a operacionalização orbital do Sputnik I, o primeiro satélite artificial, lançado pela extinta União Soviética, em 1957 (AGÊNCIA..., 2012, p. 8). O impacto desse acontecimento no transcorrer da história contemporânea é de tamanha importância estratégica que se origina, nos Estados Unidos da América (EUA), o chamado “momento Sputnik”. Essa introspecção estadunidense lança um olhar crítico em relação a todo o sistema de pesquisa e educação do país, a fim de que a geração *Baby Boomer* supere o *gap* científico-tecnológico em relação aos soviéticos (CHACRA, 2011).

Desde então, o Espaço<sup>3</sup> – em paralelo às outras dimensões tradicionais<sup>4</sup> – começa a ser estrategicamente pensado, atrelando-o ao temor de que os mesmos foguetes que lançaram o Sputnik I pudessem carregar também ogivas nucleares. Essa é a realidade cotidiana dos estrategistas dos dois blocos antagônicos do período da Cortina de Ferro.

Com o fim da Guerra Fria, reduz-se drasticamente “[...] o grau de previsibilidade das relações internacionais vigentes desde a Segunda Guerra Mundial” (BRASIL, 2012c, p. 17), desencadeando, dentre outros, transformações nos programas espaciais ao redor do mundo (BRASIL, 1994a). E o do Brasil não fica de fora dessa lista.

O Programa Espacial Brasileiro (PEB)<sup>5</sup>, levado a cabo pela Agência Espacial Brasileira (AEB), tem sido alvo de ambiciosos projetos que, aparentemente, têm ajudado a fortalecer as relações civis-militares no País. Esse fortalecimento mostra-se relevante, para os fins deste trabalho, por dois motivos. O primeiro diz respeito à eliminação de possíveis rusgas remanescentes do período militar. E o segundo motivo gira em torno de certas debilidades que tanto a recente AEB quanto seu programa espacial sofre para se alinhar aos baixos orçamento e quadros de pessoal<sup>6</sup>, bem como aos cortes governamentais. Ademais, tanto a Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais (PNDAE)<sup>7</sup> quanto o próprio PEB, amiúde, trazem a perspectiva de que as almejadas excelência e independência espaciais dependem de alinhamento e entrelaçamento das esferas pública e privada. Porém, por ser um órgão relativamente novo e de baixa institucionalidade, a AEB carece de um

*know-how* que, por ora, apenas o governo – leia-se Força Aérea Brasileira (FAB) – pode, internamente, prover-lhe de imediato.

A partir desse ponto, problematiza-se o tema do desenvolvimento espacial independente da seguinte forma: qual o papel que o componente militar possui para o desenvolvimento das atividades espaciais brasileiras neste início de novo milênio?

Nesse sentido, o presente trabalho parte da hipótese principal de que, mesmo com o fim da Guerra Fria e o alargamento do conceito de Segurança<sup>8</sup>, a caserna brasileira<sup>9</sup> não perde relevo nas questões que envolvem o Espaço, haja vista sua *expertise* e forte influência no desenvolvimento de atividades e projetos espaciais de cunho estratégico para o País.

Para defender tal ponto de vista, o presente texto analisa, qualitativamente, o estudo de caso da construção do Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas (SGDC). Quando em funcionamento, tal satélite, assim como o Sputnik I, trará benefícios imprescindíveis tanto para a seara civil quanto a militar. Todavia, para que isso ocorra, é necessário que ele chegue ao Espaço. E é aí que entra a AEB. Seria então o SGDC o estopim para o tão aguardado “momento Sputnik” brasileiro? É o que se buscará responder, ao final do texto.

Além do *case* brasileiro, outro método que se utiliza aqui é a análise de discurso de fontes primárias, sobretudo de dispositivos legais e doutrinários sobre o tema das atividades espaciais. Por exemplo, no que tange ao âmbito militar brasileiro, destaca-se que documentos-chave do Ministério da Defesa (MD) – a Política Nacional de Defesa (PND) e a Estratégia Nacional de Defesa (END) – elencam o setor espacial como um dos três setores estratégicos para a Defesa e o Desenvolvimento Nacionais. Já no que cabe à seara civil, a legislação auxilia a compreender qual o papel das atividades espaciais para o desenvolvimento do País. É, portanto, nesse diálogo entre fardados e paisanos que o presente *paper* se insere tematicamente.

Assim, o objetivo geral deste trabalho é situar o projeto do SGDC e o papel da AEB à luz do Setor Estratégico Espacial. Em outras palavras, busca-se entender o papel de uma agência espacial civil no desenvolvimento de um setor aparentemente estratégico-militar.

Nesse sentido, os seguintes objetivos específicos aprontam-se: (i) compreender o denominado *Setor Estratégico Espacial*; e (ii) situar a AEB no âmbito do PEB; e analisar a construção civil-militar do SGDC.

Por ser um trabalho mais procedimental do que teórico, não se faz nenhuma filiação teórica para embasar a hipótese ou a análise propriamente dita. Todavia, como se trata de um tema em que o debate se centra nas relações de força no sistema internacional, evoca-se, ainda que implicitamente, um viés realista das relações

3 Para fins de padronização, utiliza-se o substantivo Espaço, neste trabalho, com o sinônimo de Espaço exterior ou sideral, i.e., para se referir ao ambiente externo ao planeta Terra. Assim, exclui-se aqui seus homógrafos.

4 Mar, terra e ar, abarcadas pelo Espaço. Cf. Brasil, 2012c, p. 24.

5 “PEB” é uma expressão oficiosa para designar Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE). Como a própria Agência Espacial Brasileira (2012, p. 9) a utiliza, mantém-se, aqui, ambos os nomes com o mesmo significado.

6 Para se ter uma ideia da falta de pessoal, o primeiro concurso público da AEB foi realizado em 2014, e se espera que os novos servidores possam ser nomeados ainda em 2015 (AGÊNCIA..., 2015).

7 Didaticamente, as atividades da AEB orientam-se pelo PEB, que, por sua vez, seguem diretrizes emanadas do PNDAE.

8 Cf. BUZAN; WÆVER; WILDE, 1998, p. 1, 239; BRASIL, 2012c, p. 13.

9 Especificamente a Aeronáutica, e, mais restritamente ainda, a FAB.

internacionais. Por meio dele, o Espaço é visto como uma potencial base de aumento de poder (DOLMAN; COOPER, 2011) ou como uma “nova fronteira a ser explorada como parte de uma inevitável disputa de poder” (PFALTZGRAFF, 2011, p. 47).

Entende-se que, ao analisar estrategicamente o desenvolvimento das atividades espaciais no Brasil, este trabalho se justifica, de um lado, em uma diretriz do próprio PEB que diz respeito à promoção de uma cultura espacial (AGÊNCIA..., 2012) no Brasil e, de outro, no fato de que “[...] a Defesa não deve ser assunto restrito aos militares ou ao governo” (BRASIL, 2012c, p. 7).

Por fim, a divisão deste trabalho se dá por meio de quatro seções: a primeira é esta Introdução; na segunda, situa-se o Setor Estratégico Espacial à luz dos documentos norteadores da Defesa Nacional brasileira; na terceira seção, versa-se sobre o papel da AEB e da construção do SGDC; e, na quarta seção, apontam-se as considerações finais. Ao final do texto, oferta-se um Apêndice com as várias siglas e abreviaturas contidas neste texto.

## 2 O SETOR ESTRATÉGICO ESPACIAL

Para compreender o papel militar no desenvolvimento das atividades – civis – espaciais brasileiras, é de suma importância entender o conceito por trás do *Setor Estratégico Espacial*. Para atingir este objetivo específico, é imprescindível situá-lo à luz da END, que, por sua vez, só é melhor compreendida por meio da prévia análise da PND e do PEB.

Uma das ações prioritárias do PEB é o de se integrar às demais políticas públicas em execução no País (AGÊNCIA..., 2012). Neste sentido, não é raro observar um alinhamento estratégico entre o PEB e os “[...] principais instrumentos orientadores da Defesa brasileira[...]” (BRASIL, 2012c, p. 7). O próprio PEB, ao lado da PND e da END, é visto como um dos “[...] setores estratégicos e portadores de futuro[...]” para o Brasil (BRASIL, 2012d, p. 13).

Em 2012, lançam-se concomitantemente as novas versões da PND<sup>10</sup> e da END, bem como a primeira edição do Livro Branco da Defesa Nacional (LBDN). Esses três documentos norteadores da Defesa Nacional trazem em seu bojo a preocupação e o ensejo de desenvolver o setor espacial brasileiro, no sentido de que o País deixa de ganhar com sua defasagem.

*Grosso modo*, a PND

fixa os objetivos da Defesa Nacional e orienta o Estado [brasileiro] sobre o que fazer para alcançá-los. A END, por sua vez, estabelece como fazer o que foi estabelecido pela Política [Nacional de Defesa] (BRASIL, 2012c, p. 7).

Em termos ainda mais específicos, a PND, voltando-se essencialmente para as ameaças externas, conceitua Segurança e Defesa Nacional, além de analisar os

contextos internacional e doméstico, com o fito de explicitar os Objetivos Nacionais de Defesa do Brasil (BRASIL, 2012c). Ambos os conceitos de Segurança e Defesa, quando entendidos com o objetivo final que é o desenvolvimento nacional, são imprescindíveis para a compreensão do papel da FAB nos assuntos concernentes às questões espaciais, como se vê mais adiante. Nesse viés, a PND é um documento norteador não só para a esfera militar, como também para a civil, uma vez que visa criar uma cultura de Defesa Nacional – ou, nas estritas palavras do Ministério da Defesa (BRASIL, 2012c, p. 31, 152), uma “mentalidade de defesa” – entre todos os brasileiros e campos da sociedade.

Ao se analisar prospectivamente as possíveis ameaças externas para o Brasil, tem-se falado muito nos conflitos do futuro, em cujas origens residem ainda temas geopolíticos clássicos, a exemplo de recursos naturais e, especialmente, água potável (AS GUERRAS..., 2014). Todavia, o Ministério da Defesa (BRASIL, 2012c, p. 17), ao lembrar que “[...] poderão ser intensificadas disputas [...] pelo domínio aeroespacial”, alça o setor espacial à categoria de “estratégico”, ou seja, indispensável ao desenvolvimento e à soberania nacionais (BRASIL, 2012c, p. 19, 32). Como se vê, o Governo Federal considera – pelo menos, teoricamente – a tecnologia espacial, conjuntamente com as cibernética e nuclear, um imperativo estratégico que prescinde de fortes investimentos tanto na seara civil quanto na militar. Essa área civil-militar que já nasce com o Setor Estratégico Espacial reflete-se por meio de alguns projetos que a AEB e a FAB mantêm em conjunto, como é o caso do SGDC, analisado na próxima Seção.

De acordo com o Ministério da Defesa (BRASIL, 2012c, p. 35), o Brasil deve buscar a ininterrupta interação da PND com as outras políticas governamentais, objetivando fortalecer suas *estruturas estratégicas* – como eram conhecidas as infraestruturas críticas – para a Defesa Nacional, com ênfase, por exemplo, na de comunicações. Em outras palavras, a estrutura comunicacional de que fala a PND é destinada à comunicação segura das Forças Armadas e de outros órgãos civis responsáveis pela preservação da soberania nacional. Frisa-se, também, que essa “ininterrupta interação”, preterida pela PND, encontra um novo interlocutor, a saber: a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI). Por exemplo, no que concerne às atividades espaciais brasileiras, a ENCTI assume como uma de suas *principais estratégias associadas* o

incentivo à pesquisa, ao desenvolvimento e à inovação nos campos nuclear, aeroespacial e de defesa cibernética, em sintonia com a *Estratégia Nacional de Defesa, propiciando a integração de programas e buscando maior sinergia entre os institutos de pesquisa militares e os institutos civis* e universidades (BRASIL, 2012d, p. 65, grifo nosso).

Já a END, por sua vez, visa modernizar a estrutura nacional de Defesa, sob três eixos *estruturantes*: (i) reorganização e reorientação das Forças Armadas; (ii)

<sup>10</sup> As outras duas versões são de 1996 e 2005, quando a PND era chamada de Política de Defesa Nacional (PDN).



reestruturação da Base Industrial de Defesa (BID); e (iii) planejamento da política de composição dos efetivos da Marinha, do Exército e da Aeronáutica (BRASIL, 2012c, p. 42).

O pressuposto principal por trás da END é o de que toda a sociedade brasileira deve pensar e executar projetos que envolvam o desenvolvimento da Defesa Nacional, o qual está associado ao próprio Desenvolvimento Nacional. Posto de outra forma, a END busca incutir uma cultura de Defesa no Brasil, que se mostra necessária para que a própria sociedade brasileira – e não apenas os militares –, pense estrategicamente os rumos do País. Mais que isso, a END busca, de maneira geral, esclarecer que, apesar de o Brasil ser um país pacífico (BRASIL, 2012c, p. 44), precisa estar preparado para se defender de ameaças externas quando elas aparecerem. Uma forma preventiva de isso ocorrer é por meio de projetos e ações estratégicas, o que inclui necessariamente o desenvolvimento das atividades espaciais voltadas, principalmente, para o monitoramento e a negação do território nacional. Como se vê adiante, o SGDC é a materialização desse chamado de esforços civis e militares para a defesa dos Objetivos Nacionais.

A END, assim como a PND, também elenca os setores nuclear, cibernético e espacial como estratégicos para a Defesa e o Desenvolvimento Nacionais (BRASIL, 2012c, p. 93-97; SOUZA, 2011). Esses três setores, “como decorrência de sua própria natureza, [...] transcendem a divisão entre [...] alcance civil e militar” (TRÊS..., 2012, p. 6; BRASIL, 2012c, p. 49). Trata-se, portanto, de setores interdependentes. Prova disto é que, ao combinar os setores cibernético e espacial,

[...] a capacidade de visualizar o próprio país não [mais] dependa de tecnologia estrangeira e que as três Forças possam atuar em rede, instruídas por monitoramento que se faça também a partir do espaço (TRÊS..., 2012, p. 6; BRASIL, 2012c, p. 49, grifo nosso).

Como já mencionado, a END se ancora em três eixos estruturantes. Tendo em vista o primeiro objetivo específico deste trabalho – que é o de situar o Setor Estratégico Espacial à luz da PND e da END –, afunilase a análise apenas no primeiro eixo estruturante, i.e., na reorganização e reorientação das Forças Armadas brasileiras.

Para cada Força Singular, a END elenca metas e objetivos. Por exemplo, a END institui que o Exército Brasileiro deve modernizar seus módulos de brigada, o que

[...] exige amplo espectro de meios tecnológicos, desde os menos sofisticados [...], até as formas mais avançadas de comunicação entre as operações terrestres e o monitoramento espacial (BRASIL, 2012c, p. 77).

Esse é o primeiro indício de que o Satélite Geoestacionário deve servir não apenas aos propósitos da FAB, mas igualmente aos das demais Forças, robustecendo o caráter interdependente dos três Setores Estratégicos.

Todavia, restringe-se ainda mais a presente análise apenas ao que a END imputa à FAB, pois é a Aeronáutica a responsável por cuidar do Setor Estratégico Espacial<sup>11</sup>.

Ademais, o Ministério da Defesa (BRASIL, 2012c, p. 85-91), por meio de sua Estratégia Nacional, especifica quatro *objetivos estratégicos* e *três diretrizes estratégicas* à FAB. Para os objetivos desta Seção, importam apenas o primeiro objetivo e a terceira diretriz, a saber, respectivamente: (i) priorizar a vigilância aérea; e (ii) integrar as atividades espaciais em suas operações. Por meio desses dois dispositivos, percebe-se novamente a relação civil-militar norteando simbioticamente o desenvolvimento espacial brasileiro. Ora, se haverá integração de tais atividades na FAB, é por que *outros órgãos externos* também devem atuar, e nada mais lógico do que haver participação sinérgica da agência nacional responsável pelo Espaço.

Quanto ao primeiro objetivo estratégico, o Espaço, na acepção da END, é visto como um *meio* – ao lado dos marítimos, terrestres e aéreos – para que o País possa exercer a vigilância aérea sobre seu território nacional e suas águas jurisdicionais (BRASIL, 2012c, p. 85). Em outras palavras, a FAB precisa “[...] contar com *plataformas e sistemas* próprios para [poder] monitorar” o território nacional (BRASIL, 2012c, p. 85, grifo nosso). É aí que entra, dentre outros, o SGDC, haja vista que, sem um satélite geoestacionário que seja totalmente brasileiro, é praticamente impossível exercer uma vigilância eficaz, seja por meio de dados visuais, seja por voz. Fora satélites, a END prevê ainda outras formas de monitoramento, como é o caso dos veículos lançadores de satélites (VLS) e aviões de Inteligência (TRÊS..., 2012). Tais utensílios estratégicos formam, em conjunto, um complexo de monitoramento por camadas chamado de Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SISDABRA), cujo órgão central é o Comando de Defesa Aeroespacial Brasileiro (COMDABRA) (BRASIL, 2012c, p. 86) e cuja finalidade é “[...] assegurar o exercício da soberania no espaço aéreo brasileiro” (BRASIL, 1980). Implementar o SISDABRA implica ao País buscar incessantemente a independência nacional em relação a sistemas de posicionamento estrangeiros, como o *Global Positioning System* (GPS) (BRASIL, 2012c). Logo, quando em operação, o SGDC deve fazer parte do SISDABRA.

Já quanto à terceira diretriz estratégica, a END apregoa que as tarefas estratégicas da FAB dependem inexoravelmente do monitoramento espacial. Nesse sentido, a implementação de VLS

[...] servirá como instrumento amplo, não só para apoiar os **programas espaciais**, mas também para desenvolver tecnologia nacional de projeto e de fabricação de mísseis (BRASIL, 2012c, p. 91).

Além disso, como aponta a ADESG,

o Ministério da Defesa atribuiu ao Comando da Aeronáutica a coordenação e a integração do desenvolvimento dos programas e ações que dizem respeito ao setor [estratégico] espacial no âmbito da Defesa (TRÊS..., 2012, p. 7).

<sup>11</sup> Ainda que tal vinculação, embora lógica, não apareça tacitamente nas duas primeiras versões da END.

Com o que está exposto nesta Seção, o Figura I situa o Setor Estratégico Espacial brasileiro, imprescindível para a compreensão das atividades espaciais no País, a partir do século XXI. Por conseguinte, concretiza-se o primeiro objetivo específico deste trabalho.

**Figura I. O setor estratégico espacial à luz da END.**



Legenda:

BID - Base Industrial de Defesa / FA - Forças Armadas

Fonte: Adaptado de Brasil (2012c) e Souza (2011).

Para que o Setor Estratégico Espacial possa, de facto, exercer sua *raison d'être*, faz-se necessário que seus implementadores priorizem o desenvolvimento dos seguintes dispositivos: VLS; satélites, sobretudo os geoestacionários; tecnologias de comunicações, comando e controle (C&C) a partir de satélites; e, tecnologia de determinação de posicionamento geográfico a partir de satélites (BRASIL, 2012c). Portanto, ao utilizar o Espaço enquanto um meio a serviço da Defesa Nacional, os satélites para comunicações – como o SGDC – “[...] desempenharão papel fundamental na viabilização de diversas funções em sistemas de comando e controle” (BRASIL, 2012c, p. 104).

Assim, a próxima seção tem o objetivo de definir o papel da AEB na construção do SGDC.

### 3 A AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA (AEB) E O PROGRAMA ESPACIAL BRASILEIRO (PEB)

De acordo com a Carta Magna brasileira, compete privativamente à União legislar sobre o Direito Espacial<sup>12</sup> (BRASIL, 1988). Utilizando-se dessa premissa constitucional, em 10 de fevereiro de 1994, o então Presidente da República, Itamar Franco, cria a AEB, por meio da Lei n. 8.854.

A Agência sucede a antiga Comissão Brasileira de Atividades Espaciais (COBAE), a qual era ligada ao também extinto Estado-Maior das Forças Armadas (EMFA) (BRASIL, 1994b). Ao contrário de sua antecessora, a AEB nasce como uma autarquia federal de natureza civil (BRASIL, 1994b; 2003). Ela é originalmente vinculada à Presidência da República (BRASIL, 1994b), mas, em menos de uma década (BRASIL, 2003), tal elo institucional é transferido ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), ao qual compete, dentre outros, cuidar da política espacial nacional. Assim, a AEB torna-se uma das entidades vinculadas do MCTI (BRASIL, 2006).

O objetivo geral da AEB é “[...] promover o desenvolvimento das atividades espaciais de interesse nacional” (BRASIL, 1994b; 2003). Como posto, não se trata de quaisquer atividades espaciais<sup>13</sup>; é necessário que elas agreguem teor estratégico ao País.

Apesar de a AEB ter sede e foro no Distrito Federal (BRASIL, 2003), ela é mais conhecida por usar o mundialmente famoso Centro de Lançamento de Alcântara (CLA), vinculado ao Comando da Aeronáutica, no Estado do Maranhão. O principal papel de uma base de lançamentos como a do CLA é o de fazer com que VLS possam ser levados seguramente ao Espaço.

Uma noção da importância estratégica de se ter um veículo nacional de tal porte – invariavelmente para fins pacíficos (AGÊNCIA..., 2012) – é o projeto do VLS-I<sup>14</sup>, um dos carros-chefes dos Projetos da FAB, voltado ao fortalecimento da BID aeroespacial (SILVA, 2012, p. 4-5). Por meio do Projeto do VLS-I, as relações civis-militares se estreiam ainda mais, pois compartilham do mesmo fito, a saber: fazer com que um satélite com fins estratégicos ao País possa “estacionar” na órbita terrestre e, daí, fornecer comunicações militares seguras (BRASIL, 2012d, p. 16).

Destaca-se, ainda, o fato de a AEB ser o órgão central do Sistema Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais (SINDAE)<sup>15</sup> (BRASIL, 1994b; 1996;

<sup>12</sup> Adentrando ainda mais na seara jurídica, “Direito Espacial” não é um tema novel no Brasil. Exemplo disso é que ele está elencado no rol taxativo da tradicional Classificação Decimal de Direito (CARVALHO, 2002, p. 10, 46).

<sup>13</sup> Como por exemplo, as turísticas ou de experimentos científicos, muitas vezes levadas a cabo por empresas privadas estadunidenses e russas.

<sup>14</sup> Os técnicos que morreram no acidente de Alcântara, em 2003, trabalhavam justamente nesse projeto (ACIDENTE..., 2003).

<sup>15</sup> Seguindo o art. 4º da Lei n. 8.854/94, o então Presidente Fernando Henrique Cardoso institui – por meio do Decreto n. 1.953, de 10 de julho de 1996 – o sistema espacial brasileiro, cuja finalidade é “[...] organizar a execução das atividades destinadas ao desenvolvimento espacial de interesse nacional” (BRASIL, 1996).

2003), coordenando-o (BRASIL, 2012d) e liderando-o (AGÊNCIA..., 2012). Esse sistema aloca um papel fulcral para que instituições militares e privadas participem ativamente do desenvolvimento das atividades espaciais brasileiras. O SINDAE possui três tipos de órgãos: central, setoriais e participantes (BRASIL, 1996). É justamente na composição da segunda categoria – órgãos responsáveis pela coordenação setorial e execução das ações contidas no PEB – que se percebe um chamado mais forte ao diálogo entre as esferas civil e militar, esta última representada especialmente pelo Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA) do Comando da Aeronáutica.

A Figura 2 apresenta a composição do SINDAE, pela qual se observa que os dois centros de lançamento – de Alcântara e da Barreira do Inferno – e o Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE) são órgãos militares vinculados ao DCTA, cujas atividades referentes ao SINDAE giram em torno de uma autarquia civil.

Figura 2. Composição do SINDAE.



Fonte: Agência Espacial Brasileira ([2013?]).

Como se vê na Figura 2, por ser o órgão central do SINDAE, a AEB possui, em sua estrutura básica, um Conselho Superior, que é o órgão deliberativo (BRASIL, 2003) encarregado, dentre outras atribuições legais, de aprovar a entrada de participantes no SINDAE (BRASIL, 1996). Mais uma vez, a relação civil-militar se mostra evidente aqui: apesar de o órgão central do SINDAE ter natureza civil, o próprio funcionamento do Sistema depende da parceria com a caserna. Conforme a Figura 3 mostra, além do MD e do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (GSI), os Comandos da Marinha, do Exército e da Aeronáutica também se fazem presentes no SINDAE (BRASIL, 2003).

A Lei que cria a AEB também prevê a atualização da política nacional referente ao desenvolvimento das atividades espaciais, a PNDAE, que só ganha vida com a publicação do Decreto n. 1.332, de 8 de dezembro de 1994.

O objetivo principal da PNDAE é estabelecer metas e “[...]diretrizes que deverão nortear as ações

Figura 3. Composição do Conselho Superior da AEB.



Legenda:

MD - Ministério da Defesa.

GSI - Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República.

CM-MD - Comando da Marinha.

CE-MD - Comando do Exército.

CA-MD - Comando da Aeronáutica.

Fonte: Adaptado com dados de Brasil (2003).

do Governo brasileiro voltadas à promoção do desenvolvimento das atividades espaciais de interesse nacional” (BRASIL, 1994a). Ela incentiva tanto a realização de parcerias público-privadas (PPP) quanto uma interlocução mais próxima com a caserna. Prova disso está nas diretrizes que norteiam o Plano. Três delas dizem respeito à capacitação em tecnologias estratégicas e de uso dual com ênfase nas “[...] aplicações da tecnologia espacial na solução de problemas como [...] defesa e segurança do território nacional” (BRASIL, 1994a, grifo nosso). Ademais, ao frisar que o desenvolvimento das atividades espaciais devam impreterivelmente promover o desenvolvimento nacional (BRASIL, 1994a), a PNDAE vai claramente ao encontro dos preceitos da PND e da END.

Não obstante, a PNDAE traz, dentre outros, as seguintes conceituações, que são fulcrais para entender o desenvolvimento das atividades espaciais no Brasil e, especificamente, o projeto do primeiro satélite geoestacionário brasileiro:

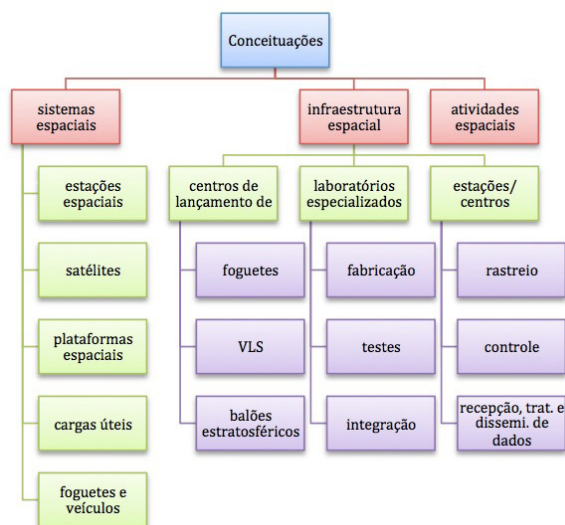
- **sistemas espaciais:** [...] engenhos destinados a operar no espaço ou a viabilizar a operação no espaço de equipamentos destinados a permitir ao homem acesso a informações ou serviços;
- **infra-estrutura [sic] espacial:** [...] conjunto de instalações, sistemas ou equipamentos de superfície, bem como serviços associados, que proporcionam o apoio necessário à efetiva operação e utilização dos sistemas espaciais; e



• **atividades espaciais:** [...] esforço sistemático para desenvolver e operar **sistemas espaciais**, bem como a necessária e correspondente **infraestrutura** [...] (BRASIL, 1994a, grifo do autor).

A Figura 4 aponta esses conceitos presentes na PNDAE, com o fim de situar a atuação da AEB frente ao Setor Estratégico Espacial visto na Seção anterior.

**Figura 4. Principais conceitos contidos na PNDAE.**



Legenda:

VLS - veículos lançadores de satélites

Fonte: Adaptado com dados de Brasil (1994a).

Por exemplo, utilizando-se de silogismo e dos conceitos apresentados no Figura 4, pode-se definir o SGDC como um *sistema espacial* de caráter militar (Defesa) e civil (Comunicações), a ser lançado na órbita terrestre (Geoestacionário) por meio de uma *infraestrutura espacial* – especificamente, por meio de um centro de lançamento de VLS –, com o objetivo de desenvolver as *atividades espaciais* (Estratégicas) para o Estado e a sociedade brasileira.

Ao promover o desenvolvimento de sistemas espaciais e de infraestrutura de solo, como o SGDC, a PNDAE visa, na realidade, a implementação das atividades espaciais brasileiras, que, por sua vez, só podem ser colocadas em prática por meio de um programa espacial específico às condições tecnológicas e geoestratégicas do País. Neste viés, o PEB reúne propostas feitas pela AEB, autorizadas pela Presidência da República (BRASIL, 1994a), com o intuito de implementar as atividades espaciais no Brasil, cuja visão volta-se até o ano de 2021.

Para se ter uma ideia do impacto que o PEB busca causar, observa-se que até 2012, o Brasil investia em média R\$ 385 milhões ao ano nas atividades espaciais (AGÊNCIA..., 2012); com o PEB, a expectativa é de que, em uma década, sejam investidos R\$ 900 milhões ao ano (AGÊNCIA..., 2012), um salto quantitativo de quase 250%. Apenas o satélite geoestacionário está orçado em

R\$ 716 milhões (ORÇAMENTO..., 2012).

A quarta versão do PEB<sup>16</sup> é antecipada em 2012, pois seus formuladores entendiam que o governo federal, à época, criou oportunidades ímpares para se repensar o programa espacial nacional (RAUPP, 2012)<sup>17</sup>. Dentre essas oportunidades destacam-se, também, os novos direcionamentos do Fundo Setorial Espacial e a construção do SGDC, sendo justamente este último que se busca analisar a partir da próxima Seção.

## 4 O CASO DO SATÉLITE GEOESTACIONÁRIO DE DEFESA E COMUNICAÇÕES ESTRATÉGICAS (SGDC)

O governo brasileiro decide construir seu primeiro satélite geoestacionário em 2011, para “[...] atender a demanda por comunicações estratégicas oficiais (civis e militares) [...]” e “[...] fornecer meios eficazes para garantir a segurança nacional” (AGÊNCIA..., 2012, p. 9).

Como seu nome já adianta, trata-se de um satélite *geoestacionário*, ou seja, sua órbita de operacionalização – navegação em órbita equatorial – é de cerca de 36.000 km de altitude, com rotação completa a cada 24 h (ORÇAMENTO..., 2012). Esse tipo de satélite vem em contraposição às chamadas órbitas baixas, as quais se situam entre 500 km e 800 km de altitude (TRÊS..., 2012). De acordo com France e Sellers (2011, p. 91), em regra, arquiteturas geoestacionárias empregam três ou mais satélites conjuntamente com infraestrutura de solo e cross-linking para se realizar uma cobertura global. Em outras palavras, busca-se, com três ou mais satélites, mapear uma área por meio de triangulação. Mas esse não é o caso do SGDC, pois, como se trata apenas de um único satélite que está numa altitude bastante elevada<sup>18</sup>, é possível mapear uma determinada área sem precisar de tal triangulação. Esta é uma das vantagens do satélite geoestacionário brasileiro.

À luz do PEB, o SGDC é um projeto estruturante e mobilizador (AGÊNCIA..., 2012; BRASIL, 2012d, p. 15, 119), cuja implementação estava originalmente prevista para ocorrer até o último dia do ano de 2014 (BRASIL, 2012c; 2012d; ORÇAMENTO..., 2012), mas tal data foi postergada para 31 de dezembro de 2016 (BRASIL, 2013). Além de a mudança de data coincidir com os primeiros indícios de que o Governo Federal faria cortes orçamentários, a partir de 2015, demonstra também a complexidade que é levar ao Espaço um satélite dessas proporções.

<sup>16</sup> As outras três versões são de 1996, 1998 e 2005 (AGÊNCIA, 2012; COELHO, 2012).

<sup>17</sup> Tal assertiva encontra eco nas seguintes palavras do próprio Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (2012, p. 66): “o atual estágio de desenvolvimento do País apresenta demandas por aplicações espaciais que somente uma carteira de projetos mais ambiciosa do que a existente pode atender”.

<sup>18</sup> De maneira didática, a quase 35.500 km “[...]do solo, um objeto gira na mesma velocidade da Terra. Visto do sol, ele parece imóvel” (MISEREZ, 2013), ou seja, “estacionado” na órbita planetária.



Esse satélite se justifica na perspectiva de que, em 2012, todos os mais de 40 satélites geoestacionários de telecomunicações que operavam no Brasil eram estrangeiros. Some-se, também, o fato de as empresas brasileiras limitaram-se apenas, nesse interregno, ao fornecimento de “equipamentos de solo e antenas para estações de controle e serviços móveis de TV” (AGÊNCIA..., 2012, p. 9), bem como o consumo de “[...] telefonia, rastreamento e internet em banda larga, além de atividades militares” e “[...]de geração de imagem por satélite” (ORÇAMENTO..., 2012, p. 63). Portanto, o governo e o setor privado apenas desenvolviam ferramentas-meio, e não fim. Para um país que deseja se inserir, há tempos, como um importante player na política internacional, o Brasil deixa a desejar no quesito desenvolvimento autônomo e independente de componentes e tecnologias espaciais de ponta.

Um importante exemplo da dependência externa brasileira na área espacial é a parceria com a Ucrânia, por meio da criação da empresa binacional Alcântara Cyclone Space (ACS) (BRASIL, 2012d). Por meio dela, o país europeu cede VLS adaptados de antigos mísseis soviéticos, enquanto que, em contrapartida, o Brasil fornece a base de Alcântara, considerada o melhor local do mundo para lançamentos espaciais (NOGUEIRA, 2015). Porém, devido a fatores financeiros de ambas as partes – acentuados no conflito russo-ucraniano –, bem como o pífio custo-benefício da parceria que já dura desde 2003, tudo indica que o Governo Brasileiro descontinuará o projeto (NERY; GIELOW, 2015). Logo, a criação independente de um satélite com características estratégicas – aliada ao fato de que a cooperação tecnológica internacional “[...]não costuma ter o caráter de intercâmbio gratuito de informações valiosas” (BRASIL, 1994a)<sup>19</sup> – propiciará ao País não apenas o monitoramento soberano do seu próprio território, mas também uma nova mudança pragmática nos projetos do PEB.

Em termos gerenciais, o projeto do SGDC abrange dois órgãos, a saber: o Comitê Diretor e o Grupo-Executivo. O primeiro deles é encabeçado pelos Ministérios das Comunicações (MC) – responsável pela presidência do órgão –, MD e Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) (BRASIL, 2012a). Já o segundo é composto por representantes das seguintes entidades: AEB, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)<sup>20</sup>, MC, MD e Telecomunicações Brasileiras S.A. (TELEBRAS)<sup>21</sup>.

<sup>19</sup> Embora a Agência Espacial Brasileira (2012) preveja o incremento de projetos de cooperação internacional, articulado com o Itamaraty e ouvido o MCTI (BRASIL, 2003), com o intuito de dividir custos e riscos e dinamizar a indústria espacial nacional (BRASIL, 2012d, p. 12).

<sup>20</sup> De acordo com Brasil (2006), ao INPE “[...]compete realizar pesquisas científicas, desenvolvimento tecnológico, atividades operacionais e capacitação de recursos humanos, nos campos da Ciência Espacial e da Atmosfera, da Observação da Terra, da Previsão de Tempo e Estudos Climáticos, e da Engenharia e Tecnologia Espacial”.

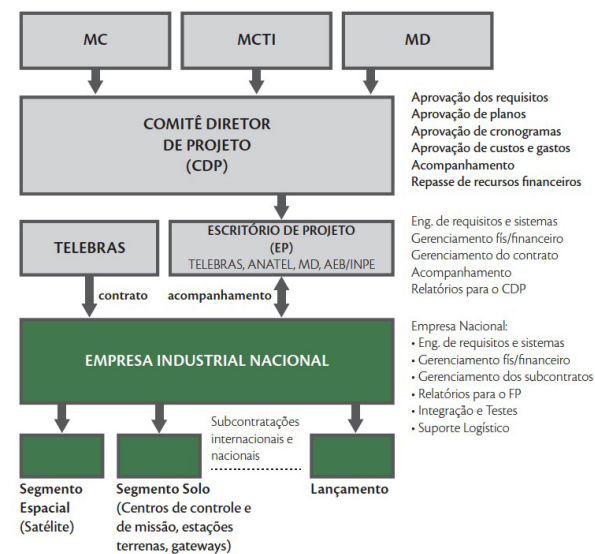
<sup>21</sup> Vinculada ao MC, a “nova” TELEBRAS é uma sociedade de economia mista reativada em 2010, após ser privatizada em 1998.

A TELEBRAS, além de presidir o Grupo-Executivo, é também responsável por gerir, ao lado do MD, a operação do SGDC (BRASIL, 2012d, p. 67-68) no pós-lançamento. No que concerne à AEB – mais especificamente, à Diretoria de Satélites, Aplicações e Desenvolvimento<sup>22</sup> – ela deterá os direitos de propriedade intelectual decorrentes da transferência de tecnologia do satélite.

Já para a construção propriamente dita do SGDC, deve-se surgir uma nova empresa (BRASIL, 2012d), por meio da união de esforços entre a Telebrás e a Embraer Defesa e Segurança<sup>23</sup> (AGÊNCIA..., 2012; ORÇAMENTO..., 2012). Em outras palavras, a execução do projeto do satélite geoestacionário fica a cargo da parceria entre uma empresa pública civil e um conglomerado privado com foco em assuntos de Defesa. Mais uma vez, o componente civil-militar se mostra presente para buscar uma solução interna para o problema da dependência externa em matéria de monitoramento espacial.

A Figura 5 apresenta tanto a estrutura de projeto quanto as atribuições dos envolvidos no programa do SGDC.

**Figura 5. Estrutura de projeto e atribuições do Programa do SGDC.**



Fonte: Brasil (2012d).

Como se observa na Figura 5 o setor público/governamental – representado pela TELEBRAS – deve contratar a empresa responsável pela construção do satélite geoestacionário. A ideia aqui é que a BID nacional seja acionada e incentivada na produção de produtos de

<sup>22</sup> Cf. Brasil, 2003, art. 13, II.

<sup>23</sup> A Embraer Defesa e Segurança é um braço da Embraer S.A. – antiga Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A. –, privatizada no Governo Itamar Franco. A Embraer, hoje, é a “única empresa nacional entre as cem maiores no ranking da indústria da defesa” (ORÇAMENTO..., 2012, p. 72).

defesa (PRODE)<sup>24</sup>. Ora, essa é uma ação necessária, visto que, “desde a privatização da Embratel, os serviços de satélite utilizados pelas Forças Armadas são fornecidos por empresas privadas” (ORÇAMENTO..., 2012, p. 63). Como já mencionado, absolutamente todos os satélites geoestacionários que operam no País são estrangeiros. Caso um dos Estados de origem dessas empresas se torne o inimigo de amanhã, o Brasil ficará totalmente desguarnecido de informações sobre o seu próprio território. Daí o imperativo de haver uma empresa nacional capaz de desenvolver, lançar e operacionalizar tal tipo de satélite.

Assim, a criação dessa nova empresa dialoga diretamente com duas ações prioritárias e com uma ação estratégica, respectivamente, do PEB, a saber: “comprometer a indústria em todas as etapas do desenvolvimento dos projetos espaciais[...]”, “estimular a criação de empresas integradoras[...]” e “dominar as tecnologias críticas[...]”<sup>25</sup> (AGÊNCIA..., 2012, p. 11).

O Projeto do SGDC, portanto, justifica-se frente às características territoriais, tecnológicas, desenvolvimentistas e geopolíticas do Brasil, as quais atualmente dificultam a satisfação das necessidades nacionais, no que se refere a telecomunicações e vigilância de fronteiras e costas marítimas, dentre outros (BRASIL, 2012d). Nesse sentido, torna-se latente o fato de que aplicações telecomunicacionais propiciam amplos impactos em ações e atividades tipicamente estatais, sobretudo as relacionadas à defesa e à segurança nacionais (BRASIL, 2012d). Neste sentido, o SGDC, ao contrário da parceria com a Ucrânia, por exemplo, tem que se mostrar de fato pragmático em seus resultados.

À luz do Setor Estratégico Espacial, emanada pelas PND e END, o projeto do satélite geoestacionário vai ao encontro da ideia de desenvolvimento autônomo de tecnologias espaciais sensíveis<sup>26</sup>. Especificamente, com a edição da segunda versão da END, em 2012, a FAB passa a deter, de forma expressa (BRASIL, 2012c), o poder-dever de monitorar espacialmente o território nacional, servindo, assim, de suporte às demais Forças Singulares.

Por um lado, se tal monitoramento estratégico por parte da FAB é um *leitmotiv* que a END alça à seara militar, por outro, o papel da AEB também não é menosprezado na Estratégia. Para atingir o objetivo-fim da FAB, a AEB deverá atualizar o programa espacial brasileiro, priorizando

[...] o desenvolvimento de sistemas espaciais necessários à ampliação da capacidade de comunicações [...], **com destaque para o desenvolvimento de: um satélite geoestacionário nacional para [...] comunicações seguras [...]** (BRASIL, 2012c, p. 141).

Portanto, se o PEB encontra dificuldades em ser adaptado às necessidades nacionais, bem como corre o risco de ser um dos primeiros Programas Nacionais a entrar nos cortes governamentais, o elemento militar – por meio da FAB – pode ser esse fio condutor pragmático que tanto se espera de um programa espacial.

O SGDC é uma iniciativa pioneira na área espacial brasileira e importante para demonstrar que o PEB continua vivo. Mas está longe de ser o estopim para o tão aguardado “momento Sputnik” brasileiro de que tanto necessita os diversos setores públicos e privados nacionais. O satélite geoestacionário representará o seu próprio “momento SGDC”, ou seja, o reflexo modesto e, ao mesmo tempo, ambicioso de fazer com que o PEB decole, enfim.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este texto apontou o panorama e as questões civis e militares que envolvem o projeto do SGDC para que ele possa sair do papel e alcançar a órbita terrestre.

Como visto, duas ações prioritárias do PEB dizem respeito a (i) lançar satélites a partir do território nacional e (ii) alçar a PNDAE à condição de Política de Estado. Somente assim é possível firmar o interesse estratégico e geopolítico das atividades espaciais, com o fito de fortalecer a autonomia e a soberania do Brasil (AGÊNCIA..., 2012, p. 10; BRASIL, 2012d, p. 65).

Nesse prisma, a construção do primeiro satélite geoestacionário brasileiro vai ao encontro tanto do programa espacial em si quanto daquilo que a PND e a END atribuem ao Setor Estratégico Espacial, no que diz respeito à busca por maior autonomia espacial e, concomitantemente, solucionar o problema da dependência externa quanto às questões de Defesa e de comunicações estratégicas.

Mais do que simplesmente ajudar a lançar o SGDC ao Espaço, o papel da AEB é amplo: como órgão central do SINAIE, ela visa integrar e coordenar entidades e interesses civis e militares, com o objetivo de desenvolver as atividades espaciais. Essa integração civil-militar mostra-se fulcral em praticamente todos os projetos de cunho estratégico encabeçados pela agência espacial, o que inclui o desenvolvimento do SGDC. Isso se deve a vários fatores, dentre os quais se destacam os seguintes: por ser um órgão novo, a AEB ainda não formou expertise e *know-how* suficientes para lhe desvincular da FAB – e a tendência é de que a parceria simbiótica continue por muito tempo ainda –; embora os investimentos para o setor tenham aumentado relativamente ao longo do último lustro, os iminentes cortes orçamentários podam ainda mais a busca pela autonomia do desenvolvimento de tecnologias sensíveis na área espacial; desde o acidente no

24 PRODE é “todo bem, serviço, obra ou informação, inclusive armamentos, munições, meios de transporte e de comunicações, fardamentos e materiais de uso individual e coletivo utilizados nas atividades finalísticas de defesa, com exceção daqueles de uso administrativo” (BRASIL, 2012a).

25 No âmbito do PEB, as chamadas tecnologias críticas dividem-se da seguinte form: niveladoras, as já dominadas pelos países, e, portanto, de fácil obtenção; avançadas, as em desenvolvimento pelos países e de difícil acesso; e disruptivas, que são aquelas oriundas de inovações tecnológicas revolucionadas, a serem perseguidas pelo programa espacial brasileiro (AGÊNCIA..., 2012, p. 12), sob coordenação da AEB (BRASIL, 2012d).

26 Cf. Brasil (2012).

CLA, em 2003, o PEB tenta mostrar que consegue gerir a melhor base de lançamento de VLS do mundo, mas com o provável cancelamento da parceria ucraniana, Alcântara se parece mais com a melhor pista de corrida de carros, mas sem nenhum automóvel para competir.

Diante de tal cenário, algumas alternativas e soluções também são vislumbradas: o primeiro concurso público da Agência foi realizado, sendo a formação do espírito de corpo espacial uma questão de pouco tempo; embora o cenário econômico nacional seja de recessão técnica, o mercado internacional espacial continua em alta, e o Brasil não pode deixar o CLA sem funcionar; o fim da parceria com a Ucrânia, se for confirmado, abre portas para novos parceiros, a exemplo de Rússia e EUA, mesmo com este último não vendo com bons olhos a forte influência que o setor militar tem na AEB; e, por fim, a própria construção do SGDC, cujo projeto em si mesmo já demonstra amadurecimento sobre as reais necessidades do País e suas limitações com os meios empregados para se alcançarem seus Objetivos Nacionais.

Logo, o projeto do primeiro satélite geoestacionário *made in Brazil*, conduzido por mãos civis e militares, constata que, para a Defesa Nacional, “o espaço é imprescindível para o Brasil” (AGÊNCIA..., 2012, p. 9).

## REFERÊNCIAS

- ACIDENTE em Alcântara começou com incêndio, diz Comandante. **Folha Online**, São Paulo, 23. Ago. 2003. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u9906.shtml>>. Acesso em: 6 nov. 2014.
- AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA. **Concurso**. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://www.aeb.gov.br/concurso/>>. Acesso em: 6 nov. 2014.
- \_\_\_\_\_. **Programa Nacional de Atividades Espaciais: 2012-2021**. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://www.aeb.gov.br/wp-content/uploads/2013/01/PNAE-Portugues.pdf>>. Acesso em: 6 nov. 2014.
- \_\_\_\_\_. **SINDAE: sistema nacional de desenvolvimento das atividades espaciais**. Brasília, [2013?]. Disponível em: <[http://www.aeb.gov.br/wp-content/uploads/2013/03/manual\\_identidade.jpg](http://www.aeb.gov.br/wp-content/uploads/2013/03/manual_identidade.jpg)>. Acesso em: 6 nov. 2014.
- AS GUERRAS do futuro: defesa reúne pesquisadores internacionais para debater como serão os conflitos em 2045. **DefesaNet**, 9 dez. 2014. Disponível em: <<http://www.defesanet.com.br/defesa/noticia/17687/As-Guerras-do-Futuro--Defesa-reune-pesquisadores-internacionais-para-debater-como-serao-os-conflitos-em-2045-/>>. Acesso em: 6 nov. 2014.
- BRASIL. Constituição (1988). **Portal da Legislação**, Brasília, DF, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: 6 nov. 2014.
- \_\_\_\_\_. Decreto-Lei nº 1.778, de 18 de março de 1980. Cria o Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro - SISDABRA e dá outras providências. **Portal da Legislação**, Brasília, DF, 1980. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/1965-1988/Del1778.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/Del1778.htm)>. Acesso em: 12 nov. 2014.
- \_\_\_\_\_. Decreto nº 1.332, de 8 de dezembro de 1994. Aprova a atualização da Política de Desenvolvimento das Atividades Espaciais – PNDAE. **Portal da Legislação**, Brasília, DF, 1994a. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/d1332.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d1332.htm)>. Acesso em: 6 nov. 2014.
- \_\_\_\_\_. Decreto nº 1.953, de 10 de julho de 1996. Institui o Sistema Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais – SINDAE e dá outras providências. **Portal da Legislação**, Brasília, DF, 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1996/D1953.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1996/D1953.htm)>. Acesso em: 6 nov. 2014.
- \_\_\_\_\_. Decreto nº 4.718, de 4 de julho de 2003. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas da Agência Espacial Brasileira AEB, e dá outras providências. **Portal da Legislação**, Brasília, DF, 2003. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2003/D4718.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/D4718.htm)>. Acesso em: 6 nov. 2014.
- \_\_\_\_\_. Decreto nº 5.886, de 6 de setembro de 2006. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério da Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Portal da Legislação**, Brasília, DF, 2006. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/Decreto/D5886compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/Decreto/D5886compilado.htm)>. Acesso em: 9 nov. 2014.
- \_\_\_\_\_. Decreto nº 7.769, de 28 de junho de 2012. Dispõe sobre a gestão do planejamento, da construção e do lançamento do Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas - SGDC. **Portal da Legislação**, Brasília, DF, 2012a. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7769.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7769.htm)>. Acesso em: 9 nov. 2014.
- \_\_\_\_\_. Decreto nº 8.153, de 12 de dezembro de 2013. Altera o Decreto nº 7.769, de 28 de junho de 2012, que dispõe sobre a gestão do planejamento, da construção e do lançamento do Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas - SGDC. **Portal da Legislação**, Brasília, DF, 2013. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8153.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8153.htm)>. Acesso em: 9 nov. 2014.
- \_\_\_\_\_. Lei nº 8.854, de 10 de fevereiro de 1994. Cria, com natureza civil, a Agência Espacial Brasileira (AEB) e

dá outras providências. **Portal da Legislação**, Brasília, DF, 1994b. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8854.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8854.htm)>. Acesso em: 6 nov. 2014.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.598, de 21 de março de 2012. Estabelece normas especiais para as compras, as contratações e o desenvolvimento de produtos e de sistemas de defesa; dispõe sobre regras de incentivo à área estratégica de defesa; altera a Lei no 12.249, de 11 de junho de 2010; e dá outras providências. **Portal da Legislação**, Brasília, DF, 2012b. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/Lei/L12598.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Lei/L12598.htm)>. Acesso em: 12 nov. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, 2012c. Disponível em: <[http://www.defesa.gov.br/arquivos/estado\\_e\\_defesa/END-PND\\_Optimized.pdf](http://www.defesa.gov.br/arquivos/estado_e_defesa/END-PND_Optimized.pdf)>. Acesso em: 12 nov. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (2012-2015)**. Brasília, 2012d. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0218/218981.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0218/218981.pdf)>. Acesso em: 13 out. 2014.

BUZAN, B.; WÆVER, O.; WILDE, J. de. **Security: a new framework for analysis**. Boulder: Lynne Rienner, 1998.

CARVALHO, D. de Q. **Classificação decimal de Direito**. 4. ed. rev. e atual. Brasília: Presidência da República, 2002.

CHACRA, G. Obama alerta para “momento Sputnik”. **Estadão**, São Paulo, 26 jan. 2011. Disponível em: <<http://internacional.estadao.com.br/noticias/geral,obama-alerta-para-momento-sputnik-imp-,671223>>. Acesso em: 10 nov. 2014.

COELHO, J. R. B. Um PNAE que sonha com os pés no chão. In: AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA. **Programa Nacional de Atividades Espaciais: 2012-2021**. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://www.aeb.gov.br/wp-content/uploads/2013/01/PNAE-Portugues.pdf>>. Acesso em: 6 nov. 2014.

DOLMAN, E. C.; COOPER, H. F. Increasing the military uses of space. In: LUTES, C. D.; HAYS, P. L. (Ed.). **Toward a theory of spacepower: select essays**. Washington, D.C.: National Defense University Press, 2011. p. 97-117.

FRANCE, M. E. B.; SELLERS, J. J. Real constraints on spacepower. In: LUTES, C. D.; HAYS, P. L. (Ed.). **Toward a theory of spacepower: select essays**. Washington, D.C.: National Defense University Press, 2011. p. 57-94.

MISEREZ, M-A. Colocar em órbita é difícil e custa

caro. **SWI**, 8 maio 2013. Disponível em: <[http://www.swissinfo.ch/por/mercado-de-foguetes\\_colocar-em-%C3%B3rbita-%C3%A9-dif%C3%ADcil-e-custa-carro/35725288](http://www.swissinfo.ch/por/mercado-de-foguetes_colocar-em-%C3%B3rbita-%C3%A9-dif%C3%ADcil-e-custa-carro/35725288)>. Acesso em: 6 nov. 2014.

NERY, N.; GIELOW, I. Brasil vai cancelar acordo com Ucrânia para lançar foguetes. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 9 abr. 2015. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2015/04/1614126-brasil-vai-cancelar-acordo-com-ucrania-para-lancar-foguetes.shtml>>. Acesso em: 6 nov. 2014.

NOGUEIRA, S. Análise: acordo com a Ucrânia para lançar foguetes nunca foi competitivo. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 9 abr. 2015. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2015/04/1614119-analise-acordo-com-ucrania-para-lancar-foguetes-nunca-foi-competitivo.shtml>>. Acesso em: 6 nov. 2014.

ORÇAMENTO baixo, dependência alta. **Em Discussão**, ano 3, n. 10, mar. 2012. Disponível em: <[http://www.senado.gov.br/noticias/jornal/emdiscussao/Upload/201201%20-%20marco/pdf/em%20discuss%C3%A3o!\\_marco\\_2012\\_internet.pdf](http://www.senado.gov.br/noticias/jornal/emdiscussao/Upload/201201%20-%20marco/pdf/em%20discuss%C3%A3o!_marco_2012_internet.pdf)>. Acesso em: 12 nov. 2014.

PFALTZGRAFF, R. L. International Relations theory and spacepower. In: LUTES, C. D.; HAYS, P. L. (Ed.). **Toward a theory of spacepower: select essays**. Washington, D.C.: National Defense University Press, 2011. p. 37-56.

RAUPP, M. A. Apresentação. In: AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA. **Programa Nacional de Atividades Espaciais: 2012-2021**. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://www.aeb.gov.br/wp-content/uploads/2013/01/PNAE-Portugues.pdf>>. Acesso em: 6 nov. 2014.

SILVA, L. G. S. da. Indústria de defesa aeroespacial e os projetos da Força Aérea Brasileira. **ADESG: defesa e desenvolvimento**, n. 267, p. 4-5, jun. 2012.

SOUZA, G. L. M. A emergência do tema ciberguerra: contextualizando a criação do Centro de Defesa Cibernética à luz da Estratégia Nacional de Defesa. In: SEMINÁRIO DO LIVRO BRANCO DE DEFESA NACIONAL, 6., 2011, São Paulo. **Concurso de Artigos sobre o Livro Branco de Defesa Nacional**. Brasília: Ministério da Defesa, 2011. Disponível em: <<http://www.defesa.gov.br/projetosweb/livrobranco/arquivos/apresentacao-trabalhos/artigo-gills-lobes.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2014.

TRÊS setores estratégicos: cibernético, espacial e nuclear. **ADESG: defesa e desenvolvimento**, n. 273, p. 6-7, dez. 2012.



## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

**ACS** - Alcântara Cyclone Space  
**AEB** - Agência Espacial Brasileira  
**BID** - Base Industrial de Defesa  
**C&C** - comando e controle  
**CLA** - Centro de Lançamento de Alcântara  
**COBAE** - Comissão Brasileira de Atividades Espaciais  
**COMDABRA** - Comando de Defesa Aeroespacial Brasileiro  
**DCTA** - Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial  
**EMFA** - Estado-Maior das Forças Armadas  
**ENCTI** - Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação  
**END** - Estratégia Nacional de Defesa  
**EUA** - Estados Unidos da América  
**FAB** - Força Aérea Brasileira  
**GPS** - Global Positioning System  
**GSI** - Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República  
**INPE** - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais  
**IAE** - Instituto de Aeronáutica e Espaço  
**LBDN** - Livro Branco da Defesa Nacional  
**MC** - Ministério das Comunicações  
**MCTI** - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação  
**MD** - Ministério da Defesa  
**PEB** - Programa Espacial Brasileiro  
**PNAE** - Programa Nacional de Atividades Espaciais  
**PND** - Política Nacional de Defesa  
**PND AE** - Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais  
**PPP** - parcerias público-privadas  
**PRODE** - produtos de defesa  
**SGDC** - Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas  
**SINDAE** - Sistema Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais  
**SISDABRA** - Sistema de Defesa Aeroespacial brasileiro  
**TELEBRAS** - Telecomunicações Brasileiras S.A.  
**VLS** - veículos lançadores de satélites

**Recebido em 19 de novembro de 2014**

**Aprovado em 23 de abril de 2015**

# TO INFINITY AND BEYOND! AEB AND THE CASE OF GEOSTATIONARY SATELLITE IN THE LIGHT OF THE SPACE STRATEGIC SECTOR<sup>1</sup>

AO INFINITO E ALÉM! AEB E O CASO DO SATÉLITE GEOESTACIONÁRIO À LUZ DO SETOR ESTRATÉGICO ESPACIAL

GILLS VILAR LOPES<sup>2</sup>

## ABSTRACT

*With the Cold War enclosures, the predictability of current international relations since World War II is drastically reduced, triggering changes in space programs around the world. Brazil is included in that list. In this sense, the following research problem rises: does the military sector still have relevance in space activities at the beginning of the new millennium, specifically in Brazil, whose Space Agency is established with civil nature? This work starts from the following hypothesis: even with the end of the Cold War and the wider concept of security, the Armed Forces do not lose importance in Brazilian space activities. An example that supports this thesis is related to the civil-military building of the Geostationary Satellite Defense and Strategic Communications (SGDC). Thus, the main objective of this work is to qualitatively analyze the SGDC's design and the role of the Brazilian Space Agency (AEB) in the space strategic sector, the latter engendered by both National Strategy and Defense Policy.*

**Keywords:** Brazilian Space Agency. Space. Strategic Studies. Geostationary Satellite of Defense and Strategic Communications. Space strategic sector.

## RESUMO

*Com o fim da Guerra Fria, a previsibilidade das relações internacionais vigentes desde a Segunda Guerra Mundial é reduzida drasticamente, desencadeando transformações nos programas espaciais ao redor do mundo. E o Brasil não fica de fora dessa lista. Nesse sentido, consubstancia-se o seguinte problema de pesquisa: o setor militar ainda possui relevância nas atividades espaciais neste início de novo milênio, especificamente no Brasil, cuja agência espacial é criada com natureza civil? Parte-se da hipótese de que, mesmo com o fim da Guerra Fria e o alargamento do conceito de segurança, a caserna não perde relevo nas atividades espaciais brasileiras. Um exemplo que corrobora tal tese é a construção civil-militar do Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas (SGDC). Assim, o objetivo principal deste trabalho é analisar, qualitativamente, o projeto do SGDC e o papel da Agência Espacial Brasileira à luz do Setor Estratégico Espacial, sendo este último engendrado pelas Política e Estratégia Nacionais de Defesa.*

**Palavras-chave:** Agência Espacial Brasileira. Espaço. Estudos Estratégicos. Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas. Setor estratégico espacial.

<sup>1</sup> E.N.: To provide for easier understanding of the text a list of acronyms and abbreviations is attached to the last page of this article.

<sup>2</sup> Federal University of Pernambuco (UFPE) - Recife-PE, Brazil.

E-mail: <gills@gills.com.br>

PhD student, Political Science at UFPE, with a scholarship granted by the Program of Support to Teaching and Scientific and Technological Research in Strategic Affairs of National Interest - Pro Strategy (Programa de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica em Assuntos Estratégicos de Interesse Nacional - Pró-Estratégia (CAPES & Secretariat of Strategic Affairs of the Presidency of the Republic)

## I INTRODUCTION

The Space Era started with the liftoff and orbital operation of the Sputnik I, the first artificial satellite launched by the former Soviet Union, in 1957 (AGÊNCIA..., 2012, p. 8). The impact of this event on the course of contemporary history was so great that in the United States of America (USA) it gave rise to the so-called "Sputnik moment". This introspection by the Americans was actually a critical analysis of the national research and education system as a whole, with the purpose of enabling the generation of baby boomers to bridge the scientific-technological gap between the US and the Soviet Union (CHACRA, 2011).

Since then, in parallel to other traditional dimensions<sup>3</sup>, Space<sup>4</sup> became the focus of strategic reasoning, linking it to the fear that the same rockets that had launched the Sputnik I could also be able to carry nuclear warheads. This was what day by day the strategists of the two antagonistic blocks had to think about during the Iron Curtain period.

With the end of the Cold War, a drastic decrease "[...] can be observed in the degree of previsibility of the international relations existing the Second World War came to an end" (BRASIL, 2012c, p. 17), triggering, among other changes, to a worldwide revision of space programs (BRASIL, 1994a). And it was no different in Brazil.

The Brazilian Space Program (PEB)<sup>5</sup>, developed by the Brazilian Space Agency (AEB), has been the target of ambitious projects, which appear to have helped to strengthen the civil-military relations in the Country. There are two main reasons why such closer ties are relevant to the objective of this paper. The first one is that they smoothed out any possible misunderstanding remaining from the military period. And, the second one has to do with certain drawbacks both the recently established AEB and its space program face to deal with issues like low budget, understaffing<sup>6</sup> and government cuts. Additionally, both the National Space Activity Development Agency (PNDAE)<sup>7</sup> and the PEB itself let us glimpse at the perspective that the sought excellence and independence depend on alignment and ties between the public and private sectors. However, as it is a relatively new agency with limited institutional structure, the AEB lacks a know-how which, for now, just the government

- meaning the Brazilian Air Force (FAB) – can promptly provide.

It is from this point that the issue of an independent space development lead to the following question: which is the role the military component will play in the development of the Brazilian space endeavors at the dawn of this new millennium?

On this subject, this paper starts from the key premise that, even after the end of the Cold War and acceptance of a broader Security concept<sup>8</sup>, the Brazilian military sector<sup>9</sup> does not lose prominence with respect to the Space-related issues, in view of their expertise and significant influence on the development of strategic space activities and projects in the Country.

In order to support this point of view, this paper presents a qualitative analysis of the case study on the construction of the Defense and Strategic Communications Satellite (SGDC). Just like the Sputnik I, when its operation starts, this satellite will bring about critical benefits to both the civil and military fields of action. Notwithstanding, for this to come true, it must first reach space. And this is when the AEB enters the stage. Could the SGDC be the fuse that will trigger the long-expected Brazilian "Sputnik moment". This is what we will try to answer at the end of this paper.

Besides the Brazilian case, another method employed for this work was the analysis of primary sources, with special focus on legal and doctrine provisions about the space activity subject. For example, as to the Brazilian military scope of action, it must be noted that the key documents issued by the Ministry of Defense (MD) – the National Defense Policy (PND) and the National Defense Strategy (END) – refer to the space sector as one of the three strategic sectors of National Defense and Development. As to the civil realm, the current legislation contributes to an understanding of the role of space-related activities in the development of the Country. Therefore, the main focus of this paper is precisely this dialogue between those who wear uniforms and the civilians.

Thus, the general objective of this paper is to shed light on the position the SGDC and the role of the AEB in the light of the Space Strategic Sector. In other words, its purpose is to understand the role of a civil space agency in the development of an apparently strategic-military sector.

To this end, the following specific objectives were set: (i) understand the so-called Space Strategic Sector; and (ii) position the AEB within the scope of the PEB; and to analyze the civil-military construction of the SGDC.

As this rather procedural than a theoretical work, no theoretical affiliation is established to ground either the hypothesis or the analysis itself. Nonetheless, as this is a subject where discussions are centered on power

3 Sea, ground and air, encompassed by the Space. Cf. Brasil, 2012c, p. 24.

4 For standardization purposes the substantive Space is used in this work as synonymous to Outer Space or Deep Space, that is, to refer to Earth's external environment. Thus, its homographs are excluded.

5 "PEB" is a non official expression adopted to designate the National Program of Space Activities (PNAE). As the Brazilian Space Agency uses it (2012, p. 9) here both names were kept with the same meaning.

6 Just to give an idea of how serious the understaffing problem is, the first public examination for hiring sponsored by AEB was held in 2014, and it is expected that the new government employees will be officially appointed in 2015 (AGÊNCIA..., 2015).

7 AEB activities are guided by the PEB, which, on its turn, follows the guidelines issued by the PNDAE.

8 Cf. BUZAN; WÆVER; WILDE, 1998, p. 1, 239; BRASIL, 2012c, p. 13.

9 Specifically to the Air Force and even more strictly to the FAB.

relations in the international system, a realistic view of the international relations is also approached, even if implicitly. Following this reasoning Space is seen as a basis for power increase (DOLMAN; COOPER, 2011), or as “a new frontier to be explored as part of an inevitable competition for power” (PFALTZGRAFF, 2011, p. 47).

It is our understanding that by engaging in a strategic analysis of the development of space-related activities in Brazil, this work is grounded, on one side on a guideline of the PEB itself that has to do with the promotion of a space culture (AGÊNCIA..., 2012) in Brazil, and on the other, on the fact that “[...] Defense should not be reserved solely for the military or the government” (BRASIL, 2012c, p. 7).

Last, this paper is broken down into four sections: the first one is this introduction; in the second the Space Strategic Sectors is approached in the light of the documents that govern the Brazilian National Defense; the third section discusses the role of the AEB and of the construction of the SGDC; and the final considerations are presented in the fourth section. An Appendix containing the different acronyms and abbreviations is attached to the last segment of this text.

## 2 THE STRATEGIC SPACE SECTOR

For a proper understanding of the role played by the military in the development of the Brazilian civilian space activities it is critical to fully grasp the concept underlying the *Space Strategic Sector*. To this end, it is of utmost importance to look in to it in the light of the END, as improved understanding its content can only be achieved by a previous analysis of both the PND and the PEB.

One of the priority actions of the PEB is its alignment to the other public policies enforced in the Country (AGÊNCIA..., 2012). With respect to this aspect it is not rare to see a strategic alignment between the PEB and the PEB the “[...] most important instruments that guide Brazilian Defense[...]” (BRASIL, 2012c, p. 7). Jointly with the PND and the END, the PEB is seen as one of the “[...] strategic and future defining sectors [...]” for Brazil (BRASIL, 2012d, p. 13).

The new versions of the PND<sup>10</sup> and the END were simultaneously issued in 2012, as well as the first edition of the National Defense White Book (LBDN). These three documents that direct the National Defense evidence the concern and the wish to develop the Brazilian space sector, as the Country has much to lose from the existing gap.

In few words, the PND

establishes National Defense objectives and provides guidance to the [Brazilian] State on what should be done to achieve them. On its turn, the END

determines how the directives of the [National Defense] Policy should be enforced Policy (BRASIL, 2012c, p. 7).

In even more specific terms, by essentially focusing on external threats, the PND, sets out the National Security and Defense concept and analyzes the international and the domestic scenarios for a clear statement of Brazil's National Defense Objectives (BRASIL, 2012c). As discussed in the following sections, when understood in view of the ultimate objective of national development, the concepts of Security and Defense are critical to a clear understanding of the role of the FAB in the subject matters related to space issues. Seen from this view point, the PND is a document that provides guidance both to the military and the civilian sectors, as it aims at the establishment of a National Defense Culture - or, quoting the Ministry of Defense, (BRASIL, 2012c, p. 31, 152), of a “defense mindset” – among all Brazilians and across all areas of society.

The prospective analyses of the possible external threats to Brazil, had a lot to say about future conflicts, on whose seeds the classical geopolitical issues still exist, as for example, the natural resources and, especially, drinking water (AS GUERRAS..., 2014). Yet, by remarking that (BRASIL, 2012c, p. 17), “[...] disputes may be fuelled [...] for airspace mastery”, the Ministry of Defense raises the space sector to the “strategic” category, that is, as indispensable to national development and sovereignty (BRASIL, 2012c, p. 19, 32). As noted, the Federal Administration - at least theoretically - views space technology, jointly with cyber and nuclear technologies, as a strategic imperative in need of sources of investment both in the civil and the military areas. This civil-military aura, which was already born with the Space Strategic Sector, is translated into some of the joint projects of the AEB and the FAB, as in the case of the SGDC, that will be analyzed in the following section.

According to the Ministry of Defense (BRASIL, 2012c, p. 35), Brazil must look for uninterrupted interaction between the PND and the other central government policies in order to reinforce its *strategic structures* - as the critical infrastructures were called - aiming at National Defense, with emphasis, for example, on the communications infrastructure. In other words, the communications infrastructure referred to by the PND is intended to enable secure communications of the Armed Forces and the other civilian agencies responsible for preserving the national sovereignty. It is also emphasized that this “uninterrupted interaction”, and overlooked by the PND, finds a new interlocutor in the National Science, Technology and Innovation Strategy (ENCTI). For example, about Brazilian space endeavors, the ENCTI recognizes it as one of its *key strategies associated to*

encouragement to research, development and innovation in the nuclear, **airspace** and cyber defense

<sup>10</sup> The other two versions date from 1996 and 2005, when the PND was called National Defense Policy (PDN).



fields, consistently with the **National Defense Strategy**, enabling an integration of programs, and **seeking increased synergy between the military and civil research institutes** and universities (BRASIL, 2012d, p. 65, text highlighted by the author).

On its turn, the END targets an upgrade of the national Defense structure based on three structuring axes: (i) reorganization and reorientation of the Armed Forces (ii) restructuring of the Defense Industrial Basis (BID); and (iii) Design of the policy to be enforced for the composition of Army, Navy And Air Force personnel (BRASIL, 2012c, p. 42).

The main assumption underlying the END is that the entire Brazilian society must consider and implement projects related to the development of National Defense, which is associated to the National Development itself. In other words, the END seeks to disseminate a Defense culture in Brazil required prompt Brazilian society itself - and not just the military - to strategically consider the paths to be followed by the Country. And, more than that, in general terms the END aims at clarifying that despite its status as a pacific country, Brazil (BRASIL, 2012c, p. 44) needs to be prepared to defend itself from external threats whenever such threats may appear. A preventive way of achieving this goal is through strategic actions and projects, which necessarily includes the development of space activities, focusing, above all, on national territory monitoring and denial. As this paper will discuss later on, the SGDC represents the embodiment of this call for civil and military efforts towards defense of National Objectives.

Both the END and the PND also refer to the nuclear, cybernetics and space sectors as strategic areas for National Defense and Development (BRASIL, 2012c, p. 93-97; SOUZA, 2011). "By their own nature, these three sectors [...] transcend the divide between[...] the civil and military scopes of action" (TRÊS..., 2012, p. 6; BRASIL, 2012c, p. 49). These are, therefore, interdependent sectors. This is proved by the fact that by combining the cybernetics and space sectors,

[...] **the capacity to look at our own country ceases to depend on foreign technology** and the three Forces being networked, with inputs supplied also by **monitoring also from space** (TRÊS..., 2012, p. 6; BRASIL, 2012c, p. 49, text highlighted by the author).

As previously mentioned, the END is anchored on three *structuring* axes. Bearing in mind that the first specific objective of this paper is to position the Space Strategic Sector in the light of the PND and the END –, the analysis will just focus on the first structuring axis, that is, the reorganization and reorientation of the Brazilian Armed Forces.

The END sets out specific targets and objective for each specific force. For example, the END provides

that the Brazilian Army must act on the modernization of its brigade modules, which [...] requires a broad spectrum of technological resources, starting from the least sophisticated ones [...], *up to state-of-the-art communications between ground operations and space monitoring* (BRASIL, 2012c, p. 77).

This is the first indication that the Geostationary Satellite must not serve only the FAB purposes but equally those of the other Forces, reinforcing the interdependent nature of the three Strategic Sectors. However, this analysis is even more centered on the END provisions with regard to the FAB, once the Air Force is responsible for the Space Strategic Sector<sup>11</sup>.

Moreover, in its National Strategy the Ministry of Defense (BRASIL, 2012c, p. 85-91) specifies four *strategic objectives and three strategic guidelines* for the FAB. Just the first objective and the third guideline are relevant to the purposes of this Section, namely: (i) prioritize aerial vigilance; and (ii) integrate of space activities into their operations. Based on these two objectives, once again, the civil-military relationship can be seen as concurrently guiding the Brazilian space development. So, if the integration of such activities will be integrated in the FAB, this is required because *other external agencies* are also expected to act, and there is nothing more reasonable than having a synergic participation by the national agency in charge of handling the Space issues.

As to the first strategic objective, Space, the END sees it as a means - side by side with the sea, ground and aerial means - through which the Country will be able to engage in aerial vigilance over the national territory and its jurisdictional waters (BRASIL, 2012c, p. 85). In other words, the FAB needs "[...] **to rely on its own systems and platforms to [be able to] monitor the national territory**" (BRASIL, 2012c, p. 85, text highlighted by the author ). This is where the SGDC, among others, enters the stage, bearing in mind that, without a wholly Brazilian geostationary satellite, effective surveillance is practically impossible, either by means of visual or voice data. Besides satellites, the END also foresees other forms of monitoring, as for example, the satellite launching vehicle (SLVs) and the intelligence aircraft (TRÊS..., 2012). Together, these strategic devices form a layered monitoring complex named Brazilian Airspace Defense (SISDABRA), whose central agency is the Brazilian Airspace Defense Command (COMDABRA) (BRASIL, 2012c, p. 86) and whose purpose is "[...] to ensure the exercise of sovereignty in the Brazilian air space" (BRASIL, 1980). The implementation of the SISDABRA will require the Country to engage in a continuous search for national independence from foreign positioning systems, such as the Global Positioning System (GPS) (BRASIL, 2012c). Therefore, once in operation the SGDC must be part of the SISDABRA.

As to the third strategic guideline the END

<sup>11</sup> Even if this link, although logical, does not appear in the first two versions of the END.

says that the strategic tasks assigned to the FAB depend inexorably on space monitoring. In this sense, the implementation of SLVs

[...] will be a far reaching tool, not just to support the space programs, but also in the development of the national missile design and manufacturing technology (BRASIL, 2012c, p. 91).

Additionally, as the ADESG points out,

The Ministry of Defense has charged the Air Force Command with the coordination and the integration of the development of the programs and actions related to the space [strategic] sector within the scope of national Defense (TRÊS..., 2012, p. 7).

Based on the text of this Section, Figure 1 positions the Brazilian Space Strategic Sector, which is critical to for a clear understanding of Brazilian space-related activities as of the 21st century. Hence, the first specific objective of this paper has been achieved.

For the Space Strategic Sector to be actually able to exercise its *raison d'être*, those responsible for its implementation must assign priority to the development

of the following devices: SLVs; satellites and, above all, geostationary satellites; satellite-based communications, command and control (C&C) technologies; and, satellite-based geographic positioning (BRASIL, 2012c). Thus, by using Space as a tool at the service of National Defense, the communication satellites - such as the SGDC - “[...] will have a critical role to play in the feasibility of several functions in the command and control systems” (BRASIL, 2012c, p. 104).

Thus, the purpose of the next Section is to define the role of the AEB in the construction of the SGDC.

### 3 THE BRAZILIAN SPACE AGENCY (AEB) AND THE BRAZILIAN SPACE PROGRAM (PEB)

The Brazilian Constitution provides that the Federal Administration will have the prerogative of legislating on Space Law<sup>12</sup> (BRASIL, 1988). On grounds of this constitutional premise, on February 10, 1994, the AEB was established by the then President of the Republic Itamar Franco under Law 8.854.

This Agency came to replace the former Brazilian Commission for Space Activities (COBAE) that was also linked to the also extinct Joint Chiefs of Staff of the Armed Forces (EMFA) (BRASIL, 1994b). Different from its predecessor, the AEB was born as an independent civil federal agency (BRASIL, 1994b; 2003). Originally, it was linked to the Presidency of the Republic (BRASIL, 1994b), but less than ten years later (BRASIL, 2003), this link was transferred to the Ministry of Science, Technology and Innovation (MCTI), which among other duties is in charge of the national space policy. Thus, the AEB became one of the entities linked to the MCTI (BRASIL, 2006).

The general objective of the AEB is “[...] to promote the development of space activities of national interest” (BRASIL, 1994b; 2003). Therefore, these are not just any space activities<sup>13</sup>; but they must be strategic to the Country.

Despite being headquartered and domiciled in the Federal District (BRASIL, 2003, the AEB is best known for using the well known worldwide Alcântara Launching Center (CLA), which is linked to the Air Force Command in the State of Maranhão. The chief role of a launching base such as the CLA is to enable safe SLVs launching into Space.

A concept of strategic importance for us to have a national vehicle of this size - invariably for peaceful purposes (AGÊNCIA..., 2012) - is the VLS-I<sup>14</sup> project, one

Figure 1. The space strategic sector according to the END.



Caption:

BID -Defense Industrial Basis / FA - Armed Forces

Source: Adapted from Brasil (2012c) and Souza (2011).

<sup>12</sup> Going further on the realm of Law, "Space Law" is not a new subject in Brazil. An evidence is that it appears in the mandatory list of the traditional Decimal Classification of Law (CARVALHO, 2002, p. 10, 46).

<sup>13</sup> As for example those related to tourism or scientific experiments, often carried out by private sector American and Russian companies.

<sup>14</sup> The technical personnel who died in the Alcântara accident, in 2003, were actually working in this project (ACIDENTE..., 2003).

of the leading projects of the FAB, whose purpose is to reinforce the airspace BID (SILVA, 2012, p. 4-5). Because of the VLS-I Project, once they share the same purpose, the civil-military relationship became even closer, namely: to enable a satellite, built with strategic purposes, to “park” on the Earth’s orbit and, from there supply safe military communications (BRASIL, 2012d, p. 16).

It should also be noted that the fact that the AEB is the core agency of the National System for the Development of Space Activities (SINDAE)<sup>15</sup> (BRASIL, 1994b; 1996; 2003), coordinating (BRASIL, 2012d) and leading it (AGÊNCIA..., 2012). This system sees the participation of military and private institutions in the development of Brazilian space-related activities as critical. The SINDAE comprises three types of bodies: central, sector and participating bodies (BRASIL, 1996). It is precisely in the composition of the second category - bodies responsible for sector coordination and enforcement of the actions included in the PEB – that a stronger dialogue between the civil and the military spheres can be observed, with the military sector represented, especially, by the Air Force Command Department of Airspace Science and Technology (DCTA).

Figure 2 shows the composition of the SINDAE, where it can be seen that two liftoff centers - Alcântara and Barreira do Inferno – and the Aeronautics and Space Institute (IAE) are military agencies linked to the DCTA, whose activities related to the SINDAE are centered around a civil agency.

As shown in Figure 2, as the central agency of the SINDAE, the basic structure of the AEB includes a Higher Council, which is the deliberative body (BRASIL, 2003) in charge, among other attributions, of approving new participants for the SINDAE (BRASIL, 1996). Once

**Figure 2. Composition of the SINDAE.**



Source: Brazilian Space Agency ([2013?]).

<sup>15</sup> In conformity with art. 4 of Law 8.854/94, the then President Fernando Henrique Cardoso established the Brazilian space system - under Decree 1953, dated July 10, 1996 -, whose purpose is to “[...] organize the implementation of the activities aimed at the space development of national interest” (BRASIL, 1996).

again, the civil-military relationship is evidenced here: notwithstanding the fact that the central body of the SINDAE is of civilian nature, the operation of the system itself depends on the partnership with the barracks. As shown in Figure 3, besides the MD and the Institutional Security Office of the Presidency of the Republic (GSI), the Navy, Army and Air Force Commands are also present in the SINDAE (BRASIL, 2003).

The Law establishing the AEB also provides on the update of the national policy on the development of space activities, the PNDAE that just came into being under Decree 1.332, on December 1994.

**Figure 3. Composition of the Higher Council of the AEB.**



Caption:

MD - Ministry of Defense.

GSI - Institutional Security Office of the Presidency of the Republic .

CM-MD - Navy Command.

CE-MD - Army Command.

CA-MD - Air Force Command.

Source: Adapted with data from Brasil (2003).

The main purpose of the PNDAE is to establish targets and “[...] guidelines to direct the actions of the Brazilian government towards promotion of the development of space activities of national interest” (BRASIL, 1994a). The PNDAE encourages the establishment of public-private partnerships (PPP) and increased dialogue with the military sector. This is evidenced in the guidelines that direct the Plan. Three of these guidelines deal with qualification in strategic and dual use technologies, with emphasis on the “[...]space technology applications to solve problems such as [...] national territory defense and security” (BRASIL, 1994a, text highlighted by the author). Moreover, by emphasizing that the development of space activities definitely must promote national development (BRASIL, 1994a), the



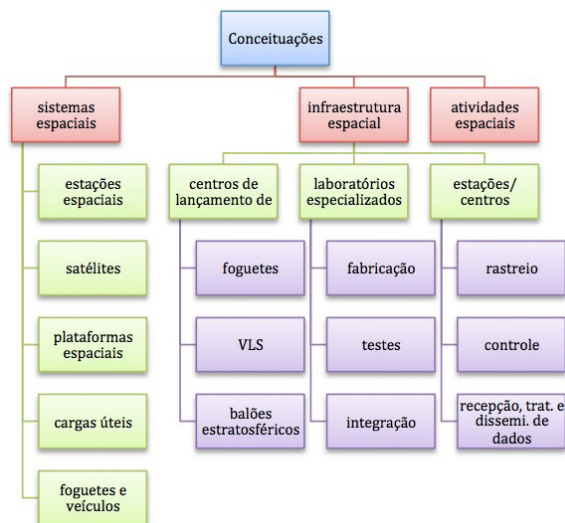
PND AE is clearly aligned to the precepts of both the PND and the END.

Nonetheless, among other, the PND AE establishes the following concepts that are critical to a clear understanding of the space activities in Brazil and, specifically, of the project of the first Brazilian geostationary satellite:

- **space systems:** [...] apparatuses designed for operation in space or to enable space operation of equipment intended to allow access to information or services;
- **infrastructure space infrastructure:** [...] set of facilities, systems or ground equipment, as well as the associated services, providing the necessary support to an effective operation and use of space systems; and
- **space activities:** [...] systematic efforts aimed at the development and operation of space systems, as well as the necessary and corresponding infrastructure[...] (BRASIL, 1994a, text highlighted by the author).

Figure 4 shows the concepts outlined in the PND AE, in order describe the position of the AEB towards the Space Strategic Sectors discussed in the previous Section.

Figure 4. Main concepts set out in the PND AE.



Caption:

VLS - satellite launching vehicles

Source: Adapted with data from Brasil (1994a).

For example, using the rationale and the concepts presented in Figure 4, the SGDC can be defined as a *space system* of both a military (Defense) and civil (Communications) nature, to be launched on the Earth's orbit (Geostationary) through a *space infrastructure* – specific through a SLV launching center –, aiming at the development of (Strategic) *space activities* for the Brazilian State and Brazilian society.

By promoting the development of space systems and ground infrastructure, such as the SGDC, the PND AE actually targets the implementation of Brazilian space activities, which on their turn, can only come true by means of a space program specifically designed for the technological and geostrategic conditions prevailing in the Country. Accordingly, the PEB gathers proposals from the AEB, authorized by the Presidency of the Republic a (BRASIL, 1994a) aimed at the implementation of space activities in Brazil, whose horizon extends to the year 2021.

Just to have an idea of the impact the PEB intends to generate, it can be seen that until 2012, on average, Brazil invested R\$ 385 million per year in space activities (AGÊNCIA..., 2012); with the PEB, it is expected that in ten years R\$ 900 million per year will be invested (AGÊNCIA..., 2012), an almost 250% quantitative leap. Just the geostationary satellite is budgeted at R\$ 716 million (ORÇAMENTO..., 2012).

The fourth version of the PEB<sup>16</sup> was anticipated to 2012, as PEB designers understood that, at the time, the federal administration, had created unique opportunities for a revision of the national space program (RAUPP, 2012)<sup>17</sup>. Among these opportunities are the new guidelines of the Space Sector Fund and the construction of the SGDC, and it is precisely the latter that will be analyzed in the following Section.

## 4 THE CASE OF THE DEFENSE AND THE STRATEGIC COMMUNICATIONS GEOSTATIONARY SATELLITE (SGDC)

It was in 2001 that the Brazilian government decided to build its first geostationary satellite in order to “[...] meet the demand for official strategic (civil and military) communications [...]” and “[...] to make available effective means of guaranteeing national security” (AGÊNCIA..., 2012, p. 9).

As the name already evidences, this is a *geostationary* satellite, that is, its operational orbit – equatorial orbit navigation – is at an altitude of about 36,000 km, with a full rotation completed every 24 hours (ORÇAMENTO..., 2012). This type of satellite differs from the so-called low orbit satellites, with altitude ranging from 500 to 800 km de altitude (TRÊS..., 2012). According to France and Sellers (2011, p. 91), generally, for global coverage, the geostationary architectures employ three or more satellites jointly with ground infrastructure and cross-linking. In other words, three satellites are used with the purpose of mapping an area by triangulation. But

<sup>16</sup>The other three versions were issued in 1996, 1998 and 2005 (AGÊNCIA, 2012; COELHO, 2012).

<sup>17</sup>This statement is in line with the following statement from the Ministry of Science, Technology and Innovation (2012, p. 66): “the current stage of development of our country gives rise to demand for space applications, which just a more enterprising portfolio of projects than what we have now will be able to meet”.



this is not the case of the SGDC, as it is a single satellite at high altitude<sup>18</sup>, a given area can be mapped without requiring triangulation. This is one of the advantages of the Brazilian geostationary satellite.

In the PEB, the SGDC is said to be a structuring and mobilizing project (AGÊNCIA..., 2012; BRASIL, 2012d, p. 15, 119), whose implementation was originally planned for 2014 (BRASIL, 2012c; BRASIL, 2012d; ORÇAMENTO..., 2012), but this date was postponed to December 31 of 2016 (BRASIL, 2013). Besides coinciding with the first leads that the Federal Administration intended to make budget cuts as of 2015, it also shows the complexity of taking a satellite of this size to Space.

This satellite is justified considering that, in 2012, all of the more than 40 geostationary telecommunications satellites operating in Brazil were of foreign make. There is also the fact that in this period the Brazilian companies were just supplying "ground equipment, antennas for control stations and mobile TV services" (AGÊNCIA..., 2012, p. 9), and consumed "[...] telephone services, tracking, wideband internet and *military activities*" and "[...] satellite image generation" (ORÇAMENTO..., 2012, p. 63). Thus, the central government and the private sector were just developing means and not tools. For a country that for some time now has been wishing to become a leading player in international politics, Brazil lacks autonomous and independent development of state-of-the-art space components and technologies.

A major example of Brazilian external dependence in the space sector is the partnership with Ukraine for the establishment of the binational company Alcântara Cyclone Space (ACS) (BRASIL, 2012d). Based on this joint venture, this European country makes available SLVs adapted from old Soviet missiles, while as a counterpart, Brazil offers the Alcântara base, which is said to be the best place in the world for space launching (NOGUEIRA, 2015). Nonetheless, because of financial problems faced by both parties - increased by the Russian-Ukrainian conflict - and the meager cost-benefit of this partnership that dates from 2003, everything points to a possible termination of this project by the Brazilian Government (NERY; GIELOW, 2015). Thus, the independent development of a satellite with strategic features - added to the fact that international cooperation "[...] is not of a free exchange of valuable information nature" (BRASIL, 1994a)<sup>19</sup> - will allow Brazil not just to engage in the sovereign monitoring of its own territory, but also a new change of paradigm for the PEB projects.

In management terms, there are two agencies

involved in the SGDC project: The Steering Committee and the Executive Group. The first one is headed by the Ministry of Communications (MC) - that chairs the Committee- the Ministry of Defense and the Ministry of Science, Technology and Innovation (MCTI) (BRASIL, 2012a). On the other hand, the second one is formed by representatives of the following organizations: AEB, the National Space Research Institute (INPE)<sup>20</sup>, the MC, the MD and Telecomunicações Brasileiras S.A. (TELEBRAS)<sup>21</sup>.

Besides chairing the Executive Group, TELEBRAS, jointly with the MD, is in charge of managing the SGDC operation (BRASIL, 2012d, p. 67-68) after liftoff. As to the AEB - more specifically to the Satellite, Applications and Development Board<sup>22</sup> - it will be afforded the intellectual property rights deriving from transfer of satellite technology.

On the other hand, for the SGDC construction itself, a new company should be established by joining the efforts of Telebrás and Embraer Defesa e Segurança<sup>23</sup> (AGÊNCIA..., 2012; ORÇAMENTO..., 2012). In other words, the implementation of the geostationary project will be assigned to a civil state-owned company and to a private sector conglomerate focusing on Defense-related matters. Once again, the civil-military component appears in the search for a domestic solution for the problem posed by the reliance on foreign parties for space monitoring.

Figure 5 presents both project structure and the responsibilities assigned for the SGDC project.

As shown in Figure 5 the public/government sector - represented by TELEBRAS - is to hire a company to build the geostationary satellite. The rationale here is that the national BID should be driven and encouraged to manufacture defense products (PRODE)<sup>24</sup>. Actually, this is a necessary action, considering that, "since Embratel was privatized, the satellite services needed by the Armed Forces are supplied by private sector companies" (ORÇAMENTO..., 2012, p. 63). As already mentioned, solely foreign geostationary satellites are now in operation in the Country. In the event one of the home-States of these companies one day happens to become the enemy, Brazil will be totally deprived of information about its own territory. This is why there must be a domestic company

<sup>20</sup> According to Brasil (2006), the INPE "[...] shall be engaged in scientific researches, technological development, operational and human resources qualification in the fields of Space Atmosphere Science, Earth Observation, Weather Forecast and Climate Studies, Space Engineering and Technology".

<sup>21</sup> Linked to the MC, the "new" TELEBRAS is a private and public capital company reactivated in 2010, after its privatization in 1998.

<sup>22</sup> Cf. Brasil, 2003, art. 13, II.

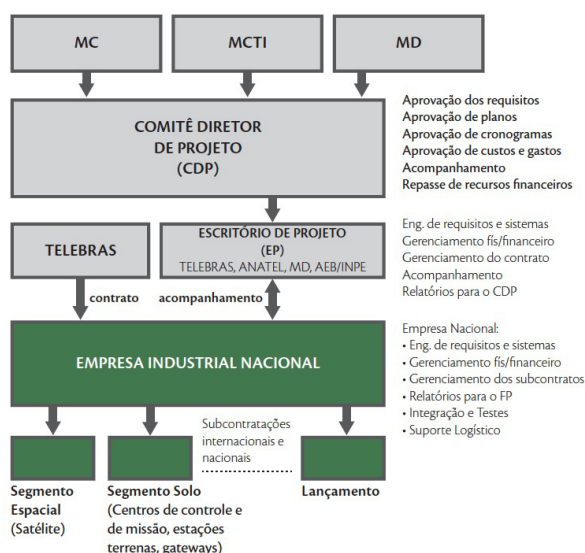
<sup>23</sup> Embraer Defesa e Segurança is an arm of Embraer S.A. - formerly named Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A. -, privatized during the Itamar Franco administration. Today, Embraer is the "sole Brazilian company included in the defense industry ranking of the one hundred largest companies" (ORÇAMENTO..., 2012, p. 72).

<sup>24</sup> PRODE is "all and every asset, service, works or information, including armament, ammunitions, means of transportation and communication, uniforms and materials for individual and collective use employed in defense end activities, with the exception of those for administrative use (BRASIL, 2012a).

<sup>18</sup> Didactically speaking, at almost 35,500 km "[...] from the ground, object turns at the same speed as the Earth. Seen from the ground it seems immobile" (MISEREZ, 2013), that is, "stationary" on planetary orbit.

<sup>19</sup> Although the Brazilian Space Agency (2012) is planning for additional international cooperation projects, in association with the Itamaraty, after consulting the MCTI (BRASIL, 2003), whose purpose is cost and risk sharing and further development of the national space industry (BRASIL, 2012d, p. 12).

**Figure 5. Project structure and responsibilities assigned for the SGDC Program.**



Source: Brasil (2012d).

with capacity to develop, launch and operate this type of satellite.

Therefore, the establishment of this new company is directly linked to two priority actions and a strategic one referred to in the PEB, namely: “involve the industrial sector in all the stages of the development of space projects[...]”, “foster the establishment of integrating companies [...]” and “master the critical technologies [...]”<sup>25</sup> (AGÊNCIA..., 2012, p. 11).

Hence, the project of the SGDC, is fully justified when the territorial, technological, developmental and geopolitical characteristics of Brazil are taken into consideration, having in view that, currently, such characteristics are hindering the efforts to meet national needs in terms of telecommunications and border and sea coast surveillance, among others (BRASIL, 2012d). Thus, we have the latent fact that telecommunications applications give rise to significant impacts on the typical State actions and activities, most of all on those related to homeland defense and security (BRASIL, 2012d). With this in mind, different from the joint venture with Ukraine, the SGDC, for example, must be pragmatic in its results.

Considering the Space Strategic Sector, envisaged by the PND and the END, the stationary satellite project is consistent with the idea of autonomous development of sensitive space technologies<sup>26</sup>. Specifically, as of the issue of the second version of the END, in 2012, the FAB is expressly assigned the power-duty (BRASIL, 2012c) to

<sup>25</sup> Within the scope of the PEB, the so called critical technologies are broken down as follows: the leveling ones that are those already mastered by the countries and, therefore, easily obtain; those being developed by the nations and hard to access; and the disruptive ones, namely those coming from revolutionary technological innovations, to be pursued by the Brazilian space program (AGÊNCIA..., 2012, p. 12), under AEB coordination (BRASIL, 2012d).

<sup>26</sup> Cf. Brasil (2012).

monitor the national territory from space, thus providing support to the other Forces.

On the one hand, if this strategic monitoring by the FAB is a *leitmotiv* the END raises to the military sector, also the role of the AEB is not undervalued in the Strategy. In order to achieve the objective-purpose of the FAB, the AEB will need to update the Brazilian space program, assigning priority to

[...] the development of the space systems needed to expand the communications capacity [...], with special focus on the development of: a national geostationary satellite for [...] secure communications [...] (BRASIL, 2012c, p. 141).

So, of the PEB faces difficulties in adapting itself to the national needs and also is at risk of becoming one of the First National Programs to suffer government cuts, the military component - through the FAB - may become this pragmatic lead wire much expected from a space program.

The SGDC is a pioneer initiative in the Brazilian space field of knowledge, and it is important to demonstrate that the PEB is still alive. But it is far from being the triggering device for the long-awaited Brazil's "Sputnik moment" the various national public and private sectors really need. The geostationary satellite will have its own "SGDC moment", that is, modest and at the same time the ambitious goal of at last, seeing PEB liftoff.

## 5 FINAL CONSIDERATIONS

This paper discusses the scenario and the civil and military issues involved in the SGDC project to enable it to come out of the shelf and reach Earth's orbit.

As stated, two priority actions of the PEB are related to (i) the launching of satellites from the national territory and (ii) raising the PND to the status of State Policy. Just then, the strategic and geopolitical interest of space activities will be consolidated, in order to build up Brazil's autonomy and sovereignty (AGÊNCIA..., 2012, p. 10; BRASIL, 2012d, p. 65).

In this scenario, the construction of the first Brazilian geostationary satellite is fully consistent with the space program itself and with the directives of the PND and the END for the Space Strategic Sector, with regard to the search for increased autonomy, while at the same time, solving the problem of dependence on external sources to deal with Defense and strategic communications issues.

More than simply assisting in launching the SGDC into Space, the AEB has an important role to play: as the central agency of the SINA, the AEB targets the integration and coordination of civil and military organizations and interests, aiming at the development of space activities. This civil-military integration is critical to all the strategic projects headed by the space agency, which include the development of the SGDC. This results from several factors among which are the following: as it

is a new body, the AEB still has not acquired the expertise and the know-how that will make it independent from the FAB – and the trend is to take this symbiotic partnership long into the future –; although a relative increase of allocated investments was evidenced in the last five years, the imminent budget cuts may further restrict the search for an autonomous development of sensitive space technologies; since the accident with the CLA, in 2003, the PEB has been trying to prove to be able to manage the best SLV base in the world, but with the probable end of the joint venture with Ukraine, Alcântara looks more like the best of the car race tracks, without any car to compete.

In view of this scenario, some alternative solutions are also envisaged: the first public contest promoted by the Agency was carried out, and the space area will be staffed in the near future; although a technical recession appears in the national economic scenario, the international space market continues to show an upward trend, and Brazil must not leave the CLA out of operation; if it is confirmed, the end of the joint venture with Ukraine opens doors to new partners, as for example Russia and the USA, even if the latter does not look favorably upon the influence of the military sector on the AEB; and, last, the very construction of the SGDC, whose project already evidences a mature view of the real needs of the Country and its limitations that derive from the means utilized to achieve the National Objectives.

Thus, the project of the first geostationary satellite to be made in Brazil, led by civil and military hands, evidences that for National Defense "space is indispensable to Brazil" (AGÊNCIA..., 2012, p. 9).

## REFERENCES

ACIDENTE em Alcântara começou com incêndio, diz Comandante. **Folha Online**, São Paulo, 23. Ago. 2003. Available at: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u9906.shtml>>. Accessed on: Nov 6, 2014.

AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA. **Concurso**. Brasília, 2015. Available at: <<http://www.aeb.gov.br/concurso/>>. Accessed on: Nov 6, 2014.

\_\_\_\_\_. **Programa Nacional de Atividades Espaciais: 2012-2021**. Brasília, 2012. Available at: <<http://www.aeb.gov.br/wp-content/uploads/2013/01/PNAE-Portugues.pdf>>. Accessed on: Nov 6, 2014.

\_\_\_\_\_. **SINDAE: sistema nacional de desenvolvimento das atividades espaciais**. Brasília, [2013?]. Available at: <[http://www.aeb.gov.br/wp-content/uploads/2013/03/manual\\_identidade.jpg](http://www.aeb.gov.br/wp-content/uploads/2013/03/manual_identidade.jpg)>. Accessed on: Nov 6, 2014.

AS GUERRAS do futuro: defesa reúne pesquisadores internacionais para debater como serão os conflitos

em 2045. **DefesaNet**, Dec 9, 2014. Available at: <<http://www.defesenet.com.br/defesa/noticia/17687/As-Guerras-do-Futuro--Defesa-reune-pesquisadores-internacionais-para-debater-como-serao-os-conflitos-em-2045-/>>. Accessed on: Nov 6, 2014.

BRASIL. Constituição (1988). **Portal da Legislação**, Brasília, DF, 1988. Available at: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Accessed on: Nov 6, 2014.

\_\_\_\_\_. Decreto-Lei nº 1.778, de 18 de março de 1980. Cria o Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro - SISDABRA e dá outras providências. **Portal da Legislação**, Brasília, DF, 1980. Available at: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/1965-1988/Del1778.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/Del1778.htm)>. Accessed on: Nov 12, 2014.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 1.332, de 8 de Dezembro 8 de 1994. Aprova a atualização da Política de Desenvolvimento das Atividades Espaciais – PNDAE. **Portal da Legislação**, Brasília, DF, 1994a. Available at: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/d1332.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d1332.htm)>. Accessed on: Nov 6, 2014.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 1.953, de 10 de julho de 1996. Institui o Sistema Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais – SINDAE e dá outras providências. **Portal da Legislação**, Brasília, DF, 1996. Available at: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1996/D1953.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1996/D1953.htm)>. Accessed on: Nov, 6. 2014.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 4.718, de 4 de julho de 2003. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas da Agência Espacial Brasileira AEB, e dá outras providências. **Portal da Legislação**, Brasília, DF, 2003. Available at: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2003/D4718.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/D4718.htm)>. Accessed on: Nov 6, 2014.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5.886, de 6 de setembro de 2006. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério da Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Portal da Legislação**, Brasília, DF, 2006. Available at: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/Decreto/D5886compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/Decreto/D5886compilado.htm)>. Accessed on: Nov 6 2014.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 7.769, de 28 de junho de 2012. Dispõe sobre a gestão do planejamento, da construção e do lançamento do Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas - SGDC. **Portal da Legislação**, Brasília, DF, 2012a. Available at: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7769.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7769.htm)>. Accessed on: Nov 9, 2014.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 8.153, de 12 de dezembro de 2013. Altera o Decreto nº 7.769, de 28 de junho de 2012, que dispõe sobre a gestão do planejamento, da construção

e do lançamento do Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas - SGDC. **Portal da Legislação**, Brasília, DF, 2013. Available at: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8153.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8153.htm)>. Accessed on: Nov 9, 2014.

\_\_\_\_\_. Lei nº 8.854, de 10 de fevereiro de 1994. Cria, com natureza civil, a Agência Espacial Brasileira (AEB) e dá outras providências. **Portal da Legislação**, Brasília, DF, 1994b. Available at: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8854.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8854.htm)>. Accessed on: Nov 6, 2014.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.598, de 21 de março de 2012. Estabelece normas especiais para as compras, as contratações e o desenvolvimento de produtos e de sistemas de defesa; dispõe sobre regras de incentivo à área estratégica de defesa; altera a Lei no 12.249, de 11 de junho de 2010; e dá outras providências. **Portal da Legislação**, Brasília, DF, 2012b. Available at: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/Lei/L12598.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Lei/L12598.htm)>. Accessed on: Nov 12, 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, 2012c. Available at: <[http://www.defesa.gov.br/arquivos/estado\\_e\\_defesa/END-PND\\_Optimized.pdf](http://www.defesa.gov.br/arquivos/estado_e_defesa/END-PND_Optimized.pdf)>. Accessed on: Nov 12, 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (2012-2015)**. Brasília, 2012d. Available at: <[http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0218/218981.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0218/218981.pdf)>. Accessed on: Oct 13, 2014.

BUZAN, B.; WÆVER, O.; WILDE, J. de. **Security: a new framework for analysis**. Boulder: Lynne Rienner, 1998.

CARVALHO, D. de Q. **Classificação decimal de Direito**. 4. ed. rev. & atual. Brasília: Presidência da República, 2002.

CHACRA, G. Obama alerta para “momento Sputnik”. **Estadão**, São Paulo, 26 Jan. 2011. Available at: <<http://internacional.estadao.com.br/noticias/geral,obama-alerta-para-momento-sputnik-imp-,671223>>. Accessed on: Nov 10, 2014.

COELHO, J. R. B. Um PNAE que sonha com os pés no chão. In: AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA. **Programa Nacional de Atividades Espaciais: 2012-2021**. Brasília, 2012. Available at: <<http://www.aeb.gov.br/wp-content/uploads/2013/01/PNAE-Portugues.pdf>>. Accessed on: Nov 6, 2014.

DOLMAN, E. C.; COOPER, H. F. Increasing the military uses of space. In: LUTES, C. D.; HAYS, P. L. (Ed.). **Toward a theory of spacepower: select essays**. Washington, D.C.: National Defense University Press, 2011. p. 97-117.

FRANCE, M. E. B.; SELLERS, J. J. Real constraints on spacepower. In: LUTES, C. D.; HAYS, P. L. (Ed.). **Toward**

**a theory of spacepower: select essays**. Washington, D.C.: National Defense University Press, 2011. p. 57-94.

MISEREZ, M-A. Colocar em órbita é difícil e custa caro. **SWI**, May 8, 2013. Available at: <[http://www.swissinfo.ch/por/mercado-de-foguetes\\_colocar-em-%C3%B3rbita-%C3%A9-dif%C3%ADcil-e-custa-carro/35725288](http://www.swissinfo.ch/por/mercado-de-foguetes_colocar-em-%C3%B3rbita-%C3%A9-dif%C3%ADcil-e-custa-carro/35725288)>. Accessed on: Nov 6, 2014.

NERY, N.; GIELOW, I. Brasil vai cancelar acordo com Ucrânia para lançar foguetes. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, Apr. 9, 2015. Available at: <<http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2015/04/1614126-brasil-vai-cancelar-acordo-com-ucrania-para-lancar-foguetes.shtml>>. Accessed on: Nov 6, 2014.

NOGUEIRA, S. Análise: acordo com a Ucrânia para lançar foguetes nunca foi competitivo. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, Apr 9, 2015. Available at: <<http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2015/04/1614119-analise-acordo-com-ucrania-para-lancar-foguetes-nunca-foi-competitivo.shtml>>. Accessed on: Nov 6, 2014.

ORÇAMENTO baixo, dependência alta. **Em Discussão**, year 3, n. 10, Mar. 2012. Available at: <[http://www.senado.gov.br/noticias/jornal/emdiscussao/Upload/201201%20-%20marco/pdf/em%20discuss%C3%A3o!\\_marco\\_2012\\_internet.pdf](http://www.senado.gov.br/noticias/jornal/emdiscussao/Upload/201201%20-%20marco/pdf/em%20discuss%C3%A3o!_marco_2012_internet.pdf)>. Accessed on: Nove 12, 2014.

PFALTZGRAFF, R. L. International Relations theory and spacepower. In: LUTES, C. D.; HAYS, P. L. (Ed.). **Toward a theory of spacepower: select essays**. Washington, D.C.: National Defense University Press, 2011. p. 37-56.

RAUPP, M. A. Apresentação. In: AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA. **Programa Nacional de Atividades Espaciais: 2012-2021**. Brasília, 2012. Available at: <<http://www.aeb.gov.br/wp-content/uploads/2013/01/PNAE-Portugues.pdf>>. Accessed on: Nov 6, 2014.

SILVA, L. G. S. da. Indústria de defesa aeroespacial e os projetos da Força Aérea Brasileira. **ADESG: defesa e desenvolvimento**, n. 267, p. 4-5, Jun. 2012.

SOUZA, G. L. M. A emergência do tema ciber guerra: contextualizando a criação do Centro de Defesa Cibernética à luz da Estratégia Nacional de Defesa. In: SEMINÁRIO DO LIVRO BRANCO DE DEFESA NACIONAL, 6., 2011, São Paulo. **Concurso de Artigos sobre o Livro Branco de Defesa Nacional**. Brasília: Ministério da Defesa, 2011. Available at: <<http://www.defesa.gov.br/projetosweb/livrobranco/arquivos/apresentacao-trabalhos/artigo-gills-lobes.pdf>>. Accessed on: Nov 12, 2014.

TRÊS setores estratégicos: cibernético, espacial e nuclear. **ADESG: defesa e desenvolvimento**, n. 273, p. 6-7, Dec. 2012.



## LIST OF ACRONYMS AND ABBREVIATIONS

- ACS** - Alcântara Cyclone Space  
**AEB** - Agência Espacial Brasileira (Brazilian Space Agency)  
**BID** - Base Industrial de Defesa (Defense Industrial Basis)  
**C&C** - comando e controle (command and control)  
**CLA** - Centro de Lançamento de Alcântara (Alcantara Lift-off Center)  
**COBAE** - Comissão Brasileira de Atividades Espaciais (Brazilian Commission For Space Activities)  
**COMDABRA** - Comando de Defesa Aeroespacial Brasileiro (Brazilian Airspace Defense Command)  
**DCTA** - Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (Department of Airspace Science and Technology)  
**EMFA** - Estado-Maior das Forças Armadas (Joint Chiefs of Staff of the Armed Forces)  
**ENCTI** - Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (National Science, Technology and Innovation Strategy)  
**END** - Estratégia Nacional de Defesa (National Defense Strategy)  
**EUA/USA** - Estados Unidos da América (United States of America)  
**FAB** - Força Aérea Brasileira (Brazilian Air Force)  
**GPS** - Global Positioning System  
**GSI** - Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (Institutional Security Office of the Presidency of the Republic)  
**INPE** - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (National Space Research Institute)  
**IAE** - Instituto de Aeronáutica e Espaço (National Aeronautics and Space Institute)  
**LBDN** - Livro Branco da Defesa Nacional (National Defense White Paper)  
**MC** - Ministério das Comunicações (Ministry of Communications)  
**MCTI** - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (Ministry of Science, Technology and Innovation)  
**MD** - Ministério da Defesa (Ministry of Defense)  
**PEB** - Programa Espacial Brasileiro (Brazilian Space Program)  
**PNAE** - Programa Nacional de Atividades Espaciais (National Program of Space Activities)  
**PND** - Política Nacional de Defesa (National Defense Policy)  
**PND AE** - Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais (National Policy on the Development of Space Activities)  
**PPP** - parcerias público-privadas (public-private partnerships)  
**PRODE** - produtos de defesa (defense products)  
**SGDC** - Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas (Geostationary Defense and Communications Satellite)  
**SINDAE** - Sistema Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais (National National System for the Development of Space Activities)  
**SISDABRA** - Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (Brazilian Airspace Defense System)  
**TELEBRAS** - Telecomunicações Brasileiras S.A.  
**VLS** - veículos lançadores de satélites (Satellite launching vehicles - SLV, acronym in English)

Received on November 19, 2014

Accepted on September 23, 2015

# CONSIDERAÇÕES SOBRE O EMPREGO DE VEÍCULOS AÉREOS NÃO TRIPULADOS (VANT) ARMADOS À LUZ DO DIREITO INTERNACIONAL DOS CONFLITOS ARMADOS

## CONSIDERATIONS ABOUT THE USE OF ARMED UNMANNED AERIAL VEHICLES (UAVs) AS SEEN THROUGH THE LIGHT OF THE INTERNATIONAL LAW OF ARMED CONFLICT

HARYAN GONÇALVES DIAS<sup>1</sup>  
ALEXANDRE AUGUSTO ROSSA<sup>2</sup>

### RESUMO

O presente artigo tece algumas considerações sobre o emprego do VANT, e em particular de sua versão armada, à luz do Direito Internacional dos Conflitos Armados (DICA), também conhecido como Direito Internacional Humanitário (DIH). Tem início com a elaboração da introdução do trabalho, de forma a situar o leitor sobre o assunto a ser abordado. Na sequência, são apresentados os termos e as definições do que vem a ser um VANT, destacando-se aquela constante do Glossário de Termos das Forças Armadas, elaborado pelo Ministério da Defesa. Dando prosseguimento ao trabalho, é apresentado um breve histórico do emprego dos VANT. Em seguida, são apresentados os VANT que vem sendo empregados na atualidade. Ainda, são apresentadas as possibilidades e limitações dos VANT, bem como é examinado o debate atual sobre os argumentos que sustentam e que condenam a utilização, sob o enfoque dos princípios básicos do DICA. Por fim, conclui-se no sentido de pensar-se em um horizonte possível sobre esse uso, compatibilizador desse ramo do Direito Internacional com o amplo espectro dos conflitos contemporâneos.

**Palavras-chave:** VANT armado. Direito Internacional dos Conflitos Armados. Princípios do DICA. Drones. SARP.

### ABSTRACT

This article presents some considerations about the use of UAVs, particularly armed UAVs, as seen through the International Law of Armed Conflict (LOAC), also known as International Humanitarian Law (IHL). This work begins with an introduction as an orientation for the reader on the topic at hand. Then, an explanation of UAV specific terms as adopted by the Brazilian Ministry of Defense is presented, followed by a brief history of the use of UAVs to date, and their capabilities and limitations. Next, the current debate between those who support and those who condemn the employment of armed UAVs is examined from the point of view of the basic principles of LOAC. Finally the article concludes by considering the potential for the use of UAVs as a compatibilizing agent for this branch of international law, given the broad spectrum of contemporary conflicts.

**Keywords:** Armed UAVs. International Law of Armed Conflict. LOAC's Principles. Drones. SARP.

<sup>1</sup> Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME) - Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

E-mail: <haryan@brturbo.com.br>

Mestre em Ciências Militares (EsAO).

Especialista em Direito Militar (UCB).

<sup>2</sup> Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME) - Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

E-mail: <augustorossa@hotmail.com>

Especialista em Operações Militares (EsAO).

## I INTRODUÇÃO

O uso de aeronaves não tripuladas em conflitos armados aumentou significativamente nos últimos anos, levantando preocupações sobre questões humanitárias e legais, entre outras.

Segundo matéria publicada na edição de maio-junho de 2013, da revista *Military Review*, de autoria de Jeffrey A. Sluka (2013, p. 29), hoje em dia, o emprego do VANT vem sendo alardeado como o “futuro da guerra”, como a “única coisa boa a resultar da guerra contra o terrorismo” e como uma arma eficaz e precisa de contraterrorismo e contra insurgência. No entanto, essa visão de precisão cirúrgica vem sendo questionada diante das informações estatísticas disponíveis, conforme demonstra o trecho a seguir:

Os ataques de VANT já provocaram mais de mil baixas civis, têm exibido uma especial propensão para atingir casamentos e enterros e parecem estar estimulando fortemente a insurgência. Ao invés de apoiarem a idéia de que os VANT estejam, sozinhos, quase vencendo essas guerras, os dados estatísticos indicam que seria mais correto dizer que, atualmente, eles as vêm perdendo quase por conta própria (SLUKA, 2013, p. 30).

Em entrevista publicada em maio de 2013, na página oficial do Comitê Internacional da Cruz Vermelha (CICV), Peter Maurer discute os desafios que surgiram e a necessidade dos Estados avaliarem as consequências humanitárias antes de projetarem e empregarem novas tecnologias e armas, como as empregadas pelos VANT (MAURER, 2013).

O exposto acima nos traz ao objetivo deste artigo: ampliar o debate sobre a legalidade, à luz do Direito Internacional dos Conflitos Armados (DICA), do emprego do VANT armado ou de combate nos referidos conflitos.

## 2 METODOLOGIA

A metodologia adotada no trabalho visa demonstrar o caminho a ser percorrido a fim de cumprir o objetivo proposto. Para tanto, segue-se uma sequência lógica que, inicialmente, busca fornecer o entendimento sobre o significado do termo VANT, mais precisamente em sua modalidade armada, capaz de realizar ataques ou contra-ataques a plataformas terrestres e futuramente, acredita-se, à outras plataformas aéreas. Isso é feito nos capítulos seguintes à introdução e à metodologia, onde são apresentadas definições de VANT, um breve histórico de sua utilização, seu atual estado de desenvolvimento e suas possibilidades e limitações.

A partir desse conhecimento básico definido parte-se para o estudo dos princípios do DICA, a fim de, no capítulo seguinte, obter o embasamento necessário à discussão da integração das capacidades dos VANT e

dos mais frequentes questionamentos daí decorrentes na atualidade mundial, frente aos princípios do DICA.

Após realizada essa interação, adentra-se ao capítulo final, das conclusões e recomendações, onde, de maneira muito breve, se tece alguns comentários sobre as inferências colhidas, bem como pensa-se em possíveis formas de se pensar soluções quanto ao uso desses novos vetores de guerra. Assim fazendo, busca-se entender o momento atual como de necessária adequação, entre as novas e efluentes tecnologias militares e as imposições e exigências da sociedade internacional através do DICA.

Assim, utiliza-se a pesquisa bibliográfica para, através do método indutivo, contemplar-se as soluções possíveis e generalizadas que visam dar luzes a entendimentos sobre o problema proposto, qual seja da utilização dos VANT armados frente aos princípios do DICA.

## 3 VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO

Um VANT, também chamado UAV (Unmanned Aerial Vehicle), conhecido nos Estados Unidos da América como drone, é definido de acordo com o Glossário das Forças Armadas, MD 35-G-01, nos seguintes termos:

Veículo aéreo, sem operador a bordo, com asas fixas ou rotativas, que dispões de propulsão própria, podendo ser pilotado remotamente ou dotado de um sistema autônomo de navegação. É empregado em ações de ataque ou reconhecimento, sendo recuperável ou não (BRASIL, 2007, p. 264).

Quando empregados em missões de ataque, carregados com armamento, são designados como UCAV (*Unmanned Combat Aerial Vehicle*), Veículo Aéreo Não Tripulado de Combate, ou VANT armado.

Os Estados Unidos estão investindo intensamente em uma nova classe de plataformas não tripuladas, os MAV (*Micro Aerial Vehicle*), que podem medir cerca de 15 (quinze) centímetros.

Atualmente, por sua concepção sistêmica, no Brasil vêm sendo chamados também de SARP (Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas).

Dentro das várias nomenclaturas e categorias que se pode dar ao Sistema ou às aeronaves, para fins deste trabalho, opta-se por utilizar, genericamente, a denominação VANT, por ser uma das mais conhecidas no território brasileiro.

## 4 BREVE HISTÓRICO DO EMPREGO DOS VANT

Pela maioria dos relatos, o primeiro registro do emprego do conceito de Veículo Aéreo Não Tripulado, data de 22 de agosto de 1849, quando os austríacos que controlavam grande parte da Itália. Eles lançaram duzentos balões sem piloto contra a cidade de Veneza.

Os balões estavam armados com bombas controladas por fusíveis. Algumas das bombas explodiram, mas com a mudança de direção do vento alguns balões retornaram às linhas austríacas. De maneira semelhante esta técnica foi usada durante a Guerra Civil Americana (1861-1865) e na 1ª Guerra Mundial (1914-1918) (ALVES NETO, 2008).

**Figura 1. Ataque aéreo realizado por balões. Rússia, 1880.**



Fonte: [SEM TÍTULO] ([1880]).

Após a 1ª Guerra Mundial, as primeiras aeronaves não pilotadas foram desenvolvidas, inicialmente como “torpedos aéreos” ou, na concepção atual, como “mísseis de cruzeiro”.

No ano de 1935, o norte-americano Reginald Denny projetou e testou o RP-1 ou RPV (*Remote Piloted Vehicle*), que foi o primeiro veículo não tripulado rádio controlado. A partir deste momento, iniciaram-se as buscas pelo aperfeiçoamento desse sistema (HARDGRAVE, 2005).

Apesar do pioneirismo norte-americano, foram os alemães que empregaram o conceito de VANT na 2ª Guerra Mundial, com o lançamento das bombas voadoras V-1, largamente utilizadas na Batalha da Inglaterra (HARDGRAVE, 2005).

Nas décadas de 1950 a 1970, os Estados Unidos puderam por à prova o seu primeiro protótipo de VANT, o Ryanbee, durante a Guerra da Coreia e do Vietnã.

Embora os Estados Unidos tivessem usado VANT para missões de reconhecimento no Vietnã, foi o emprego bem sucedido por Israel, durante as operações no Líbano em 1982, que incentivou o interesse norte-americano por esse sistema. A Marinha dos Estados Unidos adquiriu de Israel o VANT *Pionnere* o usou para fornecer informações no nível tático, durante a operação Tempestade no Deserto, em 1991 (PARDESI, 2005).

Os VANT começaram a ser notícia devido a sua eficácia militar nos conflitos recentes, como os do Afeganistão (2001) e do Iraque (2003), onde foi realizada a primeira missão de combate de um VANT armado, o *Predator*.

## 5 OS VANT NA ATUALIDADE

Hoje, os meios existentes, a aerodinâmica avançada, novos materiais, microeletrônica, satélites artificiais e softwares estão contribuindo para o crescente desenvolvimento de VANT cada vez mais sofisticados. Esses projetos visam conceber máquinas destinadas a executar múltiplas tarefas militares de forma vantajosa em termos de custo, desempenho e segurança, quando comparadas com aeronaves tripuladas, sendo que o grande objetivo dos projetistas aeronáuticos norte-americanos é a criação de aeronaves de combate sem piloto (PLAVETZ, 2009).

Atualmente, Washington não está apenas na frente em termos de desenvolvimento de tecnologia de UAVs armados, mas também no volume de verbas alocadas para esta finalidade. As três Forças, trabalhando conjuntamente com a DARPA (*Defense Advanced Research Projects Agency*), iniciaram um ambicioso programa de desenvolvimento de toda tecnologia necessária aos futuros UCAVs (PLAVETZ, 2009).

Segundo Etzioni (2013, p. 79):

Atualmente, vários países estão desenvolvendo VANT capazes de executar missões extremamente especializadas; por exemplo, versões minúsculas, que possam entrar em áreas confinadas, por passagens estreitas. Considerando o fato de que as Forças Armadas dos EUA passaram do emprego de Forças Terrestres convencionais, como no Iraque e no Afeganistão, para uma estratégia de light footprint (“intervenção ou presença militar leve”) voltada ao offshore balancing (equilíbrio de poder “externo” ou “a distância”), como na Líbia, os VANT provavelmente desempenharão um papel ainda mais importante em conflitos armados no futuro.

Em 19 de junho de 2011, o New York Times publicou uma matéria sobre o emprego de VANT nas Forças Armadas americanas, abordando as formas de mudança do poder aéreo. A matéria destacou que há dez anos, o Pentágono tinha cerca de 50 (cinquenta) VANT. Hoje existem 7.000 destes drones no seu inventário. A matéria apresentou ainda as dez aeronaves atualmente no campo de batalha ou na prancheta (Figura 2).

## 6 POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DOS VANT

De acordo com Pardesi (2005), os UAV/UCAV têm probabilidade de desempenhar um papel fundamental nas áreas de missões comumente classificadas como

monótonas (exigem tempo de cobertura que esteja além da capacidade dos veículos aéreos tripulados), sujas (incluem reconhecimento em áreas contaminadas por agentes químicos, biológicos ou radiológicos) e perigosas (missões de supressão de defesas aéreas).

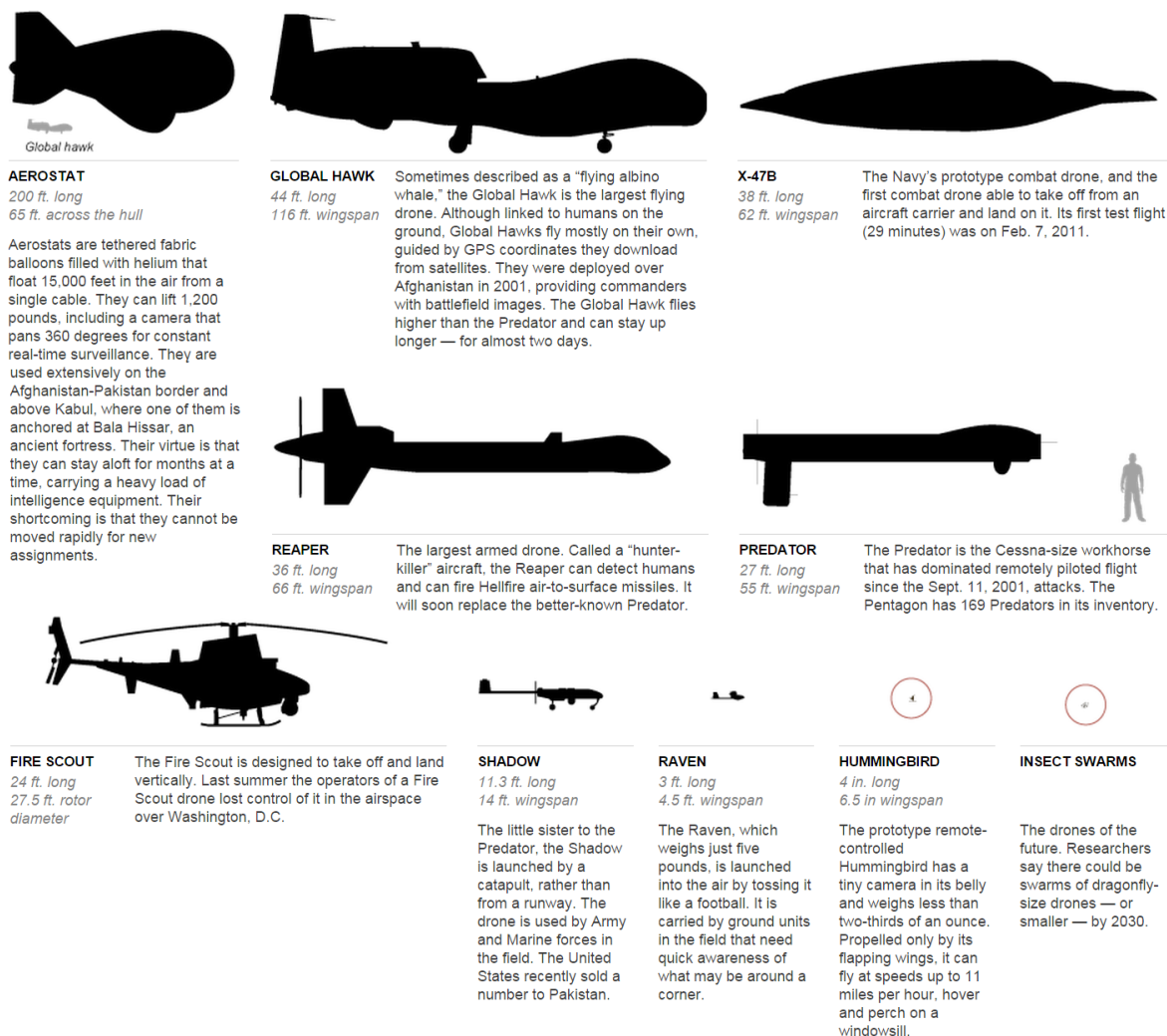


Figura 2. VANT em utilização ou em desenvolvimento.

Published: June 19, 2011

## The Changing Shapes of Air Power

Drones are playing an increasingly important role in the American military. Only 10 years ago, the Pentagon had about 50 drones; now there are 7,000 drones in its inventory, ranging in size from large blimps to tiny Hummingbirds. Here are 10 drones currently on the battlefield or on the drawing board. | [Related Article](#)



Fonte: THE CHANGING... (2011).

O autor tece algumas considerações sobre as possibilidades e limitações das aeronaves não tripuladas no cumprimento das missões aéreas mais importantes: inteligência, vigilância e reconhecimento (ISR); e reconhecimento armado e supressão das defesas aéreas inimigas (SEAD), com algumas de suas conclusões transcritas abaixo:

O UAV é um sistema de armas inovador que evita colocar o piloto em risco, mas não é uma tecnologia verdadeiramente desequilibradora, uma vez que sempre haverá missões que vão exigir aeronaves tripuladas. De maneira semelhante, a plataforma não-tripulada tem menos flexibilidade, maior vulnerabilidade e não consegue analisar seu ambiente. Além disso, muitas plataformas não-tripuladas de tecnologia avançada são tão dispendiosas quanto aeronaves tripuladas e seu custo elevado impede

que elas sejam empregadas de forma descartável. A complexidade de seu software e sua automação e arquitetura de comunicações as tornam de baixa confiabilidade operacional para numerosas missões. [...] Os UAV vão realizar a missão crítica de ISR nas operações militares futuras, durante as quais, ao receberem dados transmitidos por satélites, provavelmente desempenharão missões táticas juntamente com seus equivalentes tripulados. Os MAV, com seu potencial de transformar substancialmente missões de operações urbanas e operações especiais, verão seu papel ampliado nos conflitos futuros (PARDESI, 2005).

Do ponto de vista militar, para o emprego de UAV/UCAV faz-se necessário um amplo aparato tecnológico que inclui bases terrestres de operação, aviões auxiliares e uma rede de monitoramento por satélites. Os

ataques realizados por VANT armados são controlados de locais distantes dos alvos a serem atingidos, operados a partir de telas de computadores que expõem a área a ser atacada. Esses fatores, por si só, podem ser considerados ora vantagens, ora desvantagens da utilização dos VANT.

Por outro lado, há argumentos que seguem o viés mais jurídico, balanceando considerações de que eles não dão ao inimigo qualquer capacidade de rendição e não permitem distinguir se o alvo é civil ou militar. Ou seja, os VANT vêm sendo alvos de intensos debates sobre a legalidade de seu uso perante o DICA. Essas questões são analisadas a seguir.

## 7 O DICA SEUS PRINCÍPIOS BÁSICOS

Antes de adentrar-se no cerne do assunto, qual seja o emprego dos VANT de combate e os princípios do DICA, cumpre definir sucintamente alguns conceitos, em especial aqueles que envolvem esse ramo do Direito Público Internacional e a enumeração de seus princípios básicos.

### 7.1 DICA

Neste ponto do trabalho, cumpre definir o DICA, mais conhecido, atualmente, como DIH. Trata-se de um conjunto de normas que visa proteger pessoas que não participam ou que deixaram, por algum motivo, de participar do combate. Incluem-se nesses entendimentos a população civil, o pessoal militar sanitário e religioso, os feridos, os enfermos, os náufragos e prisioneiros de guerra (MELLO, 1997).

Além disso, o DIH restringe meios e métodos de guerra, buscando minimizar o sofrimento no ambiente de hostilidades.

Quanto ao âmbito de aplicação do DIH, estão abrangidos nele, os conflitos armados internacionais entre dois ou mais países, os conflitos armados que ocorrem no território de um país entre Forças Regulares e irregulares, estas desde que organizadas. Ou seja, aplica-se às partes em conflito.

O Comitê Internacional da Cruz Vermelha (CICV) é o grande divulgador e protetor do DIH no contexto mundial, baseando sua atuação, principalmente, nas Convenções de Genebra e nos seus Protocolos Adicionais. Realiza seu trabalho por meio de visitas a prisioneiros de guerra, assistência à população civil, restabelecimento de contato entre familiares separados.

### 7.2 PRINCÍPIOS BÁSICOS

Os princípios a serem destacados, para os fins deste artigo são: Humanidade, Limitação, Distinção, Proporcionalidade e Necessidade Militar. Os três primeiros podem ser entendidos como limitadores do último, que, do contrário, pode ser visto como aquele grau de liberdade para não atender aqueles. A proporcionalidade é o fiel da balança, que ajuda a definir o que deve pesar

mais em cada situação em particular.

O princípio da Humanidade exalta a dignidade humana. É o mais abrangente em termos conceituais, pois traz a proteção do homem enquanto ser racional, capaz de, conscientemente, escolher aquilo que lhe deve ser mais preservado, a vida humana. Mesmo na guerra, deve buscar-se minimizar essa ceifa.

O princípio da limitação impõe que não se deva atingir determinados objetivos e pessoas já identificados como aqueles protegidos. Limita assim, meios, métodos e agentes que podem ser considerados alvos num conflito.

O princípio da distinção busca que, antes da limitação, cada parte beligerante distinga seus agentes e os bens que não devem ser atingidos. Em o realizando, estarão minimizando as possibilidades de que eles venham a ser atingidos, mesmo quando já protegidos pelo DIH. Se cada parte o fizer, ambas terão oponentes mais identificáveis e diminuirão os danos colaterais, em pessoas e bens.

O princípio da necessidade militar é utilizado para justificar um ataque a um alvo legítimo ou legitimado segundo o DIH. Se uma força beligerante utilizar alguém ou alguma instalação como participante das hostilidades transforma-a em alvo potencial. Da mesma forma, se esse objetivo, apesar da proteção, for decisivo para a força que o ataca, conferindo-lhe grande vantagem militar, inclusive lhe minorando as possibilidades de dano colateral maior, então poderá, em tese, ser atacado.

O princípio da proporcionalidade é o que permite “medir” a diferença de status entre instalações e pessoas citadas anteriormente. Revela um juízo de valor, que deve ser apreciado antes de se optar por um ataque. Essa medida envolve, também, os danos colaterais, sendo de difícil avaliação.

Diante desse estudo sumário, cumpre ora introduzir, à sua luz, o estudo dos VANT de combate e os diversos questionamentos que trazem consigo.

## 8 DISCUSSÃO: O DICA E A UTILIZAÇÃO DOS VANT DE COMBATE ARMADOS - ARGUMENTOS A FAVOR E CONTRÁRIOS

Nesta Seção busca-se trazer à tona os principais argumentos que são utilizados para a defesa da utilização dos chamados VANT de combate armados, bem como por aqueles que condenam esta utilização. A intenção não é afirmar quais são corretos ou errados, mas tão somente fornecer maiores subsídios a pensadores sobre o assunto.

### 8.1 Número de Baixas Excessivo ou Negação das Informações Sobre Efeitos

Neste sentido, há autores se pronunciando no sentido de que os VANT de combate matam pessoas inocentes em quase 100% dos casos (ABBOT, 2012). A

Faculdade de Direito da Universidade de Colúmbia (EUA) relata a morte de cerca de 35% de civis nos ataques estado-unidenses no ano de 2011. O *New York Times* fala em cinquenta civis para cada militante e o *Bureau of Investigate Journalism* traz o percentual de 35% das baixas como acometedoras de civis, referindo-se a este mesmo ano.

Contrariamente, a entidade *The New America Foundation* reporta apenas 8% e outros órgãos americanos encarregados de contraterrorismo, trazem apenas 2,5 % (SHANE, 2011), o que denotaria menos danos colaterais que outros instrumentos, além de menos vítimas e menos destruições. Aliam-se a esses argumentos, a exaltação de algumas características técnicas dos VANT que propiciam grande vantagem militar ao atacante, como a capacidade de vigilância em tempo real, a capacidade de maior tempo de sobrevoo, reconhecimento e escolha dos alvos e a maior precisão destes meios (KELLENBERGER, 2011). Do lado humano, também se pode citar a possibilidade de se poupar as vidas dos pilotos, embora sejam estes militares (STRAWSER, 2010).

Independentemente das divergências, segundo Friedersdorf (2012a) e TNMF (2012), muitos dos dados contra os VANT são colhidos junto a fontes não confiáveis e a mídias localizadas, tendenciosas em alguns casos. Do exposto, pode-se apreciar que o que interessa, em verdade, é conhecer onde está a falha que leva a esse ou àquele número de mortes. Neste aspecto, parece ser o princípio da distinção, entre o que é um combatente e o que é um civil, o principal causador de baixas entre civis, cerca de 70% dos casos, segundo McNeal (2011). No entanto, tal situação é de difícil superação, pois que a definição de combatente é variável no tempo e no espaço, conforme o referencial que se colha. A exemplo, combatentes podem ser todos os homens em idade militar que estejam na zona de ataque, a não ser que existam informações explícitas que a título póstumo os inocentem (BECKER; SHANE, 2012). Por outro lado, segundo Vicente (2013), a base de dados da *New America Foundation* qualifica como militantes todos os alvos desconhecidos. Ou seja, por aí já se vê que o próprio critério de classificação é variável; mais ainda, os dados numéricos.

Ainda, a questão da vantagem militar nos traz à baila o princípio da proporcionalidade, quando a lógica de decisão sobre um ataque seria suficiente para justificar danos a civis próximos. Aliás essa lógica é apontada como responsável por cerca de 8% do total das baixas civis (McNEAL, 2011). Então, a questão trata-se de identificar o alvo e de dizer se este é ou não vantajoso e significativo, a ponto de transformar-se em uma necessidade militar.

## 8.2 Emprego Indiscriminado e Banalização da Violência

Friedersdorf (2012b), em publicação em entidades como a *The Atlantic*, trata os VANT como

disseminadores de assassinatos sem um fim aparente. Nesse cenário predominaria a ilegalidade e o silêncio intimidador e homicida (genocida). Pode-se pensar na banalização da violência, com o afastamento desinibidor do operador do sistema, a partir do entendimento de que a guerra é mais segura e mais fácil, onde os inimigos não passam de pontos numerados em uma tela (SINGER, 2009).

Por outro lado, vê-se os VANT de combate como equipamentos submetidos a rígidos controles, que não permitiriam que tal banalização ocorresse. A exemplo, nos EUA em operações no Afeganistão, eles foram operados apenas por três órgãos, quais sejam a CIA (Agência Central de Inteligência), o JSOC (Comando Conjunto de Operações Especiais) e a Força Aérea. Enfatiza-se ainda, neste aspecto, que as regras militares incluem uma longa lista de alvos proibidos, por motivos das pessoas civis, das estruturas e dos danos ambientais (CHAIRMAN..., 2009). Nos casos de alvos de emprego dual, há de se cumprir duas exigências simultâneas: a evidenciação de que somente o possível objetivo esteja sendo utilizado para fins militares e a autorização, após tal confirmação, dos mais elevados escalões responsáveis pela operação, podendo se chegar ao Presidente da República, assessorado por juristas e advogados que contraditam e apreciam a legalidade dos ataques (ISIKOFF, 2013).

Num extremo ou noutro, há que se balancear se uma lista, como critério de classificação de alvos, é capaz de separar o que é legítimo ou ilegítimo, legal ou ilegal. Nesse enfoque, os princípios da distinção e da limitação tomarão grande importância, pois talvez não seja possível distinguir-se, num objetivo, sua dual função, a fim de limitar-se a sua indicação como alvo. Neste caso, havendo confusão, deve-se entender a presunção de “absolvição” (alvo civil). Essa situação é aplicável a ataques, por exemplo, realizados pela CIA, no Afeganistão; nem tanto aos realizados pela Força aérea dentro de um Teatro de Operações já internacionalmente reconhecido, onde somente as práticas avessas ao DIH, são condenáveis.

## 8.3 Seleção de Alvos para os Vant

Aqueles que questionam os critérios de seleção de alvos para os VANT, enfatizam o fato de que a transparência não é um de seus méritos. As “*targeted killing*” são elaboradas e aplicadas por autoridades do executivo, ainda que com base em assessoramentos jurídicos que atestem a conformidade com o DIH. Ou seja, não passam por um contraditório e são unilaterais, carecendo de legitimidade. E mais, seriam os operadores, responsáveis a luz do DIH ou meros instrumentos.

A visão contrária, em defesa do processo seletivo adotado hoje no uso dos VANT, tendo os EUA como exemplo, enfatiza o fato de que o assessoramento é prestado na forma de uma defesa da parte contrária, onde os advogados são zelosos defensores da parte

(possível alvo) ausente. No caso dos EUA, na Guerra do Iraque, havia um advogado para cada 240 combatentes (CALDWELL, 2012). Nesse sentido, segundo o Comitê de Relações Exteriores do Senado americano, sempre é buscada a adequação ao DIH, às regras de engajamento, ao propósito da missão e à “confirmação” por duas fontes humanas verificáveis e outras evidências, como filmagens. Além disso, leva-se em consideração as relações entre legalidade, eficácia, precisão, política externa (ETZIONI, 2013, p. 82), tudo a fim de dar a maior credibilidade ao sistema adotado. Somente após todo esse processo é que os operadores poderiam executar determinada operação. Ainda, tudo isso é ratificado no livro branco de defesa do governo americano, que traz critérios para o entendimento do que pode ser considerado alvo, a saber-se: constituir ameaça iminente ao país, seja agente cuja captura seja inviável e o ataque seja realizado segundo os princípios das leis da guerra (SIKOFF, 2013).

Em que pesem as diferenças de posicionamento, a questão da transparência e critérios sempre passam pelo avaliador humano, que é parte da relação, seja Presidente ou não. Isto significa que há a possibilidade de risco, devido ao interesse possível na avaliação “positiva” do alvo. Isto está na concepção do sistema. Evidencia-se aqui então, a questão da necessidade militar frente a uma avaliação incorreta da distinção entre alvo militar e não alvo militar ou não alvo civil.

## 8.4 Execuções Sumárias

Além do que foi falado sobre a seleção de alvos, outra discussão jurídica, à luz do DIH, que surge no tocante aos VANT, diz respeito às alegações de que se constituem em verdadeiros instrumentos de execução extrajudicial, quase que como uma sentença de morte, que não proporcionam a chance de rendição. O Juiz, júri e carrasco se confundiriam na mesma autoridade (FRIEDERSDORF, 2012c), numa chamada guerra de sombras (BOYLE, 2011). Ou seja, está-se imiscuindo em atividades de competência e legitimidade somente de tribunais. Mais ainda, presumindo-se a culpa e invertendo o ônus da prova.

No sentido contrário, os defensores desse sistema, principalmente o governo americano, enfatizam o fato de que não se está a tratar de alvos militares a serem atacados, mas sim de criminosos comuns em perseguição. Como terroristas, não estariam amparados pelo DIH e, como perseguidos, poderiam ser capturados e julgados, ou abatidos. Que, além disso, aqueles que atacam o Estado, suas embaixadas, não merecem a mesma proteção que os criminosos comuns nacionais. Aliás, neste aspecto, se estivessem fardados, seriam igualmente eliminados, como combatentes, sem maiores questionamentos. Mas, isto não é o que ocorre, e as evidências do combate não satisfazem aos padrões de materialidade requeridos pelos tribunais civis, donde um agir diverso resultaria em

obrigações de se revelar fontes e métodos sigilosos de obtenção de dados sobre criminosos.

Assim, a questão das execuções sumárias está intimamente ligada ao princípio da humanidade e ao da limitação da utilização do VANT como arma. A discussão é longa e passa, também, pela questão da proporcionalidade, entre o dano causado e a forma de extirpá-lo.

## 8.5 Teatros de Guerra

Há ainda a alegação de que os terroristas, ao ultrapassarem fronteiras entre Estados, tendo autorizadas as suas execuções, criariam incompatibilidades com o sistema jurídico internacional, gerando invasões unilaterais de territórios de terceiros países não envolvidos no conflito, isto é, gerando a ampliação à *dura manus* do Teatro de Guerra, através do uso dos VANT (PREDATOR..., 2010). Ainda, que aos combatentes, só caberia a eliminação em combate, quando atuando em Teatros de Guerra declarados. Sob este aspecto, se estaria potencializando o conceito de “mundo” como Teatro de Guerra, ou seja, se atacaria, onde e quando quisesse (ETZIONI, 2013, p. 87).

Contrariamente, diz-se que organizações tipo terroristas se deslocam através de fronteiras, dificultando-se a captura e julgamento de seus agentes. A Al Qaeda o faz nas fronteiras do Afeganistão e do Paquistão. Assim, se não se puder agir no momento e local oportunos, não se terá êxito na cessação das ações de organizações terroristas. Ou seja, é um comportamento pensado e voluntário por parte destes insurretos, com o fim de ficarem alheios a qualquer direito, mesmo o DIH. Além disso, essas organizações se constroem e se desfazem de forma gradual, sendo muito diluída sua existência temporal, o que dificulta o entendimento do início e fim da entrada em vigor de um Teatro de Operações (ETZIONI, 2013, p. 87).

A questão dos Teatros de Guerra permeia, também, a distinção, a necessidade militar e a proporcionalidade frente ao dano causado a todo o sistema jurídico internacional, sobretudo contra a inviolabilidade e a soberania dos Estados.

## 8.6 Dissimulação de Objetivos Militares

Quanto a este aspecto, aparentemente, não haveria dúvidas, pois aquele local que recebe aparatos militares se tornaria um alvo militar. Aquele que agisse como combatente, pegando em armas, poderia ser alvejado em combate. No entanto, questionamentos surgem à luz disso, quando vêm à tona episódios de colocação de suprimentos e armas em mesquitas, escolas e residências. Pode-se entender que passam a serem estes alvos legítimos para os VANT de combate, já que essa é uma prática comum dos chamados terroristas. E, ainda, os terroristas dissimulados de civis, podem tornar-se



passíveis de serem atacados (WEST, 2012, p. 209).

Os autores que escrevem sobre o DIH enfatizam que essa transmutação pode, indiretamente, atingir civis não envolvidos em conflitos armados, mulheres e crianças, normalmente utilizadas como escudos humanos, só sendo viáveis se houvesse perigo de derrota para a Força Regular.

Os que defendem a possibilidade de atuarem com VANT nesses possíveis alvos, trazem a posição de que, em não o fazendo, se estaria autorizando livremente o trânsito e a permanência de terroristas em residências (CHANDRASEKARAN, 2012, p. 38).

Também, que assim agindo se está os autorizando a disfarçarem-se em meio à população. Além disso, essa é uma prática comum por terroristas e, em sendo impeditiva aos ataques, deixaria todos, inclusive as populações locais, à mercê de organizações terroristas, reforçando mais ainda tais comportamentos. Outro aspecto importante é o de que, a essas pessoas, não bastaria os meios militares evitá-las, caberia a elas não se colocarem nas situações de abrirem mãos de seus direitos como civis protegidos, o que fazem quando pegam em armas (CHANDRASEKARAN, 2012, p. 38).

Observa-se que a questão da utilização dos VANT contra alvos civis militarizados e dos terroristas armados em meio à população, passa pela distinção entre combatentes e civis, objetivos militares e bens civis. Ou seja, neste caso, desde a origem do problema, se está a incidir sobre o princípio da distinção e se a sua ignorância voluntária descaracterizaria o bem ou a pessoa a ser protegida.

## 8.7 VANT e Ataques a Terroristas – Combatentes ou Criminosos

Há uma corrente que defende que deve ser dado o tratamento de combatentes, não o de criminosos, aos terroristas. Nesse caso, eles só poderiam ser atacados por VANT em Teatros de Guerra declarados, com a declaração de conflito armado firmada e, consequentemente, deveriam ser tratados como prisioneiros de guerra (BOYLE, 2012; FRIEDERSDORF, 2012c). No entanto, argumenta-se que tratá-los como criminosos implicaria em subestimar suas ações e sujeitar-lhes a um direito penal estatal, com penas mais curtas (ETZIONI, 2013, p. 86).

Opondo-se a essa corrente, por motivos já citados, referentes às movimentações dos grupos terroristas e as definições de Teatros de Guerra, vem a corrente que nega o tratamento de combatentes aos terroristas, por entender que se beneficiariam disso, tendo direito ao estatuto do prisioneiro de guerra. Vale ressaltar aqui, entenda-se por combatente, com direito ao referido estatuto, aquele que participa oficialmente do conflito, ainda que por livre vontade, excetuando-se os

profissionais de saúde e religiosos. Ainda nesse sentido, (MELZER, 2009, p. 11) afirma que, segundo o princípio de distinção, são combatentes aqueles que conduzem as hostilidades em nome das partes em um conflito armado, e os civis são todos aqueles que não participam diretamente das hostilidades. Quanto aos terroristas, a alegação é a de que lhes aplicar o estatuto, seria dar proteção extraordinária àquele que usa as sombras quando lhe é conveniente, e que se beneficiaria tendo que ser liberado, como prisioneiros de guerra, após o término do conflito.

Outra corrente defende que há uma nova categoria jurídica, entre combatentes e criminosos, que se aplica aos terroristas. Seriam combatentes que violam as regras do direito internacional dos conflitos armados (BOBBIT, 2008; WITTES, 2008), visando populações civis e provocando o terror.

Assim, a questão trata de saber se os VANT poderiam atacar combatentes nos Teatros de Guerra ou fora dele, ou se poderiam atacar criminosos comuns, não lhes aplicando o processo judicial. Parece que o cerne dessa discussão, novamente, atém-se à grande discussão em torno do princípio da distinção.

## 8.8 Utilização da Mídia

Na questão da utilização dos VANT de combate na guerra moderna, outro personagem que ganha vulto diante das diversas situações que podem ocorrer é a mídia. Para os que a defendem, argumentam que servem para demonstrar as atrocidades causadas pelos VANT de ataque. Cita-se que as forças da coalizão os utilizaram indiscriminadamente no Afeganistão, matando inocentes. Da mesma forma, a mídia estaria fazendo o seu papel de difundir as informações e atuar como verdadeiro fiscal em nome dos princípios do DIH (KILCULLEN, 2009).

Os argumentos contrários reportam ao fato de que nem sempre as mídias locais são confiáveis e que, além disso, buscam somente a notícia, sem compromissos claros com a verdade. Que, também, eram patrocinadas pelos grupos terroristas locais, difundindo uma verdadeira campanha de propaganda a fim de persuadir a opinião pública e os órgãos internacionais. Ou seja, que maximizavam e potencializavam os efeitos causados pelos VANT, inclusive instigando a sua utilização, a fim de criar objeções mundiais a sua utilização (FRIEDERSDORF, 2012a).

Trata-se aqui de uma discussão conjuntural sobre o tamanho dos danos colaterais causados pelos VANT e se esse grau de ferimento ao DIH é aceitável. Porém, mais ainda, trata-se da fidedignidade das informações transmitidas pela mídia, com os mais diversos interesses. Sua atuação pode exaltar ou criminalizar os resultados de uma campanha que se utilize VANT e isso influenciará a percepção e a aplicabilidade do DICA.

Sobretudo, importam os princípios da proporcionalidade e da humanidade dos ataques, desde

que as informações transmitam dados reais. Em não o sendo, os princípios aparecerão em prol de falsa causa, mas com consequências de presunção de realidade.

## 8.9 Opinião Pública

Assim como a mídia, a opinião pública é capaz de influenciar decisivamente nos conflitos. A percepção desta é captada pelos decisores e governantes, que buscam, normalmente, amparar suas ações na legitimidade pública, agindo diretamente sobre os conflitos. A corrente contrária aos VANT de combate, argumenta que, no seio da população, eles atuam mais como fomentadores de ressentimentos locais e ferramentas para recrutamento e radicalização de membros, em sentido contrário à minimização dos danos a que se propõem (BOWCOTT, 2012). Além disso, que produzem malefícios maiores, pois servem como arma psicológica, atemorizando de maneira constante as populações. No âmbito interno do Estado que o utiliza, os VANT seriam capazes de isolar a opinião pública nacional e enfraqueceriam quaisquer restrições políticas a uma guerra, tendendo a torná-la ilimitada – uma verdadeira fábrica de mortes, que se inicia facilmente e não tem prazo para findar (SLUKA, 2013, p. 34).

De outra banda, se diz que, nos ambientes em que houve aumento às antipatias para com as forças de coalizão, que o fato estava mais ligado a outras questões, como a publicação de charges polêmicas sobre o islã. Também, que isso se deu não por causas afetas à utilização de VANT, inclusive tendo ocorrido em períodos em que os ataques americanos no Oriente Médio, haviam sido minorados (ETZIONI, 2013, p. 84; NEW..., 2012). Ainda, argumenta-se que o mais importante nesse contexto, é o fato de se minimizarem as baixas dos pilotos e das forças de terra atacantes, bem como da própria população local de onde são usados. Assim, minimiza-se a necessidade de presença física diante de forças que atuam irregularmente, inclusive com explosivos improvisados, metralhadoras e lança rojões, dissimuladamente. Soma-se a isso, o fato de que a liberação do Teatro, de forças que antes dos VANT seriam usadas, ratifica a disponibilidades desses efetivos para outras missões, mais nobres, como por exemplo a participação em crises humanitárias e missões de paz. Ou seja, se teria mais flexibilidade de emprego. Aliás, poderia significar mesmo um dissuasor para não lutar, agindo na vontade do contendor atacado, provocando a sua desistência do conflito. Para o atacante, poderia significar a desnecessidade de mortes em combate, com uma campanha prévia demorada, baseada em VANT de combate.

Vê-se que, mesmo nessas discussões, novamente vem à tona a questão da proporcionalidade e da necessidade militar, pois há que se perquirir se obtenção da vantagem militar necessária é ratificadora dos prejuízos junto à opinião pública internacional e local, e aos ressentimentos criados nesta. E, se a luz da

humanidade, justifica-se o temor psicológico permanente que os VANT poderiam causar.

## 8.10 Economia

Sob o ponto de vista econômico, a oposição à utilização dos VANT vem do fato de que, economicamente, provocam maiores prejuízos que outros meios. Associam a isto àquilo citado no item 8.1, referente aos danos colaterais e aos custos de recomposição do *status quo* pessoal e material afetados. Além disso, o custo de VANT mais descartáveis que aeronaves seria cumulativo, ao passo que aeronaves tripuladas permaneceriam mais tempo em serviço, pagando-se.

A defesa, sob o ponto de vista econômico, no que se refere ao uso dos VANT, baseia-se nos argumentos de que essa economia se dá em prazos maiores. Apesar das despesas com eventuais perdas em combate, estas plataformas não seriam descartáveis, além de pouparem a vida de pilotos e, principalmente, diminuir o custo de manter-se forças em permanente encalço de terroristas. Ou seja, atacaria estes enquanto ameaças no terreno, minimizando gastos e riscos com inteligência e agentes em campo (JOHNSTON; SARBAHI, 2012).

Esta discussão sobre custos, em que pese realista, é por si só, afastada dos princípios do DIH, pois atribui valor econômico às vidas, indo de encontro ao princípio da humanidade.

## 8.11 Incentivo à Utilização

Os defensores da não utilização dos VANT de combate abordam a questão de que o uso, por um Estado, autoriza e incentiva os demais a também o fazerem, pois lhes induz a possibilidade de eliminarem pessoas onde e quando quiserem. Pior; além de Estados, outros atores do sistema internacional poderiam passar a utilizá-los, sem controle algum, para os mais variados fins, inclusive para ataques terroristas (BENJAMIN, 2012).

De outra banda, defende-se que embora haja o risco da popularização do uso dos VANT, essa é uma decorrência natural. Os demais países passariam a utilizá-los também, pelas suas vantagens operacionais, mesmo que um Estado pioneiro não o utilizasse (EUA é o exemplo), bem como organizações terroristas e atores não estatais não se comportam segundo regras de autocontrole, utilizando-se de quaisquer armas que atendam a seus interesses, independentemente dos danos. Alia-se a esse argumento o fato de que não utilizar VANT somente permitiria que os terroristas se movimentassem sem riscos, ou que fosse necessário utilizar outros meios para detê-los, como bombas em áreas de difícil acesso, o que causa maiores danos colaterais.

Ou seja, se está diante da questão do emprego de meios, possivelmente, proibidos e de quem tem legitimidade para empregá-los, tudo dentro do contexto do princípio da limitação.

## 9 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os drones, VANT de combate, ou UCAV para os americanos, são novos meios de guerra utilizados na complexidade dos cenários de conflitos futuros, onde a incerteza paira como a melhor perspectiva do que irá ocorrer.

O amplo espectro das ações introduz no combate novas necessidades, em tecnologias, meios e métodos de combate. Não há como voltar no tempo. As evoluções das armas e da própria estratégia impõem que cada ator se prepare para combater em frentes diversificadas.

Nesse contexto é que surgem esses novos meios de combate, os VANT armados, cuja forma de emprego coloca à prova os princípios do DICA. De fato, não questiona esses princípios propriamente ditos, mas exige novas maneiras de interpretá-los, a fim de lhes ratificar à validade, diante da, cada vez maior, amplitude de suas possibilidades de emprego. As discussões não podem definir o sim ou o não a seu uso. No entanto, talvez possam disciplinar o mesmo, a fim de que, no limite da barbárie, se possa exigir o mínimo de civilidade.

Assim que, os argumentos existem, a favor e contra os VANT. Este artigo pretendeu apenas mostrá-los de forma isenta. As discussões são e continuarão sendo infundáveis, por girarem mesmo, em torno de princípios.

Estes, por sua vez, colocam em debate conceitos construídos pelo homem no tempo e nas suas relações, como a humanidade, a limitação, a distinção, de um lado; e em face da proporcionalidade, a necessidade militar, do outro.

A pergunta que resta ao futuro pesquisador não se refere mais a dizer o que é certo ou errado neste momento, mas talvez em tentar lançar à discussão de que modo pode-se conciliar o uso dos VANT com o DICA e seus princípios.

As evidências parecem apontar que talvez uma possível solução passe pela intensificação da fiscalização internacional sobre quem, quando, onde, como, contra quem se utilizará os VANT armados. Hoje, a fiscalização ainda é apenas no nível estatal, feita pelo Congresso dos Estados Unidos da América (EUA), a fim de exemplificar (ETZIONI, 2013, p. 81). A partir daí, pode-se estabelecer regras ou mesmo um protocolo internacional sobre o assunto. Ainda, num momento posterior, a elaboração de “regras de engajamento universais” para a utilização dos VANT. Como exemplo disso, em escala ainda embrionária, tem-se o sistema de aprovação tripartite, e de fiscalização prévia (na forma de aprovação ou de rejeição) realizado pelos Estados Unidos e já citado no item 8.2 (SIKOFF, 2013; ETZIONI, 2013, p. 81), do qual participam a CIA, o JSOC e a Força Aérea, bem como a utilização de uma lista de alvos proibidos (CHAIRMAN..., 2009).

Ou seja, tais possibilidades decorrem da extrapolação das regras hoje aplicadas no exemplo mais perceptível que se tem, o dos EUA. Seguindo neste mesmo caminho de inferências, pode-se dizer que ainda seria necessário passar pela ratificação e fiscalização prévia, simultânea e posterior, de um organismo supranacional isento, sem tendências ou interesses, que compatibilize os princípios do DICA com as complexidades da atualidade, dos combates em todas as frentes. Assim sendo, iria se partir da vertente preventiva para a repressiva, a fim de coibir-se atentados frontais injustificados ao DIH, até culminar-se com a previsão da tipificação de condutas mais graves à humanidade.

Por fim, espera-se ter colaborado com o fornecimento de subsídios iniciais ao estudo de tão interessante tema, a fim de se buscar o mínimo de humanidade e racionalidade, justamente quando a razão não vence. Os VANT existem, são úteis aos interesses dos Estados, cumprindo compreendê-los, pois são nada mais que a realidade do mundo atual.

## REFERÊNCIAS

- ABBOT, S. New light on drone war's death toll. **Associated Press**, Feb 26, 2012. Disponível em: <<http://news.yahoo.com/ap-impact-light-drone-wars-deathtoll-150321926.html>>. Acesso em: 20 out 2013.
- ALVES NETO, A. **Geração de trajetórias para veículos autônomos não-tripulados**. 2008. 99 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação)-Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.
- BECKER, J.; SHANE, S. Secret 'KillList' proves a test of Obama's principles and will. **The New York Times**, New York, May 29, 2012.
- BENJAMIN, M. Drones create enemies—testimony. **Codepink**, Los Angeles, Nov 16, 2012. Disponível em: <<http://codepink.org/blog/2012/11/drones-createenemies-testimony-by-medea-benjamin/>>. Acesso em: 16 Out 2013.
- BOBBITT, P. **Terror and consent: the wars for the twenty-first century**. New York: Alfred A. Knopf, 2008.
- BOYLE, M. Obama's drone wars and the normalisation of extrajudicial murder. **The Guardian**, London, Jun 11, 2012. Disponível em: <<http://www.guardian.co.uk/commentisfree/2012/jun/11/obama-drone-wars-normalisation-extrajudicial-killing>>. Acesso em: 12 out 2013.
- BOWCOTT, O. Droneattacks in Pakistan are counterproductive, says report. **The Guardian**, London,

Sept. 24, 2012, Disponível em: <<http://www.guardian.co.uk/world/2012/sep/25/drone-attacks-pakistan-counterproductive-report>>. Acesso em: 15 out. 2013.

BRASIL. Ministério da Defesa. **MD 35-G-01**: glossário das Forças Armadas. Brasília, DF, 2007.

CALDWELL, C. Vetted, altered, blessed: power and constraint, by Jack Goldsmith. **The New York Times**, New York, Jun 08, 2012. Book Review. Disponível em: <<http://www.nytimes.com/2012/06/10/books/review/power-and-constraint-by-jack-goldsmith.html>>. Acesso em: 09 out. 2013.

CHAIRMAN OF THE JOINT CHIEFS OF STAFF INSTRUCTION. **No-Strike and the Collateral Damage Estimation Methodology**. Washington, DC, 13 Feb. 2009.

CHANDRASEKARAN, R. **Little America**: the war with in the war for Afghanistan. New York: Alfred A. Knopf, 2012.

ETZIONI, A. O grande debate sobre os VANT. **Military Review**: edição brasileira, p. 79-92, mai-jun 2013.

FRIEDERSDORF, C. Flawed analysis of drone strike data is misleading americans. **The Atlantic**, Washington, DC, Jul 18, 2012a. Disponível em: <<http://www.theatlantic.com/politics/archive/2012/07/flawedanalysis-of-drone-strike-data-is-misleading-americans/259836/>>. Acesso em: 25 out 2013.

\_\_\_\_\_. Obama's execution of the drone war should terrify even drone defenders. **The Atlantic**. Washington, DC, Jul 12, 2012b. Disponível em: <<http://www.theatlantic.com/politics/archive/2012/07/obamas-execution-of-the-drone-war-should-terrify-evendrone-defenders/259704/>>. Acesso em: 20 out 2013.

\_\_\_\_\_. Obama Plans for 10 More Years of Extrajudicial Killing by Drone. **The Atlantic**, Washington, DC, Out 24, 2012c. Disponível em: <<http://www.theatlantic.com/politics/archive/2012/10/obama-plans-for-10-more-years-of-extrajudicial-killing-by-drone/264034/>>. Acesso em: 10 out. 2013.

HARDGRAVE, O. **Pioneirismo com o VANT**. Estados Unidos, 2005. Disponível em: <[http://www.ctie.monash.edu.au/hargrave/rpav\\_home.html](http://www.ctie.monash.edu.au/hargrave/rpav_home.html)>. Acesso em: 03 set. 2013.

SIKOFF, M. Exclusive: Justice Department memo reveals legal case for drone strikes on americans. **NBC News**, New York, Fev 04, 2013. Disponível em: <[http://openchannel.nbcnews.com/\\_news/2013/02/04/16843014-exclusive-justice-department-memoreveals-legal-case-for-drone](http://openchannel.nbcnews.com/_news/2013/02/04/16843014-exclusive-justice-department-memoreveals-legal-case-for-drone)

strikes-on-americans?lite&preview=true.>. Acesso em: 09 out. 2013.

JOHNSTON, P. B.; SARBAHI, A. **The impact of U.S. drone strikes on terrorism in Pakistan**. [S.l.], Feb. 2012. Working Paper. Disponível em: <<http://patrickjohnston.info/materials/drones.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2013.

KELLENBERGER, J. International humanitarian law and new weapon technologies. **International Review of the Red Cross**, Geneva, n. 886, 2012. New technologies and warfare. Keynote address at the 34th Round Table on Current Issues of International Humanitarian Law, 8-10 Sept. 2011. Disponível em: <<http://www.icrc.org/eng/resources/documents/statement/new-weapon-technologies-statement-2011-09-08.htm>>. Acesso em: 21 out. 2013.

KILCULLEN, D. **The accidental guerrilla**: fighting small wars in the middle of a big one. New York: Oxford University Press, 2009.

MAURER, P. **Peter Maurer**: O uso de drones carregados com armas deve cumprir com as leis. Entrevistador: Comitê Internacional da Cruz Vermelha. [Geneva], 10 maio 2013. Disponível em: <<http://www.icrc.org/por/resources/documents/interview/2013/05-10-drone-weapons-ihl.htm>>. Acesso em: 28 Ago 2013.

McNEAL, G. Are targeted killings unlawful?: a case study in empirical claims without empirical evidence. **Social Science Research Network**, Rochester, NY, Nov 04, 2011. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1954795>>. Acesso em: 19 out. 2013.

MELLO, C. D. de A. **Direitos humanos e conflitos armados**. Rio de Janeiro: Renovar, 1997.

MELZER, N. **Interpretative guidance on the notion of direct participation in hostilities under humanitarian international law**. Geneva: International Committee of the Red Cross, May 2009.

NEW AMERICA FOUNDATION. **The year of the drone**: an analysis of U.S. drone strikes in Pakistan, 2004-2013. Washington, DC, 2012. Disponível em: <<http://counterterrorism.newamerica.net/drones>>. Acesso em: 04 out. 2013.

PARDESI, M. S. Veículos aéreos não-tripulados/veículos aéreos de combate não-tripulados. **Air & Space Power Journal**, p. 56-66, 4 p. 56-62005. Disponível em: <<http://www.airpower.maxwell.af.mil/apjinternational/apj-p/2005/4tri05/pardesi.html>>. Acesso em: 27 Ago 2013.

PLAVETZ, I. Revolução nos céus e na guerra: UAVs. In:



**Revista Tecnologia e Defesa**, a. 22, n. 103, p. 56-64, 2009.

PREDATOR drones, targeted killing, and the law. Debatedores: Benjamin Wittes; Mary Ellen O'Connell. New York, NY: Fordham Law School, Oct. 2010. International Law Weekend. Disponível em: <[http://www.youtube.com/watch?v=tb62LLvy\\_aU](http://www.youtube.com/watch?v=tb62LLvy_aU)>. Acesso em: 24 out. 2013.

[SEM TÍTULO], [1880?]. In: Veículos aéreos não tripulados. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE VANT, I., 2005, São José dos Campos, SP. **Apresentações**. São José dos Campos, SP, 2005. Disponível em: <[http://www2.anac.gov.br/certificacao/svant/Apresetacoes/15\\_Arquitetura\\_de\\_Sistema\\_de\\_Navega%E7%E3o\\_FITEC.pdf](http://www2.anac.gov.br/certificacao/svant/Apresetacoes/15_Arquitetura_de_Sistema_de_Navega%E7%E3o_FITEC.pdf)>. Acesso em: 10 out. 2014.

SHANE, S. C.I.A. is disputed on civilian toll in drone strikes. **The New York Times**, Ago 11, 2011. Disponível em: <[www.nytimes.com/2011/08/12/world/asia/12drones.html](http://www.nytimes.com/2011/08/12/world/asia/12drones.html)>. Acesso em: 26 out. 2013.

SINGER, P. W. Military robots and the laws of war. **The New Atlantis**, Washington, DC, n° 23, p. 25-45, Winter 2009.

SLUKA, J. A. A morte que vem de cima: os VANT e a perda de corações e mentes. **Military Review**: edição brasileira, n. 3, p. 28-35, mai-jun 2013.

STRAWSER, B. J. Moral predators: the duty to employ uninhabited aerial vehicles. **Journal of Military Ethics**, v. 9, n. 4, p. 342-368, Dec 2010.

THE CHANGING shapes of air power. **The New York Times**, New York, June 19, 2011. Disponível em: <[http://www.nytimes.com/interactive/2011/06/19/world/drone-graphic.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/interactive/2011/06/19/world/drone-graphic.html?_r=0)>. Acesso em: 26 out. 2013.

VICENTE, J. **Guerra aérea remota**. Porto: Fronteira do Caos, 2013.

WEST, B. **The wrong war**: grit, energy, and the way out of Afghanistan. New York: Random House Publishing Group, 2012.

WITTES, B. **Law and the long war**: the future of justice in the age of terror. New York: Penguin Books, 2008.

#### Indicação de Responsabilidade

O conceito de autoria adotado pela CMM está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, seguindo as categorias abaixo:

- (1) Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados;
- (2) Redação do manuscrito ou;
- (3) Revisão crítica relevante do conteúdo intelectual.

Com base nestes critérios, a participação dos autores na elaboração deste manuscrito foi:

Haryan Gonçalves Dias - 1, 2 (aspectos introdutórios do problema, fundamentação jurídica, discussão e conclusões), 3.  
Alexandre Augusto Rossa - 1, 2 (aspectos morfológicos, estruturais e cognitivos do texto final), 3.

**Recebido em 22 de dezembro de 2013**  
**Aprovado em 29 de abril de 2015**

# CONSIDERATIONS ABOUT THE USE OF ARMED UNMANNED AERIAL VEHICLES (UAVs) AS SEEN THROUGH THE LIGHT OF THE INTERNATIONAL LAW OF ARMED CONFLICT

## CONSIDERAÇÕES SOBRE O EMPREGO DE VEÍCULOS AÉREOS NÃO TRIPULADOS (VANT) ARMADOS À LUZ DO DIREITO INTERNACIONAL DOS CONFLITOS ARMADOS

HARYAN GONÇALVES DIAS<sup>1</sup>

ALEXANDRE AUGUSTO ROSSA<sup>2</sup>

### ABSTRACT

*This article presents some considerations about the use of UAVs, particularly armed UAVs, as seen through the International Law of Armed Conflict (LOAC), also known as International Humanitarian Law (IHL). This work begins with an introduction as an orientation for the reader on the topic at hand. Then, an explanation of UAV specific terms as adopted by the Brazilian Ministry of Defense is presented, followed by a brief history of the use of UAVs to date, and their capabilities and limitations. Next, the current debate between those who support and those who condemn the employment of armed UAVs is examined from the point of view of the basic principles of LOAC. Finally the article concludes by considering the potential for the use of UAVs as a compatibilizing agent for this branch of international law, given the broad spectrum of contemporary conflicts.*

**Keywords:** Armed UAVs. International Law of Armed Conflict. LOAC's Principles. Drones. SARP.

### RESUMO

*O presente artigo tece algumas considerações sobre o emprego do VANT, e em particular de sua versão armada, à luz do Direito Internacional dos Conflitos Armados (DICA), também conhecido como Direito Internacional Humanitário (DIH). Tem início com a elaboração da introdução do trabalho, de forma a situar o leitor sobre o assunto a ser abordado. Na sequência, são apresentados os termos e as definições do que vem a ser um VANT, destacando-se aquela constante do Glossário de Termos das Forças Armadas, elaborado pelo Ministério da Defesa. Dando prosseguimento ao trabalho, é apresentado um breve histórico do emprego dos VANT. Em seguida, são apresentados os VANT que vem sendo empregados na atualidade. Ainda, são apresentadas as possibilidades e limitações dos VANT, bem como é examinado o debate atual sobre os argumentos que sustentam e que condenam a utilização, sob o enfoque dos princípios básicos do DICA. Por fim, conclui-se no sentido de pensar-se em um horizonte possível sobre esse uso, compatibilizador desse ramo do Direito Internacional com o amplo espectro dos conflitos contemporâneos.*

**Palavras-chave:** VANT armado. Direito Internacional dos Conflitos Armados. Princípios do DICA. Drones. SARP.

<sup>1</sup> Army Command and General Staff College - Escola Marechal Castello Branco (ECEME) - Rio de Janeiro-RJ, Brazil.

E-mail: <haryan@brturbo.com.br>

Master in Military Sciences (EsAO).

Military Law Specialist (UCB).

<sup>2</sup> Army Command and General Staff College - Escola Marechal Castello Branco (ECEME) - Rio de Janeiro-RJ, Brazil.

E-mail: <augustorossa@hotmail.com>

Military Operations Specialist (EsAO).

## I INTRODUCTION

The frequency of use of unmanned aircraft in armed conflicts has significantly increased in recent years, generating concerns, among other, about humanitarian and legal issues.

According to an article by Jeffrey A. Sluka (2013, p. 29) published in the May-June 2013 issue of the *Military Review*, nowadays the use of the UAVs has been said to be the "future of war", the only "good thing that came out from the "war on terror", and an effective and accurate counterterrorism and insurgency weapon. Notwithstanding, this surgical accuracy view has been questioned in face of the statistical information available, as evidenced in the following text:

UAV strikes have already caused over one thousand civil casualties, have shown a special propensity to hit marriages and funerals and appear to be a strong encouragement to insurgency. Instead of supporting the idea that the UAVs close to winning these wars by themselves, statistical data show that it would be more accurate to say that they have been losing them almost by themselves (SLUKA, 2013, p. 30).

In an interview published in May of 2013 on the official webpage of the International Committee of the Red Cross (ICRC), Peter Maurer discusses the new challenges and the need for the States to assess the humanitarian consequences of new technologies, such as those installed in the UAVs, before designing and deploying them (MAURER, 2013).

The considerations above define the objective of this article: to further the discussion about the lawfulness in the light of the International Law of Armed Conflict (ILAC), the use of armed or combat VANTs in the conflicts.

## 2 METHODOLOGY

The methodology adopted for this work aims to point at the path to be followed in order to achieve the proposed objective. To this end, a logical sequence is followed, which, initially, seeks explain the meaning of the term UAV, more precisely in their armed mode, when it is capable of launching strikes or counter strikes against ground platforms, and, as it is generally believed, to aerial platforms in the future. This is done in the chapters that follow the introduction and the methodology sections, where UAV definitions, a brief historical overview of their use, their current development and their possibilities and limitations are discussed.

Once this basic concept has been established, the basic principles of the LOAC will be analyzed so that, in the following chapter we will have the necessary inputs to discuss the integration of UAV capabilities and the most frequent issues deriving therefrom in today's world, in face of the LOAC principles.

The final chapter comes after this discussion with the conclusions and recommendation are presented together with brief comments on the inferences that have been collected, and possible ways of thinking about solutions for the use of these new war vectors. By doing so, an understanding is sought of the current moment in history as a stage where an adjustment is needed between the new and upcoming technologies and the demands and requirements of the international society through the LOAC.

Thus, through the inductive method, the literature review is used to enable us to contemplate the possible and general solutions shedding light on new understandings about the proposed problem, that is, the use of the armed UAVs in face of LOAC principles.

## 3 UNMANNED AERIAL VEHICLE

A UAV (Unmanned Aerial Vehicle), generally called drone in the United States of America, is defined according to the Glossary of the Armed Forces, MD 35-G-01:

An unmanned aerial vehicle with fixed or rotary wings provided with its own propulsion, which can be remotely piloted or equipped with an autonomous navigation system. It is employed in strike or reconnaissance operations and may or not be recoverable (BRASIL, 2007, p. 264).

When used in strike missions carrying weapons the UAV is named UCAV (Unmanned Combat Aerial Vehicle, Unmanned Combat Vehicle or armed UAV.

The United States are heavily investing in a new class of unmanned platform, the so-called MAVs (Micro Aerial Vehicle) that can have about (15) centimeters.

Currently, due to its systemic design, in Brazil they are being called SARPs -Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas (Remotely Piloted Aircraft System).

Among the various nomenclatures and categories that can be assigned to the System or to the aircraft, the generic UAV denomination was selected for the purposes of this article as it is one of the best known in the Brazilian territory.

## 4 A BRIEF HISTORY OF THE USE OF THE UAVS

Most reports say that it was in August of 1849 that, for the first time, the use of the Unmanned Aerial Vehicle concept was recorded at the time the Austrians were in control of most of the Italian territory and launched two hundred unmanned balloons against the city of Venice. These balloons were armed with fuse-controlled bombs. A number of bombs went off, but as

the wind changed direction, some of the balloons returned to the Austrian lines. Likewise, this technique was used during the American Civil War (1861-1865) and in the First World War (1914-1918) (ALVES NETO, 2008).

**Figure 1. The balloon aerial strike. Russia, 1880.**



Fonte: [SEM TÍTULO] ([1880]).

The first unmanned aircraft were developed after the 1st World War, initially as "aerial torpedoes" or, as "cruise missiles".

In 1935, an American, Reginald Denny, designed and tested the RP-1 or RPV (Remote Piloted Vehicle) that was the first radio-controlled unmanned vehicle and this marks the beginning of the efforts towards the improvement of this system (HARDGRAVE, 2005).

Despite the American breakthrough, ultimately it were the Germans that employed the UAV concept in the 2nd World War, by launching of the V-1 flying bombs frequently used in the Battle of Britain (HARDGRAVE, 2005).

From the fifties to the seventies, the United States were able to test their first UAV prototype, the Ryanbee, during the Korea and the Vietnam Wars.

Although the United States had used the UAVs in reconnaissance missions in Vietnam, it was their successful use by Israel, during the Lebanon operations, in 1982, that has kindled the American interest in this type of system. The US Navy bought the Pionnere UAV from Israel, and used it to furnish tactical information during the Desert Storm operation in 1991 (PARDESI, 2005).

The UAVs started making news because of their military effectiveness in recent conflicts, as in Afghanistan (2001) and Iraq (2003), where the first armed UAV, the Predator, was deployed.

## 5 THE UAVS TODAY

Today, the existing means, advanced aerodynamics, new materials, microelectronics, artificial satellites and advanced software are contributing to the growing development of increasingly sophisticated UAVs.

The objective of these projects is the design of machines capable of performing multiple military tasks with useful features in terms of cost, performance and safety, in comparison to the manned aircraft, and the ultimate objective of the North American project designers is the creation of unpowered combat aircraft (PLAVETZ, 2009).

Currently, Washington is not just ahead in terms of armed UAV technology development but also in terms of the amount of funds allocated to this end. Working jointly with the DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) the three Forces started an ambitious program of development of all the technology needed for the future UCAVs (PLAVETZ, 2009).

According to Etzioni (2013, p. 79):

Currently, several countries are developing UAVs capable of executing highly specialized mission; for example, minuscule versions, able to enter confined areas through tight passages. Considering that the US Armed Forces went from the use of conventional Ground Forces, as in Iraq and in Afghanistan, to a light footprint ("low profile" military intervention or presence) strategy focusing on offshore balancing ("external" or "remote" balance of power), as in Libya, the UAVs are likely to play an even more important role in future armed conflicts.

On June 19, 2011, the New York Times published a feature on the use of the use of UAVs by the American Armed Forces, where changes to air power were discussed. The article underlines that ten years ago the Pentagon had about fifty (50) UAVs. Today there are 7,000 drones in the Pentagon inventories. The article also shows the ten aircraft that are currently in battlefield or on designers' drawing boards (Figure 2).

## 6 POSSIBILITIES AND LIMITATIONS OF THE UAVS

Pardesi (2005) says that the UAV/UCAVs may come to play a critical role in missions generally classified as "monotonous (requiring coverage time beyond the capability of manned aerial vehicles), dirty (including reconnaissance in areas contaminated by chemical, biological or radiological agents) and dangerous (air defense suppression)". The author presents some considerations about the possibilities and limitations of the unmanned aircraft in accomplishing the most important aerial missions: intelligence, surveillance and reconnaissance (ISR); and armed reconnaissance and suppression of enemy air defenses (SEAD). Some of his conclusions are reproduced below:

The UAV is an innovative weapon system that avoids placing a pilot in harm's way, but it is not a truly disruptive technology as there will always be missions that will require the manned aircraft. Likewise, the unmanned platform has less flexibility



## CONSIDERATIONS ABOUT THE USE OF ARMED UNMANNED AERIAL VEHICLES (UAVS) AS SEEN THROUGH THE LIGHT OF THE INTERNATIONAL LAW OF ARMED CONFLICT

and greater vulnerability; moreover, it cannot analyze its environment. Furthermore, many advanced unmanned platforms are as expensive as manned aircraft, and their high cost makes them attritionable, not expendable. Their software complexity, automation, and communications architecture make them operationally unreliable for many missions. [...] UAVs are going to perform the critical ISR mission in future military operations where they are likely to fly tactical missions together with their manned counterparts upon obtaining cues from satellites. MAVs with their potential to substantially transform urban operations and special operations missions will see their role enhanced in future conflicts (PARDESI, 2005).

On the military point of view, a broad technological base is required for UAV/UCAV use,

including ground bases, auxiliary aircraft and a satellite monitoring network. The strikes carried out by armed UAVs are controlled from sites far away from the targets to be hit and operated from computer screens where the area to be attacked is displayed. By themselves these factors may appear alternately as advantages or drawbacks from the use of the UAVs.

On the other hand, there are arguments tending to focus on the legal aspects of the issue, balancing considerations that they do not allow any opportunity to surrender as well as to distinguish if the target is civilian or military. In other words, the UAVs have been the target of fierce debates on the lawfulness of their use within the LOAC framework. These issues will be analyzed in the following sections.

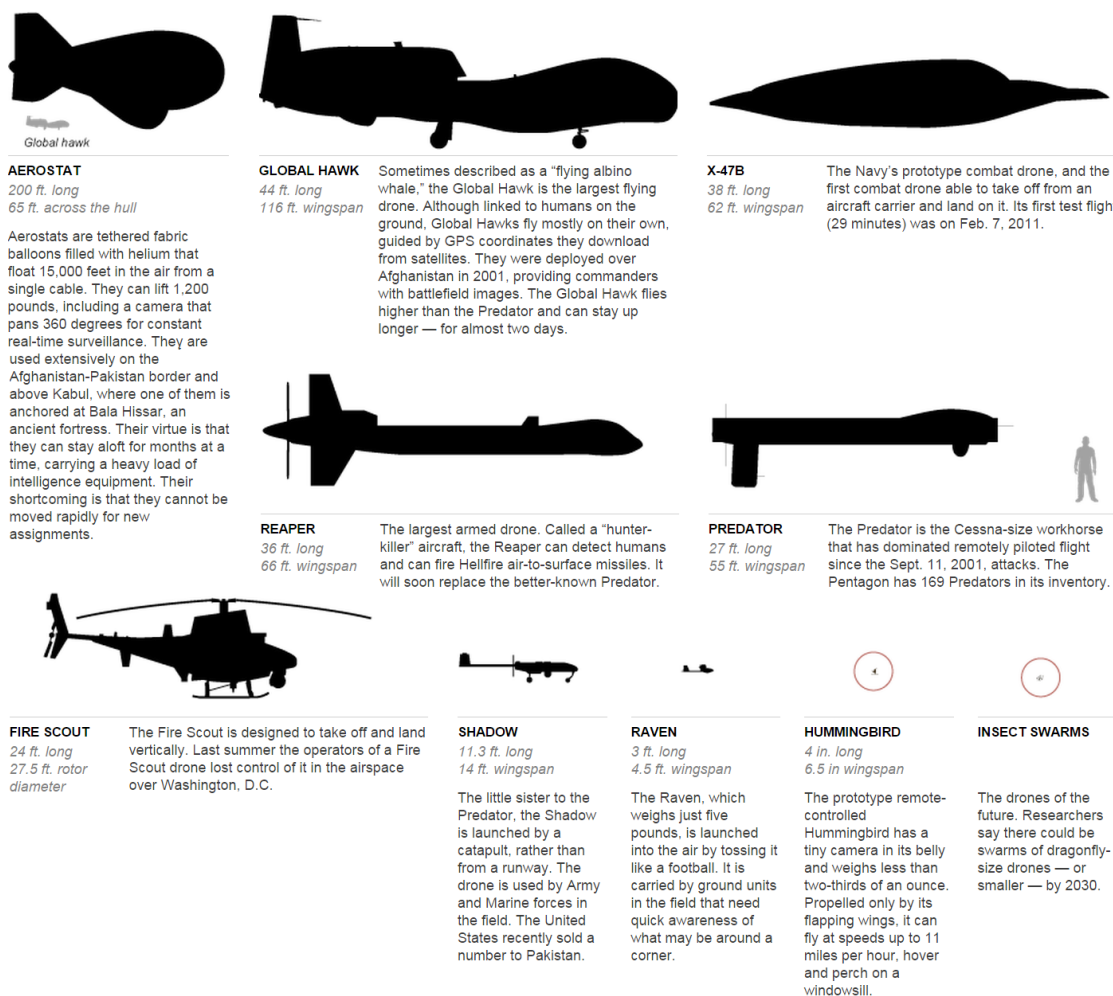
**Figure 2. UVA's development.**

Published: June 19, 2011

### The Changing Shapes of Air Power

Drones are playing an increasingly important role in the American military. Only 10 years ago, the Pentagon had about 50 drones; now there are 7,000 drones in its inventory, ranging in size from large blimps to tiny Hummingbirds. Here are 10 drones currently on the battlefield or on the drawing board. |

[Related Article](#)



Fonte: THE CHANGING... (2011).

## 7 THE LOAC AND ITS BASIC PRINCIPLES

Before delving further on the subject, which is the use of combat UAVs and the LOAC principles, certain concepts must be succinctly defined, especially those involving this branch of International Public Law and its basic principles must also be enumerated.

### 7.1 The LOAC

At this point it is necessary to define the LOAC, which recently is best known as the IHL. The LOAC is a set of rules aiming at protecting people who do not take part in, or who, for some reason, did not take part in the combat. This includes the civil population, the health and religious military personnel, the wounded, the sick, the shipwrecked and the prisoners of war (MELLO, 1997).

Moreover, the IHL restricts means and methods of war, in order to minimize suffering in an environment of hostilities.

The scope of IHL application comprises the international armed conflicts between two or more countries, armed conflicts in the territory of one country between regular and irregular forces, the latter provided that duly organized. That is, the IHL it is applicable to the parties to the conflict.

The International Committee of the Red Cross (ICRC) is the leading global disseminator and advocate of IHL and its actions are mostly grounded on the Geneva Conventions and Additional Protocols. The CICV carries out its work by visiting prisoners of war, providing assistance to the civil population and reestablishing contact between family members who were separated.

### 7.2 Basic Principles

These are the principles to be emphasized for the purposes of this articles: Humanity, Limitation, Distinction, Proportionality and Military Necessity. The three first can be understood as limitations to the last one, which otherwise, could be seen as a level of freedom no to comply with the three others. It is the principle of Proportionality that tips the scale and helps to define what should carry more weight in each specific situation.

The principle of humanity exalts human dignity. In conceptual terms, this is the broadest of the principles and it affords protection to Man as a sentient being, capable of consciously selecting what above all, must be preserved, that is, human life. Minimizing loss of human life must be sought even in time of war.

The principle of Limitation requires that certain objectives and persons said to be protected must not be harmed. Thus, this principle limits the means, methods and agents that, on a conflict, can be deemed as targets.

The objective of the principle of distinction aims at having, before limitation, each one of the belligerent parties to distinguish which of its agents and assets must not be harmed. By doing so, the belligerent parties will minimize the likelihood of having such agents and assets in harm's way despite being already protected by the IHL. If each of the parties acts accordingly, both will count on easier identification of opponents and reduce collateral damage to people and assets.

The principle of military necessity is used to justify a strike to a legitimate target or target legitimated under the IHL. If one of the enemy forces uses someone or some facility as part of the hostilities, it will be making it a potential target. Similarly, despite the protection, if the objective is decisive to the force attacking it, by affording it significant military advantage and even reducing the possibility of larger collateral damage then, theoretically, this objective can be attacked.

The principle of proportionality allows "measuring" the difference in status of the previously mentioned facilities and persons. This principle reveals a judgment of value, which must be appreciated before deciding to strike. This measurement also encompasses the hard to assess collateral damages.

After this summary study it is now time to introduce the considerations about the combat UAVs and the various questions they raise.

## 8 DISCUSSION: THE LOAC AND USE OF COMBAT UAVS - PROS AND CONS

This Section will present the leading arguments in favor of the use of the so called armed combat UAVs, as well as the points of view of those who are against their use. The intent here is not to say which are correct or wrong, but just to offer additional inputs to the analysis of this subject.

### 8.1 Excess Casualties or Denial of Information on the Effects

On this subject there are authors who say that in almost 100% of cases combat UAVs kill innocent people (ABBOT, 2012). The Columbia University Law School (USA) reports the death of 35% civilians as a result of United States strikes in 2011. The New York Times talks about fifty civilians to each militant and, referring to this same year, the Bureau of Investigative Journalism says that civilians represent 35% of all casualties.

Conversely, the New America Foundation reports just 8% and other American agencies in charge of counterterrorism point to just 2.5% (SHANE, 2011), which would indicate less collateral damages than other sources, besides less victims and destruction. Added to these arguments are the praises to some of

the technical characteristics of the UAVs providing for a significant military advantage to the attacker, such as real time surveillance capacity, longer overflight time, reconnaissance and target selection and increased accuracy of these means (KELLENBERGER, 2011). On the human side, the possibility of sparing the lives of pilots, although they are military, can also be mentioned (STRAWSER, 2010).

Independent of the conflicting opinions, according to Friedersdorf (2012a) and TNMF (2012), a significant amount of data against the UAVs are collected from unreliable sources and local and, in some cases, biased media. From the considerations above it can be evidenced that the actual focus of interest is to pinpoint where is the weakness that leads to this or that amount of casualties. On this aspect, it seems that distinction between combatants and civilians is the leading cause of casualties among civilians, which according to McNeal (2011), amount to about 70% of all cases. Nonetheless, this is a hard situation to overcome, once the definition of combatant is variable in time and space, according to the selected referential. As an example, in the strike zone, all men in military service age could be combatants, unless explicit information exists posthumously proving their innocence (BECKER; SHANE, 2012). On the other hand, according to Vicente (2013), the database of the New America Foundation defines all unknown targets as militants. That is, this evidences that the classification criterion itself is variable; and the numerical data even more.

Also the military advantage issue brings the principle of proportionality to the table, when the decision making rationale about a strike would suffice to justify putting civilians close by in harm's way. By the way, this reasoning is said to account for about 8% of total civilian casualties (McNEAL, 2011). So, the issue is to identify the target and decide if it is advantageous and significant, to the point of becoming a military necessity.

## 8.2 Indiscriminate Use and Banalization of Violence

Friedersdorf (2012b) in publications in organizations, as for example, The Atlantic, refers to the UAVs as disseminators of murders devoid of apparent purpose. In this scenario, unlawfulness and the intimidating and homicidal (genocidal) silence would be prevalent. Banalization of violence can be viewed as an uninhibited distancing of system operator, based on the understanding that war is safer and easier and where enemies are mere numbered dots on a screen (SINGER, 2009).

On the other hand, combat UAVs are seen as pieces of equipment subject to strict controls that would not allow this banalization. For example, for the USA operations in Afghanistan the UAVs were operated by

just three agencies, namely: the CIA (Central Intelligence Agency), o JSOC (Joint Special Operations Command) and the Air Force. On this aspect it must also be emphasized that the military rules include a long list of prohibited targets, for reasons of civilians, structures and environmental damages (CHAIRMAN..., 2009). In case of dual use targets, two simultaneous requirements must be complied with: evidence that just the possible target is being used for military purposes and authorization, after this has been confirmed, from the highest ranks responsible for the operation, with the possibility of going up to the President of the Republic advised by lawmen and attorneys who challenge and analyze the lawfulness of the strikes (ISIKOFF, 2013).

In either of the extremes it must be considered if, as target classification criterion, a list is can separate legitimate from illegitimate, lawful from unlawful. On this point of view, the principles of distinction and limitation will acquire relevance, as it may be impossible to distinguish the dual function of an objective, in order to limit its indication as a target. In this event, if a clear view is unfeasible, presumption of "absolution" (civil target) should be inferred. This situation is applicable, for example, to strikes carried out by the CIA in Afghanistan; not so much to those carried out by the Air Force inside an already internationally recognized Theater of Operations, where just practices conflicting with the IHL are reprehensible.

## 8.3 Selection of UAV Targets

Those who question the UAV target selection criteria call attention to the fact that transparency is not among their merits. The targeted killings are designed and enforced by executive power authorities, even if based on legal advice attesting conformity with the IHL. In other words, they are not subject to challenge and are unilateral, lacking legitimacy. And, in the light of the IHL would operators be accountable for them or stand as mere instruments?

The opposite view, that argues in favor of the selection process enforced today for UAV use, taking the USA as an example, emphasizes the fact that advice is provided in the form of a defense of the opposing party, where attorneys are dedicated advocates of the absent party (possible target). In the case of the USA in the Iraq War, there was one attorney for each 240 combatants (CALDWELL, 2012). In this regard, according to the US Senate Foreign Relations Committee, adherence to the IHL and to the rules of engagement, consistency with the object of the mission is always sought, as well as "confirmation" by two verifiable human sources and other evidences such as filming. Besides, relationships between lawfulness, effectiveness, accuracy and the external policy are taken into consideration (ETZIONI, 2013, p. 82), all this to impart increased visibility to the

adopted system. It is just after this whole process has been completed that the operators would be allowed to execute a given operation. In addition, everything is ratified in the American government defense white book, where criteria are set for a clear understanding of what can be considered a target, specifically: to represent an imminent threat to the country, the object is an agent whose capture is unfeasible and the attack is carried out in line with the principles of the laws of war (ISIKOFF, 2013).

Notwithstanding the differences of opinion, the issues of transparency and criteria are always submitted to the human evaluator who is part of the relationship, whether or not he is the President. This means that the possibility of risk exists as a result of a potential interest in a "positive" evaluation of the target. This is part of system design. The issue of military necessity in face of an incorrect evaluation of the distinction between a military and a non military target or non civil target is now evidenced.

## 8.4 Summary Executions

Besides the previous considerations about target selection, another juridical discussion in the light of the IHL comes up in regard to the UAVs. This discussion has to do with the claims that the UAVs are tools for out of court executions, almost like a death sentence, as they do not provide a chance of surrender. The judge and the executioner are merged in the same authority (FRIEDERSDORF, 2012c), in a so called shadow war (BOYLE, 2011). That is, people are trespassing on areas of court authority and jurisdiction. And more, presuming guilt and reversing the burden of proof.

In the opposite direction, those who argue for this system, most of all the American government, put emphasis on the fact that they are not dealing with military targets to be attacked, but rather with the pursuit of common criminals. As terrorists, these enemies would not be entitled to the protection afforded by the IHL and, as persecuted offenders, they could be captured and judged. And more, that those who attack the State, and its embassies do not deserve the same protection as the common national criminals. By the way, if wearing uniforms, they would be equally eliminated as combatants, without further objections. But this is not what really happens, and the evidences of combat do not meet the standards of materiality required by the civil courts and, therefore, a different type of action would result in the obligation to disclose confidential sources and methods of gathering data about criminals.

Thus, the issue of the summary executions is closely linked to the principles of humanity and limitation to the use of the UAVs as weapons. This is a prolonged discussion and it also involves the issue of proportionality between the damage caused and the way to extirpate it.

## 8.5 War Theaters

Another claim is that by going beyond borders between States, terrorists, whose execution has been authorized, would generate conflict with the international legal framework, leading to unilateral invasions of the territories of countries that are not involved in the strife, that is, generating *dura manus* enlargement of the Theater of War through the use of the UAVs (PREDATOR..., 2010). And further that combatants would only kill in combat, when acting in declared Theaters of War. On this aspect, the concept of "world" as the Theater of War would be taking shape, that is, the parties would strike at will any time and anywhere (ETZIONI, 2013, p. 87).

On the opposite direction, it is said that terrorist-type organizations move across borders making capture and trial or their agents much harder. The Al Qaeda does it on the borders of Afghanistan and Pakistan. Thus, if one is prevented from taking timely action at the correct site, the attempts to cut short the actions of terrorist organizations will be doomed to failure. In other words, this is a behavior premeditated and voluntary on the part of these insurgents, with the purpose of staying outside any legal framework and even of the IHL. In addition, such organizations appear and disappear gradually, with markedly diluted temporal existence, which hinders a clear understanding of the beginning and the end of the actual existence of a Theater of Operations (ETZIONI, 2013, p. 87).

The issue of the Theaters of War also involves distinction, military necessity and proportionality in face of the adverse impact on the international legal framework, most of all against the inviolability and sovereignty of the States.

## 8.6 Concealment of Military Objectives

Apparently there would be no questions about this aspect, once the site where military apparatuses are deployed would become a military target. Anyone acting as a combatant by bearing arms could be fired at in combat. Nonetheless, questions are raised on this aspect, when the episodes where supplies and weapons are placed in mosques, schools and homes are revealed. It can then be understood that these targets became legitimate combat UAV targets, since this is a common practice among the so called terrorists (WEST, 2012, p. 209).

The authors writing about the IHL call attention to the fact that this transmutation can indirectly harm civilians who are not involved in armed conflicts, such as women and children who are normally used as human shields, it can only be feasible if the Regular Force is in danger of defeat.

Those who defend the possibility of using UAVs against these possible targets, claim that by failing to do so the transit across and permanence of terrorists in homes



would be freely authorized (CHANDRASEKARAN, 2012, p. 38).

Also, that by doing so, terrorists would be free to hide among the population. Furthermore, this is a common terrorist practice and if this prevents the strikes, all including the local populations would be left at the mercy of terrorist organizations, further encouraging such behaviors. Another important aspect is that, military means do not suffice to avoid these individuals, and they should be responsible for avoiding placing themselves in situations where their rights as protected civilians are waived, which is something they actually do when the decision to take up arms is made (CHANDRASEKARAN, 2012, p. 38).

It can be inferred that the issue of the use of the UAVs against militarized civilian targets and armed terrorists among the population, is linked to distinction between combatants and civilians, military and civil targets. In other words, in this case, it bears on the principle of distinction and if voluntary ignorance would lead to loss of the characteristics of the asset or person to be protected.

### **8.7 The UAVs and the Strikes Against Terrorists – Combatants or Criminals**

There are authors who claim that current terrorists should be treated as combatants and not as criminals. In this event, they could only be attacked by UAVs in declared Theaters of War, upon signature of the declaration of armed conflict and, consequently, should be treated as prisoners of war (BOYLE, 2012; FRIEDERSDORF, 2012c). Nonetheless, it is argued that treating them as prisoners of war would imply underestimating their actions and subjecting them to a state penal code providing on shorter sentences (ETZIONI, 2013, p. 86).

In opposition to this current of thought, for the already mentioned reasons related to the movement of terrorist groups and the definitions of Theaters of War, there are authors who claim that terrorists should not be treated as prisoners of war. It should be noted, however, that a combatant, entitled to the rules of the above mentioned body of law, is any person who officially takes part in the conflict, even if on their own free will, exception made of health professionals and religious personnel. Also in this sense, MELZER (2009, p. 11) says that pursuant to the principle of distinction, combatants are the persons who conduct the hostilities on behalf of the parties of an armed conflict, and civilians are all those who take no direct part in the hostilities. As to the terrorists, the claim is that the application to them of said body of law would mean affording extraordinary protection to those people who hide in the shadows at their convenience and, by the end of the conflict, would benefit from being freed as prisoners of war.

Other authors claim that there is a new juridical category that comes between combatants and criminal, which is applicable to terrorists. Terrorists would be combatants who violate the rules of international law of armed conflicts (BOBBIT, 2008; WITTES, 2008), targeting the civil populations and spreading terror.

The actual issue here is to determine if the UAVs would be allowed to attack combatants inside or outside the Theaters of War, or if common criminals could be attacked without legal process. It seems that the very core of this discussion is linked to the broader debate around the principle of distinction.

### **8.8 Use of the Media**

On the issue of the use of combat UAVs in modern war, the media is yet another actor that gains importance in the different situations that may occur. Those who defend the media argue that it serves to reveal the atrocities resulting from UAV strikes. It is also said that the coalition forces have made an indiscriminate use of UAVs in Afghanistan, killing innocent people. Likewise, the media would be fulfilling its mission of disseminating information and acting as a true supervisor on behalf of the IHL principles (KILCULLEN, 2009).

The opposing arguments refer to the fact that the local media are not always reliable and just looks for news, without any clear commitment to the truth. They say that the media was also sponsored by local terrorist groups, spreading out a veritable actual advertisement campaign aimed at convincing the public opinion and the international agencies. That is, the impacts of the UAVs were maximized and broadened, even encouraging their use in order to foster worldwide objections to their use (FRIEDERSDORF, 2012a).

This is a conjunctural discussion about the size of the collateral damage caused by the UAVs and if this level of IHL violation is acceptable. But, more than that, we are talking about the reliability of the information conveyed by the media driven by a full range of interests. The media can praise or criminalize the results of a campaign where UAVs are used, and this will influence the perception of and the applicability of the LOAC.

More than anything else the principles of proportionality and humanity of the strikes bear on the issue, provided that real data are conveyed by the information. If not, the principles will appear to the benefit of a false cause, but with consequences of presumption of reality.

### **8.9 Public Opinion**

Just like the media, public opinion can have a decisive influence on the conflicts. Public opinion perception is grasped by decision makers and government

officials, who, normally, seek to support their actions on public legitimacy, acting directly on the conflicts. Those who oppose the use of combat UAVs, argue that amidst the population, the UAVs more as promoters of local resentment and tools for recruiting and radicalization of individuals, in the opposite direction of the minimization of damage they propose to achieve (BOWCOTT, 2012). In addition, further harm is produced as they serve as a psychological weapon by continuously frightening the populations. Internally to the State that uses them, the UAVs would be able to isolate the national public opinion and weaken any political restrictions to a war - tending to make it unlimited - a true factory of casualties, which is easily started and has no set term to end (SLUKA, 2013, p. 34).

Other authors say that in the environments where animosity against the coalition forces has increased this fact was more related to other issues, such as, the publication of controversial cartoons about Islam. They also claim that this did not happen because of issues related to the use of the UAVs that even taken place during periods where American strikes in the Middle East had decreased (ETZIONI, 2013, p. 84; NEW..., 2012). It is also argued that central in this context is the fact that among pilots and the attacking ground forces casualties are minimized, as well as among the local population where they are used. Thus, the need for a physical presence in face of forces who act irregularly and even covertly, using improvised explosives, machine guns and rocket launching systems. Added to that is the fact that forces that would be used before the arrival of the UAVs are removed from the Theater being freed to engage in nobler missions, as for example, participation in humanitarian crises and peacekeeping missions. In other words flexibility would be added to the deployment of troops. By the way, this could even mean dissuasion to fight by acting on the will of the attacked enemy, leading it to give up on the conflict. To the attacker this could mean the possibility to prevent combat casualties from a previous lengthy campaign based on combat UAVs.

It can be seen that even in these discussions the issues of proportionality and military necessity arise once again, once it is necessary to ask if obtaining a necessary military advantage would compensate the losses in terms of local and international public opinion and the resentment engendered by it. And it must also be asked if in terms of humanity the permanent psychological fear the UAVs could cause is justified.

## 8.10 Economic aspects

On the economic point of view, the opposition to the use of the UAVs comes from the fact that economically the UAVs cause more losses than other means. This can be associated to the arguments referred to in item 8.1 about collateral damage and the cost of the recomposition of the affected personnel and material

status quo. Furthermore, the cost of the UAVs, which are more expendable than the aircraft, would be cumulative, while manned aircraft would remain in service for longer periods of time, ultimately paying for their costs.

In economic terms the advocacy of the use of the UAVs is based on the argument that these savings will come within longer terms. Despite the expenses with occasional losses in combat, these platforms would not be expendable, besides saving the lives of pilots and, most of all, reducing the cost of keeping forces in permanent pursuit of terrorists. In other words, they would attack the terrorists while they represent threats on the ground and minimize expenditures and the risks related intelligence and field agents (JOHNSTON; SARBAHI, 2012).

Albeit realistic, this discussion about costs is in itself one of the principles of the IHL once, in line with the principle of humanity, it assigns economic value to lives.

## 8.11 Encouragement to Use

Those who argue in favor of not using the combat UAVs approach the issue from the stand point that their use by a State authorizes and encourages the other States to do the same, by pointing to them the possibility of eliminating people where and when they may think fit. And worse, besides the State, other international system players could start to use them without any form of control, for the most diverse purposes and even for terrorist attacks (BENJAMIN, 2012).

On the other hand, it is said that although the risk of popularizing the use of UAVs actually exists, this is a natural consequence. The other countries would also start to use them because of their operational advantages, even if a pioneering State failed to do so (the USA is the example) and, additionally, terrorist organizations and non state actors do not behave pursuant to self-control rules, making use of whatever weapon best suits their interests, independent from the resulting damages. This argument is compounded by the fact that not using the UAVs would only allow terrorists to move around free of risks, or would require the use of other means to stop them, as for example, hard to access air bombs that cause larger collateral damages.

Strictly speaking, we face the issue of the use of possibly forbidden means and of who is actually entitled to use them, all this within the context of the principle of limitation.

## 9 CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The drones, that is, the combat UAVs, or UCAV as the Americans call them, are new means of waging war utilized in the complex scenarios of future conflicts, where uncertainty hovers as the best most likely picture of what lies ahead.

The broad spectrum of the actions brings new necessities to combat, in terms of technologies, means and combat methods. There is no going back on time. The evolution of weapons and of strategy itself requires each actor to get ready to fight on diversified fronts.

It is in this scenario that these new means of combat, the combat UAVs appear, and the way to use them puts the LOAC principles to test. Actually, the principles themselves are not questioned, but this scenario requires a new way of interpreting them in order to confirm their efficacy in face of the increasing breadth of the possibilities of UAV use. Discussions cannot definitely set a Yes or No to their use. Notwithstanding, they could discipline this use, so that, within the limits of barbarity a minimum civility can be demanded.

Thus, there are arguments both in favor and against the UAVs. This article just sought to present them in an unbiased manner. As they actually are set around principles, discussions are and will continue to be endless.

These principles, on their turn, lead to a discussion about concepts built by man along time and in the course of his relations, as for example, humanity, limitations and distinction, on one side, and proportionality and military necessity on the other.

The question future researches will be asked to answer has ceased to be about what is right or wrong right now, but possibly it has to do with introducing into the discussion the issue of how to bring to terms the use of the UAVs and the LOAC and its principles.

Evidences seem to indicate that a possible solution should involve increased international monitoring of who, when, how and against whom the combat UAVs will be used. Today control exists only at state level conducted, for example, by the United States Congress. (ETZIONI, 2013, p. 81). From there rules or even an international protocol on the subject could be established. And also, later on, the establishment of "universal rules of engagement" applicable to the use of the UAVs. As an example, although still in embryonic stage, we have the tripartite approval and prior monitoring system (in the form of approval or rejection) carried out by the United States and already mentioned in item 8.2 (ISIKOFF, 2013; ETZIONI, 2013, p. 81), with the participation of the CIA, the JSOC and the Air Force, as well as the use of a list of restricted targets (CHAIRMAN..., 2009).

In other words, such possibilities result from an extrapolation of the rules enforced nowadays, with the most perceptible example being the USA. Following this same path of inference, it can be said that prior, simultaneous and subsequent control would be needed by a supranational body free from biases or interests, in order to achieve compatibility between the LOAC principles and the current complexity of combats in all fronts. Hence, we would start from the preventive approach to progress to a repressive stance, in order to curtail unjustified frontal attacks to the IHL, until ultimately definition of the most serious behaviors that could impact humanity is achieved.

To conclude, we hope to have contributed the provisions of initial inputs to the study of such an interesting subject, so as to look for a minimum of humanity and rationality, precisely when reason does not prevail. The UAVs exist, are useful to State interests, and they must be fully understood once the UAVs just represent the reality of the current world.

## REFERENCES

- ABBOT, S. New light on drone war's death toll. **Associated Press**, Feb 26, 2012. Available at: <<http://news.yahoo.com/ap-impact-light-drone-wars-death-toll-150321926.html>>. Accessed on: Oct 20, 2013.
- ALVES NETO, A. **Geração de trajetórias para veículos autônomos não-tripulados**. 2008. 99 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação)-Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.
- BECKER, J.; SHANE, S. Secret 'KillList' proves a test of Obama's principles and will. **The New York Times**, New York, May 29, 2012.
- BENJAMIN, M. Drones create enemies—testimony. **Codepink**, Los Angeles, Nov 16, 2012. Available at: <<http://codepink.org/blog/2012/11/drones-createenemies-testimony-by-medea-benjamin/>>. Accessed on: Oct 16, 2013.
- BOBBITT, P. **Terror and consent: the wars for the twenty-first century**. New York: Alfred A. Knopf, 2008.
- BOYLE, M. Obama's drone wars and the normalization of extrajudicial murder. **The Guardian**, London, Jun 11, 2012. Available at: <<http://www.guardian.co.uk/commentisfree/2012/jun/11/obama-drone-wars-normalisation-extrajudicial-killing>>. Accessed on: Oct 12, 2013.
- BOWCOTT, O. Drone attacks in Pakistan are counterproductive, says report. **The Guardian**, London, Sept. 24, 2012, Available at: <<http://www.guardian.co.uk/world/2012/sep/25/drone-attacks-pakistan-counterproductive-report>>. Accessed on: Oct 15, 2013.
- BRASIL. Ministério da Defesa. **MD 35-G-01: glossário das Forças Armadas**. Brasília, DF, 2007.
- CALDWELL, C. Vetted, altered, blessed: power and constraint, by Jack Goldsmith. **The New York Times**, New York, Jun 08, 2012. Book Review. Available at: <<http://www.nytimes.com/2012/06/10/books/review/power-and-constraint-by-jack-goldsmith.html>>. Accessed on: Oct 9, 2013.

CHANDRASEKARAN, R. **Little America**: the war with in the war for Afghanistan. New York: Alfred A. Knopf, 2012.

CHAIRMAN OF THE JOINT CHIEFS OF STAFF INSTRUCTION. **No-Strike and the Collateral Damage Estimation Methodology**. Washington, DC, 13 Feb. 2009.

ETZIONI, A. O grande debate sobre os UAV. **Military Review**: Brazilian edition, p. 79-92, May-Jun 2013.

FRIEDERSDORF, C. Flawed analysis of drone strike data is misleading Americans. **The Atlantic**, Washington, DC, Jul 18, 2012a. Available at: <<http://www.theatlantic.com/politics/archive/2012/07/flawedanalysis-of-drone-strike-data-is-misleading-americans/259836/>>. Accessed on: Oct 25, 2013.

\_\_\_\_\_. Obama's execution of the drone war should terrify even drone defenders. **The Atlantic**. Washington, DC, Jul 12, 2012b. Available at: <<http://www.theatlantic.com/politics/archive/2012/07/obamas-execution-of-the-drone-war-should-terrify-evendrone-defenders/259704/>>. Accessed on: Oct 20, 2013.

\_\_\_\_\_. Obama Plans for 10 More Years of Extrajudicial Killing by Drone. **The Atlantic**, Washington, DC, Out 24, 2012c. Available at: <<http://www.theatlantic.com/politics/archive/2012/10/obama-plans-for-10-more-years-of-extrajudicial-killing-by-drone/264034/>>. Accessed on: Oct 10, 2013.

HARDGRAVE, O. **Pioneirismo com o UAV**. Estados Unidos, 2005. Available at: <[http://www.ctie.monash.edu.au/hargrave/rpav\\_home.html](http://www.ctie.monash.edu.au/hargrave/rpav_home.html)>. Accessed on: Sept 03, 2013.

ISIKOFF, M. Exclusive: Justice Department memo reveals legal case for drone strikes on Americans. **NBC News**, New York, Feb 04, 2013. Available at: <[http://openchannel.nbcnews.com/\\_news/2013/02/04/16843014-exclusive-justice-department-memoreveals-legal-case-for-drone-strikes-on-americans?lite&preview=true](http://openchannel.nbcnews.com/_news/2013/02/04/16843014-exclusive-justice-department-memoreveals-legal-case-for-drone-strikes-on-americans?lite&preview=true)>. Accessed on: Oct 09, 2013.

JOHNSTON, P. B.; SARBAHI, A. **The impact of U.S. drone strikes on terrorism in Pakistan**. [S.l.], Feb. 2012. Working Paper. Available at: <<http://patrickjohnston.info/materials/drones.pdf>>. Accessed on: Oct 24, 2013.

KELLENBERGER, J. International humanitarian law and new weapon technologies. **International Review of the Red Cross**, Geneva, n. 886, 2012. New technologies and warfare. Keynote address at the 34th Round Table on Current Issues of International Humanitarian Law, 8-10 Sept. 2011. Available at: <<http://www.icrc.org/>

[eng/resources/documents/statement/new-weapon-technologies-statement-2011-09-08.htm](http://www.icrc.org/resources/documents/statement/new-weapon-technologies-statement-2011-09-08.htm)>. Accessed on: Oct 21, 2013.

KILCULLEN, D. **The accidental guerrilla**: fighting small wars in the middle of a big one. New York: Oxford University Press, 2009.

MAURER, P. **Peter Maurer**: O uso de drones carregados com armas deve cumprir com as leis. Entrevistador: Comitê Internacional da Cruz Vermelha. [Geneva], May 10, 2013. Available at: <<http://www.icrc.org/por/resources/documents/interview/2013/05-10-drone-weapons-ihl.htm>>. Accessed on: Aug 28, 2013.

McNEAL, G. Are targeted killings unlawful?: a case study in empirical claims without empirical evidence. **Social Science Research Network**, Rochester, NY, Nov 04, 2011. Available at: <<http://ssrn.com/abstract=1954795>>. Accessed on: Oct 19, 2013.

MELLO, C. D. de A. **Direitos humanos e conflitos armados**. Rio de Janeiro: Renovar, 1997.

MELZER, N. **Interpretative guidance on the notion of direct participation in hostilities under humanitarian international law**. Geneva: International Committee of the Red Cross, May 2009.

NEW AMERICA FOUNDATION. **The year of the drone**: an analysis of U.S. drone strikes in Pakistan, 2004-2013. Washington, DC, 2012. Available at: <<http://counterterrorism.newamerica.net/drones>>. Accessed on: Oct 04, 2013.

PARDESI, M. S. Veículos aéreos não-tripulados/veículos aéreos de combate não-tripulados. **Air & Space Power Journal**, p. 56-66, 4 p. 56-62005. Available at: <<http://www.airpower.maxwell.af.mil/apjinternational/apj-p/2005/4tri05/pardesi.html>>. Accessed on: Aug 27, 2013.

PLAVETZ, I. Revolução nos céus e na guerra: UAVs. In: **Revista Tecnologia e Defesa**, a. 22, n. 103, p. 56-64, 2009.

PREDATOR drones, targeted killing, and the law. Panelists: Benjamin Wittes; Mary Ellen O'Connell. New York, NY: Fordham Law School, Oct. 2010. International Law Weekend. Available at: <[http://www.youtube.com/watch?v=tb62LLvy\\_aU](http://www.youtube.com/watch?v=tb62LLvy_aU)>. Accessed on: Oct 24, 2013.

[SEM TÍTULO], [1880?]. In: Veículos aéreos não tripulados. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE UAV, I., 2005, São José dos Campos, SP. **Apresentações**. São José dos Campos, SP, 2005. Available at: <[http://www2.anac.gov.br/certificacao/sUAV/Apresetacoes/15\\_Arquitetura\\_de\\_Sistema\\_de\\_Navega%E7%E3o\\_FITEC.pdf](http://www2.anac.gov.br/certificacao/sUAV/Apresetacoes/15_Arquitetura_de_Sistema_de_Navega%E7%E3o_FITEC.pdf)>. Accessed on: Oct 10, 2014.



SHANE, S. C.I.A. is disputed on civilian toll in drone strikes. **The New York Times**, Ago 11, 2011. Available at: <[www.nytimes.com/2011/08/12/world/asia/12drones.html](http://www.nytimes.com/2011/08/12/world/asia/12drones.html)>. Accessed on: Oct 26, 2013.

SINGER, P. W. Military robots and the laws of war. **The New Atlantis**, Washington, DC, n. 23, p. 25-45, Winter 2009.

SLUKA, J. A. A morte que vem de cima: os UAV e a perda de corações e mentes. **Military Review**: Brazilian edition, n. 3, p. 28-35, May-Jun 2013.

STRAWSER, B. J. Moral predators: the duty to employ uninhabited aerial vehicles. **Journal of Military Ethics**, v. 9, n. 4, p. 342-368, Dec 2010.

THE CHANGING shapes of air power. **The New York Times**, New York, June 19, 2011. Available at: <[http://www.nytimes.com/interactive/2011/06/19/world/drone-graphic.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/interactive/2011/06/19/world/drone-graphic.html?_r=0)>. Accessed on: Oct 26, 2013.

VICENTE, J. **Guerra aérea remota**. Porto: Fronteira do Caos, 2013.

WEST, B. **The wrong war**: grit, energy, and the way out of Afghanistan. New York: Random House Publishing Group, 2012.

WITTES, B. **Law and the long war**: the future of justice in the age of terror. New York: Penguin Books, 2008.

#### Indication of Liability

*The concept of authorship adopted by Meira Mattos Collection is based on substantial contributions to each of the persons listed as authors, following the categories below:*

- (1) Conception and Research Planning or Data interpretation;*
- (2) Composing;*
- (3) Relevant critical review;*

*Based on these criteria, the contribution of the authors of this manuscript was:*

*Haryan Gonçalves Dias - 1, 2 (introductory aspects of the problem, legal reasoning, discussion and conclusions), 3.*

*Alexandre Augusto Rossa - 1, 2 (morphological, structural and cognitive aspects of the final text), 3.*

**Received on December 22, 2013**

**Accepted on April 29, 2015**

# CONHECIMENTOS DE INTERESSE DA DOUTRINA SOBRE ANTENAS, RADIOPROPAGAÇÃO E TECNOLOGIA DE RÁDIOS HF NO EMPREGO DAS COMUNICAÇÕES EM OPERAÇÕES NA SELVA NA ERA DA INFORMAÇÃO

DOCTRINAL POINTS OF INTEREST COVERING ANTENNAS, THE PROPAGATION OF RADIO WAVES, AND HIGH FREQUENCY RADIO TECHNOLOGY IN THE EMPLOYMENT OF COMMUNICATIONS DURING JUNGLE OPERATIONS IN THE INFORMATION AGE

MAURÍCIO HENRIQUE COSTA DIAS<sup>1</sup>  
FELIPE DRUMOND MORAES<sup>2</sup>

## RESUMO

As hipóteses de emprego na Amazônia têm em comum a necessidade de operar em ambiente de selva, bioma onipresente na região. Um dos principais óbices para as operações nesse cenário é a dificuldade de comunicações, muito dependente do meio rádio, seja via satélite, seja por rádios HF. Este trabalho discute potenciais conhecimentos de interesse da doutrina para a atualização das publicações doutrinárias referentes ao emprego das Comunicações por rádio HF em operações na selva. Para tal, os procedimentos adotados na prática pelas OM mais diretamente envolvidas com operações na selva foram identificados e analisados. Mais ainda, foram apresentados e discutidos conceitos técnicos pertinentes, levando em consideração o estado da técnica dos rádios da atual geração, bem como o estado da arte referente às antenas e à modelagem da propagação de ondas em ambiente de floresta. Além dos conhecimentos de potencial interesse doutrinário discutidos, complementares ao constante nos manuais, destaca-se ainda como resultado deste trabalho a confirmação da hipótese de desatualização da doutrina vigente correlata. Por fim, verificou-se também que a comunicação por rádio HF continua percebida como indispensável às operações na selva, mesmo quando a comunicação via satélite é disponibilizada.

**Palavras-chave:** Comando e Controle. Comunicações. Doutrina. Operações na Selva. Rádio HF.

## ABSTRACT

The hypotheses of employment in the Amazon have in common the need to operate in the ubiquitous jungle biome. One of the main obstacles to the operations in this scenario is the difficulty of communications, very dependent on HF or satellite radio. In this work, the main goal was to discuss potential knowledge of interest to the doctrine in order to help updating the current publications relating to the use of HF radio communications in jungle operations. For this purpose, the procedures adopted in practice by the military organizations more directly involved with operations in the jungle were identified and analyzed. Moreover, some relevant technical concepts were presented and discussed, taking into account the state of the technique of the current generation radios as well as the state of the art relating to antennas and modeling of wave propagation in forests. Besides the complementary knowledge of potential interest to the doctrine discussed in this work, another result that stands out is the confirmation of the hypothesis that the related current doctrine is outdated. Finally, it was also corroborated that communication by HF radio is still perceived as essential to operations in the jungle, even when satellite communication is available.

**Keywords:** Command and Control. Communications. Doctrine. HF Radio. Jungle Operations.

<sup>1</sup> Instituto Militar de Engenharia (IME) - Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

E-mail: <mhcdias@ime.eb.br>

Professor do Instituto Militar de Engenharia (IME)

Pós-Doutor pelo Institut Polytechnique de Grenoble - França.

<sup>2</sup> Batalhão Escola de Comunicações (BEsCom) - Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

Doutor em Ciências Militares (ECEME)

## I INTRODUÇÃO

A Amazônia Brasileira é uma área com grande potencial de riquezas minerais e biodiversidade, o que desperta a atenção internacional há muitos anos. Garantir a presença do Estado nessa região é, pois, de interesse estratégico.

A partir do fim da década de 1980, observa-se um incremento da importância da Amazônia Brasileira como foco das ações de planejamento do Exército Brasileiro (EB). Ações ligadas ao narcotráfico nas fronteiras com países vizinhos, bem como uma crescente preocupação da opinião pública internacional com as questões ambientais foram alguns dos fatores de pressão que motivaram uma mudança de rumos relevante àquela época.

Pode-se afirmar que o cenário prospectivo levantado pelo EB para aquela região foi paulatinamente ganhando força nos níveis decisórios mais altos do poder. De fato, no modelo atual de gestão das questões de Defesa do Brasil, a preocupação com a Amazônia está presente de forma explícita nos documentos de referência de nível mais alto: a Política Nacional de Defesa – PND (BRASIL, 2013b) e a Estratégia Nacional de Defesa – END (BRASIL, 2013a). A END, em especial, é bastante explícita quanto à importância estratégica da Amazônia, e destaca a necessidade de formação de um combatente de selva detentor de qualificação e de rusticidade adequadas ao ambiente hostil daquela região (BRASIL, 2013a).

No contexto das operações realizadas pela Força Terrestre (F Ter), Operações na Selva são aquelas realizadas por uma força de qualquer escalão no cumprimento de uma missão tática, cuja área de emprego esteja predominantemente coberta pela floresta tropical úmida (BRASIL, 1997c). O apoio ao combate em operações na selva requer atenção especial quanto às necessidades de comunicações. A descentralização das ações e o grande afastamento dos elementos de manobra aumenta significativamente essa demanda (BRASIL, 1997c). O meio rádio é fundamental nesse contexto, dadas as limitações de emprego de outros meios de comunicação nesse ambiente, em particular o meio físico (BRASIL, 1997a).

A comunicação rádio via satélite é bastante recomendável, quando possível, mas via de regra, o meio mais confiável disponível é o rádio em HF. De fato, como prescrito nas Instruções Provisórias sobre Operações na Selva (BRASIL, 1997c), as comunicações rádio em HF crescem de importância, inclusive para os menores escalões, como grupo de combate, pelotão e companhia de fuzileiros, justamente por sua maior eficiência na área de selva.

A Doutrina Militar Terrestre – DMT incorpora conhecimentos teóricos e relacionados à tecnologia de rádios HF identificados ao longo das décadas de 1970 e 1980, como se constata nos manuais do EB pertinentes (BRASIL, 1997a; 1997b; 1997c). Ainda assim, isso não

significa que os óbices da comunicação rádio nas operações na selva tenham sido resolvidos definitivamente. De fato, a limitação imposta pela selva é de ordem física, e como tal, não pode ser mudada. Depende-se, portanto, de avanços tecnológicos no desenvolvimento de rádios que consigam atenuar cada vez mais os efeitos da vegetação densa, permitindo que se estabeleçam comunicações o mais confiáveis possível com os equipamentos disponíveis.

Uma importante quebra de paradigma na tecnologia de rádios ocorreu na década de 1990: a *digitalização das comunicações*. Algumas melhorias de desempenho geral passaram a ser apreoadas para os rádios militares, como a robustez da fonia digital ou o estabelecimento automático de enlace (ALE – *Automatic Link Establishment*) em rádios HF, para citar apenas duas (HARRIS CORPORATION, 2000; 2005). Mais recentemente, o conceito de *Rádio Definido por Software* – RDS (TUTTLEBEE, 2002) ampliou o rol de melhorias potenciais de desempenho dos rádios, inclusive no escopo das comunicações militares.

A percepção que se tem, entretanto, a partir da leitura dos manuais vigentes, é que os ganhos potenciais da digitalização dos rádios ainda não foram plenamente absorvidos no contexto da doutrina de emprego das comunicações, e mais notadamente no apoio às operações na selva. É preciso destacar que um trabalho considerável de reformulação doutrinária geral encontra-se em andamento, dentro do contexto atual do Processo de Transformação do Exército. Atualmente, o esforço do Centro de Doutrina do Exército (C Dout Ex) está concentrado na geração dos manuais dos dois níveis mais altos: fundamentos e concepções (BRASIL, 2012b; 2014b). Na sequência, espera-se que as publicações doutrinárias de 3º e 4º níveis (tático, e normas / procedimentos) sejam revistas, inclusive os manuais de campanha de comunicações vigentes (BRASIL, 1997a; 1997b).

Este artigo tem por objetivo discutir potenciais conhecimentos de interesse para a doutrina de emprego das Comunicações por rádio HF em Operações na Selva na atual Era da Informação. Para tal, apresenta inicialmente uma análise da doutrina vigente e dos procedimentos de emprego das radiocomunicações de HF adotados na prática atualmente nas organizações militares mais diretamente envolvidas com operações na selva. Na sequência, procurou-se identificar alguns conceitos técnicos complementares aos presentes na doutrina vigente correlata, levando em consideração o estado da técnica dos rádios atuais, bem como o estado da arte sobre propagação de ondas e antenas, em especial para o ambiente mais crítico de floresta fechada. O escopo do estudo limitou-se aos conjuntos-rádio portáteis para operações na selva por pequenos escalões, ou seja, aos equipamentos dos grupos 4 e 9, e eventualmente os dos grupos 1 e 2 utilizados naquele ambiente. A faixa de frequência geral em questão é a de HF (3 – 30 MHz), podendo se estender até 1,6 MHz (MF) para baixo, e até 50 MHz para cima (VHF baixo).

## 2 DOUTRINA VIGENTE DE EMPREGO DE RADIOCOMUNICAÇÃO HF EM OPERAÇÕES NA SELVA

A doutrina vigente referente ao emprego de radiocomunicações HF em operações na selva está expressa em três manuais do EB: C 11-I Emprego das Comunicações (BRASIL, 1997a); C 24-18 Emprego do Rádio em Campanha (BRASIL, 1997b); e IP 72-I Operações na Selva (BRASIL, 1997c). Observa-se que todos esses manuais têm mais de 18 anos de idade, sem passar por qualquer reformulação.

### 2.1 C 11-I Emprego das Comunicações

No manual C 11-I, o assunto em questão é tratado em seu capítulo 7 – As Comunicações nas Operações com Características Especiais, Artigo IX – Comunicações nas Operações sob Condições Especiais de Ambiente, na seção 7-18 – Comunicações nas Operações de Selva. Dentre as principais generalidades, destacam-se: os efeitos da umidade e calor excessivos nos equipamentos de comunicações e seus circuitos eletrônicos; a limitação ou impedimento do uso de viaturas pela falta de estradas; a forte atenuação sofrida pelo sinal de rádio devida à vegetação densa; e a necessidade de se utilizar conjuntos-rádio de maior potência e antenas especiais para vencer as grandes distâncias típicas entre diferentes elementos de manobra.

Especificamente sobre rádios, o C 11-I menciona que expedientes de toda ordem e qualquer tipo de equipamento disponível, mesmo não pertencendo à unidade, devem ser empregados para contornar as condições desfavoráveis do ambiente. Mais ainda, os rádio operadores devem ser capacitados e treinados para receber sinais fracos, escolher locais apropriados para instalação dos postos rádio e construir antenas com meios de fortuna (BRASIL, 1997a).

### 2.2 C 24-18 Emprego do Rádio em Campanha

O manual C 24-18 (BRASIL, 1997b) oferece orientações mais detalhadas para o emprego propriamente dito, como esperado. Seus capítulos 4 e 5 tratam de propagação de ondas e antenas em geral, respectivamente. Na seção 4.6, o manual trata da propagação em ambientes naturais, sendo as áreas de floresta abordadas em seu item d, reproduzido parcialmente a seguir, com grifos nossos:

(1) Em áreas de floresta o **principal fator de perturbação** no estabelecimento dos enlaces táticos em VHF e acima é a **atenuação pela vegetação**. Particularmente na região amazônica, o ruído em HF pode atingir valores que degradam o sinal recebido. Para enlaces no interior da região de selva

ou ribeirinha, a **faixa de frequência adequada estende-se de 8 MHz até cerca de 15 MHz**. O **mecanismo de propagação** é denominado de **“onda lateral”**. Neste modelo, a onda atinge a copa das árvores e acompanha a vegetação mais alta, como um “guia”, possibilitando **alcances da ordem de 10 (dez) quilômetros para potências na faixa de dezenas de watts**. A antena deve ser do tipo vertical.

(2) Uma alternativa para o emprego de frequências mais elevadas é se **instalar a antena acima da copa das árvores**. Este tipo de enlace requer que o outro ponto também empregue a mesma forma de instalação, ou então para a ligação terra-helicóptero ou terra-avião.

(3) **Para cobertura de maiores distâncias, o mecanismo de propagação é o da onda ionosférica**. Pode não ser desejável esse alcance, quando se tratar de operações de pequenos escalões e em áreas bem definidas.

(4) No tocante ao equipamento, os seguintes cuidados devem ser tomados:

[...]

(f) **para enlaces à distância procure uma clareira para o estabelecimento do enlace. Mesmo em HF a atenuação da floresta pode impedir o estabelecimento do enlace** (BRASIL, 1997b, p. 4-19 - 4-20. Grifos nossos).

### 2.3 IP 72-I Operações na Selva

Outra importante fonte doutrinária vigente são as IP 72-I (BRASIL, 1997c). Seu capítulo I define o que se entende por SELVA: áreas de florestas equatoriais ou tropicais densas e de clima úmido ou superúmido. Da mesma forma, define o conceito de OPERAÇÕES NA SELVA: operações ribeirinhas, aeromóveis, aeroterrestres, contra forças irregulares ou um conjunto dessas, realizadas no cumprimento de missão tática em área de selva.

O capítulo 2 das IP 72-I define o ambiente operacional específico da selva amazônica, que é o cenário de aplicação do manual. São apresentados aspectos fisiográficos, psicossociais, políticos, econômicos e militares da selva. No contexto do presente trabalho, os aspectos fisiográficos, de relevo, e vegetação são os mais aderentes.

O relevo da selva amazônica apresenta uma peculiaridade não muito conhecida pelo público em geral. A densa cobertura da floresta praticamente impossibilita a geração de documentos topográficos que representem com acurácia e precisão o relevo abaixo da copa das árvores. Entretanto, é fato conhecido por quem opera na região que esse terreno é bastante ondulado, formando pequenos vales com desníveis de até 40m, conhecidos como “socavões” (BRASIL, 1997c).

Quanto à vegetação, os principais aspectos apresentados pelo manual são reproduzidos a seguir:

(1) A floresta Equatorial constitui-se na característica dominante da área, apesar de não apresentar um aspecto uniforme.



(2) De forma genérica, pode-se dividir a floresta Equatorial em dois tipos principais: a floresta de Terra Firme e a floresta de Terras Inundáveis.

(3) A floresta de Terra Firme ocupa áreas que se acham fora do alcance das águas das cheias e constitui a floresta Amazônica típica, com árvores de grande porte onde as copas se entrelaçam impedindo a penetração de raios solares. Abaixo dessa cobertura vegetal, o ambiente é úmido e sombrio.

[...]

(4) As árvores, embora nasçam em cotas diferentes no solo, crescem até nivelarem suas copas com as demais, na busca da luz solar.

[...]

(5) A floresta de Terras Inundáveis desenvolve-se nas margens dos principais rios da Planície Amazônica, sendo chamada de mata de várzea e de igapó. Na mata de várzea, o terreno é relativamente limpo e a vegetação apresenta também árvores de grande porte, diferentemente da mata de igapó, que é constituída de uma vegetação mais densa e de menor porte (BRASIL, 1997c, p. 2-2 - 2.3).

Por fim, em seu capítulo 8, sobre apoio ao combate, a seção 8-3 trata do apoio de comunicações. Dois aspectos se destacam aqui. Primeiro, a dimensão maior que a usual da demanda de comunicações devida à descentralização das ações e ao grande afastamento dos elementos de manobra. Por fim, a explicitação da relevância das comunicações rádio em HF, por sua maior eficiência na área de selva, inclusive para os menores escalões (grupos de combate, pelotões e companhias de fuzileiros).

### 3 PROCEDIMENTOS ADOTADOS NA PRÁTICA NAS OM DE SELVA

A crescente demanda de importância estratégica da Amazônia trouxe importantes aportes de recursos para a F Ter poder melhor cumprir sua missão naquela região, ao longo dos últimos 20 anos. É de se esperar, portanto, que alguns avanços científico-tecnológicos desse período tenham sido incorporados para aumentar a eficiência das operações na selva, em parte dos procedimentos adotados na prática pelos operadores.

Para analisar esses procedimentos, um questionário foi elaborado para se tentar avaliar o grau de atualização da doutrina vigente, bem como identificar os principais procedimentos adotados na prática por quem tem a devida experiência. Esse formulário foi direcionado a um grupo de cerca de 280 oficiais-alunos da ECEME. A esse grupo, solicitou-se que apenas aqueles com a experiência de operação de rádio HF ou VHF em ambiente de floresta preenchessem o questionário. Não foi solicitada identificação dos participantes, apenas as OM de selva em que serviram e por quanto tempo.

Um grupo de 15 oficiais enquadrados nos critérios da pesquisa respondeu o questionário, ou seja, pouco mais de 5% do universo considerado. As experiências relatadas variavam de 2 a 6 anos de modo geral. A Tabela I expressa o resultado do primeiro aspecto

levantado pelo questionário: qual o grau de atualização e abrangência da doutrina vigente no contexto em questão. Verificou-se, nesse levantamento, que a doutrina vigente de emprego de radiocomunicações HF em operações na selva encontra-se desatualizada e incompleta.

**Tabela 1. Respostas à pergunta do questionário sobre grau de atualização da doutrina vigente.**

Opção	Qte	%
a) Totalmente desatualizada – tudo que está escrito não é mais válido.	1	6,67
<b>b) Desatualizada e incompleta – apenas pequena parte do que está escrito ainda é válida e parte significativa dos procedimentos adotados na prática não está descrita na doutrina vigente.</b>	<b>11</b>	<b>73,33</b>
c) Atualizada mas incompleta – a maior parte do que está escrito ainda é válida, mas parte significativa dos procedimentos adotados na prática não está descrita na doutrina vigente.	2	13,33
d) Atualizada – a maior parte do que está escrito ainda é válida, e apenas pequena parte dos procedimentos adotados na prática ainda não está descrita na doutrina vigente.	0	0,00
e) Totalmente atualizada – nada a acrescentar ou modificar nos manuais vigentes.	0	0,00
f) Não tenho opinião a respeito / prefiro não opinar.	1	6,67

Fonte: Elaboração própria.

Na pergunta seguinte, pedia-se a identificação dos procedimentos atuais adotados na prática mais expressivos que deveriam constar de uma atualização dos manuais vigentes, no escopo deste trabalho. Verificou-se que as novas funcionalidades presentes nos rádios digitais fazem parte das demandas e da rotina das OM de selva que empregam rádios HF ou VHF portáteis em florestas. Há também uma percepção de que o adestramento voltado para o máximo aproveitamento dessas funcionalidades deve chegar até a “ponta da linha”, pois a comunicação dos pequenos escalões com os níveis de decisão ocorre com maior frequência no contexto operativo atual. De fato, o processo de transformação da DMT prevê a digitalização do espaço de batalha como uma das implicações de maior impacto às operações (BRASIL, 2014c). No atual cenário da DMT, todos os escalões de combate precisam, em maior ou menor grau, fazer uso de dispositivos com a capacidade de transmissão de dados, incluindo imagens, localizações geográficas e mesmo vídeos. Uma lista completa dos procedimentos sugeridos pode ser encontrada em Dias (2014).

Além do aspecto tecnológico, as respostas recebidas aos formulários apontaram também a importância das especificidades conceituais de antenas e radiopropagação no ambiente de selva constarem da

doutrina, a exemplo do que se verifica no manual C 24-18 (BRASIL, 1997b). É importante, pois, que a atualização dos manuais pertinentes incorpore também os avanços científicos nesses campos ao longo das duas últimas décadas, alguns dos quais estreitamente ligados ao aspecto da digitalização dos rádios.

## 4 FUNDAMENTOS COMPLEMENTARES DE ANTENAS E RADIOPROPAGAÇÃO PARA EMPREGO DE RÁDIOS HF PORTÁTEIS EM FLORESTAS

Identificar e modelar os mecanismos de interação de ondas de rádio com a vegetação de uma floresta é tarefa bastante complexa. Esse problema pode ser dividido em duas partes. A primeira envolve a propagação de ondas no ambiente. O outro aspecto se refere ao acoplamento da antena do rádio transceptor com os objetos próximos ao redor (árvores principalmente) e como isso afeta o desempenho da comunicação.

### 4.1 Propagação de Ondas de Rádio

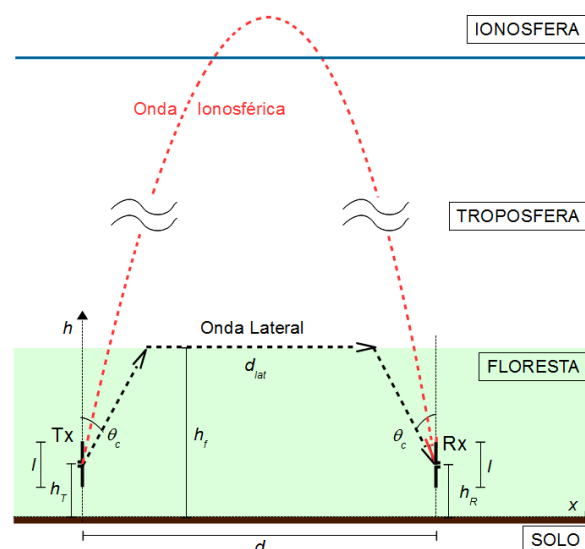
Conforme discutido nos manuais vigentes (BRASIL, 1997a; 1997b; 1997c), o ambiente operacional de selva traz sérias restrições ao apoio de comunicações às operações militares. De fato, as demandas adicionais por comunicações mais eficientes para compensar as grandes distâncias envolvidas e a falta de estradas vão de encontro à queda de desempenho imposta pelo ambiente à radiocomunicação. Ainda assim, o rádio é o melhor meio disponível para as comunicações nessas operações, seja por enlace via satélite, por refração ionosférica, ou pelo uso das ondas laterais.

A disponibilidade ampla e irrestrita de comunicações via satélite ainda é um desafio político e estratégico para o Brasil e, conseqüentemente, para suas Forças Armadas. O Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas (SGDC) poderá reduzir essa antiga vulnerabilidade em alguns anos (BRASIL, 2013c). Ainda assim, enquanto essa realidade não for modificada, o rádio HF permanece como meio mais seguro de comunicações e indispensável às operações na selva.

A comunicação por ondas ionosféricas é fundamental nas operações na selva. Entretanto, para a comunicação entre pequenos escalões, em que as distâncias envolvidas são mais reduzidas (da ordem de até alguns quilômetros ou poucas dezenas de quilômetros), nem sempre a refração ionosférica é o mecanismo de propagação mais favorável ao estabelecimento das comunicações. Tamir (1967) discutiu essa questão de forma teórica, mostrando que, nesse cenário, em boa parte dos casos práticos de emprego do rádio HF/VHF, a onda lateral é o mecanismo dominante para distâncias até 10km e, mesmo além dessa distância de referência, sua magnitude é comparável à da onda ionosférica. Vale

destacar que, nessa faixa de distâncias, o modo ionosférico é quase vertical, com máximas frequências de utilização baixas, limitadas a poucos MHz durante o dia. Esse modo é conhecido pela sigla NVIS (Near Vertical Incidence Scattering), que dá nome inclusive a certas antenas para rádios táticos (HARRIS CORPORATION, 2005). A Figura 1 ilustra a importância dos dois mecanismos de propagação no cenário em questão.

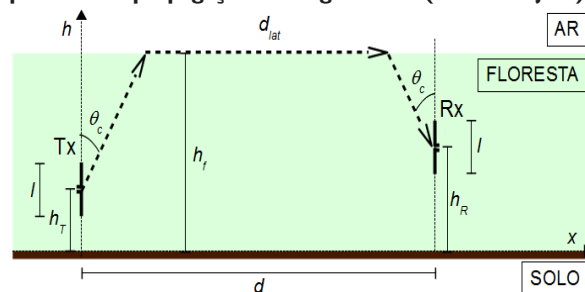
Figura 1. Mecanismos de propagação preponderantes para enlaces em HF em florestas: onda lateral e onda ionosférica



Fonte: Assis (2012, p. 38).

Tamir (1967; 1977) modelou a propagação de ondas HF e VHF em florestas de forma teórica, validando suas propostas com medidas de campo, tornando seu modelo uma referência recorrente no assunto. Ele considera a floresta como uma camada homogênea com perdas, interposta entre o solo e o ar, com a antena transmissora dentro da floresta e a propagação avaliada com base em teoria de raios (BALANIS, 1989). Da análise dos mecanismos de propagação, Tamir destacou a relevância da onda lateral. Essa componente é resultante da refração da onda transmitida do interior da floresta na interface floresta-ar, sob ângulos de incidência maiores ou iguais ao ângulo crítico correspondente ( $\theta_c$ ), como ilustrado esquematicamente na Figura 2.

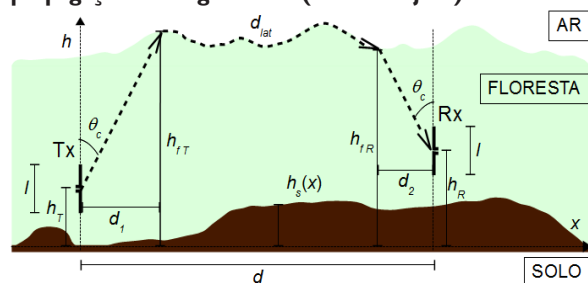
Figura 2. Conceito de onda lateral, com indicação do percurso de propagação mais significativo (linha tracejada)



Fonte: Adaptada de Melo e colaboradores (2011, p. 148).

No Brasil, alguns trabalhos de campo para estudar a radiocomunicação na selva amazônica foram realizados, em especial na década de 1980, tais como Dal Bello (1984), Pinto Filho (1986) e Cavalcante e colaboradores (1982). Os resultados principais de um projeto de pesquisa institucional do EB, MII.14, foram publicados por Dal Bello e Assis (1992a; 1992b). Nesses trabalhos, o modelo de Tamir serviu de base de comparação com os resultados medidos obtidos, apresentando boa aderência, ou seja, corroborando sua validade para o tipo de cenário em questão. Mais recentemente, esse modelo foi revisitado em Dias e colaboradores (2010; 2011a; 2011b) e Melo e colaboradores (2011), inserindo o aspecto da variação da altura do relevo na análise, como ilustrado na Figura 3. Ainda, uma revisão geral sobre a propagação de ondas em florestas nas faixas de HF e VHF foi recém publicada por Assis (2012).

**Figura 3. Conceito de onda lateral adaptado heurísticamente para terrenos reais, com indicação do percurso de propagação mais significativo (linha tracejada)**



Fonte: Adaptada de Melo e colaboradores (2011, p. 148).

No contexto atual de comunicações digitais sem fio, não basta analisar a propagação de ondas quanto ao aspecto do alcance. A qualidade do sinal recebido e, consequentemente da informação transmitida, seja ela de fonia ou dados, também é influenciada. Para tratar desse aspecto de forma mais abrangente, deve-se considerar o canal de propagação em suas duas escalas de observação. Enquanto a análise de grande escala provê informações mais conhecidas usualmente dos operadores de rádio, em especial o alcance, a de pequena escala tem como resultados parâmetros estatísticos menos conhecidos tais como: perfil de potência de retardos; espalhamento de retardos rms; banda de coerência; dentre outros (SKLAR, 1997; 2001; RAPPAPORT, 2002). O conhecimento desses momentos estatísticos de pequena escala fornece subsídios significativos para escolha de técnicas de mitigação apropriadas a sistemas de comunicação sem fio digitais, tais como codificação corretora de erros, diversidade espacial, equalização adaptativa, espalhamento espectral, uso de antenas adaptativas, etc. (SKLAR, 2001), presentes em boa parte dos rádios atuais mais completos.

Há alguns trabalhos na literatura que discutem as variações do canal em florestas, a maior parte deles com base em dados experimentais, ainda que em faixas de frequência mais altas (VHF a SHF). Alguns avaliam aspectos

de variação temporal da resposta do canal (DAL BELLO; SIQUEIRA; BERTONI, 2000; MATOS, 2005; MATOS; SIQUEIRA, 2009); outros discutem também os efeitos dos multipercursos, em particular quando potencialmente causadores de desvanecimento seletivo em frequência (SAVAGE et al., 2003; MENG; LEE; NG, 2007). De qualquer forma, ainda são poucas as referências sobre a variação da resposta do canal de propagação em florestas, especialmente as do nosso ambiente operacional, em que a onda lateral seja o modo de propagação dominante ou ao menos concorrente do NVIS.

## 4.2 Antenas

Em Teoria de Antenas, os parâmetros básicos refletem o desempenho da antena em suas duas funções: como elemento de circuito; e como elemento irradiante. Taxa de onda estacionária e eficiência da antena são dois parâmetros representativos do comportamento como elemento de circuito. O aspecto de irradiação é representado pelo diagrama de radiação e pelo ganho, entre outros. Em ambos os casos, as antenas são usualmente caracterizadas assumindo-se que estejam isoladas no espaço livre, ou seja, sem a influência de objetos ao seu redor. O espaço no entorno da antena em que a presença de objetos afeta de forma mais significativa seu comportamento é chamado de *região de campo próximo* (BALANIS, 2005).

A literatura disponível sobre os efeitos de objetos na região de campo próximo da antena é bastante extensa para sistemas que operam em frequências mais altas, como UHF e SHF. Há muitas referências sobre o efeito do solo, paredes e estruturas metálicas. Mais recentemente observa-se um incremento nos estudos dos efeitos do acoplamento do corpo humano com a antena de terminais portáteis, como telefones celulares e smartphones, por exemplo (VOLAKIS; CHEN; FUJIMOTO, 2010). Entretanto, quase nada se encontra sobre o efeito do acoplamento da vegetação com antenas.

Nos sistemas que operam na faixa de HF e VHF (comprimentos de onda de 100m a 1m, respectivamente), as árvores ao redor do operador em uma floresta densa tendem a estar na região de campo próximo da antena. O acoplamento entre a antena e obstáculos próximos pode levar a uma modificação não desprezível do desempenho originalmente previsto para a antena, comprometendo o próprio desempenho do rádio, em consequência.

Os rádios HF/VHF utilizados nas operações em floresta têm características que privilegiam a portabilidade em detrimento do desempenho. O fornecimento de energia é um aspecto crítico (uso de baterias), assim como o peso total do equipamento e a maleabilidade da antena, que devem permitir os movimentos do operador sem grandes transtornos. Todas essas condicionantes levam ao uso de antenas eletricamente curtas (de baixa eficiência) em boa parte dos casos, limitando ainda mais o alcance máximo do rádio. Cumpre destacar que uma mesma

antena pode ser eletricamente curta para uma faixa de frequências mais baixa, porém ressonante para uma faixa mais alta. Por exemplo, uma antena dipolo de 15m de comprimento é ressonante em 10 MHz (comprimento de onda  $\lambda = 30\text{m}$ ), mas é curta para 3 MHz ( $\lambda = 100\text{m}$ ).

Antenas eletricamente curtas apresentam várias limitações de desempenho. Quanto ao aspecto de irradiação, elas não têm capacidade de apresentar diagramas diretivos, e conseqüentemente, a diretividade é baixa. A eficiência de radiação é baixa, menor que 50%, o que reduz ainda mais o ganho da antena ( $\text{ganho} = \text{diretividade} \times \text{eficiência de radiação}$ ). Do lado da adaptação de impedância, os valores baixos de resistência de radiação (da ordem de poucos ohms ou de frações de ohms) são impeditivos para que a antena apresente comportamento auto-ressonante. O uso de *adaptadores de impedância* é uma técnica que atenua essa deficiência, mas apresenta limitações advindas da própria Teoria de Circuitos (VOLAKIS; CHEN; FUJIMOTO, 2010).

Boa parte dos conjuntos-rádio já incorpora algum tipo de adaptação de impedância para melhorar o desempenho da antena ao longo de toda a banda de frequências especificada pelo fabricante. A técnica mais usual e de menor custo é o uso de *casadores de impedância passivos (filtros)*, projetados para adaptar uma antena específica à impedância de saída do rádio (tipicamente 50  $\Omega$ ) na faixa desejada. Esse acoplador pode estar incorporado ao rádio ou vir junto da antena. Tal método perde em flexibilidade, portanto, quando da necessidade de uso de diferentes antenas na operação. Para cada antena, um acoplador específico é necessário.

Uma solução mais sofisticada, que exige mais espaço e não é passiva (precisa de energia elétrica para operar), são as *redes casadoras de impedância*. Esses dispositivos contêm um banco de filtros para adaptação de impedância, escolhidos de acordo com a impedância da antena conectada. A busca pela adaptação de melhor desempenho pode ser restrita a poucas opções e efetuada por chaveamento manual, ou pode ter um leque maior de opções e ser realizada automaticamente, baseada em algum algoritmo de otimização. Tipicamente, para operações na selva, embora muito desejável, esse tipo de equipamento é um fardo considerável que compromete a portabilidade, seja pelo próprio peso, seja pela necessidade de fonte de alimentação adicional. Um exemplo de especificação pode ser encontrado em Harris Corporation (2011).

A interação da antena com os elementos ao redor é um fator de degradação adicional nem sempre considerado diretamente pelos fabricantes dos equipamentos, que os especificam assumindo condição de espaço livre. Alguns trabalhos recentes buscaram avaliar, embora ainda de forma preliminar, se essa interação seria desprezível (ALEM, 2011; ALEM; SANTOS; DIAS, 2012; DIAS et al., 2012). Em condições mais favoráveis, de florestas tropicais de média densidade, tais resultados apontaram para pouca influência de um potencial

acoplamento entre a antena e a mata ao seu redor, quanto à adaptação de impedância de antenas elementares (monopolos e dipolos). Não houve oportunidade de se avaliar, entretanto, se esse comportamento se confirma em condições mais rigorosas de mata muito densa.

O estado da técnica dos rádios atuais traz consigo uma série de aspectos importantes a serem considerados em uma atualização de doutrina. Alguns desses fatores remetem mais uma vez a conceitos teóricos, em particular sobre antenas. O capítulo seguinte discute tais questões a partir das especificações dos equipamentos militares portáteis mais modernos disponíveis atualmente no mercado.

## 5 ESTADO DA TÉCNICA DOS CONJUNTOS-RÁDIO HF PORTÁTEIS

Quando a palavra *digitalização* é citada, a primeira funcionalidade de comunicações que vem à mente é a transmissão de dados. No contexto da evolução da radiocomunicação, entretanto, a digitalização foi além disso. Ela permeou desde a codificação da informação principal originalmente transmitida, a voz, até princípios de Teoria das Comunicações como a modulação, por exemplo. A telefonia convencional foi um dos segmentos que primeiro se beneficiou das potencialidades da digitalização da voz, através do uso de *vocoders*, que otimizavam o uso do restrito canal disponível para transmissão dessa informação, permitindo aumentar o número de usuários por canal, sem perda significativa da qualidade da voz. Os telefones celulares da 2ª geração (TDMA, CDMA, GSM) passaram a transmitir voz digitalizada aproveitando essa potencialidade, como observado durante a década de 1990, em que esse segmento sofreu um crescimento espetacular. Essa telefonia celular dos anos 1990 também incorporava novidades na arquitetura de radiotransmissão decorrentes do uso de modulação digital e de técnicas de acesso múltiplo, que também eram digitais em suas essências.

Os rádios HF e VHF militares também se valeram dos mesmos avanços decorrentes da digitalização pela qual a telefonia celular passou nos anos 1990. No rastro da significativa transformação de arquitetura, outras importantes funções avançaram como a segurança das comunicações (COMSEC) e a segurança das transmissões (TRANSEC), com conseqüências importantes para a doutrina de Guerra Eletrônica como um todo. Os rádios HF, em particular, ganharam uma nova funcionalidade há muito desejada pelos operadores: o estabelecimento automático de enlace (ALE - *Automatic Link Establishment*), uma comodidade importante dadas as conhecidas variações temporais da camada ionosférica (HARRIS CORPORATION, 2000; 2005).

Na virada do milênio, a evolução da digitalização dos rádios ganhou forma no conceito de rádio definido por *software*. Vários trabalhos foram publicados desde a década de 1990, mas somente no início deste século



as ideias principais ganharam forma de maneira mais evidente. Em essência, o conceito de RDS substitui ao máximo as funções usualmente realizadas por *hardware* dedicado ou específico, por uma arquitetura similar à de um computador cujo *software* principal executa as funcionalidades de um rádio, como ilustrado pela Figura 4. Em sua versão mais ambiciosa, além do microprocessador que carregaria o *software* com as funções de rádio, as únicas peças de *hardware* remanescentes necessárias seriam conversores A/D e D/A de alta velocidade, antena ou sistema de antenas e o chamado *front/end* de RF, onde alguma amplificação, filtragem e/ou conformação do sinal de RF se faz necessária antes da digitalização na recepção, ou na conversão em sinal de RF na transmissão (TUTTLEBEE, 2002).

A arquitetura de um RDS permite novas funcionalidades antes impensáveis para a arquitetura convencional. Por exemplo, um mesmo equipamento pode operar em diferentes faixas de frequência numa banda muito larga. O operador pode escolher a modulação ou forma de onda mais apropriada para um determinado cenário de operação, dentre várias disponíveis no equipamento, pois a mudança de uma forma de onda para outra requer uma mera operação de *software*. A transmissão de dados não mais requer modems externos, como em boa parte dos rádios convencionais, pois essa função está embutida no rol de possibilidades de um RDS. A integração em rede, com acesso inclusive à Internet, se desejável, é outra realidade disponível nesses equipamentos.

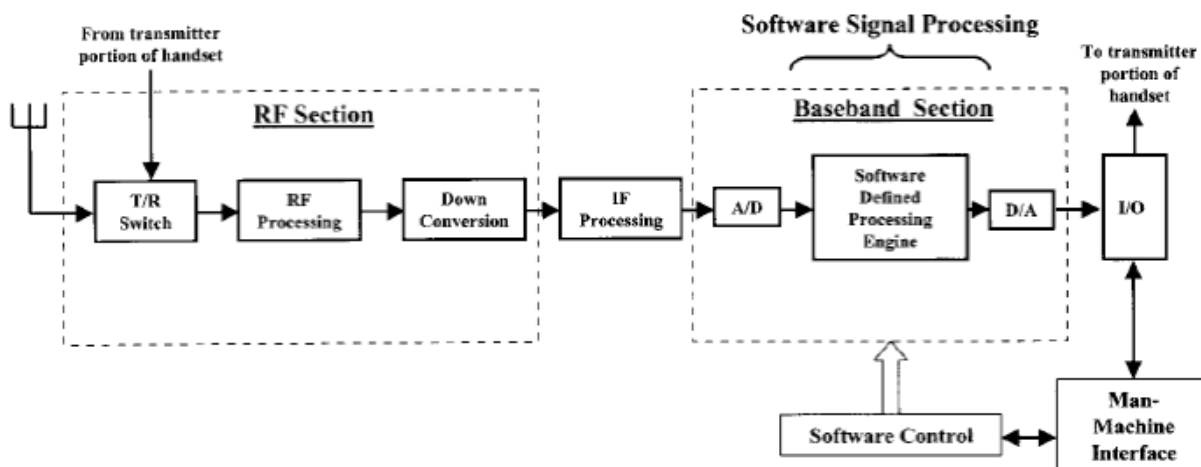
Com relação às antenas, o casamento de impedâncias também pode vir embutido no rádio, com *software* que adapte essa função às diferentes condições de operação, ou para diferentes tipos de antenas e faixas de uso. A arquitetura de um RDS demanda e facilita o uso de antenas multi-banda ou de banda ultra-larga, ou mesmo das chamadas antenas reconfiguráveis (que

se adaptam para a banda desejada). Ou seja, há uma mudança potencial importante quanto à escolha e ao uso das antenas em um RDS, que precisa ser entendida pelos operadores em prol da efetividade das operações, mesmo quando as antenas mais elementares como dipolos e monopolos forem empregadas.

Atualmente já se fala num conceito mais avançado que o de RDS que é o de *Rádio Cognitivo* (MITOLA et al., 2010). Essa evolução do RDS incorpora à capacidade do equipamento de automática e dinamicamente sondar o ambiente ao seu redor e escolher em que frequências e com que formas de onda irá operar. Esse conceito, na verdade, agrega algumas funcionalidades ao conceito de RDS, que causam algum impacto na sua arquitetura em função dessa capacidade de sondar o espectro eletromagnético em uma banda muito larga.

No contexto das radiocomunicações da F Ter, é importante destacar o papel atual do Centro de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército – CComGEx. Esse Centro é, hoje, o órgão responsável pela aquisição e distribuição dos conjuntos-rádio para a grande maioria das OM de todo Brasil. Como se pode perceber da consulta a informações em seu sítio *Internet* (BRASIL, 2014a), a F Ter foi, e vem sendo, dotada de equipamentos modernos como o M3TR da *Rhode & Schwartz* e os das linhas Falcon II (HF e VHF baixo) e III (VHF e UHF baixo), da *Harris corporation*, que são equipamentos classificáveis como rádios definidos por *software*. Em particular, a aquisição em massa de grande parte desses equipamentos foi realizada nos últimos anos dentro das demandas previstas pelos Projetos Estratégicos do Exército, em especial o SISFRON, o RECOP e o PROTEGER (BRASIL, 2014d). As tropas do CMA, CMN e CMO já vêm utilizando os novos equipamentos Falcon II e III com sucesso, ainda que não necessariamente se valendo de todas as suas potencialidades, mas bem além do previsto na doutrina vigente. Transmissão de dados, ligação em rede, COMSEC

Figura 4. Diagrama de blocos funcional típico de um RDS.



Fonte: Tuttlebee (2002, p. 13).

e TRANSEC, são alguns exemplos de funções reportadas como em uso corrente pelos operadores, em relatos informais.

Da presente discussão, e comparando-a com o conteúdo dos capítulos 3 e 4, verifica-se que o estado da técnica dos rádios atuais é um fator indispensável a ser considerado na atualização da doutrina de emprego de rádios HF em operações na selva. De fato, os procedimentos adotados na prática pela tropa já levam isso em conta, o que facilitará a elaboração dos novos produtos doutrinários correspondentes.

## 6 CONCLUSÃO

Diante do atual processo de transformação do Exército, em que a doutrina é um dos vetores que vem sofrendo mudanças e atualizações marcantes, e dada a importância da Amazônia no contexto político-estratégico de defesa da nação brasileira, o presente trabalho teve como tema central a doutrina de emprego das Comunicações por rádio HF em Operações na Selva. A hipótese de partida foi a de desatualização da doutrina em vigor, baseada em manuais cuja última edição data de 1997. Além de procurar confirmar essa hipótese, buscou-se discutir conhecimentos de interesse da doutrina potencialmente aproveitáveis no processo de confecção dos novos manuais pertinentes à função de combate Comando e Controle, previsto para os próximos anos. Ênfase particular foi dada nessa discussão a aspectos científico-tecnológicos como o estado da técnica dos rádios da atual geração, bem como o estado da arte referente às antenas e à modelagem da propagação de ondas em ambiente de floresta.

Após apresentar os principais pontos dos manuais pertinentes vigentes, uma análise sobre o grau de atualização da doutrina foi realizada com base em uma pesquisa de campo, junto a oficiais experientes nas operações em questão. O resultado confirmou a hipótese de partida, indicando que a doutrina está desatualizada e incompleta. A pesquisa também colheu informações importantes sobre os principais procedimentos adotados na prática no emprego de rádio HF em operações na selva, de potencial aproveitamento nos futuros manuais sobre o assunto.

Aspectos teóricos menos óbvios sobre propagação de ondas HF em florestas e antenas nesse ambiente foram apresentados para ampliar o leque de potenciais CID. Os mecanismos de onda lateral e onda ionosférica, já destacados na doutrina vigente, foram revisitados e complementados. De forma análoga, informações técnicas adicionais sobre antenas típicas para o cenário em questão foram discutidas, tais como o impacto no desempenho da comunicação do uso de antenas eletricamente curtas e a necessidade de investigação da influência do acoplamento eletromagnético entre a antena e os elementos da floresta ao seu redor, ainda pouco entendida.

A importância do impacto da digitalização pela qual as arquiteturas de rádio passaram ao longo de quase duas décadas motivou a discussão seguinte, acerca do estado da técnica dos rádios HF portáteis atuais. A doutrina atual da F Ter já prevê a digitalização do espaço de batalha como uma realidade, mas isso ainda não está esmiuçado em todos os manuais, pois a atualização doutrinária formal começou em 2013, com a criação do C Dou Ex. Os equipamentos mais modernos disponíveis no mercado, e já à disposição do Exército Brasileiro, tais como os das famílias Falcon II e III da *Harris Corporation*, foram desenvolvidos naquele contexto, seguindo e, ao mesmo tempo, moldando atualizações doutrinárias das FA mais modernas e operativas do mundo, as norte-americanas. E, a despeito da falta de manuais doutrinários formais atualizados, a tropa de selva vem se adaptando bem às evoluções dos rádios ao longo dos anos, como constatado pela pesquisa de campo realizada. Os procedimentos já adotados na prática certamente estarão presentes, com as devidas adaptações formais, nos novos manuais vinculados à função de combate Comando e Controle previstos para os próximos anos.

## REFERÊNCIAS

- ALEM, R. A.; SANTOS, J. C. A.; DIAS, M. H. C. Medidas de impedância de uma antena monopolo HF/VHF em trecho de mata atlântica. In: MOMAG 2012: 15º Simpósio Brasileiro de Microondas e Optoeletrônica e 10º Congresso Brasileiro de Eletromagnetismo, Ago 2012, João Pessoa. **Anais...** São Paulo: SBMO e SBMag, 2012. v. 1. p. 1-5.
- ALEM, R. A. **Análise e projeto de antenas para sistemas de comunicações táticas pessoais em florestas**. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica)-Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro, 2011.
- ASSIS, M. S. Radio wave propagation in the amazon jungle: a tutorial. **Revista de Tecnologia da Informação e Comunicação**, v. 2, n. 1, p. 37-44, out 2012.
- BALANIS, C. A. **Advanced engineering electromagnetics**. New York, EUA: Wiley, 1989. 981p.
- \_\_\_\_\_. **Antenna theory: analysis and design**. 3. ed. New York, EUA: Wiley, 2005. 1136p.
- BRASIL. Exército. **Manuais e normas**. Brasília, DF, 2014a. Disponível em: <[http://www.ccomgex.eb.mil.br/index.php/pt\\_br/manuais-e-normas](http://www.ccomgex.eb.mil.br/index.php/pt_br/manuais-e-normas)>. Acesso em: 24 mar. 2014.
- \_\_\_\_\_. **C II-I: emprego das comunicações**. 2. ed. Brasília, DF, 1997a.

\_\_\_\_\_. **C 24-18**: emprego do rádio em campanha. 4. ed. Brasília, DF, 1997b.

\_\_\_\_\_. **EB10-IG-01.005**: instruções gerais para a organização e o funcionamento do sistema de doutrina militar terrestre (SIDOMT). Brasília, DF, 2012b.

\_\_\_\_\_. **EB20-IR-10.003**: instruções reguladoras para a gestão do conhecimento doutrinário. Brasília, DF, 2014b.

\_\_\_\_\_. **EB20-MF-10.102**: doutrina militar terrestre. Brasília, DF, 2014c.

\_\_\_\_\_. **IP 72-I**: operações na selva. Brasília, DF, 1997c.

\_\_\_\_\_. **Escritório de projetos do Exército**: indutores da transformação do Exército. Brasília, DF, 2014d. Disponível em: <<http://www.epex.eb.mil.br/>>. Acesso em: 08 set. 2014.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Estratégia nacional de defesa**. Brasília, DF, 2013a.

\_\_\_\_\_. **Política nacional de defesa**. Brasília, DF, 2013b.

\_\_\_\_\_. **Retrospectiva**: 2013 foi ano de conquistas e realizações para o Ministério da Defesa. Brasília, DF, 2013c. Disponível em: <<http://www.defesa.gov.br/noticias/8391-defesa-retrospectiva-2013-foi-ano-de-conquistas-e-realizacoes-para-o-ministerio-da-defesa>>. Acesso em: 08 set. 2014.

CAVALCANTE, G. P. S.; ROGERS, D. A.; GIAROLA, A. J. Analysis of electromagnetic wave propagation in multilayered media using dyadic green functions. **Radio Science**, v. 17, n. 3, p. 503-508, 1982.

DAL BELLO, J. C. R. **Propagação de ondas eletromagnéticas na floresta amazônica**. 1984. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica)–Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro, 1984.

DAL BELLO, J. C. R.; ASSIS, M. S. Comunicações táticas na região amazônica: projeto M.II.14: propagação de ondas eletromagnéticas na região amazônica: **Revista Militar de Ciência e Tecnologia**, v. IX, n. 3, p. 12-20, 3º Quad 1992a. 1a Parte.

\_\_\_\_\_. Comunicações táticas na região amazônica: projeto M.II.14: propagação de ondas eletromagnéticas na região amazônica. **Revista Militar de Ciência e Tecnologia**, vol. IX, no. 4, pp. 7–19, 4º Quad 1992b. 2a Parte.

DIAS, M. H. C. **Emprego das comunicações por rádio HF em operações na selva na era digital**: conhecimentos de interesse da doutrina sobre

equipamentos atuais, antenas e propagação de ondas. 2014. 66 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares)–Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2014.

DIAS, M. H. C.; ALEM, R. A.; SANTOS, J. C. A. Análise crítica do modelo de Tamir para predição de alcance de rádio-enlaces em florestas. In: 9th International Information and Telecommunication Technologies Symposium (I2TS 2010), Dec 2010, Rio de Janeiro. **Proceedings...** Rio de Janeiro: UNIRIO, 2010. v. 1. p. 1-7.

DIAS, M. H. C.; MELO, M. A. K.; FARIAS, P. A.; SA, H. A.; MARQUES, A. A.; MOREIRA, L. H. A field assessment of HF/VHF wire antenna impedance changes in rain forests. In: 6th European Conference on Antennas and Propagation (EUCAP), Apr 2012, Praga. **Proceedings...** Praga: EuRAAP, 2012. v. 1. p. 934-938.

DIAS, M. H. C.; ROTAVA, A.; ANDRADE, F. G.; ALEM, R. A.; MELO, M. A. K.; SANTOS, J. C. A. Path loss measurements of HF/VHF land links in a Brazilian atlantic rainforest urban site. **IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters**, v. 10, p. 1063-1067, 2011a.

\_\_\_\_\_. Análise da perda de percurso de rádio-enlaces táticos num bosque de mata atlântica. In: XIII SIMPÓSIO DE APLICAÇÕES OPERACIONAIS EM ÁREAS DE DEFESA (SIGE 2011), 2011, São José dos Campos. **Anais...** São José dos Campos: ITA, 2011b. v. 1. p. 1-6.

DAL BELLO, J. C. R.; SIQUEIRA, G. L.; BERTONI, H. L. Theoretical analysis and measurement results of vegetation effects on path loss for mobile cellular communication systems. **IEEE Transactions on Vehicular Technology**, v. 49, n. 4, p. 1285-1293, Jul 2000.

HARRIS CORPORATION. **Especificação técnica do acoplador automático de antenas RF-5382H-CU001, para os rádios da família Falcon II**. Rochester, EUA, 2011. Disponível em: <[http://rf.harris.com/media/rf-5382h-cu001\\_tcm26-9111.pdf](http://rf.harris.com/media/rf-5382h-cu001_tcm26-9111.pdf)>. Acesso em: 23 mar. 2014.

\_\_\_\_\_. **Radio communications in the digital age**: HF technology. 2. ed. Rochester, EUA, 2005. v. 1. 94p.

\_\_\_\_\_. **Radio communications in the digital age**: VHF/UHF technology. Rochester, EUA, 2000. v. 2. 108p.

MATOS, L. J. de. **Influência da vegetação na dispersão dos sinais rádio-móveis**. 2005. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

MATOS, L. J. de; SIQUEIRA, G. L. Time and frequency dispersion parameters measurements at 1.88 GHz in a

vegetated channel. **Journal of Communication and Information Systems**, v. 24, p. 24-29, 2009.

MELO, M. A. K.; SANTOS, J. C. A.; DIAS, M. H. C. On the use of Tamir's model for site-specific path loss prediction of HF/VHF systems in forests. In: SBMO/IEEE MTT-S International Microwave and Optoelectronics Conference (IMOC 2011), Nov 2011, Natal. **Proceedings...** Natal: UFRN, 2011. v. 1. p. 147-151.

MENG, Y. S.; LEE, Y. H.; NG, B. C. Wideband channel characterization in a tropical forested area. In: Microwave Conference (APMC 2007), 2007, Bangkok. **Proceedings...** Bangkok: IEEE, 2007. p. 1-4.

MITOLA, J.; ATTAR, A.; ZHANG, H.; HOLLAND, O.; HARADA, H.; AGHVAMI, H. Achievements and the road ahead: the first decade of cognitive radio. **IEEE Transactions on Vehicular Technology**, v. 59, nr. 4, p. 1574-1577, 2010.

PINTO FILHO, R. C. **Propagação de sinais radioelétricos na floresta amazônica**: dimensionamento de sistema. 1986. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica)—Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro, 1986.

RAPPAPORT, T. S. **Wireless communications**: principles and practice. 2. ed. New Jersey, EUA: Prentice Hall, 2002. 736p.

SAVAGE, N.; NDZI, D.; SEVILLE, A.; VILAR, E.; AUSTIN, J. Radio wave propagation through vegetation: factors influencing signal attenuation. **Radio Science**, v. 38, n. 5, 2003.

SKLAR, B. Rayleigh fading channels in mobile digital communication systems: characterization. **IEEE Communications Magazine**, v. 35, n. 7. p. 90-100, Jul 1997. Part 1.

\_\_\_\_\_. **Digital communications**. 2. ed. New Jersey, EUA: Prentice-Hall, 2001. 1079p.

TAMIR, T. On radio wave propagation in forest environments. **IEEE Transactions on Antennas and Propagation**, v. AP-15, n. 6, p. 806-817, Nov 1967.

\_\_\_\_\_. Radio wave propagation along mixed paths in forest environments. **IEEE Transactions on Antennas and Propagation**, v. AP-25, n. 4, p. 471-477, Jul 1977.

TUTTLEBEE, W. **Software defined radio**: enabling technologies. West Sussex, ENG: John Wiley and Sons, 2002. 440p.

VOLAKIS, J.; CHEN, C.-C.; FUJIMOTO, K. **Small antennas**: miniaturization techniques & applications. New York, EUA: McGraw-Hill, 2010. 428p.

### Indicação de Responsabilidade

O conceito de autoria adotado pela CMM está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, seguindo as categorias abaixo:

- (1) Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados;
  - (2) Redação do manuscrito ou;
  - (3) Revisão crítica relevante do conteúdo intelectual.
- Com base nestes critérios, a participação dos autores na elaboração deste manuscrito foi:

Maurício Henrique Costa Dias - 1, 2, 3.

Felipe Drumond Moraes - 1, 2, 3.

**Recebido em 22 de fevereiro de 2015**

**Aprovado em 13 de maio de 2015**





# DOCTRINAL POINTS OF INTEREST COVERING ANTENNAS, THE PROPAGATION OF RADIO WAVES, AND HIGH FREQUENCY RADIO TECHNOLOGY IN THE EMPLOYMENT OF COMMUNICATIONS DURING JUNGLE OPERATIONS IN THE INFORMATION AGE

CONHECIMENTOS DE INTERESSE DA DOCTRINA SOBRE ANTENAS, RADIOPROPAÇÃO E TECNOLOGIA DE RÁDIOS HF NO EMPREGO DAS COMUNICAÇÕES EM OPERAÇÕES NA SELVA NA ÉRA DA INFORMAÇÃO

MAURÍCIO HENRIQUE COSTA DIAS<sup>1</sup>  
FELIPE DRUMOND MORAES<sup>2</sup>

## ABSTRACT

*The hypotheses of employment in the Amazon have in common the need to operate in the ubiquitous jungle biome. One of the main obstacles to the operations in this scenario is the difficulty of communications, very dependent on HF or satellite radio. In this work, the main goal was to discuss potential knowledge of interest to the doctrine in order to help updating the current publications relating to the use of HF radio communications in jungle operations. For this purpose, the procedures adopted in practice by the military organizations more directly involved with operations in the jungle were identified and analyzed. Moreover, some relevant technical concepts were presented and discussed, taking into account the state of the technique of the current generation radios as well as the state of the art relating to antennas and modeling of wave propagation in forests. Besides the complementary knowledge of potential interest to the doctrine discussed in this work, another result that stands out is the confirmation of the hypothesis that the related current doctrine is outdated. Finally, it was also corroborated that communication by HF radio is still perceived as essential to operations in the jungle, even when satellite communication is available.*

**Keywords:** Command and Control. Communications. Doctrine. HF Radio. Jungle Operations.

## RESUMO

*As hipóteses de emprego na Amazônia têm em comum a necessidade de operar em ambiente de selva, bioma onipresente na região. Um dos principais óbices para as operações nesse cenário é a dificuldade de comunicações, muito dependente do meio rádio, seja via satélite, seja por rádios HF. Este trabalho discute potenciais conhecimentos de interesse da doutrina para a atualização das publicações doutrinárias referentes ao emprego das Comunicações por rádio HF em operações na selva. Para tal, os procedimentos adotados na prática pelas OM mais diretamente envolvidas com operações na selva foram identificados e analisados. Mais ainda, foram apresentados e discutidos conceitos técnicos pertinentes, levando em consideração o estado da técnica dos rádios da atual geração, bem como o estado da arte referente às antenas e à modelagem da propagação de ondas em ambiente de floresta. Além dos conhecimentos de potencial interesse doutrinário discutidos, complementares ao constante nos manuais, destaca-se ainda como resultado deste trabalho a confirmação da hipótese de desatualização da doutrina vigente correlata. Por fim, verificou-se também que a comunicação por rádio HF continua percebida como indispensável às operações na selva, mesmo quando a comunicação via satélite é disponibilizada.*

**Palavras-chave:** Comando e Controle. Comunicações. Doutrina. Operações na Selva. Rádio HF.

<sup>1</sup> Military Engineering Institute - Instituto Militar de Engenharia (IME) - Rio de Janeiro-RJ, Brazil.

E-mail: <mhcdias@ime.eb.br>

Professor at the Military Engineering Institute (IME)

Post-Doctor from the Institut Polytechnique de Grenoble - France.

<sup>2</sup> Communications School Battalion - Batalhão Escola de Comunicações (BEsCom)

Rio de Janeiro-RJ, Brazil.

Doctor in Military Science (ECEME)

## I INTRODUCTION

The Brazilian Amazon area has a significant mineral resource and biodiversity potential that for many years has been drawing the eyes of the international community. Ensuring the presence of the State in this region is, therefore, of strategic interest.

Towards the end of the eighties the Brazilian Amazon grew in importance as focus of the planning actions of the Brazilian Army (EB). The actions directed to drug trafficking on the borders with neighboring countries and the growing environmental concerns of the international public opinion were some of the factors a relevant change of direction at that time.

It can be said that the prospective scenario assessed by the EB for that region started to gain strength at the highest power decision making levels. In reality, in the current model of management of Brazilian Defense issues, the Amazon-related concerns are explicitly stated in the highest level reference documents: The National Defense Policy - PND (BRASIL, 2013b) and the National Defense Strategy – END (BRASIL, 2013a). Specifically, the END is quite clear about the strategic significance of the Amazon and it also underscores the need to prepare qualified jungle troops capable of adjusting to the ubiquitous hostile environment existing in that region (BRASIL, 2013a).

In the context of Ground Force (F Ter) operations, the Jungle Operations are those carried out by a force of any level in order to fulfill a tactical mission, and whose deployment area is predominantly covered by humid tropical forest (BRASIL, 1997c). Support to combat in the jungle requires special attention to communication needs. Decentralized actions and the significant distance between maneuvering elements make these needs even more critical (BRASIL, 1997c). In this scenario, communication by radio is vital in view of the limitations posed to the use of other means of communication in this environment, particularly by the physical surroundings (BRASIL, 1997a).

Whenever feasible, communication via satellite radio is advisable, but as a rule, the most reliable means is the HF radio. Indeed, as determined by the Provisional Instructions on Jungle Operations (BRASIL, 1997c), precisely for its higher efficiency in jungle, HF radio communications are increasingly relevant, even for smaller units, such as combat groups, platoons and marine corps units.

As evidenced in the EB manuals applicable to the subject (BRASIL, 1997a; 1997b; 1997c) the Ground Military Doctrine – DMT incorporates theoretical and HF radio technology knowledge that was acquired along the seventies and eighties. Nonetheless, this does not mean that a final solution has been devised for the obstacles faced by radio communications during jungle operations.

In fact, the limitation imposed by the jungle is physical and, as such, it cannot be changed. Hence, jungle operations depend on technological advances in the development of radios increasingly capable to minimize the effects of the dense plant coverage, so as to enable the most reliable communications possible with the equipment that is available.

An important break of paradigm in the radio technology occurred in the nineties: the digitalization of communication. Certain general performance improvements were then announced for military radios, as for example, the robustness of digital sound or automatic link establishment (ALE) in HF radios, just to mention two of them (HARRIS CORPORATION, 2000; 2005). More recently, the Software Defined Radio – SDR (TUTTLEBEE, 2002) broadened the scope of potential radio performance improvements also in the field of military communications.

Nonetheless, by reading the current manuals it can be evidenced that the potential gains from radio digitalization are still to be fully incorporated to the doctrine related to the use of communications and, most of all, with respect to support to jungle operations. It is true that considerable efforts towards the reformulation of the general doctrine are now underway, in the current context of the Process of Transformation of the Army. Today, the efforts of the Army Doctrine Center (C Dou Ex) are focused on the production of the two higher level manuals: Fundamentals and Concepts (BRASIL, 2012b; 2014b). Subsequently, it is expected that the 3rd and 4th level of doctrine publications (tactical, standards/procedures) will be revised, including the current communication campaign manuals (BRASIL, 1997a; 1997b).

The objective of this work is to discuss the potential knowledge of interest to the doctrine that governs the use of Communications by HF radios in Jungle Operations in the current Information Era. In order to achieve this goal, initially this article presents an analysis of the current doctrine and of the procedures for use of HF radio communications currently adopted by the military organizations more directly involved in jungle operations. Next, comes the identification of some of the technical concepts that supplement those currently existing in the corresponding doctrine, taking into consideration the state of the technique of current radios and the state of the art of wave and antenna propagation, especially in the more critical environments of dense forests. The scope of the study was limited to the portable radio sets for jungle operations by smaller units, that is, equipment in groups 4 and 9, and possibly those in the groups 1 and 2 that are used in that environment. The general frequency range discussed is the HF range (3 – 30 MHz), going down to 1.6 MHz (MF) and up to 50 MHz (low VHF).

## 2 THE CURRENT DOCTRINE RELATED TO THE USE OF HF RADIO COMMUNICATION IN JUNGLE OPERATIONS

The current doctrine applicable to the use of HF radio communication in jungle operations is stated in three Brazilian Army manuals: C 11-I Use of Communications (BRASIL, 1997a); C 24-18 Use of Radio in Campaign (BRASIL, 1997b); and IP 72-I Jungle Operations (BRASIL, 1997c). It can be seen that all of these manuals are over 18 years old and were not subject any revision.

### 2.1 C 11-I The Use of Communications

In Manual C 11-I, the subject of interest is approached in chapter 7 – Communication in Operations with Special Characteristics, Article IX – Communication in Special Environmental Conditions, in section 7-18 – Communication in Jungle Operations. These are the some of the most relevant general considerations: the effects of humidity and excessive heat on communication equipment and their electronic circuits; limitations to or impossibility to use vehicles as there are no roads; marked attenuation to which radio signals are subject because of the dense plant coverage; and the need to use higher power radio sets and special antennas to cover the large distances that typically exist between the different elements of maneuver.

Specifically about the radios, the C 11-I mentions that resources of any kind and any type of equipment available should be employed to overcome the unfavorable environmental conditions. And more, radio operators must be qualified and trained to receive weak signals, select appropriate sites to install the radio stations and to build antennas from improvised means (BRASIL, 1997a).

### 2.2 C 24-18 Use of Radios in Campaigns

As expected, manual C 24-18 (BRASIL, 1997b) offers a more detailed guidance on radio use. Chapters 4 and 5 talk about wave propagation and antennas in general. In section 4.6, the manual approaches the issue of propagation in natural environments, and the forest areas are mentioned in item d, which is partially reproduced below, with text highlights introduced by the author:

(1) In forested areas the **most important hindrance factor** to the establishment of tactical links in VHF and above is **attenuation by vegetation**. Particularly in the Amazon region, noise in HF may reach values capable causing received signal degradation. For links inside the jungle or on river bank regions, **the adequate frequency band goes from 8 MHz up**

**to 15 MHz**. The "propagation mechanism" is called "**lateral wave**". In this model, the wave skims over treetops and accompanies the highest trees, as a "guide", enabling **ranges of around ten (10) kilometers for dozens of watts** power. Antennas should be of the vertical type.

(2) An alternative for the use of higher frequencies is **to install an antenna on the treetops**. This type of link requires the other point to use the same mode of installation, or can be used for ground-helicopter or ground-aircraft connection.

(3) **To cover larger distances, the propagation mechanism is the inospheric wave (skywave)**. This range may not be desirable for operations of smaller units and in well defined areas.

(4) As to equipment, the following precautions should be enforced:

[...]

(5) for long distance links look for a clearing to establish the link. Even in HF, forest attenuation may prevent link establishment (BRASIL, 1997b, p. 4-19 - 4-20. Text highlighted by the author).

### 2.3 IP 72-I Jungle Operations

The provisional instructions IP 72-I (BRASIL, 1997c) are other important sources of information about the current doctrine are. Chapter 1 provides the following definition of Jungle: areas of equatorial forests or dense tropical forests with humid or super humid climate. The concept of JUNGLE OPERATIONS is also defined: river bank, airmobile and air-ground operations against irregular forces or a group such forces, carried out to accomplish a tactical mission in a jungle area.

Chapter 2 of the IP 72-I defines the specific operational environment of the Amazon jungle, the scenario to which the manual applies. Physiographic, psychosocial, political, economic and military aspects of the jungle are presented. The physiographic, relief and plant coverage aspects are the most relevant to the context of this article.

The relief of the Amazon jungle has a feature that is mostly unknown by the general public. The thick forest coverage makes the generation of accurate and precise topographic data representing the area relief below the treetops practically impossible. However, all those who operate in the region are well aware that this terrain is quite undulated, forming small valleys with up to 40m differences in elevation, which are generally called "socavões" (BRASIL, 1997c).

As to the plant coverage, the main aspects presented in the manual are reproduced below:

(1) Despite lacking a uniform aspect, the Equatorial forest is the dominant feature of the area.

(2) Generically speaking, the Equatorial forest can be divided into two main types: the Firm ground forest and the Floodable land forest

(3) The Firm Ground forest extends over areas that cannot be reached by flood waters and represent



the typical Amazon forest, with tall trees with intertwined tops that block sunrays. Below this coverage the environment is humid and dark.

[...]

(4) Although growing at different ground levels, looking for sunlight the trees grow until their tops are level with the others.

[...]

(5) The floodable Land forest grows on the banks of the main rivers of the Amazon Plain, and is called floodplain forest or igapó. In a flood plain forest the ground is relatively clear and plant coverage also includes large trees, which distinguishes it from the igapó forest formed by thicker and smaller tree coverage (BRASIL, 1997c, p. 2-2 - 2.3).

Last, in its chapter 8, about combat support, section 8-3 mentions the subject of support to communications. Here two aspects must be highlighted. First, the larger than usual demand for communications that results from a decentralization of actions and the significant distances between the elements of maneuver. Last, mention is made to the relevance of HF radio communication because of its higher effectiveness in jungle areas, including for smaller units (combat groups, platoons and marine corps companies).

### 3 PROCEDURES ADOPTED BY JUNGLE MILITARY ORGANIZATIONS (OMS)

The growing demand for strategic relevance of the Amazon resulted in the allocation of significant resources to the F Ter to afford it improved conditions to carry out its mission in that region in the course of the last 20 years. It can be hoped, therefore, that some of the scientific-technological advances of this period were incorporated into part of the procedures adopted in practice by the operators to increase the effectiveness of the jungle operations.

To analyze these procedures, a questionnaire was prepared to evaluate up to what point the current doctrine is updated, and to identify the leading procedures enforced in practice by individuals with the required experience. The questionnaire form was submitted to a group of about 280 student-officers at the ECEME. It was requested that just the officers with experience in HF or VHF operation in a jungle environment were to complete the questionnaire. Participant identification was not requested and respondents were just asked to state the name of the jungle OM where they had served and for how long.

A group of 15 officers who met the research criteria answered the questionnaire, that is, a little over 5% of the considered universe. The experiences reported ranged, in general, from 2 to 6 years. Table 1 shows the results obtained for the first aspect mentioned by the questionnaire: which is the level of update and the scope of the current doctrine in the relevant context. From this survey it was evidenced that with respect to the use of HF

radio communications in the jungle the current doctrine is outdated and incomplete.

**Table 1. Answers to questionnaire questions about the level of update of the current doctrine**

Opção	Qte	%
a) Totally outdated – everything written there is now ineffective.	1	6,67
<b>b) Outdated and incomplete – just a small part of what is written is still effective and, to a great extent, the procedures adopted in practice are not described in the current doctrine.</b>	<b>11</b>	<b>73,33</b>
c) Updated but incomplete – most of what is written is still effective but, to a great extent, the procedures adopted in practice are not described in the current doctrine.	2	13,33
d) Updated – most of what is written is still effective and just a few procedures adopted in practice are not described in the current doctrine.	0	0,00
e) Fully updated – There's nothing to be added to or changed in current manuals.	0	0,00
f) I have no opinion on the subject/I prefer not to voice an opinion.	1	6,67

Source: Created by author

In the next question respondents were asked to identify the most important procedures currently adopted in practice and that should be included in an update of the current manuals, according to the scope of this work. It was evidenced that the new features existing in the digital radios are part of the demands and the routine of the jungle OMs employing portable HF or VHF radios in forests. There is also a feeling that training aiming at optimal use of such features should get to the “tip of line”, once in current operations the frequency of communication of small units with the decision making levels is gradually increasing. Actually, the process of DMT transformation foresees battlefield digitalization as one of the implications with the strongest impact on operations (BRASIL, 2014c). In the current DMT scenario, to a higher or lesser degree, all combat units need to use devices with data transmission capabilities, including images, geographic locations and even videos. A full list of the suggested procedure is provided in Dias (2014).

Besides the technological aspect, the answers to the questionnaires pointed also to the significance of having the conceptual specificities of antennas and radio propagation in the jungle environment included in the doctrine, as in manual C 24-18 (BRASIL, 1997b). It is important then to make sure that the update of the pertinent manuals also includes the scientific advances in these fields in the course of the two last decades, some of which are closely linked to the aspect of radio digitalization.

## 4 SUPPLEMENTARY FUNDAMENTALS OF ANTENNAS AND RADIO PROPAGATION FOR USE IN PORTABLE HF RADIOS IN FORESTS

Identification and modeling of the mechanism of radio wave interaction with the plant coverage in a forest is not a simple task. This problem can be broken down into two parts. The first one involves wave propagation in the environment. The other aspect is related to coupling of transceiver radio antenna with surrounding objects close by (mostly trees), and how this affects communication performance.

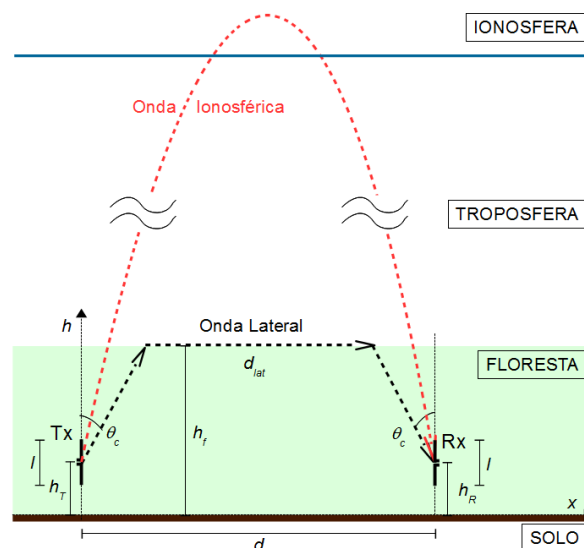
### 4.1 Radio Wave Propagation

As discussed in current manuals (BRASIL, 1997a; 1997b; 1997c), jungle operational environments pose serious restrictions to communication support to military operations. Actually, the additional demand for more efficient communications to compensate for the long distances involved and the absence of roads is hindered by the obstacle posed by the performance drop to which communication is subject because of the surrounding environment. Nonetheless, the radio is the best means of communication available during these operations, be it through a satellite link, ionospheric refraction or lateral waves.

To Brazil, broad an unrestricted availability of satellite communications is still a political and strategic challenge and, consequently, by its Armed Forces. In a few years the Defense and Strategic Communications Geostationary Satellite (SGDC) may reduce this long standing vulnerability (BRASIL, 2013c). However, while this status quo is not changed, the HF radio continues to be the safest means of communications critical to jungle operations.

Communication by waves reflected off the ionosphere is critical to jungle operation. However, for communications between small units across shorter distances (of up to a few or a few dozens of kilometers) ionospheric refraction is not the most favorable method for the establishment of communications in all cases. Tamir (1967) approached this issue from a theoretical stand point, showing that, in this scenario, in most examples of practical uses of HF/VHF, lateral wave is the mechanism of choice for distances of up to 10km and, even beyond this reference distance, its magnitude is comparable to that of a skywave. It should be noted that in this distance range, the ionospheric mode is almost vertical, with low maximum use frequencies limited to just a few MHz during the day. This mode is represented by the acronym NVIS (Near Vertical Incidence Scattering), from which even the name of certain antennas for tactical radios is derived (HARRIS CORPORATION, 2005). Figure 1 illustrates the importance of both mechanisms of propagation in the scenario of interest.

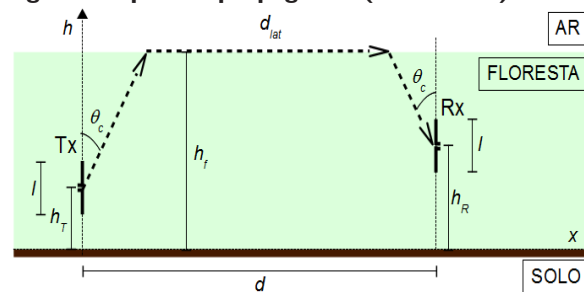
**Figure 1. Predominant modes of propagation for HF links in forests: lateral wave and sky wave**



Source: Assis (2012, p. 38).

Tamir (1967; 1977) produced a theoretical model of HF and VHF wave propagation in forests and his assertions were validated by field measurements, thus making his model a recurrent reference on this subject. Tamir sees the forest as a homogenous layer with losses, existing between ground and air, with the transmission antenna inside the forest, and propagation assessed based on lightning theory (BALANIS, 1989). Based on the analysis of the propagation mechanisms he stressed the relevance of the lateral wave. This component results from refraction of the wave transmitted from inside the forest off the forest-air interface, with angles of incidence higher than or equal to the corresponding critical angle ( $\theta_c$ ), as represented in Figure 2.

**Figure 2. Concept of lateral wave, showing the most significant path of propagation (dashed line)**

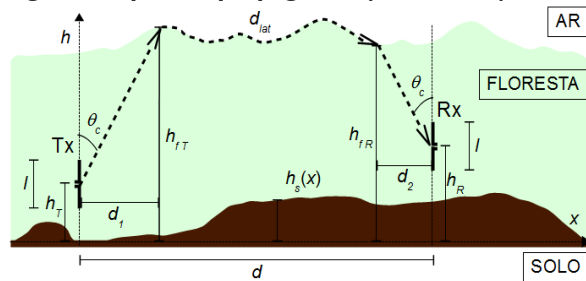


Source: Adapted from Melo et al. (2011, p. 148).

In Brazil several field works were carried out to study radio communication in the Amazon jungle, especially in the eighties, as for example by Dal Bello (1984), Pinto Filho (1986) and Cavalcante et al. (1982). The most important results of an institutional research project of the EB, the M11.14, were published by Dal

Bello and Assis (1992a; 1992b). The Tamir model was used in these studies as the basis for comparison with obtained results, and good consistency was found, that is, its effectiveness for the scenario of interest was evidenced. More recently, this model was revisited in Dias et al. (2010; 2011a; 2011b) and Melo et al. (2011) adding the aspect of relief height variation to the analysis, as shown in Figure 3. Also, a general revision of wave propagation in forests in the HF and VHF ranges was recently published by Assis (2012).

**Figure 3. Concept of lateral wave heuristically adapted to real terrains, indicating the most significant path of propagation (dashed line)**



Source: Adapted from Melo et al. (2011, p. 148).

In the current context of wireless digital communications, just the analysis of wave propagation with respect to the range is not enough. The quality of the received signal and, consequently, of the information transmitted, be it sound or data, is also influenced. For a more comprehensive approach to this aspect, the propagation channel should be considered in its two observation scales. While large scale analysis provides information generally best known to radio operators, especially the range, small scale analysis produces less well known statistical parameters such as: delay power profile; rms delay spread and coherence bandwidth, among other (SKLAR, 1997; 2001; RAPPAPORT, 2002). Knowledge of these small scale statistical moments provides important inputs to the selection of the mitigation techniques appropriate to digital wireless communication systems, such as error correction coding, spatial diversity, adaptive equalization, spectral spreading, use of adaptive antennas, etc. (SKLAR, 2001) which are found in most of current more complete radios.

There are in the literature several works discussing channel variations in forests, and most of them are based on experimental data, even if in higher frequency bands (VHF a SHF). Other authors evaluate aspects related to channel time variation (DAL BELLO; SIQUEIRA; BERTONI, 2000; MATOS, 2005; MATOS; SIQUEIRA, 2009); and several others also discuss the multipath effects, particularly when potentially causing frequency selective fading (SAVAGE et al., 2003; MENG; LEE; NG, 2007). Anyhow, there are still few references

about propagation channel response variation in forests, especially in those existing in our operational environment where lateral wave is the dominant mode of propagation or, at least, is competing with the NVIS.

## 4.2 Antennas

In Antenna Theory, the basic parameters reflect antenna performance in both of its functions: as a circuit element and as an irradiating element. Standing wave ratio and antenna efficiency are two parameters that represent antenna behavior as a circuit element. The irradiation aspect is represented, among others, by radiation diagram and gain. In both cases, antennas are generally characterized presuming that they are free standing, that is, free from influence from objects around it. The space around the antenna where the presence of objects has a greater impact on its behavior is called near-field region (BALANIS, 2005).

The literature available about the effect of objects on the near-field region of the antenna is abundant for systems operating at higher frequencies, such as the UHF and the SHF. There are many references about the effects from the ground, walls and metallic structures. Recently more studies are focusing on the effects of human body coupling with the antennas of portable terminals, such as cell phones and smartphones, for example (VOLAKIS; CHEN; FUJIMOTO, 2010). However, there is almost nothing about the effect of plant coverage coupling with antennas.

In the systems operating in the HF and VHF range (wavelengths from 100m to 1m, respectively), the trees around the operator in a dense forest tend to be in the near-field region of the antenna. Antenna coupling with obstacles close by may lead to a non negligible change in performance originally planned for the antenna, consequently, compromising the radio performance itself.

The HF/VHF employed in forest operations have features that favor portability to the detriment of performance. Power supply is a critical aspect (use of batteries), as well as equipment total weight and antenna malleability, which should allow operator movement without significant hindrance. In most cases, all these requirements lead to the use of electrically short (low efficiency) antennas, thus limiting even more the maximum radio range. It should be noted that the same antenna can be electrically short for a lower frequency range, but resonant for a higher range. For example, a 15m long dipole antenna is resonant at 10 MHz (wavelength  $\lambda = 30$  m), but is short for 3 MHz ( $\lambda = 100$ m).

Electrically short antennas present several performance limitations. With respect to the irradiation aspect, they lack capacity to present directive diagrams and, as a result, directivity is low. Radiation efficiency is low, under 50%, which reduces antenna gain even further

(gain = directivity  $\times$  radiation efficiency). As to impedance adaptation, the low radiation resistance values (of a few ohms or fractions of ohms) prevent the antenna from presenting a self-resonant behavior. The use of impedance adapters is a technique that reduces this weakness, but poses limitations deriving from the Theory of Circuits itself (VOLAKIS; CHEN; FUJIMOTO, 2010).

Most of the radio sets already feature some kind of impedance adaptation to improve antenna performance across the whole frequency band specified by manufacturers. The most commonly used and lower cost technique is the use of passive impedance-matching devices (filters), designed to adapt a specific antenna to radio output frequency (typically 50  $\Lambda$ ) in the desired range. This coupler may be built-in the radio or come with the antenna. Such method causes flexibility losses when the use of different antennas is necessary in the operation. A specific coupler is needed for each antenna.

A more sophisticated solution that uses more space and is not passive (requires power to operate) is provided by the impedance matching networks. These devices contain a filter bank for impedance adaptation for filter selection according to the impedance of the antenna that has been connected. The search for the best performance adaptation may be limited to just a few options and carried out by manual switching, or offer a larger set of options to be engaged automatically, based on some optimization algorithm. Typically, for operations in the jungle, albeit desirable, this type of equipment represents a considerable burden that compromises portability, either by its very weight or by requiring an additional power source. An example of specifications can be found in Harris Corporation (2011).

Antenna interaction with the surrounding elements is an additional degradation factor, which is sometimes overlooked by equipment manufacturers who issue specifications assuming a free space condition. Some recent works have attempted to evaluate, although in a preliminary manner, if this interaction could be negligible (ALEM, 2011; ALEM; SANTOS; DIAS, 2012; DIAS et al., 2012). In more favorable conditions of medium density tropical forests results point to a limited influence of a potential coupling between the antenna and the surrounding woods on the impedance adaptation of elementary antennas (single pole and dipole antennas). However, there was no opportunity to evaluate if this behavior is confirmed in the more strict conditions of a very dense forest.

The state of the technique in current radios brings several important aspects to be considered for a doctrine update. Some of these factors are, again, related to technical concepts, particularly about the antennas. The following chapter discusses these issues based on the specifications of the last generation of portable military equipment currently available in the market.

## 5 STATE OF THE TECHNIQUE OF PORTABLE HF RADIO SETS

When the word digitalization is mentioned, data transmission is the first functionality of communications that comes to mind. Notwithstanding, with respect to the evolution of radio communications, digitalization went beyond that. It has permeated from encoding of the most important information originally transmitted, voice and even the principles of the Theory of Communications, such as modulation, for example. Conventional telephony was one of the segments to first benefit from voice digitizing potential by using the vocoders that have optimized the use of the restricted channel available to transmit information, enabling to increase the number of users per channel without significant loss of voice quality. The 2nd generation mobile phones (TDMA, CDMA, GSM) started to use this capability to transmit digitized voice, as seen all along the nineties when this segment experience a spectacular growth. This mobile telephony of the nineties also incorporated new radio transmission architecture features deriving from the use of digital modulation and multiple access techniques, which, in their essence, were also digital.

The military HF and VHF radios also profited from the same advancements deriving from the digitalization processes that telephony went through in the nineties. On the wake of the significant architecture transformation, advances came also for important functions, among which are the security of communications (COMSEC) and the security of transmissions (TRANSEC), with important consequences for the Electronic War Theory as a whole. Particularly, the HF radios gained an additional functionality that for a long time operators had been wishing to get: Automatic Link Establishment (ALE), an extremely useful feature given the well known ionospheric layer time variations (HARRIS CORPORATION, 2000; 2005).

By the dawn of the new millennium, the evolution of radio digitalization was embodied in the radio software-defined radio concept. Several works had been published since the nineties, but it was just in the early days of this century that the main ideas became more evident. In essence, the RDS concept leads to maximum replacement of the functions previously carried out by dedicated or specific hardware by an architecture similar to that of a computer whose main software executes the functionalities of a radio, as shown in Figure 4. In its most ambitious version, besides the microprocessor that carries the software with the radio functions, the only remaining hardware parts would be the high speed A/D and D/A converters, the antenna or system of antennas and the so-called front/end RF, where some RF signal amplification, filtering and/or shaping is required before digitalization at reception, or upon conversion into RF signal at transmission (TUTTLEBEE, 2002).



The architecture of a RDS enables new and previously unthinkable functionalities for the conventional architecture. For example, the same equipment can operate in different frequency bands inside a very wide band. Operators can choose the most appropriate modulation or waveform for a given operational scenario, among those available in the equipment, as changing from a waveform to another requires a mere software operation. Now, data transmission does not require external modems, as in most of the conventional radios, once this function is included in the list of possibilities of the RDS. If desirable, network integration, even with access to the internet, is yet another feature available in these pieces of equipment.

As to antennas, impedance matching may also be built-in the radio, with software capable of adapting this function to the different operating conditions, or to different types of antenna and use bands. The architecture of a RDS requires and facilitates the use of multi-band or ultra wideband antennas, or even the so-called reconfigurable antennas (adaptable to the desired band). In other words, there is an important potential change related to the choice and the use of RDS antennas, which must be understood by operators if an actual effectiveness of operations is to be achieved, even when the most elementary antennas such as the dipole and single pole antennas are used.

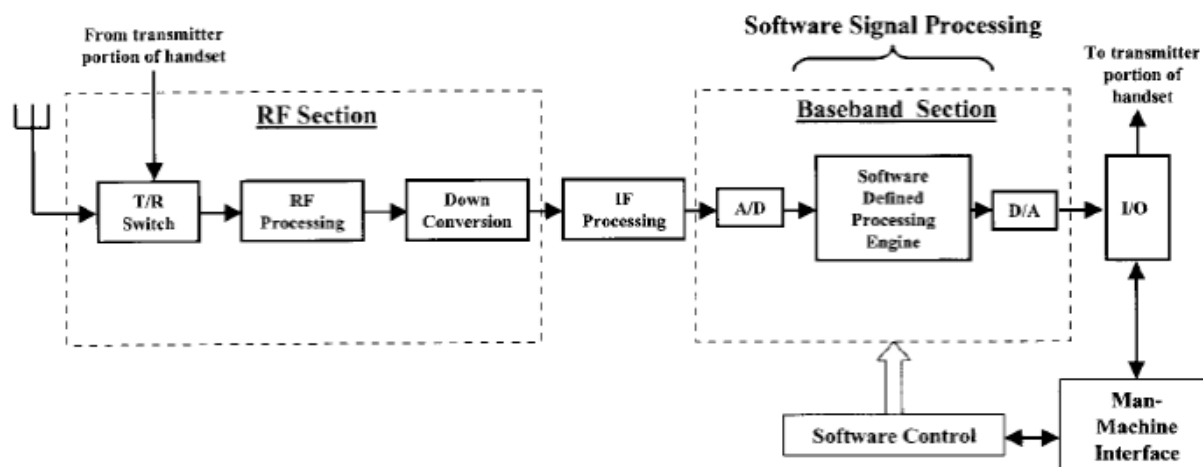
Nowadays people are already talking about a concept even more advanced than the RDS, which is the Cognitive Radio (MITOLA et al., 2010). This RDS development incorporates equipment capability to automatically and dynamically scan the environment around it and select frequencies and waveforms to operate. In reality, this concept adds some functionalities to the RDS concept, with some impact in its architecture

because of this capability to scan the electromagnetic spectrum in a very wide band.

With respect to F Ter radio communications it is important to underline the current role of the Army Communications and Electronic War Center – CComGEx. This Center is nowadays the agency responsible for the procurement and the distribution of radio sets for most of the OMs all around Brazil. Based on the information collected from its website (BRASIL, 2014a), the F Ter was and continues to be provided with modern equipment such as the M3TR, from Rhode & Schwartz, and the Falcon II (HF and low VHF) and III (VHF and low UHF) lines manufactured by Harris Corporation. These pieces of equipment can be classified as software-defined radios. Particularly, mass procurement of most part of this equipment was carried out in the last few years, according to the demand foreseen by the Army Strategic Projects, especially the SISFRON, the RECOP and the PROTEGER (BRASIL, 2014d). The troops of the CMA, CMN and CMO are already successfully using the Falcon II and III equipment, even if not necessarily utilizing their full potential, but going way beyond what the current doctrine foresees. Data transmission, network connection, COMSEC and TRANSEC are some examples of functions reported to be currently in use by the operators in informal accounts.

From this discussion, and comparing it to the content of chapters 3 and 4, it can be inferred that the state of the technique of current radios is a critical factor to be considered when planning for an update of the doctrine pertaining to the use of HF radios in jungle operations. In fact, the procedures adopted in practice by the troops already take all this into account, and will thus facilitate the design of other corresponding doctrine products.

Figure 4. Typical RDS block diagram.



Source: Tuttlebee (2002, p. 13).

## 6 CONCLUSION

In face of the current process of Brazilian Army transformation, where the doctrine is one of the vectors that has been subject to marked changes and updates, and in view of the significance of the Amazon in the political-strategic context of Brazilian nation defense, the main focus of this article was the doctrine of employment of HF radio Communications in Jungle Operations. The starting assumption was the outdated status of the current doctrine based on manuals whose last editions date from 1997. Besides attempting to confirm this assumption, knowledge of interest to the doctrine was also discussed as potentially usable in the process of preparation of new manuals applicable to the Command and Control combat function, which are planned for the next few years. In this discussion, special emphasis was given to the scientific-technological aspects, such as the state of the technique of the current generation of radios, as well as to the state of the art of antennas and wave propagation modeling in forest environments.

Once the main aspects of the current manuals related to the relevant subject were presented, an analysis was carried out of the degree of doctrine update based on a field survey carried out with officers with experience in the operations of interest. The starting assumption was confirmed by survey results revealing that the doctrine is outdated and incomplete. Important information was also collected by the survey about the leading procedures adopted in the practical use of HF radios in jungle operations, which could be useful for use in the future manuals pertaining to the relevant subject.

Less obvious theoretical aspects of HF wave propagation in forests and antennas in these environments were also presented to broaden the range of CID potential. The lateral wave and skywave mechanisms, already underlined in the current doctrine, were revisited and commented. Similarly, additional technical information on typical antennas for the scenario were also discussed, as for example, the impact on communication performance from the use of electrically short antennas and the need to investigate the influence of electromagnetic coupling between the antenna and the forest elements surrounding it, which still is not fully understood.

The importance of the impact of digitalization to which radio architectures were subject in the course of almost two decades motivated the following discussion about the state of the technique of current portable HF radios. The current F Ter doctrine already foresee battlefield digitalization as a reality, but this still is not detailed in all the manuals, as the formal doctrine update just started in 2013, with the establishment of the C Dou Ex. Last generation equipment existing in the market and already available to the Brazilian Army,

such as the Falcon II and III families and the Harris Corporation products were developed in that context, following and, at the same time, shaping the doctrine updates of the most modern and operative AFs in the world, the US armed forces. And, despite the lack of already updated formal doctrine manuals, as evidenced by the survey, the jungle troops have been successfully adapting to the evolution of radios along the years. With the required formal adaptations, the procedures already adopted in practice will certainly be present in the new manuals related to the Command and Control combat function foreseen for the near future.

## REFERENCES

ALEM, R. A.; SANTOS, J. C. A.; DIAS, M. H. C. Medidas de impedância de uma antena monopolo HF/VHF em trecho de mata atlântica. In: MOMAG 2012: 15º Simpósio Brasileiro de Microondas e Optoeletrônica e 10º Congresso Brasileiro de Eletromagnetismo, Ago 2012, João Pessoa. **Anais...** São Paulo: SBMO e SBMag, 2012. v. I. p. 1-5.

ALEM, R. A. **Análise e projeto de antenas para sistemas de comunicações táticas pessoais em florestas**. 2011. Dissertation (Master in Electrical Engineering)-Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro, 2011.

ASSIS, M. S. Radio wave propagation in the Amazon jungle: a tutorial. **Revista de Tecnologia da Informação e Comunicação**, v. 2, n. 1, p. 37-44, out 2012.

BALANIS, C. A. **Advanced engineering electromagnetics**. New York, EUA: Wiley, 1989. 981p.

\_\_\_\_\_. **Antenna theory: analysis and design**. 3. ed. New York, EUA: Wiley, 2005. 1136p.

BRASIL. Exército. **Manuais e normas**. Brasília, DF, 2014a. Available at: <[http://www.ccomgex.eb.mil.br/index.php/pt\\_br/manuais-e-normas](http://www.ccomgex.eb.mil.br/index.php/pt_br/manuais-e-normas)>. Accessed on: Mar 24, 2014.

\_\_\_\_\_. **C 11-1: emprego das comunicações**. 2. ed. Brasília, DF, 1997a.

\_\_\_\_\_. **C 24-18: emprego do rádio em campanha**. 4. ed. Brasília, DF, 1997b.

\_\_\_\_\_. **EB10-IG-01.005: instruções gerais para a organização e o funcionamento do sistema de doutrina militar terrestre (SIDOMT)**. Brasília, DF, 2012b.

\_\_\_\_\_. **EB20-IR-10.003**: instruções reguladoras para a gestão do conhecimento doutrinário. Brasília, DF, 2014b.

\_\_\_\_\_. **EB20-MF-10.102**: doutrina militar terrestre. Brasília, DF, 2014c.

\_\_\_\_\_. **Escritório de projetos do Exército**: indutores da transformação do Exército. Brasília, DF, 2014d. Available at: <<http://www.epex.eb.mil.br/>>. Accessed on: Sept 8, 2014.

\_\_\_\_\_. **IP 72-I**: operações na selva. Brasília, DF, 1997c.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Estratégia nacional de defesa**. Brasília, DF, 2013a.

\_\_\_\_\_. **Política nacional de defesa**. Brasília, DF, 2013b.

\_\_\_\_\_. **Retrospectiva**: 2013 foi ano de conquistas e realizações para o Ministério da Defesa. Brasília, DF, 2013c. Available at: <<http://www.defesa.gov.br/noticias/8391-defesa-retrospectiva-2013-foi-ano-de-conquistas-e-realizacoes-para-o-ministerio-da-defesa>>. Accessed on: Sept 8, 2014.

CAVALCANTE, G. P. S.; ROGERS, D. A.; GIAROLA, A. J. Analysis of electromagnetic wave propagation in multilayered media using dyadic green functions. **Radio Science**, v. 17, n. 3, p. 503-508, 1982.

DAL BELLO, J. C. R. **Propagação de ondas eletromagnéticas na floresta amazônica**. 1984. Dissertation (Master In Electrical Engineering)–Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro, 1984.

DAL BELLO, J. C. R.; ASSIS, M. S. Comunicações táticas na região amazônica: projeto M.II.14: propagação de ondas eletromagnéticas na região amazônica: **Revista Militar de Ciência e Tecnologia**, v. IX, n. 3, p. 12-20, 3º Quad 1992a. 1a Parte.

\_\_\_\_\_. Comunicações táticas na região amazônica: projeto M.II.14: propagação de ondas eletromagnéticas na região amazônica. **Revista Militar de Ciência e Tecnologia**, vol. IX, no. 4, pp. 7–19, 4º Quad 1992b. 2a Parte.

DIAS, M. H. C. **Emprego das comunicações por rádio HF em operações na selva na era digital**: conhecimentos de interesse da doutrina sobre equipamentos atuais, antenas e propagação de ondas. 2014. 66 f. EWnd of Course Paper (Specialization in Military Sciences)–Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2014.

DIAS, M. H. C.; ALEM, R. A.; SANTOS, J. C. A. Análise crítica do modelo de Tamir para predição de alcance de rádio-enlaces em florestas. In: 9th International Information and Telecommunication Technologies Symposium (I2TS 2010), Dec 2010, Rio de Janeiro. **Proceedings...** Rio de Janeiro: UNIRIO, 2010. v. 1. p. 1-7.

DIAS, M. H. C.; MELO, M. A. K.; FARIAS, P. A.; SA, H. A.; MARQUES, A. A.; MOREIRA, L. H. A field assessment of HF/VHF wire antenna impedance changes in rain forests. In: 6th European Conference on Antennas and Propagation (EUCAP), Apr 2012, Praga. **Proceedings...** Praga: EuRAAP, 2012. v. 1. p. 934-938.

DIAS, M. H. C.; ROTAVA, A.; ANDRADE, F. G.; ALEM, R. A.; MELO, M. A. K.; SANTOS, J. C. A. Path loss measurements of HF/VHF land links in a Brazilian atlantic rainforest urban site. **IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters**, v. 10, p. 1063-1067, 2011a.

\_\_\_\_\_. Análise da perda de percurso de rádio-enlaces táticos num bosque de mata atlântica. In: XIII SIMPÓSIO DE APLICAÇÕES OPERACIONAIS EM ÁREAS DE DEFESA (SIGE 2011), 2011, São José dos Campos. **Anais...** São José dos Campos: ITA, 2011b. v. 1. p. 1-6.

DAL BELLO, J. C. R.; SIQUEIRA, G. L.; BERTONI, H. L. Theoretical analysis and measurement results of vegetation effects on path loss for mobile cellular communication systems. **IEEE Transactions on Vehicular Technology**, v. 49, n. 4, p. 1285-1293, Jul 2000.

HARRIS CORPORATION. **Especificação técnica do acoplador automático de antenas RF-5382H-CU001, para os rádios da família Falcon II**. Rochester, EUA, 2011. Available at: <[http://rf.harris.com/media/rf-5382h-cu001\\_tcm26-9111.pdf](http://rf.harris.com/media/rf-5382h-cu001_tcm26-9111.pdf)>. Accessed on: Mar 23, 2014.

\_\_\_\_\_. **Radio communications in the digital age**: HF technology. 2. ed. Rochester, EUA, 2005. v. 1. 94p.

\_\_\_\_\_. **Radio communications in the digital age**: VHF/UHF technology. Rochester, EUA, 2000. v. 2. 108p.

MATOS, L. J. de. **Influência da vegetação na dispersão dos sinais rádio-móveis**. 2005. PhD Thesis (PhD ub Electrical Engineering)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

MATOS, L. J. de; SIQUEIRA, G. L. Time and frequency dispersion parameters measurements at 1.88 GHz in a vegetated channel. **Journal of Communication and Information Systems**, v. 24, p. 24-29, 2009.

- MELO, M. A. K.; SANTOS, J. C. A.; DIAS, M. H. C. On the use of Tamir's model for site-specific path loss prediction of HF/VHF systems in forests. In: SBMO/IEEE MTT-S International Microwave and Optoelectronics Conference (IMOC 2011), Nov 2011, Natal. **Proceedings...** Natal: UFRN, 2011. v. 1. p. 147-151.
- MENG, Y. S.; LEE, Y. H.; NG, B. C. Wideband channel characterization in a tropical forested area. In: Microwave Conference (APMC 2007), 2007, Bangkok. **Proceedings...** Bangkok: IEEE, 2007. p. 1-4.
- MITOLA, J.; ATTAR, A.; ZHANG, H.; HOLLAND, O.; HARADA, H.; AGHVAMI, H. Achievements and the road ahead: the first decade of cognitive radio. **IEEE Transactions on Vehicular Technology**, v. 59, nr. 4, p. 1574-1577, 2010.
- PINTO FILHO, R. C. **Propagação de sinais radioelétricos na floresta amazônica: dimensionamento de sistema.** 1986. Dissertation (Master in Electrical Engineering)—Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro, 1986.
- RAPPAPORT, T. S. **Wireless communications: principles and practice.** 2. ed. New Jersey, EUA: Prentice Hall, 2002. 736p.
- SAVAGE, N.; NDZI, D.; SEVILLE, A.; VILAR, E.; AUSTIN, J. Radio wave propagation through vegetation: factors influencing signal attenuation. **Radio Science**, v. 38, n. 5, 2003.
- SKLAR, B. Rayleigh fading channels in mobile digital communication systems: characterization. **IEEE Communications Magazine**, v. 35, n. 7. p. 90-100, Jul 1997. Part I.
- \_\_\_\_\_. **Digital communications.** 2. ed. New Jersey, EUA: Prentice-Hall, 2001. 1079p.
- TAMIR, T. On radio wave propagation in forest environments. **IEEE Transactions on Antennas and Propagation**, v. AP-15, n. 6, p. 806-817, Nov 1967.
- \_\_\_\_\_. Radio wave propagation along mixed paths in forest environments. **IEEE Transactions on Antennas and Propagation**, v. AP-25, n. 4, p. 471-477, Jul 1977.
- TUTTLEBEE, W. **Software defined radio: enabling technologies.** West Sussex, ENG: John Wiley and Sons, 2002. 440p.
- VOLAKIS, J.; CHEN, C.-C.; FUJIMOTO, K. **Small antennas: miniaturization techniques & applications.** New York, EUA: McGraw-Hill, 2010. 428p.

#### Indication of Liability

*The concept of authorship adopted by Meira Mattos Collection is based on substantial contributions to each of the persons listed as authors, following the categories below:*

- (1) Conception and Research Planning or Data interpretation;
- (2) Composing;
- (3) Relevant critical review;

*Based on these criteria, the contribution of the authors of this manuscript was:*

*Maurício Henrique Costa Dias - 1, 2, 3*

*Felipe Drumond Moraes - 1, 2, 3*

**Received on February 22, 2013**

**Accepted on May 13, 2015**



## APRESENTAÇÃO

A Coleção Meira Mattos é uma publicação quadrimestral do Programa de Pós-Graduação em Ciências Militares da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), de natureza acadêmica, sem fins lucrativos, baseada na política de acesso livre à informação e adota o sistema “ahead of print” de publicação.

Seu conteúdo ser acessado livremente na página da internet da ECEME (<http://www.eceme.ensino.eb.br/meiramattos/index.php/RMM>).

## MISSÃO

Publicar artigos científicos, artigos selecionados e resenhas nas áreas de interesse dos “estudos de defesa” e “das ciências militares”, servindo como meio de intercâmbio com instituições de ensino superior nos meios civil e militar, no Brasil e no exterior, bem como ferramenta seletiva de comunicação dos resultados dos trabalhos científicos produzidos nos programas de pós-graduação da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, com prioridade para os programas stricto sensu.

## FOCO E ESCOPO

Com foco em Segurança e Defesa e Ciências Militares, a Coleção Meira Mattos publica artigos relacionados aos seguintes temas: Segurança Internacional, Direito Internacional Humanitário, Geopolítica, Estratégia, Doutrina Militar, Política de Defesa, Economia de Defesa, Administração, História e Sociologia das Organizações Militares, Direito Militar e Ética Militar.

## DIRETRIZES PARA AUTORES

### Processo de envio dos manuscritos

Os manuscritos devem ser enviados por intermédio da página da revista. Para tanto, é necessário cadastrar-se no link cadastro de usuários (<http://www.eceme.ensino.eb.br/meiramattos/>)

### Idioma de Publicação

Os textos poderão ser apresentados em português, inglês, espanhol ou francês.

### Indicação de Responsabilidade

O conceito de autoria adotado pela CMM está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, seguindo as categorias: (1) Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; (2) Redação do manuscrito ou; (3) Revisão crítica relevante do conteúdo intelectual. Com base nestes critérios, os proponentes deverão indicar, em nota de rodapé na página final do artigo, como ocorreu a participação de cada autor na elaboração do manuscrito. A quantidade de autores é rotineiramente limitada a quatro, ainda que solicitações excepcionais possam ser propostas, fundamentadamente, à avaliação editorial.

### Forma de apresentação da afiliação

A afiliação deve conter:

- Nome da Instituição - por extenso com abreviatura entre parênteses.

Exemplo: Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME).

- Cidade e Estado da Federação (quando houver).

Exemplo: Rio de Janeiro-RJ

- País (por extenso e na grafia do idioma original).

Exemplo: Brasil

### Conflito de Interesses

A publicação segue as recomendações do Código de Boas Práticas Científicas da FAPESP de 2014, no que diz respeito aos conflito de interesses:

#### 3.4. Sobre o conflito potencial de interesses

3.4.1. *Há conflito potencial de interesses nas situações em que a coexistência entre o interesse que deve ter o pesquisador de fazer avançar a ciência e interesses de outra natureza, ainda que legítimos, possa ser razoavelmente percebida, por ele próprio ou por outrem, como conflituosa e prejudicial à objetividade e imparcialidade de suas decisões científicas, mesmo independentemente de seu conhecimento e vontade.*

3.4.2. *Nessas situações, o pesquisador deve ponderar, em função da natureza e gravidade do conflito, sua aptidão para tomar essas decisões e, eventualmente, deve abster-se de tomá-las.*

3.4.3. *Nos casos em que o pesquisador esteja convencido de que um conflito potencial de interesses não prejudicará a objetividade e imparcialidade de suas decisões científicas, a existência do conflito deve ser clara e expressamente declarada a todas as partes interessadas nessas decisões, logo quando tomadas."*

Fonte: <[http://www.fapesp.br/boaspraticas/FAPESP-Codigo\\_de\\_Boas\\_Praticas\\_Cientificas\\_2014.pdf](http://www.fapesp.br/boaspraticas/FAPESP-Codigo_de_Boas_Praticas_Cientificas_2014.pdf)>

### Transferência de direitos autorais

Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma Licença Creative Commons do tipo atribuição BY-NC-SA 3.0.

### Normas para elaboração dos manuscritos

**Artigos Científicos:** síntese de pesquisa original e artigos resultantes de elaboração teórica, revisão crítica de bibliografia e/ou temática específica.

Para ser publicado o “Artigo Científico” deve conter:

- entre 6.000 e 10.000 palavras;  
- título no idioma original e em inglês (com ou sem subtítulo);  
- resumo no idioma original e em inglês (entre 150 e 200 palavras);

- 5 (cinco) palavras-chave no idioma original e em inglês (conforme NBR/ABNT 6022);

- até 6 (seis) ilustrações, com resolução de 300dpi (entre figuras, mapas, imagens, desenhos, fotografias, gravuras, tabelas e gráficos) referidas o mais próximo possível da localização no texto e acompanhadas das respectivas legendas;

- notas depois das referências; e

- todos os artigos científicos devem ser enviados em formato Word for Windows, Open Office ou RTE, em fonte Times New Roman, tamanho 12, margens de 2 cm, espaço 1,5 linha.

**Opinião:** artigo que apresente descrição de experiência profissional, podendo fazer o contraponto teoria/prática e indique as condições de realização da experiência relatada.

Para ser publicado o manuscrito deve conter:

- no máximo 4.000 palavras;
- título no idioma original e em inglês (com ou sem subtítulo);
- até 3 (três) ilustrações, com resolução de 300dpi (entre figuras, mapas, imagens, desenhos, fotografias, gravuras, tabelas e gráficos) referidas o mais próximo possível da localização no texto e acompanhadas das respectivas legendas;
- notas depois das referências; e
- todos as opiniões devem ser enviados em formato Word for Windows, Open Office ou RTF, em fonte Times New Roman, tamanho 12, margens de 2 cm, espaço 1,5 linha.

**Resenha:** resumo comentado relativo a publicações recentes, nacionais ou estrangeiras. A avaliação é realizada pelo Conselho Editorial e Equipe Editorial.

Para ser publicada a “Resenha” deve conter:

- no máximo 4.000 palavras;
- título será a referência da obra no idioma original (conforme NBR/ABNT 6023);
- notas depois das referências; e
- todas as resenhas devem ser enviados em formato Word for Windows, Open Office ou RTF, em fonte Times New Roman, tamanho 12, margens de 2 cm, espaço 1,5 linha.

#### Para elaboração de referências e citações

As normas para Referências Bibliográficas e Citações deverão seguir as recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT/NBR 6023 e 10520 respectivamente). As citações deverão ser indicadas no texto pelo sistema de chamada autor-data, sendo sua correlação na lista de referências.

#### Indicação de financiamentos

O autor e/ou co-autores devem indicar no corpo do texto: se a pesquisa é financiada, o período de realização, quem financiou e o número do processo e declarar que não há conflitos de interesse.

#### Outras informações

Cabe aos autores a responsabilidade pelos dados referenciais da obra. Para que o trabalho do autor não seja comprometido no processo de análise com o envio de um texto incoerente ou com erros gramaticais, a Coleção Meira Mattos recomenda que seja feita, antes do envio, uma revisão gramatical na língua escolhida. A não observância das normas gramaticais e ortográficas pode comprometer tanto a compreensão do texto pelos pareceristas quando a credibilidade do autor.

Para assegurar o anonimato da autoria do manuscrito no processo de revisão pelos pares, ele não deve conter nenhum elemento que permita a identificação da sua autoria, devendo ser retirados inclusive metadados contidos nos arquivos eletrônicos.

#### Critérios e procedimentos para avaliação dos trabalhos (peer review)

##### Artigos Científicos

A avaliação é realizada através do sistema duplo cego (double blind review).

- 1 - Registro do recebimento do artigo.

- 2 - Avaliação, pelo Editor-Chefe e Editores de Seção, quanto à pertinência do artigo em relação à política editorial da revista.

Critérios da avaliação preliminar:

- a) O artigo deverá apresentar uma contribuição original para o campo de pesquisa específico;
- b) O tema do artigo deve, necessariamente, estar relacionado às Ciências Militares, sempre que possível, abordar a relação teoria-prática e possuir um potencial para servir de referência para outros estudos e pesquisas; e
- c) Obedecer as normas para elaboração de manuscritos da Coleção.

- 3 - Encaminhamento para pareceristas.

- 4 - Análise e confrontação dos pareceres:

- a) Os artigos com pareceres favoráveis são encaminhados para os editores que encaminharão ao(s) autor(es) os pareceres e as solicitações de correções indicadas pelos pareceristas ou pelo Corpo Editorial Científico (com relação ao conteúdo e normalização);

- b) Os artigos com um parecer favorável e outro desfavorável à publicação são encaminhados para um terceiro parecerista;

- c) Os artigos com dois pareceres desfavoráveis serão rejeitados;

- d) O aceite final ocorrerá apenas após o recebimento do texto reformulado; e

- e) O agendamento da publicação do artigo ocorrerá após a revisão final de língua portuguesa e normalização.

##### Opinião

A avaliação é realizada pelo Conselho Editorial e pela Equipe Editorial.

- 1 - Registro do recebimento do manuscrito.

- 2 - Avaliação, pelo Conselho Editorial e pela Equipe Editorial, quanto à pertinência do manuscrito em relação às Ciências Militares e obediência às normas para elaboração de manuscritos da Coleção.

- 3 - O agendamento da publicação do manuscrito ocorrerá após a revisão final de língua portuguesa e normalização.

##### Resenha

A avaliação é realizada pelo Conselho Editorial e pela Equipe Editorial.

- 1 - Registro do recebimento do manuscrito.

- 2 - Avaliação, pelo Conselho Editorial e pela Equipe Editorial, quanto à pertinência do manuscrito em relação às Ciências Militares e obediência às normas para elaboração de manuscritos da Coleção.

- 3 - O agendamento da publicação do manuscrito ocorrerá após a revisão final de língua portuguesa e normalização.

## PRESENTATION

Meira Mattos Collection is a quarterly publication of the nonprofit Academic Postgraduate Program in Military Sciences of the Brazilian Army Command and General Staff College (ECEME), which is based on free access to information policy and adopts the "ahead of print" publishing system.

Seu conteúdo ser acessado livremente na página da internet da ECEME (<http://www.eceme.ensino.eb.br/meiramattos/index.php/RMM>).

## MISSION

The mission of the journal is to publish scientific papers, selected articles and book reviews in areas of interest in "defense studies" and "military sciences", serving as a mean of exchange with institutions of higher education in the civilian and military sectors, in Brazil and overseas, as well as a selective tool to report the results of scientific papers produced in the Postgraduate Programs of the Brazilian Army Command and General Staff College, giving priority to Master and Doctorate programs.

## FOCUS AND SCOPE

Focused on Security and Defence and Military Sciences, the Meira Mattos Collection publishes articles related to the following topics: International Security, International Humanitarian Law, Geopolitics, Strategy, Military Doctrine, Defence Policy, Defence Economics, Management, History and Sociology of Military Organizations, Military Law and Military Ethics.

## AUTHOR GUIDELINES

### Submitting manuscripts process

Manuscripts should be submitted through the journal page. Therefore, it is necessary to register at the user registration link (<http://www.eceme.ensino.eb.br/meiramattos/>)

### Language of Publication

The texts may be presented in Portuguese, English, Spanish or French.

### Indication of Liability

The concept of authorship adopted by the Meira Mattos Collection is based on substantial contributions of each of the persons listed as authors, in the following categories: (1) Conception and Research Planning or Data interpretation; (2) Composition; (3) Relevant critical review. Based on these criteria, the proponents must indicate, in a footnote at the article's final page, the participation of each author in the preparation of the manuscript. The number of authors is routinely restricted to four, although requests for an exception to this rule may be directed to the editors.

### Presentation of affiliation

The affiliation should contain:

- Name of organization - in full with the abbreviation in

parentheses.

Example: Army Command and General Staff College (ECEME).

- City and State of the Federation (if any).

Example: Rio de Janeiro-RJ

- Country (at full length and spelling of the original language).

Example: Brasil

### Conflict of interest

The publication follows the recommendations of the FAPESP 2014 - Code Of Good Scientific Practice, concerning the conflict of interest:

#### *"3.4 On potential conflicts of interest*

*3.4.1. A potential conflict of interest occurs in situations in which the researcher's due interest in advancing science and interests of another nature, even legitimate ones, can be reasonably perceived as conflicting and prejudicial to the objectivity and impartiality of scientific decisions, regardless of the researcher's intent or knowledge thereof.*

*3.4.2. In these situations, based on the nature and gravity of the conflict, the researcher should consider his or her aptitude to make decisions and whether he or she should abstain from making them.*

*3.4.3. In cases in which the researcher is convinced that a potential conflict of interests will not jeopardize the objectivity and impartiality of his or her scientific decisions, the existence of the conflict should be clearly disclosed to all parties involved in these decisions immediately after these decisions have been made."*

Source: <[http://www.fapesp.br/boaspraticas/FAPESP-Code\\_of\\_Good\\_Scientific\\_Practice\\_2014.pdf](http://www.fapesp.br/boaspraticas/FAPESP-Code_of_Good_Scientific_Practice_2014.pdf)>

### Transfer of copyright

All content on this journal, except where otherwise noticed, is licensed under the Creative Commons type attribution BY-NC-SA 3.0.

### Standards for the preparation of manuscripts

**Scientific articles:** synthesis of original research and articles resulting from theoretical elaboration, critical review of literature and / or specific theme.

To be published, "Scientific Article" shall contain:

- From 6,000 up to 10,000 words;
- Title in original language and English (with or without subheading);
- Abstract in the original language and English (between 150 and 200 words);
- Five (5) key words in the original language and in English (NBR / ABNT 6022);
- Up to six (6) illustrations, with a resolution of 300dpi (for maps, images, drawings, photographs, prints, charts and graphs) referred to the closest possible location in the text and accompanied by their captions;
- Notes after the references; and
- All scientific papers should be sent in Word for Windows format, Open Office or RTF, in Times New Roman, size 12, 2 cm margins, line spacing 1.5.

**Opinion:** The articles that have a description of professional experience, may have a counterpoint of theory / practice and

conditions of conducting the experiment reported.

The manuscript for publication must contain:

- No more than 4000 words;
- Title in original language and English (with or without subheading);
- Three (3) illustrations, with a resolution of 300dpi (for maps, images, drawings, photographs, prints, charts and graphs) referred to the closest possible location in the text and accompanied by their captions;
- Notes after the references; and
- All opinions should be sent in Word for Windows format, Open Office or RTE, font Times New Roman, size 12, 2 cm margins, line spacing 1.5.

**Book Review:** Summary commented on the recent national or international publications. The evaluation is carried out by Editorial Council

and Editorial Team.

To be published the "Review" page should contain:

- No more than 4000 words;
- Title is the work's reference in the original language (NBR / ABNT 6023);
- Notes after the references; and
- All reviews must be submitted in Word for Windows format, Open Office or RTE, font Times New Roman, size 12, 2 cm margins, line spacing 1.5.

#### **For preparation of references and citations**

The rules for References and Citations should follow the recommendations of Brazilian Association of Technical Standards (ABNT / NBR 6023 and 10520 respectively). Citations in the text should be indicated by the calling system author-date, and their correlation in the reference list.

#### **Indication of funding**

The author and / or co-authors should indicate in the text: if the research is funded, the period of completion and the one who funded, the case number and also declare there are no conflicts of interest.

#### **Other information**

Referential data of the work is the authors responsibility. For the author's work not to be compromised in analysis process by sending an incoherent text or grammatical errors, Meira Mattos Collection recommends sending a grammar review in the chosen language beforehand. Ignoring the grammatical and orthographic rules can compromise both the understanding of the text by the reviewers as the credibility of the author.

To ensure the anonymity of the manuscript's author in the peer review process, it must not contain any element allowing identification of its authorship. Metadata contained in electronics files should be removed as well.

To ensure anonymity during peer review, The paper should not include any elements that could allow author's identification, even metadata must be removed from digital files.

#### **Peer Review criteria and procedures**

##### **Scientific Papers**

Review is carried out using a double blind system.

1 – Register article's receipt.

2 – Evaluation, by the Chief-editor and Sections Editors about article adequacy to the journal adherence to journal policy.

Preliminary evaluation criteria:

a) The paper must present an original contribution to its specific research area;

b) Paper subject must, by all means, be related to the Military Sciences, and whenever possible it should discuss the theoretical-practical relationship and, potentially, serve as a reference to studies and research; and

c) Follow the guidelines for text production for the Meira Matos Collection.

3 - Submission to evaluators.

4 - Evaluation and opinion comparison:

a) The articles issued a favorable evaluation will be submitted to the editors who, that in turn, will send notice to the authors about the opinions and possible requests for amendments as may be indicated by the evaluators or by the Scientific Editorial Board (when related to content and guidelines);

b) Papers issued one favorable and one negative opinion will be submitted to a third evaluator;

c) Papers issued two negative opinions will be rejected;

d) Final acceptance will only be granted after the reviewed text is received; and

e) The article publication schedule will be set after final Portuguese language and normalization review.

##### **Opinion**

The evaluation is carried out by the Editorial Board and by the Editorial Team.

1 - Register article receipt.

2 - Evaluation by the Chief-editor and Sections Editors of adherence to journal editorial policy.

3 - Article publication schedule will be set after final Portuguese language and normalization review.

##### **Review**

The evaluation is carried out by the Editorial Board and by the Editorial Team.

1 - Register article's receipt.

2 - Evaluation by the Chief-editor and Sections Editors, of article adherence to magazine editorial policy.

3 - Article publication schedule will be set after final Portuguese language and normalization review.



# Coleção Meira Mattos

revista das ciências militares

---

---

Publicação:

Edição:



ACESSE A REVISTA ON-LINE: [www.eceme.ensino.eb.br/meiramattos](http://www.eceme.ensino.eb.br/meiramattos)