

## Artigo Científico

## Uma Equipe Integrada de Trabalho

(O presente artigo é um extrato do trabalho acadêmico do autor, apresentado à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército em cumprimento à exigência curricular para a obtenção do título de “Doutor em Ciências Militares”, adaptado para publicação nesta revista).

Valério Luiz Lange(\*)

Orientadores(\*\*): João Camilo Pires de Campos e Hildo Vieira Prado Filho.

## RESUMO

Há pelo menos catorze anos, o Exército Brasileiro (EB) sofre restrições governamentais na obtenção de recursos para investimentos em reaparelhamento e modernização de seus Materiais de Emprego Militar (MEM). A Base Industrial de Defesa (BID), por sua vez, viveu um período de apogeu entre as décadas de 1970 e 1980, que permitiu o fornecimento de um grande número de equipamentos bélicos nacionais para o Exército e para as demais Forças Armadas (FA). Havia, à época, um bom grau de integração entre o Estado e as Expressões Econômica e Militar do Poder Nacional. O ciclo atual é vicioso: poucos investimentos, poucos produtos, reduzidas vendas, reduzida Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e o ciclo se repete. Em função das necessidades do EB e da capacidade da BID, este trabalho apresenta a proposta de um modelo para auxiliar o relacionamento entre esses dois importantes atores do cenário nacional. Para tanto, a organização de uma equipe multidisciplinar de trabalho integrada em alto nível e composta, de forma balanceada, por representantes do EB e da BID se apresenta como um passo inicial de uma estratégia de longo prazo que poderá permitir o atendimento das necessidades de ambos, com elevado grau de satisfação. Os principais objetivos de uma Equipe Integrada de Trabalho (EIT), abordados ao longo do trabalho, são fortalecer o diálogo, desenvolver a confiança e aumentar o grau de integração,

proporcionando sinergia no relacionamento entre o EB e a BID para, em última análise, realizar eficiente e eficazmente a Defesa Nacional.

Palavras-chave: Exército Brasileiro. Base Industrial de Defesa. Logística e Mobilização. Sinergia e Integração.

## ABSTRACT

For at least fourteen years, the Brazilian Army has been suffering governmental restrictions on obtaining resources to invest in buying new equipment and modernizing its Materials for Military Use. The Defense Industrial Complex, in turn, experienced a period of peak between the 1970's and 1980's, which enable the supply of a large number of national military equipment to the Army and other Armed Forces. There were, at that time, a high degree of integration between the State and the Economic and Military Expressions of the National Power. Nowadays, there is a vicious circle: few investment, few products, reduced sales and reduced Research and Development, and the cycle repeats itself. In response to the necessities of the Brazilian Army and the capacities of the Inter-American Development Bank, this work aims at studying a proposal for a model to help the relationship between these important players in the national set. Therefore, the organization of a multidisciplinary working team, high performance integrated and made up, very balanced, of Brazilian Army and Inter-American Development Bank representatives is the first step towards a long term strategy

(\*) O autor é Major da Arma de Artilharia do Exército Brasileiro e Doutor em Ciências Militares pela Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME). Atualmente serve na Seção de Mobilização Industrial do Comando da 2ª Região Militar (São Paulo – SP). (E-Mail: langevalerio@hotmail.com).

(\*\*) João Camilo Pires de Campos é General-de-Brigada do Exército Brasileiro, comandante da Artilharia Divisionária da 1ª DE (E-Mail: cmt\_ad1@yahoo.com.br); Hildo Vieira Prado Filho é Coronel do Quadro de Engenheiros Militares pelo Instituto Militar de Engenharia (IME) (E-Mail: prado@eceme.ensino.eb.br). Atualmente é aluno do Curso de Política, Estratégia e Alta Administração do Exército (CPEAEx).

that may allow the fulfillment of both needs, with a high degree of satisfaction. The main objectives of an Integrated Working Team, addressed over this work, are: strengthen dialogue, build confidence and increase the level of integration, providing synergy in the relationship between the Brazilian Army and the Inter-American Development Bank, in order to, ultimately, achieve an efficient and effective National Defense.

Key-words: Brazilian Army. Defense Industrial Complex. Logistics and Mobilization. Synergy and Integration.

## 1 INTRODUÇÃO

A Base Industrial de Defesa (BID) se constitui em um segmento industrial pequeno, porém consolidado, no Brasil. Assim como outras áreas do setor produtivo industrial, ela se ressentida de uma política industrial realmente eficaz que favoreça investimentos e desenvolvimento de novas tecnologias. O setor vive, atualmente, um momento de expectativa em função da retomada de investimentos necessários ao reaparelhamento das Forças Armadas (FA) brasileiras.

Na década de 1970 e 1980, a BID viveu o seu apogeu histórico no País. Muitos Produtos de Defesa (PD) e Materiais de Emprego Militar (MEM) nacionais foram exportados ou fornecidos às FA, em especial, ao Exército Brasileiro (EB). Os principais exemplos foram os veículos blindados CASCAVEL e URUTU, bem como o lançador de foguetes de artilharia ASTROS II. A partir do final dos anos 80, o setor viveu uma crise que, lentamente, demonstra sinais de enfraquecimento nos dias de hoje. A retomada pujante da EMBRAER nos últimos dez anos, a manutenção da AVIBRAS, TAURUS, CBC, bem como o surgimento de empresas como a ATECH, CONDOR, EMGEPON, MECTRON e ORBISAT, indicam possibilidades de crescimento e saudável sobrevivência da indústria de defesa no País.

Nos últimos cinco anos, as empresas retomaram a iniciativa e a participação em

ações conjuntas por meio da Associação Brasileira das Indústrias de Defesa e Segurança (ABIMDE) e do Sindicato das Indústrias de Defesa (SIMDE). A BID estabeleceu contatos e intercâmbios com o Ministério da Defesa (MD), por meio do Fórum das Indústrias de Defesa (FID).

Na atualidade, parte desse fórum é conduzida pelo Departamento da Indústria de Defesa e Segurança da Federação das Indústrias de São Paulo (FIESP), que tem o objetivo de associar a Expressão Econômica (participação da ABIMDE/SIMDE) à Expressão Militar (FA) do Poder Nacional (PN) no âmbito da Defesa e da Indústria nacional.

A BID encontra, porém, muitas dificuldades para realizar o desenvolvimento e o fornecimento de MEM para o Exército e demais FA na atualidade. Além da limitação governamental em investimentos militares, os encargos tributários são excessivos (da ordem de mais de 40%). As importações de MEM são facilitadas, sem taxas aos produtos estrangeiros e com grande facilidade para financiamentos nos países de origem. O planejamento de longo prazo é limitado ao ano fiscal nas aquisições (e quando existe, sofre contingências orçamentárias), bem como existem as naturais dificuldades de participação no mercado externo competitivo e globalizado, com pouquíssimo apoio das instituições governamentais de âmbito político e financeiro.

O Exército, por sua vez, enfrenta uma longa e pesada crise na reposição de MEM para a Força Terrestre Brasileira (FTB) nos últimos 14 (catorze) anos. A falta de investimentos governamentais no EB, especialmente na área de Ciência e Tecnologia (C&T) e Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), logística e no reaparelhamento mínimo de seu equipamento, provocou o sucateamento de seu material bélico. Hoje, a FTB se ressentida da falta de veículos blindados, material de artilharia de campanha, fuzis leves de assalto modernos, mísseis anti-carro (AC), material

de comunicações (estratégicas e táticas) e, principalmente de munição. No caso desta última, não existe o controle do ciclo completo de produção nacional de algumas munições de maior calibre, fundamentais na ocorrência de um conflito armado. Além disso, o Exército carece do desenvolvimento de armas estratégicas capazes de provocar a Dissuasão no âmbito internacional, estratégia prioritária definida na Política de Defesa Nacional (PDN) editada em 2005.

Essas dificuldades atingem, nos dias de hoje, a motivação de oficiais e praças, o que poderá acarretar problemas de qualidade em Recursos Humanos (RH) no futuro da FTB. Os oficiais normalmente aceitam uma natural defasagem tecnológica brasileira em relação aos exércitos de países mais desenvolvidos. O que se torna de difícil aceitação é a diminuição, paulatina e constante, da perda da capacidade bélica e tecnológica dissuasória frente a países sul-americanos de menor expressão internacional no entorno regional. Segundo Rosière (2007), a situação é semelhante na Marinha do Brasil (MB) e na Força Aérea Brasileira (FAB).

As dificuldades comuns vividas pelo EB e pela BID podem ser transformadas em uma oportunidade histórica de conjugação de esforços em prol da Defesa Nacional, por meio do estabelecimento de uma estratégia de longo prazo.

Esta estratégia, se bem conduzida por esses atores, poderá atender as necessidades do Exército no recebimento de MEM modernos, bem como aos interesses da BID, em desenvolvimento tecnológico e vendas de PD para as FA nacionais e no mercado externo.

O ambiente de relacionamento entre esses dois importantes atores é volátil, incerto, complexo e ambíguo, bastante característico de um conflito (armado ou não)

que envolve disputas governamentais, comerciais e políticas, de caráter nacional e estrangeiro. Os interesses são de grande monta e envolvem decisões estratégicas e comerciais de custo muito elevado.

Há necessidade da compreensão de diversos pontos de contato no ambiente que congrega o EB e a BID. Eles indicam o ambiente em que deve ser executada uma estratégia de relacionamento entre esses dois atores. É o 'espaço de batalha', que deve ser bem conhecido, juntamente com os atores associados, os obstáculos e as forças adversas, de grande ou pequena monta, velados ou identificados, que poderão decidir a sorte do empreendimento.

O estudo dos aspectos da Logística e da Mobilização é importante para a perfeita compreensão da interdependência desses dois elementos na evolução da arte da guerra. Praticamente não há mais limites nítidos ou fronteiras bem definidas que indiquem onde acaba a Logística e onde começa a Mobilização sinalizadora da iminência de um conflito armado. E nessa área pouco definida, a mobilização tecnológica é aquela que associa o EB e a BID, fazendo-se hoje extremamente útil, necessária e praticamente indispensável.

A espiral tecnológica de muitos produtos mundiais tem início, normalmente, em descobertas oriundas das tecnologias militares, que acabam por apresentar uma dualidade, caracterizada pelo imediato repasse comercial para o mundo civil, com enorme ganho de escala. Atualmente, os principais países no cenário internacional 'subsidiem' suas indústrias de diferentes setores por meio de largos investimentos, a fundo perdido, em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) na área militar, como é o caso dos Estados Unidos da América (EUA), Reino Unido (RU), França e Alemanha.

Aqueles países, e também outros, buscaram, ao longo de sua história, a associação dos interesses das suas FA e de

suas indústrias bélicas na defesa dos respectivos interesses nacionais. As nações desenvolvidas conseguiram alcançar este intento, em um grau variável, mesmo em associação ou bloco de países, porém de uma forma considerada segura para elas. O Brasil, um país dotado de imenso potencial nacional (território, população e economia), não logrou, ainda, realizar esta importante tarefa.

No estudo do entorno do relacionamento EB-BID, é necessário considerar o aspecto do relacionamento entre civis e militares. O período dos governos militares entre 1964 e 1985 associou, de forma equivocada, no imaginário de parcela da população brasileira, o Exército à indústria de defesa. Os governos militares, ao contrário, privilegiaram a infra-estrutura nacional, de forma acertada. O sucesso alcançado em determinados PD foi fruto, principalmente, da continuidade de políticas de governo para a BID, inseridas em uma política de Estado. Em acréscimo, observa-se que os assuntos de Defesa Nacional não são bem vistos por segmentos da sociedade civil brasileira que necessita, com urgência, se reconciliar com as FA e vice-versa, na opinião de vários especialistas. A dificuldade de diálogo nesse campo, apesar de estar em declínio, poderá prejudicar sensivelmente o Poder Militar brasileiro no futuro.

O estudo das formas de relacionamento que as demais forças singulares brasileiras mantêm com a BID indica uma diversidade de atuação em comparação com o Exército. A MB encontrou parte da solução para as suas necessidades por meio da constituição da “Empresa Gerencial de Produtos Navais” (EMGEPRON), uma empresa que representa 'o braço comercial' daquela Força Singular, realizando a interface com a Expressão Econômica. A FAB, por sua vez, mostrou ao País uma solução considerada histórica, tida como marco referencial para a atividade aeronáutica no Brasil. A criação e o estabelecimento do Centro Técnico

Aeroespacial (CTA) associaram Ciência, Tecnologia e Inovação (C, T&I), aproximando esta FA do conhecimento tecnológico e do fomento industrial, importantíssimo para a louvável evolução do setor aeronáutico brasileiro nos últimos quarenta anos.

Quanto à associação entre o EB e a BID, verifica-se a necessidade do estabelecimento de um diálogo inicial para o estudo de uma estratégia de longo prazo que os associe, de forma segura e continuada, na busca de objetivos comuns e de caráter nacional. Nesse ponto, insere-se o estudo da tese de origem do presente documento, qual seja o de proporcionar elementos para a constituição de uma equipe que estabeleça e desenvolva a integração e a sinergia entre o segmento militar (em caráter primário, o Exército) e o segmento industrial de defesa.

Durante o trabalho de pesquisa, as atividades conduzidas indicaram a necessidade de uma abordagem no estudo de teorias e modelos, no desenvolvimento de equipes e em metodologias inovadoras na solução de problemas, desafios e no trabalho em grupo. Entende-se que existe uma grande e natural dificuldade na interação e na integração das ações de instituições do porte do EB e da BID. Os problemas são antigos, porém revestidos por uma nova roupagem, atualizada e caracterizada por desconhecimento mútuo, barreiras tecnológicas, precariedade de recursos financeiros, campanhas de desarmamento mundiais, operações psicológicas conduzidas por oponentes internos e externos aos quais não interessa o fortalecimento do Exército, das FA brasileiras e da BID.

A discussão do relacionamento atual entre o EB e a BID, conduzida no referencial teórico da tese original, contribuiu para confirmar a timidez e a limitação no diálogo entre ambos. Os motivos são diversos, tais como: a falta de conhecimento das necessidades e capacidades mútuas, resquícios históricos de

desconfianças oriundas de práticas inadequadas de trabalho, falta de sensibilização dos temas de defesa na sociedade brasileira que se considera, erroneamente, afastada de ameaças iminentes à Soberania Nacional.

O Ministério da Defesa, ao seu turno, sofre um processo de amadurecimento lento, patrocinado pelo Governo Federal que o mantém, ainda pouco efetivo. Apesar disso, esse Ministério preparou uma base de políticas que, devidamente implementadas, poderão auxiliar sobremaneira a integração de esforços das FA com a BID.

Inserida em uma estratégia maior de integração entre o EB e a BID, em longo prazo, com finalidade do fortalecimento da Defesa Nacional e, em função de poucos referenciais semelhantes encontrados no relacionamento atual destes atores, sugere-se o estabelecimento de uma Equipe Integrada de Trabalho (EIT). Esta equipe deve ser de alto nível, permanente, de caráter multifuncional e balanceado, de alto desempenho e que tenha como desafio proporcionar sinergia no relacionamento entre o Exército Brasileiro e a Base Industrial de Defesa nacional.

### 1.1 OBJETIVO

Este artigo visa apresentar ao leitor a constituição da Equipe Integrada de Trabalho (EIT) entre o Exército Brasileiro e a Base Industrial de Defesa, sua finalidade e objetivos, suas características e peculiaridades, bem como aspectos do processo de funcionamento sugerido.

## 2 U M M O D E L O D E RELACIONAMENTO INTEGRADO EB – BID

### 2.1 QUESTIONAMENTOS AUXILIARES

Cumpre apresentar dois questionamentos, auxiliares e motivadores, que nortearam o trabalho de pesquisa e que

proporcionam auxílio à ligação da introdução com o tema principal deste trabalho, quais sejam: o que e, principalmente, como fazer, para que o relacionamento entre o EB e a BID possa repetir o sucesso alcançado no passado recente (décadas de 1970 e 1980)?

Na busca de respostas, entende-se que o caminho passa pela superação dos interesses e práticas do passado recente que permanecem em muitos civis e militares, impedindo o aparecimento de novas técnicas que poderiam facilitar o entendimento mútuo dos principais atores. Um ponto importante a ser considerado é vencer os personalismos ainda existentes e que foram resultados dos sucessos alcançados – e também de muitos fracassos. Conca (1997) indica, ainda, o estabelecimento de uma divisão nítida de responsabilidades, entre o setor público e o setor privado, como facilitadora dos processos.

Há certeza da necessidade do aprimoramento do relacionamento do Exército com a BID e vice-versa, em consonância com o fortalecimento natural do MD e o aumento de sua participação no controle dos investimentos em aquisições de PD nacionais em médio e longo prazos. É mister a integração de esforços institucionais e empresariais nos diversos níveis, tanto político, quanto operacional.

Conjugar o pensamento à ação. O estudo conduzido revelou que esta é uma das principais dificuldades evidenciadas. Acredita-se que a organização de uma Equipe Integrada de Trabalho (EIT) entre o Exército e as respectivas empresas da BID por meio da ABIMDE/SIMDE, em caráter inicial, e por meio do MD em um futuro mediato, se constitui em um bom ponto de partida no sentido de superar este obstáculo.

Entende-se que seja necessário conduzir o trabalho em etapas, de uma forma educativa (tanto para o Exército, quanto para a BID), evitando erros de interpretação ocorridos no passado ou que eventuais sucessos isolados turvem a visão do todo.

Um processo conduzido em uma cadência lenta, mas constante, poderá vir a permitir: a superação de possíveis (e saudáveis) mudanças de orientação governamental; o adequado entendimento interno da crescente participação do MD nos assuntos das FA; bem como reduzir as pressões (políticas e econômicas) do exigente e restrito mercado mundializado (leia-se: pressões diretas e indiretas de governos estrangeiros, Organizações Não-Governamentais – ONG, organismos internacionais). Tudo isso em função da solidez e da sinergia do Exército e da BID.

O modelo de relacionamento a ser proposto está baseado, dentre outros, nos trabalhos abordados sobre desenvolvimento de equipes, no conceito de “Team Syntegrity” proposto por Stafford Beer nas décadas de 1970, 1980 e 1990, bem como no estudo, em caráter primário, da “Soft Systems Methodology”, de Peter Checkland. A referência inicial deste autor, ainda em 2004, e que despertou o interesse para o tema foi a experiência britânica conduzida pelas “Equipes Integradas de Projeto” (Integrated Project Team – IPT).

Para tanto, vislumbra-se a união de esforços e trabalho conjunto, buscando o bem-comum e o fortalecimento do Brasil. Surge, desta maneira, o conceito da Equipe Integrada de Trabalho, associando as necessidades e objetivos do Exército Brasileiro com as capacidades e interesses da BID nacional.

## 2.2 EQUIPE INTEGRADA DE TRABALHO (EIT)

### 2.2.1 Considerações

No âmbito individual, a condição primeira para participação, pessoal e institucional, em uma equipe multidisciplinar que pretende integrar esforços, deve ser a crença na Soberania Nacional e nos elevados destinos da Nação

Brasileira. Este pensamento, mais elevado, busca caracterizar o idealismo para alcançar tão complexo objetivo, procurando fortalecer o espírito dos participantes e evitar comportamentos não-éticos de beneficiamento pessoal ou institucional que possam vir a ocorrer em um ambiente em que existe um forte apelo ao comércio de riquezas, e que afeta os interesses nacionais e estrangeiros, nem sempre legítimos ou declarados (“moral and ethical corruption, incompetence, and blind ambition, in some form, are the main culprits”. Burton, James G. 'The Pentagon Wars').

O estabelecimento de uma equipe de trabalho de alto nível, de caráter multidisciplinar e balanceado, que associe e integre as necessidades do Exército em MEM com os interesses e as capacidades da Base Industrial de Defesa nacional, não é uma tarefa simples, tão pouco de execução imediata. Necessita-se de determinação e vontade, requisitos fundamentais para a execução de uma estratégia de sucesso em qualquer ramo de atividade.

### 2.2.2 Finalidade

A finalidade da EIT é proporcionar sinergia na integração do Exército Brasileiro com a Base Industrial de Defesa e vice-versa, em um ambiente não-hierárquico das expressões do Poder Nacional, bem como, de confiança mútua, tendo por meta o fortalecimento da Defesa Nacional.

### 2.2.3 Objetivos

O principal objetivo da Equipe Integrada de Trabalho (EIT) será conjugar as necessidades em MEM do Exército Brasileiro com os interesses e as capacidades produtivas da Base Industrial de Defesa nacional.

A EIT terá outros objetivos, que concorrerão para a consecução do principal:

- Estabelecimento do diálogo de forma aberta, evitando ao máximo a

hierarquização dos atores ou interesses. Esta é uma característica marcante de equipes de alto desempenho e do modelo de Stafford Beer, que deverá ser buscada ao longo de todas as atividades sob pena da proposta de sinergia e integração sofrer solução de continuidade;

Definição e estudo de PD / MEM prioritários para o trabalho conjunto. O Estado-Maior do Exército indicará a prioridade de PD / MEM para o Exército. A ABIMDE/SIMDE indicará o interesse da BID, de forma conjunta ou individual, por meio da capacidade das empresas. O estudo e a associação de interesses mostrarão a prioridade do MEM no trabalho integrado;

Aproximação da cadeia operacional, logística, de inteligência e de P&D do Exército com as empresas da BID, integrando projetos de MEM desde a concepção até a alienação, ao final do ciclo de sua vida útil.

#### 2.2.4 Características

A equipe de trabalho deverá ser de alto nível, ligada diretamente ao Comandante do Exército (Cmt Ex) e ao presidente da ABIMDE/SIMDE.

Ela deverá ligar-se ao Cmt Ex, por este ser a mais alta autoridade militar na FTB e a quem cabe a decisão final em assuntos de interesse geral e estratégico da Instituição, particularmente na coordenação da atuação conjunta do Órgão de Direção Geral (ODG) – o Estado-Maior do Exército – e dos Órgãos de Direção Setorial (ODS), bem como no seu interrelacionamento.

A obtenção de MEM se constitui em um processo que permeia o Estado-Maior do Exército (EME), Comando de Operações Terrestres (COTER), Departamento Logístico (D Log), Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT), dentre outros órgãos da estrutura do Exército.

A equipe deverá estar ligada à ABIMDE/SIMDE, porque esta é a associação (e sindicato) que representa legal

e juridicamente os interesses da BID. É necessário, entretanto, que esta associação tenha reconhecimento público, organização primorosa, corpo e atuação profissionais, e que zele, igualmente, pelos interesses de todas as empresas, evitando que individualismos e, porventura, casuísmos venham a permitir que algumas delas possam usufruir vantagens e facilidades indevidas. Dentro desse enfoque, entende-se, como mandatária, a profissionalização dos quadros da ABIMDE como preceito básico para a continuidade das ações.

Há necessidade do estabelecimento de um “Memorando de Entendimentos” inicial entre o EB e a ABIMDE/SIMDE ou outro documento similar que indique as intenções, os entendimentos, acertos e planejamentos. A partir disso, deverá ser celebrado um convênio entre as partes envolvidas.

Os oficiais e praças do Exército, bem como os representantes da ABIMDE/SIMDE, devem ser nomeados por, no mínimo, 03 (três) anos. Esta ação tem por finalidade proporcionar continuidade de esforços e fortalecimento das estratégias conjuntas. A substituição constante de militares e civis em funções-chave é prejudicial ao bom andamento dos trabalhos. As naturais ou eventuais substituições não devem ensejar solução de continuidade aos trabalhos.

O estabelecimento de um “Termo de Confidencialidade”, assinado por todos os integrantes e eventuais participantes, dentro de parâmetros de confiança e respeito, é fundamental. Há necessidade de transparência nas ações internas das equipes e um zelo esmerado no relacionamento com o público interno e externo para evitar o vazamento de informações confidenciais que possam colocar em risco as ações em planejamento ou em curso.

Os integrantes devem receber orientações sobre um significativo número de assuntos. Estas orientações têm por

finalidade proporcionarem o diálogo e a “produção do Conhecimento” de forma adequada. Em caráter prioritário, alguns temas se apresentam, tais como: gerenciamento de (e por) projetos, desenvolvimento de equipes, negociação, inteligência competitiva, estrutura das FA, logística e mobilização, dentre outros.

Destaca-se, entretanto, que as decisões estratégicas relativas aos temas tratados na EIT continuam e continuarão a ser tomadas pelos respectivos níveis político-estratégicos do Exército Brasileiro e da Base Industrial de Defesa. O entendimento deste último aspecto por todos os militares e civis é fundamental para o funcionamento adequado da equipe, evitando mal-entendidos que indiquem um possível (e indesejável) “by-pass” sobre os decisores constituídos.

### 2.2.5 Constituição e objetivos dos grupos

Na proposta de organização de uma EIT, diversos aspectos foram levados em conta. Primeiramente, a experiência pessoal do autor no trabalho com equipes multidisciplinares adquirida na 1ª Bateria de Lançadores Múltiplos de Foguetes (1ª Bia LMF), na empresa AVIBRAS e no Curso de Comando e Estado-Maior da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (CEM/ECEME).

Os estudos para o desenvolvimento

de equipes, o modelo inglês de equipe integrada de projeto (IPT), o “Team Syntegrity” e o resultado das pesquisas e entrevistas conduzidas ao longo da elaboração da tese de doutorado contribuíram, sobremaneira, para a elaboração da lista de integrantes da equipe.

Os resultados das pesquisas, em especial, indicaram tendências para as principais especialidades desejadas em uma EIT no âmbito de componentes militares, quais sejam: experiência no âmbito operacional (usuário), logística, engenharia militar, administração de/por projetos, jurídico-financeira, tecnologia da informação e controle dos Recursos Humanos (RH). No âmbito de componentes oriundos da BID, verificou-se como importante a presença de representantes das áreas de engenharia de sistemas, comercial, logística, jurídica, financeira e de pesquisa acadêmica.

Na proposta britânica, a estrutura de uma Equipe Integrada de Projeto é composta, normalmente, por representantes das áreas de requisitos (usuário), gerência de projetos, engenharia de projetos, logística, comercial, financeira, bem como representantes diretos da BID daquele país.

#### 2.2.5.1 Constituição



Figura 01 – Equipe Integrada de Trabalho (EIT)  
Fonte: o autor.

A constituição da Equipe Integrada de Trabalho proposta é a seguinte:

[a] General-de-Brigada Combatente representante direto do Cmt Ex;

[b] Oficial superior QEMA (Quadro do Estado-Maior da Ativa) – Área Operacional;

[c] Oficial superior QEMA – Área Logística;

[d] Oficial superior QEM (Quadro de Engenheiros Militares) QEMA – Área de P&D;

[e] Executivo representante direto da presidência da ABIMDE;

[f] Representante sênior da área comercial/marketing;

[g] Representante sênior da área de logística/projetos;

[h] Representante sênior da área de engenharia de sistemas/P&D;

[i] Gerência Geral Executiva e de Projetos – (EB e BID);

[j] Representante da área jurídica e de finanças;

[k] Representante da área de Inteligência (Militar e Comercial);

[l] Representante da área de Recursos Humanos (RH).

### 2.2.5.2 Grupos

Os grupos e respectivas constituições da EIT proposta são os seguintes:

Grupo 01 – Exército Brasileiro (GEB) [a–b–c–d]

[a] General-de-Brigada Combatente representante direto do Cmt Ex;

[b] Oficial superior QEMA – Área Operacional;

[c] Oficial superior QEMA – Área Logística;

[d] Oficial superior QEM QEMA – Área de P&D.

Grupo 02 – Político Estratégico

(GPE) [a–e–i–k]

[a] General-de-Brigada Combatente representante direto do Cmt Ex;

[e] Executivo representante direto da presidência da ABIMDE;

[i] Gerência Geral Executiva e de Projetos – (EB e BID);

[k] Representante da área de Inteligência (Militar e Comercial) (GICC).

Grupo 03 – Requisitos Operacionais e Comerciais (GROC) [b–f–i–j]

[b] Oficial superior QEMA – Área Operacional;

[f] Representante sênior da área comercial/marketing;

[i] Gerência Geral Executiva e de Projetos – (EB e BID);

[j] Representante da área jurídica e de finanças do GICC.

Grupo 04 – Engenharia e P&D (GEPD) [d–h–k–l]

[d] Oficial superior QEM QEMA – Área de P&D;

[h] Representante sênior da área de engenharia de sistemas/P&D;

[k] Representante da área de Inteligência (Militar e Comercial) (GICC);

[l] Representante da área de Recursos Humanos (RH) (GICC).

Grupo 05 – Logística Integrada (GLI) [c–g–j–l]

[c] Oficial superior QEMA – Área Logística;

[g] Representante sênior da área de logística/projetos;

[j] Representante da área jurídica e de finanças do GICC;

[l] Representante da área de Recursos Humanos (RH) (GICC).

Grupo 06 – Base Industrial de Defesa (GBID) [e–f–g–h]

[e] Executivo representante direto

da presidência da ABIMDE;

[f] Representante sênior da área comercial/marketing;

[g] Representante sênior da área de logística/projetos;

[h] Representante sênior da área de engenharia de sistemas/P&D.

Grupo 07 – Interface, Controle e Coordenação (GICC) [i–j–k–l]

[i] Gerência Geral Executiva e de Projetos – (EB e BID);

[j] Representante da área jurídica e de finanças;

[k] Representante da área de Inteligência (Militar e Comercial);

[l] Representante da área de Recursos Humanos (RH).

Este grupo misto tem por finalidade controlar o processo de integração entre o EB e a BID, buscando auxiliar no estabelecimento da sinergia necessária para levar a cabo as ações propostas pelas instituições envolvidas. **Este grupo se constitui no cerne do processo de ação conjunta entre o Exército e a BID.**

Nesse grupo de Interface, Controle e Coordenação, doravante denominado GICC, prevê-se, no mínimo, dois elementos por função: um do EB e outro da BID. É um grupo misto, onde os dois principais atores se encontram, controlam a integração e coordenam a equipe (e grupos), bem como, as principais áreas comuns.

Grupo 08 – Logística EB/BID [a – c – e – g]

[a] General-de-Brigada Combatente representante direto do Cmt Ex;

[c] Oficial superior QEMA – Área Logística;

[e] Executivo representante direto da presidência da ABIMDE;

[g] Representante sênior da área de logística/projetos.

Grupo 09 – Requisitos EB/BID [b – d – f – h]

[b] Oficial superior QEMA – Área Operacional;

[d] Oficial superior QEM QEMA – Área de P&D;

[f] Representante sênior da área comercial/marketing;

[h] Representante sênior da área de engenharia de sistemas/P&D.

Grupo 10 – Grupo de Suporte (GS) à EIT

Durante o estudo, verificou-se a necessidade de um Grupo de Suporte ou Grupo de Apoio para os trabalhos da EIT.

Para tal, apresenta-se a sua constituição (por times):

Time 1 – Comunicação Social:

Relações públicas;

Assessoria de imprensa;

Atividades de Marketing.

Time 2 – Administrativo;

Time 3 – Contabilidade;

Time 4 – Segurança Orgânica:

Contra-Inteligência;

Proteção às instalações.

Além disso, a estrutura espera receber ou entrar em contato constante com outras estruturas menores associadas, que seriam as 'Equipes Integradas de Projetos' (EIP), que poderão vir atender as seguintes áreas: Aviação, Veículos Blindados, Artilharia de Campanha, Defesa Antiaérea, Veículos Motorizados, Armas Leves, Munição de Artilharia, Guerra Eletrônica, Comando e Controle, Engenharia (MCP), Logística (intendência), Veículos Aéreos não-Tripulados (VANT), Comunicações, Defesa Química, Biológica e Nuclear (DQBN), Especiais e outras.

Representantes do EB e representantes da BID para cada área estabelecida são esperados na composição de cada equipe, além de outros profissionais, seguindo-se, como referência inicial, a estrutura britânica

visualizada no referencial teórico da tese.

O estudo dessas áreas de desenvolvimento de PD/MEM – clusters – deverá ser um dos primeiros temas de trabalho. Estabelecer quais são, realmente, as áreas a serem trabalhadas, a constituição das EIP e o esforço a ser conduzido sobre cada uma delas são definições extremamente necessárias e que deverão ser obtidas pela EIT.

2.2.6 Atribuições dos integrantes dos respectivos grupos

[a] General-de-Brigada Combatente, representante direto do Cmt Ex

Este integrante deverá estar subordinado diretamente ao Cmt Ex, presumivelmente em assessoria especial de seu gabinete. Esta subordinação proporcionará o livre trânsito desta autoridade no âmbito do Exército, bem como os contatos necessários com a BID, permitindo adequação e oportunidade no trato dos assuntos sensíveis.

Entende-se que deva ser um Oficial-General Combatente para caracterizar, nitidamente, a intenção do Exército no desenvolvimento e aquisição de um MEM, com esforço principal na área bélica, bem como facilitar o trato com temas de caráter operacional dos MEM.

Este oficial-general necessita ter a compreensão dos recursos financeiros vultosos envolvidos, dos interesses do Exército e da BID. Em caráter interno à F Ter, ele precisa conduzir ações que possibilitem o andamento dos programas e projetos, minimizando eventuais disputas por prioridade entre Sistemas Operacionais (S Op) concorrentes. A idiosincrasia dos militares do Exército e a cultura interna são obstáculos de difícil transposição.

Um exercício intelectual para este integrante: como atender às necessidades (justificadas) de todos os sistemas operacionais com a (provável) escassez de recursos? O desenvolvimento de um sistema

de armas complexo é muito mais caro do que o desenvolvimento de uma arma leve, e uma maior quantidade de recursos seria alocada para este último programa. Isto posto, como justificar perante a F Ter um 'eventual desprestígio' para a maioria daqueles que empregam armas leves, veículos militarizados e que não irão operar sistemas de C2 nem sistemas de armas sofisticados, considerados, a priori, fundamentais em uma 'Estratégia de Dissuasão'?

A sua contrapartida na EIT é o executivo representante da presidência da ABIMDE, como será visto adiante.

[b] Oficial superior QEMA – Operacional

Este oficial possui a atribuição principal de conjugar os distintos enfoques operacionais da FTB na EIT. Não é uma tarefa simples e requer do mesmo uma experiência significativa na compreensão dos S Op existentes no EB, nas demais FA e no mundo.

Ele é o principal responsável, na condição de futuro usuário, pela defesa das características de emprego (requisitos) operacionais fundamentais, necessárias e desejadas para o MEM em questão, sob o ângulo do Exército.

A sua contraparte na EIT é o representante comercial da BID.

[c] Oficial superior QEMA – Logístico

Este oficial, por sua vez, deverá observar os aspectos logísticos do MEM em questão. Notadamente, o estudo e mensuração (qualitativa e quantitativa) do ciclo de vida do MEM e do suporte logístico integrado (Integrated Logistic Support – ILS).

Deverá verificar a inserção do referido MEM nos diversos sistemas operacionais da Força Terrestre sob o ponto de vista logístico, com o entendimento das necessárias modificações da cadeia logística e dos sistemas quando da sua inserção na

FTB.

A sua contraparte é o representante logístico/projetos da BID.

[d] Oficial superior OEM QEMA – C&T e P&D

Cabe a este oficial, a interface da EIT com o Sistema de Ciência e Tecnologia do Exército (SCTEx) e o entendimento dos aspectos de P&D relativos aos projetos em discussão, planejamento ou em curso.

Ele será o responsável pela visão do EB na área técnica dos estudos e projetos de PD/MEM. Necessita ter uma visão bastante ampla do setor no Brasil e acompanhar os avanços tecnológicos mundiais.

A sua contraparte é o representante da engenharia de sistemas/P&D da BID.

[e] Executivo representante direto da Presidência da ABIMDE

Este elemento será a contraparte do General-de-Brigada Combatente no âmbito da EIT, buscando uma decisão benéfica para ambos. À semelhança daquele, ele responde pela orientação política de sua associação (e/ou sindicato) de origem nos trabalhos conjuntos desenvolvidos pela equipe.

Deverá ser um executivo sênior com experiência nesse tema, bem como, ser dotado de capacidade de diálogo e entendimento das peculiaridades do Exército Brasileiro (e das FA como um todo), ao qual deve conhecer o funcionamento da estrutura e das relações de mando e subordinação.

Deverá constituir-se em uma pessoa com bom trânsito nas diversas empresas da BID, bem como na ABIMDE, na AIAB (Associação das Indústrias Aeroespaciais Brasileiras), no SIMDE, na FIESP e no MD.

[f] Representante sênior da área comercial/marketing

Esta pessoa desempenhará uma função importante na equipe, pois terá a incumbência de caracterizar o aspecto comercial da agenda, mais especificamente,

a influência do âmbito comercial, nacional e internacional, sobre determinado PD/MEM e vice-versa.

Ele deverá procurar transmitir ao EB a visão comercial do projeto em estudo, para a compreensão e associação de interesses no campo estratégico e como 'presumíveis lucros' poderão financiar desenvolvimentos futuros de novos MEM. A compreensão do efetivo emprego de uma estratégia de marketing é fundamental para o desempenho das tarefas a serem impostas pela EIT.

A sua contraparte será o oficial da área operacional do Exército.

[g] Representante sênior da área de logística/projetos

O representante da área de logística e de projetos da BID deverá ser a contraparte ao oficial de logística do Exército, buscando integrar os interesses da BID nos estudos de ciclo de vida e ILS dos projetos de PD/MEM.

Entende-se que, à semelhança dos demais, deverá possuir elevado grau de conhecimento e experiência na sua área de atuação, especialmente no trato com sistemas de armas, comunicações, eletrônica, dentre outros.

[h] Representante sênior da área de engenharia de sistemas/P&D

Este representante da BID, sendo um especialista na área de engenharia da BID, tem por missão principal coordenar o conhecimento necessário para o desenvolvimento técnico-científico do PD/MEM entre a BID e o EB.

Deverá ser um elemento com conhecimento do funcionamento do SCTEx.

A sua contraparte no EB é o oficial superior responsável pela área de P&D.

[i] Gerência Geral Executiva e de Projetos – (EB e BID)

Esta se constitui na função-chave da EIT.

A gerência executiva da EIT deverá ser composta por dois elementos (um do EB e outro da BID) que, alternadamente e de forma equilibrada, exercerão a 'liderança'/coordenação, de forma compartilhada, na integração de esforços.

Esta função não deverá ter ascendência hierárquica sobre os demais, porém estará incumbida de proporcionar os elementos necessários para o funcionamento adequado da EIT, responsabilizando-se pelo alcance de metas e objetivos integrados e pelo controle gerencial e executivo de sua atuação.

A função poderá ser considerada um 'algodão entre cristais'.

Cabe-lhe coordenar, também, as ações do GICC, bem como a atuação do Grupo de Suporte. Ele atuará, principalmente, na interface entre o General, representante do Exército, e o Executivo, representante da ABIMDE/SIMDE.

#### [j] Representante da área jurídica e de finanças

Este elemento possui dupla atribuição. É constituído, também, no mínimo, por dois integrantes, um oriundo da BID e outro do EB.

Ele deverá atuar na área jurídica que permeia o relacionamento entre o EB e a BID, buscando adequar as necessidades de integração entre esses atores com os aspectos legais e jurídicos existente no país e no exterior.

No aspecto financeiro, outra dimensão de elevada importância, cabe-lhe atuar no entendimento dos recursos existentes e colocados à disposição para os trabalhos gerais e específicos da EIT. Deverá compreender os aspectos orçamentários relacionados, atuando pró-ativamente no sentido de buscar formas de incrementar o desenvolvimento de PD e MEM.

Deverá manter estreito contato com a área de contabilidade do Grupo de Suporte, valendo-se da assessoria desse elemento nos

assuntos que se fizerem necessários.

#### [k] Representante da área de Inteligência (Militar e Comercial)

Caracteriza-se esse elemento como de importância fundamental para o sucesso da EIT, pois a área de inteligência permite a orientação adequada dos estudos dos PD e MEM, sua inserção nas FA, mercados de defesa, definição da concorrência, dentre outros. Possui, também, no mínimo, dois integrantes, um oriundo da BID e outro do EB.

Os objetivos (Carvalho, 2003) inicialmente propostos são os seguintes:

Apoiar com informação estratégica em tempo hábil o processo de planejamento estratégico e processos decisórios chaves da EIT;

Avaliar os impactos das mudanças de políticas regulatórias, tecnológicas e sócio-econômicas sobre a estratégia da EIT;

Antecipar-se às possíveis ações de concorrentes internacionais;

Promover a mobilização das redes de inteligência em função dos desafios militares e empresariais e de outras questões estratégicas associadas;

Contribuir para o processo de aprendizagem organizacional (disseminação da cultura estratégica e de inteligência).

O elemento estará centralizado no GICC, dentre outros motivos, para garantir a unidade de inteligência entre o EB e a BID, evitando assim desconfiâncias desnecessárias e improdutivas que poderiam surgir entre o EB e a BID em uma área sensível e de operação conjunta.

#### [l] Representante da área de Recursos Humanos (RH)

Este elemento tem a função de referenciar (e buscar) RH para a EIT no âmbito do Exército Brasileiro, BID, centros de pesquisas civis e outros locais julgados apropriados. É constituído, também, no mínimo, por dois integrantes, um oriundo da

BID e outro do EB.

Deverá manter um estreito contato com o DGP do Exército, bem como a área de RH da ABIMDE/SIMDE.

Considera-se muito importante a função logística RH e o seu correto gerenciamento. Encontrar pessoas capacitadas e dispostas a realizar um trabalho de associação e desenvolvimento, como este proposto para a EIT, não se constitui em tarefa simples e de rápida solução. Requer planejamento, acompanhamento e ações constantes e oportunas.

### 2.2.7 Processo de Funcionamento da EIT

À EIT deverá conduzir as suas discussões por um processo que associe as suas características de grupo permanente, interfuncional, de alto desempenho, funcionando como 'uma tripulação' e com a atribuição planejada de desafios. Além disso, a EIT, pela própria organização dos grupos anteriormente descritos, buscará utilizar uma proposta de funcionamento adaptada aos conceitos gerais de SSM e, principalmente, "Team Syntegrity".

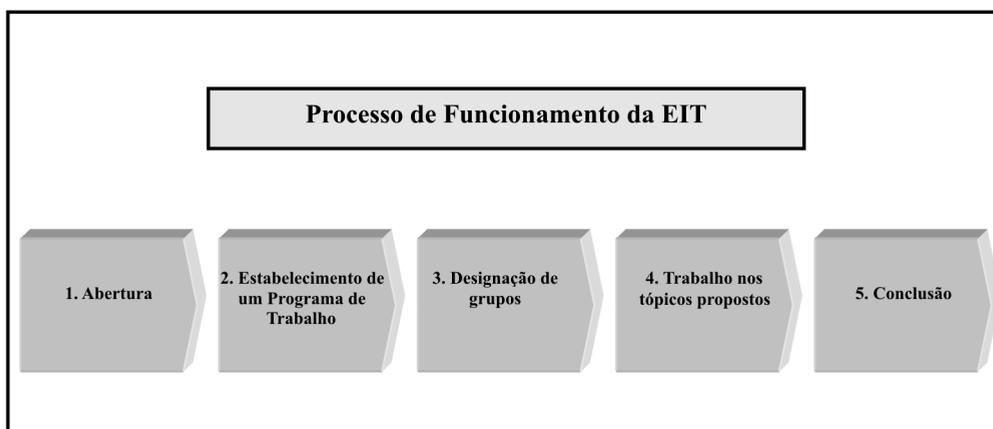


Figura 02 – Diagrama do Processo de Funcionamento da EIT  
Fonte: o autor.

**1. Abertura:** o tópico inicial para estudos será normalmente imposto pelo nível político-estratégico do EB e da BID. Entende-se que os primeiros tópicos a serem desenvolvidos na implantação da EIT deverão tratar do estudo da "Soft Systems Methodology (SSM)", "Team Syntegrity", estrutura do EB e da BID e desenvolvimento de PD/MEM no Brasil.

**2. Estabelecimento de um Programa de Trabalho:** à semelhança da proposta de Beer (1994), cada elemento da

EIT disponibilizará as contribuições consideradas importantes para os demais. A partir de um estudo conjunto, discute-se e combina-se a importância e o relevo de cada contribuição, por meio de sínteses e priorizações. Determina-se, então, um programa de trabalho com seis tópicos (a serem discutidos pelos grupos de Nr 1 a Nr 6). Esses tópicos podem e, na maioria das vezes, devem estar associados aos objetivos de cada um dos grupos previamente organizados. Denomina-se "Declaração de Importância Consolidada".

### 3. Designação de grupos:

Diferentemente do “Team Syntegrity”, a escolha dos grupos já está definida, como visto anteriormente, em função de especialidades e resultados esperados de cada grupo de trabalho. Cada integrante dirige-se inicialmente aos grupos 'puros' (1,6 e 7). A finalidade é dispor de um entendimento 'formal' dos interesses do EB, BID e do GICC, o qual responde, em última análise, pelo interesse principal da EIT de harmonizar os seus integrantes.

**4. Trabalho nos tópicos propostos:** Cada grupo de quatro elementos se reunirá para discutir os tópicos propostos, em sucessivas oportunidades e em grupos com distintas constituições.

A segunda rodada será caracterizada pela reunião dos grupos 3, 4 e 8. Buscar-se-á um primeiro entendimento dos aspectos operacionais e comerciais (grupo 3), aspectos técnicos relativos à área de C, T&I e P&D (grupo 4), bem como contatos iniciais entre EB-BID na área político-estratégica e de logística (grupo 8).

A terceira rodada, conduzida em seqüência à anterior, reunirá os grupos 2, 5 e 9. Buscar-se-á, nessa oportunidade, um tratamento aprimorado no ambiente político-estratégico com apoio de Inteligência (grupo 2), no estabelecimento de condutas iniciais em Logística, RH e possibilidades e limitações jurídico-financeiras (grupo 5), assim como contatos entre as áreas operacional, P&D e comercial (grupo 9), melhorando a compreensão obtida anteriormente.

Entende-se que essas (três) rodadas encerram uma jornada (um dia) de atividades. É lícito, em função de prazos apertados ou necessidades urgentes, acrescentar uma reunião extra no período noturno ou outro julgado conveniente.

Na jornada seguinte, repete-se a seqüência de reuniões, ou seja, o segundo dia

é semelhante ao primeiro. Esta medida tem por finalidade permitir a referência mútua dos elementos/grupos, do EB e da BID. Considera-se fundamental esta repetição de 'agenda' para aprofundamento do conhecimento, reverberação de idéias, integração e busca da sinergia.

Em função da complexidade do tema e, muitas vezes, de novos 'inputs' recebidos, julga-se necessário um terceiro dia, semelhante aos anteriores, para aprimoramento do tema e busca de uma compreensão 'quase completa' das constantes e variáveis envolvidas no problema e nas soluções encaminhadas.

Essa repetição sucessiva de encontros dos elementos componentes, em grupos distintos, sob tópicos distintos, conduz a um processo de auto-organização com um alto efeito de integração proporcionado pela reverberação de conceitos e informações compartilhadas.

No quarto dia de trabalho, a primeira reunião integrará todos os grupos participantes. Os grupos 1, 6 e 7 apresentarão, cada um, o resultado de um tópico da lista apresentada no primeiro dia, normalmente a visão do EB e BID, preferencialmente integradas. O grupo 7 (GICC) possui um tópico fixo, extra àqueles da 'Declaração de Importância Consolidada', qual seja: a visão da EIT como um todo em relação ao desafio proposto.

A segunda reunião do dia será coordenada pelos grupos 2 e 5, oportunidade em que se buscará uma continuação da apresentação dos tópicos, com destaque para a consolidação do entendimento do campo político-estratégico (grupo 2) e logístico (grupo 5).

A terceira reunião, a ser realizada em seqüência, colocará a frente das exposições, os grupos 3 e 4, com a apresentação dos tópicos restantes. O grupo 3 abordará os aspectos dos requisitos operacionais e comerciais, enquanto o grupo 4 apresentará o enfoque técnico.

Com isso, encerra-se o quarto dia de trabalho, no qual, praticamente um ciclo de apresentação, discussão e solução (por meio de apresentação ao plenário) ao desafio proposto terá sido completado pela equipe. Nesse momento, a EIT deverá ter concluído o processo de tratamento integrado do problema. A conclusão da EIT deverá ser exposta na próxima atividade centralizada.

**5. Conclusão:** Esta atividade será conduzida pelo GICC, ao longo do quinto dia de atividades referente ao tema, por meio de uma apresentação aos demais grupos em plenário e, caso necessário, a convidados julgados importantes que necessitem ter o entendimento adequado da questão proposta. Neste momento, a EIT poderá 'tocar' o nível político-estratégico, assessorando de forma adequada e oportuna, a solução de um desafio.

Entende-se como sendo este um cronograma balanceado para o tratamento (inicial, complementar ou final) de um tema como aquele exemplificado. É lícito supor uma série de adaptações a este modelo, ora diminuindo, ora aumentando a extensão do período total de encontros. Ou seja, o modelo pretende ser flexível, desde que os condutores do processo tenham uma visão global e conheçam o objetivo do desafio proposto, bem como, a capacidade de que a EIT poderá dispor para, realmente, fazer frente à situação.

#### 2.2.8 Particularidades

O trabalho será diário e em conjunto, com dedicação exclusiva. Deverá haver reuniões semanais conjuntas e uma reunião mensal plenária com convidados. O projeto contempla uma sala de reunião plenária do tipo 'Mesa Redonda' para as discussões de trabalho.

Salas menores de reunião para os grupos de trabalho deverão estar associadas

fisicamente ao ambiente, bem como um anfiteatro, salas de apoio para a administração, para o GICC e para convidados.

Na composição dos elementos representantes do EB e da BID, julga-se fundamental a participação de praças do Exército com experiência nas funções, bem como técnicos da ABIMDE em situação semelhante. A finalidade é permitir um amplo espectro de atuação e complementaridade de esforços na realização de tarefas.

Periodicamente, instituições e pessoas devem ser convidadas para assistirem reuniões (ou palestrarem sobre algum tema) com agenda de interesse comum. Representantes de outras áreas do próprio Exército, Governo Federal, MD, Congresso Nacional, Marinha, Aeronáutica, Federações e Associações, Universidades, Imprensa, dentre outros, são bem-vindos.

Destaca-se, como fundamental e necessária, a participação de elementos do ambiente acadêmico nacional e internacional em reuniões e grupos de trabalho especiais em que a contribuição desse setor seja importante para os desafios propostos.

### 2.3 CONTRIBUIÇÕES

Este trabalho de pesquisa pretende trazer benefícios não só para o EB e para a BID, mas também para toda a sociedade brasileira. A sociedade será beneficiada, entre outras maneiras, pela melhor compreensão do conceito de emprego dual de materiais e de spin-off – desenvolvimento de tecnologias militares que trazem benefícios ao meio civil – e sua evolução para a denominada tecnologia de caráter dual.

Na proposição de um modelo de integração de esforços que auxilie o relacionamento entre o EB a BID, pretende-se indicar soluções logísticas na condução de

RH para a implantação de estratégias confiáveis para a Mobilização por meio de uma Equipe Integrada de Trabalho. Na equipe, a sociedade por meio do segmento civil e militar poderá, efetivamente, participar da empreitada.

Inicialmente no âmbito do Exército, esta proposta de EIT poderá seguir para as demais forças singulares por meio do MD, desde que julgado conveniente pelos formuladores responsáveis, com oportunidade, naturais adequações e dentro de uma estratégia bottom-up de fortalecimento do MD em longo prazo. Esse entendimento proposto poderá indicar uma alternativa de caminho possível para o amadurecimento do MD, pois permitirá que uma parte interna da estrutura do Exército – interface com a BID – possa constituir uma estrutura maior no organograma do ministério.

Vislumbra-se uma abordagem lógica que permita o crescimento “de baixo para cima”, ou seja, que o Exército ajude a organizar o MD, ao contrário de, recebendo uma imposição política, ter que modificar/adaptar a sua estrutura para o cumprimento da mesma. Entende-se como uma atitude pró-ativa no sentido amplo de fortalecimento da Instituição e do Estado brasileiro.

Em função da divulgação da tese proposta nos fóruns adequados – institucional, empresarial e acadêmico – e, ao buscar-se ouvir os anseios do Exército, da BID e de pesquisadores civis e militares, procura-se indicar caminhos e ferramentas para um possível trabalho conjunto entre o Exército e as diversas empresas nacionais fornecedoras de Produtos de Defesa, especialmente por meio de suas associações.

### 3 CONCLUSÃO

Conjugar o pensamento à ação significa, em outras palavras, conceber e aplicar uma estratégia. Os elementos existem: atores, meios, espaço, tempo, oponentes, inteligência e forças morais. Há necessidade de Vontade.

O EB e a BID são capazes de realizar uma integração de esforços com grande possibilidade de êxito. O estabelecimento de uma EIT, por meio de vontade política dos atores, pode ser considerado uma rota razoavelmente segura entre o EB e a BID no estudo, definição, planejamento de aquisições, emprego de recursos humanos, produção, aquisição, uso e substituição de MEM, bem como no fornecimento de itens de suprimento em geral nos ambientes Operacional, de Logística e Mobilização e de Ciência e Tecnologia.

A criação de uma equipe integrada ou, carinhosamente, uma ‘tripulação’ que ajude no diálogo do Exército com a BID, é um primeiro e fundamental passo que poderá ser dado sem riscos maiores, tendo como prêmio o comprometimento destes atores em uma associação sinérgica e sólida de longa duração.

A inércia, a aparente demora em decisões ou na firme expressão de posições históricas do Exército Brasileiro e da Indústria de Defesa em prol da Soberania Nacional, poderá significar a derrota por envolvimento ou a morte lenta no ambiente veladamente hostil da atualidade.

Entendo, como muitos companheiros e amigos, civis e militares, que o Exército, a Indústria de Defesa e o Brasil não nos foram dados de presente por nossos antepassados, mas nos foram emprestados pelos nossos filhos e netos.

Pergunto a um cidadão brasileiro: qual Instituição, qual Indústria e qual País o senhor gostaria de devolver-lhes?

### REFERÊNCIAS

AGUIAR, Carlos Frederico. Apresentação: A Base Industrial de Defesa.

São Paulo: 16 de junho de 2007. CD Rom. Palestra no Núcleo de Pesquisa em Relações Internacionais da Universidade de São Paulo.

ALEXANDER, Bevin. *A Guerra do Futuro*. 1 ed. Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército, Rio de Janeiro, 1999. Tradução de: "The Future of Warfare", 224 p.

ALVES, Rex Nazaré. *A Indústria de Material de Defesa nos Contextos Nacional e Internacional: as barreiras internacionais*. PADECEME ESPECIAL, p. 46-51, 3º quadrimestre, 23 cm. ECEME, Rio de Janeiro, RJ, 2005. ISSN 1677-1885.

ALVES, Rubens. *Filosofia da Ciência. Introdução ao Jogo e as suas Regras*. Edições Loyola, São Paulo, Brasil, 2000, 223 p. ISBN 85-15-01969-8.

AMARANTE, José Carlos Albano do. *Indústria de Defesa. A Defesa Nacional*. Revista de Assuntos Militares e Estudo de Problemas Brasileiros. Rio de Janeiro, Nr 800, p.55-64, Set/Dez, 2004.

BASTOS, Expedito Carlos Stephani (organizador). Artigos. Site "UFJF – D E F E S A " <http://www.defesa.ufjf.br/index.php?page=madeInBrasil>. Universidade Federal de Juiz de Fora, MG – UFJF – Centro de Pesquisas em tecnologia militar. Acesso em 5 de setembro de 2006.

BEER, Stafford. *Beyond dispute: the invention of team synteegrity. (The Managerial cybernetics of organization)*. 1ª ed., West Sussex, England, il, 367 p. 1994 ISBN 0-471-94451-3.

BLANCHARD, Benjamin S. *Logistics Engineering and Management*. 6th edition, New Jersey, USA. Pearson Prentice Hall. 546 p. 2004.

BLOCK, Peter. *Comportamento Organizacional*. 1ª Edição. São Paulo. M Brooks do Brasil 175 p. 2004.

BOTTI, Cesar Lourenço. Apresentação: *Sistema de Mobilização do Exército (SIMOBE) – 4ª Subchefia do Estado-Maior do Exército*. Rio de Janeiro: 11 de abril de

2007. CD Rom. Palestra na Escola de Comando e Estado-Maior do Exército.

BRANDÃO, Maurício Pazini. *Ciência, Tecnologia, Inovação e a Defesa Nacional*. Artigo para o Seminário Preparatório da 3ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia de Outubro de 2005. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) – Ciência, Tecnologia e Inovação. Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica (ECEMAR). 20 p. Rio de Janeiro, Brasil.

BRASIL. Exército. Estado-Maior (EME). *História do Estado-Maior do Exército*. Trabalho de pesquisa. Paulo da Mota Banha (coordenador). 327 p., il, BIBLIEX, Rio de Janeiro, 1984. ISBN 85-7011-087-1

\_\_\_\_\_. SIPLEX. Brasília, DF, 2002.

\_\_\_\_\_. Centro de Estudos Estratégicos. *Obstáculos à Modernização do Exército*. Relatório de Simpósio. George Luiz Coelho Cortês (Org.). Brasília, 2007. CD Rom.

BRASIL. Exército. Gabinete do Comandante do Exército. *Indústria Brasileira de Defesa*. Brasília, DF, 2003.

BRASIL. Ministério da Defesa. *Política de Defesa Nacional*. Brasil. MD, 2005. 21 p.

\_\_\_\_\_. *Política Nacional da Indústria de Defesa*. Brasil. MD, 2005. 14 p.

BURTON, James G. *The Pentagon Wars: Reformers Challenge the Old Guard*. The Naval Institute Press, Baltimore, Maryland, USA, 1993, 306 p. il. ISBN 1-55750-081-9.

CÂNDIDO, Jairo. Apresentação: *Ciência, Tecnologia e Inovação como Fator de Desenvolvimento*. São Paulo: 16 de junho de 2007. CD Rom. Palestra no Núcleo de Pesquisa em Relações Internacionais da Universidade de São Paulo.

CARVALHO, Hélio Gomes de. Apresentação: *Inteligência Competitiva*. São Paulo: 28 de outubro de 2003. CD Rom. Palestra do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná. Núcleo de Gestão Tecnológica.

CARVALHO, Roberto Guimarães de. Diretor-presidente da Associação Brasileira das Indústrias de Material de Defesa e Segurança (ABIMDE) no triênio 2003/2006. Entrevista em 07 Set 2006.

CAVAS, CHRISTOPHER P. Latin American Defense – Special Report. DEFENSE NEWS, Springfield, VA, USA, p. 11. April, 25 2005.

CICLO DE DEBATES SOBRE O PENSAMENTO BRASILEIRO EM MATÉRIA DE DEFESA E SEGURANÇA. Coletânea. Ministério da Defesa, Brasília, DF, 2004.

CHIESORIN, Paulo Henrique. A indústria brasileira de material de defesa. Conjuntura atual e seus reflexos para a defesa nacional. 2000. 43 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Política, Estratégia e Alta Administração do Exército) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2000.

COLLINS, John M. Military Strategy. Principles, practices, and historical perspectives. 1st edition, Virginia, USA. Brassey's Inc. 333 p. 2002.

CONCA, Ken. Manufacturing insecurity: the rise and fall of Brazil's military-industrial complex. Lynne Rienner Publishers, Inc. Colorado, USA, ISBN 1-55587-695-1, 1997, il. 282 p.

CORT, Paul. Apresentação: Defence Logistics Organisation Overview. Londres, Reino Unido: 20 de setembro de 2006. CD Rom. Palestra proferida ao adido do Exército Brasileiro no Reino Unido.

CUNHA, Marcílio Boavista da. Indústria Brasileira de Material de Defesa. Rio de Janeiro, Clube Naval, 2005, il., 39p.

DAGNINO, Renato Peixoto. A Indústria de Armamentos Brasileira: uma tentativa de avaliação. Tese de doutoramento, UNICAMP. Campinas, SP, 1989, 504 p.

FERRARI, F. M.; FARES, C. B.; MARTINELLI, D. P. Uma Aplicação da Soft Systems Methodology à Realidade de uma Empresa Brasileira – Ensaio. V Seminário de

Administração da FEA – USP, São Paulo, 2001, 9 p.

FERREIRA, Oliveiros S. Vida e Morte do Partido Fardado. 128 p. Editora SENAC, S. Paulo, 2000. ISBN 85-7359-142-0

FERRIS, Stephen. Administrando a Base Industrial de Defesa. MILITARY REVIEW. Edição Brasileira. 1º Trimestre, 1997. Pág. 44-58. Fort Leavenworth USA, 1997.

FIÉVET, Gil. Da Estratégia Militar à Estratégia Empresarial. Ed. Inquérito, Portugal, 1992. ISBN 972-670-193-7. 327 p.

FOSTER, Richard W. Brazil's Defense Industry Finds a World Market. Defense & Foreign Affairs. The Perth Corporation. Washington, DC, USA. Vol. XIV, Nr 03, p. 8-11. March 1986.

FRANKO-JONES, Patrice. The Brazilian Defense Industry. Westview Press, Colorado, USA, ISBN 0-8133-7771-4, 262 p. 1992.

FREEMAN, Sam Perlo. Offsets and the development of the Brazilian arms industry. Artigo científico. Middlesex University for International Conference on Offsets and International Development, University of Cape Town, South Africa, September 25-27, 2002. 25 p. England.

FUTURE ARTILLERY – 2004, Defence IQ, a division of IQPC. CD-ROM. The Cafe Royal London, UK, March, 2004.

GOMES, Mauro Guedes Ferreira Mosqueira. Gestão de Ciência e Tecnologia para o Projeto de Força – um diferencial qualitativo. Center for Hemispheric Defense Studies, REDES 2003, Research and Education in Defense and Security Studies October 28-30, 2003, Santiago, Chile Panel: Strategic Studies Epistemology.

INTERNATIONAL INSTITUTE FOR STRATEGIC STUDIES (IISS), THE. Strategic Survey 2004/5 – An evaluation and forecast of world affairs. Routledge, Taylor & Francis Group (IISS), London, England, 384 p. il. 2005. ISBN 0-415-37394-8 – ISSN 0459-7230

LOPES, Roberto. Rede de Intrigas - Os

bastidores do fracasso da Indústria Bélica no Brasil. Rio de Janeiro: Record, 1994, 360 p.

MARKUSEN, Ann R.; COSTIGAN, Sean S. (editors). *Arming the Future – A Defense Industry for 21st Century*. Council on Foreign Relations Press, New York, USA. 442p. 1999. ISBN 0-87609-246-6

MARTINS, Gilberto de Andrade. *Teorias e Modelos nas Ciências Administrativas - ensaio*. VI Seminário em Administração da FEA – USP, São Paulo, 2003, 13 p.

MARTINS FILHO, João. Apresentação: *Relações Cívicas-Militares: Principais vertentes teóricas de análise e seus desdobramentos*. São Paulo: 02 de junho de 2007. CD Rom. Palestra no Núcleo de Pesquisa em Relações Internacionais da Universidade de São Paulo.

MINISTRY OF DEFENCE (United Kingdom). *Implementation of Integrated Project Teams*. Report by the Comptroller and Auditor General HC 671 Session 2001-2002, 14 March 2002. The Stationery Office, 35 p.

OLIVEIRA, Antonio Cunha de. *Desenvolvimento de Sistemas de Armas: absorção de tecnologia específica*. A Defesa Nacional. Rio de Janeiro, RJ. Nr 727, p. 110-139, Set/Out 1986.

OTÁVIO, Chico; GALANTE, Alexandre. *Força Desarmada – O desafio tecnológico das três forças*. O Globo. Rio de Janeiro, 20 Nov 2005. Caderno Um, p. 12.

PEREIRA, Valmir Fonseca Azevedo. *As Relações entre Cívicas e Militares no Brasil e Suas Implicações na Futura Dimensão do Poder Militar na Região*. REDES, CHDS, Brasília, DF, 2002.

PESCE, Eduardo Ítalo. *A Indústria de Defesa e o Tripé do Desenvolvimento*. Monitor Mercantil, página 2, opinião. 1 4 / 0 9 / 2 0 0 4 . [www.monitormercantil.com.br/mostra\\_noticia.asp?id2=25405](http://www.monitormercantil.com.br/mostra_noticia.asp?id2=25405). Acesso em 18 de setembro de 2007.

PROENÇA Júnior, Domicio (org.) *Uma Avaliação da Indústria Bélica Brasileira –*

*Defesa, Indústria e Tecnologia*. Rio de Janeiro: Grupo de Estudos Estratégicos – UFRJ, 1993, 331 p.

RAVARA, Rui Lobato de Faria. *O Reequipamento e a Indústria de Defesa*. Nação e Defesa. Revista do Instituto de Defesa Nacional, Nr 98, 2ª série. Pág. 117-145. Lisboa, Portugal, 2001, ISSN 0870-757X.

RAZA, Salvador Ghelfi. *Projeto de Força: o elo ausente em reformas de defesa*. Center for Hemispheric Defense Studies. REDES 2002 (Research and Education in Defense and Security Studies). Brasília, Agosto 2002, 14 p.

REIS, A. M. V.; COSTA, M. E. B.; BECKER Jr., L. C.; TONET, Helena. *Desenvolvimento de Equipes*. Série Gestão de Pessoas. Editora FGV, Rio de Janeiro, 2005, 156 p. ISBN 85-225-0534-9.

RICHARDS, Chester W. *A Swift, Elusive Sword – What if Sun Tzu and John Boyd did a National Defense Review?* 2nd edition. Center for Defense Information (CDI). 88 p., il., Washington, DC, USA. February, 2003.

RODRIGUES, Marcelo Eschiletti Caldas. *Propostas de reativação da indústria bélica nacional*. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Direção para Engenheiros Militares) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, 70 p., 30 cm, Rio de Janeiro, 2002.

ROSIÈRE, Antônio Carlos Ayrosa. *Apresentação: Economia de Defesa: Orçamento e Forças Armadas*. São Paulo: 30 de junho de 2007. CD Rom. Palestra no Núcleo de Pesquisa em Relações Internacionais da Universidade de São Paulo.

SCHWANINGER, Markus. *The Team Syntegrity Model. An Architecture for Organizations of the Future*. University of St. Gallen, Switzerland. International Society for the Systems Science (ISSS). July, 1997. [www.issss.org/teamsyn.html](http://www.issss.org/teamsyn.html), acesso em 09/09/2006.

SILVA, Carlos Alberto Vicente da. Logística Militar e Empresarial: uma abordagem reflexiva. MILITARY REVIEW. Edição Brasileira. 1st quarter 2004, pág. 25-35. Fort Leavenworth USA 2004.

SILVA, Iberê Mariano da. Novas Armas Úteis. A Defesa Nacional. Revista de Assuntos Militares e Estudo de Problemas Brasileiros. Rio de Janeiro, Nr 800, p.65-68, Set/Dez, 2004.

TEIXEIRA, G. M.; SILVEIRA, A. C.; NETO, C. P. S. B.; OLIVEIRA, G. A. Gestão Estratégica de Pessoas. Série Gestão de Pessoas. Rio de Janeiro, Editora FGV, 2005, 144 p. ISBN 85-225-0537-3

VARGAS, Milton (Org.) – História da Técnica e da Tecnologia no Brasil. Editora UNESP - CEETEPS, São Paulo, 1994, 413 p.

VENTURINI NETO, Sílvio. Apresentação: O Centro Logístico da Aeronáutica (CELOG). São Paulo: abril de 2007. CD Rom. Palestra no Centro Logístico da Aeronáutica.

YARGER, HARRY R. Strategic Theory for the 21st Century: The Little Book on Big Strategy. 83 p. USA, February 2006. [www.StrategicStudiesInstitute.army.mil](http://www.StrategicStudiesInstitute.army.mil), acesso em agosto de 2006. ISBN 1-58487-233-

ZAMPIERI, João Alfredo. A Reestruturação do Sistema de Ciência e Tecnologia do Exército e seus reflexos para a Indústria Nacional de Defesa. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro, ECEME, 2006.