

A Estratégia Nacional de Defesa e a integração dos sistemas de comunicações do Exército Brasileiro

Francisco Antonio do Amaral Brathwaite¹

Introdução

Vive-se a era da informação, da evolução científica e tecnológica, da telemática, do imediato acesso à informação. A revolução tecnológica em curso alterou completamente a forma de tratamento da informação e dos sistemas de processamento de dados. Hoje, as redes de comunicações são baseadas na transmissão de dados e impregnadas com técnicas de segurança cibernética.

Os sistemas de comunicações militares dos países desenvolvidos realizam o tratamento e a difusão da informação com base na informática, sendo todo o processo materializado em redes de comunicações digitais, que facilitam o estabelecimento de bancos de dados atualizados em tempo real e agilizam o processo de tomada de decisão.

A Estratégia Nacional de Defesa (END) contempla ações estratégicas de médio e longo prazos e objetiva modernizar a estrutura nacional de defesa, atuando em três eixos estruturantes: reorganização das Forças Armadas, reestruturação da indústria brasileira de material de defesa e política de composição dos efetivos das Forças Armadas. O documento preconiza como princípio que a “Independência nacional, será alcançada pela capacitação tecnológica autônoma, inclusive

nos estratégicos setores espacial, cibernético e nuclear”. Conclui o citado princípio, ressaltando que não é independente quem não tem o domínio das tecnologias sensíveis, tanto para a defesa como para o desenvolvimento.

Para elaboração da END, foram analisadas as hipóteses de emprego das Forças Armadas. Entretanto, foi destacado que nenhuma análise de hipóteses de emprego pode desconsiderar as ameaças do futuro. Isso significa dizer que devemos pensar à frente, pensar o previsível e o inesperado neste mundo de incertezas.

Nesse contexto, surgem as perguntas: o Exército Brasileiro está preparado para enfrentar essas exigências? seus sistemas de comunicações são adequados para essa conjuntura?

Inferese-se que o Exército necessita de um sistema de comunicações que possibilite ligações confiáveis, rápidas e seguras em todos os níveis de comando e em qualquer parte do território nacional e, em casos excepcionais, no exterior.

Por esse motivo, estudou-se a necessidade de integração dos sistemas estratégico e tático de comunicações, com o objetivo primordial de investigar, sumariamente e com a visão estratégica inserida na END, como e por que esses sistemas devem ser integrados para formar o Sistema de

¹ O autor é coronel da arma de Comunicações do Exército Brasileiro e mestre em Ciências Militares. (*brathw@uol.com.br*)

Comunicações do Exército (SICOMEx), base física e lógica do Sistema de Comando e Controle do Exército (SC2Ex), composto pelo Sistema Estratégico de Comando e Controle do Exército (SEC2Ex) e pelo Sistema de Comando e Controle da Força Terrestre (SC2FTer).

O SC2FTer proporciona o apoio integrado ao processo de comando e controle no preparo e emprego operacional da F Ter. Integra os sistemas operacionais manobra; inteligência; apoio de fogo; defesa antiaérea; guerra eletrônica; mobilidade, contornabilidade e proteção; e logístico. Para tanto, utiliza a base física do Sistema Tático de Comunicações.

O contexto atual

A espantosa evolução tecnológica ocorrida de meados do século passado aos dias atuais, em especial nos países desenvolvidos, modificou completamente a doutrina militar vigente. Surgiram novos conceitos: guerra centrada em redes, ameaças assimétricas, ameaça cibernética, entre outros.

Hoje, a ameaça percebida é difusa, e existem novas dimensões da guerra. Além das já conhecidas dimensões terrestre, marítima, aérea e espacial, surge a dimensão do domínio da informação, com as operações de informação, das quais merece destaque pela atualidade, a guerra cibernética, na qual os mais variados atores surgem em um mesmo ambiente, o ciberespaço.

A publicação *MD31-D-03 – Doutrina Militar de Comando e Controle*, do Ministério da Defesa, assim define as operações de informação, a guerra cibernética e a guerra centrada em redes:

Operações de informação (Op Info) são ações coordenadas que concorrem para a consecução de objetivos políticos e militares. São executadas com o propósito de influenciar um oponente real ou potencial, diminuindo sua combatividade, coesão

interna e externa e capacidade de tomada de decisão. As Op Info atuam sobre os campos cognitivo, informacional e físico da informação do oponente, e, também, sobre os processos e os sistemas nos quais elas trafegam, ao mesmo tempo em que procuram proteger forças amigas e os respectivos processos e sistemas de tomada de decisão.

As Op Info, com o apoio da inteligência, integram o emprego da guerra eletrônica, das operações psicológicas, do despistamento, da segurança da informação, da destruição física e da guerra cibernética, para negar informação, influenciar, explorar, degradar ou destruir as capacidades de C² do adversário, enquanto protegem a capacidade de C² própria e amigas contra tais ações. As operações de informação se aplicam a todos os níveis do conflito e abrangem ações ofensivas e defensivas.

A guerra cibernética corresponde ao uso ofensivo e defensivo de informação e sistemas de informação para negar, explorar, corromper ou destruir a capacidade de Comando e Controle (C²) do adversário. Compreende ações que envolvem as ferramentas de tecnologia da informação (TI) para desestabilizar os sistemas de tecnologia da informação para C² (STIC²) do oponente e defender os próprios STIC². Abrange, essencialmente, as operações em redes de computadores.

A guerra centrada em redes (GCR) é uma forma de atuar na guerra com a visão específica oriunda da era da informação. Caracteriza-se pelo estabelecimento de um ambiente de compartilhamento da consciência situacional, de modo a contribuir para a obtenção da superioridade de informação e da iniciativa, mesmo que os elementos da força estejam dispersos geograficamente.

Aqueles novos princípios de o que vem a ser a guerra do futuro não prescrevem apenas o emprego da força bruta para fazer com que um contendor se submeta à vontade de outro, mas

sim a reunião de todos os recursos disponíveis, as forças militares ou não militares, havendo assim uma mudança, tanto na guerra em si, quanto no modelo de guerra provocado por essa transformação. Implica dizer que a guerra assume formas para além de uma operação militar, atravessando todas as perspectivas em matéria de ambiente. Surgem novos conceitos e outros não tão novos, que retornam aos cenários atuais.

Assim, nessa nova era, de um suposto e alegado direito de legítima defesa derivam os conceitos de guerra preventiva e guerra preemptiva. A guerra preventiva se assenta na suspeição de que, cedo ou tarde, pode ocorrer um ataque à soberania de uma nação. A guerra preemptiva diz respeito à iminência de ataque e em uma resposta rápida a um quadro de ameaças, que não deixam de ser supostas, mas são específicas e diretas.

Esses novos conceitos de guerra podem representar ameaças à soberania dos países em desenvolvimento, particularmente aos países da América do Sul, subcontinente que possui 12% da superfície terrestre do globo, 25% das terras agricultáveis do mundo e 31% das reservas de água potável da Terra — bens e recursos naturais que despertarão a cobiça internacional muito em breve, em razão das incertezas do nosso mundo contemporâneo.

Depreende-se, em consonância com as diretrizes da END, que o país precisa se adaptar, urgentemente, aos novos tempos, modernizar sua estrutura militar de defesa e estimular o desenvolvimento de sua base industrial de defesa.

Os contextos e os cenários nacional e internacional, as hipóteses de emprego e a missão do Exército Brasileiro condicionam as capacidades desejáveis para a Força, inserido aí o seu Sistema de Comando e Controle e, em consequência, o Sistema de Comunicações do Exército, do qual será feito um breve diagnóstico.

O Sistema de Comunicações Do Exército

O SICOMEx é o sistema responsável pela difusão da informação e tem como objetivo proporcionar o tráfego seguro e oportuno das informações necessárias ao Sistema Exército Brasileiro.

O *Manual de Campanha C 11-1 – Emprego das Comunicações* (EME) define o SICOMEx como o sistema encarregado de assegurar as ligações necessárias aos escalões de comando em todos os níveis e que tem como componentes o Sistema Estratégico de Comunicações (SEC) e o Sistema Tático de Comunicações (SISTAC).

O SEC e o SISTAC são, portanto, sistemas distintos e estanques, que carecem de grande esforço para que possam vir a trabalhar em conjunto, o que só poderá ocorrer com a integração dos mesmos.

O Sistema Estratégico de Comunicações

O SEC é o conjunto de meios de comunicações e canais privativos utilizados pelo Exército desde o tempo de paz. Destina-se a assegurar as ligações necessárias ao Alto-Comando do Exército, aos grandes comandos e guarnições militares em suas sedes ou a qualquer escalão em atividade no exterior.

Estrutura-se em função dos diversos níveis de comando, estabelecendo sistemas que devem ser integrados, desde o tempo de paz. Deverá disponibilizar pontos de entrada para o SISTAC e possibilitar sua integração.

Tem como principal objetivo o estabelecimento das ligações de longa distância, dentro do território nacional, para o atendimento das necessidades correntes e estratégicas do Exército.

O Centro Integrado de Telemática do Exército (CITEx) é o órgão responsável pelo funcionamento do SEC e, com esse objetivo, desdobra seus centros de telemática de área (CTA), localizados nas sedes dos comandos militares de área, e os

centros de telemática (CT), localizados nas sedes das regiões militares (RM).

O SEC conta com meios de comunicações que lhe proporcionam grande versatilidade e flexibilidade para o estabelecimento das ligações, entre eles a Rede Corporativa Privativa do Exército (EBNet), as redes rádio do Sistema Estratégico de Comunicações (RRSEC) e a Rede Integrada de Telecomunicações do Exército (RITEx).

A EBNet é considerada uma Rede IP² Multisserviços, pois tem capacidade de oferecer os serviços de videoconferência, voz, TV corporativa, rádio corporativo e dados, com tráfego isolado do tráfego da Internet, o que lhe proporciona relativa segurança. O serviço de voz corporativa, ou telefonia disponibilizada pela RITEx, é provido pela própria EBNet, utilizando a técnica de voz sobre IP (VoIP), serviço de transmissão de voz de alta qualidade.

As redes rádio do Sistema Estratégico de Comunicações (RRSEC) escalonam-se em Rede Rádio Fixa Principal (RRFP), redes rádio fixas secundárias (RRFS), redes rádio privativas (RRP) e redes rádio especiais (RRE). Proporcionam o conhecido serviço de radiogramas para as organizações militares (OM) do Exército.

A Rede Rádio Fixa Principal (RRFP) destina-se ao estabelecimento das ligações rotineiras entre o Comando do Exército, comandos militares de área e regiões militares, podendo ser utilizada também em apoio a situações operacionais ou emergenciais, atividades de inteligência e ligações com efetivos do Exército Brasileiro no exterior.

As redes rádio fixas secundárias (RRFS) complementam a Rede Rádio Fixa Principal no âmbito dos comandos militares de área e regiões militares (RM). Possuem estações em todas as guarnições e têm como usuários todas as organizações militares do Exército.

O SEC abrange todo o território nacional e oferece uma série de serviços e redes que possibilitam inferir que ele está cumprindo sua principal função: proporcionar as ligações dos diversos escalões do Exército desde o tempo de paz, permitindo o funcionamento de todos os sistemas corporativos, isto é, aqueles que apoiam a vida vegetativa da Força. Em outras palavras, o SEC é a base física e lógica para funcionamento dos sistemas automatizados do Exército, os sistemas de informações gerenciais e de apoio à decisão.

Essa estrutura, como preconizado na Diretriz Estratégica de Comunicações e Informática, “deverá evoluir da situação de paz para a situação de guerra com o mínimo de alterações”. Isso somente será possível se houver a integração do SEC com o SISTAC.

O SEC, portanto, deverá proporcionar pontos de entrada para o SISTAC e, dessa forma, incrementar as possibilidades do último, proporcionando o adequado apoio de comunicações às ações voltadas para o preparo e emprego da Força Terrestre.

Os equipamentos, de ambos os sistemas, terão de ser compatíveis, e a evolução tecnológica já iniciada no SEC deverá ser acompanhada pelo SISTAC.

Destaca-se que as redes rádio do Sistema Estratégico de Comunicações (RRSEC) são as únicas redes independentes, isto é, que não dependem do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), o qual tem todos seus meios de comunicações gerenciados por empresas privadas, em sua grande maioria, multinacionais.

Outro fato importante é que, apesar das reduzidas taxas de transmissão de dados, as RRSEC são as únicas que permanecem operando em situação de calamidade, quando o fluxo de comunicações aumenta consideravelmente, a ponto de entrar em colapso. Pode-se citar como exemplos os ataques às Torres Gêmeas e ao Pentágono, nos EUA, em

² Protocolo de comunicação na internet (*Internet Protocol*).

2001, e a ocorrência do Tsunami, na Ásia, em 2004, quando as redes de comunicações entraram em colapso e nada funcionava, exceto as redes rádio em alta frequência (HF), similares às RRSEC.

O SEC possui duas redes de comunicações que podem receber as ligações para a integração com o SISTAC: a EBNet e a RRFP. A padronização de equipamentos e de *software* é um dos caminhos para possibilitar a integração SEC/SISTAC, não apenas em HF, mas também em outras faixas de frequência e redes de comunicações.

A EBNet poderia receber as ligações de integração em faixas de frequência com maior taxa de transmissão de dados, enquanto a RRFP receberia aquelas provenientes da faixa de HF.

Considerando as baixas taxas de transmissão de dados em HF impostas pela largura de canal, faz-se necessária a realização de pesquisas para aumentar a capacidade dos enlaces em HF. O projeto Modem HF, em desenvolvimento no IME, poderá ser uma solução e deve receber atenção especial. O desenvolvimento de modem HF OFDM, de banda larga, utilizando a multiplexação de subportadoras ortogonais (OFDM)³, poderia aumentar, significativamente, as velocidades de transmissão.

Observa-se, assim, que o investimento na pesquisa, desenvolvimento e inovação dos equipamentos do SEC é uma necessidade premente.

O Sistema Tático de Comunicações

O Sistema Tático de Comunicações (SISTAC) é o sistema composto pelo material de comunicações e informática pertencente às unidades operacionais do Exército. É empregado no preparo dessas tropas para o cumprimento de suas missões e no seu emprego, quando necessário, isto é, em exercícios de adestramento ou em operações.

O SISTAC é empregado para apoiar os sistemas operacionais durante as operações táticas e deverá estar perfeitamente integrado aos demais sistemas de comunicações, a fim de propiciar o trânsito de informações no momento oportuno.

Nos escalões brigada e divisão de exército, são estabelecidos o sistema de comunicações de brigada e o sistema de comunicações de divisão, chamados de SISTAC de Brigada (SISTAC/Bda) e SISTAC de Divisão (SISTAC/DE).

A Portaria n.º 12 EME-Res, de 13 de março de 2001, institui que a segurança de comunicação (Comsec) compreende as medidas e tecnologias voltadas para a segurança do conteúdo a ser veiculado, isto é, da informação que tráfegará pelos sistemas de comunicações: voz, dados e imagens. Estabelece, ainda, que a segurança de transmissão (Transec) compreende as medidas e tecnologias voltadas para a segurança do enlace de comunicações empregado. Entre as técnicas mais utilizadas, destaca-se o salto de frequência.

Tal situação é agravada ainda mais para os enlaces de longa distância, em razão das restrições apresentadas pelo material rádio que opera em HF.

É urgente, portanto, a necessidade de aquisição de novos equipamentos para dotar as OM operacionais do Exército com material de comunicações atual e, dessa forma, proporcionar ao SISTAC capacidades coerentes com a conjuntura tecnológica e com a projeção do país nos cenários sul-americano e mundial.

Está claro, também, que os equipamentos do SISTAC devem ter a capacidade de integração com o SEC. Só assim poderão funcionar em rede, como prevê a END.

³ *Orthogonal frequency-division multiplexing* é uma técnica de modulação baseada na multiplexação por divisão de frequência (FDM), em que múltiplos sinais são enviados em diferentes frequências. Tem como vantagens a elevada eficiência espectral, imunidade contra multipercursos e filtragem de ruído simples.

Além disso, o constante avanço tecnológico mundial também indica a necessidade de investimento em equipamentos de comunicações digitais com capacidade de trabalhar em rede, possibilidade de transmitir voz, dados e imagens e dotados de medidas de proteção eletrônica que lhes proporcione segurança.

Nesse sentido, o Programa C2 em Combate e o Módulo de Telemática Operacional (MTO), ambos em fase de desenvolvimento, indicam uma solução possível.

O Programa C2 em Combate vem sendo testado nas operações, obtendo ótimos resultados. O MTO permite a comunicação de dados, voz e imagens no campo de batalha, o que certamente facilitará a integração do SEC ao SISTAC. Possibilita as comunicações militares via rádio multibanda (HF, VHF e UHF), a integração à rede pública de telefonia fixa ou celular, o acesso à Internet e o emprego de comunicações por satélite.

Entretanto, para que se tenha independência dos sistemas civis que foram privatizados, deve-se promover o desenvolvimento de um satélite militar de comunicações. Na pior das hipóteses, devem-se locar canais para uso militar exclusivo.

No SISTAC, assim como no SEC, deve-se investir no desenvolvimento de novos equipamentos e tecnologias nacionais. Deve-se priorizar o desenvolvimento de um rádio definido por *software*, no âmbito do MD, o que proporcionará autonomia, domínio tecnológico e a almejada padronização, possibilitando a homologação de Comsec, de Transec e de protocolo de comunicação de dados, diminuindo o longo caminho a ser percorrido para a integração dos sistemas de comunicações do Exército.

Nacionalização do material de comunicações do SICOMEx

Em face do exposto nas seções anteriores, percebe-se, muito claramente, que o país deve buscar, incessantemente, a nacionalização do seu

material de defesa. Mais especificamente no caso deste estudo, é imprescindível a consciência de que o material empregado nas comunicações militares é estratégico e, como tal, deve ser objeto de pesquisa e desenvolvimento pelos institutos de C & T militares e civis e pela indústria nacional ou ser adquirido no exterior, com total transferência de tecnologia, o que é muito difícil de ocorrer, pois não há interesse dos países desenvolvidos em passar conhecimento e tecnologias sensíveis.

A END contempla essa perspectiva quando estabelece que o monitoramento/controle, como componente do imperativo de flexibilidade, exigirá que, entre os recursos espaciais, haja um vetor sob integral domínio nacional, incluindo a fabricação de veículos lançadores de satélites — sobretudo os geoestacionários, para telecomunicações, e os destinados ao sensoriamento remoto de alta resolução, multispectral — e o desenvolvimento de tecnologias de comunicações, comando e controle a partir de satélites.

O Exército Brasileiro, inserido nesse contexto, necessita buscar esse caminho, priorizando as ações voltadas para a pesquisa, desenvolvimento e inovação em tecnologias genuinamente nacionais.

Necessidade e importância da integração dos sistemas estratégico e tático de comunicações do Exército para implementação plena da Estratégia Nacional de Defesa

A Estratégia Nacional de Defesa desenvolve-se em torno de três eixos estruturantes. O primeiro deles diz respeito a como as Forças Armadas se devem organizar para melhor desempenhar sua destinação constitucional e suas atribuições na paz e na guerra.

Por isso, cada Força Armada deve preparar-se para bem cumprir sua missão de forma singular e, também e principalmente, para atuar em conjunto com as demais Forças. A preparação fundamenta-se no

desenvolvimento de capacidades, as quais devem ser entendidas como a especialização do pessoal para o cumprimento das mais diversas missões, o equipamento e a articulação de cada Força. As operações conjuntas estão profundamente relacionadas com a interoperabilidade entre as Forças.

A publicação *MD31-D-03 – Doutrina Militar de Comando e Controle*, do Ministério da Defesa, define interoperabilidade como a capacidade dos sistemas, unidades ou forças de intercambiar serviços ou informações ou aceitá-los de outros sistemas, unidades ou forças e, também, de empregar esses serviços ou informações, sem o comprometimento de suas funcionalidades.

A interoperabilidade deverá estar presente nos níveis tático, operacional e estratégico e, também, nas atividades de planejamento, permitindo que as Forças troquem informações e colaborem entre si. Uma acentuada interoperabilidade aumentará a troca de informações e racionalizará o uso de recursos.

A tão propalada interoperabilidade entre as Forças Armadas passa, necessariamente, pela integração do SISTAC ao SEC pela simples razão de que a ligação do Exército com as demais Forças singulares e com o Ministério da Defesa acontece por intermédio dos centros de comando e controle (C C²) da Marinha, do Exército, da Aeronáutica e do Comandante Supremo das Forças Armadas, no MD. Esses C C² recebem as informações oriundas das forças em operações e transmitem suas ordens para esses escalões por intermédio de sistemas de comando e controle. No Exército, isso só poderá ocorrer se houver a ligação efetiva dos seus sistemas tático e estratégico de comunicações.

Essa visão meramente técnica da interoperabilidade entre as Forças Armadas deve ser acompanhada da extrema necessidade — expressa em vários itens da END — de que as Forças devem trabalhar em rede, isto é, que devem ter capacidade de operar de forma conjunta, integrada e sincronizada, buscando

do eficiência, eficácia e efetividade em um ambiente de cooperação mútua, cada uma cumprindo suas missões específicas em proveito do todo e fruto de um minucioso planejamento conjunto conduzido pelo Estado-Maior Conjunto, órgão criado pela Lei Complementar nº 136, de 25 de agosto e 2010.

Já a concepção de que o Exército deve atuar integralmente como vanguarda, presente na END, tem como fundamento a ideia de sua estruturação em módulos básicos de combate da Força Terrestre, os módulos brigada, os quais terão plenas condições de ser empregados em qualquer parte do território nacional e mesmo fora dele, quando necessário.

Por isso, o módulo brigada deve possuir variados meios tecnológicos, tais como sensores, radares portáteis, equipamentos de visão noturna, sistemas de comunicações, de comando e controle e de guerra eletrônica. Essa necessidade implica o reaparelhamento das brigadas, o que só poderá ser obtido pelo completamento e modernização dos seus sistemas operacionais de combate, destacando-se a necessidade de se ter um sistema de comando e controle que possibilite a coordenação e o domínio completo da situação.

Essa gama de meios eletrônicos produz informações que têm de trafegar pelos sistemas de comunicações para chegar aos seus usuários e, dessa forma, ser úteis para a tomada de decisões em todos os níveis de comando. A integração dos sistemas tático e estratégico de comunicações é vital para o trânsito dessas informações de interesse, uma vez que possibilita a ligação dos diversos escalões.

Ressalte-se que o Sistema de Comunicações do Exército só existe efetivamente quando ocorre a integração do Sistema Estratégico de Comunicações com o Sistema Tático de Comunicações. Cabe destacar, também, que o SICOMEx é a base física e lógica para o funcionamento dos sistemas de comando e controle e para os sistemas de informações gerenciais e de apoio à decisão do Exército. Sem

comando e controle e sem informações gerenciais não há como coordenar as atividades da Força.

Conclusão

A END se apresenta como a grande oportunidade que as Forças Armadas têm para retomar, em melhores condições, a preparação para bem cumprir sua missão precípua, prevista no Art. 142 da Constituição Federal, de defender a Pátria, garantir os poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, a lei e a ordem.

A estatura político-estratégica do Brasil, sua liderança na América do Sul e sua projeção internacional como potência emergente nos campos político, econômico e psicossocial indicam que o país deve buscar seu desenvolvimento científico e tecnológico e consolidar uma posição de potência militar. Só assim será possível dissuadir as ameaças tangíveis e as jamais imaginadas, que podem ser de toda ordem.

A preparação das Forças Armadas se fundamenta no desenvolvimento de capacidades, o que implica, necessariamente, o equipamento e a articulação de cada Força Singular e a interoperabilidade entre elas.

Essa preparação requer o aporte de recursos, o investimento pesado. Nesse sentido, a END estabelece que, depois de consolidar os planos de equipamento e de articulação elaborados pelas Forças Singulares,

o Ministério da Defesa proporá ao Presidente da República o Projeto de Lei de Equipamento e de Articulação da Defesa Nacional, envolvendo a sociedade brasileira na busca das soluções necessárias.

O investimento em pesquisa, desenvolvimento e inovação do material de emprego militar, particularmente do equipamento de comunicações, pode ser o caminho para a evolução da base industrial de defesa e a reorganização da indústria nacional

de material de defesa. Com esse objetivo, a END estabelece uma série de medidas que visam alavancar a produção industrial de defesa, destacando-se:

- proposta de modificações na legislação referente ao regime jurídico, econômico e tributário especial para compras de produtos de defesa;
- proposta de modificações na legislação referente à linha de crédito especial, por intermédio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), para os produtos de defesa, similar às já concedidas para outras atividades.

Ainda com base na END, verifica-se que o Ministério da Defesa deverá aperfeiçoar o Sistema de Comando e Controle de Defesa, contemplando o uso de satélite de telecomunicações próprio e implementando o sistema integrado de Comando e Controle de Defesa.

Tais ações vão ao encontro das necessidades atuais do Exército no que tange ao seu sistema de comunicações, sendo uma oportunidade clara para a obtenção de material de comunicações moderno, já que os existentes hoje, principalmente no SISTAC, apesar de ainda operativos, encontram-se tecnicamente defasados. Não restam dúvidas quanto à necessidade urgente de modernização do SICOMEx.

O Exército Brasileiro deve envidar todos os esforços no sentido de obter a imprescindível integração dos seus sistemas estratégico e tático de comunicações. Só assim a interoperabilidade entre as Forças Armadas será obtida, as operações poderão ser realizadas de forma conjunta — o que aumentará, efetivamente, o poder dissuasório da expressão militar do poder nacional — e o Brasil terá a certeza de sua soberania.

Os originais de O Príncipe, de Maquiavel, no longínquo ano de 1513, mostram que: “Sem possuir armas próprias, nenhum principado está seguro, ou melhor, depende totalmente da sorte, não havendo valor que o defenda com fé, na adversidade”.¹⁰