

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SOCIECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS

MARCOS VINÍCIUS MORAIS LOPES

**OS PROJETOS ESTRATÉGICOS E O PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO DO
EXÉRCITO BRASILEIRO**

FLORIANÓPOLIS

2016

MARCOS VINÍCIUS MORAIS LOPES

**OS PROJETOS ESTRATÉGICOS E O PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO DO
EXÉRCITO BRASILEIRO**

Monografia submetida ao curso de Relações Internacionais como requisito obrigatório para a obtenção do grau de Bacharel em Relações Internacionais

Orientador: Prof. Dr. Lucas Pereira Rezende

FLORIANÓPOLIS

2016

MARCOS VINÍCIUS MORAIS LOPES

**OS PROJETOS ESTRATÉGICOS E O PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO DO
EXÉRCITO BRASILEIRO**

Esta monografia foi apresentada como Trabalho de Conclusão do Curso de Relações Internacionais da Universidade Federal de Santa Catarina, obtendo a média de 9,0, atribuída pela banca constituída pelo orientador e membros abaixo relacionados

Florianópolis, 24 de junho de 2016

Banca examinadora:

Prof. Dr. Lucas Pereira Rezende – Orientador

Prof. Dr^a. Graciela de Conti Pagliari

Gen. Bda. Richard Fernandez Nunes

RESUMO

O presente trabalho tem o objetivo de analisar o alinhamento dos Projetos Estratégicos com o processo de modernização estabelecidos para o Exército Brasileiro pelos documentos estruturantes da política de defesa brasileira: a Política Nacional de Defesa, a Estratégia Nacional de Defesa e o Livro Branco de Defesa Nacional. A análise foi desenvolvida através da apresentação das mudanças no sistema internacional ocorridas com a transição da Era Industrial para a Era da Informação, e como essas mudanças influenciaram na formulação das políticas de defesa brasileira a partir da década de 1990, e conseqüentemente, na elaboração dos Projetos Estratégicos. Também se verificou que os Projetos Estratégicos do Exército proporcionarão meios para a modernização do Exército Brasileiro, com o objetivo do cumprimento das missões estabelecidas pelos documentos de defesa brasileiros, porém, o conceito de transformação da força terrestre brasileira apresentado pelos documentos não vai ao encontro com as missões estabelecidas por estes documentos ao Exército.

Palavras-chave: Exército Brasileiro, Projetos Estratégicos, defesa, modernização.

RESUMEN

Lo presente estudio tiene como objetivo analizar la alineación de los Proyectos Estratégicos con el proceso de modernización fijado para el Ejército brasileño mediante la estructuración de documentos de la política de defensa de Brasil: la Política de Defensa Nacional, la Estrategia Nacional de Defensa y el Libro Blanco de la Defensa Nacional. El análisis se desarrolla a través de la presentación de los cambios en el sistema internacional ocurrido con la transición de la Era Industrial a la Era de la Información, y cómo estos cambios han influido en la formulación de las políticas de defensa de Brasil desde la década de 1990, y en consecuencia, en la preparación de los Proyectos estratégicos. También se encontró que los proyectos estratégicos del Ejército proporcionan medios para la modernización del Ejército de Brasil, con el objetivo de lograr las tareas fijadas por los documentos de Defensa de Brasil, sin embargo, el concepto de transformación de la fuerza de la tierra brasileña presentado por esos documentos no es similar con las misiones establecidas por los documentos al Ejército.

Palabras clave: Ejército Brasileño, proyectos estratégicos, modernización, defensa.

ABSTRACT

This study aims to analyze the alignment of Strategic Projects with the modernization process established for the Brazilian Army by structuring documents of the Brazilian defense policy: the National Defence Policy, the National Strategy of Defense and the White Paper on National Defence. The analysis was developed through the presentation of changes in the international system occurred with the transition from the Industrial Age to the Information Age, and how these changes have influenced the formulation of the Brazilian defense policies from the 1990s, and consequently, in the preparation of Strategic projects. It was also found that the Army Strategic Projects provide means for the modernization of the Brazilian Army, with the aim of achieving the tasks set by the Brazilian defense documents, however, the concept of transformation of Brazilian land force submitted for this documents will not meet with the missions established by the documents to the Army.

Key words: Brazilian Army, strategyc projects, modernization, defense.

LISTA DE IMAGENS

Imagem 01 – Capacidades requeridas para o domínio das operações de amplo espectro.....	28
Imagem 02 - Planos de Articulação e Equipamento da Estratégia Braço Forte	46
Imagem 03 – Planos de Articulação e Equipamento da Estratégia Braço Forte	50
Imagem 04 – Evolução da EBF para o PROFORÇA	52
Imagem 05 – Projetos Estratégicos do Exército	53
Imagem 06 – SISFRON	55
Imagem 07 – Projeto Guarani	57
Imagem 08 – Defesa Antiaérea do Exército Brasileiro	60
Imagem 09 – Sistemas Astros 2020	61
Imagem 10 – Equipamentos de Guerra Eletrônica provenientes do OCOP.....	65

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Mudanças militares segundo Covarrubias	67
--	----

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1 A ERA DO CONHECIMENTO E AS NOVAS AMEAÇAS À SEGURANÇA INTERNACIONAL	12
1.1 A ERA DO CONHECIMENTO E SEU IMPACTO NAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS.....	12
1.2 OPERAÇÕES MILITARES NA ERA DA INFORMAÇÃO	21
1.3 ESTUDOS ABRANGENTES EM SEGURANÇA INTERNACIONAL	29
2 DOCUMENTOS ESTRUTURANTES DA POLÍTICA BRASILEIRA DE DEFESA: PDN, PND, ESTRATÉGIA NACIONAL DE DEFESA E LIVRO BRANCO DE DEFESA NACIONAL	34
2.1 POLÍTICA DE DEFESA NACIONAL DE 1996	34
2.2 POLÍTICA NACIONAL DE DEFESA DE 2005 e 2012	37
2.3 ESTRATÉGIA NACIONAL DE DEFESA DE 2008 E 2012	40
2.4 LIVRO BRANCO DE DEFESA NACIONAL	43
3 OS PROJETOS ESTRATÉGICOS DO EXÉRCITO	49
3.1 ESTRATÉGIA BRAÇO FORTE	49
3.2 PROFORÇA	51
3.3 PROJETOS ESTRATÉGICOS DO EXÉRCITO	53
3.3.1 SISFRON	54
3.3.2 Projeto Guarani	56
3.3.3 Projeto Defesa Antiaérea	58
3.3.4 Projeto Astros 2020	60
3.3.5 Projeto PROTEGER	62
3.3.6 Projeto OCOP	63
3.3.7 Projeto Defesa Cibernética	65
3.4 CONCEITO DE TRANSFORMAÇÃO MILITAR DE COVARRUBIAS	66
4 CONCLUSÃO	70
5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72

INTRODUÇÃO

As mudanças no sistema internacional originadas pela transição da Era Industrial para a Era da Informação geraram mudanças em vários níveis da atividade humana, como o modo de produção e trabalho, as relações entre indivíduos e os diversos grupos sociais e, conseqüentemente, as relações entre os Estados e demais atores do sistema internacional, fornecendo novas capacidades de interação entre indivíduos, instituições e países do de todo o mundo, através das tecnologias da informação (CASTELLS, 1996).

O processo de globalização impulsionado por essas tecnologias da informação criou novos desafios à segurança internacional, na medida em que as mudanças decorrentes da Era da Informação alteravam as relações de poder no sistema internacional, e permitiam a atuação de novos atores com potencial para influenciar nas relações internacionais (LASTRES, 2002).

Com a chegada do século XXI e o acontecimento de importantes fatos históricos, como o fim da Guerra Fria e os atentados terroristas de 11 de setembro de 2001, verificou-se que os conceitos de segurança necessitavam de uma reformulação, para incluírem em seu escopo as novas ameaças à segurança internacional, que incluísse, além de questões militares, questões de cunho econômico, societal, político e ambiental (BUZAN, *et al*, 1996).

A transição para a Era da Informação também gerou mudanças no perfil dos conflitos armados contemporâneos, caracterizados pela atuação de agentes estatais e não estatais, pela predominância de conflitos em ambiente urbano, e pelas capacidades fornecidas pelas tecnologias da informação em relação à comando e controle, inteligência e letalidade seletiva das ações militares (ALBERTS, 2002).

O objetivo geral do presente trabalho consiste em analisar o alinhamento dos Projetos Estratégicos do Exército com o processo de modernização da força apresentados pelos documentos de defesa do Brasil: a Política Nacional de Defesa, a Estratégia Nacional de Defesa, e o Livro Branco de Defesa Nacional, e em que medida esse processo de modernização vai ao encontro das capacidades desejadas para a atuação em conflitos da Era da Informação.

O objetivo específico do primeiro capítulo consiste em analisar as mudanças tecnológicas e estratégicas das forças armadas inseridas na Era da Informação. Para isso, será realizada uma contextualização da Era da Informação, apresentando suas características e suas implicações para o setor militar. Em seguida, para compreendermos de que maneira as mudanças decorrentes da Era da Informação afetaram a formulação das políticas nacionais de defesa, será apresentada a teoria dos estudos abrangentes em segurança.

O segundo capítulo tem como objetivo analisar os documentos estruturantes de defesa brasileiros e verificar se esses documentos levam em consideração as mudanças nos conceitos de segurança e nos aspectos militares apresentadas no capítulo anterior do presente trabalho. Analisaremos os seguintes documentos: Política de Defesa Nacional de 1996, Política Nacional de Defesa de 2005 e 2012, Estratégia Nacional de Defesa de 2008 e 2012, e Livro Branco de Defesa Nacional de 2012, verificando se há uma relação de concordância entre os documentos.

No terceiro capítulo, serão analisados os Projetos Estratégicos do Exército (PEE), selecionados como projetos prioritários para o processo de transformação do Exército Brasileiro: SISFRON; Guarani; Defesa Antiaérea; ASTROS 2020; PROTEGER; OCOPE e Defesa Cibernética (BRASIL, 2013). A análise busca verificar se os PEE estão alinhados com o processo de transformação do Exército Brasileiro apresentado pelos documentos de defesa do Brasil.

A importância do estudo se dá pelo fato de que, para a execução dos objetivos apresentados ao Exército pelos documentos de defesa, é necessário que os Projetos Estratégicos estejam em sintonia com o que se espera do Exército Brasileiro no futuro, e para que os projetos sejam executados de forma completa, visto o grande custo estimado para a execução desses projetos. É importante também que os objetivos apresentados pelos documentos de defesa para o Exército levem em conta as especificidades dos conflitos na Era da Informação, e que os PEE forneçam capacidades para que o Exército Brasileiro possa atuar de forma efetiva diante do cenário contemporâneo.

1 A ERA DO CONHECIMENTO E AS NOVAS AMEAÇAS À SEGURANÇA INTERNACIONAL

O primeiro capítulo desse trabalho tem como objetivo apresentar as implicações da transição da era industrial para a era da informação nas relações internacionais, em especial, nos conflitos armados. Primeiramente, para contextualização, será apresentado o conceito de era da informação, seus impactos políticos, econômicos e sociais, e como esta transição afetou o sistema internacional. Após esta contextualização, abordaremos as mudanças no setor militar ocasionadas pelas novas tecnologias advindas da era da informação. Em seguida, apresentaremos brevemente a teoria dos estudos abrangentes em segurança internacional, com o objetivo de estabelecermos as definições de segurança e defesa utilizadas ao longo do trabalho.

Assim, ao final do capítulo, teremos um entendimento de como a passagem para a era da informação criou novos temas e desafios para a segurança internacional, e como o conceito de segurança e defesa foi ampliado para a inclusão destes novos temas.

1.1 A ERA DO CONHECIMENTO E SEU IMPACTO NAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS

A história da humanidade é marcada pela descoberta e desenvolvimento de novas tecnologias, e como as diversas civilizações utilizavam tais conhecimentos para a superação de problemas relativos às mais variadas naturezas. A velocidade com que estas novas descobertas se disseminavam por entre os grupos sociais era definida, sobre tudo, por questões culturais, como escreveu o paleontólogo Stephen J. Gould (*apud* CASTELLS, 1996).

Segundo com Castells (1996), podemos entender como tecnologia, “o uso de conhecimentos científicos para especificar as vias de se fazerem as coisas de uma maneira reproduzível”. Certas tecnologias são capazes de alterar de forma significativa o planejamento e execução de diversas atividades sociais, de forma conjunta. Este processo explica sucintamente o porquê de determinadas

tecnologias serem capazes de desencadear verdadeiras revoluções no modo de organização das civilizações atingidas por tais tecnologias.

No final do século XX, vivenciamos uma revolução impulsionada por tecnologias com tamanho potencial, através das tecnologias da informação¹. Essa tecnologia foi selecionada como indutora do processo de transformação técnico-operacional e científico que tomou força nos anos 1990, pois foi através dela que uma série de grandes avanços tecnológicos em fontes de energia, materiais, técnicas de produção e na área da saúde, que surgiram nas duas décadas anteriores, conseguiram se relacionar e expandir-se de forma conjunta, a uma velocidade jamais vista na história humana. Tal expansão foi possível graças à capacidade destas tecnologias da informação em criar uma confluência entre os diversos campos tecnológicos, através da geração, armazenamento, processamento e transmissão de informação (LASTRES, 2002).

A revolução da tecnologia da informação deu-se a partir de tecnologias desenvolvidas no período pós Segunda Guerra Mundial, em que se desenvolveram os principais inventos tecnológicos pioneiros da microeletrônica, como o transistor e o primeiro computador programável. Porém, somente na década de 1970 é que essas tecnologias conseguiram atingir determinado grau de dispersão pelo globo, capaz de acelerar seu desenvolvimento conjunto, criando um novo modelo de desenvolvimento (CASTELLS, 1996).

O avanço exponencial na difusão da microeletrônica ocorreu no ano de 1971, com a invenção do microprocessador, nas instalações da Intel, no Vale do Silício, Estados Unidos da América (EUA). Esta invenção possibilitou a instalação da capacidade de processamento de dados em qualquer equipamento. Graças ao microprocessador, foi possível o desenvolvimento do microcomputador, que se tornou de fácil acesso no ano de 1984, com o lançamento do Macintosh, da Apple (CASTELLS, 1996).

Outro invento importante para a consolidação da revolução da tecnologia da informação foi a Internet. Desenvolvida em uma instituição de pesquisa do governo dos EUA, a Agência de Projetos de Pesquisa Avançada (ARPA), vinculada ao Departamento de Defesa, a Internet nasceu como um sistema de

¹ Neste trabalho, o termo tecnologia da informação será utilizado para designar “o conjunto convergente de tecnologias em microeletrônica, computação, telecomunicação, radiodifusão e optoeletrônica” (CASTELLS, 1996, p. 67).

comunicação invulnerável a ataques nucleares. Utilizando uma tecnologia baseada na troca de pacotes de dados, o sistema tornava a rede independente de centros de comando e controla, como era no caso da telefonia. Entrando em funcionamento no ano de 1964, conectando quatro instituições de pesquisa nos EUA: Universidade da Califórnia, em Los Angeles e em Santa Bárbara, *Stanford Research Institute*, e Universidade de Utah (CASTELLS, 1996).

A rede, como conhecemos hoje, começou a tomar forma a partir de 1995, quando sua administração passou para a iniciativa privada, possibilitando a união das diversas redes de computadores que surgiram paralelamente com as redes estatais, sendo capaz, assim, de conectar todos os computadores, em qualquer parte do mundo. (CASTELLS, 1996).

Essas tecnologias pioneiras construíram as bases para o desenvolvimento de novas tecnologias, que, embora baseadas em inovações já existentes, como extensões destas, possibilitaram sua aplicação maciça em aplicações comerciais, civis e militares, representando um salto qualitativo na difusão de inovação. A partir deste período, os avanços tecnológicos das últimas três décadas tornaram-se acessíveis para a população (CASTELLS, 1996).

O processo de inserção das tecnologias da informação nos vários segmentos da atividade humana possuiu magnitude similar às Revoluções Industriais dos séculos XVIII e XIX, pois induziu a um padrão de descontinuidade nos diversos processos econômicos, sociais e culturais, e ambos os eventos são caracterizados por uma grande capacidade de penetração que, tanto a invenção da imprensa, quanto a internet, tiveram de adentrar por todos os domínios da atividade humana (CASTELLS, 1996).

O novo padrão técnico-econômico que surgiu com o advento das tecnologias da informação levou a economia mundial de um período baseado na indústria, na acumulação material, para uma era caracterizada pela crescente intensidade e complexidade dos conhecimentos desenvolvidos e aplicados aos serviços e produtos comercializados (LASTRES, 2002). Ainda segundo Lastres (2002), as tecnologias da informação exercem papel central no dinamismo deste novo padrão de acumulação, gerando uma série de novas possibilidades de retorno econômico e social nas mais variadas atividades. Desta forma, são consideradas as principais difusoras do progresso tecnológico.

O papel relevante que essas tecnologias possuem no novo padrão de produção confere grande importância à capacidade dos Estados em produzir e desenvolver tais tecnologias (LASTRES, 2002).

Vale salientar, porém, que tal revolução, assim como as suas predecessoras, não atingiu de forma homogênea todo o planeta. As revoluções tecnológicas ocorreram apenas em algumas sociedades, e difundiram-se, primeiramente, em uma área geográfica limitada. Este espaço de tempo, até a real absorção das novas tecnologias é, juntamente com outros fatores, o que distingue regiões as regiões desenvolvedoras de inovação, das regiões que apenas as absorvem e replicam a inovação (MOKYR, 2003).

Os contextos sociais, políticos e econômicos têm papel importante na construção de ambientes propícios para o surgimento de tecnologias revolucionárias. Tal como foi na Inglaterra dos anos 1750, e na Alemanha do século XIX, os EUA, e mais precisamente, o Vale do Silício (Califórnia) na década de 1970, reuniram estes fatores que influenciaram no desenvolvimento das tecnologias da informação. A relação causa-efeito das mudanças tecnológicas e sociais, assim como ocorreu nas revoluções anteriores, não parece clara (CASTELLS, 1996).

As crises sistêmicas da década de 1970 geraram uma profunda reestruturação do sistema capitalista em escala global, provocando uma mudança no padrão de produção, bem como na distribuição de capital internacional pelo globo². Esta nova fase da economia capitalista, caracterizada pela transição para o modelo de acumulação flexível, ao mesmo tempo em que possibilitou o surgimento de um ambiente favorável para o surgimento de novas tecnologias da informação, somente foi possível graças aos avanços nas telecomunicações, computação e microeletrônica (LASTRES; ALBAGLI, 1999).

A revolução da tecnologia da informação concentrou-se na Califórnia, na década de 1970, baseando-se no progresso tecnológico das duas décadas anteriores, sob a influência de uma série de fatores institucionais, econômicos e sociais, que encontraram na conjuntura daquele momento, oportunidades de se

² O fim do padrão ouro, em 1971 e os choques do petróleo, respectivamente, 1973 e 1979, geraram a transição da economia mundial, da expansão material, para a expansão financeira, onde o mercado financeiro passou a conduzir o crescimento da economia global, em detrimento do setor industrial. (ARRIGHI, 1995).

desenvolverem, e ao mesmo tempo, contribuíram para a reestruturação da economia capitalista global (CASTELLS, 1996).

Como toda revolução tecnológica, a revolução da tecnologia da informação expandiu-se para outros centros dinâmicos da economia global. As grandes economias europeias (Inglaterra, Alemanha e França), bem como o Japão, passaram a desenvolver novas tecnologias, baseadas nas tecnologias pioneiras dos anos 1950, 1960 e 1970, contribuindo para a expansão da revolução da tecnologia da informação, e integrando, juntamente com os EUA, o centro desta revolução (MOKYR, 2003).

O novo padrão de acumulação que surge juntamente com a era da informação, e que se desenvolveu a partir dela, acentuou ainda mais as diferenças e a velocidade do desenvolvimento econômico e social entre as regiões do planeta. A inserção das novas tecnologias no setor industrial, e a criação de novos produtos e processos produtivos aumentaram significativamente a rentabilidade do trabalho, que, por sua vez, aumentou o lucro das empresas dos países desenvolvidos³ (LASTRES, 2002). Em contrapartida, as economias emergentes e subdesenvolvidas, por não disporem de capacidades para a absorção dinâmica das inovações tecnológicas, e nem para o desenvolvimento interno de tais tecnologias, tornaram-se cada vez mais dependentes dos investimentos provenientes dos países desenvolvidos, o que gerou atraso no seu desenvolvimento econômico e social (MARINI, 1992).

A difusão das tecnologias da informação, segundo Lastres (2002), proporcionou meios técnicos para a interação, em tempo real, de indivíduos e instituições separados geograficamente. Estas capacidades de interação instantânea tornaram mais sensíveis as especificidades e as vantagens comparativas nacionais, regionais e locais, sempre em detrimento às regiões menos desenvolvidas.

O movimento de transição da Era Industrial para a Era da Informação mudou os valores relativos associados às fontes de riqueza: terra, trabalho e capital. No Era da Informação, a terra possui relativamente menor relevância na geração de riquezas do que possuía na era anterior, seguindo uma tendência

³ Segundo Castells (1996, p.133-134), nos anos 90, a produtividade média do trabalho nos EUA cresceu em torno de 2,6% ao ano. Isto proporcionou um crescimento do PIB na ordem de 3% ao ano, entre 94-99, com uma taxa de desemprego média de 5% e inflação abaixo de 2%.

que começou com a transição de uma economia agrária para uma sociedade industrial (ALBERTS, 2002). O valor do trabalho manteve-se elevado, porém o trabalho físico perdeu valor frente a propriedade intelectual do trabalho (capital intelectual). O valor relativo do capital, assim como o da terra, reduziu-se, pois, a digitalização do trabalho e dos produtos, como o desenvolvimento de softwares e serviços digitais, exigem menos capital para suas respectivas produção e distribuição (ALBERTS, 2002). Dentre muitos aspectos, a Era da Informação trouxe novas oportunidades de negócio para o mercado através da superação das barreiras físicas ao comércio de certos produtos e serviços, além das barreiras geográficas, pois a facilidade de troca de informações e comunicação permite a empresas e pessoas a inserção em mercados de todo o planeta (ALBERTS, 2002).

A aceleração do movimento de globalização seguiu correlata às reformulações político-institucionais nos países desenvolvidos, que pregavam a desregulamentação dos mercados e abertura política e econômica, como forma de aumentar a competitividade das empresas em níveis local e internacional. Porém, diferente da ideia de um mundo livre de fronteiras e homogêneo, este processo acabou por acentuar a fragilidade econômica, política e social das nações que se encontram na periferia do poder global (MARINI, 2002).

Com o aprofundamento do processo de globalização, os Estados são sujeitos, cada dia mais, a uma série de desafios à sua soberania⁴ diante da ascensão de novos atores no cenário internacional, como blocos regionais, organizações internacionais, grupos sociais transnacionais e empresas multinacionais. Estes atores não estatais ampliaram a capacidade de interação em nível local, regional e internacional graças às tecnologias da informação, aumentando também seu poder de influência, direta ou indireta, no processo de tomada de decisão dos Estados (MARINI, 2002).

Um exemplo de como as novas capacidades de relacionamento e interdependência entre os atores do sistema internacional afetou o *status quo* de grande parte dos países (centrais e periféricos), foi o processo de descolonização que tomou força se mostrou irreversível na década de 1970. Neste processo, grupos revolucionários, intelectuais e demais grupos sociais, tanto das regiões colonizadas, quanto das potências coloniais, além das duas

⁴ Como conceito de soberania, utilizaremos a definição de Buzan, Waer e Wilde (1998, p. 49), que afirma que a soberania do Estado moderno é o “direito exclusivo de autogoverno sobre um território e uma população”.

grandes potências internacionais da época (EUA e URSS) conquistaram a independência de uma série de nações no continente africano e asiático (HOBSBAWN, 1994).

Além dos novos Estados que surgiram com o esfacelamento dos impérios coloniais europeus, o sistema internacional se viu mais uma vez ampliado com o colapso da URSS. Esses dois eventos multiplicaram por três o número de Estados nacionais no período de 1960 a 1990. Se, no final da Segunda Guerra Mundial, o mundo contava com aproximadamente sessenta Estados soberanos, no período do término da Guerra Fria, já havia cerca de duzentos Estados nacionais independentes (FIORI, 2007).

Este grande reordenamento geopolítico do sistema internacional na década de 1990 apontou o ocidente, e em especial os EUA como bloco vitorioso da Guerra Fria. Porém, diferente do que aconteceu no fim da Primeira e Segunda Guerras Mundiais, somente os EUA podiam ser classificados como uma grande potência internacional ao final da Guerra Fria, e mesmo os EUA já demonstravam dificuldades de manter sua estrutura de poder em nível global. Seus principais aliados ocidentais possuíam influência de caráter regional, ou em alguns casos, não transformaram seu poder econômico em militar, como no caso da Alemanha e Japão (HOBSBAWN, 1994).

Com o fim da bipolaridade, esperava-se uma maior estabilidade no sistema internacional, considerando-se que “um mundo feito de democracias liberais teria então, menor incentivo para as guerras” (FUKUYAMA, 1989). Entretanto, a superioridade econômica e militar do ocidente não foi capaz de impedir uma série de conflitos armados que eclodiram nas décadas de 1990 e 2000, grande parte deles, tendo os EUA e demais membros da OTAN como protagonistas (FIORI, 2007).

Os atentados terroristas em 11 de setembro de 2001 intensificaram a militarização da agenda internacional dos Estados Unidos, e conseqüentemente, da OTAN, centralizada na chamada Guerra ao Terror, que classificou o terrorismo⁵ como uma grande ameaça à segurança nacional, sendo necessário o combate de forma intensa, ao ponto de torná-lo impraticável (TOKATLIAN,

⁵ Para Tokatlian (2002, p. 151), o terrorismo “expressa a existência de um conflito assimétrico no qual, paradoxalmente, quem tem as maiores vantagens é o ator menos poderoso; é ele quem escolhe o instrumento, o lugar, e o objetivo da sua ação de força”.

2002). A Guerra ao Terror tomou o lugar de inimigo externo dos EUA neste contexto pós Guerra Fria, após o colapso da União Soviética e, posteriormente, da Guerra contra as Drogas, termo utilizado durante os governos George Bush (1989 - 1993) e Bill Clinton (1993 – 2001) (PECEQUILO, 2005).

As ações imediatas da Guerra ao Terror foram a formação de uma grande coalizão para a adoção de uma resposta de caráter militar à esta nova ameaça, e a identificação e punição dos responsáveis pelos atentados (PECEQUILO, 2005). A formulação de uma série de documentos para a normatização das ações que viriam a ser tomadas a partir dos atentados incluía a utilização de termos como Estados falidos (*rogue states*)⁶ e Eixo do mal, como referência à Estados que, segundo o governo dos EUA, abrigariam e financiariam grupos terroristas, bem como buscassem a posse de armas de destruição em massa (JERVIS, 2003).

[...] Estados como esses, e seus aliados terroristas, constituem um eixo do mal, que se arma para ameaçar a paz no mundo. Ao procurar armas de destruição em massa, esses regimes colocam um grande e crescente perigo. Eles poderiam prover armas a esses terroristas, dando-lhes os meios necessários que condizem com seu ódio. Eles poderiam atacar nossos aliados ou tentar chantagear os Estados Unidos. Em qualquer um desses casos, o preço da indiferença poderia ser catastrófico. (BUSH, 2003, tradução nossa)⁷

Com a autoria dos atentados sendo assumida pelo grupo fundamentalista Al Qaeda, liderado pelo saudita Osama bin Laden, residente, em 2001, no Afeganistão, o governo dos EUA iniciou em outubro de 2001, uma ofensiva militar contra as forças do Talibã⁸, que ocupavam a porção sul do território

⁶ O termo *Rogue states*, como foi utilizado neste trabalho, está descrito na National Security Strategy de 2002: “We must be prepared to stop rogue states and their terrorist clients before they are able to threaten or use weapons of mass destruction against the United States and our allies and friends” (NATIONAL SECURITY STRATEGY, 2002).

⁷No original: “States like these, and their terrorist allies, constitute an axis of evil, arming to threaten the peace of the world. By seeking weapons of mass destruction, these regimes pose a grave and growing danger. They could provide these arms to terrorists, giving them the means to match their hatred. They could attack our allies or attempt to blackmail the United States. In any of these cases, the price of indifference would be catastrophic” (BUSH, 2003).

⁸ O Talibã é um movimento fundamentalista islâmico de caráter nacionalista que se desenvolveu a partir de 1994 no Paquistão e Afeganistão, oriundo do movimento político e militar formado pelos *mujahidins* (guerreiros santos) que atuaram contra a invasão soviética no Afeganistão. O grupo instituiu um Emirado Islâmico em grande parte do território afegão de 1996 a 2001, quando foram depostos pelas forças militares dos EUA e da Aliança do Norte, um grupo político que controlava a parcela norte do território afegão (NATIONAL SECURITY ARCHIVE, 2003).

afegão, sobre a prerrogativa de que o grupo abrigava e apoiava a Al Qaeda (PECEQUILO, 2005).

Seguindo com a política de segurança nacional, no ano de 2002, George W. Bush, juntamente com a ala conservadora do congresso dos EUA, passaram a considerar o governo de Saddam Hussein no Iraque como uma ameaça à estabilidade do Oriente Médio e à segurança dos Estados Unidos, associando o líder iraquiano à Al Qaeda e a seu líder, Osama bin Laden (KAUFMANN, 2004). Somadas a essas acusações, encontrava-se a tentativa do governo dos EUA em afirmar que Saddam estava em posse de armas de destruição em massa, afirmação que não era aceita com unanimidade pelo Conselho de Segurança da ONU, que considerava desnecessária uma ação militar contra o Iraque endossada pela suposta alegação, e formalizou tal posicionamento através da Resolução nº 1441 do Conselho de Segurança (KAUFMANN, 2004).

Contrariando a resolução do Conselho de Segurança da ONU, e tendo a aprovação do poder Legislativo de seu país, o Governo Bush inicia, em 19 de março de 2003, uma série de ataques aéreos contra alvos estratégicos em Bagdá, iniciando a Segunda Guerra do Golfo.

A Operação Liberdade do Iraque (*Operation Iraqi Freedom*) composta por forças armadas dos EUA, Reino Unido, Espanha e Polônia, iniciou-se na manhã do dia 20 de março de 2003, após os pesados ataques aéreos à uma série de instalações militares e infraestrutura iraquianas. As forças da coalizão invasora iniciaram uma ofensiva terrestre partindo da fronteira iraquiana com o Kuwait. Valendo-se do emprego de forças combinadas (exército, força aérea, marinha e forças especiais) e aliadas à grande vantagem tecnológica dos meios empregados, a coalizão progrediu rapidamente até a conquista da capital iraquiana em 9 de abril de 2003 (CARNEY, 2011).

1.2 OPERAÇÕES MILITARES NA ERA DA INFORMAÇÃO

A Operação Liberdade do Iraque contou com o emprego do que havia de mais moderno no arsenal militar ocidental, garantindo a vantagem tecnológica

às forças da coalizão lideradas pelos Estados Unidos da América. As tecnologias de coleta e processamento de informação, comunicação e de visualização de dados proporcionaram oportunidades significativas para a coalizão otimizar sua capacidade de comando, controle e poder de combate (ALBERTS, 2005).

Os conflitos armados do pós Guerra-Fria direcionaram cada vez mais atenção dos governos nacionais à necessidade de transformação das organizações militares, de modo a capacitá-las a realizar missões militares tradicionais com o objetivo de deter, dissuadir, e, se necessário, derrotar um conjunto diversificado de adversários não tradicionais (ALBERTS, 2002). A enormidade das mudanças que temos experimentado nos ambientes de segurança internacional e nacionais são acompanhadas de perto pelas crescentes mudanças sociais trazidas sobre pelos avanços nas tecnologias da informação. Esta conexão entre inovação tecnológica e segurança nos níveis nacional e internacional é o que vem induzindo as instituições governamentais a adaptarem suas forças armadas às mudanças advindas da Era da Informação (ALBERTS, 2002).

Estas adaptações à atual conjuntura tecnológica necessitam de uma estratégia para a inserção das tecnologias da informação nas instituições militares, pois conceitos como doutrina, estrutura organizacional e métodos de ação sofreram mudanças significativas com o desenvolvimento de novas capacidades de comunicação e coleta e processamento de informações.

A estratégia militar da Era Industrial, segundo Alberts (2002) estava vinculada ao objetivo de degradar e/ou de derrotar forças militares de um adversário. As operações militares têm sido uma fase separada em um espectro de conflito que se inicia com as ações não militares, como as tratativas diplomáticas. Neste modelo, as participações civis e militares estavam bem definidas, tendo a liderança civil um papel de supervisão durante as operações militares, e não operacional.

Nos conflitos na Era da Informação não podemos delimitar uma distinção clara entre as fases militares e civis da mesma forma que ocorriam nos conflitos internacionais do século XX. A conquista de objetivos militares conta cada vez mais com o sucesso em objetivos não militares⁹. Por isso, as operações militares

⁹ Segundo Robertson (1997), objetivos não militares englobam questões que possuem importância tática em uma operação militar, porém não interferem diretamente no poder militar das partes envolvidas.

precisam se ajustar à concepção de uma estratégia mais ampla do que a antiga *Attrition-based strategy*¹⁰ (Estratégia baseada no atrito), passando a integrar uma *Effects-based strategy* (Estratégia baseada nos efeitos), ou EBO (Operações baseadas em Efeitos) (ALBERTS, 2002; SMITH, 2002).

Segundo Donald Lowe (2004), o conceito de operações baseadas em efeitos (EBO) tem sido proposto como uma abordagem para maximizar eficiência e minimizar o desperdício de esforços na busca de objetivos militares ou não¹¹. Embora a ideia do conceito não seja novidade na literatura militar, é uma tentativa de institucionalizar as abordagens até então empíricas que muitos comandantes militares exercem durante os períodos de guerra. O conceito também surgiu devido à natureza complexa dos conflitos modernos, onde as forças militares estão operando em todo o espectro de conflito, lidando com outras forças e organizações não militares, onde as interações entre forças armadas, população, instituições e agentes não militares são muitas e multifacetadas. Ainda segundo o autor, as Operações baseada em efeitos representam uma forma de pensar sobre competição e conflito que possibilita a ação conforme o comportamento do inimigo em questão, através de uma reação dinâmica, otimizando os recursos empregados durante as ações.

Neste contexto, as capacidades requeridas para a condução deste modelo de estratégia são distintas das antigas capacidades desenvolvidas pelas doutrinas militares dominantes no século XX, uma vez que os avanços na tecnologia ad informação tornaram possíveis uma maior quantidade de informações para tomadores de decisão. Como os custos de processamento e de equipamentos de comunicação vêm caindo, tornou-se viável para as organizações militares adotarem e utilizarem tecnologias de informação em mais e mais situações, alterando o fluxo e a coleta de informações sobre o campo de batalha, o adversário, os objetivos e sobre a tropa (ALBERTS *et al*, 2005).

Ainda segundo Alberts (2002), as organizações militares vinham provendo informações às suas tropas através de três maneiras: comandos (ordens

¹⁰Attrition-based strategy, segundo Alberts (2002), são estratégias baseadas somente na busca de objetivos militares, através do confronto direto ou indireto das forças militares envolvidas em um conflito.

¹¹Objetivos militares podem ser, por exemplo, a manutenção da estrutura política de uma região sobre ocupação, a não interrupção dos serviços básicos à população inserida em um conflito e o controle da infraestrutura energética e de transporte de determinada região (LOWE, 2004).

diretivas e orientações), inteligência (informações sobre o ambiente e o adversário), e doutrina (método para a execução das ações).

Comandos servem para definir a tarefa específica à ser realizada. Inteligência fornece informações sobre o ambiente em que a tarefa irá ocorrer. Doutrina fornece as regras do jogo ou padrão de procedimentos operacionais. Doutrina, ao contrário de comandos e inteligência, não é fornecida em tempo real, mas serve para moldar a cultura e mentalidade dos indivíduos envolvidos (ALBERTS, 2002, p. 2, tradução nossa).¹²

O êxito das operações militares depende em grande medida, da capacidade de coordenar as ações individuais e coletivas para a conquista dos objetivos de forma sincronizada. Garantir que os indivíduos se comportem de acordo com o planejado sob o stress intenso é de grande importância para a realização de atividades coordenadas. A disseminação seletiva de informação tem sido tradicionalmente utilizada como uma ferramenta para definir a forma e o ambiente no qual soldados operar e assegurar que a tropa se comporte conforme o planejado (SMITH, 2002).

Com a mudança na dinâmica de disseminação de informação causadas pela inserção das novas tecnologias da informação, o fluxo informacional que, anteriormente, se desenvolvia através das hierarquias organizacionais ou estruturas de comando de forma vertical e descendente, se transformou em uma via de mão dupla entre os militares nos mais variados níveis de engajamento na operação. Assim, o que antes era predominantemente um fluxo vertical de informação evoluiu em um conjunto de fluxos verticais e horizontais que se desenvolvem de forma autônoma aos órgãos de comando e inteligência (SMITH, 2002).

Com tudo, apenas os investimentos em tecnologias da informação não são suficientes para uma força militar explorar todo o potencial do incremento de poder de combate que as inovações tecnológicas da Era da informação têm a oferecer. A inserção de novas tecnologias em modelos de organização ultrapassados não garante o total desempenho dos equipamentos. Dessa forma, mudanças na estrutura das organizações militares precisam ser realizadas, com

¹² No original: "Commands serve to define the specific task at hand. Intelligence provides information about the environment in which the task is to be carried out. Doctrine provides the rules of the game or standard operating procedures. Doctrine, unlike commands and intelligence, is not provided in real-time, but serves to shape the culture and mindsets of the individuals involved" (ALBERTS, 2002).

a finalidade que se construam os conceitos doutrinários, de comando e controle, e de operação incluindo as capacidades oriundas das novas tecnologias, fornecendo pessoal qualificado para sua utilização, ao invés de adaptar os conceitos já existentes às novas capacidades (ALBERTS, 2002).

A flexibilidade que as novas tecnologias da informação fornecem às organizações militares, quando são inseridas no processo de desenvolvimento destes conceitos (operações, doutrina, comando e controle) permite que uma mesma tropa esteja apta a atuar nos mais variados espectros de um conflito armado, desde missões tradicionais em teatros de guerra organizados ou em operações em pequena escala realizadas por frações da tropa e em condições de assimetria de oponentes e de poder de combate, como operações de contraterrorismo e missões de paz (SMITH, 2002).

Esta nova forma de planejamento, execução e controle das operações militares foi chamada de *Network-Centric Warfare*¹³ (NCW). O conceito de NCW centra-se no poder de combate que pode ser gerado a partir da estruturação de uma rede comunicação entre todos os componentes da estrutura de combate, conectando todas as fontes de coleta, processamento, distribuição e visualização de informações (SMITH, 2002). A NCW proporciona às forças dispersas geograficamente a capacidade de desenvolver um alto nível de consciência compartilhada do espaço de batalha, garantindo a autossincronização das forças em campo e ampliando o poder de combate (SMITH, 2002).

A definição de NCW pelos pesquisadores do *Command and Control Research Program*, instituição vinculada ao Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América, país que desenvolveu o termo, é a seguinte:

Nós definimos *Network-Centric Warfare* como um conceito habilitados para a superioridade de informação de operações que gera crescente poder de combate por meio de uma rede de sensores, tomadores de decisão, e combatentes para alcançar a consciência compartilhada, o aumento da velocidade de comando, maior ritmo das operações, maior letalidade, aumento da capacidade de sobrevivência e um maior grau de auto sincronização. Em essência, NCW transforma a superioridade de informação em poder de combate por meio de componentes

¹³ Como tradução de *Network-Centric Warfare* utilizaremos o termo Guerra Centrada em Rede.

eficazmente conectados e conhecedores do campo de batalha (SMITH, 2002, p. 2, tradução nossa)¹⁴.

A NCW foi pensada utilizando como exemplo as experiências de organizações civis que desenvolveram métodos e estruturas que se adaptaram com sucesso à natureza mutável dos espaços competitivos na era da informação. Uma das principais lições aprendidas é que, sem mudanças na forma como uma organização planeja e realiza suas ações, não é possível aproveitar totalmente o potencial das tecnologias da informação. Uma organização militar centrada em rede possui a capacidade de relacionar rapidamente os meios necessários para a construção de sua força de combate e, aliada a uma boa capacidade logística, consegue deslocar precisamente os meios em quantidade necessária para a execução da operação em questão (ALBERTS, 2002).

A capacidade de criação de uma consciência coletiva da zona de combate possibilita a dispersão da força de uma organização militar de forma a cobrir uma maior parte da zona de combate. Esta capacidade não era viável anteriormente na Era Industrial, devido às limitações na capacidade de comunicação, logística e quantidade de meios disponíveis, devido ao alto custo dos meios tecnologicamente capazes de realizar a tarefa de monitoramento e controle. Como resultado, a dispersão das forças militares resultava na diminuição da capacidade de uma força responder rapidamente à uma ação inimiga, mantendo o apoio de coesão logística (ALBERTS, 2002). As tecnologias da Era da Informação tornaram possíveis a presença do núcleo do poder de combate no local necessário em um curto espaço de tempo, multiplicando o valor de combate das forças em questão (ALBERTS, 2002; SMITH, 2002).

Do mesmo modo que o valor das unidades militares distribuídas no terreno mudou com a transição da Era Industrial para a Era da Informação, os valores associados aos equivalentes militares de terra, trabalho e capital também mudaram. Assim, a Era da Informação não só tem afetado a importância relativa das fontes de riqueza, mudando a dinâmica de criação de riqueza e manutenção,

¹⁴No original: “ We define NCW as an information superiority-enabled concept of operations that generates increased combat power by networking sensors, decision makers, and shooters to achieve shared awareness, increased speed of command, higher tempo of operations, greater lethality, increased survivability, and a degree of selfsynchronization. In essence, NCW translates information superiority into combat power by effectively linking knowledgeable entities in the battlespace” (SMITH, 2002).

mas também alterou a importância das fontes de poder de combate (ALBERTS, 2002).

Com a mudança para a Guerra Centrada em Rede, a inserção das tecnologias da Era da Informação nas organizações militares está redefinindo as fontes básicas do poder de combate (terreno, capital e trabalho¹⁵), aumentando o valor de determinados elementos e reduzindo o valor de outros. Manobra, aglomeração de tropas, surpresa, potência de fogo, e logística são afetados pela Era da Informação (ALBERTS, 2002; SMITH, 2002).

A aglomeração de forças está sendo transformado em concentração de efeitos, muitas vezes, sem o movimento físico das unidades. A manobra é cada vez menos baseada na capacidade de obter uma quantidade considerável de unidades e materiais em algum lugar em um curto espaço de tempo e mais e mais sobre posicionar corretamente estas unidades, onde a ação das forças oponentes demande de maior poder de combate, ou sobre a possibilidade de possuir pequenas unidades movimentando-se com sucesso em um campo de batalha não linear. A aglomeração de tropas que, anteriormente eram condição para um efetivo poder de fogo está sendo cada vez mais substituída pela precisão dos equipamentos, possibilitada pelas tecnologias de geoposicionamento, radar e transmissão de dados. A logística foi simplificada pelo fracionamento das grandes unidades em forças menores, mais bem equipadas e com maior autonomia de ação (ALBERTS, 2002, p. 19, tradução nossa)¹⁶

Devido à mudança referente ao valor de cada elemento do poder de combate, o padrão de investimentos em material feitos pelas organizações militares também sofreu mudanças. Os equipamentos intensivos em tecnologia substituíram os antigos equipamentos utilizados em grande escala, característicos da Era da Informação. As tecnologias empregadas no desenvolvimento e fabricação dos equipamentos militares atuais, aliadas com as tecnologias de radar, contramedidas eletrônicas, orientação de tiro, blindagem e transmissão de dados transformou estes equipamentos em verdadeiras plataformas de combate compartilhadas, otimizando as capacidades de cada

¹⁵ Como elemento do poder de combate de uma organização militar, o termo trabalho pode ser entendido, também, como capital humano.

¹⁶ No original: "The massing of forces is being transformed into a massing of effects (without the physical movement). Maneuver is less and less about being able to get a sizable amount of men and material somewhere in a hurry and more and more about either being repositioned correctly or about being able to have small groups move successfully on a nonlinear battlefield. The mass previously associated with firepower is being increasingly replaced with precision, made possible by information. Logistics has been greatly simplified by the de-massing of the force and by increasingly current and complete information" (ALBERTS, 2002, p. 19).

equipamento, de forma a reduzir a quantidades de forças empregadas para a conquista dos objetivos militares em questão (ALBERTS, 2002).

A união dessas mudanças no valor relativo dos elementos do poder de combate, juntamente com os novos padrões de investimentos em meios militares, e das novas doutrinas desenvolvidas a partir das capacidades que surgiram com as tecnologias da informação levaram os governos nacionais a reformularem suas políticas de defesa. Essas políticas foram elaboradas através da reavaliação da sua inserção no novo ordenamento geopolítico que surgiu com o final da Guerra Fria, da definição de quais seriam as novas ameaças à segurança dos seus respectivos países, de qual seria o papel das forças armadas nacionais nesta nova conjuntura internacional, e como as forças armadas estariam estruturadas e equipadas para desempenharem suas atribuições (ALBERTS, 2002; SMITH, 2002).

Os Estados Unidos da América, país pioneiro no uso das tecnologias da informação nos conflitos militares, e formulador do conceito de NCW, já no final da década de 1990 deu início a formulação de uma nova estratégia de defesa nacional, incluindo os novos desafios e oportunidades originários da Era da Informação.

O documento *Joint Vision 2010* (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 1997) define os objetivos a serem atingidas pelas forças armadas dos EUA em 2010, estabelecendo um modelo conceitual inicial para o aproveitamento das oportunidades tecnológicas com o objetivo de alcançar novos níveis de eficácia na guerra combinada. Segundo o Departamento de Defesa dos EUA (1997), o *Concept for Future Joint Operations*¹⁷ representa um passo importante para o objetivo de alcançar as capacidades adequadas para os desafios a serem enfrentados no século XXI.

Ainda segundo o *Joint Vision 2010* (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 1997), com a implementação do programa e o desenvolvimento do conceito de guerra combinada, a tarefa essencial do Departamento de Defesa é obter o compromisso completo dos serviços públicos, dos comandos militares e agências civis e governamentais para alcançar as características necessárias

¹⁷ (Conceito para futuras operações conjuntas, ou CFJO)

que as Forças Armadas tenham o domínio em toda a gama de possíveis missões de amplo espectro.

Imagem 01 – Capacidades requeridas para o domínio das operações de amplo espectro



Fonte: United States Department of Defense, (1997, p. 8)

Já no ano de 2000, o Departamento de Defesa dos Estados Unidos publicou o *Joint Vision 2020*, elaborado com o objetivo de aprimorar o modelo conceitual estabelecido pelo *Joint Vision 2010* para orientar a continuação do processo de transformação das Forças Armadas dos Estados Unidos da América, seguindo a busca pelo domínio das operações de amplo espectro.

Tanto o *Joint Vision 2010* quanto o 2020 são documentos de cunho estratégico, baseados nas Estratégias de Segurança Nacional publicadas nos anos de 1998, 2000, 2001 e 2002. Os demais documentos estratégicos publicados pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos publicados pós 11 de setembro de 2001 seguem esta política de investimento em alta tecnologia e foco no domínio das operações de amplo espectro, porém, direcionadas para o combate ao terrorismo internacional (DAVIS, 2010).

Além dos EUA, outros países também já haviam iniciado a elaboração de novas políticas de defesa com a inclusão das tecnologias desenvolvidas na Era da Informação.

1.3 ESTUDOS ABRANGENTES EM SEGURANÇA INTERNACIONAL

A origem dos estudos de Relações Internacionais como disciplina autônoma é relativamente recente em comparação aos outros campos das ciências humanas e sociais. A disciplina acadêmica de Relações Internacionais surgiu após a Primeira Guerra Mundial com o objetivo de estudar questões relacionadas com a cooperação internacional e a guerra (NOGUEIRA *et al*, 2005). Dentro do campo das Relações Internacionais, os estudos sobre segurança internacional tornaram-se um subcampo da disciplina, onde as três vertentes dominantes da disciplina de Relações Internacionais apresentavam visões acerca dos conceitos de segurança (TANNO, 2003).

A primeira vertente, denominada tradicionalista, abordava as premissas teóricas realistas, defendendo que os estudos de segurança internacional devem se restringir às questões militares e têm o Estado como unidade básica de análise, sendo o Estado o único ator do Sistema Internacional (TANNO, 2003). Seguindo com os conceitos da teoria tradicionalista, o Estado é definido como um ator racional, cujo objetivo de segurança consiste em aumentar o seu poder em relação aos outros Estados, o poder, neste contexto, é comparado em termos militares (WALT, 1991).

A perspectiva crítica, relacionada à Escola de Frankfurt, propõe que os estudos de segurança devam ser desenvolvidos com o objetivo de colaborar para a emancipação humana e igualdade (TANNO, 2003).

A vertente abrangente dos estudos de segurança sustenta que conceito de segurança devem incorporar, além das ameaças militares, questões relacionadas às áreas política, econômica, ambiental e societal (TANNO, 2003).

Os Estudos abrangentes em segurança internacional surgiram da necessidade de se ampliar o conceito de segurança, decorrente da menor possibilidade de um conflito entre as antigas superpotências da década de 1980

e, na década de 1990, com o colapso da União Soviética e o final da Guerra-Fria (TANNO, 2003).

Neste contexto de surgimento de novas ameaças à segurança dos Estados, que não se encontram no setor militar, decorrentes das mudanças geopolíticas do sistema internacional, a Escola de Copenhague¹⁸ é fundada com o objetivo de promover estudos para a paz, reunindo referencial teórico para a elaboração de estudos abrangentes de segurança internacional (TANNO, 2003).

Os estudos que deram origem à Escola de Copenhague procuravam uma alternativa ao modelo estudunidense de segurança, influenciado pela política vigente do governo Reagan, que geraram o recrudescimento das relações com a União Soviética. Para os acadêmicos europeus, a política externa dos Estados Unidos poderia aumentar a vulnerabilidade da Europa a um ataque militar convencional por parte do bloco soviético. Nesse sentido os estudos abrangentes teriam a finalidade de elaborar conceitos para a construção de um ambiente internacional mais cooperativo, incluindo aspectos políticos, ambientais, econômicos e sociais ao conceito de segurança (TANNO, 2003).

Em seu início, a Escola de Copenhague utilizava o conceito de segurança baseado na lógica realista, onde o Estado ainda mantinha a posição de unidade principal da análise (BUZAN, 1983; TANNO, 2003).

Já na década de 1990, com a eclosão de conflitos étnicos no leste europeu, os pesquisadores do COPRI tomaram ciência da importância da inclusão da análise do indivíduo e dos aspectos sociais para a compreensão dos problemas contemporâneos de segurança (TANNO, 2003).

Para o presente trabalho, vamos apresentar a contribuição da Escola de Copenhague referente à ampliação do conceito de segurança¹⁹.

A ampliação do conceito de segurança não impediu que a abordagem militar se adaptasse ao atual contexto do sistema internacional, decorrente do surgimento de novas ameaças de natureza transnacional e da cooperação internacional. Ainda assim, o Estado continua sendo o principal objeto de análise

¹⁸ Termo utilizado para a denominação da vertente de estudos sobre segurança desenvolvida pelo *Copenhagen Peace Research Institute* (COPRI) (TANNO, 2003).

¹⁹ Segundo TANNO (2003), as três principais contribuições da Escola de Copenhague para os estudos de segurança são a ampliação da agenda, com a inclusão de novos setores além do militar; a teoria dos complexos regionais de segurança; e a teoria da securitização de um tema.

devido a sua capacidade de uso legítimo da força para o impedimento de possíveis ameaças (BUZAN et al, 1998).

[..] constata-se que o processo de securitização encontra-se mais institucionalizado no setor militar. Com a institucionalização do monopólio da força pelo Estado moderno, as elites militares tornaram-se porta-vozes legais das ameaças à segurança nacional. Na área militar, o Estado será, portanto, o principal objeto de referência no campo da segurança, e as elites militares conformarão os principais atores securitizadores (BUZAN et al, 1998, p. 49)

O setor econômico é definido, segundo segundo Buzan (1991 *apud* TANNO, 2003) pelo paradoxo da economia capitalista, dominada pela competição. Neste contexto, a insegurança econômica se torna ameaça quando a mesma ultrapassa a esfera econômica, ampliando-se para o âmbito político e militar.

Ainda segundo Tanno (2003), o setor da segurança econômica é marcado pela divergência ideológica entre mercantilistas e liberais. Os mercantilistas sustentam que o Estado é o principal objeto do setor, apontando que a divisão do trabalho defendida pela corrente liberal aumenta a vulnerabilidade dos Estados, enquanto que os liberais defendem que a posição central na economia deve ser ocupada por regras que garantam o bom funcionamento dos mercados, e que as políticas mercantilistas facilitariam os conflitos. Para Buzan (1991 *apud* TANNO 2003), o liberalismo seria a melhor opção em termos econômicos e militares, devido a maior segurança garantida pela liberalização, fruto dos processos de regionalização econômica que são agregados a formação de comunidades de segurança.

A Escola de Copenhague define que ameaças políticas são aquelas que têm por objetivo provocar instabilidade, destruir ou abalar a estrutura organizacional do Estado, podendo atingir os componentes que formam o Estado: a ideia de Estado, sua base física, compreendida por território, fontes de recursos e população, e suas instituições (BUZAN, 1991, *apud* TANNO, 2003). As ameaças políticas dirigem-se à soberania do Estado e podem tomar a forma de pressões para adoção de determinadas políticas, pedidos de substituição do governo e incentivos à secessão.

No setor societal, as ameaças são relativas à percepção de ameaças à identidade de determinado grupo social. Neste sentido, a sociedade é entendida

como agrupamento social que preserva uma identidade coletiva. Dessa forma, o sistema internacional contemporâneo, caracterizado pelo processo de globalização, pode acentuar problemas relativos à migração, questões religiosas e étnicas (TANNO, 2003).

Nesta base, podemos concluir que no sistema internacional contemporâneo, segurança societal se refere à habilidade de uma sociedade de permanecer com suas características essenciais sob condições mutáveis e ameaças possíveis. Especificamente, é sobre a sustentabilidade dentro de condições aceitáveis para a evolução de padrões tradicionais de língua, cultura, associação, identidade e costumes religiosos e nacionais [...] segurança societal se refere a situações em que sociedades percebem a ameaça em termos de identidade (WAEVER *et al*, 1993, *apud* TANNO, 2003 p. 19).

Em relação ao setor ambiental, a Escola de Copenhague define que a segurança ambiental é uma perspectiva da segurança baseada na utilização sustentável dos recursos naturais, controle da poluição e na garantia de acesso aos recursos vitais pelas populações. Dois pontos importante levantado por este setor são, primeiro, que as ameaças não seriam intencionais, e segundo que haveria incerteza sobre quais estruturas políticas seriam produzidas pelas questões ambientais (BUZAN 1991 *apud* TANNO, 2003). Ainda sobre as especificidades da segurança ambiental, Tanno (2003), aponta para a heterogeneidade de estruturas voltadas a proteção ambiental, desde movimentos sociais a Organizações não governamentais, a divergência entre as agendas governamental e científica e ao alto nível de politização do tema e baixo nível de securitização, e a competição por recursos naturais como um potencial gerador de conflitos.

Todos esses novos setores incluídos nos estudos de segurança geraram novas questões a serem consideradas para a formulação das políticas de segurança e defesa dos Estados no século XXI.

Buscando avaliar em que medida o processo de reformulação das políticas de defesa resultantes da transição para a Era da Informação, aliados com a evolução do conceito de segurança influenciaram a formulação das políticas de defesa brasileiras, em especial, no que se refere ao Exército Brasileiro, o segundo capítulo deste trabalho irá apresentar a evolução da política brasileira de defesa no século XXI, partindo da análise da Política Nacional de

Defesa de 2005 e 2013, além da atual versão da Estratégia Nacional de Defesa (END) de 2012.

2 DOCUMENTOS ESTRUTURANTES DA POLÍTICA BRASILEIRA DE DEFESA: PDN, PND, ESTRATÉGIA NACIONAL DE DEFESA E LIVRO BRANCO DE DEFESA NACIONAL

O capítulo a seguir fará uma análise dos documentos estruturantes da política de defesa do Brasil, desde a Política de Defesa Nacional de 1996, passando pelas versões da Política Nacional de Defesa de 2005, 2008 e 2012, bem como as versões da Estratégia Nacional de Defesa de 2008 e 2012 e do Livro Branco de Defesa Nacional de 2012.

A primeira parte deste capítulo apresentará a Política de Defesa Nacional publicada em 1996. Em seguida, apresentaremos a Política Nacional de Defesa, nas suas versões de 2005, 2008 e 2012

A seguir, apresentaremos a Estratégia Nacional de Defesa de 2008 e 2012, e o Livro Branco de Defesa Nacional.

O objetivo da análise é verificar se estes documentos de defesa refletem as mudanças observadas no conceito de segurança e setor militar advindas da transição para a Era da Informação observadas no capítulo 1 do presente trabalho.

2.1 POLÍTICA DE DEFESA NACIONAL DE 1996

Após o processo de redemocratização do Brasil, o tema da defesa passou à margem da agenda política nacional, ficando restrito às organizações militares e poucos grupos civis. A perda de capacidade de investimentos governamentais ocasionada pelas crises econômicas das décadas de 1980 e 1990 conduziu à escassez de recursos destinados à defesa, contribuindo, diretamente para a perda de capacidade operacional das Forças Armadas (LESSA, 2002).

O documento intitulado Política de Defesa Nacional (PDN) publicado no ano de 1996, segundo Alsina Jr (2003), foi o primeiro documento formal que trata sobre o assunto de defesa publicado pelo governo brasileiro. Sua função era apresentar os objetivos nacionais para a área de defesa, bem como orientar o preparo e o emprego das capacidades nacionais de todos os níveis e esferas de

poder, com o envolvimento dos setores civil e militar para o combate às ameaças externas à segurança nacional (BRASIL, 1996).

Em sua introdução, a PDN apresenta a justificativa para a elaboração do documento, afirmando que as mudanças no cenário nacional e internacional demandam o desenvolvimento próprias, flexíveis e criativas de pensamento estratégico, tornando necessária a elaboração de um documento do mais alto nível do Estado, que reflita os anseios da sociedade em relação aos assuntos de defesa, e sirva como um referencial para futuras estratégias de defesa (BRASIL, 1996). A introdução da PDN ainda apresenta as especificidades do Brasil referentes ao território de dimensões continentais, com grande fronteira terrestre e marítima e a demografia variada, afirma que, devido a estes quesitos, torna-se necessária a implementação de uma política de defesa voltada para a modernização da capacidade de autoproteção, e tal capacidade depende da construção de um modelo de desenvolvimento que fortaleça o sistema democrático, reduza as desigualdades sociais e regionais, e que compatibilize as prioridades dos campos político, social, econômico e militar com as necessidades de defesa e do campo diplomático (BRASIL, 1996).

Fica evidente, já na introdução, que a Política de Defesa Nacional apresenta uma visão abrangente do conceito de segurança, similar à Escola de Copenhague apresentada por Buzan (1998), que afirma que o conceito de segurança deve incorporar tanto as ameaças militares, quanto as ameaças advindas dos setores político, econômico, societal e ambiental.

Em relação ao quadro internacional, a PDN aponta o fim da Guerra Fria e a nova acomodação das forças políticas, econômicas e militares, ainda incertas naquele período da década de 1990, como um dos potenciais fatores geradores de instabilidade internacional. Outro fator com potencial para a geração de conflitos era o recrudescimento de extremismos religiosos, étnicos e nacionalistas, aliados com o fenômeno de fragmentação nacional observado em diversas regiões do planeta, o que tornou necessária uma nova abordagem para as questões de segurança nacional (BRASIL, 1996).

Os objetivos de defesa nacional apresentados na PDN são os seguintes:

- a. a garantia da soberania, com a preservação da integridade territorial, do patrimônio e dos interesses nacionais;
- b. a garantia do Estado de Direito e das instituições democráticas;

- c. a preservação da coesão e da unidade da Nação;
- d. a salvaguarda das pessoas, dos bens e dos recursos brasileiros ou sob jurisdição brasileira;
- e. a consecução e a manutenção dos interesses brasileiros no exterior;
- f. a projeção do Brasil no concerto das nações e sua maior inserção no processo decisório internacional; e
- g. a contribuição para a manutenção da paz e da segurança internacionais. (BRASIL, 1996, p. 7).

As orientações estratégicas da PDN são orientadas pela cooperação internacional, reconhecimento das fronteiras internacionais, rejeição à guerra de conquista, na busca de soluções pacíficas para controvérsias e no caráter defensivo da defesa nacional. O caráter defensivo da defesa deve ser entendido como a capacidade do país, por meio do seu aparato militar, em caso de agressão externa, agir com o fim de, no menor prazo, por fim ao conflito, buscando o mínimo de perdas em sua integridade e interesses (BRASIL, 1996).

O envolvimento acadêmico, industrial e técnico também é valorizado na PDN, e este envolvimento é classificado como essencial para a obtenção da autonomia estratégica, representada pela independência tecnológica (BRASIL, 1996).

As diretrizes para a conquista dos objetivos apresentados pela PND são, em sua maioria, de caráter internacional, como a contribuição par uma ordem internacional baseada do estado de direito, participação do país nos processos decisórios internacionais, ampliação da cooperação regional e internacional em matéria de defesa, entre outros. Em Relação às diretrizes de caráter interno, a PDN apresenta a busca por uma maior integração nacional, o investimento em defesa civil e proteção e controle da faixa de fronteira (BRASIL, 1996).

No ano de 1999, seguindo com a busca por maior integração entre o governo, sociedade e forças armadas, é criado, pelo então Presidente da República Fernando Henrique Cardoso, o Ministério da Defesa (MD). A criação do MD gerou uma mudança na condução de projetos de investimentos e aquisições, centralizando recursos, planejamento estratégico e articulação das forças armadas com a agenda governamental. As consequências diretas da criação do MD para as três Forças Armadas foram, inicialmente, institucionais, com a perda do status político das instituições, uma vez que se extinguíram os Ministérios da Marinha, Exército e Aeronáutica, substituindo-os por Comandos de Força (OLIVEIRA, 2005).

A implementação do Ministério da Defesa gerou também uma mudança estrutural, com a extinção do antigo Estado-Maior das Forças Armadas. Porém, no ano de 2010, foi aprovada pelo Congresso a criação do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas (EMCFA) e disciplinando as atribuições do Ministro de Estado da Defesa (BRASIL, 2010). Estas mudanças institucionais e estruturais acabaram por nivelar hierarquicamente os Comandantes das Forças ao Chefe do EMCFA, além da subordinação de todos os demais oficiais-generais das três Forças ao Chefe do EMCFA quando em operações conjuntas (BRASIL, *apud* FUCCILLE, 2006).

Segundo Oliveira (2002), o Ministério da Defesa tem por fim propiciar um direcionamento unificado nos aspectos administrativos e no planejamento estratégico das Forças.

2.2 POLÍTICA NACIONAL DE DEFESA DE 2005 E 2012

No ano de 2005, o então Presidente da República Luís Inácio Lula da Silva publicou a Política Nacional de Defesa (PND), que veio a substituir a antiga Política de Defesa Nacional, publicada durante o governo Fernando Henrique Cardoso.

A PND de 2005 segue com o caráter abrangente das questões de segurança nacional que já era encontrado na então Política de Defesa Nacional de 1996. O documento aponta a ampliação do conceito de segurança, de forma a abranger as áreas política, militar, econômica, social, ambiental, defesa civil, segurança pública entre outras. A definição do conceito de segurança utilizado na formulação do documento se baseia na condição em que o Estado, a sociedade ou os indivíduos se sentem livres de riscos, pressões ou ameaças. Por sua vez, defesa é a ação efetiva para se obter ou manter o grau de segurança desejado. Sendo assim, a Defesa Nacional é o conjunto de medidas e ações do Estado, com ênfase no campo militar, para a defesa do território, da soberania e dos interesses nacionais contra ameaças preponderantemente externas, potenciais ou manifestas (BRASIL, 2005).

Esse conceito é similar ao conceito de segurança apresentado por Buzan, Waever e Wilde:

Neste ponto de vista, o setor militar é sobre relações de coerção; o setor político é sobre relações de autoridade, status de governança e reconhecimento; o setor econômico é sobre relações de comércio, produção e finanças; o setor societal é sobre relações de identidade coletiva; e o setor ambiental é sobre relações entre a atividade humana e a biosfera do planeta (BUZAN, WAEVER; WILDE, 1998, p. 7)

A PND de 2005 estabelece seis Objetivos Nacionais de Defesa (OND), voltados, em sua maioria, para ameaças de natureza externa. Com a publicação da PND de 2012, estes objetivos foram ampliados, incluindo questões relacionadas ao nível tecnológico e de preparo das forças armadas.

[...] Assim, da avaliação dos ambientes descritos, emergem os Objetivos Nacionais de Defesa:

- I – garantir a soberania, o patrimônio nacional e a integridade territorial;
- II – defender os interesses nacionais e as pessoas, os bens e os recursos brasileiros no exterior;
- III – contribuir para a preservação da coesão e da unidade nacionais;
- IV – contribuir para a estabilidade regional;
- V – contribuir para a manutenção da paz e da segurança internacionais;
- VI – intensificar a projeção do Brasil no concerto das nações e sua maior inserção em processos decisórios internacionais;
- VII – **manter Forças Armadas modernas**, integradas, adestradas e balanceadas, e com crescente **profissionalização**, operando de forma conjunta e adequadamente desdobradas no território nacional;
- VIII – conscientizar a sociedade brasileira da importância dos assuntos de defesa do País;
- IX – desenvolver a indústria nacional de defesa, orientada para a obtenção da **autonomia em tecnologias** indispensáveis;
- X – **Estruturar as Forças Armadas em torno de capacidades**, dotando-as de pessoal e material compatíveis com os planejamentos estratégicos e operacionais;
- XI – desenvolver o **potencial de logística** de defesa e de mobilização nacional (BRASIL, 2012c, p. 7. grifo nosso).

Como podemos observar, os Objetivos Nacionais de Defesa da PND de 2012 apontam a preocupações presentes também nos conceitos de *Network-Centric Warfare* e *Effect-Based Operations*, presentes nos documentos de política de defesa e estratégicos dos Estados Unidos da América e analisados no capítulo 1 deste trabalho.

A Política Nacional de Defesa de 2005 é a primeira versão da política nacional de defesa do Brasil que aborda a questão da segurança cibernética como fator importante para a segurança nacional. Além da segurança cibernética, outros temas abordados pelo documento demonstram o caráter modernizador da nova política de defesa, como a busca pela profissionalização

do efetivo militar, modernização dos meios de emprego militar (MEM) existentes, e a busca por uma integração e modernização da indústria de defesa nacional.

Ainda segundo a PND, tanto a versão de 2005, quanto a de 2012 estabelece uma série de diretrizes e orientações para o preparo e emprego da capacitação nacional, com envolvimento dos setores militar e civil, em todas as esferas do Poder Nacional (BRASIL, 2005; 2012c).

No âmbito internacional, ambas as PND apontam que o fenômeno da globalização, caracterizado pela interdependência crescente dos países, pela revolução tecnológica e pela expansão do comércio internacional e dos fluxos de capitais, tem ampliado o grau de imprevisibilidade no sistema internacional devido a disputas por novos mercados, fontes de recursos naturais e por conflitos ideológicos e sociais, o que aumenta o potencial de ameaças não estatais à segurança do país (BRASIL, 2005; 2012c).

Analisando a PND de 2012, o desenvolvimento tecnológico é um tema novo levantado pelo documento, pois os avanços da tecnologia da informação trouxeram maior eficiência aos sistemas militares, sobre tudo nos países que possuem maiores recursos destinados à Defesa. Este processo, segundo a PND de 2012, criou vulnerabilidades que poderão ser exploradas por potências estrangeiras para inviabilizar os sistemas administrativos e militares nacionais, o que torna necessário o investimento do Estado em setores de tecnologia avançada (BRASIL, 2012c). Ainda sobre a questão tecnológica, a PND estabelece que o país necessita dispor de meios com capacidade de exercer vigilância, controle e defesa das águas jurisdicionais, do espaço aéreo, além de auxiliar na preservação da região amazônica.

A PND de 2012 também aborda a questão da reestruturação territorial do efetivo das Forças Armadas, uma vez que a maioria dos meios militares se encontram no centro-sul do país.

Em relação a relevância dos documentos, a lei complementar nº 136, de 25 de agosto de 2010 define que a Política Nacional de Defesa é o documento de mais alto nível do planejamento de ações destinadas à defesa nacional coordenadas pelo Ministério da Defesa. A END, por sua vez, estabelece os caminhos para a efetivação da PND, instruindo como aplicar o Poder Nacional para a consecução dos Objetivos Nacionais de Defesa. Já o Livro Branco de Defesa Nacional tem o objetivo de, enquanto documento público, explicar o papel

das Forças Armadas, apresentar instruções sobre as expectativas governamentais em relação às funções das Forças Armadas, além de apresentar a alocação de recursos destinados ao Ministério da Defesa (CASTRO, 2009).

2.3 ESTRATÉGIA NACIONAL DE DEFESA DE 2008 E 2012

Após a criação do Ministério da Defesa, com o objetivo de reestruturar e reorientar as forças armadas brasileiras (BRASIL, 2008), o governo federal lançou no dia 18/12/2008 o decreto nº 6.703, que deu origem à Estratégia Nacional de Defesa. Segundo Castro (2009), a END constitui um marco legal para a condução das políticas relacionadas à Base Industrial de Defesa, reorganização das forças armadas, reequipamento e definição de projetos estratégicos e prerrogativas de cada força.

Segundo a Escola Superior de Guerra, a END se refere a como será aplicado o Poder Nacional para a consecução de Objetivos Nacionais de Defesa, estabelecidos pela Política Nacional de Defesa (BRASIL, 2009).

Para o presente trabalho, daremos ênfase à análise da versão da Estratégia Nacional de Defesa de 2012, aprovada pelo Congresso Nacional, na medida em que esta versão, no que se refere ao Exército Brasileiro, adota um caráter complementar à versão de 2008, como veremos a seguir.

Assim como na versão de 2008, a END de 2012 é dividida em duas partes. A primeira parte visa apresentar as diretrizes estratégicas e os três eixos estruturantes da estratégia. Ao todo, são apresentadas vinte e três diretrizes. Em grande parte das diretrizes, podemos perceber a ênfase nos aspectos tecnológicos como fatores para a execução da END, como podemos ver no trecho a seguir:

[...] 3. Desenvolver as capacidades de monitorar e controlar o espaço aéreo, o território e as águas jurisdicionais brasileiras. Tal desenvolvimento dar-se-á a partir da **utilização de tecnologias de monitoramento** terrestre, marítimo, aéreo e espacial que estejam sob inteiro e incondicional domínio nacional;

[...]5. Aprofundar o vínculo entre os aspectos tecnológicos e os operacionais da mobilidade, sob a disciplina de objetivos bem definidos.

Mobilidade depende de meios terrestres, marítimos e aéreos apropriados e da maneira de combiná-los. Depende, também, de

capacitações operacionais que permitam aproveitar ao máximo o **potencial das tecnologias** do movimento.

O vínculo entre os aspectos **tecnológicos e operacionais** da mobilidade há de se realizar de maneira a alcançar objetivos bem definidos. Entre esses objetivos, há um que guarda relação especialmente próxima com a mobilidade: a capacidade de alternar a concentração e a desconcentração de forças, com o propósito de dissuadir e combater a ameaça.

6. Fortalecer três setores de importância estratégica: o **espacial, o cibernético e o nuclear**.

Esse fortalecimento assegurará o atendimento ao conceito de flexibilidade.

[...] Os setores espacial e cibernético permitirão, em conjunto, que a capacidade de visualizar o próprio País não dependa de tecnologia estrangeira e que as três Forças, em conjunto, possam **atuar em rede**, instruídas por monitoramento que se faça também a partir do espaço (BRASIL, 2012a, p. 2 – 3. grifo nosso).

Como podemos observar, o conceito de mobilidade baseado nas capacidades tecnológicas dos meios empregados no monitoramento do território nacional, aliada com um preparo da tropa que garanta a total utilização do potencial tecnológico dos equipamentos é semelhante ao conceito de mobilidade presente na ideia de *Network-Centric Warfare* apresentada no capítulo 1 deste trabalho. Segundo Alberts (2000) o conceito de *Network-Centric Warfare* é baseado na capacidade da utilização eficiente de sensores e agentes para o monitoramento do campo de batalha, com o objetivo de compartilhar as informações da zona de combate para a otimização do emprego das forças em combate, valendo-se de meios tecnológicos adequados para a dispersão geográfica da tropa, mantendo um elevado grau de autossincronização e de capacidade de comando.

Em relação aos eixos estruturantes, primeiro eixo é encarregado de definir como as Forças Armadas devem se orientar para desempenharem suas funções constitucionais, além das atribuições de cada força em tempos de paz e de guerra. Esta primeira parte da END também enumera as diretrizes relativas a cada força, no que tange a concepção e emprego de cada uma das mesmas, além de definir os setores cibernético, espacial e nuclear como setores estratégicos para a defesa nacional (BRASIL, 2012a).

O segundo eixo aborda a reorganização da indústria nacional de material de defesa, com a finalidade de atender às demandas das Forças Armadas, bem como o uso dual da tecnologia desenvolvida em parceria com empresas privadas, órgãos governamentais e centros de pesquisa (BRASIL, 2012a).

O terceiro eixo trata sobre os efetivos das Forças Armadas, sua composição e, conseqüentemente, sobre a importância do serviço militar obrigatório (BRASIL, 2012a).

A segunda parte trata dos objetivos estratégicos para cada uma das três Forças Armadas.

Para o Exército Brasileiro, a Estratégia Nacional de Defesa de 2012 define que o Exército cumprirá suas prerrogativas constitucionais sob a orientação dos conceitos estratégicos de flexibilidade²⁰ e elasticidade²¹. Partindo deste ponto, o Exército Brasileiro, embora seja empregado de forma progressiva nos momentos de crise e de conflito, deve ser dotado de meios modernos, e de efetivo com elevado nível de treinamento, com o objetivo de manter a força em permanente processo de aperfeiçoamento, evoluindo da Era Industrial para a Era do Conhecimento (BRASIL, 2012a).

A END de 2012 define que a atuação do Exército passará a se desenvolver a nível Brigada²², de modo a otimizar os conceitos de flexibilidade e elasticidade. Para isso, as Brigadas deverão ser dotadas de instrumentos de comando e controle, de tecnologia da informação, de comunicações e de monitoramento que lhes permitam operar em rede com outras unidades do Exército, Marinha e da Força Aérea (BRASIL, 2012a).

Esta opção garante ao Exército Brasileiro uma melhor capacidade de mobilização e atuação da força terrestre, reduzindo o número de unidades que necessitam ser acionadas para as operações, facilitando o trabalho logístico, de planejamento e comando das operações (MESQUITA, 2008).

Mais uma vez, a necessidade de meios tecnológicos é evidenciada para que as Brigadas tenham plenas capacidades de atuarem de forma isolada em quaisquer regiões do território nacional e em possíveis missões no exterior.

²⁰ Segundo a END de 2012: “Flexibilidade é a capacidade de empregar forças militares com o mínimo de rigidez preestabelecida e com o máximo de adaptabilidade à circunstância de emprego da força [...] A flexibilidade relativiza o contraste entre o conflito convencional e o conflito não convencional: reivindica, para as forças convencionais, alguns dos atributos de força não convencional, e firma a supremacia da inteligência e da imaginação sobre o mero acúmulo de meios materiais e humanos (BRASIL, 2012a, p. 12).

²¹ Elasticidade é a capacidade de aumentar rapidamente o dimensionamento das forças militares quando as circunstâncias o exigirem, mobilizando, em grande escala, os recursos humanos e materiais do País (BRASIL, 2012a, p. 12).

²² Segundo o Manual Militar EB20 – MC – 10.200 de 2014 intitulado “Força Terrestre Componente”, uma Brigada de Exército é o primeiro nível de uma Grande Unidade Operacional, sendo o primeiro módulo operacional dotado de meios de todas as Armas, Quadros e Serviços, proporcionando à Brigada capacidade para ser empregada isoladamente (BRASIL, 2014).

A qualificação do módulo brigada como vanguarda exige **amplo espectro de meios tecnológicos**, desde os menos sofisticados, tais como radar portátil e instrumental de visão noturna, até as formas mais avançadas de comunicação entre as operações terrestres e o monitoramento espacial.

O entendimento da mobilidade tem implicações para a evolução dos blindados, dos meios mecanizados e da artilharia. Uma implicação desse entendimento é harmonizar, no desenho dos blindados e dos meios mecanizados, características técnicas de proteção e movimento. Outra implicação – nos blindados, nos meios mecanizados e na artilharia – é priorizar o **desenvolvimento de tecnologias capazes de assegurar precisão na execução do tiro** (BRASIL, 2012a, p. 15. grifo nosso).

Ainda como medida para dotar as Brigadas de plenas capacidades de combate, a END de 2012 aponta a necessidade de investimento no desenvolvimento de armamentos e equipamentos que possibilitem maior precisão nos ataques, além de munições dos mais variados tipos, excluídas aquelas banidas por tratados internacionais, para ampliar a capacidade das Brigadas de atuarem tanto no combate convencional quanto no não convencional (BRASIL, 2012a).

Ao analisarmos os objetivos estratégicos das versões de 2008 e 2012 da END, podemos notar que a versão de 2008 possuía dez objetivos, enquanto a versão de 2012 possui onze. Este novo objetivo inclui a capacidade de projeção de poder do Exército como objetivo estratégico. Segundo Mesquita (2013), isto ocorreu devido a maior participação do Estado Maior do Exército e dos demais órgãos de planejamento da força na elaboração da versão atual da END.

5. O Exército deverá ter capacidade de projeção de poder, constituindo uma Força, quer expedicionária, quer para operações de paz, ou de ajuda humanitária, para atender compromissos assumidos sob a égide de organismos internacionais ou para salvaguardar interesses brasileiros no exterior (BRASIL, 2012a).

2.4 LIVRO BRANCO DE DEFESA NACIONAL

O Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN) é um documento que apresenta um panorama detalhado da defesa nacional. O LBDN é um documento de caráter público que permitirá o acesso ao contexto da Estratégia de Defesa Nacional, em perspectiva de médio e longo prazos, viabilizando o

acompanhamento do orçamento e do planejamento plurianual relativos ao setor por parte da sociedade civil (BRASIL, 2010).

Os trabalhos para a elaboração do Livro Branco de Defesa Nacional iniciaram após a aprovação da Lei Complementar nº 136 de 25 de agosto de 2010, que veio a alterar a Lei Complementar nº 97 de 9 de junho de 1999, no que diz respeito ao preparo e o emprego das Forças Armadas, criação do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas (EMCFA) e das atribuições do Ministério da Defesa (BRASIL, 2010).

A elaboração do LBDN foi estabelecida pelo Decreto da Presidência da República nº 7438 de 11 de fevereiro de 2011, que estabeleceu a instituição e um grupo de trabalho para a elaboração do LBDN formado por representantes dos Ministérios da Defesa, Relações Exteriores, Ciência e Tecnologia, Planejamento, Secretaria de Assuntos Estratégicos e de Direitos Humanos, além de contar com *workshops* para a promoção e consultas e propostas do setor acadêmico, industrial e da sociedade civil (BRASIL, 2011a).

O LBDN é composto por seis capítulos denominados, respectivamente, o Estado Brasileiro e a Defesa Nacional, o ambiente estratégico do século XXI, a defesa e o instrumento militar, defesa e sociedade, transformação da defesa e economia de defesa. O LBDN também dispõe de anexos que apresentam informações sobre o efetivo e a dotação material das Forças Armadas, o orçamento destinado ao Ministério da Defesa de 2006 a 2011, a apresentação do Plano de Articulação e Equipamentos de Defesa (PAED) e os projetos prioritários de cada Força (BRASIL, 2012b).

No capítulo 2, o LBDN apresenta sua visão do ambiente estratégico do século XXI. A visão do ambiente estratégico apresentada no LBDN é similar às visões apresentadas pelas versões de 2012 da END e da PND, que discorrem sobre a mudança da ordem bipolar para um sistema multipolar que, ao mesmo tempo que amplia as oportunidades de cooperação, também gera novos espaços para conflitos em potencial, o que aumentou o grau de incerteza no sistema internacional (BRASIL, 2012a; 2012b; 2012c). Diferente do que ocorreu com as outras versões dos documentos de defesa nacional, as versões da PND, EDN e LBDN de 2012 foram enviadas conjuntamente para a aprovação no Legislativo, conforme estabelecido pela Lei Complementar nº 136. Este envio

conjunto para a aprovação pelo poder legislativo, segundo Cunha (2011), implicou na maior coerência entre os documentos.

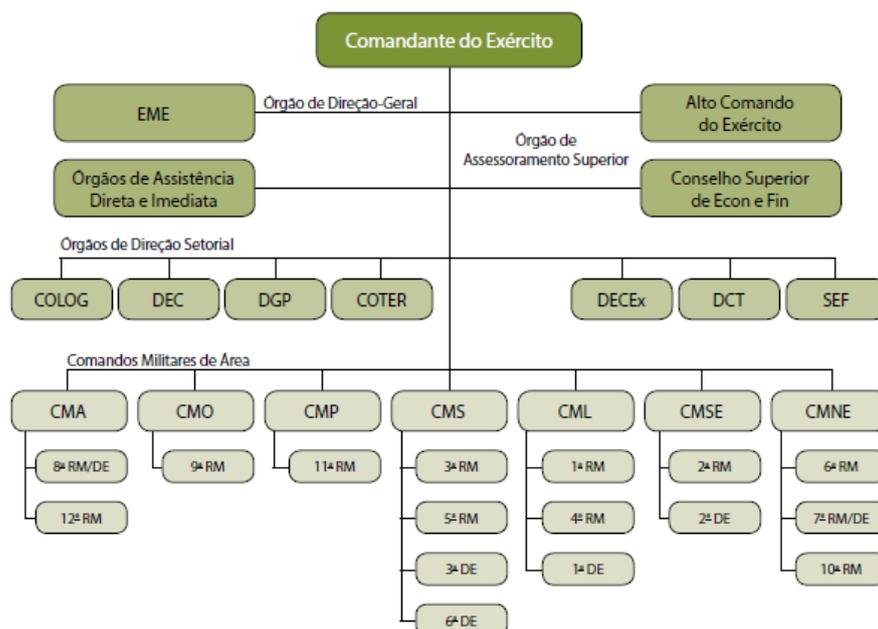
O LBDN apresenta também a visão abrangente do conceito de segurança, ao afirmar que, diante das mudanças no sistema internacional, novos temas ou novas formas de abordagem a temas antigos passaram a integrar o conceito de segurança. Sendo assim, as Forças Armadas devem estar preparadas para a atuação, no que o documento chamou de guerras do futuro (BRASIL, 2012b).

A respeito das novas características do sistema internacional, o LBDN afirma que, mesmo com a nova ordem internacional e com as mudanças das últimas décadas, a ordem internacional continua sendo predominada em grande parte pela relação entre Estados, e cabe ainda aos Estados, neste caso, ao Estado brasileiro, a defesa e a proteção do país por meio de suas Forças Armadas (BRASIL, 2012b).

Em relação ao Exército Brasileiro, o LBDN inicia, no capítulo 3, a apresentação do setor cibernético, setor estratégico que se encontra sob sua responsabilidade. Segundo o LBDN, o setor cibernético tornou-se importante para a segurança nacional pois sua vulnerabilidade pode colocar em risco infraestruturas sensíveis, essenciais para a operação e o controle de uma série de setores da economia, defesa, infraestrutura e indústria nacional (BRASIL, 2012b). Ainda sobre o setor cibernético, o LBDN afirma que a implantação do Centro de Defesa Cibernética do Exército tem como propósito proporcionar maior segurança dos dados que trafegam em suas redes. Esse projeto representa um esforço de longo prazo, que influenciará positivamente as áreas de ciência e tecnologia nacional (BRASIL, 2012b).

Ainda no capítulo 3, na parte dedicada ao Exército, o LBDN inicia a apresentação do Exército Brasileiro, apresentando um breve histórico de sua formação, além da missão da força, seus valores e uma apresentação da estruturação do Exército.

Imagem 02 – Organograma do Exército Brasileiro



Fonte: Livro Branco de Defesa Nacional, (BRASIL, 2012b, p. 113)

Sobre as capacidades atuais do Exército, o LBDN apresenta o quadro de dotação material do EB, com a quantidade e modelo dos principais materiais de emprego militar (MEM), e o efetivo aproximado da força, que segundo o LBDN é de duzentos mil militares. Segundo o LBDN, o Exército necessita desenvolver capacidades para, atuando de forma integrada às demais Forças Armadas, ou isoladamente, atender a três requisitos simultaneamente: garantir a defesa do território nacional, projetar poder com o objetivo de assegurar seus interesses e atender às demandas da política externa nacional e de integração regional (BRASIL, 2012b).

As capacidades requeridas para tais funções foram estabelecidas para o emprego frente aos conflitos contemporâneos, e o Exército Brasileiro deve desenvolver seu preparo com base em capacidades, e não baseado em um modelo de operação (BRASIL, 2012). O preparo baseado em capacidades é similar ao conceito de *Effect-Based Operations*, apresentado no capítulo 1 desse trabalho, onde o preparo das Forças Armadas é desenvolvido com base nos efeitos ou capacidades desejadas, diferentemente do preparo baseado no atrito, estratégia típica do período da Guerra Fria, onde as Forças armadas do bloco

ocidental conduziam seu preparo para uma possível guerra com o bloco comunista (ALBERTS, 2002).

O LBDN apresenta as seguintes capacidades²³ consideradas prioritárias para a consolidação do Exército:

- [...] • dissuasão terrestre compatível com o status do País;
- projeção internacional do Exército em apoio à política exterior do Brasil;
- atuação no espaço cibernético com liberdade de ação;
- prontidão logística da Força Terrestre;
- interoperabilidade (com as demais Forças Singulares) e complementaridade (com outros órgãos e agências);
- gestão integrada em todos os níveis;
- efetividade da doutrina militar;
- maior ênfase na dimensão humana;
- fluxo orçamentário adequado;
- produtos de defesa vinculados às capacidades operacionais; e
- gestão sistêmica da informação operacional (BRASIL, 2012b, p. 122).

Ainda em relação às capacidades, o LBDN segue com a ênfase na estruturação do Exército Brasileiro em módulo Brigada, apresentando os benefícios desta estruturação, tais como a flexibilidade, autonomia de ação e velocidade de mobilização e deslocamento, requisitos básicos para a obtenção das novas capacidades prioritárias (BRASIL, 2012b).

No tópico denominado visão estratégica e articulação do Exército, o LBDN afirma que o Exército Brasileiro vem procurando modernizar seus meios e ampliar as capacidades técnicas dos seus integrantes, buscando uma verdadeira transformação da força, que, para o Exército, significa desenvolver capacidades diferenciadas para o cumprimento de novas funções, sejam elas decorrentes do atual ambiente operacional, ou de novas funções ainda não identificadas (BRASIL, 2012b).

O capítulo cinco do LBDN que trata sobre a transformação da defesa nacional contém uma apresentação dos instrumentos utilizados para a transformação das Forças Armadas, que são, respectivamente, o Plano de Articulação e Equipamento de Defesa (PAED), a modernização da gestão das

²³ A obtenção destas novas capacidades requeridas para o combate na Era da Informação será realizada por meio de um Processo de Transformação contínuo e orientado por um Projeto de Força, que serão apresentados no próximo capítulo do presente trabalho.

Forças Armadas e a reorganização da Base Industrial de Defesa (BRASIL, 2012b).

Em relação ao Exército Brasileiro, o Processo de Transformação do Exército tem por objetivo dotar as Brigadas com “equipamentos, armamentos, meios de transporte e suprimentos em quantidade compatível com a demanda e o nível de modernização desejados” (BRASIL, 2012b).

O processo de reaparelhamento está diretamente ligado à Base Industrial de Defesa, responsável pelo fornecimento de equipamentos e assistência técnica de qualidade para as Forças Armadas. Segundo o LBDN, a Base Industrial de Defesa

[...] é um conjunto de indústrias e empresas organizadas em conformidade com a legislação brasileira, que participam de uma ou mais das etapas da pesquisa, desenvolvimento, produção, distribuição e manutenção de produtos de defesa. (BRASIL, 2012b, p. 210).

Ainda segundo o LBDN, a Base Industrial de Defesa necessita de grande escala produtiva, aliada com elevados e contínuos investimentos em pesquisa e desenvolvimento e demanda constante por parte do governo (BRASIL, 2012b).

O desenvolvimento tecnológico é considerado fator preponderante para a garantia da soberania nacional e, segundo o LBDN, é por meio dele que a Base Industrial de Defesa terá condições técnicas para suprir as Forças Armadas brasileiras de meios tecnologicamente adequados para as capacidades almejadas, sem sofrer com a vulnerabilidade de possíveis embargos e restrições comerciais (BRASIL, 2012a; 2012b)

O LBDN consolida, em um único documento, os programas referentes ao processo de modernização do Exército Brasileiro, juntamente com metas orçamentárias e cronogramas de execução, tornando-o um instrumento de acompanhamento dos projetos prioritários das Forças Armadas acessível para a sociedade civil.

No capítulo seguinte, será realizada uma apresentação dos Projetos Estratégicos do Exército, além de uma análise com o objetivo de verificar em que medida estes projetos estão alinhados com a visão de força estabelecida pela PND e pela END de 2012 para o Exército Brasileiro.

3 OS PROJETOS ESTRATÉGICOS DO EXÉRCITO

O capítulo a seguir tem o objetivo de apresentar os Projetos Estratégicos do Exército (PEE) e analisar se estes projetos estão em consonância com as metas estabelecidas para o processo de modernização do Exército Brasileiro presentes nos documentos estruturantes de defesa nacional e com as capacidades requeridas para o emprego na guerra centrada em rede apresentados nos capítulos anterior.

A primeira parte do presente capítulo apresentará a Estratégia Braço Forte, parte do Processo de Transformação do Exército. A segunda parte do capítulo apresentará o PROFORÇA, projeto complementar à Estratégia Braço Forte. Em seguida, faremos uma apresentação dos Projetos Estratégicos do Exército, seguida de uma análise com o objetivo de verificar se os PEE estão alinhados com o projeto de força estabelecido para o Exército nos documentos estruturantes de Defesa, que objetiva transformar o Exército Brasileiro em uma força apta ao combate da na Era da Informação. A terceira parte desse capítulo apresentará o conceito de mudança militar apresentado por Covarrubias, enquadrando o processo de transformação do Exército em um dos três níveis apresentados pelo autor.

3.1 ESTRATÉGIA BRAÇO FORTE

A Estratégia Nacional de Defesa, tanto a versão de 2008 quanto a versão de 2012 estabelecem uma série de objetivos a serem alcançados pelo Exército Brasileiro, levando o Comando do Exército a buscar meios para a conquista de tais objetivos.

Segundo o LBDN (2012b), em meio à determinação do Ministério da Defesa de desenvolver o planejamento com base na Estratégia Nacional de Defesa, o Exército Brasileiro, por meio de estudos conduzidos pelo Comando e Estado-Maior do Exército (EME) e do Sistema de Planejamento Estratégico do Exército (SIPLEx) apontaram que o Exército necessitava de uma revisão doutrinária, mudanças na sua administração, reformulação do seu efetivo e

quadro de material a fim de se tornar uma força apta ao combate na Era da Informação. A Estratégia Nacional de Defesa forneceu subsídios para que as diversas instituições do Exército desenvolvessem sua própria estratégia de desenvolvimento, baseada nas intenções e projetos contidos na END.

Os trabalhos desenvolvidos no Estado-Maior do Exército deram origem à chamada Estratégia Braço Forte (EBF), um conjunto de programas e projetos que proporcionariam ao Exército Brasileiro as capacidades requeridas à uma força militar da Era da Informação, indo ao encontro dos objetivos estabelecidos para Exército pela END até o ano de 2030 (BRASIL, 2009; 2012b)

A EBF é formada por um conjunto de dois planos, divididos em 129 ações estratégicas compostas por 824 projetos específicos, a serem executados em curto, médio e longo prazo, respectivamente, nos anos de 2014, 2022 e 2030 (BRASIL, 2009).

Imagem 03 – Planos de Articulação e Equipamento da Estratégia Braço Forte



Fonte: Exército Brasileiro, Estratégia Braço Forte (BRASIL, 2009, p. 11)

Segundo o Livro Banco de Defesa Nacional, a EBF está alinhada com o Programa de Articulação e Equipamento de Defesa (PAED), e representa os programas referentes ao Exército Brasileiro (BRASIL, 2012b).

A EBF orienta-se sobre dois pressupostos: a dissuasão e o preparo com base no desenvolvimento de capacidades. A dissuasão, segundo a EBF, compreende a capacidade de o Exército Brasileiro desencorajar ações hostis à soberania do território nacional (BRASIL, 2009).

Além da estratégia da dissuasão, a estratégia da presença também é considerada importante para a segurança do território brasileiro. Para a condução da estratégia de presença, a EBF em apresenta o Programa Amazônia Protegida. Este programa visa fortalecer a presença militar terrestre na região Amazônica através do aumento da vigilância e do monitoramento das fronteiras, e da ampliação do efetivo nesta região através da implantação de novos pelotões especiais de fronteira e da reestruturação das Brigadas de Infantaria de Selva (BRASIL, 2009). Um dos projetos para a maior presença do Exército Brasileiro na região amazônica foi a criação do Comando Militar do Norte, com sede em Belém do Pará, no ano de 2013.

Para a obtenção dos graus de mobilidade e elasticidade requeridos para a conclusão das diretrizes da Estratégia Nacional de Defesa, a EBF segue com a priorização do emprego no módulo Brigada como módulo básico de combate para a Força Terrestre. Esta priorização do módulo Brigada vem atender os conceitos de flexibilidade e presença estabelecidos pela END, pois a possibilidade de emprego de uma brigada como unidade autônoma lhe confere maior adaptabilidade e flexibilidade de ação, garantindo à unidade melhores condições para projeção limitada de poder (BRASIL, 2009).

3.2 PROFORÇA

Após a publicação da Estratégia Braço Forte, o Comando do Exército e o Estado-Maior do Exército constataram que a EBF não seria suficiente para o projeto de força planejado para o Exército Brasileiro, pois foram constatados pontos críticos na estrutura do Exército Brasileiro que restringiriam a evolução desejada pela EBF (BRASIL, 2012d).

A constatação dessas deficiências deu origem ao PROFORÇA, que reúne os estudos para o processo de transformação do Exército Brasileiro divididos em nove Vetores de Transformação (VT), que são eles: Ciência & Tecnologia; Doutrina; Educação & Cultura; Engenharia; Gestão; Recursos Humanos; Logística; Orçamento & Finanças e Preparo & Emprego. (BRASIL, 2012d).

Imagem 04 – Evolução da EBF para o PROFORÇA



Fonte: PROFORÇA (BRASIL, 2012d, p. 12)

O PROFORÇA apresenta a concepção do Exército Brasileiro, baseada em capacidades, para os marcos temporais de 2015, 2022 e 2031, orientando o processo de Transformação, o qual será conduzido pelos Vetores de Transformação. Como transformação, o Exército visualizou um trajeto composto pelas seguintes fases: a adaptação, a modernização e a transformação. A adaptação é estágio, onde a força é ajustada para possuir capacidades mínimas para o contínuo cumprimento das suas missões. A modernização compreende a otimização das capacidades existentes para o melhor cumprimento das missões atuais. Já a transformação tem a finalidade de desenvolver novas capacidades para o cumprimento de novas missões ou funções de combate para a atuação em conflitos armados da Era do Conhecimento (BRASIL, 2012b).

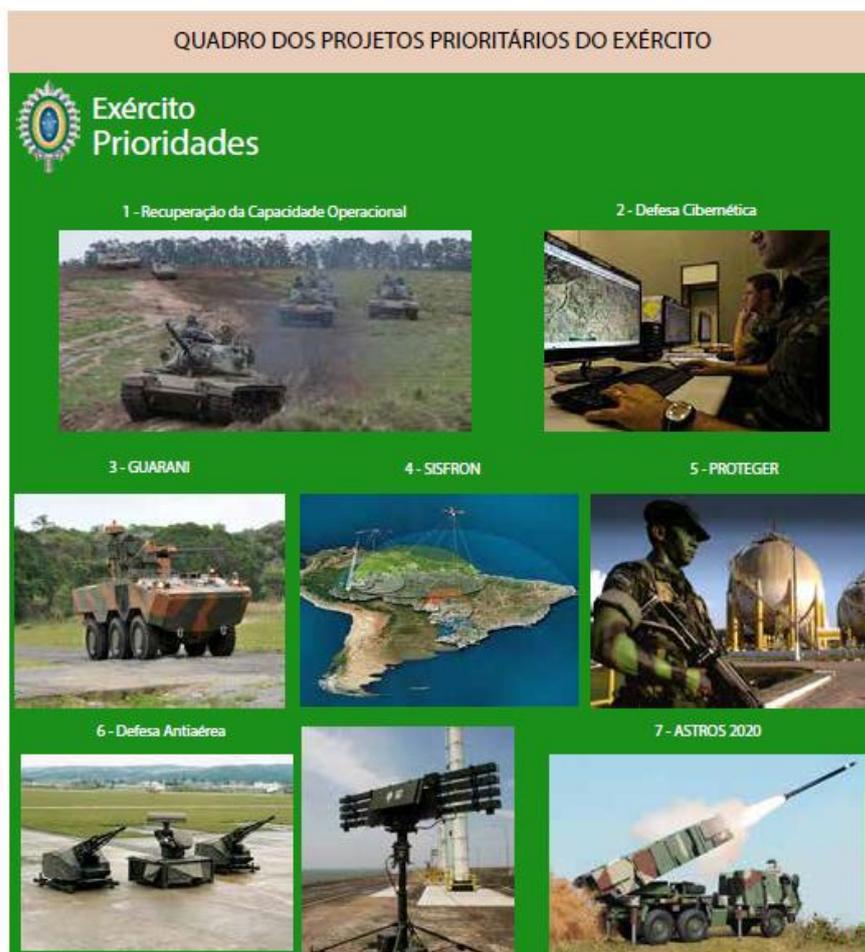
Essa concepção de força é formada por uma série de diretrizes que apresentam a finalidade da força terrestre do Exército, sua concepção estratégica e as novas capacidades estabelecidas para o Exército Brasileiro, que são elas: dissuasão extrarregional; projeção de poder; atuação no espaço cibernético, prontidão logística; interoperabilidade e complementariedade; efetividade da doutrina entre outras (BRASIL, 2012a; 2012d).

3.3 PROJETOS ESTRATÉGICOS DO EXÉRCITO

Dentre os projetos incluídos na Estratégia Braço Forte, o Exército Brasileiro selecionou sete como sendo estratégicos para a obtenção das capacidades apresentadas pelo PROFORÇA. Segundo as Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento de Projetos no Exército Brasileiro (NEGAPEB):

Projetos Estratégicos do Exército (PEE) são aqueles projetos com impactos estratégicos, cujos produtos serão os verdadeiros indutores do Processo de Transformação da Força e, por isso, os que recebem a mais alta prioridade no orçamento e no Plano de Articulação e Equipamento do Exército Brasileiro (PAEEB), parte do Plano de Articulação e Equipamento da Defesa (PAED) (BRASIL, 2013, p. 14).

Imagem 05 – Projetos Estratégicos do Exército



Fonte: Livro Branco de Defesa Nacional (BRASIL, 2012b, p.197)

3.3.1 SISFRON

O Sistema Integrado de Monitoramento da Fronteira (SISFRON) é um sistema de sensoriamento para apoio à decisão e atuação integrada do Exército, das outras Forças Armadas nacionais e de agências governamentais, permitindo fortalecer a presença e a capacidade de ação do Estado na faixa de fronteira terrestre, além de reduzir problemas próprios dessas áreas e otimizar a interoperabilidade e a cooperação regional. (BRASIL, 2012b). Os meios de sensoriamento do SISFRON estarão desdobrados ao longo dos 16.886 Km da faixa de fronteira, monitorando uma área de aproximadamente 27% do território nacional (BRASIL, 2012b).

O SISFRON foi concebido levando em consideração a diretriz da Estratégia Nacional de Defesa para a organização das Forças Armadas sob a égide do monitoramento/controle, mobilidade e presença (BRASIL, 2012a), além de atender às orientações estratégicas do Plano Estratégico de Fronteiras²⁴.

O SISFRON proporcionará condições para o monitoramento efetivo da fronteira, ampliando a capacidade de atuação do Exército de forma integrada com órgãos civis e militares nos níveis federal, estadual ou municipal, e também com instituições de países vizinhos, oferecendo informações em tempo real da faixa de fronteira com o objetivo de otimizar as ações de defesa ou contra delitos transfronteiriços e ambientais (VASCONCELOS, 2014)

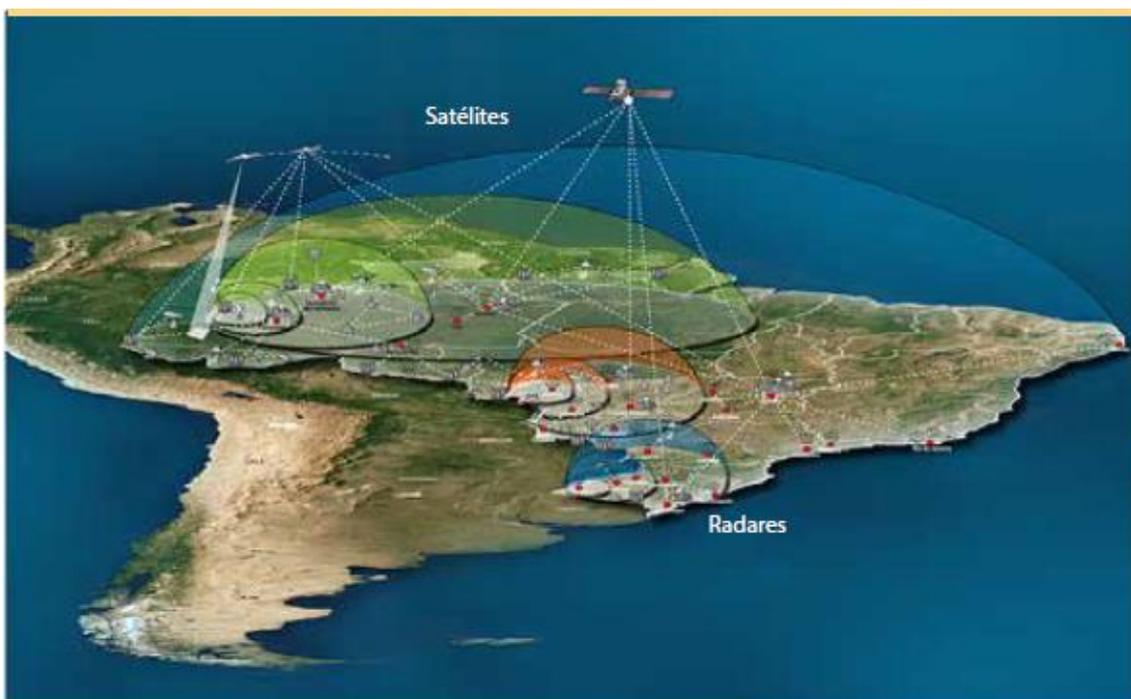
O objetivo do SISFRON é o apoio à realização de Operações Interagências, conduzidas regularmente na faixa de fronteira, além do monitoramento e controle do espaço aéreo na faixa de fronteira. Para isso, o projeto foi concebido para a sua interação com os demais sistemas similares, como o Sistema de Proteção da Amazônia (SIPAM), do Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (CENSIPAM) do Ministério da Defesa, o Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz), da Marinha do Brasil, e o Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SISDABRA), do Comando da Aeronáutica (VASCONCELOS, 2014).

²⁴ Estabelecido pelo Governo Federal por meio do Decreto nº 7.496, de 8 de junho de 2011, o Plano Estratégico de Fronteiras foi instituído para o fortalecimento da segurança em faixa de fronteira, tendo como diretriz, dentre outras, “a atuação integrada dos órgãos de segurança pública, das Forças Armadas e da Receita Federal” (BRASIL, 2011b).

Segundo o Centro de Comunicação Social do Exército (BRASIL, 2013), o SISFRON é formado por um conjunto de Subsistemas e Centros de:

- Sensoriamento (ações de vigilância, reconhecimento e monitoramento realizadas por radares e sensores nos diversos escalões);
- Apoio à Decisão (tratamento dos dados obtidos nos Centros de Operações das Organizações Militares, Brigadas, Divisões e Comandos Militares de Áreas);
- Tecnologia da Informação e Comunicações (redes de comunicação fixa e móveis para o tráfego de dados e sua disseminação);
- Segurança de Informações e Comunicações (SIC) e Defesa Cibernética;
- Simulação e Capacitação (formação e especialização do pessoal);
- Logística;
- Atuadores (forças militares, agências governamentais e produtos de defesa destinados ao emprego nas operações de fronteira);
- Centro de Monitoramento de Fronteiras;
- Centros Regionais de Monitoramento; e
- Centros Regionais de Interação.

Imagem 06 - SISFRON



Fonte: Livro Branco de Defesa Nacional (BRASIL, 2012b, p.72)

O desenvolvimento tecnológico resultante do SISFRON resultará em maior autonomia tecnológica nacional, ampliando a capacidade de dissuasão nacional e proporcionando a realização do trinômio monitoramento/controle, mobilidade e presença estabelecido pela END (BRASIL, 2012a). O SISFRON também possibilitará a melhoria das operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO) e de emergências da Defesa Civil; o estímulo a pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica; e o fortalecimento da indústria nacional. (BRASIL, 2013).

Atualmente, o projeto piloto do sistema encontra-se em funcionamento na área de atuação da 4ª Brigada de Cavalaria Mecanizada com sede em Dourados, Mato Grosso do Sul, pertencente ao Comando Militar do Oeste

A finalidade do projeto piloto é avaliar, reajustar e aprimorar as definições preliminares do sistema, possibilitando sua implementação nas demais regiões do País. O período de implantação é de dez anos (2011 a 2021) (BRASIL, 2013).

Ao final de sua implantação, o SISFRON trará ao País capacidades antes diminutas de monitoramento/controle, mobilidade e presença seletiva, o que será fator de dissuasão regional, incrementando assim a soberania brasileira.

3.3.2 Projeto Guarani

O Projeto GUARANI consiste no desenvolvimento e na produção de uma nova viatura blindada para transporte de tropa média sobre rodas (VBTP-MR), base para a produção de uma família de viaturas para os mais variados empregos (CARRILHO, 2014).

Além de prover o Exército Brasileiro de viaturas modernas, o objetivo do projeto é transformar as Organizações Militares (OM) de Infantaria Motorizada (dotadas de viaturas sobre rodas sem blindagem) em Mecanizada (dotada de viaturas blindadas sobre rodas) e de modernizar as OM de Cavalaria Mecanizada, que atualmente possuem em seu Quadro de Distribuição de Material (QDM) as Viaturas Blindadas Urutu e Cascavel, ambas fabricadas na década de 1970 pela antiga ENGESA, indústria militar brasileira que veio a falir na década de 1990 (CARRILHO, 2014).

A transformação das Brigadas de Infantaria Motorizada em Mecanizada segue as diretrizes estabelecidas pela Estratégia Nacional de Defesa de

reestruturação de Brigadas do EB, permitindo maior mobilidade estratégica e tática, proteção blindada à tropa, ação de choque e aumento do poder de combate das Brigadas, elementos importantes para a construção da capacidade dissuasória extrarregional para o país (CARRILHO, 2014).

O projeto Guarani foi concebido pelo Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação do EB, vinculado ao Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT), em parceria com a empresa IVECO, subsidiária da FIAT. Segundo o LBDN (BRASIL, 2012b) a expectativa é que no período de 2011 a 2034, sejam entregues ao Exército Brasileiro 2.044 blindados Guarani a um custo estimado de R\$ 20,885 bilhões.

O Projeto Guarani foi desenvolvido como uma plataforma básica com um chassi na versão 6x6, podendo ser adaptado para a versão 8x8 ou 4x4 graças à sua modularidade. O projeto atual apresenta viaturas de reconhecimento, de transporte de pessoal, de morteiro, de socorro, de posto de comando, de artilharia antiaérea, de central de tiro, engenharia, de oficina e de ambulância, além de uma subfamília leve com versões de reconhecimento, anticarro, morteiro leve, radar, posto de comando e observação avançada (CARRILHO, 2014).

Imagem 07 – Projeto Guarani



Fonte: Escritórios de Projetos do Exército (BRASIL, 2015)

Segundo o Centro de Comunicação do Exército (2013), o sistema de comando e controle inserido na viatura Guarani possibilitará uma ampliação da consciência situacional da tropa, melhorando a interface do sistema de comando e controle em combate do EB, por meio de comunicação externa sem fio, tráfego de voz, dados e imagens, além da integração do sistema de comando e controle à estrutura eletrônica da viatura e do sistema de armas. O sistema de armas de acordo com o tipo de viatura poderá conter canhão 30mm, metralhadores .50 ou 7,62mm, lançadores de granadas, além da possibilidade de utilizar a primeira estação de armas remotamente controlada desenvolvida e produzida no Brasil, garantindo maior segurança à guarnição, principalmente em ambientes urbanos.

Ainda segundo o Centro de Comunicação do Exército (2013), o índice de nacionalização do projeto Guarani chega a 90%, o que proporcionará o desenvolvimento da indústria nacional e um maior grau de independência tecnológica.

A implementação do projeto Guarani, tanto em relação à dotação das unidades com uma viatura militar moderna, quanto a transformação das Brigadas Motorizadas em Mecanizadas reflete o trabalho do Comando do Exército para dotar o Exército Brasileiro de meios e de estrutura compatíveis com o que se espera de uma força armada da Era do Conhecimento. Segundo o LBDN (2012b), o projeto Guarani incrementará a capacidade de mobilidade da força terrestre, e fornecerá meios tecnologicamente avançados para as Brigadas. Além disso, o projeto Guarani vem em consonância com movimentos realizados por outras forças armadas no mundo, como o Exército dos Estados Unidos da América e a adoção da Brigada *Stryker*²⁵ como unidade de emprego em conflitos armados atuais, como a Guerra do Iraque e do Afeganistão (MESQUITA, 2008).

3.3.3 Projeto Defesa Antiaérea

O Projeto Estratégico Defesa antiaérea é voltado para a atualização do Sistema Operacional Defesa Antiaérea em operação, visando a proteção das

²⁵ Segundo Mesquita (2008), as Brigadas *Stryker* em operação no Exército dos Estados Unidos são unidades semelhantes às Brigadas de Infantaria Mecanizada do Exército Brasileiro, por utilizarem veículos blindados sobre rodas para o transporte de tropas e para reconhecimento.

Estruturas Estratégicas Terrestres do país e o cumprimento das orientações da Estratégia Nacional de Defesa (END) e do do Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (BRASIL, 2013).

O projeto se constitui de uma recuperação do setor de defesa antiaérea de baixa altitude (até 3.000m) e obtenção da capacidade de defesa aérea a média altitude (de 3.000m a 15.000m), contra ameaças de vetores como aeronaves de asa fixa, helicópteros, aeronaves remotamente pilotadas (ARP), mísseis balísticos e de cruzeiro, foguetes e morteiros, fornecendo proteção às estruturas estratégicas terrestres brasileiras, como usinas hidroelétricas, parques industriais, usinas nucleares, sistema de telecomunicações, refinarias de petróleo e demais áreas sensíveis, além de fornecer proteção às unidades do Exército em combate (BRASIL, 2013).

O projeto prevê ainda a adequação da infraestrutura física da Escola de Artilharia de Costa e Antiaérea (ESACosAAe) para o recebimento de um sistema de simulação operacional de defesa antiaérea a ser desenvolvido pela indústria nacional em parceria com o Centro Tecnológico do Exército (CTEx); planejamento e implantação de um suporte logístico integrado para a execução do projeto e capacitação de recursos humanos para a operação e manutenção dos novos sistemas de defesa antiaérea (BRASIL, 2013).

A ampliação da capacidade de defesa antiaérea se dará a partir da aquisição de novos sensores e armamentos, como os radares de busca SABER M60, desenvolvidos pelo Centro Tecnológico do Exército em parceria com a empresa ORBISAT, a aquisição da viatura blindada de defesa antiaérea Gepard 1A2, de origem alemã, destinadas à 11ª Companhia de Artilharia Antiaérea, e da aquisição do míssil RBS 70, sueco que será empregado juntamente com o míssil IGLA de origem russa. Esses equipamentos são destinados à defesa antiaérea a baixa altitude, e representam um incremento na capacidade atual de defesa antiaérea do Exército Brasileiro, fornecendo sensores e armamentos relativamente modernos, porém não são suficientes para a implementação de um sistema de defesa antiaérea capaz de negar o espaço aéreo nacional às ameaças de maior robustez, o que seria a função de um sistema de defesa de média altitude, ainda em estudo (NOVAES, 2013).

Imagem 08 – Defesa Antiaérea do Exército Brasileiro



Fonte: Escritório de Projetos do Exército (BRASIL, 2015b)

O projeto Defesa Antiaérea vem incentivando os investimentos em pesquisa e desenvolvimento por parte das indústrias nacionais de defesa, ponto levantado pela Estratégia Nacional de Defesa. A BRADAR, empresa especializada em sistemas de sensoriamento remoto e radares de vigilância aérea, novamente em parceria com o Centro Tecnológico do Exército, está desenvolvendo um novo radar de defesa aérea, o SABER M200, um radar com alcance de 200 km e capacidade para utilização no controle do espaço aéreo de aeroportos (BRASIL, 2015a).

3.3.4 Projeto Astros 2020

O Projeto Astros 2020 prevê o desenvolvimento e implementação pelo Exército Brasileiro de uma nova versão do sistema de lançamento múltiplo de foguetes Astros, produzidos pela AVIBRAS. O sistema Astros 2020 será capaz de realizar o lançamento dos foguetes já em utilização pela versão Astros II, com

alcance entre nove e quarenta km, além do míssil tático de cruzeiro com alcance de 300 Km (AV-TM 300) em desenvolvimento pela AVIBRAS em parceria com o Centro Tecnológico do Exército. O sistema também terá capacidade de realizar toda a preparação para a realização do tiro, desde o recebimento e análise da missão, trajetória de voo e finalizando com o controle de danos (BRASIL, 2015c).

O projeto prevê a aquisição de 49 viaturas para o Exército, divididas em três baterias compostas por 18 veículos lançadores, 18 veículos remuniçadores, 3 unidades de controle e monitoramento de tiro, 3 estações meteorológicas, 3 veículos oficina, 3 blindados de comando e controle para cada bateria e um veículo de comando integrado, para o comando e controle de grupo, além da atualização das versões dos lançadores anteriores para a versão atual, denominada MK6. O projeto prevê também a implantação de uma nova unidade de mísseis e foguetes; um centro de instrução; um centro de logística; uma bateria de busca de alvos; paióis de munições; uma base de administração e um campo de instrução; e a modernização do atual 6º Grupo de Lançadores Múltiplos de Foguetes, transformando-o em 6º Grupo de Mísseis e Foguetes. A previsão do Ministério da Defesa é que o projeto custe, até o ano de 2023 cerca de R\$ 1,146 bilhão (BRASIL, 2015c).

Imagem 09 – Sistemas Astros 2020



Fonte: Escritório de Projetos do Exército (BRASIL, 2015c)

Segundo o Escritório de Projetos do Exército, o Projeto Astros 2020 proporcionará ao Exército Brasileiro meios eficientes para a estratégia de dissuasão estabelecida pela Estratégia Nacional de Defesa, proporcionando apoio de fogo de longo alcance, com elevada precisão e letalidade, além de contribuir com o desenvolvimento tecnológico nacional (BRASIL, 2015c).

A concepção do Projeto Astros 2020 vem ao encontro do conceito de *Network-Centric Warfare* e *Effect-Based Operations* apresentados no capítulo 1 do presente trabalho, onde, segundo Alberts (2002) e Smith (2002), os conflitos armados na Era da Informação devem se valer da capacidade tecnológica para a obtenção de maior precisão nos ataques, da letalidade seletiva e do menor número de baixas civis, relacionados a uma maior eficiência das ações militares, evitando danos colaterais indesejados. Ainda segundo os autores, estas capacidades tornaram-se mais necessárias na nova conjuntura de segurança internacional, onde os conflitos militares ocorrem cada vez mais em ambientes com alta densidade populacional, sob forte acompanhamento midiático, onde o apoio da população se faz importante para o êxito das operações militares (ALBERTS, 2002; SMITH, 2002).

3.3.5 Projeto PROTEGER

O Projeto PROTEGER é destinado ao desenvolvimento e implementação do Sistema Integrado de Proteção de Estruturas Estratégicas Terrestres, concebido para prover segurança às Estruturas Estratégicas Terrestres (EETer) do País, como instalações militares, de infraestrutura, serviços, bens e sistemas, cuja interrupção ou destruição impactarão o Estado e a sociedade em âmbito social, ambiental, econômico, político, nacional ou internacionalmente, além de afetarem diretamente a segurança nacional e a soberania do estado brasileiro (BRASIL, 2013; ROSA, 2013).

O PROTEGER será integrado com o Mosaico de Segurança Institucional (MSI), desenvolvido pelo Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (GSI/PR). O MSI é um instrumento desenvolvida pelo Sistema Brasileiro de Inteligência, que reúne os principais cenários brasileiros nas áreas de segurança pública, saúde, comunidade, transporte e energia, colaborando

para um acompanhamento efetivo das infraestruturas críticas nacionais nos estados brasileiros com informações individualizadas (BRASIL, 2013)

De acordo com o LBDN, a implementação completa do projeto tem previsão para ocorrer em 2035, com um investimento estimado de R\$ 13,230, bilhões. O alto valor é justificável diante da constatação de que aproximadamente 90% das estruturas estratégicas nacionais encontram-se em terra, sendo responsáveis por 56% da matriz energética e 96% do PIB do País (BRASIL, 2012b).

A gestão do PROTEGER contará com o Sistema de Coordenação de Operações Terrestres Interagências (SisCOTI) para o monitoramento e apoio à decisão. O SisCOTI será composto por um sistema de alerta antecipado, sensores dos mais variados tipos (aeronaves remotamente pilotadas, radares e equipamento de contramedidas eletrônicas), sistema de comunicação em tempo real e centros de operações móveis ligados às unidades militares. O projeto ainda contará com a criação de um Centro de Coordenação de Operações Terrestres Interagências (CCOTI) destinado à coordenação das operações vinculadas ao projeto. Com a implementação do projeto PROTEGER, o Brasil possuirá um sistema de gerenciamento de risco similar a países como China, Rússia e Índia (ROSA, 2013).

3.3.6 Projeto OCOP

O Projeto Estratégico OCOP (Obtenção da Capacidade Operacional Plena) do Exército surgiu após a publicação da Estratégia Nacional de Defesa de 2008, com a verificação por parte do Comando do Exército de que, para a execução das diretrizes estabelecidas pela END, o Exército precisaria recuperar sua capacidade operacional, reduzida por causa do baixo número de equipamentos com capacidade real de operação, completando seus Quadros de Dotação de Materiais (QDM) por meio da aquisição de produtos de defesa, além de manutenção e modernização dos materiais existentes, com a finalidade de atender às exigências de defesa nacional previstas na Constituição Federal de 1988, assim como às Operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO) e às ações subsidiárias. (BRASIL, 2013).

O projeto OCOP está orçado em R\$11,400 bilhões, com um prazo de execução de 10 anos (2012 - 2022) e é composto por 17 Projetos Integrantes (PI), referentes à modernização da frota, que compreende a aquisição de novas viaturas, capacitação de pessoal, reestruturação de oficinas, aquisição de ferramentas, com o objetivo de reduzir os custos operacionais, a diminuição dos riscos de acidentes e menor consumo de combustível, gerando a redução de emissão de gases poluentes em cumprimento às normas ambientais (BRASIL, 2013).

Um segundo grupo de PI está relacionado à aquisição de armamento e munição, com o objetivo de dotar o EB com novos armamentos de uso individual e coletivo, como pistolas; o novo fuzil modelo IA2 de calibre 5.56 de fabricação nacional; modernização dos fuzis calibre 7,62 existentes; obtenção de mísseis antiaéreos IGLA e substituição dos morteiros 120 mm, 81 mm e 60 mm por similares de fabricação nacional, além da aquisição de munição letal e não letal. Os demais PI estão relacionados à aquisição de novos armamentos, substituição e modernização dos meios de artilharia de campanha; manutenção e recuperação dos veículos blindados, aquisição de fardamento e equipamentos de uso individual; aquisição de embarcações fluviais; aquisição de material de comunicação e de guerra eletrônica; manutenção das aeronaves de asa rotativa; aquisição de suprimentos para a manutenção de diversos materiais; entre outros (BRASIL, 2013).

Ao analisar o projeto OCOP, percebemos que o objetivo do projeto é suprir as necessidades básicas para a conquista de um grau de capacidade operacional mínimo para o emprego do Exército Brasileiro em conflitos da Era da Informação. A afirmativa pode ser constatada quando analisamos os materiais a serem adquiridos e modernizados pelo projeto, principalmente os MEM (materiais de emprego militar), como os sistemas de comunicação, peças de artilharia, veículos blindados e equipamentos de guerra eletrônica. O projeto não prevê a aquisição de novos carros de combate nem de novas peças de artilharia, apenas a modernização dos meios existentes que, de acordo com o a dotação de material do Exército apresentada pelo LBDN, foram desenvolvidos nas décadas de 1960 e 1970 (BRASIL, 2012b).

Imagem 10 – Equipamento de Guerra Eletrônica proveniente do OCOP



Fonte: Escritório de Projetos do Exército (BRASIL, 2015)

3.3.7 Projeto Defesa Cibernética

Definido como um dos setores estratégicos para a segurança nacional pela Estratégia Nacional de Defesa de 2008 (BRASIL, 2008), o setor cibernético contempla o emprego de modernos meios tecnológicos, como as redes de computadores e as redes de comunicações destinadas ao trânsito de informações. Esse setor utiliza pessoas no atendimento de suas necessidades individuais, organizações e empresas diversas, incluindo as dedicadas a setores estratégicos do País, como o da Defesa Nacional.

Como forma de atender às diretrizes estabelecidas pela END de 2008, o Exército Brasileiro desenvolveu o Projeto Estratégico Defesa Cibernética, planejado para prover capacitação tecnológica, desenvolvimento de doutrina, operacionalização de sistemas de segurança à informação e o desenvolvimento de produtos voltados à defesa cibernética (BRASIL, 2015).

Ainda como parte do projeto, foi criado, no ano de 2010, o Centro de Defesa Cibernética para a coordenação e integração dos vetores da defesa cibernética. O Centro de Defesa Cibernética contou com a capacitação de recursos humanos para o desenvolvimento de doutrina de proteção das próprias estruturas do centro, bem como a capacitação para a atuação em rede; desenvolvimento de pesquisas científicas voltada para área cibernética e o

relacionamento com instituições civis acadêmicas e empresas do ramo (BRASIL, 2013).

O projeto Defesa Cibernética é constituído por dez projetos estruturantes, como o núcleo de pesquisa cibernética; o desenvolvimento do equipamento de rádio definido por software (RDS) a ser utilizado pelo Exército Brasileiro e com aplicações na rede de telegonia móvel 4G; a Rede Nacional de Segurança da Informação e Criptografia (RENASIC) entre outros (BRASIL, 2013).

De acordo com o LBDN, 2012, o período de implantação do projeto é de 2011 a 2035, a um valor estimado de R\$ 839,90 milhões. Dos recursos previstos para o Centro de Defesa Cibernética, 27,9% serão destinados à capacitação dos profissionais e 41,33% ao planejamento de segurança.

O projeto Defesa Cibernética possui um caráter dual, favorecendo tanto o setor militar, quanto o civil, ao desenvolver soluções de segurança cibernética que poderão ser utilizadas por instituições e empresas brasileiras.

A atuação das forças armadas contemporâneas no espectro cibernético é cada vez mais necessária no contexto de segurança atual, onde eventos como ataques virtuais à instituições, cidadãos e empresas nacionais, além da utilização da internet como ferramenta de comunicação e planejamento de ações criminosas podem colocar em risco a segurança nacional (ALBERTS, 2002).

Além da segurança nacional, a defesa cibernética é importante durante os conflitos militares modernos, onde, devido à guerra centrada em redes, as forças armadas tornaram-se vulneráveis à ataques virtuais dos adversários. Sendo assim, é importante que as forças armadas modernas invistam em sistemas de defesa cibernética, equipamentos de guerra eletrônica e sistemas de comunicação resistentes à ataques virtuais (ALBERTS, 2002).

3.4 MODELO DE TRANSFORMAÇÃO MILITAR DE COVARRUBIAS

Para definirmos se as mudanças que ocorrerão no Exército Brasileiro oriundas da execução dos Projetos Estratégicos do Exército estão de acordo com o objetivo de transformação apresentado pela Estratégia Nacional de Defesa de 2012 e o LBDN, utilizaremos o modelo de mensuração de mudança militar desenvolvido por Jaime Covarrubias (2007).

O modelo de definição e mensuração de mudança militar foi desenvolvido para descrever os processos de reformulação das Forças Armadas em curso na América Latina. Em sua publicação, o autor destaca a relevância da distinção entre os processos de adaptação, modernização e transformação. Segundo Covarrubias, a adaptação corresponde a adequar a estrutura já existente, sem implicar em mudança nas tarefas previstas à força. A modernização consiste no aprimoramento de capacidades existentes e na obtenção de novas capacidades para um melhor cumprimento das missões atualmente estabelecidas para a força em questão, sem mudanças nas missões previstas. Já transformação consiste no desenvolvimento de novas capacidades para o cumprimento de novas missões ou funções, implicando em mudanças nos níveis técnico, tático, estratégico e político (COVARRUBIAS, 2007).

Tabela 01 – Mudanças militares segundo Covarrubias

	Aprimoramento da estrutura existente	Aprimoramento da capacidade material	Desenvolvimento de novas capacidades	Mudança doutrinária
Adaptação	X			
Modernização	X	X	X	
Transformação	X	X	X	X

Fonte: Elaboração própria com base em Covarrubias (2007, p. 17-24).

Ao confrontarmos o conceito de transformação apresentado pelos documentos de defesa brasileiros: a Estratégia Nacional de Defesa (2008 e 2012), a Política Nacional de Defesa (2005 e 2012) e o Livro Branco de Defesa Nacional (2012) com o modelo estabelecido por Covarrubias, percebemos que, na verdade, o que os documentos almejam para as Forças Armadas, em especial, ao Exército Brasileiro, é uma modernização, e não uma transformação.

Como exemplo, temos a questão da mudança doutrinária, aspecto fundamental para um processo de transformação militar, segundo Covarrubias

(2007). No caso brasileiro, todos os documentos apresentam a doutrina militar brasileira como sendo de caráter dissuasório, como apresentado na Política Nacional de Defesa de 2012:

[...] 7.12. À ação diplomática na solução de conflitos soma-se a **estratégia militar da dissuasão**. Nesse contexto, torna-se importante desenvolver a capacidade de mobilização nacional e a manutenção de Forças Armadas modernas, integradas e balanceadas, operando de forma conjunta e adequadamente desdobradas no território nacional, em condições de pronto emprego (BRASIL, 2012c, p. 9, grifo nosso).

A referência a uma doutrina de caráter dissuasório também é encontrada no Livro Branco de Defesa Nacional:

[...] Dotado de uma capacidade adequada de defesa, o Brasil terá condições de **dissuadir agressões** a seu território, a sua população e a seus interesses contribuindo para a manutenção de um ambiente pacífico em seu entorno (BRASIL, 2012b, p. 51, grifo nosso).

O caráter dissuasório da defesa nacional já era apresentado pela Política de Defesa Nacional de 1996, como podemos ver a seguir:

4.2 Para tanto, a presente política é centrada em uma ativa diplomacia voltada para a paz e em uma **postura estratégica dissuasória de caráter defensivo**, baseada nas seguintes premissas:

- fronteiras e limites perfeitamente definidos e reconhecidos internacionalmente;
- estreito relacionamento com os países vizinhos e com a comunidade internacional, em geral, baseado na confiança e no respeito mútuos;
- rejeição à guerra de conquista;
- busca da solução pacífica de controvérsias, com o **uso da força somente como recurso de autodefesa** (BRASIL, 1996, p. 8, grifo nosso)

Em relação às capacidades matérias originárias dos Projetos Estratégicos do Exército, podemos constatar que os projetos possuem o objetivo de prover equipamentos necessários à execução das missões estabelecidas pela Constituição Federal e pela Estratégia Nacional de Defesa, que são, basicamente, a defesa do território nacional, a vigilância das fronteiras nacionais, a atuação em operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO) e o cumprimento das prerrogativas internacionais de apoio às Nações Unidas e demais organizações internacionais as quais o Brasil é membro (BRASIL, 2012a), ou

seja, utilizando o conceito de Covarrubias, os Projetos Estratégicos do Exército fornecem um incremento na capacidade material, desenvolvendo novas capacidades para o cumprimento das missões atuais atribuídas ao Exército.

4 CONCLUSÃO

Com a elaboração do trabalho, pode-se compreender as implicações que transição para a Era da Informação gerou para as relações internacionais. O sistema internacional contemporâneo é marcado por conflitos étnico-religiosos, a atuação de grupos terroristas, a incerteza no campo econômico, a expansão do setor cibernético e uma série de novas ameaças à segurança internacional.

O Brasil, enquanto potência regional, que busca firmar-se como ator, tem procurado organizar sua defesa nacional através dos conceitos advindos da Era da Informação de Operações Centradas em Rede e orientação em torno de capacidades. A PND e, principalmente, a END apresentam a dissuasão como a estratégia predominante no âmbito da Defesa Nacional.

O estudo buscou apresentar a relação dos Projetos Estratégicos do Exército com a atual Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa, verificando se os PEE contribuem para a execução dos objetivos estabelecidos pela Estratégia Nacional de Defesa.

Ao final do primeiro capítulo, concluímos que as mudanças no cenário internacional que surgiram com a transição da Era Industrial para a Era da Informação influenciaram no planejamento e na condução das operações militares. Diante dessa nova conjuntura, surgiram os conceitos de *Network-Centrik Warfare* (NCW) e *Effect-Based Operations* (EBO). Tanto o conceito de NCW quanto o EBO levam em consideração as novas capacidades no setor militar proporcionadas pela evolução das tecnologias da informação, e sua implementação nas atividades de comando e controle, produção de armamentos e criação de maior consciência situacional do ambiente de batalha (ALBERTS, 2002; SMITH, 2002).

Além das implicações no setor militar, o conceito de segurança também sofreu alterações devido as mudanças nas relações entre Estados, indivíduos e grupos sociais advindas da Era da Informação. O final da Guerra Fria implicou também na necessidade da revisão do conceito de segurança, ampliando os campos de estudo para além do setor militar, de forma a incluir questões políticas, econômicas, sociais e ambientais (BUZAN *et al.* 1998). A ampliação do conceito de segurança e as implicações da Era da Informação nas operações

militares influenciaram as novas políticas e estratégias de defesa dos Estados para o século XXI, inclusive no Brasil, como foi apresentado no capítulo 2.

Ao analisarmos os documentos de defesa do Brasil, desde a Política de Defesa Nacional de 1996, passando pela Política Nacional de Defesa de 2005 e 2012, pela Estratégia Nacional de Defesa da 2008 e 2012, e pelo Livro Branco de Defesa Nacional, de 2012, percebemos a preocupação do governo em formular a defesa nacional levando em consideração às mudanças no conceito de defesa e no setor militar, adotando um caráter abrangente para o conceito de segurança, e buscando a estruturação das Forças Armadas em torno do conceito de guerra centrada e rede e preparo com base nas capacidades requeridas (BRASIL, 2012a). Foi verificado, também, que os documentos possuem compatibilidade entre si, apresentando um esforço pela continuidade dos projetos e planejamentos estabelecidos pelas versões anteriores dos documentos, bem como a sincronia entre as instituições formuladoras dos documentos.

No capítulo 3, foi possível constatar a correlação entre os Projetos Estratégicos do Exército e os objetivos estabelecidos para o Exército Brasileiro pelos documentos de defesa, como a busca de independência tecnológica, capacidade de dissuadir ameaças à segurança internacional, maior capacidade de controle e monitoramento das fronteiras, reestruturação das capacidades militares para a obtenção de um nível mínimo necessário para o combate na Era da Informação e o fortalecimento da indústria nacional de defesa. Essa correlação também aponta a busca pela sincronia dos planejamentos realizados pelo Exército Brasileiro, Ministério da Defesa e demais comandos das Forças Armadas e agências governamentais.

Por fim, buscando enquadrar o processo de mudança estabelecido pelos documentos de defesa para o Exército Brasileiro, verificamos que a mudança se trata de uma modernização, onde o processo leva a melhora e desenvolvimento de novas capacidades para o cumprimento das missões atuais estabelecidas para a força, e não uma transformação, que implicaria no desenvolvimento de novas capacidades para o cumprimento de novas missões estabelecidas por uma mudança na política de defesa nacional e na doutrina estabelecida.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTS, David Stephen. **Information age transformation: getting to a 21st century military**. 3. ed. Washington Dc: Us Department Of Defense Command And Control Research Program, 2002. Disponível em: <http://www.dodccrp.org/files/Alberts_IAT.pdf>. Acesso em: 16 maio 2016.

ALBERTS, David Stephen. **Network Centric Warfare: developing and leveraging information superiority**. 2. ed. Washington D.c: Us Department Of Defense Command And Control Research Program, 2000. 308 p.

ALBERTS, David Stephen. **Power to the edge: Comand, Control inthe Informationa Age**. 3. ed. Washington Dc: Us Department Of Defense Command And Control Research Program, 2005. (Information Age Transformation Series). Disponível em: <http://www.dodccrp.org/files/Alberts_Power.pdf>. Acesso em: 9 maio 2016.

ALSINA JUNIOR, João Paulo Soares. **A síntese imperfeita: articulação entre política externa e política de defesa na era Cardoso**. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbpi/v46n2/v46n2a03.pdf>>. Acesso em: 16 maio 2016.

ARRIGHI, Giovanni. **O Longo Século XX**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BRASIL. **Política de Defesa Nacional**. Brasília, DF, 1996.

BRASIL. Decreto nº 7438, de 11 de fevereiro de 2011. **Estabelece Princípios e Diretrizes Para Criação e Elaboração do Livro Branco de Defesa Nacional, Institui Grupo de Trabalho Interministerial Com O Objetivo de Elaborar Estudos Sobre Temas Pertinentes àquele Livro, e Dá Outras Providências..** Brasília, DF, 11 fev. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato20112014/2011/Decreto/D7438.htm>. Acesso em: 15 jun. 2016. 2011a.

_____. Decreto nº 7496, de 8 de julho de 2011. **Institui O Plano Estratégico de Fronteiras**. Brasília, DF, 8 jul. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato20112014/2011/Decreto/D7496.htm>. Acesso em: 19 jun. 2016. 2011b.

_____. Exército Brasileiro. Centro de Comunicação Social do Exército. Os Projetos Estratégicos Indutores da Transformação do Exército. **Revista Verde-oliva**, Brasília, v. 3, n. 217, p.10-67, ago. 2013. Disponível em: <<http://pt.calameo.com/read/001238206257dd29fa7ad>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

_____. _____. Escritório de Projetos do Exército. **Projeto Defesa Antiaérea**. 2015. Disponível em: <<http://www.epex.eb.mil.br/index.php/defesa-antiaerea>>. Acesso em: 19 jun. 2016. 2015a.

_____. _____. Escritório de Projetos do Exército. **Projetos Estratégicos do Exército**. 2015. Disponível em: <<http://www.epex.eb.mil.br/index.php>>. Acesso em: 19 jun. 2016. 2015b.

_____. _____. Estado Maior do Exército. **Manual de Campanha EB20-MC-10.202**: Força Terrestre Componente. Brasília: Centro de Doutrina do Exército, 2014. 91 p.

_____. _____. Estado Maior do Exército. **Estratégia Braço Forte**. 2009. Disponível em: <http://www.eb.mil.br/c/document_library/get_file?>. Acesso em: 18 jun. 2016.

_____. _____. Estado Maior do Exército. **PROFORÇA**. 2012. Disponível em: <http://www.eb.mil.br/c/document_library/get_file?uuid=b8fd062b-d6c0-431f-a931-1d7ad6facc&groupId=1094704>. Acesso em: 18 jun. 2016. 2012d.

_____. Lei Complementar nº 136, de 25 de agosto de 2010. **Altera A Lei Complementar no 97, de 9 de Junho de 1999, Que “dispõe Sobre As Normas Gerais Para A Organização, O Preparo e O Emprego das Forças Armadas”, Para Criar O Estado-maior Conjunto das Forças Armadas e Disciplinar As Atribuições do Ministro de Estado da Defesa..** Brasília, 25 ago. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp136.htm>. Acesso em: 14 jun. 2016.

_____. Ministério da Defesa. **Estratégia Nacional de Defesa**. 2008. Disponível em: <http://www.defesa.gov.br/projetosweb/estrategia/arquivos/estrategia_defesa_nacional_portugues.pdf>. Acesso em: 28 maio 2016.

_____. _____. **Estratégia Nacional de Defesa**. 2012. Disponível em: <<http://www.defesa.gov.br/arquivos/2012/mes07/end.pdf>>. Acesso em: 17 jun. 2016. 2012^a.

_____. _____. **Livro Branco de Defesa Nacional**. 2012. Disponível em: <<http://www.defesa.gov.br/arquivos/2012/mes07/lbdn.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2016. 2012b.

_____. _____. **Política Nacional de Defesa**. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2004-2006/2005/Decreto/D5484.htm>. Acesso em: 28 maio 2016.

_____. _____. **Política Nacional de Defesa**. 2012. Disponível em: <<http://www.defesa.gov.br/arquivos/2012/mes07/pnd.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2016. 2012c.

BUZAN, Barry. **People, States and Fear: The National Security Problem in International Relations**. Chapel Hill: University Of North Carolina Press, 1983. 262 p.

BUZAN, Barry; WÆVER, Ole; WILDE, Jaap de. **Security: A New Framework for Analysis**. 2. ed. St, Boulder: Lynne Rienner Pub, 1998. 239 p.

CARNEY, Stephen A. **Allied Participation in Operation Iraqi Freedom**. Washington D.c: Center Of Military History, 2011. Disponível em: <http://www.history.army.mil/html/books/059/59-3-1/cmh_59-3-1.pdf>. Acesso em: 18 maio 2016.

CARRILHO, Paulo Cezar Gomes. **Projeto Estratégico Guarani**. 2014. 48 f. Monografia (Especialização) - Curso de Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia, Departamento de Estudos, Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<http://www.esq.br/images/Monografias/2014/CARRILHO.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2016.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede: A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura**. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

CASTRO, Gen. Ex. Paulo Cesar. **Estratégia Nacional de Defesa. É mesmo?** 2009. Disponível em: <<http://www.getbookee.com/defesa/>>. Acesso em: 16 jun. 2016.

COVARRUBIAS, Jaime Garcia. Os três pilares de uma transformação militar. **Military Review**, Fort Leavenworth, v. 6, n. 1, p.17-24, nov. 2007.

CUNHA, Marcílio Boavista da. Livro Branco de Defesa. **Revista do Clube Naval.**, Rio de Janeiro, v. 357, n. 1, p.21-23, jan. 20011. Trimestral. Disponível em: <<http://livrozilla.com/doc/617064/rio-de-janeiro--cidade-maravilhosa-há-446>>. Acesso em: 16 jun. 2016.

DAVIS, Paul K. **Military Transformation? Which Transformation, and What Lies ahead?** 2010. Disponível em: <http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/reprints/2010/RAND_RP1413.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2010.

FIORI, José Luís. A nova geopolítica das nações e o lugar da Rússia, China, Índia, Brasil e África do Sul. **Oikos: Revista de economia heterodoxa**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 8, p.77-106, jun. 2007.

FUCCILLE, Luis Alexandre. **Democracia e questão militar: a criação do Ministério da Defesa no Brasil**. 2006. 291 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciência Política, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006. Disponível em: <file:///C:/Users/MARCOS/Downloads/FuccilleLuisAlexandre(1).pdf>. Acesso em: 19 jun. 2016.

FUKUYAMA, Francis. **O fim da história e o último homem**. Rio de Janeiro: Rocco, 1996. 489 p.

HELENA, Maria; ALBAGLI, Sarita. **Informação e globalização na Era do Conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

HOBBSAWM, Eric. **Era dos Extremos: O breve século XX**. 10. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

LASTRES, Helena Maria Martins et al. Desafios e Oportunidades da Era do Conhecimento. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 3, n. 16, p.60-66, jun. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v16n3/13562.pdf>>. Acesso em: 14 maio 2016.

LOWE, Donald; NG, Simon. **Effects-based operations: language, meaning and the effects-based approach**. 2004 COMMAND AND CONTROL RESEARCH AND TECHNOLOGY SYMPOSIUM, 3., 2004. Washington D.C: Defence Science And Technology Organisation, 2004. p. 1 - 10. Disponível em: <http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/ccrp/ebo_language.pdf>. Acesso em: 27 maio 2016.

MARINI, Ruy Mauro. **América Latina: dependência e integração**. São Paulo: Brasil Urgente, 1992.

MESQUITA, Alexandre de Almeida. **O Combate Urbano: Como organizar as unidades de combate da Brigada Blindada, para o investimento a uma localidade, baseado no estudo das campanhas em Beirute (1982), Grozny (1994) e Bagdá (2003)**. 2008. Disponível em: <<http://www.ecsbdefesa.com.br/defesa/fts/CombateUrbano.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2016.

MOKYR, Joel. **The lever of riches: Technological creativity and economic progress**. Oxford: Oxford University Press, 1990.

National Security Archive Electronic Briefing Book No. 97. **The September 11th Sourcebooks: Volume VII: The Taliban File**. 2003. Disponível em: <<http://nsarchive.gwu.edu/NSAEBB/NSAEBB97/>>. Acesso em: 11 set. 2003.

OLIVEIRA, Eliézer Rizzo de. **Democracia e Defesa Nacional: a criação do Ministério da Defesa na presidência de FHC**. 2. ed. Barueri: Manole, 2005.

PECEQUILO, Cristina Soreanu. As faces e a consequências do terr

or: de 11/09 à Doutrina Bush. **Ideias (terrorismo e Guerra): Revista do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da UNICAMP**, Campinas, v. 10, n. 2, p.55-82, jul. 2003.

ROBERTSON, Horace B.. **The principle of Military Objective in The Law of Armed Conflict**. Disponível em: <http://scholarship.law.duke.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1080&context=faculty_scholarship>. Acesso em: 27 maio 2016.

ROSA, Paulo Sérgio Ortiz. **A gestão dos Projetos Estratégicos do Exército**. 2013. 68 f. Monografia (Especialização) - Curso de Cpeaex, Escola de Comando e Estado-maior do Exército, Rio de Janeiro, 2013.

SMITH, Edward Allen. **Effects Based Operations**: Applying Network Centric Warfare in Peace, Crisis, and War. Washington D.c: Us Department Of Defense Command And Control Research Program, 2002. (Information Age Transformation Series). Disponível em: <http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/ccrp/ebo_smith.pdf>. Acesso em: 16 maio 2016.

TANNO, Grace. A contribuição da Escola de Copenhague aos Estudos de Segurança Internacional. **Contexto Internacional**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 25, p.47-80, jan. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cint/v25n1/v25n1a02.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2016.

TOKATLIAN, Juan Gabriel. Colômbia: mais insegurança humana, menos segurança regional. **Contexto Internacional**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 129-166, jan./jun. 2002.

VASCONCELOS FILHO, Sebastião Lopes de. **Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON)**: Uma contribuição para a Segurança Nacional. 2014. 64 f. TCC (Graduação) - Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia, Departamento de Estudos, Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<http://www.esg.br/images/Monografias/2014/VASCONCELOSFILHO.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2016.

WALT, Stephen M. The Renaissance of Security Studies. **International Studies Quarterly**, Ithaca, v. 35, n. 2, p.211-239, 11 jun. 1991. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2600471?origin=JSTOR-pdf>>. Acesso em: 16 jun. 2016.

UNITED STATES OF AMÉRICA. United States Department Of Defense. United States Department Of Defense. **Joint Vision 2010**. 1997. Disponível em: <<http://www.dtic.mil/jv2010/jv2010.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 1997.

UNITED STATES OF AMÉRICA. United States Department Of Defense. United States Department Of Defense. **Joint Vision 2020**. 2000. Disponível em: <<http://www.dtic.mil/jv2010/jv2010.pdf>>. Acesso em: 9 jun. 2000.