

ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO
ESCOLA MARECHAL CASTELLO BRANCO

Maj Inf LEANDRO CASTRO DE GÓES MARTINS

**Capacidades Operativas do Exército Brasileiro na proteção
das áreas de reservas de recursos naturais estratégicos da
Amazônia Oriental: Programa Grande Carajás**



Rio de Janeiro
2019

Maj Inf LEANDRO CASTRO DE **GÓES** MARTINS

Capacidades Operativas do Exército Brasileiro na proteção das áreas de reservas de recursos naturais estratégicos da Amazônia Oriental: Programa Grande Carajás

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ciências Militares, com ênfase em Defesa.

Orientador: Cel Art Marcos José Martins **Coelho**

Rio de Janeiro
2019

M386c Martins, Leandro Castro de Góes

Capacidades Operativas do Exército Brasileiro na proteção das áreas de reservas de recursos naturais estratégicos da Amazônia Oriental: Programa Grande Carajás / Leandro Castro de Góes Martins – 2019.

65 f.: il.; 30 cm.

Orientação: Cel Art Marcos José Martins Coelho

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares). Curso de Comando e Estado-Maior (ECEME): Rio de Janeiro, 2019.

Bibliografia: f. 61-64.

1. AMAZÔNIA. 2. RECURSOS ESTRATÉGICOS 3. PROGRAMA GRANDE CARAJÁS 4. AÇÕES MILITARES 5. CAPACIDADE OPERATIVA DO EXÉRCITO I. Título.

CDD 363.70981

Maj Inf LEANDRO CASTRO DE **GÓES** MARTINS

Capacidades Operativas do Exército Brasileiro na proteção das áreas de reservas de recursos naturais estratégicos da Amazônia Oriental: Programa Grande Carajás

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ciências Militares, com ênfase em Defesa.

Aprovado em _____ de _____ de 2019.

COMISSÃO AVALIADORA

Cel Art **MARCOS JOSÉ MARTINS COELHO** - Presidente
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

Maj Inf **ALISSON ALENCAR DAVID** - Membro
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

Maj Eng **ANDERSON LUIZ ALVES FIGUEIREDO** - Membro
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

À minha esposa e filhos, uma homenagem, por demonstrarem paciência durante os momentos de ausência em virtude da preparação deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, pela saúde e oportunidade de estar nesta Escola e poder ombrear com camaradas de tão elevado nível.

Aos meus pais Francisco Sebastião de Góes Martins e Euleni Teixeira de Castro Martins, os quais velaram meu sono por inúmeras horas e me ensinaram a ser resiliente, buscar os objetivos a que me propus e, ainda, pelas palavras de incentivo a cada tropeço de minha jornada, minha eterna gratidão.

À minha esposa Fhernnanda pela compreensão, apoio, confiança, companheirismo e dedicação incondicionais nas longas horas em que este trabalho foi priorizado em detrimento de minha presença no lar e na comum tarefa de criar e educar nossos filhos.

Aos meus filhos, Lucas e Lívia, fontes de inspiração da minha vida, por demonstrarem, mesmo com pouca idade, a compreensão da importância do papel de seu pai.

Ao meu orientador, Cel Art Coelho, os meus sinceros agradecimentos pela orientação firme e objetiva, que a despeito da grande gama de atribuições, dispensou as diretrizes que me guiaram na consecução do presente trabalho.

A todos aqueles que direta ou indiretamente colaboraram para que este trabalho fosse concluído.

“Árdua é a missão de desenvolver e defender a Amazônia. Muito mais difícil, porém, foi a de nossos antepassados de conquistá-la e mantê-la”

(Gen Ex Rodrigo Octávio)

RESUMO

Em torno de 60% do território brasileiro é ocupado pela Amazônia. Como forma de comparação, equivale à nove vezes o tamanho da França ou a catorze vezes o tamanho da Alemanha. A Amazônia é uma região rica em recursos estratégicos, com aproximadamente 40 mil espécies de plantas, a maior bacia hidrográfica do mundo, com 20% da água doce existente no planeta, abrigando, ainda, metade das espécies terrestres da Terra, além de possuir um valioso estoque de minerais. Em virtude da riqueza mineral amazônica, o governo federal brasileiro sentiu a necessidade de promover grandes projetos minerários, a fim de desenvolver e integrar a região, um dos exemplos é o Programa Grande Carajás (PGC). A importância geopolítica da Amazônia, ainda no âmbito dos minérios, se torna mais relevante ao se considerar a dependência vital dos países ricos em minérios para sustentarem sua poderosa economia industrial. Não é de hoje que a Amazônia Brasileira é objeto de cobiça por parte de outras nações. Por ser detentor da maior parte do território da Amazônia, o Brasil, além de ter o direito a exercer soberania sobre a região, tem também o dever de proteger suas riquezas. Nesse sentido, o presente trabalho visou analisar quais capacidades militares terrestres devem ser adquiridas ou aperfeiçoadas pelo Exército Brasileiro para que a proteção das áreas compreendidas pelo Programa Grande Carajás seja satisfatória e atenda plenamente à Estratégia Nacional de Defesa (END) e à manutenção da soberania do nosso país. A partir de então, o trabalho pretendeu identificar os recursos estratégicos encontrados na Amazônia, relacionar a importância dos recursos naturais da Amazônia com o mundo globalizado, apresentar o Programa Grande Carajás, caracterizar as ações realizadas pelo Exército Brasileiro (EB) na proteção dos recursos da Amazônia Oriental e, por fim, analisar as capacidades militares terrestres que o EB possui, por meio do Comando Militar do Norte (CMN), para a proteção da região do Grande Carajás. Assim, o estudo delimitou sua pesquisa na correlação das necessidades que essa Força Armada Singular possui na atuação em questão com a forma de planejamento operativo baseado em capacidades, conforme previsto na concepção de preparo e emprego da Força Terrestre.

Palavras-chave: Amazônia Oriental, capacidades militares, Exército Brasileiro, recursos minerais estratégicos, Programa Grande Carajás, proteção, Força Terrestre e Comando Militar do Norte.

RESUMEN

En torno al 60% del territorio brasileño está ocupado por la Amazonia. Como forma de comparación, equivale a nueve veces el tamaño de Francia o a catorce veces el tamaño de Alemania. La Amazonía es una región rica en recursos estratégicos, con aproximadamente 40 mil especies de plantas, la mayor cuenca hidrográfica del mundo, con el 20% del agua dulce existente en el planeta, abriendo, aún, la mitad de las especies terrestres de la Tierra, además de poseer un " valioso stock de minerales. En virtud de la riqueza mineral amazónica, el gobierno federal brasileño sintió la necesidad de promover grandes proyectos mineros, a fin de desarrollar e integrar la región, uno de los ejemplos es el Programa Grande Carajás (PGC). La importancia geopolítica de la Amazonía, aún en el ámbito de los minerales, se vuelve más relevante al considerar la dependencia vital de los países ricos en minerales para sostener su poderosa economía industrial. No es de hoy que la Amazonia Brasileña es objeto de codicia por parte de otras naciones. Por ser poseedor de la mayor parte del territorio de la Amazonia, Brasil, además de tener el derecho a ejercer soberanía sobre la región, tiene también el deber de proteger sus riquezas. En este sentido, el presente trabajo apunta a analizar qué capacidades militares terrestres deben ser adquiridas o perfeccionadas por el Ejército Brasileño para que la protección de las áreas comprendidas por el Programa Grande Carajás sea satisfactoria y atienda plenamente a la Estrategia Nacional de Defensa (END) y al mantenimiento de la soberanía del nuestro país. A partir de entonces, el trabajo pretendió identificar los recursos estratégicos encontrados en la Amazonia, relacionar la importancia de los recursos naturales de la Amazonia con el mundo globalizado, presentar el Programa Grande Carajás, caracterizar las acciones realizadas por el Ejército Brasileño (EB) en la protección de los recursos de la sociedad, Amazonía Oriental y, finalmente, analizar las capacidades militares terrestres que el EB posee, por medio del Comando Militar del Norte (CMN), para la protección de la región del Gran Carajás. Así, el estudio delimitó su investigación en la correlación de las necesidades que esa Fuerza Armada Singular posee en la actuación en cuestión con la forma de planificación operacional basada en capacidades, conforme previsto en la concepción de preparación y empleo de la Fuerza de Tierra.

Palabras clave: Amazonia Oriental, capacidades militares, Ejército Brasileño, recursos minerales estratégicos, Programa Grande Carajás, protección, Fuerza de Tierra y Comando Militar del Norte.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Amazônia Legal	11
Figura 2	PND/END	18
Figura 3	Sistema Aquífero Grande Amazônia	24
Figura 4	Distribuição de água no mundo	24
Figura 5	Recursos explorados na Amazônia	25
Figura 6	Minerais estratégicos - Brasil	26
Figura 7	Principais depósitos minerais	27
Figura 8	Localização das atividades mineradoras no estado do Pará	29
Figura 9	Projeto Ferro Carajás	33
Figura 10	Província Mineral de Carajás	35
Figura 11	Estrada de Ferro Carajás	36
Figura 12	Área do CMN	39
Figura 13	Ação Cívico-Social (ACISO)	45
Figura 14	Comandos Militares de Área	49
Figura 15	Organograma do CMN	50
Figura 16	Distribuição das OM da 23ª Bda Inf SI	51
Figura 17	Distribuição das OM da 22ª Bda Inf SI	51
Figura 18	Lista de capacidades	54
Figura 19	Portfólio Estratégico do Exército	57

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	PROBLEMA.....	14
1.2	OBJETIVOS.....	15
1.3	HIPÓTESE.....	15
1.4	JUSTIFICATIVA DA PESQUISA.....	16
1.5	DELIMITAÇÃO DO ESTUDO.....	17
1.6	RELEVÂNCIA DO ESTUDO.....	17
2	METODOLOGIA	19
2.1	TIPO DE PESQUISA.....	19
2.2	UNIVERSO E AMOSTRA.....	19
2.3	COLETA DE DADOS.....	19
2.4	TRATAMENTO DOS DADOS.....	20
2.5	DELIMITAÇÃO DA PESQUISA.....	20
2.6	LIMITAÇÕES DO MÉTODO.....	20
3	RECURSOS ESTRATÉGICOS ENCONTRADOS NA AMAZÔNIA	21
3.1	BIOTECNOLOGIA.....	22
3.2	ÁGUA.....	23
3.3	MINERAIS NATURAIS ESTRATÉGICOS.....	25
4	A IMPORTÂNCIA DOS RECURSOS NATURAIS DA AMAZÔNIA NO MUNDO GLOBALIZADO	27
5	O PROGRAMA GRANDE CARAJÁS	32
6	AÇÕES EMPREENDIDAS PELO EXÉRCITO BRASILEIRO NA PROTEÇÃO DOS RECURSOS DA AMAZÔNIA ORIENTAL	38
7	ANÁLISE DAS CAPACIDADES MILITARES TERRESTRES DO EXÉRCITO BRASILEIRO NA PROTEÇÃO DA REGIÃO DO GRANDE CARAJÁS	48
8	CONCLUSÃO	56
	REFERÊNCIAS	61

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho abordará uma visão da Amazônia Brasileira sob os aspectos geopolítico e estratégico, de forma a entender a atuação do Exército na proteção das áreas de reservas de recursos naturais estratégicos encontrados nesse bioma do Brasil, em especial na área compreendida pelo Programa Grande Carajás. Conforme site oficial do Exército Brasileiro (EB), a Amazônia Brasileira é, hoje, uma prioridade nacional por suas características natas:

- área de 5,2 milhões de km²;
- densidade populacional de 3,2 hab/km²;
- 1/3 das florestas tropicais da Terra;
- maior diversidade biológica do planeta; e
- maior bacia de água doce do mundo.

Segundo LORENÇÃO (2003), cerca de 66% da Amazônia fica em território brasileiro, onde ocupa 5.033.072 km², o que corresponde à praticamente 60% da área do país. É a denominada Amazônia Legal, nome dado ao espaço geográfico que engloba nove estados brasileiros pertencentes a Bacia Amazônica e a área de ocorrência das vegetações amazônicas que reúne regiões de idênticos problemas econômicos, políticos e sociais, com o intuito de melhor planejar o desenvolvimento socioeconômico da região.

Figura 1 – Amazônia Legal



Fonte: <http://www.qualaboa.manaus.br>

Desse total, a área com fisionomia florestal ocupa cerca de 4 milhões de km². Como forma de comparação de grandeza, o território da Amazônia Brasileira corresponde a nove vezes o tamanho da França e equivale a catorze vezes o da Alemanha, satisfazendo a somatória da área de 32 países da Europa Ocidental.

Além desta extensão significativa, há que se notar também o aspecto da densidade da floresta amazônica, onde se estima que tenha de 500 a 700 toneladas de matéria verde viva por hectare, incluindo caules, troncos e raízes.

Para FRANCHI (2011), refletir adequadamente sobre a Amazônia Legal exige lidar com a sua relevância no plano nacional. A sua importância como reserva de matérias-primas, capazes de dar suporte parcial ao desenvolvimento nacional, não pode ser ignorada. Não há questionamentos sobre a riqueza mineral, a biodiversidade e o potencial hídrico da região.

A atuação dos militares na região data do período colonial, porém, a partir das últimas décadas do século XX, à medida que Amazônia ganhou maior destaque no cenário mundial, principalmente por motivos ambientais, as Forças Armadas Brasileiras, em especial o Exército, reposicionaram-se com relação à região, propondo políticas, programas e ações de cunho regional, o que propiciaram à Amazônia significativo destaque na Política Nacional de Defesa, definida em proposta de 2006 e revisada em 2012 (FRANCHI, 2011).

Em virtude da riqueza mineral amazônica, o governo federal sentiu a necessidade de promover grandes projetos minerários, a fim de desenvolver a região, constituindo, assim, um celeiro de recursos naturais a ser explorado, processo no qual a região auferiria os dividendos decorrentes dessa atividade extrativa. Segundo ARAÚJO e BELO (2009), os grandes projetos que se implantaram na região, dispuseram de uma atrativa política governamental: incentivos fiscais, baixos preços pagos pelo bem extraído (minerais e outros), baixa qualificação da mão de obra e, por consequência, salários irrisórios, entre outras vantagens.

Esses projetos são empreendimentos econômicos de larga escala que visam a produção (geração de capital) por meio da exploração dos recursos naturais da Amazônia, bem como a organização e controle do território e, caracterizam-se, principalmente, pela grandiosidade das construções, da mobilização de capital e de mão de obra e, ainda exigem toda uma infraestrutura

para que sejam instalados, como portos, ferrovias, energia elétrica, aeroportos, núcleos urbanos para, assim, promover seu estabelecimento (GUIMARÃES, 1995).

Diante disso, explano de maneira simples um dos projetos: o Programa Grande Carajás (PGC), que será abordado com maior profundidade no desenvolvimento deste trabalho. O PGC é um megaempreendimento econômico, político e social de exploração mineral que teve início nas décadas de 1970 e 1980, em uma das mais ricas áreas minerais do planeta, a Serra dos Carajás, no Pará.

Segundo DO SANTOS (2009), para o funcionamento do projeto em sua estrutura de modo geral, o governo federal disponibilizou de elevado volume de dinheiro, oriundo de empréstimos em instituições financeiras nacionais e estrangeiras. O investimento contou com a construção de uma infraestrutura básica que contemplava rodovias, ferrovias, reforma/adequação de portos e aeroportos, dentre outros empreendimentos menores. De maneira geral, o objetivo foi a extração do minério, que seria transportado até o litoral e de lá embarcado para outras partes do mundo. Outro item do projeto consistia em trabalhar o ferro gusa¹ em empresas no próprio país. Por isso, foi necessária a construção de uma hidrelétrica em Tucuruí, no Pará, com o objetivo especial de fornecer energia elétrica às iniciativas dessa atividade siderúrgica.

Devido à sua vasta riqueza, a região da Amazônia Brasileira tornou-se um campo percorrido por inúmeros cientistas, empresários e governantes nacionais e internacionais. Nessa área, a atividade mineradora, madeireira, agropecuária e a prática da biotecnologia genética traz à tona o lado nocivo dos interessados na Amazônia (OLIVEIRA, 2002).

LORENÇÃO (2003) diz que a importância geopolítica da Amazônia, ainda no âmbito dos minérios, se torna mais relevante ao se considerar a dependência vital dos países ricos em minérios para sustentarem sua poderosa economia industrial.

A Amazônia, há alguns anos, tornou-se um dos principais temas da imprensa internacional. Por ser uma região megadiversa do planeta, ou seja,

¹ liga composta de ferro (cerca de 0,1%), carbono (de 3% a 6%), manganês (cerca de 0,5%), silício (de 1% a 4%) e enxofre (cerca de 0,1 %). Sua produção é realizada rotineiramente em altos fornos, sendo uma atividade do setor siderúrgico de extrema importância econômica pelo fato de corresponder à grande parte do custo da produção do aço.

detentora de grandes riquezas de fauna e flora praticamente intocadas, demonstra ser um local que abriga uma das mais extraordinárias províncias minerais da natureza. Fato esse que causa enorme ambição por parte de outros atores internacionais (LORENÇÃO, 2003).

Não é de hoje que a Amazônia Brasileira é objeto de desejo de outros países. Esse interesse, seja ligado à preocupação ambiental, seja relacionado ao acesso e controle de seus recursos, é facilmente explicado: ali está o maior banco genético e um quinto da água doce do planeta, além de um enorme potencial econômico e uma extensa diversidade cultural. Por ser detentor da maior parte do território da Amazônia, o Brasil, além de ter o direito a exercer soberania sobre a região, tem também o dever de proteger suas riquezas. Dessa forma, o governo brasileiro não deve deixar de controlar estrategicamente a região, promovendo o desenvolvimento sustentável, a mobilidade e a segurança. Porém, a Amazônia não é só brasileira: países vizinhos compartilham de problemas semelhantes aos brasileiros, e países desenvolvidos demonstram interesse pelos recursos da região. Assim, é fundamental visualizar as ameaças à Amazônia em diversos níveis, e não apenas no nacional (PENNA FILHO, 2015).

Em BRASIL (2019), fica evidente que a Amazônia é de vital importância para os interesses do povo brasileiro. A urgente necessidade de integração ao ambiente nacional e articulação com os nossos países fronteiriços, também depositários desse patrimônio, torna-se impositivo. Esta é a causa principal da região ser prioridade nos objetivos nacionais. Para ela orienta-se o destino manifesto do Brasil, que se expressa efetivamente na história do país.

Diante disso, é de extrema importância destacar a atuação do Exército na proteção dos recursos estratégicos ofertados pela floresta. Estima-se, segundo CASTRO (2006), 23 trilhões de dólares em recursos naturais nessa admirável região do Brasil. Enormes reservas naturais se sobressaem na conjuntura mundial, o que reforça, ainda mais, as condições de preparo da Força Terrestre para a defesa do nosso patrimônio nacional.

1.1 PROBLEMA

Diante do cenário anteriormente elencado, constata-se que o Brasil deve se preocupar com uma política nacional de defesa a altura da magnitude das riquezas que a Região Amazônica oferece à nação brasileira.

Para isso, o presente trabalho de conclusão de curso será desenvolvido em torno do seguinte problema: quais capacidades militares terrestres devem ser adquiridas ou aperfeiçoadas pelo Exército Brasileiro para que a proteção das áreas compreendidas pelo Programa Grande Carajás (PGC) seja satisfatória e atenda plenamente a Estratégia Nacional de Defesa (END)?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 **Objetivo geral**

Analisar a capacidade operativa do Exército Brasileiro na proteção das áreas de reservas de recursos naturais estratégicos da Amazônia, em especial a região do Programa Grande Carajás, a fim de garantir a manutenção da soberania do Brasil.

1.2.2 **Objetivos específicos**

- a. Identificar os recursos estratégicos encontrados na Amazônia.
- b. Relacionar a importância dos recursos naturais da Amazônia com o mundo globalizado.
- c. Apresentar o Programa Grande Carajás.
- d. Caracterizar as ações realizadas pelo Exército Brasileiro na proteção dos recursos da Amazônia Oriental.
- e. Analisar as capacidades militares terrestres e operativas do exército brasileiro na proteção da região do Grande Carajás.

1.3 HIPÓTESE

Com a globalização e o aumento da competição internacional, tornou-se evidente a necessidade de novas fontes de matérias primas, como gás, petróleo, minerais e, em locais de escassez hídrica, a água. Assim, diante da perspectiva global da insuficiência de recursos naturais, países desenvolvidos, que possuem um

histórico de apropriação e exploração desses recursos em nações em desenvolvimento, voltam suas atenções às regiões detentoras dessas riquezas. Dessa forma, a Amazônia passa a ser alvo de cobiça internacional.

No caso de hipótese similar se concretizar, o Brasil deve atuar desde já, em tempo de paz, para que não seja surpreendido por ações hostis no território brasileiro. Destarte, para garantir a manutenção de nossa soberania sobre a região, o Estado Brasileiro deve investir em políticas governamentais que visam ao monitoramento das fronteiras e uma maior militarização das regiões no entorno das reservas e dos locais de extração dos recursos naturais estratégicos da Amazônia.

1.4 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

Essa seção busca, de forma resumida, discorrer sobre os principais tópicos que justificam a importância desse trabalho. Sendo assim, a relevância dessa proposta de pesquisa está apoiada nos seguintes aspectos:

O primeiro relacionado a importância dos recursos naturais estratégicos presentes na Amazônia no que diz respeito ao objetivo fundamental brasileiro de busca do progresso e do desenvolvimento nacional, e o conseqüente interesse desses recursos por partes de outros atores estatais ou não. O segundo aspecto está relacionado ao campo político-militar no que se refere à denominação, por parte do governo, de áreas estratégicas para a atuação das forças militares no sentido de garantir o objetivo fundamental da integridade do patrimônio nacional. Por último, um aspecto de extrema relevância no tocante à atuação das Forças Armadas, em especial do Exército, na implementação de ações para a proteção dos recursos amazônicos, com destaque para a região do Carajás, a fim de proporcionar a manutenção da soberania brasileira, objetivo este ligado essencialmente à expressão militar do poder nacional.

Em suma, a proposta desse trabalho é atualmente relevante no país com base nos fatores acima elencados, principalmente a respeito das capacidades do EB na proteção da Reserva dos Carajás, os quais puderam demonstrar a importância do tema em diversos campos da pesquisa. Ressalta-se, ainda, como o assunto encontra suporte no crescente interesse que o Exército vem dando ao tema.

1.5 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

Apesar da megadiversidade da Amazônia, o presente estudo estará limitado a análise da importância dos recursos naturais tidos como estratégicos para o Brasil, com destaque ao minério de ferro explorado no Programa Grande Carajás, bem como a perspectiva dos interesses externos ligados a esse recurso. Desse estudo, será abordada uma apreciação das ações realizadas pelas unidades militares presentes na região amazônica referente à proteção das reservas do recurso em questão.

Dessa delimitação, decorrerá a análise da capacidade operativa do Exército Brasileiro na proteção das áreas de reservas de minério de ferro, um recurso estratégico da Amazônia, explorado densamente na região da Serra dos Carajás, o que certamente permitirá uma consolidação da unidade nacional, integridade patrimonial e a manutenção da soberania.

1.6 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

A Política Nacional de Defesa (PND) é o documento condicionante de mais alto nível do planejamento de ações destinadas à defesa nacional coordenadas pelo Ministério da Defesa (MD). Voltada essencialmente para ameaças externas, estabelece objetivos e orientações para o preparo e o emprego dos setores militar e civil em todas as esferas do Poder Nacional, em prol da Defesa Nacional.

Essa orientação pacífica, no entanto, não permite que a nação negligencie a possibilidade de eclosão de cenários hostis. Dono de vastos recursos naturais, industriais e tecnológicos, o país entende que, para além da cooperação com diferentes nações, tem que estar preparado para dissuadir potenciais ameaças provenientes de qualquer parte do globo.

É nesse escopo que o Ministério da Defesa recebeu a incumbência do Governo de esclarecer e mobilizar a sociedade brasileira em torno de uma Estratégia Nacional de Defesa que assegure os interesses e a soberania do Brasil.

A Estratégia Nacional de Defesa (END) trata da reorganização e reorientação das Forças Armadas, da organização da Base Industrial de Defesa e da política de composição dos efetivos da Marinha, do Exército e da Aeronáutica. Ao propiciar a execução da Política Nacional de Defesa com uma orientação sistemática e com

medidas de implementação, a Estratégia Nacional de Defesa contribuirá para fortalecer o papel cada vez mais importante do Brasil no mundo.

Figura 2 – PND/END



Fonte: Ministério da Defesa

A END é pautada por diversas diretrizes, e uma delas é: “priorizar a região amazônica”. Nesse ponto, o Brasil será vigilante na reafirmação incondicional de sua soberania sobre a Amazônia Brasileira. Repudiará, pela prática de atos de desenvolvimento e de defesa, qualquer tentativa de tutela sobre as suas decisões a respeito de preservação, de desenvolvimento e de defesa da Amazônia. Não permitirá que organizações ou indivíduos sirvam de instrumentos para interesses estrangeiros – políticos ou econômicos – que queiram enfraquecer a soberania brasileira.

Dessa feita, o assunto do presente trabalho torna-se de extrema relevância tanto para o meio civil, como militar, no que cerne à proteção do ambiente amazônico, especialmente nas regiões de exploração de recursos estratégicos, a exemplo da área do Programa Grande Carajás. E isso só será eficiente por meio da sinergia das ações de governo, da articulação, do planejamento, da integração de informações e da geração de conhecimento. Diante disso, com base na atuação integrada dos órgãos governamentais, promoção do desenvolvimento sustentável, proteção ambiental e

repressão aos ilícitos na Amazônia, o Brasil terá subsídio para enfrentar possíveis ameaças que possam surgir referentes a essa questão.

2 METODOLOGIA

Esta seção tem por finalidade apresentar a metodologia a ser utilizada para o desenvolvimento do trabalho, visando solucionar o problema da pesquisa.

2.1 TIPO DE PESQUISA

A pesquisa será do tipo qualitativa, privilegiando a análise de documentos. Seguindo a taxionomia de Vergara (2009), essa pesquisa será descritiva, explicativa e bibliográfica. Descritiva em razão de ter como objetivo descrever os principais recursos naturais estratégicos presentes na Amazônia. Explicativa no sentido de que vislumbra esclarecer as potencialidades desses recursos e consequentes desafios que o Brasil encontra no que se relaciona a cobiça internacional. E finalmente bibliográfica porque será fundamentada na análise de livros, manuais e artigos nacionais e internacionais de acesso livre ao público em geral.

2.2 UNIVERSO E AMOSTRA

O universo pesquisado será a presença do Exército Brasileiro e suas ações na defesa dos recursos naturais estratégicos presentes na Amazônia diante às ameaças externas.

A amostra utilizada será balizada pela linha não probalística por tipicidade, em virtude da seleção de apenas um ambiente operacional de atuação do Exército.

2.3 COLETA DE DADOS

A coleta de dados será alcançada por meio da revisão de literatura, realizada utilizando-se a pesquisa bibliográfica e documental. Deste modo, o trabalho se pautará na pesquisa bibliográfica na literatura (livros, manuais, revistas especializadas, artigos, teses e dissertações) com dados que abrangem o assunto.

Nessa oportunidade, serão considerados os fundamentos e conceitos e a criação de conhecimento.

2.4 TRATAMENTO DOS DADOS

Inicialmente os dados serão tratados utilizando-se a análise de conteúdo, a fim de identificar qual a abordagem atual vem sendo empregado sobre o tema. Nesse sentido, serão identificados os fundamentos, conceitos, criação de conhecimentos e aplicação nas doutrinas militares.

Por fim, será realizada a triangulação dos dados obtidos com as técnicas supracitadas, no intuito de atingir o objetivo geral dessa pesquisa.

2.5 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

O presente estudo será realizado, principalmente, por meio de uma pesquisa bibliográfica baseada em fundamentação teórico-metodológica na investigação sobre os assuntos relacionados às ações do Exército Brasileiro na proteção de área estratégica do Grande Carajás sob a égide de preservação ambiental, controle das fronteiras, combate ao ilícito (biopirataria, exploração ilegal, dentre outras) e fiscalização dos organismos internacionais que atuam na Amazônia, utilizando para isso, livros, manuais e artigos de acesso livre ao público em geral, incluindo-se nesses aqueles disponibilizados pela rede mundial de computadores.

2.6 LIMITAÇÕES DO MÉTODO

A metodologia em questão possui limitações, particularmente, quanto à profundidade do estudo a ser realizado, pois não contempla, dentre outros aspectos, o estudo de campo e a entrevista com pessoas diretamente ligadas aos processos em estudo. Contudo, devido ao fato de se tratar de um trabalho de término de curso que visa identificar as possibilidades da capacidade operativa no Exército Brasileiro na defesa dos recursos estratégicos encontrados no PGC, o método escolhido é adequado e possibilitará o alcance dos objetivos propostos na presente pesquisa.

3 RECURSOS ESTRATÉGICOS ENCONTRADOS NA AMAZÔNIA

Segundo SANTOS (2016), a conquista de novos territórios e de fontes de produção de energia ou de abastecimento de matérias-primas já não é tão fácil como no passado. Outrora resolvida por meio das navegações ou de conflitos armados, não há mais espaços a serem conquistados que já não tenham soberania declarada ou que não estejam submetidas a acordos internacionais vigentes.

É nesse debate de territórios e matérias-primas que inserimos a Amazônia. Maior floresta tropical do mundo onde encontram-se no seu subsolo as maiores reservas estratégicas de recursos naturais e minerais em um mesmo local do planeta, o que por si já lhe agrega um importante valor geopolítico de nível internacional. Área estratégica que está em mais de 70% sob soberania brasileira, tem despertado, há séculos, o interesse de países e instituições internacionais, particularmente pela sua biodiversidade.

A Amazônia é uma região rica em recursos estratégicos: com aproximadamente 40 mil espécies de plantas, a maior bacia hidrográfica do mundo, abriga metade das espécies terrestres do planeta e ainda possui um valioso estoque de minerais. No Brasil, que engloba cerca de 60% da Bacia Amazônica, o bioma se estende por 4,2 milhões de quilômetros quadrados (49% do território nacional). Se contabilizada a região administrativa conhecida por Amazônia Legal, esse número passa para 5,2 milhões de quilômetros quadrados, o que abrange quase 60% da totalidade do território brasileiro (DA COSTA, 2018). Mas o que são recursos estratégicos?

Segundo TOWNSEND (2010), recursos naturais estratégicos são aqueles que têm alto percentual nos suprimentos de setores vitais da economia fazendo com que o país que os detenha possua vantagens comparativas na geração de divisas, além de obter grande potencial na sua aplicação em produtos de alta tecnologia.

Composta por mais de 4 milhões de km² de florestas e abrigando uma fauna exuberante, a Amazônia brasileira equivale a mais da metade do território nacional, sendo classificada como a área de maior diversidade biológica do mundo, onde se encontra, também, a maior bacia hidrográfica do planeta. Contém, em seu solo, algumas das mais importantes reservas de minerais que existem. Tudo isso faz da região Amazônica, a detentora do maior estoque de recursos estratégicos - água,

minerais e biodiversidade - do planeta, constituindo, assim, o espaço vital do século XXI (AMIN, 2015).

Dessa forma, podemos destacar na Região Amazônica a biodiversidade voltada para biotecnologia e técnicas utilizadas pela indústria farmacêutica, a água, mais importante recurso natural do planeta e os minerais naturais estratégicos, como o nióbio, minério de ferro, tantalita, bauxita, grafite, manganês, e tantos outros de extrema importância para os campos econômico e científico-tecnológico das principais potências mundiais.

Para facilitar o entendimento, esta seção do trabalho será dividida em três tópicos: biotecnologia, água e minerais naturais estratégicos.

3.1. BIOTECNOLOGIA

O Brasil é considerado o primeiro em megadiversidade do mundo, tanto em número de espécies quanto em níveis de endemismo, ou seja, espécies presentes apenas ou quase somente em determinados locais. Na visão nacional, acredita-se que a biodiversidade apresenta amplo potencial. Ela pode vir a tornar-se uma vantagem comparativa do país no âmbito da geopolítica global, levando-se em conta: sua ampla disponibilidade de recursos biogenéticos, a tradição de sua ciência na área biológica, além do acervo de conhecimentos tradicionais acumulados pelas populações locais e pertinentes para o acesso à natureza e às aplicações dessa biodiversidade (ALBAGLI, 2001).

A Amazônia detém cerca de 1/3 do estoque genético planetário, constituindo um cenário territorial estratégico relativamente aos desafios e impasses hoje colocados nacional e internacionalmente em torno desse tema, bem como de suas possíveis soluções (STROH, 1998).

O potencial da flora amazônica é altamente relevante. Ela compreende plantas produtoras de látex, de gorduras e de resinas, além de um grande número de plantas com potencial medicinal que despertam a cobiça internacional, como é o exemplo da graviola para o tratamento de diabetes (OLIVEIRA, 2002).

Para BARBOSA (2000), nos dias atuais, bilhões de dólares são gastos em pesquisas em todo o mundo para localizar, etiquetar e identificar os genes e suas funções nos seres de todo o reino biológico. Enorme quantidade de informações

genéticas sobre plantas, animais e a própria espécie humana está sendo coletada e registrada em bancos de dados genéticos para serem usados pela bioindústria.

Essa situação tem levado a um confronto entre os esforços empresariais para cercar e comercializar o domínio genético e forte resistência por parte de um crescente número de países e de Organizações Não Governamentais (ONGs), que começam a exigir uma parcela justa dos frutos da revolução biotecnológica.

DA COSTA diz que diante desse contexto, muitos recursos da floresta, no que tange tanto à flora quanto à fauna, têm sido extraídos e vendidos de forma ilegal sem que haja um processo de reposição de espécies. A proteção da biodiversidade brasileira é responsabilidade tanto do poder estatal, quanto da sociedade civil, que desempenha papel importante nessa tarefa.

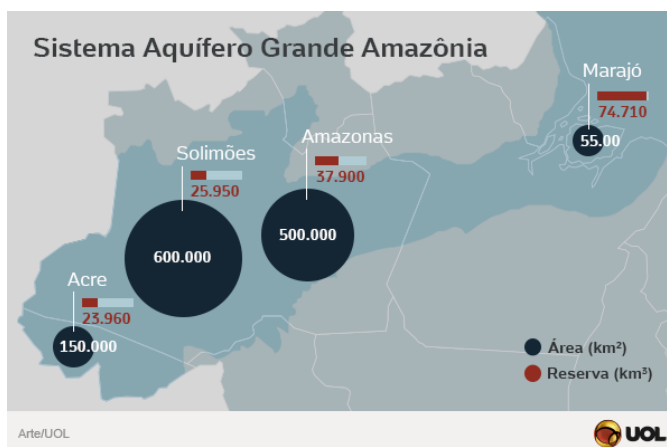
Esse tema tem sido foco central em eventos nacionais e internacionais que buscam traçar estratégias para garantir a preservação da biodiversidade, bem como a supressão da biopirataria, o que afetará diretamente na atuação dos órgãos de segurança e de defesa, sobretudo do EB, presente de forma efetiva na Região Amazônica.

3.2 ÁGUA

Não menos importante, apesar da grande abundância desse recurso no território nacional, a perspectiva de que a água doce está se instituindo, crescentemente, em um dos recursos mais sensíveis do século XXI, dado o aumento populacional e a redução das fontes hídricas no mundo, constitui-se em outro fator que tende a conferir significativo valor estratégico à região amazônica (DA COSTA, 2018).

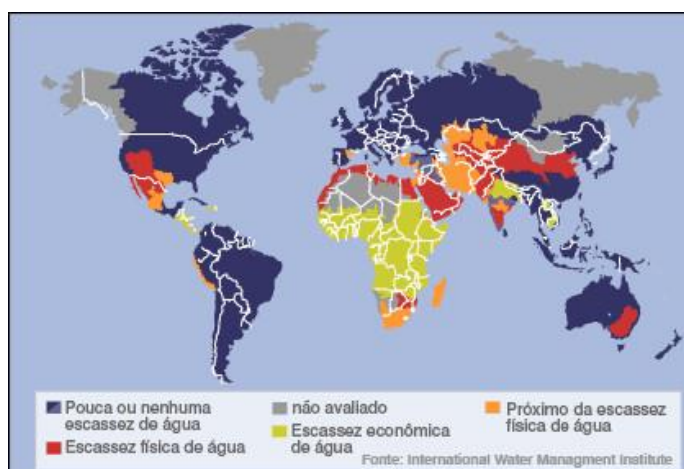
Considerada a maior reserva hidrográfica do planeta, um quinto de toda a água doce do mundo está localizado nessa região em uma rede hidrográfica, que conta com a bacia do Rio Amazonas e o aquífero de Alter do Chão, reservatório de água subterrâneo proveniente das chuvas localizado na região norte, mais precisamente em áreas dos estados do Amazonas, Pará e Amapá. A reserva possui um volume de água de 86 mil quilômetros cúbicos. Nesse contexto de riqueza hídrica, o Rio Amazonas, com mais de três mil afluentes, assume posição privilegiada dentro da dimensão geopolítica de utilização e preservação dos recursos naturais do planeta (AMIN, 2015).

Figura 3 – Sistema Aquífero Grande Amazônia



Fonte: UOL / UFPA

Figura 4 – Distribuição de água no mundo



Fonte: Internacional Water Managment Institute

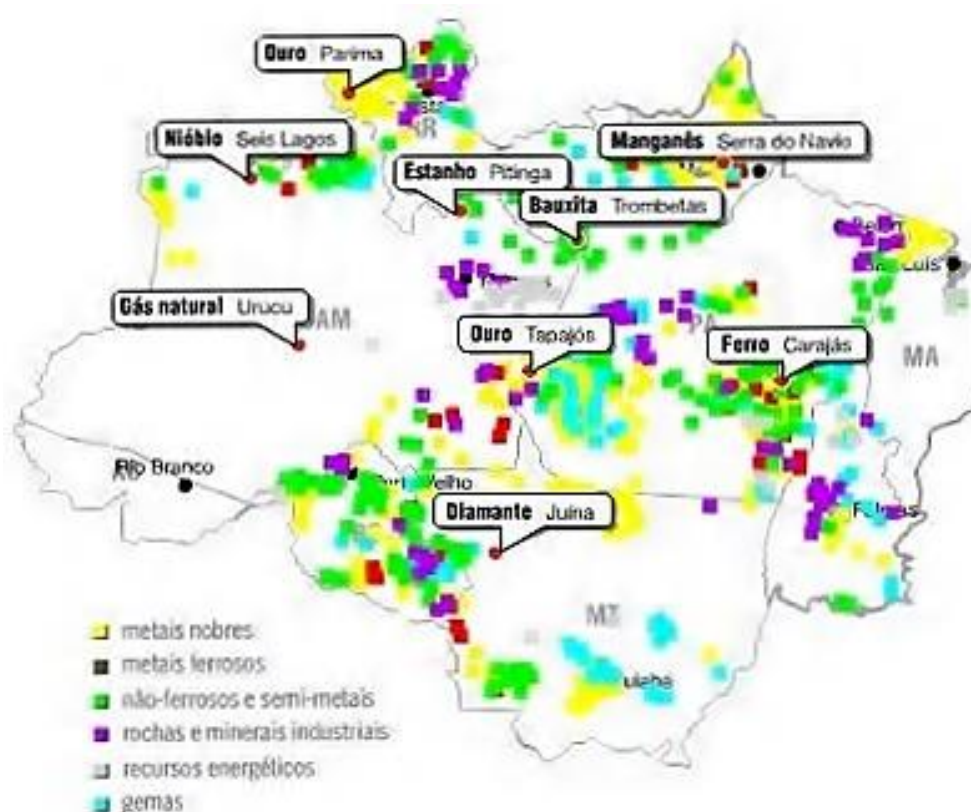
Diante desse quadro, conforme DA SILVA (1996), constata-se que tanto o governo brasileiro como as Forças Armadas, em especial o Exército Brasileiro, passaram a temer as ações dos narcotraficantes nas áreas da Amazônia Brasileira. Esse fato merece especial atenção já que representa dado relevante na geopolítica regional para a criação de estratégias de segurança da fronteira.

Ainda segundo ele, na visão dos militares, o interesse dos países desenvolvidos pela Amazônia influencia o debate acerca de temas como a questão ambiental, a questão indígena, a ideia da Amazônia como patrimônio da humanidade, o tráfico de drogas, além do perigo da escassez de água potável no planeta, o que leva à Força Terrestre (F Ter) presente na região otimizar o planejamento do emprego de suas tropas nesse ambiente operacional.

3.3 MINERAIS NATURAIS ESTRATÉGICOS

Um estudo realizado pelo Centro de Tecnologia Mineral (CETEM), em 1991, mostra as informações disponíveis a respeito dos recursos nacionais e, em especial, o potencial e a estrutura produtiva dos recursos minerais da Amazônia. As estatísticas resultantes desse aprendizado mostram a Região Amazônica com grandes estoques voltados para a exportação de ferro, bauxita, alumina, ouro, estanho, manganês, diamantes, gemas e pedras semipreciosas. Outros minerais conhecidos, mas ainda não explorados de forma intensiva, são o cromo, o zinco, o cobre e o níquel.

Figura 5 – Recursos explorados na Amazônia



Fonte: Dazibal

Para DA COSTA (2018), uma das maiores reservas do Brasil é a província mineral de Carajás, que é também considerada uma das maiores do mundo. Ela configura uma das grandes anomalias geológicas do planeta no que tange à concentração de metais de uso industrial ou de alto valor unitário, cobrindo uma área de aproximadamente 120 mil Km².

Figura 6 – Minerais estratégicos - Brasil

MINERAIS ESTRATÉGICOS - BRASIL				
Exportador Global Player	Exportador	Auto-Suficiente	Importador/ Produtor	Dependência Externa
Niúbio (1°) Min.Ferro(3°) Manganês (5°) Tantalita (2°)	Níquel Magnesita Caulim Estanho	Calcário Diamante Indust. Titânio	Cobre Fosfato	Carvão Metalúrgico Enxofre Potássio
Grafite (3°) Bauxita (3°) Rochas Ornamentais (4°)	Vermiculita Cromo Ouro	Tungstênio Talco	Diatomito Zinco	Terras Raras

Minerais Estratégicos

Fonte: ECEME

O quadro acima mostra a suficiência e a dependência do Brasil no que se refere aos minerais estratégicos. Verifica-se que o país é um dos maiores exportadores desse tipo de recurso mineral, o que permite ao governo brasileiro poder de articulação comercial no cenário global, ao tempo que gera o interesse por parte de atores internacionais que visam denegrir a imagem do Brasil, principalmente no campo ambiental, para conseguir uma maior ingerência, via opinião pública mundial, às riquezas ofertadas por nossa floresta.

É necessário frisar que o território amazônico tem em seu subsolo ricas jazidas de ouro e outros minerais estratégicos de alto valor agregado. Frente a isso, percebe-se que o Brasil terá que implementar uma política mais rigorosa para a Amazônia, se quiser manter a soberania na região, em se falando de gestão de terras e recursos.

A silenciosa ocupação internacional da região, por intermédio da imposição de imensas reservas indígenas e florestais, como parte de uma política essencialmente controlada pelo aparato ambientalista-indigenista internacional, especialmente, nas áreas de fronteira com a Colômbia, Venezuela e Guianas, pode passar rapidamente a ações de ocupação efetiva, com o propósito de controlar os recursos naturais da região - diretamente ou impedindo a sua exploração soberana pelos brasileiros (CARRASCO, 2012).

Assim, o Poder Nacional, por meio de sua expressão militar, deve se preparar em vista de possíveis ameaças, realizando exercícios e operações que permitam

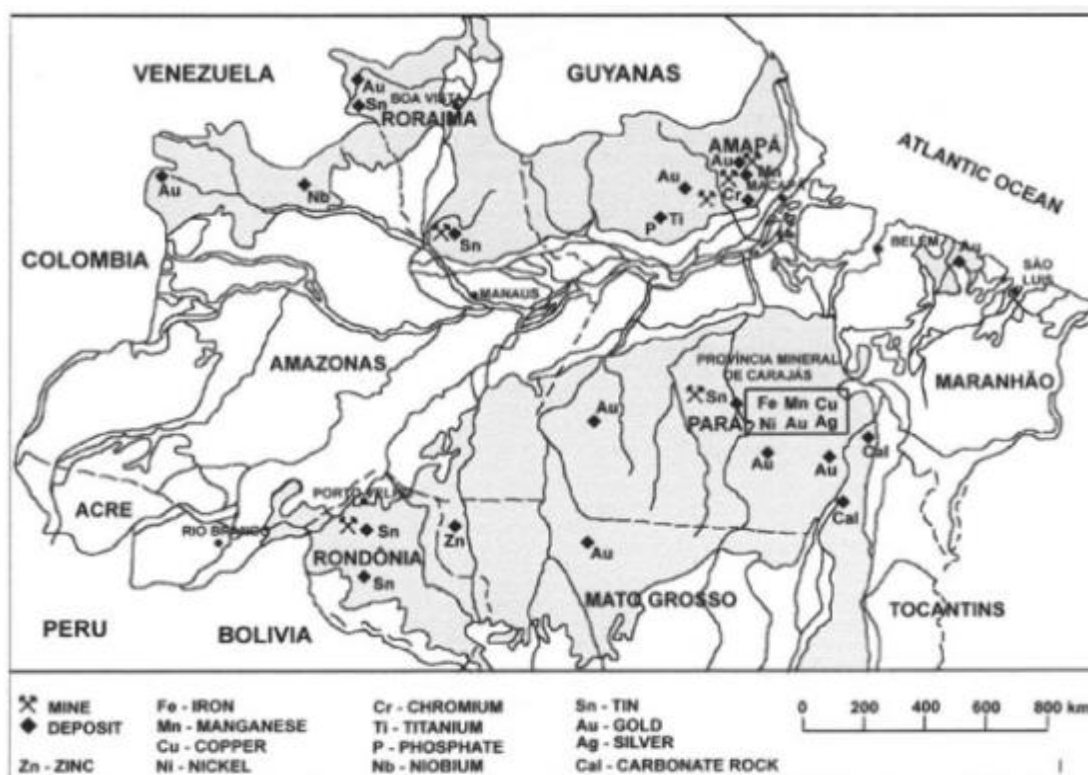
adestrar a componente do poder militar terrestre em face de prováveis situações que comprometam a soberania do país.

4 A IMPORTÂNCIA DOS RECURSOS NATURAIS DA AMAZÔNIA NO MUNDO GLOBALIZADO

Para AMIN (2015), cada época industrial é marcada por determinados tipos de materiais que passam a ser elementos-chave para o desenvolvimento de novos e mais avançados produtos. Como não podia ser diferente, a Amazônia, por sua megadiversidade, detém a parte dos maiores estoques de recursos minerais necessários para os avanços tecnológicos do século XXI.

A importância dessa riqueza mineral na economia internacional é observada por DOS SANTOS (1996), quando explica que “os primeiros investimentos na Amazônia foram feitos por empresas estrangeiras, com o principal objetivo de verificar as potencialidades minerais dessa vasta região ainda desconhecida, considerando apenas seu uso futuro”.

Figura 7 - Principais depósitos minerais



Fonte: Scielo

A Amazônia, além de ser possuidora de uma grande biodiversidade em seu subsolo, detém importantes acervos de recursos minerais. Os estudos mostram que a Região Amazônica é detentora de grandes estoques de ferro, manganês, alumínio, cobre, zinco, níquel, cromo, titânio, fosfato, ouro, prata, platina, paládio, ródio, estanho, tungstênio, nióbio, tântalo, zircônio, terras-raras, urânio e diamante, dentre outros (DOS SANTOS, 2002).

Nesse enfoque, essa riqueza exige, portanto, técnicas de exploração e exportação em que sejam incorporados processos ambientais visando garantir o desenvolvimento regional da Amazônia dentro da tão desejada nova ordem mundial de desenvolvimento sustentável.

As principais atividades de extração e transformação industrial de minerais na Amazônia localizadas na porção oriental da região são: de ferro, manganês e cobre na Serra dos Carajás; do alumínio primário e da alumina, no Pará e no Maranhão; e do caulim², extraído na região de Paragominas, no Pará. O manganês foi extraído no Amapá até o final da década passada, quando as jazidas se esgotaram. A bauxita é extraída na região do Rio Trombetas e a cassiterita no Amazonas e Rondônia.

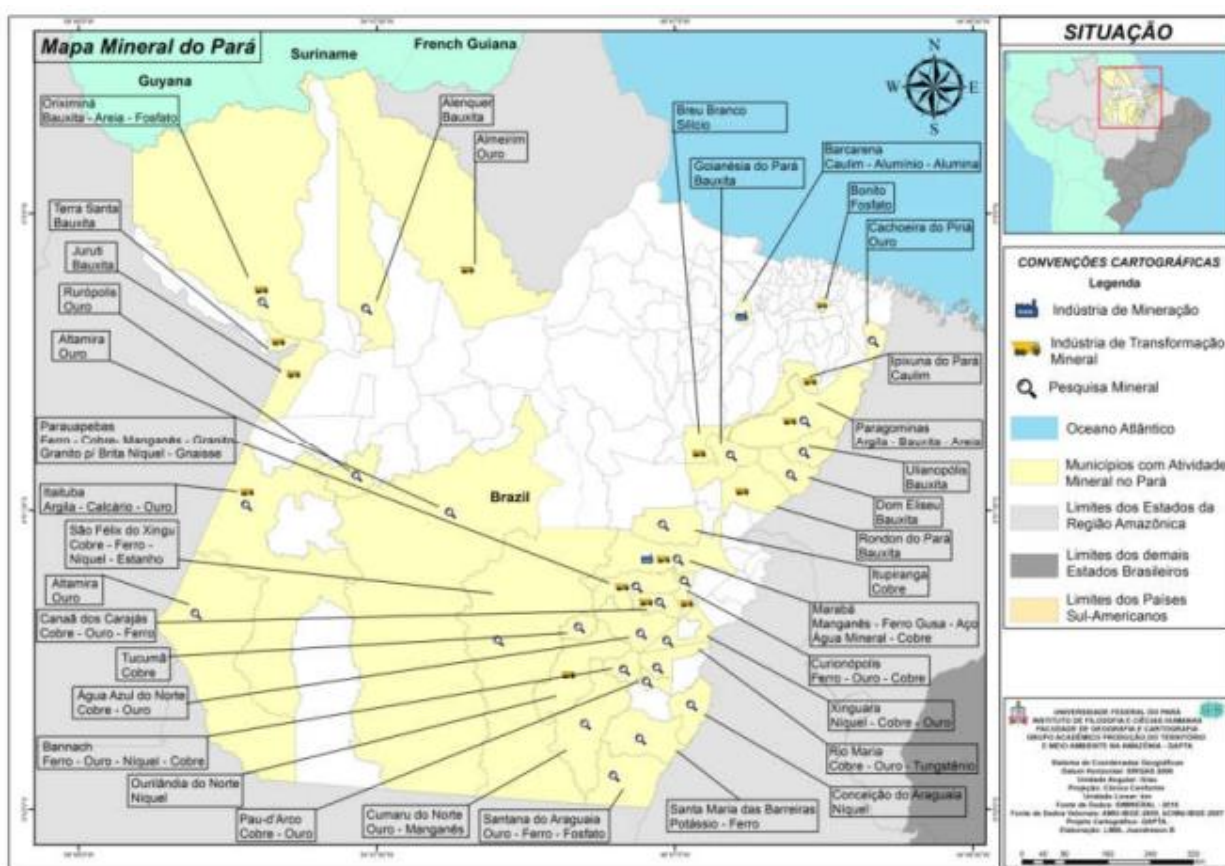
O porte dos empreendimentos investido pelas empresas mineradoras é gigantesco. Mesmo com investimentos totais superiores a U\$ 7 bilhões, as atividades mínero-metálicas não têm sido capazes de impulsionar processos locais de desenvolvimento sustentável. (PAS, 2008).

A riqueza mineral da Amazônia é descrita por VILLAS (2008), na edição especial do *Scientific American* sobre a Amazônia assim: “o estado do Amazonas com importantes jazidas de ferro, manganês e nióbio-tântalo. O estado de Rondônia aparece com ocorrências de ouro, titânio e diamantes. O estado de Roraima se destaca por uma riqueza mineral em que o ouro, diamantes e especialmente o nióbio-tântalo são importantes componentes do subsolo regional. O estado do Amapá foi aquinhado com reservas expressivas de caulim, ferro, manganês, ouro, diamantes, níquel e, também, grandes jazidas do importante mineral nióbio-tântalo”. Este último, por exemplo, é considerado pela indústria espacial um importante composto para a construção de aeronaves e naves espaciais devido às suas características de boa resistência tanto para altas como para baixas temperaturas.

² minério composto de silicatos hidratados de alumínio que apresenta características especiais para sua utilização na fabricação de papel, cerâmicas e tintas.

Em relatório do Ministério de Minas e Energia (MME), verificou-se que o estado do Pará possui a região com o maior potencial mineral do Brasil. Com jazidas estimadas para 100 anos, grandes empreendimentos foram previstos para extração de bauxita nos municípios de Juruti e Paragominas, assim como de cobre no município de Salobo. Em recente levantamento realizado pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), foram identificados 16 distritos minerários, entre os quais estão em produção os distritos de Canaã dos Carajás, Ipixunas, Parauapebas e Oriximiná (MME – DNPM, 2006).

Figura 8 - Mapa de Localização das atividades mineradoras no estado do Pará



Segundo AMIN (2015), a ordem econômica e política internacional foram alteradas a partir do paradigma da globalização. A globalização promoveu a integração das economias e alterou a geografia do comércio internacional, forçando as corporações a buscar novos mercados e redistribuir os investimentos internacionais. Os governos, por sua vez, foram obrigados a definir novas políticas nacionais e novas formas de relacionamento internacional para enfrentar a forte competição, no mercado internacional, por matérias-primas estratégicas.

O aumento na competição internacional gerou uma significativa pressão por novas fontes de matérias-primas, como petróleo, gás, minerais e, especialmente, por fontes alternativas de suprimento de água. Neste contexto, os países ricos em recursos naturais se confrontam com uma nova ordem internacional, ativa no uso de matérias-primas estratégicas, que passa a determinar a regionalização geopolítica dos padrões de exploração e comercialização internacional. O Brasil, em razão da Região Amazônica, detentora do maior estoque de recursos estratégicos – água, minerais e biodiversidade – do planeta, passou a ser o centro das atenções internacionais.

CARMO (2017) diz que a Amazônia atraiu a atenção do mundo pela biodiversidade e pelo estoque de recursos estratégicos necessários para a geração das inovações tecnológicas. A riqueza da Amazônia é motivo de orgulho e, também, de preocupação nacional, pois, pela importância e pela exuberância, chama atenção do mundo quanto ao uso sustentável de seus recursos.

A mudança de paradigma em relação à Amazônia, seja pelas nações, seja pelo comércio internacional, decorre de fatores que se relacionam com a necessidade de garantir disponibilidade de recursos naturais estratégicos para a manutenção do padrão de desenvolvimento e crescimento econômico do mundo. Assim, cabe ao Brasil, por sua autodeterminação, garantir a governança sustentável da Amazônia que pressupõe a criação de políticas ambientais que assegurem os recursos naturais estratégicos presentes na Amazônia a partir da legislação nacional e dos acordos e convenções internacionais.

Toda essa riqueza mineral dá à Amazônia uma importante posição geopolítica no cenário internacional, devendo o país preocupar-se de forma efetiva com o seu desenvolvimento. Mas, como comenta DA SILVA (1996), o “processo de ocupação econômica da Amazônia sempre obedeceu à imposição de interesses externos ligados à ideologia do desenvolvimento e, por essa razão, nunca respeitou o equilíbrio ecológico, pois considerava a região apenas fonte de matérias-primas”.

Para FRANCHI (2013), a concepção de desenvolvimento nacional influenciou, em linhas gerais, a construção de uma presença militar na região que esteve atenta a uma dupla dinâmica de ocupação do espaço que variou em intensidade no decorrer do século. Essas dinâmicas seriam uma volta a um pensamento, que chamamos de “fronteira”, que visa ao controle dos principais pontos de acesso e articulação da região na faixa de fronteira (150km); e a outra é uma dinâmica que nomeamos como

“interior”, voltada a situar as bases em pontos importantes para o desenvolvimento regional.

A região tem importantes reservas de matérias-primas, capazes de dar suporte parcial ao desenvolvimento nacional e regional. Destacam-se, além dos recursos já citados, o seu potencial hídrico e seu papel global na regulação do clima. Algumas dessas potencialidades já aguçavam os interesses dos colonizadores portugueses e espanhóis e de viajantes de outras nacionalidades que passaram pela região séculos atrás. A defesa militar de toda essa região coube, no passado, às forças coloniais e imperiais. Atualmente está a cargo das Forças Armadas brasileiras (FRANCHI, 2013).

A Amazônia, que tem sido também durante séculos, objeto dos mais diversos e excêntricos comentários, é um importante espaço vital por sua grandiosidade territorial, sua riqueza de recursos naturais e a exuberância de sua biodiversidade. Pela potencialidade do estoque de recursos estratégicos necessários para a geração das inovações tecnológicas, a Amazônia passou a atrair as atenções internacionais. Essa riqueza tem motivado grande preocupação nacional, mas especialmente internacional, sobre a maneira como seus vastos recursos naturais poderiam ser aproveitados de forma sustentável. Portanto a Amazônia confronta-se, hoje, com cenários internacionais bastante conflitantes nos quais prevalece o paradigma do desenvolvimento sustentável (AMIN, 2015).

Considerando a abundância de recursos naturais existentes na Região da Amazônia, é necessário que o governo do Brasil estabeleça uma estratégia que perpassa a afirmação da soberania sobre o território da Amazônia; a adoção de medidas estruturais para criação do sentimento nacional de pertencimento da Amazônia; e a implementação de políticas públicas dirigidas à preservação e conservação ambiental e a promoção do desenvolvimento sustentável.

O governo brasileiro, quanto à região da Amazônia, encontra-se diante de uma encruzilhada, pois, ao mesmo tempo em que possui recursos naturais com capacidade de potencializar a atividade econômica; sabe que as nações do mundo querem a preservação e a conservação desse bioma, considerando-o como um dos espaços geoestratégicos mais importantes da atualidade (CARMO, 2017).

Diante desse quadro, é de responsabilidade do governo brasileiro formular políticas de cunho sustentável direcionadas ao fortalecimento e a integração regional da Amazônia como forma de contraporem-se aos constantes discursos internacionais dirigidos no sentido de definir uma dinâmica geopolítica sobre a maior fronteira

de capital natural do planeta. Só assim, garantirá aos brasileiros a soberania quanto ao uso dos recursos naturais desse bioma.

5 O PROGRAMA GRANDE CARAJÁS (PGC)

DOS SANTOS (2009) relata o seguinte: “desde as primeiras descobertas de minérios, em escala industrial no território brasileiro, datadas por volta das primeiras décadas do século XX, empresas estrangeiras exercem elevada influência sobre o minério brasileiro”. Percebe-se claramente que os campos econômico, político e cultural internacionais subordinaram o Estado Brasileiro no sentido de reduzir sua autonomia, em múltiplas esferas sociais, e forçar a criação de leis favoráveis a seus interesses. A criação da Companhia Vale do Rio Doce - CVRD, em 1942, representou relativa independência do país em relação ao controle de seus minérios, ainda que isso não significasse uma autonomia substancial.

Nos governos militares, a política de aproximação com os estrangeiros chegou ao ápice. No início da década de 1970, o Estado aprovou uma ação conhecida por Projeto Radam (Radar da Amazônia), plano dedicado à cobertura de diversas regiões do território brasileiro (em particular a Amazônia) por imagens aéreas de radar, captadas por avião. Um dos principais objetivos foi mapear praticamente toda a região, com especial atenção, naquele momento, para a existência dos minérios. Um dos principais objetivos do Projeto Radam foi a efetivação de um levantamento dos recursos minerais e de aptidão dos solos. Desde 1967 pesquisas apontavam para a existência de minério de ferro na região da Serra dos Carajás, no sudeste do Pará (KOWARICK, 1995).

Um dos pré-requisitos para a elaboração do Programa Grande Carajás (PGC) foi a profunda crise financeira que assolava o país na época de sua implantação; o governo intencionava atrair investimentos externos com o intuito de superar a crise. Tendo por base os discursos, havia certa preocupação em realizar um projeto capaz de integrar a Amazônia e pagar a dívida externa, para resolver os problemas sociais e econômicos do país. (DOS SANTOS, 2009)

Dessa forma, as pretensões e os objetivos do PGC eram: a exploração dos recursos naturais; saldar os compromissos externos, provocados pelo enorme endividamento; e executar empreendimentos produtivos, com favorecimento a empresas nacionais e estrangeiras na aquisição de lucros financeiros. Pode-se

afirmar, ainda, que o PGC teve por objetivo atender necessidades e interesses relativos ao campo da economia e da sociedade, no sentido de buscar solucionar problemas referentes à crise sociopolítica vivida à época.

Esses investimentos são significativos, principalmente tratando-se de regiões da Amazônia Oriental, nas quais aplicações por meio de políticas públicas, voltadas para a sociedade são rarefeitos, quando não inexistentes. Ações como estas significam a quase totalidade de inversões em muitos municípios situados nos estados do Pará e Maranhão (DOS SANTOS, 2009).

O maior destaque do espaço geográfico minerador da região sudeste do estado do Pará e do vizinho estado do Maranhão, é o que forma a tríade mina-ferrovia-porto, denominado Sistema Norte pela principal companhia de mineração atuante no estado do Pará, a Vale S.A. A atividade mineradora é acelerada na região a partir do começo da década de 1980, com as minas de Carajás, quando estas, então, pertenciam ao território de Marabá (PALHETA DA SILVA, 2016).

Como o Governo Federal tinha necessidade de agilizar a instalação e o início da operação dos esquemas mínero-metalúrgicos, criou, em 1980, o então Projeto Grande Carajás. Tornando-se dessa forma, uma tentativa de coordenar a execução de projetos já existentes na área, especialmente o Projeto Ferro Carajás, a Usina de Tucuruí e os consórcios empresariais da Albras, da Alunorte e da Alumar. Além de concentrar ainda mais os recursos estatais e os oriundos de incentivos fiscais e creditícios (MONTEIRO, 2005).

Figura 9 – Projeto Ferro Carajás



A ideia de dinâmicas territoriais em Carajás é entendida como o movimento de produção capitalista, das forças produtivas e reprodução das relações sociais no espaço geográfico. Se pensarmos na lógica da reprodução das relações de produção percebemos que “nesta dinâmica atual do sistema econômico mundial, as regiões e as localidades, ou melhor, os territórios, têm se convertido em novos atores coletivos e fontes de vantagens competitivas” (PIRES, 2016).

O município de Marabá era e continua sendo o principal polo político-econômico da região, o que favoreceu, com a presença das minas em seu território, a implantação do Projeto Ferro Carajás (PFC). Tornando-se o carro-chefe do Programa Grande Carajás, A ferrovia atraiu investimentos para acelerar a organização econômica do território da Amazônia Oriental, com investimentos voltadas à agricultura, ao reflorestamento, à pecuária e ao setor minero-metalúrgico, e com intuito, através dos projetos de mineração, de industrializar o território (COELHO, 1997).

DOS SANTOS (2002) diz que entre as áreas pré-cambrianas³ da Amazônia, destaca-se a "província mineral de Carajás". Sua evolução foi beneficiada por uma série de eventos geológicos, desde a consolidação de sua crosta até os tempos mais recentes, todos bastante favoráveis à formação de depósitos minerais. A conjunção de fatores, tais como tectonismo, vulcanismo, plutonismo⁴, intemperismo e erosão, ocorridos numa área relativamente limitada, da ordem de 40 mil quilômetros quadrados, deu origem a um conjunto expressivo de jazimentos minerais.

Na província mineral de Carajás, predominou um vulcanismo básico, responsável pela geotransformação do ferro, do cobre (com zinco subordinado), do manganês e do ouro. A solidificação granítica contribuiu para remobilizar, adicionando conteúdo metálico ao sistema, a concentração dos elementos minerais. A movimentação dos minerais ultramáficos⁵ introduziu níquel na província. Na sua extremidade leste, a formação sedimentar permitiu a presença de cromo e platina.

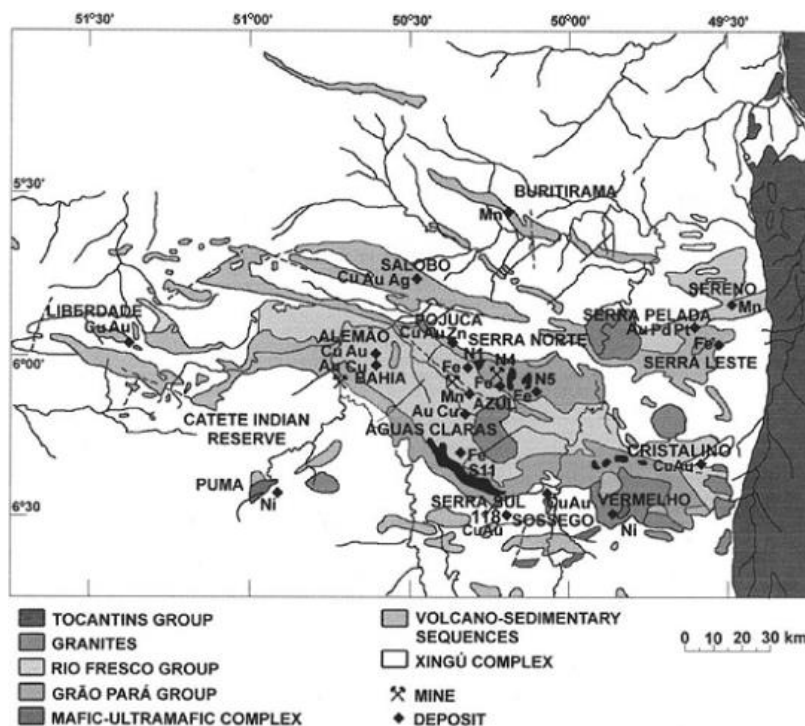
³ A mais antiga e longa das Eras Geológicas que se estendeu desde a formação da Terra, há aproximadamente 4,5 bilhões de anos, até 570 milhões de anos atrás.

⁴ fenômeno magmático que se processa nas regiões profundas da crosta terrestre quando o magma, ao penetrar na crosta terrestre, não consegue rompê-la ficando preso, retido em suas profundezas, onde se dá a sua consolidação.

⁵ resultado da consolidação devida ao resfriamento do magma derretido ou parcialmente derretido com alto teor de magnésio e ferro.

A atuação conjugada da decomposição rochosa e da erosão, em tempos mais recentes, sobre sedimentos arenosos relacionados com o vulcanismo básico foi responsável pela concentração de depósitos residuais de ferro e manganês, bem como de ouro sobre rochas básicas e de níquel associado aos corpos rochosos densos (DOS SANTOS, 2002).

Figura 10 – Província Mineral de Carajás



Fonte: Scielo

A fim de atender à demanda de exploração mineral da região dos Carajás, REIS (2001) relata que outras importantes iniciativas que alavancaram o Programa foram os projetos governamentais na geração de energia hidroelétrica e de extração de mineral do início dos anos oitenta. Dentre essas, o Projeto Minério de Ferro Carajás (PMFC), localizado no município de Marabá, sudeste do Pará, constitui, inegavelmente, a mais notável. Nesse empreendimento controlado pela então CVRD (Cia. Vale do Rio Doce), atual Vale, foram investidos, a partir de 1980, recursos da ordem de 3 bilhões de dólares na extração de minério de ferro (em mina de céu aberto com reservas estimadas em 18 bilhões de toneladas de minério com 66% de teor); na planta industrial para produzir *sinter feed* e *pellets* (com capacidade prevista de 35 milhões de toneladas por ano); e na Estrada de Ferro Carajás (EFC) que se estende 890 km, ligando Carajás aos portos de São Luiz e de Itaqui, no Maranhão.

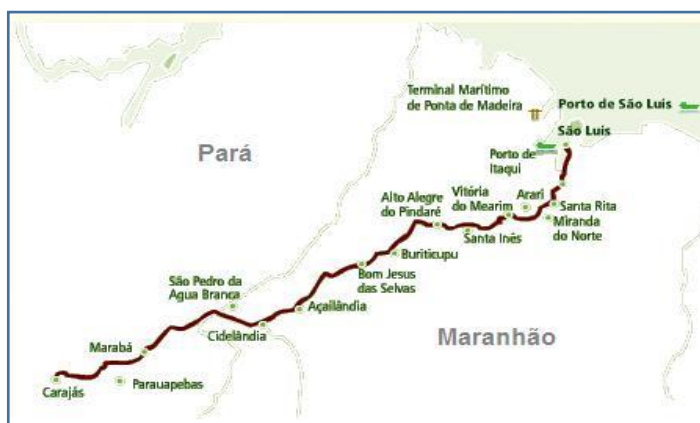
Complementando os projetos da CVRD, 4.6 bilhões de dólares foram investidos na construção da usina hidrelétrica de Tucuruí, localizada entre Carajás e Belém, que possui um potencial de 8 mil MW e um espelho d'água de 2.430 km².

Segundo PALHETA DA SILVA (2016), a tentativa da política nacional de se criar um polo de desenvolvimento regional, a partir do Programa Grande Carajás, ficou distante de atingir a sua totalidade. Por isso, o que vemos hoje na região, principalmente das cidades que ficam as margens da ferrovia Carajás, por exemplo, é um corredor de migração e de problemas sociais, que não são resolvidos ou amenizados na mesma velocidade da exportação dos minérios rumo à São Luís do Maranhão, pelas políticas do estado brasileiro.

Toda essa forma estava também associada à possibilidade de desenvolvimento da Amazônia. Assim, o governo conseguiu desenvolver sua estratégia de associação do capital privado nacional e internacional ao capital estatal, que era de 51% do capital da Vale, tendo o Estado Nacional como seu principal acionista e os outros 49% pulverizados em diferentes capitais nacionais e internacionais. Associava, então, a escala local à global, visando, assim, o mercado internacional de exportação do ferro.

Essa tríplice aliança de capitais servia para consolidar e viabilizar as atividades de mineração e aquelas atrelada a ela. A região nunca mais seria a mesma a partir do PFC e de seu primeiro transporte de ferro em 1985, com a inauguração da Estrada de Ferro Carajás, ligando as minas de Carajás, no Pará, ao porto de Itaquí, no Maranhão. Era o começo de uma nova era do extrativismo - a era dos minérios -, que se tornava a principal atividade econômica. E, o principal grupo econômico a Vale, que já era uma das maiores empresas de mineração do Brasil, transformava-se numa das maiores empresas de mineração do mundo (PALHETA DA SILVA, 2016).

Figura 11 – Estrada de Ferro Carajás



Fonte: Wikipédia

Conforme REIS, instituindo incentivos fiscais específicos, o governo estimulou a criação de projetos agrícolas e industriais que se instalaram numa área de 900 mil km² circundando o polo mineratório. Entre os projetos impulsionados pelo PGC, destacam-se as seis plantas de ferro-gusa instaladas no corredor de municípios trafegados pela Estrada de Ferro Carajás, cuja capacidade de produção é de 770 mil toneladas. Juntamente com a mineração, esses projetos constituem o Polo Siderúrgico de Carajás (PSC).

Mesmo com as deficiências de exploração, a província mineral de Carajás é comparável, em potencial mineral e econômico, às regiões do Abitibi Belt, no Canadá, e de Witerwatersrand, na África do Sul. Tem a seu favor a imaturidade do nosso conhecimento geológico, com pouco menos de 40 anos, enquanto que as demais províncias apresentam mais de um século de história. Ainda assim, sua produção de minério de ferro, manganês e ouro corresponde a um valor bruto da ordem de US\$ 1 bilhão por ano.

Na região, outros planos foram implantados, como o projeto manganês do Igarapé do Azul, em 1985, o projeto ouro do Igarapé Bahia, em 1990, e mais recentemente o projeto cobre, em 2004, o projeto Salobo e o projeto de ferro S11D, este último, em Canaã dos Carajás que começou suas operações a partir de 2016 (Vale, 2015). Além da exploração mineral, investimentos em setores como o de transporte buscando a integração do eixo rodovia-ferrovia-hidrovia, tentam alavancar a região. Com isso, desde a implantação do projeto ferro, a região sudeste paraense dinamizou sua economia, investindo em diferentes setores, mostrando o potencial regional que está instalado no estado do Pará (PALHETA DA SILVA, 2016).

Quando se olha para um Programa nas dimensões do PGC é difícil não reconhecer a série de benefícios econômicos e sociais que ele trouxe para a Amazônia e para o próprio país. A infraestrutura é um dos pontos de maior destaque; as rodovias, desde sua implantação tiveram intensa participação na vida de muitas pessoas que precisavam se deslocar pelo território amazônico e nacional; a ferrovia, também contribuiu para o deslocamento de pessoas e, principalmente de minérios e outras mercadorias, em nível regional; os portos com a finalidade de interligar o Brasil ao resto do mundo, também trazem contribuição notável ao país. O PIB aumentou, com uma conseqüente geração de renda a milhares de pessoas (DOS SANTOS, 2009).

Os interesses internacionais e a riqueza produzida via exportação dos recursos minerais contrastam com a pobreza local. É necessário garantir às populações, envolvidas pelos grandes projetos de mineração, seus direitos, não somente no uso dos recursos naturais, mas também a multiplicidade de experiências de usos do território pela sociedade, diferentemente das empresas de mineração, para garantir assim avanços socioeconômicos.

Nesse sentido, é preciso afiançar que o Estado Nacional seja forte e torne forte o estado paraense para resistir às pressões internacionais, e assim, o uso dos recursos naturais – como os minerais – sirva à própria lógica do desenvolvimento nacional e local, a serviço de sua sociedade (ALTVATER, 1995).

Diante do exposto, podemos verificar o quão importante é o PGC para o crescimento do país, o que nos reitera da proeminência da atuação do Exército Brasileiro na proteção de todas as estruturas componentes desse grande Programa.

6 AÇÕES EMPREENDIDAS PELO EXÉRCITO BRASILEIRO NA PROTEÇÃO DOS RECURSOS DA AMAZÔNIA ORIENTAL

Este capítulo vai tratar não apenas da defesa da pátria, mas também de breves considerações sobre a projeção de poder e missões desempenhada em apoio à política externa, bem como operações contempladas nos documentos de defesa e leis complementares vigentes. Além, é claro, do emprego da Força Terrestre nas ações cívico-sociais (ACISO), de Garantia da Lei e da Ordem, com enfoque à proteção de infraestruturas estratégicas, no combate à exploração ilegal de recursos naturais e nas operações de apoio aos órgãos governamentais, atuações típicas do lado oriental da Amazônia.

“... na Amazônia Oriental, os desafios são mais distribuídos em toda extensão territorial, com uma dinâmica que requer especial atenção da Força Terrestre voltada, no plano interno, para: problemas fundiários e ambientais na área de influência das BR 230 – Transamazônica e 163 – Cuiabá/Santarém; questões relativas à colossal Província Mineral de Carajás; e a segurança das usinas hidrelétricas de Tucuruí e Belo Monte. No plano externo, destaca-se a estratégica fronteira com a Guiana Francesa, ou seja, com a própria França, País amigo integrante da Organização do Tratado do Atlântico Norte”. (Gen Ex Osvaldo de Jesus Ferreira - 1º Comandante Militar do Norte).

Por todos os fatores já elencados nesse trabalho, aliados à grande dimensão territorial brasileira, as extensas fronteiras com outros países e a pouca densidade

populacional da região, a concepção transforma a Amazônia em alvo de cobiça, além de torná-la área de incidência dos mais diversos crimes.

A Constituição Federal de 1988, no Artigo 142, determina que as Forças Armadas “destinam-se à defesa da pátria, à garantia dos poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, da lei e da ordem”. A Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999, alterada pela Lei Complementar nº 117, de 12 de setembro de 2004; e pela Lei Complementar nº 136, de 20 de agosto de 2016, determina ao Exército Brasileiro “atuar, por meio de ações preventivas e repressivas, na faixa de fronteira terrestre, contra os delitos transfronteiriços e ambientais, isoladamente ou em coordenação com outros órgãos do Poder Executivo...” (Revista Verde-Oliva nº 242, 2018).

A Amazônia Oriental está sobreposta pela área de atuação do Comando Militar do Norte (CMN) que comporta a divisão política de três estados da federação (Pará, Maranhão e Amapá) e a parte do extremo norte do estado de Tocantins. Nessa parcela do território do Brasil, a presença militar é materializada na disposição de duas Grandes Unidades (GU) Militares - módulo básico de emprego da F Ter com capacidade de atuação operativa independente, constituída por unidades de combate, de apoio ao combate e de apoio logístico. Cada uma com a prerrogativa de executar ações militares em parte dessa área, desenvolvendo operações sob a coordenação desse Grande Comando Operacional, as quais serão abordadas de forma mais proeminente no capítulo posterior.

Figura 12 – Área do CMN



Fonte: Wikipédia

Atualmente, as operações militares coordenadas pelo CMN têm como foco a valorização do princípio da surpresa; o aumento do número de operações; a redução da duração de cada operação; o incremento dos meios e recursos com maior tecnologia agregada; a intensificação das operações de inteligência; a participação seletiva de países amigos; o aproveitamento e a coordenação das operações das outras forças singulares, que ocorram de forma simultânea na mesma área; e a maior seletividade dos órgãos e agências (Revista Verde-Oliva nº 242, 2018).

Essas operações possuem os seguintes propósitos: repressão a delitos ambientais e de exploração ilegal; integração com órgãos federais, estaduais, municipais e organizações não governamentais (ONGs); intensificação da presença do Estado na região; atendimento de saúde à população local; e reforço do sentimento de nacionalismo e de defesa da Pátria.

A razão de ser das Forças Armadas está em sua missão constitucional, portanto, havendo ou não ameaças concretas atuais, o setor de defesa tem como obrigação realizar estudos prospectivos para visualizar possíveis conflitos envolvendo interesses importantes ou vitais.

Nesses estudos há que identificar as áreas estratégicas sujeitas a ameaças militares, estabelecendo uma ordem de prioridade para os planejamentos operacionais de defesa. O fato de ser o futuro uma incógnita, desafiando os mais competentes estudos prospectivos, impõe o preparo oportuno dos instrumentos de defesa de uma nação. Quanto mais rica e detentora de áreas importantes do ponto de vista geoestratégico, mais se impõe dispor de Forças Armadas potentes. Lamentavelmente, muitas lideranças políticas, por ingenuidade ou por irresponsabilidade estratégicas, só veem o presente. (PAIVA, 2015).

Nesse contexto, reforça-se o ideal da necessidade de defesa, de presença militar na região e de fiscalização das terras, já que a este cenário se adicionam investimentos não tão claros de capital externo no intuito de aquisição de terras amazônicas.

A Estratégia Nacional de Defesa já frisa a prioridade que deve ser dedicada à região, quando declara que a Amazônia representa um dos focos de maior interesse para a defesa; que a sua defesa exige avanço de projeto de desenvolvimento sustentável e passa pelo trinômio monitoramento/controle, mobilidade e presença (END, 2016).

Antes de avançarmos, voltaremos um pouco à história para melhor entendermos a importância desse espaço geoestratégico. Assinado em 3 de julho de 1978 e promulgado pelo Brasil em 18 de agosto de 1980, o Tratado de Cooperação Amazônica (ou Pacto Amazônico) foi criado por Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela sob o espectro de um temor de internacionalização da Amazônia e “foi visto como uma maneira de os países amazônicos desenvolverem a região e reforçarem sua soberania sobre ela” (ROESSING NETO, 2007).

Passados 20 anos desde então, os mesmos signatários assinaram um Protocolo de Emenda ao Tratado de Cooperação Amazônica (TCA) e que culminou com a criação da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), definida pelo Itamaraty como uma organização internacional dotada de secretaria permanente e orçamento próprio, que permite aperfeiçoar a implementação dos propósitos do Tratado, tendo, ainda, uma finalidade socioambiental de preservação da Amazônia. Constata-se que a Região Amazônica é compartilhada pelos países que firmaram o TCA e tem sido alvo crescente dos interesses externos (SILVA, 2005). Assim, observamos a relevância da defesa e ações militares em prol da proteção dessa vasta e rica região.

Considerando que o desenvolvimento sustentável também é objetivo da OTCA, temos clara a necessidade de construção de políticas conjuntas dentro do aparato do Estado inclinada a proteção dos recursos naturais da Amazônia.

Em agenda definida por ocasião de uma reunião dos membros da OTCA no ano de 2015, observa-se o reconhecimento por parte dos Estados Partes da Organização de que há uma necessidade de pensar na Amazônia coletivamente, frente a novas ameaças internacionais. Dados mais específicos sobre as implicações dessa conjuntura para um evento de defesa no futuro estão descritas em um documento do Exército denominado “Cenário Alvo do EB 2030”, que delinea acontecimentos passíveis de ocorrer, em virtude do aumento das pressões internacionais sobre a Amazônia, no que diz respeito às pretensões quanto à sua importância geoestratégica e riquezas (SANTOS, 2016).

Tudo isso deixa evidenciado que a Amazônia é, já há muito tempo, área estratégica de alto interesse para os brasileiros. Impõe-se a urgente necessidade de integrá-la ao ambiente nacional e articulá-la com os nossos vizinhos, também depositários desse patrimônio. Este é o motivo principal da

prioridade nacional hoje emprestada à nossa Amazônia. Para ela orienta-se o destino manifesto do Brasil (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2012).

Diante desse quadro, pretendo abordar as ações realizadas nos níveis operacional e tático de atuação da Força Terrestre. Entretanto, para isso, deve-se compreender que toda e qualquer operação militar é planejada com base nas informações essenciais, obtidas por elementos especializados de inteligência, das áreas onde as tropas estão ou serão empregadas.

Dessa maneira, o Ministério da Defesa, por intermédio do Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (CENSIPAM) que tem como objetivo a proteção da Amazônia Legal, é operacionalizado a partir da sinergia das ações de governo, bem como a articulação, o planejamento e a integração da gestão do conhecimento. Com isso, o Centro, integrado por militares das três Forças Armadas, vem caminhando para se tornar referência nacional e internacional na geração, integração e divulgação de informações relacionadas à Amazônia, essenciais para a atuação da F Ter na região (BRASIL, 2017).

Em outras palavras, o CENSIPAM, congregando todos os meios, materiais e recursos humanos, pode ser entendido como um grande sistema envolvendo setores civis e militares, e ainda, órgãos governamentais e não governamentais que desenvolvem ações coordenadas para a proteção da Amazônia e o desenvolvimento sustentável da região, por meio de vetores informacionais (LORENÇÃO, 2003).

Segundo o Livro Defesa e Meio Ambiente – Preparo com sustentabilidade, o CENSIPAM estabelece, entre outras coisas, parcerias dentro e fora do Brasil para promover estudos e pesquisas, como, por exemplo, sobre o risco de inundações e questões relacionadas às bacias hidrográficas, ou mesmo técnicas de geoprocessamento e sensoriamento remoto. Tudo isso com a finalidade de planejar ações militares no ambiente operacional amazônico.

No campo psicossocial, o Exército Brasileiro empreende, direta e indiretamente, vários programas, projetos e ações que objetivam auxiliar e contribuir para a afirmação do Estado na Região Amazônica. Como vetor proativo, o EB coopera com órgãos governamentais civis, além de trabalhar em conjunto com as demais Forças Armadas. Cabe ressaltar a importância dessas ações junto às comunidades ribeirinhas, a fim de buscar, sempre, o apoio da população em qualquer tipo de operação militar.

A integração do Exército com as comunidades da região aproxima o soldado do habitante local. Isso permite o aumento da confiabilidade na Instituição e a conscientização da população no intuito de contribuir com o EB em possíveis operações de combate à exploração ilegal de recursos naturais estratégicos.

Dentre as ações realizadas pelo Exército no campo citado, pode-se elencar:

a. Programa Calha Norte

Visa contribuir com a manutenção da Soberania na Amazônia e com a promoção de desenvolvimento ordenado e sustentável. Evolução do Projeto de mesmo nome (1985) ganhou importância com o esvaziamento de áreas remotas e a intensificação de crimes transfronteiriços. O Programa atual busca intensificar a vigilância de fronteira e a proteção da população, buscando condições para fixar o homem na região. Busca implementar ações voltadas ao desenvolvimento sustentável e socialmente justas.

b. Programa Amazônia Protegida

Por meio de Plano específico, prevê a instalação gradual de novos Pelotões de Fronteira próximos de Unidades de Conservação (UC) e Reservas Indígenas (RI). A participação do Exército contempla apoio e realização, em parceria, de pesquisas científico-tecnológicas voltadas à defesa e ao desenvolvimento sustentável da região. Para sua consecução, vale-se do Portfólio Estratégico do Exército, conjunto de ações implementadas no processo de transformação do Exército para alcançar um efetivo aprimoramento da Força em seus diversos sistemas, possibilitando melhores condições para enfrentar os desafios do futuro, que em sua essência é incerto e difuso.

c. Projeto Rondon

Neste projeto, o EB atua integrado ao Ministério da Defesa e à Secretaria de Ensino Superior do Ministério da Educação e Cultura. Objetiva a integração social, fazendo com que universitários voluntários se integrem à realidade da área. Facultam ações direcionadas ao desenvolvimento de comunidades carentes, como a agricultura familiar, a educação e projetos de infraestrutura municipal voltados, especialmente, ao saneamento básico e aos cuidados com o meio ambiente.

d. Serviço Militar

Oportunidade em que o Estado dinamiza a formação do homem da região, formando-os reservistas da Força Terrestre. Também prepara a mão de obra especializada, apta a ser reabsorvida em benefício da comunidade local, despertam

os sentimentos de cidadania e civismo necessários, e trabalha para que se comportem como verdadeiros “embaixadores” na defesa do meio ambiente, da justiça social e do desenvolvimento sustentável da Amazônia, agindo como multiplicadores de conhecimento.

e. Projeto Soldado Cidadão

Inserido no Serviço Militar e precedendo o licenciamento das fileiras do EB, o Projeto busca, em parceria com outras instituições, qualificar profissionalmente o homem, a fim de que possa ser absorvido pelo mercado de trabalho local, em melhores condições.

f. Convênios e intercâmbios de cooperação técnico-científica com universidades e centros de excelência

Para o desenvolvimento de estudos, projetos e pesquisas na área, voltadas à engenharia de transportes, ao meio ambiente, biotecnologia e afins, são feitos convênios com diversas Instituições.

g. Ações permanentes de assistência médica

Por meio de convênios com o Ministério da Saúde, as secretarias de saúde estaduais e com Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), em determinadas regiões atende em hospitais e instalações militares toda a população local, ribeirinhos e indígenas, realizando evacuações aeromédicas de urgência (EVAEM), sempre que necessário. Esse apoio tem contribuído decisivamente para assegurar a presença do Estado nos rincões mais longínquos e conferir justiça social.

h. Apoio às ações governamentais de implantação de infraestrutura com uso da Engenharia

Sempre que necessário, cumprindo um planejamento bem elaborado e detalhado, para assegurar o desenvolvimento sustentável da região, o Exército Brasileiro intensifica ações de recuperação e construção de rodovias de extrema relevância para a integração nacional e crescimento econômico brasileiro. Um exemplo é a recuperação da rodovia BR-163, importantíssima para o escoamento de grãos do Centro-Oeste para os portos do norte do país. Nesse propósito, participa da conexão da Amazônia com o resto do Brasil. Exemplo disso é a Operação Radar na BR-163, entre a cidade de Novo Progresso e o Distrito de Moraes Almeida, na cidade de Itaituba, no sudoeste do Pará. A Operação atua de modo interagência, realizada por militares do Exército Brasileiro, agentes do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes (DNIT) e integrantes da Polícia Rodoviária Federal (PRF).

O objetivo é garantir fluidez, segurança, apoio e orientação aos usuários dessa rodovia, no trecho de 65 km de extensão, em que está sendo realizada a obra.

i. Ações Cívico-Sociais

A fim de combater ilícitos, conduz inúmeras operações em parceria com uma ou mais instituições. Nessas, sempre são conduzidas ações cívico-sociais (ACISO), para a melhora da qualidade de vida dos ribeirinhos e indígenas. Esta atividade é definida por um conjunto de atividades de caráter temporário, episódico ou programado, de assistência e auxílio às comunidades, que promove o espírito cívico e comunitário dos cidadãos. Esse trabalho, desenvolvido pelas Organizações Militares (OM) das Forças Armadas nos diversos níveis de comando, com o aproveitamento dos recursos em pessoal, material e técnicas disponíveis, é empregado para resolver problemas imediatos e prementes.

Figura 13 – Ação Cívico-Social (ACISO)



Fonte: RVO nº 230, 2015

Com a finalidade de coibir os crimes descritos nesse capítulo, o Exército Brasileiro, no âmbito militar, efetua treinamentos e operações com o objetivo de proteger os recursos naturais dessa vasta e rica região. Dessa forma, cito algumas dessas atividades realizadas na Amazônia Oriental por meio do Comando Militar do Norte, todas com o intuito de afirmar a presença da Instituição nos rincões de nosso país, além de demonstrar o poder dissuasório da Força:

a. Operação Amazônia

Ação militar de treinamento integrado conduzida na Região Norte do país. O exercício visa ao aprimoramento da doutrina logística e dos métodos operacionais em território amazônico. Entre as atividades realizadas, estão ações de controle de tráfego fluvial e proteção de infraestruturas críticas; operações terrestres ofensivas e defensivas; lançamento de paraquedistas; defesa antiaérea; além de coordenação do espaço aéreo, tarefas de interdição e de combate.

b. Operação Hileia Pátria

Por intermédio da Força Tarefa Pátria Brasil, tropa constituída por Organizações Militares do Comando Militar do Norte, participa da Operação na região noroeste do Maranhão. O evento interagências é instituído para regular o apoio das Forças Armadas ao Gabinete de Gestão Ambiental, para atividades de proteção ao meio ambiente. A participação do Exército nessa Operação tem por objetivo prestar apoio logístico, de inteligência e de comunicações ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA) nas ações de combate aos crimes ambientais e na redução do desmatamento ilegal.

c. Operação Curare Oriental

A ação tem por objetivo reprimir crimes transfronteiriços, como o narcotráfico, o contrabando e o descaminho; bem como crimes ambientais e imigração e garimpo ilegais. Além disso, também tem por finalidade intensificar a presença do Estado Brasileiro junto à faixa de fronteira e reforçar, junto à sociedade, o sentimento de nacionalismo e de defesa da Pátria. Nesse sentido, são desencadeadas patrulhas e postos de bloqueios de estradas em vias urbanas e fluviais, a fim de fortalecer a prevenção e a fiscalização de ilícitos na área.

d. Operações Cabo Orange e Kerinitu

Ambas com o objetivo de intensificar a presença do Estado na região fronteira do Amapá, particularmente no município do Oiapoque. Tropas terrestres apoiadas pela Aviação do Exército e diversos Órgão de Segurança Pública estaduais e federais realizam ações preventivas e repressivas no combate aos delitos transfronteiriços e ambientais na faixa de fronteira. Também foram realizadas ações cívico-sociais, com o objetivo de prestar assistência aos residentes da área. O ambiente interagências permite o estreitamento dos laços de cooperação, a conciliação de interesses e a coordenação de esforços para a consecução de objetivos e propósitos convergentes que atendem ao bem comum.

e. Operação Tucumaque

Trata-se de uma operação combinada, conforme acordo militar bilateral, em que tropas, valor Batalhão, do Exército Brasileiro e dos Legionários Franceses, da Guiana Francesa, atuam de forma coordenada para combater os delitos transfronteiriços e ambientais. As tropas executam patrulhamento fluvial e o controle de embarcações na calha dos rios Marupi e Oiapoque. Além disso, em coordenação com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), participam do recenseamento em diversas localidades da região.

f. Operação Grão-Pará

Adestramento Avançado do Comando Militar do Norte realizado nos municípios de Abaetetuba e Moju, no Pará. O exercício tem a finalidade de adestrar suas organizações militares no planejamento, controle e execução de operações ofensiva e defensiva em ambiente de selva; validando e aperfeiçoando a doutrina do combate de resistência, aprofundando o desenvolvimento dos estudos sobre o apoio logístico nesse tipo de combate, particularmente nos níveis Unidades, Subunidades e pequenas frações.

g. Operações Iri e Terra do Meio

Consiste em operações de reconhecimento e levantamentos estratégicos de área com a finalidade de buscar novos conhecimentos sobre a região e dados para montagem de adestramentos das tropas. Têm, ainda, como objetivos, a realização de exercícios de pronto operacional e ordem de marcha, concentração tática de meios logísticos e treinamentos em operações ofensivas no ambiente de selva.

h. Operação Pedro Teixeira

Adestramento de tropas do CMN em Operações de Garantia da Lei e da Ordem, com o apoio de Órgãos de Segurança Pública (OSP) e agências colaboradoras, em um ambiente interagências, nas regiões de MARABÁ - PA e Açailândia - MA, a fim de coibir crimes ambientais e de tráfico de ilícitos.

i. Operação Carajás

Adestramento em operações das tropas da 23ª Brigada de Infantaria de Selva, sediada em Marabá - PA, em área oferecida pela Companhia VALE no município de Canaã dos Carajás - PA, realizando patrulhas de combate (emboscada, neutralização e destruição), de reconhecimento e infiltração através selva. Nessa Operação são utilizados os modais rodoviário e ferroviário, bem como o aéreo, com o uso de aeronaves de asa móvel para reconhecimento.

Nesse contexto, o Exército Brasileiro, sob coordenação do Ministério da Defesa, realiza operações militares e de interações com a intenção de coibir o ilícito por meio de ações de presença e estratégia da dissuasão nas regiões de grande importância para a geopolítica da Amazônia.

7 ANÁLISE DAS CAPACIDADES MILITARES TERRESTRES DO EXÉRCITO BRASILEIRO NA PROTEÇÃO DA REGIÃO DO GRANDE CARAJÁS

O site do Ministério da Defesa expressa que o instrumento militar responsável pela defesa do Brasil é constituído pelas Forças Armadas, compostas pela Marinha do Brasil, pelo Exército Brasileiro e pela Força Aérea Brasileira. Sendo instituições nacionais permanentes, regulares e organizadas sob a égide da hierarquia e da disciplina, atuam sob a autoridade suprema do Presidente da República, seu comandante-em-chefe.

São funções dessas instituições militares: assegurar a integridade do território nacional; defender os interesses e os recursos naturais, industriais e tecnológicos brasileiros; proteger os cidadãos e os bens do país; e garantir a soberania da nação.

Atuando na proteção de nosso território desde a Batalha dos Guararapes (1648), contra os invasores holandeses, o Exército Brasileiro tem exercido papel relevante na manutenção da unidade e da integridade nacional. Sua evolução histórica se confunde com a própria consolidação da identidade do país.

Presente em todo o território, o Exército tem a missão condicionada pelas dimensões continentais do Brasil, caracterizadas pela variedade de ambientes geográficos e por uma faixa de fronteira com dez países que se estende por quase 17 mil quilômetros.

A Estratégia Nacional de Defesa (END) afirma a necessidade de “dissuadir a concentração de forças hostis nas fronteiras terrestres, nos limites das águas jurisdicionais brasileiras, e impedir-lhes o uso do espaço aéreo nacional”. Isso será alcançado com o aumento da “presença de unidades do Exército, da Marinha e da Força Aérea nas fronteiras e regiões de grande interesse nacional, como a Amazônia” (END, 2016).

Alinhado com a END, o Exército Brasileiro passa a adotar a geração de forças por meio do Planejamento Baseado em Capacidades (PBC). Dessa forma, o desenvolvimento de capacidades baseia-se em uma permanente análise da

conjuntura e em cenários prospectivos, com o objetivo de identificar tanto as ameaças concretas quanto as ameaças potenciais ao Estado Brasileiro (EB20-C-07.001, 2015).

A obtenção dessas capacidades militares terrestres é primordial para possibilitar a atuação do Exército em todo o espectro dos conflitos para alcançar o efeito dissuasório desejado e contribuir com os objetivos nacionais.

Segundo o catálogo EB20-C-07.001 (2015), capacidade militar terrestre (CMT) é constituída por um grupo de capacidades operativas (CO) com ligações funcionais, reunidas para que os seus desenvolvimentos potencializem as aptidões de uma força para cumprir determinada tarefa dentro de uma missão estabelecida. E essas são obtidas por meio da inter-relação de sete fatores determinantes: Doutrina, Organização, Adestramento, Material, Ensino, Pessoal e Infraestrutura, que formam o acrônimo DOAMEPI.

Essas capacidades visam à manutenção de um permanente estado de prontidão para o atendimento das demandas de segurança e defesa do País, contribuindo para a garantia da soberania nacional, dos poderes constitucionais, da lei e da ordem, salvaguardando os interesses nacionais e cooperando para o desenvolvimento e o bem-estar social.

Essa parte do trabalho focará sua análise nas ações militares do CMN, mas especificamente na atuação das Organizações Militares (OM) mais próximas da região compreendida pelo Programa Grande Carajás.

Na estrutura organizacional do EB, o braço operativo, ou seja, a F Ter é dividido em oito comandos militares de área, de acordo com a figura seguinte:

Figura 14 – Comandos Militares de Área

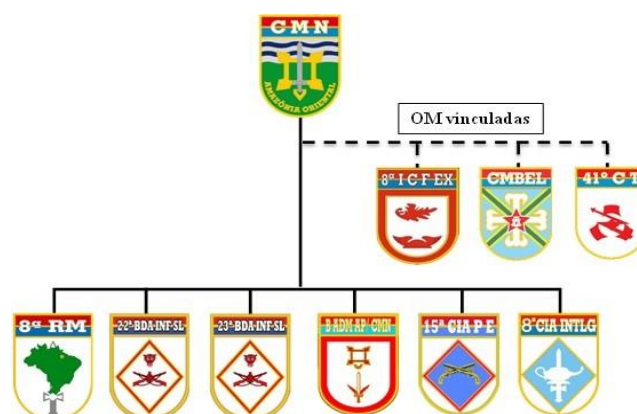


O Comando Militar do Norte (CMN) foi criado em 2013 para multiplicar as ações do Exército na Amazônia Oriental brasileira. Seus objetivos são: aumentar a capacidade operacional e o gerenciamento administrativo; desonerar o Comando Militar da Amazônia e o Comando Militar do Nordeste de encargos de comando, operacional, logístico, territorial e administrativo no Pará e Amapá, e no Maranhão, respectivamente; harmonizar a jurisdição militar do Exército com a da Marinha e a da Aeronáutica na área; e proporcionar melhores condições de emprego da Força Terrestre, em face do espaço geoestratégico da foz do Rio Amazonas e das diversas Infraestruturas Estratégicas da área, como as do PGC, já citadas nesse trabalho.

Segundo o site oficial do EB, o CMN é responsável por cerca de 1,73 milhão de quilômetros quadrados (20% do território nacional) e 1.890 quilômetros de fronteira terrestre com a Guiana, Suriname e Guiana Francesa, além de 2.200 quilômetros de costa. Além disso, essa área reúne um rico patrimônio ambiental, composto de inúmeras reservas minerais estratégicas, de grande reserva hídrica, sem contar com as diversas Áreas de Proteção Ambiental e outras tantas reservas indígenas, em meio a dezenas de conflitos sociais.

Apesar de ser um Comando Militar novo, possui grandes capacidades para multiplicar as ações do Exército Brasileiro na Amazônia Oriental. Para tanto, o CMN é integrado por duas Brigadas, a 23ª Brigada de Infantaria de Selva (23ª Bda Inf SI), sediada em Marabá (PA), e a recém-criada 22ª Brigada de Infantaria de Selva (22ª Bda Inf SI), instalada em Macapá (AP). Para proporcionar o apoio logístico dessa estrutura, o CMN conta com a 8ª Região Militar – Grande Comando Administrativo que gerencia as funções logísticas de saúde, manutenção, suprimento, pessoal, transporte e fiscalização de produtos controlados (BRASIL, EB, 2018).

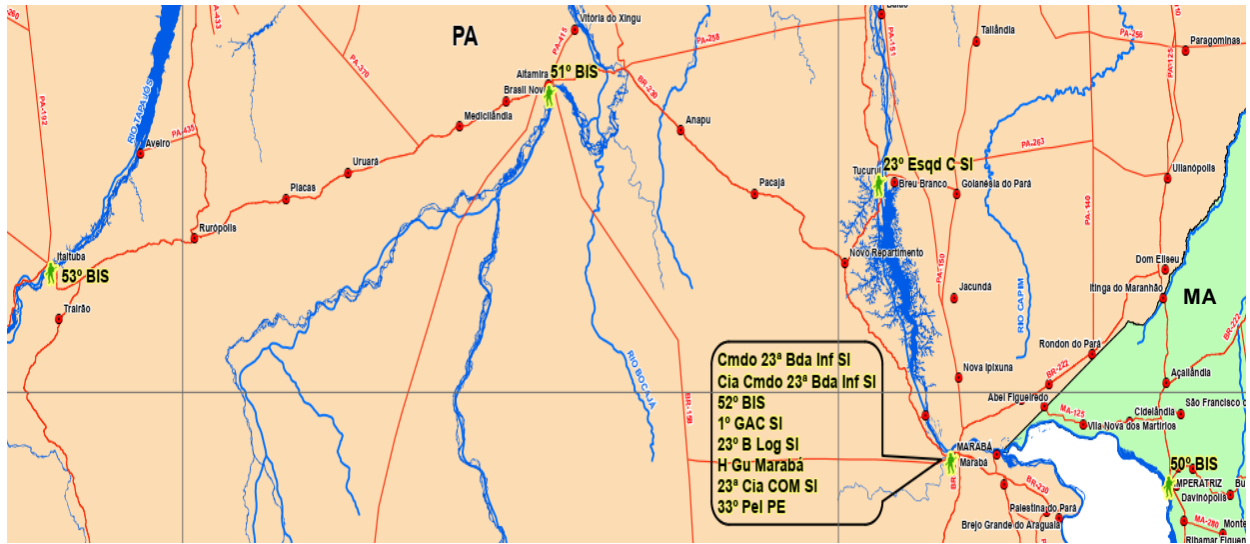
Figura 15 – Organograma do CMN



Fonte: site do CMN

Para melhor compreender a distribuição das Organizações Militares Diretamente Subordinadas (OMDS) às duas Brigadas supracitadas, acrescentamos as figuras abaixo a fim de ilustrar as posições geográficas ocupadas por elas, bem como as áreas adjacentes utilizadas para os respectivos adestramentos militares:

Figura 16 – Distribuição das OM da 23ª Bda Inf SI



Fonte: Fonte: Comando de Operações Terrestres (COTER)

Figura 17 – Distribuição das OM da 22ª Bda Inf SI



Fonte: Fonte: Comando de Operações Terrestres (COTER), com modificações do autor.

Nessa conjuntura, serão analisadas quais as capacidades militares terrestres devem ser adquiridas ou aperfeiçoadas pelo EB, em especial pelo CMN, para garantir a eficaz defesa das estruturas compreendidas pelo PGC e a proteção efetiva das áreas de exploração de recursos naturais estratégicos, particularmente, o minério de ferro.

Cabe destacar que, ao avaliar-se as figuras anteriores, nota-se que a 23ª Bda Inf SI está mais direcionada à proteção dos recursos do PGC. Isso fica nítido devido à disposição de suas OM, que se encontram mais próximas da região mineradora da Serra dos Carajás e da hidroelétrica de Tucuruí, fonte de energia do Programa. Porém, não se pode esquecer da Estrada de Ferro Carajás, estrutura de grande relevância do PGC, que percorre grande parte do território maranhense, bem como os portos de São Luiz e de Itaqui, os dois situados no litoral deste estado, importantíssimos para o escoamento dos minérios explorados no PGC, ambos na área de responsabilidade do 24º Batalhão Infantaria de Selva, pertencente à 22ª Bda Inf SI.

No escopo dessa distribuição de Unidades Militares mostrada anteriormente, um aspecto, previsto na Concepção de Preparo e Emprego da Força Terrestre - 2018, que deve ser levado em consideração é a rápida tomada de decisão apoiada nos conceitos de resposta imediata, de atuação ampliada e de esforço total. Para que o EB conduza suas operações, a F Ter é organizada em Grupos de Emprego, constituídos por tropas com diferentes capacidades para atender aos impositivos das hipóteses de emprego, minimizando as adaptações da transição da estrutura militar em tempo de paz para o tempo de crise/conflito armado. Dentro dessa divisão por grupos, a 23ª Bda Inf SI é considerada pelo EB Força de Emprego Estratégico (F Emp Estrt), em decorrência de seu poder de combate que possibilita, nas situações de crise/conflito armado, o desequilíbrio estratégico, por meio da dissuasão e da ofensiva, estando, ainda, apta a atuar em qualquer parte do território nacional.

Antes de prosseguir na análise, há de se entender um pouco mais sobre as dimensões humana e física da região como fatores operacionais primordiais para a análise do ambiente operacional e dos problemas enfrentados nessa área. Com isso, a F Ter terá subsídio para formar uma base de informações relevantes para as operações, identificando, dessa forma, quais deficiências nossas forças terão que enfrentar e quais as capacidades deverão ser adquiridas. Sobre as dimensões mencionadas, relato o seguinte:

Referente à dimensão humana, nos inúmeros projetos que foram implementados com a intenção de desenvolver a região, a utilização dos recursos naturais tem sido um elemento determinante dos modelos de desenvolvimento e dos modos de vidas das diversas etnias que nesta região habitam.

Segundo VIEIRA e DA SILVA (2016), os benefícios dos debates realizados nessa questão, no campo político e com a comunidade científica, serão de grande relevância para a Amazônia, propondo alternativas de formas de desenvolvimento que trabalhe em sintonia com as causas ambientais, respeitando os direitos dos povos que vivem na área. É por meio desse diagrama de relações que o Exército poderá obter suporte eficaz para sua atuação e alcance de capacidades novas provenientes das demandas necessárias à região.

O potencial econômico da Amazônia é inegável, no entanto, mesmo com a maior biodiversidade do mundo, possui as piores situações sociais do país. Isso se comprova pelos baixos Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) apresentados na região. Ressalta-se que só com uma situação de vida socialmente regular, os habitantes de uma determinada área poderão tornar-se permeáveis as “novas ideias”. Embasado nos conceitos de aceitabilidade das peculiaridades do povo amazônico, o EB vem aumentando de forma efetiva sua coesão social na região, o que propicia à instituição apoio nas ações empreendidas.

Ainda na dimensão humana, cabe ao setor político estabelecer diretrizes e assumir compromissos que promovam a igualdade, justiça e proteção social, além do uso sustentável dos recursos naturais da região. Tudo com o objetivo de amparar e desenvolver uma população vulnerável e que necessita ter um atendimento diferenciado. O fato é que o país jamais será desenvolvido se 60% de seu território (Amazônia) não estiver integrado e integrando efetivamente um projeto de desenvolvimento nacional (SOUSA, 2017).

Do ponto de vista físico, fruto de uma escalada de crescimento industrial no Polo da Zona Franca de Manaus, a explosão demográfica das áreas urbanas permitiu a população maior acesso aos produtos eletrônicos com tecnologia de ponta. Em contrapartida, grandes áreas da floresta estão sendo devastadas para a cultura de pastagens e expansão do agronegócio (VIEIRA e DA SILVA, 2016). E o EB deve ser um defensor do desenvolvimento sustentável.

Os problemas advindos da exploração indiscriminada dos recursos naturais e das práticas predatórias em determinadas culturas; pode em muito pouco tempo,

inviabilizar o uso de terras e a extração desses recursos naturais, o que demonstra mais uma vez a importância de se ter forças militares condizentes para a proteção desses recursos, muitos deles, estratégicos.

A partir do entendimento de todos os aspectos descritos nesse trabalho, verifica-se no quadro de capacidades exposto abaixo que o EB pode ter alguma dificuldade, deficiência ou necessidade de avanço em certos aspectos operativos que demandem adequação ou aperfeiçoamento por parte da Instituição:

Figura 18 – Lista de capacidades

CAPACIDADES MILITARES TERRESTRES (CMT)	CAPACIDADES OPERATIVAS (CO)
CMT 01 – PRONTA RESPOSTA ESTRATÉGICA	CO 01 – Mobilidade Estratégica
	CO 02 – Suporte à Projeção de Força
	CO 03 – Prontidão
CMT 02 – SUPERIORIDADE NO ENFRENTAMENTO	CO 04 – Combate Individual
	CO 05 – Operações Especiais
	CO 06 – Ação Terrestre
	CO 07 – Manobra
	CO 08 – Apoio de Fogo
	CO 09 – Mobilidade e Contramobilidade
CMT 03 – APOIO A ÓRGÃOS GOVERNAMENTAIS	CO 10 – Preparação da Força
	CO 11 – Proteção Integrada
	CO 12 – Atribuições subsidiárias
	CO 13 – Emprego em apoio à política externa em tempo de paz ou crise
CMT 04 – COMANDO E CONTROLE	CO 14 – Ações sob a égide de organismos internacionais
	CO 15 – Planejamento e Coordenação
	CO 16 – Sistemas de Comunicações
	CO 17 – Consciência Situacional
	CO 18 – Gestão do Conhecimento e das Informações
	CO 19 – Digitalização do Espaço de Batalha
	CO 20 – Modelagem, Simulação e Prevenção
	CO 21 – Apoio Logístico para Forças Desdobradas
CMT 05 – SUSTENTAÇÃO LOGÍSTICA	CO 22 – Infraestrutura da Área de Operações
	CO 23 – Gestão e Coordenação Logística
	CO 24 – Saúde nas Operações
	CO 25 – Gestão de Recursos Financeiros
	CO 26 – Interoperabilidade Conjunta
CMT 06 – INTEROPERABILIDADE	CO 27 – Interoperabilidade Combinada
	CO 28 – Interoperabilidade Interagência
	CO 29 – Proteção ao Pessoal
CMT 07 – PROTEÇÃO	CO 30 – Proteção Física
	CO 31 – Segurança das Informações e Comunicações
	CO 32 – Guerra Eletrônica
CMT 08 – SUPERIORIDADE DE INFORMAÇÕES	CO 33 – Apoio a Informação
	CO 34 – Comunicação Social
	CO 35 – Inteligência
	CO 36 – Exploração Cibernética
CMT 09 – CIBERNÉTICA	CO 37 – Proteção Cibernética
	CO 38 – Ataque Cibernético

No que se refere à pronta resposta estratégica, podemos verificar que o Exército Brasileiro carece de meios de transporte suficientes para realizar a mobilidade estratégica em perfeitas condições na Região da Amazônia. Muito disso em virtude da exiguidade de estruturas de trafegabilidade terrestre e dependência de outros meios de transporte por parte do EB. Com isso, a capacidade de gerir e executar eficazmente o movimento fica comprometido.

O que foi dito acima também prejudica a mobilidade e contramobilidade das tropas a serem empregadas em caso de enfrentamento de uma ameaça. A carência do modal terrestre restringe o deslocamento e transporte. Assim, essa condição dificulta o movimento de forças amigas.

Quanto ao Sistema de Comando e Controle (C²), mesmo com o apoio do CENSIPAM, há no Exército uma deficiência estrutural na parte das comunicações, em virtude, principalmente, do relevo e vegetação da Amazônia, capaz de realizar processamento efetivo de planejamento, de preparação, de execução e de avaliação das operações em tempo real. Para isso, são necessários, nos níveis estratégico, operacional e tático, sistemas de informação e comunicações integrados que permitam obter e manter a superioridade de informações com relação a eventuais oponentes.

Relativo à sustentação logística, pela própria exiguidade de modais terrestres, como o rodoviário e ferroviário, tendo como dependência os vetores aéreos e hidroviários, o EB fica submetido a disponibilidade desses outros meios, que por muitas vezes, não pertencem à Instituição. É nesse momento que cresce de importância a interoperabilidade. Só assim, o Exército será capaz de dar suporte adequado à força que venha a ser empregada, no tempo necessário e em qualquer local, bem como conseguirá organizar e executar transporte estratégico condizente.

No que diz respeito à proteção física de estruturas estratégicas, a F Ter carece de meios de defesa antiaérea na porção oriental da Amazônia. Isso implica em total dependência da Força Aérea nessa capacidade protetiva.

Por último, referente à superioridade de informações e capacidade cibernética, a F Ter trabalha firme para modernizar os meios informacionais a fim de obter o controle dessa dimensão. Algumas Organizações Militares já foram criadas para alcançar essas capacidades operativas. Somente dessa forma, o EB logrará vantagem no fluxo de informações, ao mesmo em que tirará proveito das informações do oponente. Tudo com a utilização das ferramentas de Tecnologia da Informação e

Comunicações que deverão superar os sistemas inimigos e promover ações de ataque, exploração e proteção cibernética.

8 CONCLUSÃO

O Brasil possui inúmeros recursos estratégicos e áreas geoestratégicas de valor militar dentro da Amazônia Oriental que, historicamente, despertaram a cobiça internacional. Simultaneamente, o país tem graves vulnerabilidades para defender esses recursos e áreas, diante de uma potência global ou coalizão, haja vista, principalmente por sua indigência e dependência científico-tecnológica e industrial.

A Geopolítica Clássica, desde a sua origem até a atualidade, sempre destacou a necessidade de uma diplomacia do “poder territorial”. Os espaços vitais variam, a depender do autor, mas a importância estratégica dos recursos não. No mundo há duas regiões que se apresentam geopoliticamente como espaços vitais na luta pelos recursos estratégicos do século XXI: a região formada pela Ásia Central e a bacia do mar Cáspio, e a Região Amazônica.

Isso significa que todos enxergam o valor das áreas estratégicas para projeção de poder e, no caso brasileiro, como nosso espaço vital, a Amazônia. A importância em dedicar atenção quanto à defesa e à segurança na Amazônia ganhou mais força nas últimas duas décadas, muito devido a um quadro de aumento das tensões políticas nas fronteiras da América do Sul, ao aumento da presença militar dos Estados Unidos da América (EUA) na Colômbia, com a cessão de bases militares em seu território aos americanos e por último, à compra maciça de materiais e equipamentos bélicos pela Venezuela, grande parte provenientes da Rússia, dentre outros fatos.

A enorme extensão territorial, a baixa densidade demográfica da Amazônia Oriental e as dificuldades de mobilidade, bem como, seus recursos minerais, seu potencial hidroenergético e a valiosa biodiversidade que abriga, exigem a efetiva presença do Estado, com vistas ao desenvolvimento e à integração daquela região.

A paz e a estabilidade nas relações internacionais requerem ações integradas e coordenadas nas esferas do “Desenvolvimento”, para a redução das deficiências estruturais de uma nação, viveiros para o surgimento de ameaças à soberania e ao bem-estar social; da “Diplomacia”, para a conjugação dos interesses conflitantes de países; e da “Defesa”, para a dissuasão ou o enfrentamento de ações hostis. Esses

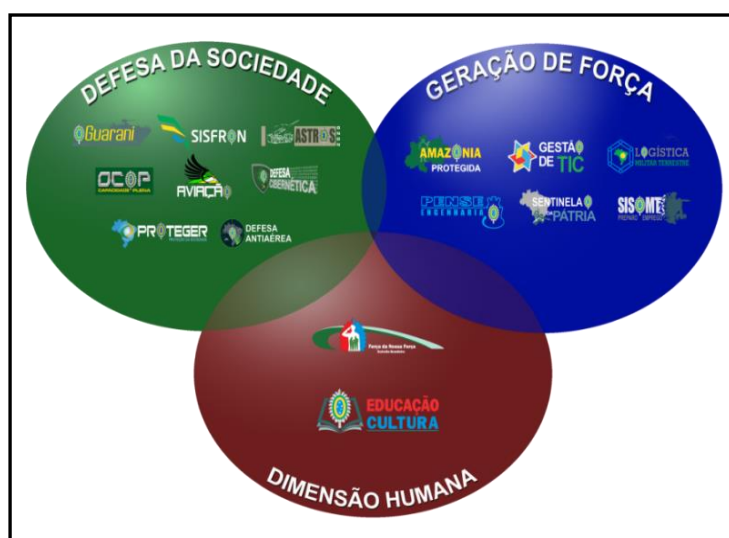
três pilares – Desenvolvimento, Diplomacia e Defesa – devem ser explorados com maior ou menor profundidade conforme o caso concreto, a fim de garantir a segurança e a defesa nacionais.

É no contexto da defesa que o Exército Brasileiro, há mais de dez anos, vem implementando projetos específicos com o intuito de realizar um diagnóstico da realidade da era do conhecimento e proporcionar à Força melhores condições de cumprir sua missão. Para isso, foi criado, em 2010, o Escritório de Projetos do Exército (EPEX), a fim de gerenciar e acompanhar os projetos do EB.

Recentemente, verificou-se a necessidade, no nível estratégico, de realizar mudanças nos processos de gestão e de arrecadação de recursos que sugeriram a existência de programas, ao invés de projetos. Dessa forma, atualmente, o EB conduz um portfólio integrado por subportifólios e programas capazes de gerar novas capacidades que permitem a transformação do Exército, conforme o planejamento nesse nível, resultando em benefícios para a sociedade e para a defesa do Estado.

A transição de Projetos para Programas Estratégicos do Exército (Prg EE) está concluída. Dessa forma, consolidou-se a implantação do Portfólio Estratégico do Exército (Ptf EE). Cada um dos seus Prg EE integrantes contribui para atingir um ou mais Objetivos Estratégicos do Exército (OEE), gerando as capacidades necessárias para que o Exército Brasileiro cumpra as suas missões, de acordo com o previsto na Constituição Federal e nas demais diretrizes constantes da normativa infraconstitucional, em particular na Estratégia Nacional de Defesa.

Figura 19 - Portfólio Estratégico do Exército



Relativo às deficiências das capacidades operativas apresentadas pelo Exército na proteção das áreas de reserva de recursos estratégicos da Amazônia Oriental, em especial, da região do Programa Grande Carajás, conclui-se que todas as necessidades de aperfeiçoamento operativo poderão ser efetivadas, ou, ao menos, mitigadas pelas consecuições dos próprios Prg EE. Cabe apenas uma gestão no sentido de inter-relacionar as indigências da Força às propostas de cada programa.

No que diz respeito à mobilidade estratégica e suporte de projeção à Força, o Plano Amazônia Protegida dará o suporte necessário, baseado na END, contribuindo com recursos voltados à integração territorial e sustentação do lema “Braço Forte, Mão Amiga” tão requerida pela sociedade local. Além disso, promoverá a região amazônica no âmbito nacional, considerando que o desenvolvimento sustentável passará a ser visto, também, como instrumento da defesa nacional, proporcionando ao EB um avanço na sua pronta resposta estratégica. Ainda nesse âmbito, o programa aviação do Exército proporcionará novas capacidades de transporte logístico e de tropa, com a modernização de seus helicópteros e aquisição de aeronaves de asa fixa, de grande interesse para a Força, devido à carência dos modais terrestres.

Em relação a mobilidade e contramobilidade, o Exército vem empreendendo ações reestruturantes do seu Sistema de Engenharia (Prg EE PENSE), com o objetivo de alcançar benefícios como o apoio de engenharia eficaz no ambiente operacional amazônico, o emprego efetivo da engenharia no apoio aos órgãos governamentais, o proveito em obras de cooperação com o desenvolvimento nacional, além, é claro, da prática eficiente da gestão ambiental no âmbito do Exército Brasileiro.

No que tange às capacidades integrantes do sistema comando e controle, o EB deve ampliar seus investimentos a fim de obter eficácia na gestão de conhecimento, simulação e prevenção das comunicações, digitalização do espaço de batalha e consciência situacional. Mesmo com o apoio do CENSIPAM, o Exército deve expandir boa gestão da Tecnologia de Informação e Comunicações (TIC). A independência tecnológica e, em particular, da área de TIC, é fator determinante a qualquer Força Armada no mundo que pretenda se impor como fator de dissuasão e de defesa dos interesses nacionais. E o Prg EE Gestão de TIC proverá essa demanda.

Relativo às dificuldades de suporte logístico na Região da Amazônia, a F Ter visa implantar até 2022, por meio do Pgr EE Logística Militar Terrestre, um novo e

efetivo sistema logístico, baseado em uma nova doutrina, sob responsabilidade e atribuição do Comando Logístico (COLOG). A atual realidade logística está baseada fundamentalmente no transporte rodoviário e na padronização das estruturas e organizações de apoio logístico e que inexiste, ainda, um Sistema de Informações e de Gestão Logística que permita o conhecimento da situação real e oportuna das necessidades logísticas. Os benefícios a serem alcançados com a implantação do programa são a racionalização, a adequação e a modernização das estruturas e organizações logísticas, a sustentação da mobilidade estratégica e tática; a atualização da doutrina logística militar terrestre; o aprimoramento da gestão logística; a integração operacional e logística militar terrestre com as outras Forças Singulares; e a integração à logística nacional.

Quanto à superioridade de informações e área cibernética, o Poder Nacional, verificando a importância desse setor estratégico na era em que vivemos, incumbiu ao Exército Brasileiro, a partir de 2009, a responsabilidade da defesa cibernética. Desde então, a F Ter vem trabalhando no Prg EE Defesa Cibernética para explorar, proteger, capacitar e desenvolver artifícios para atuar no espaço cibernético com liberdade de ação. É lógico, que pelo tempo do programa e por se tratar de um campo tão complexo, o Exército ainda carece de desenvolvimento estrutural, que com o andamento dos planos e propostas do programa e recursos financeiros, será sanado.

Produtos como sistemas de segurança da informação, programas de detecção de intrusão, hardware para a composição de laboratórios e simuladores de defesa e guerra cibernética, além de estímulo à produção de software nacional, como antivírus, a realização de seminários e programas de treinamento especializado são alguns exemplos das ações adotadas para a identificação e o desenvolvimento das capacidades mencionadas. Por ser considerada pela END uma prioridade de defesa, a Amazônia merece ser alvo primaz desse último Prg EE citado.

Dentro de todas as demandas necessárias para a defesa ativa dos recursos naturais existentes na Amazônia, em particular na sua parte oriental, cabe ressaltar a valorosa região dos Carajás, que por sua grandiosidade e importância estratégica merece especial atenção ao emprego efetivo da F Ter, com todos os meios necessários ao cumprimento da sua missão. E para isso, deve se valer de todos os programas mencionados anteriormente a fim de aperfeiçoar suas capacidades operativas e atingir satisfatoriamente o que prescreve a END.

Todavia, como é de conhecimento de todos, os recursos públicos destinados à Defesa são muito escassos, em torno de 1,3% do Produto Interno Bruto (PIB) do país. Além disso, vem sofrendo contingenciamentos expressivos anualmente, o que afeta significativamente o andamento dos processos conduzidos pelos programas estratégicos à cargo do Exército. Dessa forma, o Alto Comando da Força deve trabalhar de fato junto aos órgãos governamentais com o propósito de mostrar o excepcional trabalho que vem realizando em prol do Brasil e da sociedade para alavancar os delineamentos propostos pelo portfólio concretizado. Cresce, nesse sentido, a relevância do Sistema Defesa – Indústria – Academia (SisDIA), que busca uma aproximação entre esses três vetores, a fim de estimular e potencializar as capacitações tecnológicas e produtivas nacionais, de tal forma que estas venham a dotar a Força Terrestre de capacidades operacionais compatíveis com a evolução das estaturas política e estratégica do Brasil.

No que se refere à proteção da infraestrutura Estrada de Ferro Carajás, infere-se que por se tratar de um vértice de serviço de transporte sob jurisdição da União, cabendo-lhe a organização, a administração e a segurança, não é de competência do Exército Brasileiro sua proteção. Apesar de tudo, em virtude da importância de nossa malha ferroviária, mesmo que deficitária, com uma rede de mais de 30 mil quilômetros de extensão, espalhados por todo o país, possuindo ligações ferroviárias com Argentina, Bolívia e Uruguai, é de extrema relevância que o Alto Comando da Força Terrestre alerte o Nível Político sobre a estruturação efetiva de uma Polícia Ferroviária Federal que tenha condições suficientes de impedir uma infinidade de crimes, como contrabando, descaminho, tráfico de drogas e armas, entre outros, que possam ser perpetrados por nossos trilhos.

Por fim, a concepção estratégica baseada em capacidades permitirá a transformação plena do Exército no cumprimento de sua destinação constitucional por meio da manutenção da Força Terrestre em adequado estado de prontidão, estruturada e preparada para o cumprimento de missões operacionais terrestres, conjuntas e interagências, capaz de atender satisfatoriamente o que prescreve a Estratégia Nacional de Defesa no que diz respeito à manutenção da soberania no espaço territorial de nossa querida Amazônia.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S. **Amazônia: fronteira geopolítica da biodiversidade**. Parcerias Estratégicas, nº 12, Ministério da Ciência e Tecnologia Centro de Estudos Estratégicos. Brasília-DF, 2001.

ALTVATER, E. **O Preço da Riqueza**. São Paulo: UNESP, 1995.

AMIN, M. M. **A Amazônia na geopolítica mundial dos recursos estratégicos no século XXI**. Revista Crítica de Ciências Sociais. Belém, [Online], ed.107/2015. Disponível em: <http://rccs.revues.org/5993>. Acesso em: 15 MAR 19.

ARAÚJO, M. A. P. e BELO, P.S. **Grandes Projetos Minerários e Comunidades Tradicionais na Amazônia: Impactos e Perspectivas**. Rev. Pol. Públ. São Luis - MA, v. 13, n. 2, 2009.

BARBOSA, F. B. C. **A moderna biotecnologia e o desenvolvimento da Amazônia**. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília-DF, v. 17, n. 2, 2000.

BECKER, B. K. **Amazônia: geopolítica na virada do III milênio**. Rio de Janeiro-RJ, Garamond, 2004.

BRASIL. Greenpeace. **Amazônia: Patrimônio brasileiro, futuro da humanidade**. Disponível em: <http://www.greenpeace.org/brasil/pt/O-que-fazemos/Amazonia>. Acesso em: 17 MAR 19.

BRASIL. Exército, Estado-Maior. **Catálogo de capacidades do Exército**. Portaria n. 309-EME, de 23 de dezembro de 2014 (APROVAÇÃO). Publicado no Boletim do Exército n. 1/2015, EB20-C-07.001.

BRASIL. Exército Brasileiro. **Amazônia**. Disponível no endereço eletrônico: <http://www.eb.mil.br/amazonia>. Acesso em: 10 MAR 19.

BRASIL. Exército Brasileiro. **Comando Militar do Norte celebra seu quinto ano de ativação**. Disponível em: <<http://www.eb.mil.br/web/noticias/noticiario-do-exercito>>. Acesso em: 4 JUN 19.

BRASIL. Exército Brasileiro. Escritório de Projetos do Exército. **Portfólio Estratégico**. Disponível no endereço eletrônico: <<http://www.epex.eb.mil.br>>. Acesso em : 16 JUN 19.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Amazônia Legal**. Disponível no endereço eletrônico: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 MAR 19.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Defesa e meio ambiente: preparo com sustentabilidade**. Tipo: Livro. Brasília – DF, 2017.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Estratégia Nacional de Defesa**. Disponível no endereço eletrônico: <http://www.defesa.gov.br>. Acesso em: 20 MAR 19.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Exercícios e Operações**. Disponível no endereço eletrônico: <http://www.defesa.gov.br>. Acesso em: 23 MAIO 19.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Defesa e meio ambiente – preparo e sustentabilidade**. Disponível no endereço eletrônico: <http://www.defesa.gov.br>. Acesso em: 16 MAR 19.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Glossário das Forças Armadas – MD35-G-01** 5ª Edição, Brasília-DF, 2015.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Livro Branco de Defesa Nacional**. Disponível no endereço eletrônico: <http://www.defesa.gov.br>. Acesso em: 16 MAR 19.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Plano Estratégico de Fronteiras**. Disponível em: <http://www.defesa.gov.br>. Acesso em: 16 MAR 19.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa**. Disponível no endereço eletrônico: <http://www.defesa.gov.br>. Acesso em: 20 MAR 19.

BRASIL. Presidência da República. **Plano Amazônia Sustentável (PAS): diretrizes para o desenvolvimento sustentável da Amazônia Brasileira** / Presidência da República. Brasília: MMA, 2008.

CARMO, W. (2017). **Os recursos naturais da Amazônia e as estratégias econômicas**. Disponível em: <<https://emporiododireito.com.br/leitura/os-recursos-naturais-da-amazonia-e-as-estrategias-economicas-por-wagner-carmo>>. Acesso em: 20 MAIO 19.

CASTRO, Celso. **Amazônia e defesa nacional**. São Paulo-SP: FGV, 2006.

COELHO, M. C. N. COTA, Raymundo Garcia (Orgs.). **10 anos da estrada de ferro Carajás**. NAEA/UFPA, 1997.

DA COSTA, J.F.V. e ALVES, N.S.M. **Os recursos estratégicos da Amazônia brasileira e a cobiça internacional**. Revista Perspectiva: reflexão sobre a temática internacional. UFRGS, ano 11, Porto Alegre - RS, 2018.

DA SILVA, G. G. “**Recursos minerais da Amazônia: usos, desusos e abusos**”, in Crodowaldo Pavan (org.), Uma estratégia latino-americana para a Amazônia, vol. 2. São Paulo: UNESP, 1996.

DOS SANTOS, B. A. **Recursos minerais da Amazônia: Província mineral de Carajás**. Estudos Avançados. Vol.16 nº 45 São Paulo - SP. 2002

DO SANTOS, R. L. **O Projeto Grande Carajás – PGC e algumas consequências regionais**. Dissertação de Mestrado apresentado ao Congresso Internacional de História, Maringá-PR, 2009.

FRANCHI, T.; BURSZTYN, M. e DRUMONT, J.A.L. **A questão ambiental e o adensamento da presença do Exército Brasileiro na Amazônia Legal no final do século XX**. Novos Cadernos NAEA, Brasília-DF, 2011.

FRANCHI, T. **Da conquista do inferno verde à proteção do paraíso tropical - o discurso militar brasileiro sobre a Amazônia no século XX**. Tese de doutorado apresentada ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (UNB), Brasília-DF, 2013.

FREGAPANI, G. **Amazônia: a grande cobiça internacional**. Thesaurus Editora, Brasília-DF, 2000.

GHELLER, G. F. GONZALES, S. L. M. DE Mello, L. P. **Amazônia e Atlântico Sul: desafios e perspectivas para a defesa no Brasil**. Brasília: IPEA: NEP, 2015.

GUIMARÃES, Mauro. **A Dimensão Ambiental na Educação**. Campinas - SP: Papirus, 1995.

KOWARICK, M. **Amazônia/Carajás: na trilha do saque**. São Luís: Anita, 1995.

LAVILLA, E. O. **Reflexiones sobre la protección de la biodiversidad Amazónica**, in Crodowaldo Pavan (org.), Uma estratégia latino-americana para a Amazônia, vol. 1. UNESP, São Paulo-SP, 1996.

LORENÇÃO, H. J. **A defesa nacional e a Amazônia: o sistema de vigilância da Amazônia (SIVAM)**. Dissertação de Mestrado apresentado ao Departamento de Ciência Política do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, Brasil, 2003.

MME - DNPM - Ministério de Minas e Energia, Departamento Nacional de Produção Mineral (2006), **“Informe Mineral Regional – Amazônia 2006”**.

MONTEIRO, M. A. Dossiê da Amazônia Brasileira I. Meio século de mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional. Estudos Avançados. vol.19 no.53 São Paulo – SP. 2005

OLIVEIRA, L. P. S. **Globalização e soberania: o Brasil e a biodiversidade amazônica**. Brasília: Fund. Milton Campos: Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras, 2002.

PAIVA, L. E. R. Cenários de conflitos do Brasil na Defesa da Amazônia e do Litoral Atlântico, Capítulo 10. **Amazônia e Atlântico Sul: desafios e perspectivas para a defesa no Brasil**. Brasília: IPEA: NEP, 2015.

PALHETA DA SILVA, J. M. **Dinâmica territorial da mineração na Mesorregião Sudeste do Estado do Pará - Região Norte do Brasil**. Universidade Federal do Pará, Brasil, 2016.

PENNA FILHO, P. **Interações regionais e pressões internacionais sobre a pan-Amazônia: perspectivas brasileiras**. In: GHELLER, Gilberto Fernando; GONZALES, Selma Lúcia de Moura; MELLO, Laerte Peotta. **Amazônia e atlântico sul: desafios e perspectivas para a defesa no Brasil**. Brasília: IPEA, 2015. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=26107. Acesso em: 10 MAR 2019.

PIRES, E. L. S. **As lógicas territoriais do desenvolvimento: diversidades e regulação**. Interações Revista Internacional de Desenvolvimento Local. Vol. 8, N. 2, Set. 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-70122007000200002>. Acesso em 20 MAIO 2019.

REIS, E.J. Modelos e cenários para a Amazônia: o papel da ciência. Os impactos do pólo siderúrgico de Carajás no desflorestamento da Amazônia brasileira. Parcerias Estratégicas - no 12, 2001.

REZK, A. **A Amazônia e a cobiça do imperialismo**. Revista do Clube Militar. Disponível na Internet: <http://www.clubemilitar.com.br/>. Acesso em: 12 MAR 19.

RICARDO, B. **Amazônia sob pressão**. RAISG-Rede Amazônica de Informação Socioambiental Georreferenciada. São Paulo, Instituto Socioambiental, 2012.

ROESSING NETO, E. **Brasil, Bolívia, o Tratado de Cooperação Amazônica e as Hidrelétricas do Rio Madeira**. Disponível no endereço eletrônico: <<http://www.direito.ufmg.br/revista/index.php/revista/article/viewFile/51/48>>. Acesso em: 18 MAIO 2019.

SANTOS, C.J.C. **Recursos naturais brasileiros: mapeamento estratégico, fronteiras e cenários na Amazônia**. Artigos Estratégicos. Ano 1. Nº 1. Brasília-DF, 2016.

SOUSA, L. **Desenvolvimento Social da Amazônia**. Seminário promovido pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário (MDSA), 2017. Disponível no endereço <<http://www.seplan.pa.gov.br>>. Acesso em 20 MAIO 2019.

STROH, P. Y. **Fitzcarraldo e a Agenda 21: desafios da sustentabilidade amazônica**. Tese (Doutorado em Sociologia) – Departamento de Sociologia, Universidade de Brasília (UNB), Brasília, 1998.

TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. **Fundamentos em Ecologia**. ARTMED EDITORA S.A, Porto Alegre - RS, 2010.

VIEIRA, M. e DA SILVA, C. A. **Amazônia e seus problemas**. UFAM, 2016. Disponível no endereço eletrônico <<http://www.meuartigo.brasilecola.uol.com.br/geografia>>. Acesso em 20 MAIO 2019.

VILLAS, R. N. **“Megapotencialidades minerais. Amazônia: a floresta e o futuro”**, *Scientific American Brasil - Amazônia*, 2, 2008.

VILELA, D. C. A. **O Papel das Forças Armadas Brasileiras na Promoção da Segurança Ambiental: O Caso da Amazônia**. Dissertação de Mestrado em Relações Internacionais apresentada a Universidade do Minho, Braga, Portugal, 2013.