

CESAR DO AMARAL SALES

**A GESTÃO AMBIENTAL NO EXÉRCITO BRASILEIRO: O
CAMPO DE INSTRUÇÃO MARECHAL NEWTON
CAVALCANTI**

Trabalho de Conclusão de Curso - Monografia
apresentada ao Departamento de Estudos da
Escola Superior de Guerra como requisito à
obtenção do diploma do Curso de Altos
Estudos de Política e Estratégia.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Lopes da
Cunha.

Rio de Janeiro

2020

Este trabalho, nos termos de legislação que resguarda os direitos autorais, é considerado propriedade da ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA (ESG). É permitida a transcrição parcial de textos do trabalho, ou mencioná-los, para comentários e citações, desde que sem propósitos comerciais e que seja feita a referência bibliográfica completa. Os conceitos expressos neste trabalho são de responsabilidade do autor e não expressam qualquer orientação institucional da ESG

CESAR DO AMARAL SALES

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S163g Sales, Cesar do Amaral

A gestão ambiental no Exército Brasileiro: o campo de instrução Marechal Newton Cavalcanti / Cel Cesar do Amaral Sales. - Rio de Janeiro: ESG, 2020.
65 f.

Orientador: Guilherme Lopes da Cunha
Trabalho de Conclusão de Curso - Monografia apresentada ao Departamento de Estudos da Escola Superior de Guerra como requisito à obtenção do diploma do Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia, 2020.

1. Brasil. Exército. 2. Meio ambiente. 3. Política ambiental – Brasil.
4. Segurança nacional – Brasil. 5. Defesa – Brasil. I. Título.

CDD – 305.9630981

**A Deus, que me deu o dom da vida,
que guia o meu caminho, que me
dá saúde e força para enfrentar
todos os desafios.**

AGRADECIMENTOS

A minha esposa Valéria e a meus filhos, Yãna, Cesar Filho e Ester, pelo apoio e pela compreensão, sendo fundamentais no caminho da minha vida.

Ao Exército Brasileiro, por tudo que conquistei na vida, incluindo a oportunidade de realizar o curso na Escola Superior de Guerra.

Ao Professor Doutor Guilherme Lopes da Cunha, pela correção de rumos, pelos conselhos, pelo incentivo e pelas orientações, sempre completas e suficientes, que me possibilitaram desenvolver a pesquisa de maneira objetiva e segura.

A meus pais, Manoel e Maria da Gloria (*in memorian*), inspiradores e motivadores incansáveis na busca pela capacitação dos filhos.

A minhas irmãs Gisela e Gisele e a minha tia Scheila, pelo apoio e pelo carinho.

Aos integrantes do Campo de Instrução Marechal Newton Cavalcanti (CIMNC), os quais, ao longo de setenta e seis anos de criação e de setenta e cinco anos de inauguração, auxiliaram-me a cumprir a missão de apoiar as atividades de preparo de soldados e de tropas, preservando e protegendo o meio ambiente.

Seja na Amazônia, no Cerrado, na Mata Atlântica, na Caatinga, nos Pampas ou no Pantanal, tradicionalmente, o Exército Brasileiro, adaptado ao bioma em que se encontra, destaca-se por realizar um trabalho de conscientização e de preservação ambiental.

(Revista VO nº 207, 2010)

RESUMO

Este trabalho possui como tema o meio ambiente. Inicialmente, procura-se analisar a evolução desse tema a partir da segunda metade do século XX, no âmbito internacional e no Brasil. Em seguida, a intenção foi traçar uma sequência de enquadramentos legais, a partir da Constituição Federal de 1988, sobre as questões ambientais, direcionando esta pesquisa para a segurança e a defesa nacionais e as expressões do poder do Brasil. Na sequência, o foco passou a ser na gestão ambiental no Exército Brasileiro, observando a estrutura, as normas e as iniciativas que aplicam as ações estratégicas produzidas para pôr o Sistema de Gestão Ambiental da Força em pleno funcionamento. Nesse contexto, procurou-se estudar o Campo de Instrução Marechal Newton Cavalcanti (CIMNC) como caso possível de efetivação da gestão ambiental. Assim, o texto passa brevemente pela história do CIMNC, relacionando-a com a proteção e com a preservação ambiental, haja vista o citado Campo de Instrução ser considerado o maior fragmento de Mata Atlântica ao norte do rio São Francisco. Também analisa a educação ambiental, a comunicação social e as parcerias e pesquisas desenvolvidas nessa Organização Militar. Ao final, pretende-se analisar, na teoria e na prática, a maneira de a gestão ambiental, implementada no CIMNC, poder contribuir com o EB e o MD. Isso é relevante para se pensar na preservação e na proteção ambiental, conforme estabelecido na Política Nacional de Defesa e no Livro Branco de Defesa. Em última instância, almejou-se desenvolver uma análise propositiva com a finalidade de contribuir para a evolução dos estudos em Segurança, Defesa e Desenvolvimento Nacional. Nesse contexto, o CIMNC sobressai como referência para verificar os desafios e as oportunidades no aprimoramento da gestão ambiental no país.

Palavras-chave: Meio Ambiente. Segurança e Defesa. Exército Brasileiro. Gestão Ambiental. Campo de Instrução.

RESUMEN

Este trabajo tiene como tema el medio ambiente. Inicialmente, busca analizar la evolución de este tema desde la segunda mitad del siglo XX, internacionalmente y en Brasil. Luego, la intención era dibujar una secuencia de marcos legales, desde la Constitución Federal de 1988, sobre temas ambientales, dirigiendo esta investigación hacia la Seguridad y Defensa Nacional y las expresiones del Poder Nacional. La secuencia, el texto se centró en la gestión ambiental en el Ejército brasileño, observando la estructura, las reglas y las iniciativas que aplican las acciones estratégicas producidas para poner el Sistema de Gestión Ambiental de la Fuerza en pleno funcionamiento. En este contexto, buscamos estudiar el Campo de Instrucción Marechal Newton Cavalcanti (CIMNC), como un posible caso de llevar a cabo la gestión ambiental. Así, el texto revisa brevemente la historia del CIMNC, relacionándolo con la protección y preservación del medio ambiente, considerado el fragmento más grande del Bosque Atlántico al norte del río São Francisco. También analiza la educación ambiental, la comunicación social y las asociaciones e investigaciones desarrolladas en esta Organización Militar. Al final del trabajo, tenemos la intención de analizar, en teoría y en la práctica, cómo la gestión ambiental implementada en CIMNC puede contribuir a EB y MD. Esto es relevante para pensar en la preservación y protección del medio ambiente, según lo establecido en la Política de Defensa Nacional y el Libro Blanco sobre Defensa. Finalmente, buscó desarrollar un análisis proposicional para concluir que esta investigación puede contribuir a la evolución de los estudios en Seguridad, Defensa y Desarrollo Nacional. En este contexto, CIMNC se destaca como una referencia para verificar los desafíos y oportunidades en la mejora de la gestión ambiental en el país.

Palabras clave: *Medio Ambiente. Seguridad y Defensa. Ejército Brasileño. Gestión ambiental. Campo de Instrucción.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Vista aérea da sede do CIMNC.....	44
Figura 2 - Instrução de patrulha na área do CIMNC.....	45
Figura 3 - Foto histórica dos integrantes do CIMNC com a bateria ASTROS do 6ºGMF	46
Figura 4 - Vista aérea de área degradada no CIMNC na década de 1950	47
Figura 5 - Vista aérea de área recuperada no CIMNC na década de 2000.....	48
Figura 6- Área do CIMNC.....	49
Figura 7 - Semana de educação ambiental no CIMNC.....	52
Figura 8- Palestra para estudantes	53
Figura 9 – Reportagem sobre o CIMNC	54
Figura 10 – Soltura de animais no CIMNC	55
Figura 11- Preparação para o reflorestamento, 2017	56
Figura 12 - A mesma área em 2020.....	56

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIN	Agência Brasileira de Inteligência
AED	Ação Estratégica de Defesa
APA	Área de Proteção Ambiental
CF	Constituição Federal
CIBSB	Campo de Instrução Barão de São Borja
CI Eng	Centro de Instrução de Engenharia
CIG	Campo de Instrução de Gericinó
CIMNC	Campo de Instrução Marechal Newton Cavalcanti
DEC	Departamento de Engenharia e Construção
DEP	Departamento de Ensino e Pesquisa
DPIMA	Diretoria de Patrimônio Imobiliário e Meio Ambiente
EAD	Ensino a Distância
EB	Exército Brasileiro
ED	Estratégia de Defesa
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMCFA	Estado Maior Conjunto das Forças Armadas
EME	Estado Maior do Exército
END	Estratégia Nacional de Defesa
ESG	Escola Superior de Guerra
EUA	Estados Unidos da América
FA	Forças Armadas

FAB	Força Aérea Brasileira
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IG	Instrução Geral
IR	Instrução Reguladora
LBDN	Livro Branco de Defesa Nacional
LC	Lei Complementar
LIQFEx	Laboratório Químico e Farmacêutico do Exército
MB	Marinha do Brasil
MD	Ministério da Defesa
Nr	Número
ODG	Órgão de Direção Geral
ODS	Órgão de Direção Setorial
OF	Objetivo Fundamental
OM	Organização Militar
OND	Objetivo Nacional de Defesa
ONU	Organização das Nações Unidas
PBGAEB	Plano Básico de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro
PGA	Plano de Gestão Ambiental
PGR	Plano de Gestão de Resíduos
PND	Política Nacional de Defesa

RH	Recursos Humanos
SIGAEB	Sistema de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
UNIPAMAPA	Universidade Federal do Pampa

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	TEMA	14
1.2	PROBLEMA	14
1.3	OBJETIVOS	14
1.4	DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	15
1.5	RELEVÂNCIA DO ESTUDO	16
1.6	HIPÓTESE.....	17
1.7	REFERENCIAL TEÓRICO	17
1.8	METODOLOGIA	19
2	BREVE HISTÓRICO DE PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE	20
2.1	A PREVENÇÃO DO MEIO AMBIENTE NO MUNDO E NO BRASIL.....	20
2.2.	O MINISTÉRIO DA DEFESA (MD) E O MEIO AMBIENTE	22
2.3	O EXÉRCITO BRASILEIRO (EB) EO MEIO AMBIENTE.....	23
2.4	CONCLUSÃO PARCIAL.....	24
3	O MEIO AMBIENTE, A DEFESA E AS EXPRESSÕES DO PODER NACIONAL	25
3.1	O MEIO AMBIENTE E A CONSTITUIÇÃO FEDERAL	25
3.2	O PREPARO E O EMPREGO DAS FORÇAS ARMADAS E O MEIO AMBIENTE.....	26
3.3	A PND E A END E O MEIO AMBIENTE.....	28
3.4	O LIVRO BRANCO DE DEFESA E O MEIO AMBIENTE.....	31
3.5	O LIVRO VERDE DE DEFESA.....	32
3.6	AS EXPRESSÕES DO PODER NACIONAL E O MEIO AMBIENTE.....	35
3.7	CONCLUSÃO PARCIAL.....	36
4	A GESTÃO AMBIENTAL NO EXÉRCITO BRASILEIRO	38

4.1 CONCLUSÃO PARCIAL.....	41
5 A GESTÃO AMBIENTAL NO CAMPO DE INSTRUÇÃO MARECHAL NEWTON CAVALCANTI.....	43
5.1 LOCALIZAÇÃO E HISTÓRIA.....	43
5.2 A INSTRUÇÃO MILITAR.....	44
5.3 A PRESERVAÇÃO E A PROTEÇÃO.....	46
5.4 O PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL.....	49
5.4.1 DIAGNÓSTICO E CONFORMIDADE AMBIENTAL.....	51
5.4.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	52
5.4.3 A COMUNICAÇÃO SOCIAL.....	53
5.4.4 PARCERIAS E PESQUISAS.....	55
5.5 CONCLUSÃO PARCIAL.....	57
6. CONCLUSÃO.....	59
REFERÊNCIAS.....	63

1 INTRODUÇÃO

O meio ambiente está em evidência na comunidade mundial. Os efeitos de sua preservação ou de sua degradação mobilizam Estados, organismos internacionais, organizações não governamentais, a sociedade em geral.

No entanto, essa mobilização é contemporânea. Até meados do século XX, pouco se tratou sobre o tema. Os interesses pelas questões ambientais ganharam corpo a partir dos anos 1970 do século passado.

O Brasil é protagonista nesse tema. Possui, aproximadamente, 8.500.000km² de área territorial e 5.700.000km² de área marítima, sendo o quinto maior país do mundo em extensão geográfica. Possui seis biomas terrestres diferentes: Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal, Pampa e um bioma aquático, rico em biodiversidade, com consideráveis ativos ambientais.

Se, por vezes, é considerado bom exemplo no que se refere à preservação do meio ambiente; em outros momentos, vilão, por grupos ambientalistas e por alguns governos estrangeiros, dependendo de como sejam abordados os interesses no meio global.

Por esse motivo, as questões ambientais no país cresceram de importância, sendo objeto de reflexão no estudo do Poder Nacional. Todavia, neste trabalho, a abordagem do tema está mais afeita à expressão militar.

Nesse contexto, o Ministério da Defesa (MD) e, em particular, o Exército Brasileiro (EB), alinhados com os interesses nacionais e as legislações que regulam o assunto, desenvolvem suas atividades. Tudo no intuito de contribuir com a Nação no desafio de preservar e de proteger o meio ambiente. Dessa forma, está em consonância com a Defesa, Segurança e Desenvolvimento, seja no emprego da Força Terrestre em operações militares, seja na gestão ambiental na sua própria estrutura.

Como exemplo de equilíbrio entre a prática da gestão ambiental e a preparação de tropas para a missão constitucional imposta à Força, o Campo de Instrução Marechal Newton Cavalcanti (CIMNC), Organização Militar (OM) do EB, é uma referência destacada no cenário atual.

Este trabalho de conclusão de curso foi desenvolvido baseado em fontes, predominantemente, bibliográficas e visa analisar a gestão ambiental no EB e relacioná-las com os interesses nacionais relativos a Segurança, Defesa e Desenvolvimento. Assim, utilizou o CIMNC, no intuito de verificar a contribuição de

uma simples OM, com o EB, e com o MD e, em última análise, com o Poder Nacional para alcançar seus objetivos em relação ao meio ambiente.

1.1 TEMA

O tema abordado neste trabalho monográfico é o “Meio Ambiente”. No entanto, em virtude da amplitude e da complexidade intrínsecas a ele, o foco é a análise da gestão ambiental do Exército Brasileiro. Se volta também para a contribuição dela para a Segurança, Defesa e Desenvolvimento Nacional; utilizando, em certa medida, o CIMNC como estudo de caso.

Há vasta legislação sobre o assunto no Brasil, a começar pela própria Constituição Federal de 1988, haja vista a crescente visibilidade que a questão ambiental tem alcançado na sociedade brasileira. Isso demanda dos operadores da Defesa Nacional um olhar mais específico, em vista das crescentes iniciativas internacionais que podem interferir nos interesses pátrios.

Assim, o EB está atento a questões ambientais, garantindo o preparo e o emprego de tropas, no intuito de salvaguardar o interesse dos brasileiros sobre a parcela do meio ambiente que o país possui.

1.2 PROBLEMA

O problema proposto levou em conta o histórico do CIMNC em relação à proteção do meio ambiente, à sua recuperação ao longo dos anos e à implementação da gestão ambiental. Assim, a pergunta formulada foi a seguinte:

Ao se considerar as atividades do CIMNC e sua gestão ambiental, elas podem contribuir para o aprimoramento das abordagens implementadas pelo EB e pelo MD na proteção e na preservação do meio ambiente?

1.3 OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é verificar quais tipos de contribuições a gestão ambiental de uma organização militar do Exército Brasileiro (EB), mais especificamente o Campo de Instrução Marechal Newton Cavalcanti (CIMNC), pode oferecer ao próprio EB e ao Ministério da Defesa (MD).

Para a consecução dessa meta maior, foram vislumbrados os seguintes objetivos intermediários:

- a. Identificar o histórico de preservação ambiental em áreas jurisdicionadas ao Exército Brasileiro, com ênfase no histórico do CIMNC;
- b. Identificar a importância do ecossistema nas expressões do Poder Nacional;
- c. Analisar, sucintamente, como está enquadrado o meio ambiente na Constituição Federal, na Política Nacional de Defesa, na Estratégia Nacional de Defesa e no Livro Branco de Defesa.
- d. Analisar as legislações e os documentos produzidos pelo MD e pelo EB que tratam dessa matéria;
- e. Analisar o CIMNC e sua Gestão Ambiental como estudo de caso.

1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

O meio ambiente suscita amplas abordagens, sendo seu estudo complexo e, por vezes, polêmico. Esse tema não se esgota em pesquisas ou em qualquer debate, seja nacional ou internacional. Assim, foram abordadas questões ambientais no âmbito do MD, particularmente no EB.

A abordagem realizada nesta pesquisa foi delimitada pela legislação brasileira sobre o objeto em estudo, tendo a Constituição federal de 1988, como limite nos documentos, tais como: políticas, leis, normas, regulamentações e diretrizes.

Mais especificamente, a Política Nacional de Defesa, a Estratégia Nacional de Defesa, o Livro Branco de Defesa e o Livro Verde de Defesa estão na pauta dos que tratam de preservação e de proteção do meio ambiente; além dos documentos que tratam desse conteúdo voltado para essa questão no âmbito do Exército Brasileiro.

Em relação ao breve histórico relativo à análise, foi levantado como foi tratado no século XX, principalmente na segunda metade desse século, e no início desse milênio, tanto no mundo, como no Brasil.

Por fim, a gestão ambiental no CIMNC foi abordada de maneira integradora de todo o trabalho realizado. Dessa forma, conteve principalmente as realizações no campo da preservação e da conservação ambiental nessa área de Mata Atlântica.

1.5 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

O entendimento do EB sobre meio ambiente tem fundamento conceitual em Instrução reguladoras.¹ A IR-50-20 dispõe que meio ambiente “é o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.”

Outra abordagem é descrita por Reigota (1991, p. 37):

O lugar determinado ou percebido onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação. Essas relações implicam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do meio natural e construído.

Assim como esses conceitos apresentados, pesquisadores, instituições, organismos internacionais e países geram sua interpretação para o objeto ora analisado, conforme suas perspectivas e seus interesses. Destarte, pode-se dizer que a tentativa de defini-lo se caracteriza por ser um esforço árduo, tendo em vista se tratar de noção demasiado abrangente. Todavia, a relação entre natureza, ser humano e sociedade é íntima, constitui algo interdependente.

A relevância do meio ambiente para o país pode ser verificada por fatores em múltiplos níveis. Os aspectos sociais, econômicos, culturais e tecnológicos encontram nele uma alavanca fundamental para a consecução dos desígnios do Brasil. Nesse contexto, o setor de Defesa é reconhecido como referência nas práticas de proteção e de preservação ambiental. Isso incentivou a verificação de como o CIMNC pode servir para validar tal reconhecimento, por meio da gestão aplicada naquela Organização Militar.

A Constituição Federal, a Política Nacional de Defesa e o Livro Branco de Defesa sublinham a relevância do tema. Com isso, as Forças Armadas, particularmente o Exército Brasileiro, possuem estruturas e normas sólidas visando adequar-se às leis vigentes no País e ao que dita o Ministério da Defesa.

A fim de identificar os desafios por que passa a gestão ambiental do EB, esta pesquisa teve a intenção de verificar se o CIMNC poderia ser um parâmetro para reflexões. Assim sendo, foram avaliados como a Política Nacional de Defesa e o Livro

¹ Descrito no anexo A, na página 74, das Instruções Reguladoras para o Sistema de Gestão Ambiental do Exército (IR 50-20).

Branco de Defesa são aplicados no aprimoramento da gestão ambiental do EB e como o CIMNC poderia proporcionar aportes informacionais para a verificação da efetividade dessa gestão.

Exemplos práticos de Gestão Ambiental bem-sucedidos no âmbito da Força Terrestre, tais como o aplicado no CIMNC, mantêm as atividades militares de preparo de tropas, buscando equilibrá-las com questões ambientais. Além disso, elas têm potencial para desenvolvimento de estudos e de pesquisas na área.

1.6 HIPÓTESE

A hipótese central que constitui este trabalho se baseia no pressuposto de que o CIMNC possui um plano de gestão ambiental capaz de contribuir para apontar particularidades exitosas ao EB e ao MD, ao lidar com a preservação, com a proteção do ecossistema, em meio ao adestramento da força.

1.7 REFERENCIAL TEÓRICO

Os estudos iniciaram-se pela busca bibliográfica de quando a questão a respeito de meio ambiente passou a ter maior visibilidade na comunidade internacional e no Brasil.

Essa procura foi realizada pela *Internet*. Entre os achados, destaca-se o livro “Primavera Silenciosa”, escrito por Rachel Carson, publicado em 1962. Há, também, trabalhos científicos significativos para esse trabalho, produzidos por R. S. Bonzi, Edson dos Santos Dias, Jacques Marcovith e Miguel Machado da Silveira.

Ao acompanhar a evolução histórica, verificou-se que o meio ambiente está em evidência no mundo. Assim, muitos estudos são elaborados sobre o tema. Desta forma, este trabalho se propõe a verificar se as atividades do CIMNC e sua gestão ambiental podem contribuir para o aprimoramento das abordagens implementadas pelo EB e pelo MD na proteção e na preservação do ecossistema.

Para isso, foi analisada a Constituição Federal de 1988, que trata do assunto no artigo 225 de maneira hierárquica. Foi necessária também uma análise das Leis Complementares Nº 97, de 9 de junho de 1997, a qual dispõe sobre as normas gerais para a organização, para o preparo e para o emprego das Forças Armadas e a Nº 136, de 25 de agosto de 2010, pois nelas constam as proposições que citam o meio

ambiente na Política Nacional de Defesa e no Livro Branco de Defesa.

Há também referências ao meio ambiente nos Fundamentos do Poder Nacional. Logo, esse documento, produzido pela ESG, em sua edição de 2020, também foi analisado.

O MD, lançou em 2017, o livro "Defesa & Meio Ambiente – Preparo com Sustentabilidade", também conhecido como "Livro Verde da Defesa". A publicação teve o objetivo de divulgar e difundir as boas práticas de gestão ambiental adotadas pelas Forças Armadas e pelo próprio Ministério da Defesa. Essa obra também foi estudada, pois expõe como o MD enxerga a temática.

No âmbito do EB, o Departamento de Engenharia e Construção (DEC), por intermédio da Diretoria de Patrimônio e Meio Ambiente (DPIMA), normatiza e regula os assuntos atinentes à preservação e à proteção do meio ambiente. Houve, pois, a necessidade de analisar documentos que abordam esse assunto, expedidos pela DPIMA. Dentre eles, há o Caderno de Práticas Ambientais nas Organizações Militares do Exército, de 2017, e as Orientações Práticas para a Adequação Ambiental em Organizações Militares, de 2019.

Em relação ao CIMNC, objeto do estudo de caso, há pesquisas que possuem a Organização Militar (OM) como referência de análise. Entre elas estão a tese de doutorado de Helder de Barros Guimarães (2013), sob o título: Serviços Ambientais Desempenhados por Áreas do Exército Brasileiro no Bioma Mata Atlântica; além da dissertação de mestrado do mesmo autor, cujo título é Gestão Ambiental em Áreas sob a Tutela do Exército Brasileiro: O caso Campo de Instrução Marechal Newton Cavalcanti-Pernambuco-Brasil, de 2008.

Além disso, a história do CIMNC, assim como a de outros Campos de Instrução do EB, possui registros documentais e/ou fotográficos que reforçam a recuperação, a preservação e a proteção ambiental.

O CIMNC tem seu próprio plano de Gestão Ambiental, como toda Organização Militar (OM). Contudo, a pesquisa investigou, também utilizando informativos produzidos pela OM, se ela poderia ser considerada uma referência para o EB e para o MD.

Cabe considerar que a experiência adquirida ao longo de dois anos de direção dessa OM permitiu que o autor expressasse seus conhecimentos sobre a gestão ambiental conduzida naquela unidade militar.

A existência de atividade científica sobre o assunto demonstra a necessidade

premente de renovação e de atualização de estudos realizados sobre o CIMNC. Assim, ao final da monografia, buscou-se solucionar o problema levantado, analisando as contribuições da gestão ambiental no CIMNC, confirmando a hipótese apresentada.

1.8 METODOLOGIA

O recorte do tema estudado, com foco na gestão ambiental do CIMNC, utilizou fontes qualitativas: publicações científicas, legislações, documentos oficiais, revistas do EB e informativos do próprio CIMNC. Consideraram-se também as reflexões do autor, por ter dirigido essa Organização Militar em torno de dois anos.

As fontes bibliográficas utilizadas são ostensivas, sem restrições de acesso. No caso de legislações, de documentos oficiais e de revistas do EB, foi possível pesquisar em páginas da *Internet* ou em publicações físicas/impresas. Em relação às demais publicações científicas, houve fácil acesso a revistas, a teses e a dissertações úteis ao trabalho. Os Informativos do CIMNC e o Plano de Gestão Ambiental encontram-se arquivados na OM. Eles podem ser consultados diretamente na OM ou com autorização do Diretor da instituição, via documento.

Esta pesquisa utilizou o método das ciências sociais quanto aos fins, como descritivo e explicativo, desenvolvendo-se por investigação documental, bibliográfica e estudo de caso. Destarte, foi realizada uma análise descritiva e explicativa com base no referencial teórico deste projeto, de modo a apresentar como a temática do meio ambiente é tratada no âmbito do MD, particularmente no EB. Ainda, o alinhamento de propósito da Constituição Federal de 1988, da Política Nacional de Defesa e do Livro Branco de Defesa com a execução de seus preceitos pelo EB.

Dentro dessa perspectiva, também foi lançado um olhar sobre o meio ambiente e as expressões do Poder Nacional, como forma de tentar enquadrar esse assunto em todas elas, sendo um estudo secundário a ser feito.

O estudo de caso, nesse percurso, possibilitou a proposição de análises sobre o CIMNC e sua gestão ambiental. Bem como exemplificar a aplicação dos conceitos e das diretrizes formuladas nas legislações e nas orientações do MD e do Exército, em relação à proteção e à preservação do ecossistema, concomitante com as atividades militares de preparo de tropas.

2 BREVE HISTÓRICO SOBRE PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

2.1 A PRESERVAÇÃO E A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE NO MUNDO E NO BRASIL

O ser humano e o meio ambiente se relacionam desde o início da vida. Sob uma perspectiva mais específica, aquele faz parte deste e se complementam. Entretanto, a importância da preservação, da recuperação e da proteção ambiental é recente. Por séculos, a preocupação no uso dos recursos naturais e as consequências de sua utilização não eram foco de grande atenção para a maioria das pessoas do planeta. Da antiguidade até o século XX, as questões ambientais não tinham grande projeção na sociedade, apesar de haver certas preocupações pontuais sobre o tema.

A criação de uma área de preservação, em 1872, pelo Congresso dos Estados Unidos da América (EUA), conhecida como Parque Nacional de Yellowstone, com sede no estado do Wyoming, foi a primeira iniciativa institucionalizada com a finalidade de preservar uma área da exploração de recursos naturais pelo ser humano (ALVARENGA,2009). Essa iniciativa se espalhou por outros países, inclusive para o Brasil já no século XX.

As primeiras políticas públicas sobre preservação ambiental no Brasil surgiram na primeira metade do século XX. Em 1934, foi criado, com o decreto presidencial 23.793, de 23 de janeiro, o Código Florestal Brasileiro, configurando o primeiro documento que tratava de proteção florestal e de regulação da exploração de madeira no país.

No mesmo ano, também foi publicado o decreto presidencial 24.643, o qual recebeu a denominação de Código de Águas e ocorreu a promulgação da Constituição de 1934, que se referiu ao tema.

Segundo Esteves (2006, p.4), em 1937, foi criado o Parque Nacional de Itatiaia, o primeiro no país. Em 1939, foi a vez da criação do Parque Nacional de Iguaçu e do Parque Nacional da Serra dos Órgãos. Tais iniciativas podem ser consideradas como exemplos práticos da influência do Código Florestal de 1934.

A partir da segunda metade do século XX, a questão ambiental passou a ser mais debatida na comunidade mundial. Ainda havia um enfoque mais voltado à regulação setorial de exploração de determinados recursos naturais, tais como a água e o solo, além do uso da energia nuclear, que se expandia após a comprovação do

efeito nocivo da mesma como arma de guerra.

Em 1962, foi lançado o livro “Primavera Silenciosa”, escrito por Rachel Carson e publicado em uma série de artigos na revista *The New Yorker*. O livro apresenta a utilização de um pesticida com efeitos nocivos e os efeitos na natureza. Bonzi (2013, p.208) afirma em seu artigo que a “obra tem sido atribuída nada menos que à fundação do movimento ambientalista moderno”. A obra foi um marco para impulsionar os movimentos ambientalistas nos EUA e, de certa forma, para iniciar a conscientização sobre a preservação e a proteção do meio ambiente em nível mundial.

Contudo, a primeira iniciativa com repercussão no concerto das nações sobre o tema do ecossistema foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, na Suécia, em 1972 (DOS SANTOS, 2017, p.9). Ela ficou conhecida por “Conferência de Estocolmo”, foi promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU), com o objetivo de discutir sobre os problemas ambientais no planeta. Na oportunidade, o Brasil foi representado por uma delegação, com o fito de acompanhar a conferência (DOS SANTOS, 2017, p.10).

A partir de então, ocorreram outras iniciativas de discutir o meio ambiente, os problemas e as soluções, promovidas pela ONU, sendo as mais relevantes:

- Protocolo de Montreal, de 1987, com o objetivo de diminuir o uso do produto químico CFC, pois ele causava danos à camada de ozônio da Terra;
- A Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente de 1992, conhecida como “ECO-92”, realizada no Rio de Janeiro, com a participação de alguns Chefes de Estado, para tratar os desafios dos problemas ambientais no mundo;
- Protocolo de Kyoto, assinado em 1997 e colocado em vigor por parte de alguns países em 2005, entre eles o Brasil, visava à diminuição de emissões de gases que produziam o efeito estufa na atmosfera.

Além delas, cabe destacar também as realizadas já no século XXI: Cúpula Mundial para o Desenvolvimento Sustentável, realizada no ano de 2002 em Johannesburgo; a Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas de 2011 (COP21), realizada em Durban, ambas na África do Sul; a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, realizada no Rio de Janeiro, em 2012 e a assinatura do Acordo de Paris, em 2016.

Destaca-se que o Brasil prestigia receber conferências, como aconteceu em 1992 e 2012. Assim, é relevante o destaque do país nas políticas globais relacionadas com ele, com sua preservação, com sua proteção e com o desenvolvimento

sustentável.

2.2 O MINISTÉRIO DA DEFESA (MD) E O MEIO AMBIENTE

Quando o MD foi criado em 1999, a agenda mundial e nacional de preservação e proteção do ecossistema encontrava-se em processo avançado. A Pasta se relaciona com essa temática desde de sua criação. Logo, tem sua gestão alicerçada pelas leis, pelas normas e pela Agenda Ambiental Pública do país.

Na estrutura do MD, sob subordinação do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, há departamentos, divisões e seções que, além das atividades rotineiras, têm o meio ambiente inserido nos seus trabalhos. Entretanto, existe uma seção que se destaca, conforme defende Silveira (2019, p. 20):

Toda a estrutura de Defesa do país, constituída principalmente pelo Ministério da Defesa e pelas Forças Armadas, está comprometida com o desenvolvimento sustentável, por meio de uma gestão calcada em boas práticas e conscientização dos seus integrantes. O planejamento e execução estão orientados segundo os seis eixos da Agenda Ambiental Pública (A3P): o uso racional dos recursos naturais e bens públicos; a gestão adequada dos resíduos gerados; a qualidade de vida no ambiente de trabalho; a sensibilização e a capacitação dos servidores; compras públicas; e construções sustentáveis. [...]

[...] O MD conta com a **Seção de Políticas Setoriais da Subchefia de Política e Estratégia, do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas (EMCFA)** para acompanhar questões de relevância político-estratégicas, acerca de temas como: Amazônia, faixa de fronteira, meio ambiente, recursos do mar, ordenamento e gestão do território e outros conexos. **(grifo nosso)**

Essa seção em destaque exemplifica a importância do tema para a Defesa. Assim, ao longo dos vinte e um anos de sua existência, o MD desencadeou, por meio das Forças Armadas (FA), operações militares, com foco na proteção e na preservação ambiental. Entre essas operações estão as mais recentes, a saber:

- Operação Amazônia Azul - Mar Limpo é Vida, com o objetivo de retirar manchas de óleo que surgiram nas praias, principalmente no Nordeste Brasileiro, no final do ano de 2019 e no início do ano de 2020;
- - Operação de Garantia da Lei e da Ordem Ambiental, denominadas Operação Verde Brasil 1 e 2 para combater as queimadas e o desmatamento ilegal na floresta amazônica em 2019 e 2020, respectivamente.

Há também que se registrar que o tema meio ambiente está presente na Política Nacional de Defesa (PND) e no Livro Branco de Defesa (LBD) desde suas primeiras versões.

Além disso, em 2017, o MD lançou o livro “Defesa & Meio Ambiente”, conhecido também como o “Livro Verde da Defesa”, segundo divulgado pelo próprio MD (2017): “O livro reúne boas práticas de gestão ambiental executadas pelas Forças Armadas. O propósito é divulgar essas ações, além de difundir a mentalidade ambiental na sociedade por meio dos casos contidos na publicação”.

2.3 O EXÉRCITO BRASILEIRO (EB) E O MEIO AMBIENTE

O EB está presente em todos os biomas do território nacional. Possui tropas especializadas na selva, na caatinga, no pantanal, na montanha, os quais retratam bem a importância do meio ambiente no contexto do preparo e do emprego da Força Terrestre.

Os aspectos geográficos do terreno, as condições meteorológicas, as características de vegetação e de extensões, tudo somado à largura de rios, fazem parte dos levantamentos operacionais e táticos, no planejamento e na execução das operações militares terrestres.

Formalmente, a preservação e a proteção do meio ambiente no EB possuem, como documento histórico, o Decreto 14.273, de 28 de julho de 1920, o qual aprovou o regulamento para o Campo de Instrução de Gericinó (GIG), que é uma organização militar sediada na cidade do Rio de Janeiro. No decreto, algumas regras de utilização da área de instrução, visando minimizar a degradação do meio ambiente, causada pelos exercícios militares, foram estabelecidas, tais como:

[...] O aspecto natural do terreno deve ser conservado por todos os meios [...] E' terminantemente proibido [sic] o corte [sic] de árvores desses bosques ou da Serra de Gericinó [...]. Uma árvore derrubada deve ser substituída por outra [...] deve-se evitar a formação de clareiras muito grandes; sendo proibido [sic] o corte [sic] de árvore a partir de meio da encosta dos morros [...]. (BRASIL, 1920, art. 5º e 6º).

Contudo, as questões ambientais foram efetivamente normatizadas no EB, com a portaria do Comandante do Exército nº 571, de 06 de novembro de 2001, a qual aprovava as Diretrizes Estratégicas de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro.

Nelas, também foi criado o Sistema de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro (SIGAEB), porém levou alguns anos para que fosse efetivamente implementado e estruturado:

O Sistema de Gestão Ambiental do Exército conta em sua estrutura com diversos órgãos: o Estado-Maior do Exército, os Órgãos de Direção Setorial, os Comandos Militares de Área (C Mil A), os Grandes Comandos, as Regiões Militares (RM) e Grupamentos de Engenharia (Gpt E), as Grandes Unidades, as Organizações Militares (OM) e cada um dos seus integrantes. O EME formula e propõe políticas e diretrizes. Os ODS, os C Mil A e as RM/Gpt E são responsáveis pelo planejamento, coordenação, controle, fiscalização, avaliação e supervisão do cumprimento da legislação em suas áreas. SILVEIRA (2019, pg22 e 23)

Assim, o EB, na atualidade, está com o SIGAEB em plena execução. Todas as OM (cerca de 600 em todo o Brasil), incluído o CIMNC, possuem vínculo com ele, desde o topo da estrutura de comando da Força Terrestre até as menores frações dispersas pelo território nacional. Cabe ao Departamento de Engenharia e Construção (DEC), por meio da Diretoria de Patrimônio Imobiliário e Meio Ambiente (DPIMA) gerenciá-lo.

2.4 CONCLUSÃO PARCIAL

Percebe-se que essa temática, além das mitigações dos efeitos da atuação humana na exploração dos recursos naturais, importantes para o desenvolvimento da humanidade, aumentou de importância a partir dos anos 1990 do século passado. Isso é perceptível quando identificamos um número maior de conferências, de protocolos, de leis e de normas no mundo e no Brasil.

O MD, criado no final do século XX, já sob a influência das iniciativas relativas ao meio ambiente, possui estruturas orgânicas que buscam planejar e executar as atividades, com respeito às normas ambientais, além de empregar as Forças Armadas em operações militares que envolvem a proteção e a preservação do ecossistema nacional.

O Exército Brasileiro, possui uma relação histórica com a preservação ambiental, avançando consideravelmente, nos últimos vinte anos, na normatização da gestão do meio ambiente. Assim, todas as Organizações Militares são orientadas por um sistema sólido e bem estruturado acerca do assunto.

3 O MEIO AMBIENTE, A DEFESA E AS EXPRESSÕES DO PODER NACIONAL

3.1 O MEIO AMBIENTE E A CONSTITUIÇÃO FEDERAL

A Constituição Federal de 1988 (CF/88) reservou um artigo específico para tratar do tema estudado no Brasil. Com isso, promoveu o debate sobre ele em todas as esferas do Poder Nacional.

O Art. 225 coloca o meio ambiente como um bem dos brasileiros. Em seu conteúdo, a preservação e a proteção, além do uso sustentável, são apresentados direta ou indiretamente, conforme desenvolvidos. Assim, destacam-se o caput e os quatro parágrafos a seguir:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

[...]

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

§ 2º Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, as sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

§ 4º A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais. (BRASIL.1988, Art 225)

Assim, o regramento constitucional acima citado, lançaram luzes sobre as demandas primordiais para a formulação de políticas voltadas à questão Ambiental,

em que se destacam as seguintes: a preservação e restauração, a proteção, a exploração sustentável, os estudos de impactos ambientais, a educação ambiental, a fiscalização e a punição de infrações.

Dessa forma, a CF/88 e suas emendas, nos anos seguintes, consolidaram a importância do assunto nas políticas públicas de praticamente todos os setores da sociedade brasileira. Conseqüentemente, as leis e os documentos que tratam da Defesa, também passaram a considerá-lo, seja de forma administrativa, buscando adequar-se às novas legislações que regulamentaram a questão no país, seja no preparo e no emprego de tropas para enfrentar ameaças à preservação e à proteção do meio ambiente.

3.2 O PREPARO E O EMPREGO DAS FORÇAS ARMADAS E O MEIO AMBIENTE

A mesma Constituição também estabelece, no artigo 142, que: " as Forças Armadas, constituídas pela Marinha, pelo Exército e pela Aeronáutica, são instituições nacionais permanentes e regulares, organizadas com base na hierarquia e disciplina, sob a autoridade suprema do Presidente da República e destinam-se à defesa da Pátria, à garantia dos poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, da lei e da ordem. "

O parágrafo primeiro do referido artigo determina que uma lei complementar estabeleça as normas gerais a serem adotadas na organização, no preparo e no emprego das Forças Armadas. Assim, foi fornecido o respaldo legal para que outras regras complementem o previsto na Constituição (SALES, 2014, p.29).

As leis complementares (LC) que regulamentam as proposituras contidas no parágrafo primeiro do artigo 142 são as de nº 97, de 9 de junho de 1999, alterada pela de nº 117, de 2 de setembro de 2004 e pela de nº 136, de 25 de agosto de 2010 que dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas.

O Artigo 1º da Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999, em seu parágrafo único, evidencia a ampliação da destinação das FA, sem comprometimento da missão constitucional, atribuindo-lhes atividades subsidiárias, ficando assim determinado:

Art. 1º As Forças Armadas, constituídas pela Marinha, pelo Exército e pela Aeronáutica, são instituições nacionais permanentes e regulares,

organizadas com base na hierarquia e na disciplina, sob a autoridade suprema do Presidente da República e destinam-se à defesa da Pátria, à garantia dos poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, da lei e da ordem.

Parágrafo único. Sem comprometimento de sua destinação constitucional, cabe também às Forças Armadas o cumprimento das atribuições subsidiárias explicitadas nesta Lei Complementar.

A maneira de conduzir o preparo das FA foi melhor detalhada, a fim de obter maior funcionalidade. Verificou-se a necessidade de ser mais específico sua compreensão. Nesse processo foi importante a LC nº 117, de 2 de setembro de 2004, pois especificou o que deveria ser objeto da preparação e como seria o treinamento para o desenvolvimento dela. Assim a LC nº 97 passa a incorporar a seguinte redação:

Art. 13. Para o cumprimento da destinação constitucional das Forças Armadas, cabe aos Comandantes da Marinha, do Exército e da Aeronáutica o preparo de seus órgãos operativos e de apoio, obedecidas as políticas estabelecidas pelo Ministro da Defesa.

§ 1º O preparo compreende, entre outras, as atividades permanentes de planejamento, organização e articulação, instrução e adestramento, desenvolvimento de doutrina e pesquisas específicas, inteligência e estruturação das Forças Armadas, de sua logística e mobilização. (Incluído pela Lei Complementar nº 117, de 2004)

§ 2º No preparo das Forças Armadas para o cumprimento de sua destinação constitucional, poderão ser planejados e executados exercícios operacionais em áreas públicas, adequadas à natureza das operações, ou em áreas privadas cedidas para esse fim. (Incluído pela Lei Complementar nº 117, de 2004)

Em grande medida, as atividades de preparo individual do combatente ou do adestramento de tropas implicam a utilização de áreas de instrução, nas quais há que se ter, nos planejamentos e na execução, o devido cuidado na mitigação dos impactos ambientais.

Já o Art. 16-A, do capítulo VI, no seu caput, atribui competência para o emprego das FA para atuar na faixa de fronteira em combate a crimes contra o meio ambiente, assim descrito:

Cabe às Forças Armadas, além de outras ações pertinentes, também como atribuições subsidiárias, preservadas as competências exclusivas das polícias judiciárias, atuar, por meio de ações preventivas e repressivas, na faixa de fronteira terrestre, no mar e nas águas interiores, independentemente da posse, da propriedade, da finalidade ou de qualquer gravame que sobre ela recaia, contra delitos transfronteiriços e **ambientais**, isoladamente ou em coordenação com outros órgãos do Poder Executivo, executando, dentre outras, as ações de [...] (Incluído pela Lei Complementar nº 136, de 2010, grifo do autor)

Assim, tanto um quanto outro, possuem responsabilidades em relação ao

meio ambiente. Seja no tocante aos cuidados durante as instruções militares, seja em operações que possuam como foco a proteção e preservação.

3.3 A POLÍTICA NACIONAL DE DEFESA E A ESTRATÉGIA NACIONAL DE DEFESA E O MEIO AMBIENTE

Segundo Almeida (2019, p. 45): “A Política Nacional de Defesa (PND) orienta uma série de medidas em prol da Segurança e Defesa Nacional”; logo, constitui um documento de maior nível no ordenamento de normas, de diretrizes e de regulamentos que norteiam a gestão da Defesa do país. Assim, cabe destacar de forma explícita, conforme descrito na própria PND:

A Política Nacional de Defesa é o documento de mais alto nível do País em questões de Defesa, baseado nos princípios constitucionais e alinhado às aspirações e aos Objetivos Nacionais Fundamentais, que consolida os posicionamentos do Estado brasileiro e estabelece os objetivos mais elevados neste tema. (BRASIL, 2016a, p. 4).

As questões que envolvem o meio ambiente são pontuadas na PND. Entre elas está a degradação em escala mundial, devida à exploração desenfreada de recursos naturais e à própria ocupação humana de espaços no planeta. Ainda, a cobiça internacional pelas riquezas da biodiversidade do território brasileiro.

No texto do documento, é possível perceber a preocupação com o tema e seus reflexos para a Defesa. A exploração dos recursos naturais no Brasil e suas consequências sobre os ecossistemas nacionais. Também, como o desenvolvimento despertam interesses de outras nações nem sempre favoráveis.

Assim, a ameaça aos interesses nacionais e à soberania, por conflitos de entendimento sobre a utilização dos recursos da natureza na diversidade de biomas do território, seu espaço aéreo e sua porção marítima são contextualizados na PND:

2.3.3 O expressivo aumento das atividades humanas decorrente dos crescimentos econômico e populacional mundiais tem resultado na urbanização desordenada e na ampliação da demanda por recursos naturais. Dessa forma, **não se pode negligenciar a intensificação de disputas por áreas marítimas, pelo domínio espacial** e por fontes de água doce, de alimentos e de energia. Tais questões poderão levar a ingerências em assuntos internos ou a controvérsias por interesses sobre espaços sujeitos à soberania dos Estados, configurando possíveis quadros de conflito. (BRASIL, 2016a, p. 9, grifo do autor)

Da mesma forma, observa-se a preocupação com as demandas sociais, econômicas e políticas que trazem a questão ambiental para o centro do debate

nacional e internacional no que se refere a soberania:

2.3.4 As crescentes demandas por desenvolvimento econômico e social poderão impactar a sustentabilidade, mantendo ou acelerando o processo de degradação do meio ambiente, de modo que a questão ambiental será, cada vez mais, uma preocupação da humanidade. A promoção do desenvolvimento sustentável, incluindo a conservação e o uso sustentável da biodiversidade, o aproveitamento de recursos naturais e do potencial energético e a incorporação de grandes áreas ao sistema produtivo são indissociáveis da soberania nacional.

2.3.5 Os impactos da “Mudança do Clima” poderão, ademais, acarretar graves consequências ambientais, sociais, econômicas e políticas, exigindo maior capacidade estatal de agir.

2.3.6 Nesse contexto, a crescente interdependência econômica mundial deverá favorecer soluções negociadas de controvérsias, de sorte que países serão instados a empregar, cada vez mais, os instrumentos diplomático e econômico, articulados no âmbito de organismos multilaterais, por intermédio dos quais serão levadas a termo negociações e sanções. (BRASIL, 2016a, p. 9)

A concepção política de Defesa apresenta, de maneira incisiva, a posição do Estado Brasileiro em matéria de Segurança e de Defesa. Ainda, expõe o interesse nacional de exploração dos recursos da natureza, de forma sustentável com a justa finalidade de promover o desenvolvimento do país e o bem-estar social. Trata, também, da defesa da exploração científica da Antártica, ressaltando a necessidade de se preservar o meio ambiente daquele continente. Assim, cabe citar essas proposições, conforme segue:

3.2 Portanto, sendo a Defesa uma atividade preponderantemente voltada contra ameaças externas e considerando os aspectos constantes dos ambientes nacional e internacional, o Brasil concebe sua Defesa Nacional segundo os seguintes posicionamentos:

[...]

X. defender o **uso sustentável dos recursos ambientais**, respeitando a soberania dos Estados;

[...]

XIII. defender a exploração da Antártica somente para fins de pesquisa científica, **com a preservação do meio ambiente** e sua manutenção como patrimônio da humanidade;(BRASIL,2016a, p. 11, grifos do autor)

A PND fixa os Objetivos Nacionais de Defesa (OND) que devem ser buscados pela sociedade brasileira, no âmbito da Segurança e da Defesa do país, no intuito de manter a independência e a soberania, no que interessa ao Estado brasileiro. Assim, o OND nº I é o que se enquadra melhor quanto aos interesses nacionais em relação aos recursos ambientais, por fazer parte do patrimônio nacional. Eis então:

I. Garantir a soberania, o patrimônio nacional e a integridade territorial. Trata-se de assegurar a condição inalienável de fazer valer a vontade nacional e de exercer a última instância da autoridade do Estado, sobre o conjunto das instituições, bens nacionais, direitos e obrigações, valores e

costumes, bem como a estabilidade da ordem jurídica em todo o território nacional. (BRASIL,2016a, p.12)

A Estratégia Nacional de Defesa (END) estabelece a maneira como a sociedade brasileira, em particular o estamento militar, deve-se organizar para atingir os OND. Em relação ao atingimento da OND I, proposto neste trabalho, no tratamento dos recursos ambientais, destacam-se as seguintes Estratégias de Defesa e as Ações Estratégicas de Defesa que se enquadram à questão, salvo melhor juízo:

ED-1 Fortalecimento do Poder Nacional

Significa incrementar todo tipo de meios de que dispõe a Nação (infraestruturas, instaladas e potenciais, e capital humano), assim como aperfeiçoar os procedimentos de emprego dos recursos utilizados na aplicação da expressão militar.

AED-2 Contribuir para o incremento do nível de segurança das Estruturas Estratégicas (sistema de captação, tratamento e distribuição de água, geração e distribuição de energia elétrica, sistemas de transporte, produção e distribuição de combustíveis, finanças, comunicações e cibernética).

[...]

AED-6 Aprimorar a coordenação do Setor de Defesa, internamente e no nível interministerial.

[...]

ED-18 Emprego da Comunicação Social

Trata das ações com vistas à interação do Setor de Defesa com a sociedade, possibilitando aos cidadãos brasileiros tomar conhecimento das atividades desempenhadas pelo Ministério da Defesa e pelas Forças Armadas, promovendo uma imagem fidedigna, real e legítima dessas organizações.

AED-80 Desenvolver o planejamento de atividades de promoção institucional.

AED-81 Promover a visibilidade às ações do Setor de Defesa como fator de esclarecimento de tomadores de decisão e da opinião pública sobre os assuntos de defesa. (BRASIL,2016b, p.33 e 42)

Em relação à ED-1 e às AED consideradas, é lícito supor que, entre os meios de infraestrutura instalados e potenciais, estão aquelas que impõem mecanismos, os quais mitigam os impactos ao ecossistema. Ainda, coordenações interministeriais e internos, quando necessários em questões ambientais.

A ED-18 e as AED elencadas suscitam a possibilidade do emprego da comunicação social na divulgação positiva das ações em proveito da preservação e da proteção ambiental em operações subsidiárias ou em atividades do próprio MD e das FA no trato da gestão de tudo isso.

3.4 O LIVRO BRANCO DE DEFESA NACIONAL E O MEIO AMBIENTE

O Livro Branco De Defesa Nacional (LDBN) é um documento do Estado brasileiro que expõe, de maneira clara e objetiva, os interesses nacionais, sob a ótica da Segurança, Defesa e Desenvolvimento da Nação a ser perseguido e defendido. Assim, em 2012, o Ministro da Defesa, Celso Amorim, em seu discurso sobre a publicação da LDBN, disse o seguinte:

A publicação do Livro Branco, pioneira no Brasil, cumpre duplo propósito: de um lado, comunica com transparência à sociedade os objetivos traçados para sua defesa bem como as carências que terão de ser supridas para a sua realização; de outro, sinaliza as estratégias de preservação dos interesses brasileiros, de modo a manter os altos níveis de confiança junto a nossos parceiros no exterior. (AMORIM, 2012, p.334)

Toda essa temática está contida na LDBN, quando se observam o cenário internacional, as potencialidades dos recursos naturais no Brasil e, especificamente, sobre a Amazônia.

Em relação ao primeiro deles, o livro expõe a dicotomia da globalização que, por um lado, trouxe avanços econômicos e tecnológicos; por outro, ampliou os espectros de ameaças, entre elas, crises de caráter ambientais. (BRASIL, 2016c p.28)

A securitização de assuntos com apelo estrangeiro, tais como o meio ambiente, também é observada na LDBN, no sentido de alertar sobre ameaça à paz e à segurança, como um dos possíveis temas que podem gerar conflitos entre as nações. (BRASIL, 2016b, p.30)

A LDBN apresenta claramente a importância da preservação ambiental, inclusive, coloca o respeito aos acordos internacionais de desenvolvimento sustentável e a cooperação no trato das questões sobre o ecossistema mundial. Todavia, com a mesma clareza, defende a soberania do Brasil em relação à exploração dos recursos naturais, necessários ao desenvolvimento nacional. Assim está escrito:

O Brasil guia sua atuação na área ambiental pelo “Princípio 2”¹⁴ da Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, adotada por ocasião da Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CNUMAD, ou Rio-92)¹⁵, o qual reafirma o direito soberano de cada nação de explorar seus recursos naturais segundo suas próprias políticas ambientais e de desenvolvimento. A contrapartida ao direito de exploração soberana é o compromisso de cada Estado de não causar danos ao meio ambiente em razão de atividades realizadas sob sua jurisdição ou sob seu controle. O Brasil reconhece a importância da cooperação internacional para a conservação do meio ambiente e para a

promoção do uso sustentável dos recursos naturais, sobretudo com os países vizinhos [...]

[...] Nos últimos anos, o Brasil tem ampliado ações no sentido de preservar as áreas florestais, bem como de aprimorar as medidas de regulação, monitoramento e fiscalização, assistência técnica, capacitação de mão de obra, facilitação de crédito e incentivo a atividades produtivas sustentáveis. A defesa desse patrimônio natural continuará sendo um compromisso para as próximas décadas. A preservação do meio ambiente é um objetivo importante. A modernização da estrutura de defesa do Brasil é vital para proteger esse enorme patrimônio. A preservação do meio ambiente em geral, e a conservação das florestas tropicais e outros biomas são responsabilidades compartilhadas pelos órgãos competentes em nível municipal, estadual e federal. O Ministério da Defesa está ciente de sua contribuição nesse sentido e vem capacitando recursos humanos no trato das questões ambientais e promovendo a sua difusão. (BRASIL, 2016c, p 43)

Dessa forma, observa-se a disposição do Brasil em cumprir os acordos internacionais que tratam de meio ambiente. Porém, reserva-se o direito soberano de explorar seus recursos naturais de maneira sustentável.

A proteção da Amazônia Legal e sua biodiversidade estão destacadas na LDBN. O emprego de meios tecnológicos, entre eles a utilização de satélites e a necessidade do desenvolvimento da região, seja econômico ou social, é fator de manutenção da Segurança e da Defesa Nacional. Desta forma, o trecho abaixo corrobora com a análise:

O projeto de Ampliação da Capacidade do Sistema de Proteção da Amazônia reflete o fortalecimento e a concretização da política de integração nacional para a Amazônia Legal Brasileira, produzindo conhecimento e informações para suporte às políticas públicas na região, tais como as de segurança, de proteção ao meio ambiente, de educação ambiental, de inclusão digital, de distribuição de renda e regularização fundiária e à repressão a ilícitos na região. (BRASIL, 2016c p. 150)

Assim, o Brasil expõe a sociedade em geral que possui um projeto de proteção para a Amazônia, com capacidade de ampliação. Desta forma, expressa a vontade nacional de proteger a área, integrá-la e desenvolve-la.

3.5 O LIVRO VERDE DE DEFESA

O Livro Defesa & Meio Ambiente – Preparo com Sustentabilidade, lançado pelo MD em 2017, também conhecido como o “Livro Verde de Defesa”, expressa uma visão geral do trato da temática ambiental no âmbito do MD e das FA. Ele aborda assuntos sobre proteção e recuperação ambiental, sua gestão, o uso sustentável da natureza, em consonância com as atividades administrativas e de preparo nas três

Forças Coirmãs. Trata, ainda, do emprego em operações militares em prol do meio ambiente.

O MD, ao publicar esse livro, comunica aos brasileiros e ao público internacional a importância que atribui ao tema. Revela a efetiva participação nas ações positivas, ao longo dos anos, nos desafios que envolvem o meio ambiente no Brasil e no mundo. Assim, busca consolidar a sua imagem e a das FA de defensoras dos anseios nacionais em relação ao ecossistema e à sua exploração de forma sustentável, gerando riquezas aos brasileiros.

Isso é transmitido diretamente, como pode-se observar no texto abaixo:

O debate do meio ambiente, além de fazer parte da legislação brasileira, é crucial para a preservação da vida; e o país tem sido um ator importante neste campo, por conta de alguns bons exemplos, que, inclusive, ganharam reconhecimento internacional.

Destacam-se, por exemplo, a matriz energética do Brasil, a qual é essencialmente limpa (verde); as maiores reservas nacionais de água doce do planeta (12% do total); além de uma extensa cobertura vegetal preservada, com cerca de 516 milhões de hectares (atrás apenas da Rússia). É natural, portanto, que o Ministério da Defesa e as Forças Armadas desempenhem um papel de protagonismo na proteção do meio ambiente, estabelecendo normas e fiscalizando a sua devida execução, promovendo boas práticas por todas as unidades militares e oferecendo qualificação profissional adequada.

O Brasil é marcado por riquezas naturais diversificadas e cabe à Defesa não apenas proteger esse patrimônio, mas ajudar na sua preservação como tarefa inerente ao trabalho das Forças. (BRASIL, 2019, p. 6)

A gestão e a educação ambiental, no âmbito das três FA, são abordadas com o objetivo de divulgar as melhores práticas nesses assuntos. Dessa forma, projeta-se positivamente as iniciativas da Marinha, do Exército e da Força Aérea na proteção, na preservação, na recuperação e no uso sustentável do meio ambiente. Seguem alguns trechos do livro que contribuem com o pensamento descrito acima:

Em relação à Marinha do Brasil:

Merece destaque o cuidado com as águas brasileiras. Em 2002, por exemplo, a Marinha do Brasil promoveu a implantação do **Sistema de Gestão Ambiental** em suas Organizações Militares de terra que apresentavam atividades de potencial poluidor. A ideia era prevenir impactos negativos ao meio ambiente. (BRASIL, Defesa & Meio Ambiente, 2017, p. 8, grifo do autor)

Qualificação profissional é outro aspecto crucial deste esforço. Desde 2009, a disciplina “**Educação Ambiental**” está presente em todos os estabelecimentos do Sistema de Ensino Naval e nos Cursos do Ensino Profissional Marítimo. Ainda, a Marinha promove intercâmbios, a partir de parcerias com instituições públicas e privadas, para a realização de cursos e seminários voltados à conservação ambiental. (BRASIL, 2019, p. 10, grifo do autor)

Em relação ao Exército Brasileiro:

Desde 2011, o Exército Brasileiro estabeleceu procedimentos operacionais, **educativos**, logísticos, técnicos e administrativos para a **gestão ambiental** na sua organização. Esta legislação também contemplou a formação de uma consciência e uma sensibilização sobre a importância e a necessidade da preservação do meio ambiente.

É inquestionável que o Exército tem, na proteção do meio ambiente, parte fundamental do seu trabalho de defesa do país e da integridade dos seus patrimônios. E ações são desenvolvidas em todas as regiões do Brasil, com destaque para a qualidade ambiental das unidades militares. Adicionalmente, todos os integrantes do Exército têm um papel no **Sistema de Gestão Ambiental**. (BRASIL, 2019, p. 11, grifo do autor)

Em relação à Força Aérea:

No caso da Aeronáutica, a **gestão do meio ambiente** foi definida por uma resolução denominada RCA 12-1/2014, que estabeleceu a essência deste trabalho no âmbito militar, com a adoção de critérios e padrões de sustentabilidade, além do desenvolvimento e a execução de projetos, como programas de reciclagem. Em 2014, por exemplo, a FAB realizou o “Primeiro Seminário Ambiental da Força Aérea Brasileira”, que reuniu entidades governamentais e da gestão pública para a discussão da sustentabilidade. Atualmente, diversas medidas são empreendidas em nível nacional, e por todas as Forças, com foco na preservação do meio ambiente, no estímulo a **atividades educativas**, na proteção de áreas contra o desmatamento e na utilização de energia solar em prédios militares. (BRASIL, 2019, p. 12, grifo do autor)

Assim, o MD e as FA buscam demonstrar os esforços no cumprimento das normas e das diretrizes relativas ao meio ambiente no Brasil. Nesse contexto, as FA procuram desenvolver suas atividades administrativas, levando em conta as questões ambientais.

As operações militares que são empregadas nas FA, no esforço nacional para mitigar efeitos de desastres ou de crimes ambientais, também estão descritas no livro. Estas operações, essencialmente interagências, com participação de outros ministérios e de seus órgãos, tais como a Polícia Federal, a FUNAI, o IBAMA, a ABIN, o ICMBio; além de órgãos estaduais e municipais.

Entre as que são citadas no livro, está a Operação Ágata, que é uma Operação Conjunta das Forças Armadas Brasileiras em coordenação com outros órgãos federais e estaduais, na faixa de fronteira, de forma episódica, para combater delitos transfronteiriços e ambientais. Esta operação vem obtendo resultados positivos no enfrentamento a delitos contra o meio ambiente.

3.6 AS EXPRESSÕES DO PODER NACIONAL E O MEIO AMBIENTE

A Escola Superior de Guerra (ESG) propõe, como um dos Objetivos Fundamentais (OF) da Nação brasileira, a integridade do patrimônio nacional. Nesse contexto, o meio ambiente está inserido; logo, cabe ao Poder Nacional envidar esforços para manter essa meta. As expressões do Poder Nacional, segundo a ESG, são formas de manifestar o Poder, didaticamente, permitindo a análise de suas características e de seu valor, sendo dividida em cinco expressões: política, militar, econômica, psicossocial e científica e tecnológica (Fundamentos do Poder Nacional, 2020 p. 31). Segundo a ESG (2020 p.147): “a temática do meio ambiente perpassa todas as cinco expressões do Poder Nacional”. A consciência das pessoas, das instituições, das organizações não governamentais e dos governos sobre matérias ambientais cresceu, principalmente, neste século.

O Desenvolvimento Nacional e as questões relativas à Segurança e à Defesa também são impactados pela realidade atual quanto à preocupação com o ecossistema. Na esfera política, o exemplo mais claro é a presença do tema na Constituição federal. A Carta Magna é a referência para todas as leis, políticas e normas sobre o assunto.

O meio ambiente, na expressão militar, está presente desde o planejamento tático, quando se analisam os efeitos dos elementos do terreno, do clima, da vegetação e de outros nas operações militares, quanto nas estratégias e nas ações de defesa da soberania do país no uso sustentável dos recursos naturais.

Na concepção econômica, as explorações dos recursos da natureza são essenciais na geração de riquezas para a Nação. Entretanto, conforme a ESG (2020.p 84), é necessário que boas práticas de proteção ambiental, principalmente em relação aos recursos não renováveis, sejam observadas, pois os recursos naturais são finitos, e sua degradação compromete as gerações vindouras.

Em relação à realidade psicossocial, as questões ambientais estão intrínsecas à saúde, ao saneamento básico, à urbanização, à educação, entre outros. Assim, o desenvolvimento das sociedades depende da capacidade de preservar o ecossistema ainda existente, recuperar parte do que foi degradado e mitigar os efeitos produzidos pelo ser humano.

Como exemplo, um dos grandes desafios da sociedade é a produção do lixo e o descarte bem feito, com ênfase na reciclagem e em outras formas de

reaproveitamento do que se pode reutilizar. Nesse processo, deve ser observado as normas e técnicas seguras para as vidas humana, animal e vegetal.

Os avanços tecnológicos e científicos contribuem para o equilíbrio entre o meio ambiente e o desenvolvimento nacional. Assim, toda evolução na área das ciências biológicas, da física, da química, da medicina e de tantas outras especialidades aumenta a capacidade de utilizar, de forma sustentável, os recursos disponíveis na natureza; além de proporcionar meios mais eficazes para auxiliar as iniciativas de proteção, de preservação e de recuperação ambiental.

O trecho abaixo, retirado do LBDN, sobre o uso de tecnologia no espaço exterior, exemplifica o descrito acima:

[...]

As ciências e tecnologias espaciais relacionadas à utilização do espaço exterior têm se tornado cada vez mais indispensáveis para o desenvolvimento dos países e têm contribuído para assegurar benefícios econômicos e sociais às suas populações. Essas tecnologias são parte integral das atividades humanas e têm contribuído para afrontar diversidades em diferentes áreas, como clima, prevenção de desastres, proteção do meio ambiente, assistência humanitária e controle de endemias. As ciências espaciais são igualmente essenciais para atividades de educação, comunicações, navegação por satélite e sensoriamento remoto, e tiveram sua importância reconhecida no documento final da Rio+20.(BRASIL, 2016b ,p 41)

Assim, é possível fomentar pesquisas e desenvolvimento, contando cada vez mais com os recursos tecnológicos, entre eles os satélites. Estes equipamentos são capazes de auxiliar de forma precisa tanto as ações governamentais a favor do meio ambiente, bem como o seu uso sustentável.

3.7 CONCLUSÃO PARCIAL

O meio ambiente está inserido no ordenamento jurídico e institucional brasileiro. A Constituição Federal de 1988 propiciou a elaboração de leis, políticas e normas que tratam da questão ambiental. Elas podem ser mais específicas, quando voltadas diretamente ao assunto, ou por necessidade de adaptar a sua própria competência ao tema.

Os documentos de Segurança e de Defesa brasileiros expressam a importância do meio ambiente para a soberania e para o desenvolvimento nacional. Apresentam a legitimidade da exploração sustentável dos recursos naturais, tanto do território continental, quanto da extensão marítima pertencente ao Brasil, com

destaque no LBDN e no Livro Verde de Defesa.

O preparo e o emprego das FA estão alinhados com as políticas de preservação e de proteção do meio ambiente. Marinha, Exército e Força Aérea possuem sistemas próprios de gestão ambiental, fundamentados na CF/88, na PND, na END e na LBDN.

A temática do meio ambiente está inserida nas pautas pertencentes ao Poder Nacional. Em todas elas, o assunto deve ser considerado, para atingir os objetivos, particularmente no que se refere à integridade do patrimônio do Brasil. Vale ressaltar que, nos campos de aplicação do referido Poder, o mote deste trabalho é considerado como fator indispensável no planejamento das ações.

4 A GESTÃO AMBIENTAL NO EXÉRCITO BRASILEIRO

Na estrutura do Exército Brasileiro, O Estado-Maior do Exército (EME), Órgão de Direção Geral (ODG), formula a Política e as Estratégias do EB. Elabora os documentos, alinhados com a PND e com a END. A política de gestão ambiental do Exército foi fruto dos estudos estratégicos realizados pelo EME, seguindo as diretrizes dos documentos de Defesa do país e, ainda, adequando-se às legislações ambientais brasileiras. Nesse contexto, Silveira (2019, p.22) descreve:

Desde 1985, quando foi aprovado, o Sistema de Planejamento Estratégico do Exército (SIPLEX) vem sendo utilizado como uma ferramenta de apoio à decisão no âmbito da Força. Está reunido em sete volumes, sendo o segundo volume, SIPLEX-2, o livro da avaliação, que abrange o diagnóstico da situação atual e cenários prospectivos. Nesse documento se verifica a influência do meio ambiente na elaboração da Política Militar Terrestre, expressa no volume seguinte, o SIPLEX-3 que, por sua vez, define, dentre outras, a Política de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro. No SIPLEX-5, constam as Diretrizes para implementação das políticas, inclusive a ambiental. A Política de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro (PGAEB) levou à criação do Sistema de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro (SIGAEB), em consonância com a Doutrina Militar Terrestre e com a Política Nacional de Meio Ambiente. Além disso, foi concebida uma vinculação técnica entre o SIGAEB, o Conselho Nacional do Meio Ambiente e a Subchefia de Política, Estratégia e Assuntos Internacionais do Ministério da Defesa.

Assim, O SIPLEX contempla, a partir do terceiro volume, a temática do meio ambiente e sua influência na política e estratégia do EB. Com isso, o tema passou a ser estudado e sistematizado no âmbito da Força Terrestre.

O Departamento de Engenharia e Construção (DEC) é o Órgão de Direção Setorial (ODS) responsável pela supervisão e pela aplicação da política de gestão ambiental. Subordinada a esse Órgão, no intuito de aplicar com mais eficiência as diretrizes estabelecidas e gerenciar o Sistema de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro (SIGAEB), foi criada a Diretoria de Patrimônio Imobiliário e Meio ambiente (DPIMA), em 2013. Ela, além de tratar de meio ambiente, regula, normatiza e fiscaliza os imóveis da União, jurisdicionados ao Exército.

Em 2001, o Comandante do Exército aprovou a portaria nº 571, de 6 de novembro, sancionando a Diretriz Estratégica de Gestão Ambiental do EB e o SIGAEB. Em 2003, a Portaria nº 050-EME, de 11 de julho de 2003, foi homologada, com o fito de orientar a elaboração dos Planos Básicos de Gestão Ambiental (PBGAEB).

Em 2008, a portaria nº 014-DEP, de 8 de fevereiro, definiu as normas para a promoção da educação ambiental no sistema de ensino do EB e a portaria Cmt Ex, nº 386, de 9 de junho, legitimou a IG 20-10, que são as instruções gerais para o SIGAEB. Ambas firmaram as bases para introduzir a conscientização, o ensino sobre a incontestável importância do ecossistema no âmbito da Força Terrestre.

A portaria nº 001-DEC, de 26 de setembro de 2011, aprova as instruções reguladoras para o SIGAEB, conhecida como IR 50-20. A partir dela, o citado Sistema efetivamente é colocado em prática. O documento tem no seu escopo a educação ambiental, a gestão dos resíduos sólidos, os cuidados ambientais no preparo e no emprego da tropa e, principalmente, as diretrizes para a confecção dos planos de gestão ambiental das OM. São estes os principais guias de planejamento de gestão ambiental em todas as Organizações Militares do EB (BRASIL, IR 50-20). Segundo Silveira (2019, p.23):

As OM são responsáveis por executar a conservação e a recuperação ambiental das áreas sob sua responsabilidade, realizar anualmente o diagnóstico ambiental dos imóveis, empreendimentos e atividades sob sua responsabilidade e elaborar o Plano de Gestão Ambiental da OM (PGA OM). Na Organização Militar é previsto que o Fiscal Administrativo seja o assessor do comandante em assuntos de meio ambiente. Além disso, individual e coletivamente, todo militar e servidor civil é responsável pelo cumprimento das normas ambientais.

Para auxiliar a confecção dos Planos de Gestão e para disseminar as boas práticas de preservação, de recuperação e de proteção do meio ambiente nas OM do EB, a DPIMA lançou duas cartilhas de orientações; uma, em 2017, com o título: Práticas Ambientais Nas Organizações Militares Do Exército Brasileiro e outra, em 2019, intitulada de Cartilhas Ambientais Do Exército: Orientações Práticas Para Adequação Ambiental Em Organizações Militares.

A primeira preconiza normas e modelos consagrados de técnicas de prevenção e de proteção ambiental, tais como: coleta seletiva de resíduos, cuidados ambientais em posto de abastecimento de combustível e de lubrificação de veículos e de maquinários, tratamento de água e esgoto, recuperação de áreas degradadas, entre outras. Também, orienta a prática da educação ambiental, como forma de conscientizar o público interno e de divulgar, para além dos muros do quartel, os benefícios das medidas simples de proteção ao ecossistema.

Já a segunda traz a elaboração do Plano de Gestão Ambiental, do Plano de Gerenciamento de Resíduos e da Conformidade Ambiental. Com isso, ela estabelece

um método para diagnosticar a gestão ambiental da OM, para auditar seus pontos fortes e as oportunidades de melhoria e para quantificá-la, atribuindo graus de eficiência no alcance das metas estabelecidas na aplicação das práticas ambientais.

Além dessas publicações, a DPIMA possui um acervo de documentos, de legislações, de cadernos de instrução que tratam da preservação, da proteção e da recuperação do ecossistema.

Fruto da importância que o Exército Brasileiro confere ao assunto, foi criado, em 2018, o Selo Verde-Oliva de Sustentabilidade. Esse selo é uma distinção concedida pelo DEC, por intermédio da DPIMA, em forma de Certificado para as OM que alcançarem um índice de conformidade ambiental superior a 90% da Lista de Verificação e que foram auditadas pela Diretoria.

A primeira e única OM a superar o parâmetro estabelecido foi o Laboratório Químico Farmacêutico do Exército (LQFEx), conquistando a certificação em 2020. (LIQEFEx 2020)

Em relação à educação ambiental, o ano 2017 foi um marco, pois nele foram criados o Estágio Geral de Meio Ambiente e o de Gestão Ambiental pela DPIMA, no Centro de Instrução de Engenharia (CI Eng). Ambos, realizados na forma de ensino a distância e presencial, possibilitaram expandir o conhecimento no universo de oficiais e de praças do Exército, difundindo a educação ambiental nas OM por todo o Brasil.

O Exército também se preocupa em divulgar, como forma de comunicar à sociedade em geral, as ações de gestão ambiental realizadas no âmbito da Força. Três edições da Revista Verde Oliva (nº 194, 207 e 243), atualmente no formato “*on line*”, foram dedicadas ao meio ambiente.

Há também as páginas eletrônicas da DPIMA e de outras OM que trazem informações sobre o tema. Além disso, matérias de reportagens de televisão sobre operações militares em apoio a outras agências governamentais em combate a crimes e a desastres ambientais, tais como as ações contra as queimadas na Amazônia em 2019 e 2020 frequentes no país.

Como exemplos de gestão ambiental em OM do EB, Silveira (2019, p. 25 a 29) cita os Colégios Militares que promovem atividades com vistas a desenvolver, nos alunos e também nos professores, mentalidade e comportamentos consoantes com o desenvolvimento sustentável.

Ele ressalta, também, o Campo de Instrução Barão de São Borja (CIBSB), no Rio Grande do Sul, onde foi executado um projeto pioneiro para recuperação de uma

área campestre degradada: a Invernada Capela, com 709,90 ha. O projeto foi elaborado e executado pelo EB, com o apoio técnico do IBAMA, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) Pecuária Sul, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA); dentre outros.

4.1 CONCLUSÃO PARCIAL

O EB, alinhado com os interesses nacionais relacionados com o meio ambiente, preparou-se de forma a responder esses anseios. Assim, organizadamente, estruturou a Força por meio da cadeia de comando, partindo das diretrizes estratégicas propostas pelo EME.

Coube ao DEC, por meio da DPIMA, elaborar os documentos pertinentes à gestão ambiental. Eles contribuíram para orientar as OM do EB na aplicação de procedimentos para proteger, para preservar e para recuperar o meio ambiente nas áreas jurisdicionadas da Força e para minimizar efeitos dos impactos ambientais causados pelo seu preparo e emprego.

O diagnóstico ambiental das OM anseia possibilitar a preparação das mesmas para atingir as metas e serem avaliadas em relação à gestão sobre o tema. Além da conformidade ambiental, criada como forma de auditar a aplicação nas áreas dos quartéis, pode contribuir para o aprimoramento da gestão ambiental nessas OM, bem como no conjunto do Exército Brasileiro. Uma forma de incentivar cada vez mais a busca pelas boas práticas ambientais foi a criação do Selo Verde-Oliva de Sustentabilidade.

A Educação Ambiental, promovida pelo Exército Brasileiro no seu sistema de ensino e nas OM, contribui para criar a mentalidade do uso sustentável do ecossistema. Os ensinamentos, repassados a oficiais e a sargentos que realizam os estágios disponibilizados pela DPIMA, replicados aos demais integrantes da tropa, também são positivos para a sociedade em geral. Anualmente, ao término do período de serviço militar obrigatório, milhares de cidadãos com esses conhecimentos retornam a suas origens como potenciais propagadores dos cuidados com o meio ambiente.

É válido ressaltar que a comunicação social realizada pelo EB, acerca dos aspectos positivos da gestão ambiental nas OM e no emprego em meio a operações

em apoio à proteção e à preservação do meio ambiente, colabora para a imagem da Força Terrestre e para o próprio país perante a sociedade nacional e internacional.

5 A GESTÃO AMBIENTAL NO CAMPO DE INSTRUÇÃO MARECHAL NEWTON CAVALCANTI (CIMNC)

5.1 LOCALIZAÇÃO E HISTÓRIA

O CIMNC é uma OM do EB e está diretamente subordinada à 7ª Região Militar (7ªRM), a qual se enquadra na estrutura do Comando Militar do Nordeste (CMNE). A sede do quartelamento encontra-se na zona rural de Paudalho, município do estado de Pernambuco, a cerca de 50km da capital Recife. Toda área está contida em quatro municípios, além de Paudalho, possuindo cerca de 7.300ha, com um perímetro de aproximadamente 55km.

Por se tratar de um quartel histórico, tem sua história relatada em livros e em trabalhos científicos, entre eles destaca-se o livro escrito pelo General Paulo Queiroz Duarte, em 1971, intitulado: “O Nordeste na II Guerra Mundial – Antecedentes e Ocupação”, onde aborda a importância do Campo de Instrução num dos fatos históricos mais relevantes do século passado.

Antes de o CIMNC possuir esse nome, ele foi denominado Campo de Instrução Militar Engenho Aldeia (CIMEA), pelo motivo de sua sede ocupar o antigo engenho de cana-de-açúcar Engenho Aldeia. A diretriz para a sua construção foi estabelecida pelo aviso ministerial nº 134, de 20 janeiro de 1944, pelo qual o Excelentíssimo Senhor Ministro da Guerra, General Eurico Gaspar Dutra, homologou as diretrizes organizadas pela comissão construtora do Campo de Instrução. Em 25 de agosto de 1945, ocorreu a inauguração.

O seu idealizador foi o General de Divisão Newton de Andrade Cavalcanti que, em fevereiro de 1943, assumiu o comando da 7ª Região Militar, em substituição ao General Mascarenhas de Moraes, Comandante da FEB. No dia 29 de julho de 1966, através da portaria ministerial nº 326-GB, a OM passou a se chamar Campo de Instrução Marechal Newton Cavalcanti em sua homenagem.

O objetivo para a construção do quartel foi de constituir a 7ª Divisão de Infantaria, com a finalidade de preparar tropas para emprego no teatro de operações europeu, sendo o segundo contingente da Força Expedicionária Brasileira.

O campo de instrução militar foi inspirado no conceito dos fortes americanos, apresentando instalações fixas e permanentes, distinto de um campo de treinamento provisório. (Figura 1) A arquitetura do pavilhão principal, na forma de um avião se

destaca na paisagem local, sendo descrito assim:

Majestoso, gigante e imponente quartel do Exército Brasileiro, com suas colunas altaneiras, suas largas escadarias e sua acolhedora varanda que abraça todo o conjunto, agora enfeitada pelos coqueiros já “taludos” e frutificado, atestando o passar do tempo, uma espécie de chamamento aos novos contingentes para que se desloquem até aqui, a fim de se adestrarem com proveito nos principais preceitos de combate e serviço em campanha. (Duarte.1971.p 417)

Figura 1 – Vista aérea da sede do CIMNC



Fonte: CIMNC

No local onde a área da OM se encontra, havia nove engenhos de cana-de-açúcar. Ainda ativos, eles foram desapropriados e as terras passaram a pertencer à União, sendo jurisdicionadas ao EB, como de interesse para a Defesa Nacional. Mais tarde, em 1958 e em 1996, foram incorporados mais dois engenhos, perfazendo o total de onze.

5.2 A INSTRUÇÃO MILITAR

As OM Campo de Instrução do EB possuem, como principal destinação, o apoio ao preparo de tropas, pela aplicação da instrução militar. Para isso, utiliza-se o terreno físico, sob influência de variações climáticas e dos aspectos do relevo, da vegetação e hidrográficos. Dessa forma, Guimarães (2008, p.16) define em sua tese que:

Os Campos de Instrução são OM destinadas às atividades de instrução militar. Estas OM possuem outras características bem peculiares, a serem citadas: são de uso exclusivo das FA, são cortados por riachos e rios e possuem relevo bastante variado, contêm lagos ou barragens e são áreas onde não se permitem atividades de caça e pesca.

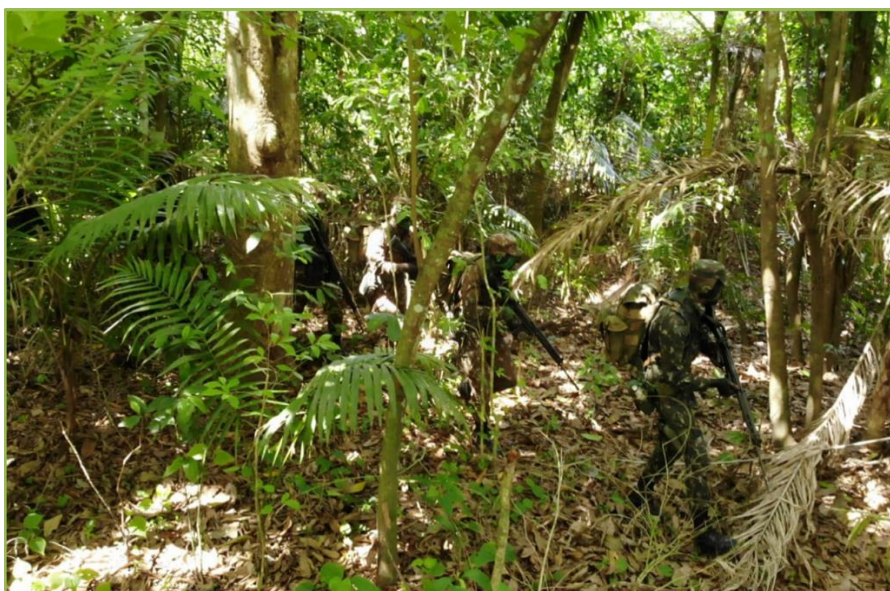
Nesse contexto, o CIMNC tem como missões: o apoio às atividades e instrução militar no âmbito do CMNE, a proteção e a manutenção do vasto patrimônio imobiliário sob sua responsabilidade e a preservação do meio ambiente.

O CIMNC acolhe, nas pistas e nos galpões de acantonamento, tropas do CMNE, de forças coirmãs e de Órgãos de Segurança Pública, no intuito de se prepararem para as mais variadas missões.

Além dos citados galpões, existem pistas de treinamento, tais como a de combate à localidade; a de orientação que é permanente; a de obstáculos militares e a de cordas. Possui um açude de aproximadamente 10ha, para abastecimento de água e para instruções aquáticas.

Existe um campo de tiro tanto para armamento individual, bem como para armamento coletivo, como por exemplo o obuseiro 105mm e o canhão 90mm da viatura blindada Cascavel. Ainda, conta com a permeabilidade da mata, facilitando as instruções de maneabilidade e patrulhas a pé (Figura 2).

Figura 2 - Instrução de patrulha na área do CIMNC



Fonte: Leandro Brito, 2019

Em 2018, foi possível realizar, no campo de instrução, um exercício tático, com o lançamento de foguetes do sistema ASTROS, do 6º Grupo de Mísseis e Foguetes (6º GMF), tendo em vista as dimensões da área da OM e a trafegabilidade

por estradas no seu interior. Essa atividade militar, com esse tipo de equipamento, foi a primeira a acontecer no Nordeste Brasileiro, entrando para a história do CIMNC e do EB, retratada na Figura 3 abaixo:

Figura 3 - Foto histórica dos integrantes do CIMNC com a bateria ASTROS do 6ºGMF



Fonte: Leandro Brito, 2018

Outro fato relevante foi o apoio ao preparo de tropas para o emprego em missões das Nações Unidas (ONU) nas últimas décadas. Pelo campo, passaram os contingentes nordestinos que foram empregados em Angola, no Timor Leste e no Haiti.

5.3 A PRESERVAÇÃO E PROTEÇÃO

A área do CIMNC encontra-se no bioma da Mata Atlântica, na região da Zona da Mata pernambucana. O clima, com regime de chuvas regulares e com solo do tipo “massapê”, favorece o plantio da cana-de-açúcar. Até a desapropriação dos engenhos que formaram o CIMNC, o local era utilizado para esse tipo de cultivo em grandes extensões.

Ao longo dos 76 anos de história, boa parte da vegetação na área do CIMNC se regenerou, formando uma mata secundária. Além disso, terrenos que continham

mata nativa, ou seja, fragmentos de Mata Atlântica, permaneceram preservados. Silveira (2019), em sua monografia, destaca a conservação ambiental no Campo de Instrução, como segue:

Outro exemplo de conservação ambiental no Nordeste é o Campo de Instrução Marechal Newton Cavalcante (CIMNC), em Pernambuco, com 7.324 ha. A área passou ao Exército, 60 anos atrás, fruto da desapropriação de 9 engenhos de cana-de-açúcar. Na década de 60, a área apresentava 20 fragmentos de mata densa, que não chegavam a 10% da área total. Hoje as áreas são contínuas, havendo uma vegetação exuberante. (Silveira, 2019, p.27)

Nas Figura 4 e Figura 5, tem-se a percepção do efeito da regeneração da natureza da criação do CIMNC até o início do século atual, conforme constatada pelo pesquisador Coronel Helder de Barros Guimarães, em 2008 e em 2013:

Figura 4 - Vista aérea de área degradada no CIMNC na década de 1950



Fonte: CIMNC

Figura 5 - Vista aérea de área recuperada no CIMNC na década de 2000



Fonte: CIMNC

Quanto à preservação ambiental, o CIMNC é conhecido na região como “uma ilha verde cercada de canaviais por todos os lados”. Segundo Guimarães (2013,p.149): “pode ser considerada a maior área de reserva florestal de Mata Atlântica, ao norte do rio São Francisco”. Desse modo, a natureza agiu devagar, recuperando as terras degradadas pela monocultura da cana-de-açúcar e pelo desmatamento. Hoje, o lugar é um ativo ambiental importante para o EB e para a Zona da Mata e para o Grande Recife.

Contínua à área do CIMNC, encontram-se cerca de 200 ha, pertencentes à 2ª Companhia de Suprimento do 7º Batalhão de Suprimento, as quais se confundem por estarem intimamente relacionadas no que se refere à preservação e à proteção ambiental. A imagem (**Figura 6**) abaixo reflete a dimensão de toda parte preservada e o entorno degradado.

Figura 6- Área do CIMNC

Fonte: CIMNC

Toda essa extensão foi incluída na Área de Proteção Ambiental (APA) Aldeia Beberibe, por decreto estadual em 2010, apesar do patrimônio das duas OM pertencerem à União. Entretanto, isso não interfere nas atividades militares desenvolvidas nas OM, pelo contrário, serve para divulgar o empenho do EB em relação à preservação e à proteção ambiental na região.

Para manter esse patrimônio protegido, é realizado diuturnamente o patrulhamento da área. As patrulhas são feitas a pé, motorizadas, ou a cavalo. Também são empregados *drones*, potencializando as ações de fiscalização adotadas. Com essa atitude, inibem-se as invasões indevidas no perímetro do Campo de Instrução e a prática de crimes ambientais, tais como: a caça e a pesca ilegais e o corte de madeira, para fins de comercialização, entre outros.

5.4 O PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

Devido aos documentos normativos do EB que tratam sobre gestão ambiental e a implementação dela nas OM, aliada à possibilidade que, a partir de 2017, foi ofertada pela DPIMA, por meio da capacitação de recursos humanos dessas Organizações em estágios específicos sobre administração do ecossistema, o CIMNC

pôde capacitar militares e produzir seu Plano de Gestão Ambiental (PGA), em 2018 e atualizado em 2019.

Guimarães (2008 p. 82) observou que o CIMNC ainda não possuía seu plano de gestão próprio. Não havia uma metodologia; apesar de existir cuidados com a preservação e com a proteção ambiental, isso se resumia em impedir a degradação das áreas de matas e sua exploração indevida. Pouco se tratava sobre aspectos de gestão de resíduos sólidos ou sobre descarte de materiais inservíveis, com potencial de poluir o ambiente, mesmo preservado.

O PGA do CIMNC tem por finalidade regular as ações, as medidas e os aprimoramentos a serem adotados para a conservação do meio ambiente, considerando a dinâmica, a extensão e a temporalidade do processo de melhoria contínua pela organização. (BRASIL, PGA-CIMNC,p.2).

Como objetivo geral, está a execução dos cinco níveis de gestão ambiental, a saber: conscientização, prevenção, preservação, recuperação e cooperação, alinhados com a Doutrina Militar e com a Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, PGA-CIMNC,p.4). Apesar de não estar explícito no plano, não há dúvidas de que o mesmo está alinhado também com a PND, com a END e com o LBDN.

Entre os objetivos específicos estão a elaboração, a implantação e a atualização de um Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGR); a capacitação dos recursos humanos (RH) na área de meio ambiente; o constante monitoramento da área, com a finalidade de impedir ações que coloquem em risco a área preservada; a manutenção do canal de comunicação, a fim de promover o esclarecimento junto aos públicos interno e externo; as ações realizadas em relação ao meio ambiente e a parceria com órgãos ambientais, com prefeituras e com Órgãos de Segurança Pública, com o fito de promover atividades no sentido de preservar e de proteger o ecossistema na região.

Para atingir os objetivos estabelecidos no PGA do CIMNC, foram definidos metas e prazos de execução de ações no corpo do próprio documento. Entre elas, encontram-se a estruturação e a nomeação de uma equipe gestora do meio ambiente; a realização de um diagnóstico ambiental; a capacitação de RH; a instrução dos integrantes da OM (militares e civis); a atualização do PGA; a promoção da coleta seletiva de resíduos; a redução e a otimização do consumo de água potável e de energia elétrica em relação aos anos anteriores; a divulgação das atividades realizadas no CIMNC; a participação em palestras nos estabelecimentos de ensino

superior, médio e fundamental; visitas a pesquisadores, a acadêmicos e a estudantes.

Como exemplo de realização, no sentido de contribuir para eliminar possível contaminação do ecossistema, no ano de 2018, foi projetada a recuperação de todo o sistema de esgoto do CIMNC. Por meio de recursos alocados para esse fim, em 2019, o projeto começou a ser executado, sendo finalizado com êxito no início de 2020.

5.4.1 DIAGNÓSTICO E CONFORMIDADE AMBIENTAL

Anexo ao PGA, em 2018, a equipe de gestão ambiental realizou o primeiro diagnóstico e conformidade ambiental da OM. A confecção desses dois documentos, além de cumprir as normas referentes àquela gestão no EB, possibilitaram conhecer as práticas ambientais aplicadas no CIMNC. Ambos documentos se encontram incorporados ao plano.

O primeiro nada mais é que um questionário, baseado no modelo disponibilizado pela DPIMA, com perguntas a serem respondidas sobre a execução ou não das normas ambientais preconizadas em legislações nacionais sobre o tema.

Ele é a base para a realização da conformidade ambiental, que é mais complexo e que possui o objetivo de quantificar o trabalho realizado na OM. Dessa forma, confere um grau de eficiência estabelecido, além de esclarecer os pontos que estão sendo bem administrados e de determinar aqueles que precisam ser reavaliados e ajustados.

Logo, a conformidade ambiental visa estabelecer a situação atualizada da gestão do meio ambiente na OM. Essa análise, inclui: a identificação de aspectos ambientais e dos requisitos legais aplicáveis, o exame de todas as práticas e dos procedimentos da gestão ambiental existente, a avaliação da situação de emergência e dos acidentes anteriores.

Nessa conjuntura, foram analisadas as ações referentes a educação ambiental, a gestão de resíduos, ao abastecimento d'água, a drenagem e a gestão de afluentes. Ainda foram analisados os cuidados ambientais no preparo e no emprego de tropas, as licitações e aos contratos relacionados à gestão ambiental, a recuperação de áreas degradadas, entre outros.

Contudo, a documentação sobre a conformidade ambiental, por tratar de assuntos sensíveis à segurança da OM, possui acesso restrito. A título de informação,

é possível que o CIMNC, futuramente, qualifique-se para obter o Selo Verde-Oliva de Sustentabilidade, após adequar algumas práticas ambientais avaliadas como oportunidade de melhoria.

5.4.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A capacitação dos recursos humanos (RH) na área de meio ambiente, são disponibilizados pela DPIMA na forma presencial, no próprio CI Eng, e virtual, por meio da EAD. Esses estágios possibilitaram a multiplicação dos conhecimentos aos demais integrantes da OM.

Assim, a educação ambiental está presente no CIMNC, por meio de instruções ao público interno (Figura 7) e de palestras ao externo. Dessa forma, também contribui com a sociedade local, pois cada integrante da OM passa a ser disseminador do que aprendeu na família e na comunidade.

Figura 7 - Semana de educação ambiental no CIMNC



Fonte: Leandro Brito, 2018

Há, também, realizações de palestras sobre o EB e sobre a preservação do meio ambiente. São utilizados como exemplos as práticas adotadas no próprio CIMNC, em escolas do ensino fundamental e médio dos municípios mais próximos da sede da OM, Paudalho e Araçoiaba (Figura 8); além do ensino universitário, tal como

a Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE).

Figura 8- Palestra para estudantes



Fonte: Palestra CIMNC, 2018

5.4.3 A COMUNICAÇÃO SOCIAL

A comunicação social permite a divulgação das ações realizadas no CIMNC. Nesse cenário, as matérias referentes à gestão ambiental, à preservação e à proteção do ecossistema alcançam grande visibilidade junto ao público em geral. Portanto, pode-se afirmar que a OM contribui sobremaneira com a PND, com a END e com a Política do próprio EB, servindo de destaque à questão ambiental.

Entre os meios de comunicação social utilizados pelo CIMNC, para propagação dos conteúdos referentes ao meio ambiente, estão os informativos impressos e eletrônicos. Os Informativos fazem a divulgação por imagens e por textos dos acontecimentos mais relevantes sobre as atividades desenvolvidas na OM no período de três meses.

Há, também, a divulgação eventual de todo material relevante nas páginas eletrônicas da 7ª RM, do CMNE e do EB, que colabora para reforçar a imagem positiva da Força Terrestre no trato com o meio ambiente.

A isso somam-se os artigos impressos na revista Verde Oliva, produzida pelo

EB e as reportagens em *blogs* e televisivas, com boa visibilidade na sociedade brasileira. Destaca-se aqui o trabalho da jornalista Tatiana Portela, em 2017, com o título: “O Exército guarda tesouro ambiental em Aldeia” (Figura 9), a qual tece elogio à maneira como o EB protege e preserva o meio ambiente sob sua responsabilidade.

Figura 9 – Reportagem sobre o CIMNC

Exército guarda tesouro ambiental em Aldeia

Por [Tatiana Portela em Aldeia](#) | 3 de setembro de 2017

f
t
in
e

Cotidiano



Divulgação

Muita gente não tem conhecimento, mas no final da Estrada de Aldeia (entre o km 20 e o km 30 da PE-27) está nada menos que a maior faixa contínua de Mata Atlântica acima do rio São Francisco, dentro do [Centro de Instrução Marechal Newton Cavalcanti \(CIMNC\)](#).

LEIA TAMBÉM

Fonte: CIMNC

Como ápice da divulgação do trabalho realizado pelo CIMNC; e, em última análise, pelo EB/MD, no que concerne à preservação e à proteção ambiental, estão duas matérias jornalísticas promovidas pela emissora de televisão Globo Nordeste, para o programa Nordeste Viver e Preservar (**Error! Reference source not found.**), nos anos 2018 e 2019.

Figura 9 – Entrevista com o Diretor do CIMNC



Fonte: Leandro Brito, 2018

5.4.4 PARCERIAS E PESQUISA

No CIMNC, também são desenvolvidas atividades em parceria com a iniciativa privada, com instituto de pesquisa e com universidades, além de órgãos ambientais federais e do Estado de Pernambuco.

A soltura de animais silvestres, apreendidos e resgatados pela Secretaria do Meio Ambiente de Pernambuco, é realizada, eventualmente, na área da OM, por ser considerada boa para a reintrodução de certas espécies da Mata Atlântica na natureza (

Figura 10).

Figura 10 – Soltura de animais no CIMNC



Fonte: CIMNC

Como forma de compensar danos ambientais causados por empreendimentos públicos ou privados, há a possibilidade de ser realizada a recuperação de uma área ou a substituição de espécies exóticas de plantas por nativas, pertencentes a um determinado ecossistema. Assim, o CIMNC está aberto a essas parcerias, quando devidamente documentadas e autorizadas pelos escalões superiores.

Entre os projetos de reflorestamento implantados no CIMNC, está o realizado em 2017, substituindo espécies exóticas por originárias da flora de Mata Atlântica (Figura 11). Em 2020, os resultados do reflorestamento são nítidos, conforme Figura 12.

Figura 11- Preparação para o reflorestamento, 2017



Fonte: CIMNC

Figura 12 - A mesma área em 2020



Fonte: CIMNC

O CIMNC também é procurado por pesquisadores, no intuito de desenvolver trabalhos científicos sobre a sua história, bem como a fauna, a flora e os recursos hídricos, contidos no seu perímetro.

Entre as pesquisas realizadas estão:

- a tese de doutorado intitulada: “Caracterização da Infeciosidade de Pequenos Roedores Silvestres e Sinantrópicos Para Incriminação De Hospedeiros Reservatórios de Leishmania (Viannia) Braziliensis”, produzida pela Cel QCO Maria Sandra Andrade, defendida junto à Fundação Osvaldo Cruz (FIOCRUZ), em 2010;
- a tese de doutorado intitulada: “Serviços Ambientais Desempenhados por Áreas do Exército Brasileiro no Bioma Mata Atlântica”, cujo autor é o Cel MB Helder de Barros Guimarães, ano de 2013;
- a Dissertação de mestrado intitulada: “Mudanças Climáticas No Uso E Ocupação Do Solo Em Unidade De Conservação Da Mata Atlântica Do Nordeste Brasil”, apresentada por Paulo Fernando Rodrigues Cândido ao programa de Pós-Graduação da UFRPE, em 2018; e
- o Artigo Científico, intitulado: “Distinct Edge Effects And Reproductive Periods Of Sympatric Litter-Dwelling Scorpions (Arachinida: Scorpiones) In A Brazilian Atlantic Forest”, de Welton Dionísio da Silva, André Felipe de Araújo e Cleide Maria Ribeiro de Albuquerque, publicado na revista científica Elsevier Zoology, em 2018.

5.5 CONCLUSÃO PARCIAL

A história do CIMNC está intimamente ligada à preservação ambiental, motivada pela instalação de uma unidade militar, em extensa área, com a finalidade de preparar tropas, no contexto da Segurança e Defesa Nacional.

Ao longo dos anos, a regeneração do meio ambiente, promovida pela vigilância constante, confere ao CIMNC destacada posição no contexto da preservação de uma considerável porção de Mata Atlântica, bioma brasileiro ameaçado pela degradação secular.

A gestão ambiental bem planejada e executada sistematiza a preservação e a proteção da natureza na área do CIMNC. Ressalta-se ainda que o processo da realização do diagnóstico ambiental, como base da elaboração de uma auditoria (conformidade), possibilita corrigir problemas encontrados e manter ou aperfeiçoar as medidas que estão funcionando bem. Assim, a OM busca-se qualificar para a obtenção do Selo Verde-Oliva de Sustentabilidade a curto prazo.

São exemplos exitosos de ações desenvolvidas constantes do PGA do CIMNC: a educação ambiental, promovida tanto para o público interno e da sociedade; a divulgação positiva das ações realizadas a favor do meio ambiente, por meio da comunicação social e as parcerias e pesquisas desenvolvidas, contribuindo para recuperação ambiental e para aumentar o conhecimento científico sobre a área.

Fica evidenciado que a gestão ambiental no CIMNC não interfere na atividade principal da OM: o apoio à instrução militar, visando ao preparo de tropas. Além disso, contribui para projeção positiva da imagem do EB e do MD nas questões ambientais.

6. CONCLUSÃO

A partir da segunda metade do século XX, o tema do meio ambiente passa a ter maior protagonismo no cenário mundial. Entretanto, intensificou-se a partir da década de 1970. O Brasil não ficou alheio a esse processo, pelo contrário, desde o início das tratativas internacionais, colocou-se como um dos protagonistas sobre o assunto.

Inicialmente, o foco das discussões estava voltado para os malefícios da exploração indiscriminada dos recursos naturais e para a utilização de produtos que poderiam causar danos à saúde das pessoas. Com o aprofundamento dos estudos e com o aumento do diálogo entre as nações, por meio de conferências, ampliou-se a forma de identificar ameaças ao meio ambiente. Também surgiram protocolos para minimizar os efeitos negativos provocados pela degradação ambiental.

O trabalho identificou que o Brasil possui, em sua legislação maior, a Constituição Federal de 1988, as diretrizes que fundamentam as demais legislações, as políticas e as normas que tratam do meio ambiente. Assim, após a criação do MD, em 1999, ocorreu a possibilidade de destacar mais a matéria nos documentos da Defesa Nacional.

Ao analisar a PND, a END, a LBDN e o Livro Verde de Defesa, foi possível verificar a importância que o meio ambiente tem para a soberania e para o desenvolvimento nacional. Nesse contexto, há a necessidade de proteger a natureza, sem preterir a exploração sustentável dos recursos naturais, garantindo a defesa do interesse nacional.

O MD emprega as FA, frequentemente, em operações militares concernentes à preservação ambiental, contribuindo com o esforço de proteger esse patrimônio. Além disso, as próprias FA possuem, cada uma, seu sistema de gestão ambiental.

Também foi identificado na pesquisa que a temática do meio ambiente perpassa todas as Expressões do Poder Nacional. Ao analisar cada uma delas, chega-se à conclusão de que qualquer planejamento na elaboração de políticas e de estratégias a serem desenvolvidas deverá levar em conta as questões ambientais. Não há como deixar de considerar o ecossistema, no intuito de alcançar os objetivos nacionais. Cresce de importância o assunto, à medida que interesses internacionais podem ameaçar a forma como o Brasil se beneficia das riquezas constantes em seus biomas, colocando a soberania e, em última análise, a integridade territorial em perigo.

A pesquisa identificou que o EB tem estreita relação histórica com a preservação e com a proteção ambiental. Todavia, nos últimos vinte anos, a Força Terrestre estruturou-se ampliando essa ligação. Nesse contexto, a DPIMA tem o papel de fazer com que a matéria meio ambiente seja sistematizada, gerenciando o Sistema de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro (SIGAEB). Assim, continuamente normatiza, orienta e fiscaliza as OM em relação a essa área. Com isso, minimiza efeitos dos impactos ambientais causados pelo seu preparo e emprego e melhora os procedimentos para proteger, preservar e recuperar o meio ambiente nas áreas jurisdicionadas.

Verificaram-se também ferramentas que contribuem para avaliar e para aperfeiçoar o SIGAEB. O diagnóstico e a conformidade ambiental são algumas delas, pois possibilitam às OM verificar como estão colocando em prática os seus próprios PGA, a fim de apontar os acertos e as oportunidades de melhoria. Ainda, nesse contexto, foi criado o Selo Verde-Oliva de Sustentabilidade, como forma de incentivar as OM a implementar boas práticas ambientais, visando a obtê-lo. Outra ferramenta importante é a Educação Ambiental. Por meio dela, cria-se a mentalidade do uso sustentável do ecossistema. Os oficiais e sargentos que realizam os estágios disponibilizados pela DPIMA replicam para o restante da tropa o conhecimento adquirido. Pode-se considerar que há reflexos positivos para a sociedade em geral; pois, anualmente, ao término do período de serviço militar obrigatório, milhares de cidadãos que tiveram a oportunidade de receber alguma educação ambiental passam a ser vetores dos conteúdos aprendidos junto às comunidades.

Também foi analisada quanto a comunicação social sobre aspectos positivos da gestão ambiental realizada nas OM do EB favorece a imagem da Força Terrestre perante a sociedade. Da mesma forma, a divulgação do emprego de tropas em meio a operações em apoio à proteção e à preservação do ecossistema contribui para o Brasil demonstrar, perante os fóruns internacionais, o compromisso que tem com o meio ambiente.

O desencadeamento seguido neste trabalho procurou levantar os fatos históricos relevantes no contexto do tema, as relações com a Segurança e Defesa e as expressões do Poder Nacional e como o meio ambiente é gerido no âmbito do EB. Essa sequência descrita acima foi necessária para relacionar com a proposta do problema apresentado nesta pesquisa de que as atividades do CIMNC e sua gestão ambiental pudessem colaborar para o aprimoramento das abordagens implementadas

pelo EB e pelo MD na proteção e na preservação do meio ambiente. Sob essa perspectiva, o objetivo principal deste estudo foi verificar quais tipos de contribuições essa gestão poderia aportar ao próprio EB e ao Ministério da Defesa (MD). Desse modo, foi possível constatar que a criação do CIMNC, em uma área dominada pela monocultura da cana-de-açúcar, até meados do século XX, possibilitou a recuperação da cobertura vegetal e preservou fragmentos da Mata Atlântica, contribuindo para sua regeneração e ampliação.

Embora não haja relação direta com as iniciativas ambientalistas internacionais e nacionais, analisadas anteriormente, houve o restabelecimento do meio ambiente local pela efetiva ocupação da área e pela constante vigilância do perímetro, principalmente com a finalidade de evitar interferências nas atividades militares de preparo de tropas, no contexto da Segurança e da Defesa Nacional. Ao longo do tempo, com a importância que o assunto passou a ter, o Estado brasileiro acompanhou essa evolução. Assim, não se concebe estudar todas as expressões do Poder Nacional, sem que se leve em conta a influência da questão ambiental.

À luz desse raciocínio, afirma-se que a PND e o LBDN explicitam a posição brasileira sobre o ecossistema, no que se refere à Segurança e à Defesa; visando ser mais específico sobre o isso, o MD, por meio do “Livro Verde da Defesa”, expõe o arcabouço de atividades tanto administrativas, bem como no âmbito do preparo e do emprego das FA, realizadas para a proteção e para a preservação ambiental.

Nessa realidade, a gestão ambiental planejada e executada no CIMNC está perfeitamente inserida. O PGA da OM segue o que preconizam as normas estabelecidas pelo SIGAEB. Esse sistema do EB está alinhado com as diretrizes do MD, as quais estão alicerçadas nos preceitos dos documentos de Defesa do Estado Brasileiro.

Faz-se necessário frisar que a gestão ambiental no CIMNC não interfere na atividade principal da OM, que é o apoio à instrução militar, visando ao preparo de tropas; pois, sem a necessidade da Força Terrestre em manter essa área para a instrução militar, provavelmente não haveria o nível de preservação ambiental que se observa.

Por meio da promoção da educação ambiental para os próprios integrantes da OM, além de instituições de ensino em geral, auxilia para disseminação dos cuidados com o ecossistema junto à sociedade. Com isso, contribui com o EB e com o MD no cumprimento dos termos que tratam desse assunto, estabelecidos na CF/88

e nos documentos de defesa do país.

Ao promover parcerias para a recuperação ambiental e para apoiar pesquisas diversas em sua área de Mata Atlântica, contribui para inserir a sociedade em geral e a comunidade científica nos desafios de colimar os interesses no uso do meio ambiente e sua preservação.

A divulgação da gestão ambiental do CIMNC, por meio de comunicação social, ajuda para projeção do EB e do MD como instituições que protegem, preservam e usam de forma sustentável o meio ambiente. Isso é comprovado pelas matérias positivas veiculadas em reportagens na imprensa e nos outros meios de comunicação.

Pode-se dizer que o PGA do CIMNC vem sendo executado com efetividade e conduz com êxito a gestão ambiental, avaliando seu desempenho, através da conformidade, procurando aperfeiçoá-la. Preserva e protege extensa área de Mata Atlântica sob sua responsabilidade, mantendo-se útil para o preparo militar, vital para a Segurança e Defesa.

Admite-se que não restam dúvidas de que o CIMNC colabora, de forma eficaz, com EB e com o MD na preservação, na proteção do meio ambiente, levando-se em consideração o adestramento de tropas.

Analisando todos os aspectos descritos acima, existem práticas adotadas pela gestão ambiental do EB que, salvo melhor juízo, podem ser adotadas no âmbito de todo MD. Podem também servir de modelo, ou apenas como referência para outras esferas administrativas governamentais ou de Estado. Nesse contexto, as propostas são as seguintes:

- A implantação de uma certificação ambiental, podendo servir de base a iniciativa da gestão ambiental do EB de criar o Selo Verde-Oliva de Sustentabilidade, como forma de incentivar as boas práticas ambientais em suas instituições. Nesse contexto, pode ser útil o modelo de análise diagnóstica e de conformidade, no intuito de possuir parâmetros para a avaliação.

- Estimular a educação ambiental nos diversos níveis institucionais. Assim, alcançaria os objetivos e metas da gestão ambiental dos próprios órgãos e contribuiria para expandir a cultura de proteção e preservação ambiental pela sociedade.

- Planejar a divulgação, por meio da comunicação social da instituição, as iniciativas positivas de gestão ambiental. Essa proposta visa realizar a propaganda da própria instituição sobre a suas melhores práticas ambientais e em última análise, a do Estado brasileiro perante a sociedade do país e internacional.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA.L.de et al. A6: **O Surgimento do Movimento para Criação de Áreas Naturais Protegidas nos Estados Unidos e suas Bases Ideológicas História da Noção de Mundo Selvagem** (wilderness),2009. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=266527>, acesso em 10 maio 2020.

AMORIM, Celso. Defesa nacional e pensamento estratégico brasileiro. **Revista política hoje**. Recife: v. 21, n. 2, p. 330-349, 2012.

BARROS, José D'Assunção. **O projeto de pesquisa em História: da escolha do tema ao quadro teórico**. Rio de Janeiro: Vozes, 2015.

BONZI, Ramón Stock. **Meio século de Primavera silenciosa: um livro que mudou o mundo. Desenvolvimento e Meio ambiente**. Curitiba; UFPR, v. 28, 2013.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 29 mar 2020

BRASIL. Câmara dos Deputados. <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decree/1930-1939/decreto-23793-23-janeiro-1934-498279-publicaoriginal-78167-pe.html>. Acesso em 10 maio 20.

BRASIL. **Estratégia Nacional de Defesa (2016b)**. Versão sob apreciação do Congresso Nacional (Lei Complementar 97/1999, art. 9º, § 3º). Disponível em: http://www.defesa.gov.br/arquivos/2017/mes03/pnd_end.pdf. Acesso em: 29 mar. 2018.

BRASIL. **Livro Branco de Defesa Nacional (2016c)**. Versão sob apreciação do Congresso Nacional (Lei Complementar 97/1999, art. 9º, § 3º). Disponível em: <http://www.defesa.gov.br/arquivos/2017/mes03/livro-branco-de-defesa-nacional-consulta-publica-12122017.pdf> . Acesso em: 29 mar. 2018.

BRASIL. **Lei Complementar** n.º 97, de 09 de junho de 1999. Dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp97.htm. Acesso em: 14 abr. 2020

BRASIL. **Lei Complementar** n.º 136, de 25 de agosto de 2010. Altera a **Lei Complementar** n.º 97, de 09 de junho de 1999. Dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp136.htm. Acesso em: 14 abr. 2020

BRASIL. **Política Nacional de Defesa (2016a)**. Versão sob apreciação do Congresso Nacional (Lei Complementar 97/1999, art. 9º, § 3º). Disponível em: http://www.defesa.gov.br/arquivos/2017/mes03/pnd_end.pdf. Acesso em: 29 mar. 2018.

DE BARROS GUIMARÃES, Helder. **Gestão ambiental em áreas sob a tutela do Exército Brasileiro: O caso Campo de Instrução Marechal Newton Cavalcante-Pernambuco-Brasil**. Recife: Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco, 2008

DE BARROS GUIMARÃES, Helder; BRAGA, Ricardo Augusto Pessoa; DE OLIVEIRA, Tiago Henrique. **Serviços Ambientais Gerados por Matas Tuteladas ao Exército Brasileiro na Região Metropolitana no Recife. Floresta e Ambiente**. Recife: v. 19, n. 3, p. 362-373, 2012.

DOS SANTOS, dias Edson. **Os (des)Encontros Internacionais Sobre Meio Ambiente: Da Conferência de Estocolmo à RIO+20-Expectativas e Contradições**. Presidente Prudente: Caderno Prudentino de Geografia, v. 1, n. 39, p. 06-33, 2017.

DUARTE, Gen Paulo Q.. **O Nordeste na II Guerra Mundial- Antecedentes e Ocupação**. Rio de Janeiro: ed Record, 1971, 417p.

ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA (Brasil). **Fundamentos do Poder Nacional**. Rio de Janeiro: ESG, 2019

ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA (Brasil). **Metodologia da Pesquisa**. Palestra Dr Citiene Sanders. Rio de Janeiro: ESG, 2020.

ESTEVES, Caio Marcio Proetti. **Evolução da criação dos Parques Nacionais no Brasil**. Rio de Janeiro: 2006. 29p.

BRASIL. Exército Brasileiro. **Cartilha: Práticas Ambientais nas Organizações Militares do Exército. Departamento de Engenharia e Construção. Diretoria de Patrimônio e Meio Ambiente**. Brasília: 2017. 112p.

BRASIL. Exército Brasileiro. Laboratório Químico e Farmacêutico do Exército Disponível em: <http://www.lqfex.eb.mil.br>, acessado em 27 de maio de 2020.

BRASIL. Exército Brasileiro. **Plano de Gestão Ambiental**. Campo de Instrução Marechal Newton Cavalcanti. Paudalho/PE, 2019. 11p.

BRASIL. Exército Brasileiro. **Portaria** nº 001, de 26 de setembro de 2011. Instruções Reguladoras para o Sistema de Gestão Ambiental do Exército (IR50-20). Departamento de Engenharia e Construção. Disponível em: avpima.eb.mi.br/ava. Acesso em 14 abr. 20.

GLOBO NORDESTE. **Nordeste Viver e Preservar**. de 05/05/2018. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=r05z6Wta1RM> Acesso em: 15 de maio de 2020.

MARCOVITCH, Jacques. **Mudanças climáticas e multilateralismo**. Revista USP, n. 72, p. 16-27, 2007.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Defesa & Meio Ambiente preparo com sustentabilidade** (2019). Disponível em https://www.defesa.gov.br/arquivos/estado_e_defesa_e_meio_ambiente/livro_defesa_e_meio_ambiente.pdf. Acesso em: 14 abr 2020

PORTELA, Tatiana: **O Exército guarda tesouro ambiental em Aldeia 2017** Disponível em <http://www.aldeiadagente.com.br/lugares/noticia/2017/09/03/exercito-guarda-tesouroambiental-em> acesso em 22 Maio 2020

REIGOTA, Marcos. **Fundamentos teóricos para a realização da educação ambiental popular**. Brasília: Em Aberto, v. 10, n. 49, 1991.

SALES, Cesar do Amaral. Um fator de êxito: **regras de engajamento comuns nas Operações de Garantia da Lei e da Ordem** – Rio de Janeiro: ECEME, 2014. 67p.

SILVEIRA, Miguel Machado da. **Defesa nacional e meio ambiente: Mútuos benefícios**. Curitiba: UFPR, 2019. 43p.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de Pesquisa em Administração**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.