



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP INF RAFAEL DOS REIS FERNANDES

**GESTÃO AMBIENTAL NOS BATALHÕES DE INFANTARIA: OS PRINCIPAIS
ÓBICES À ADEQUAÇÃO DAS PRÁTICAS COTIDIANAS NO DESTACAMENTO
ESPECIAL DE FRONTEIRA SÃO SALVADOR.**

**Rio de Janeiro
2018**



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP INF RAFAEL DOS REIS FERNANDES

**GESTÃO AMBIENTAL NOS BATALHÕES DE INFANTARIA: OS PRINCIPAIS
ÓBICES À ADEQUAÇÃO DAS PRÁTICAS COTIDIANAS NO DESTACAMENTO
ESPECIAL DE FRONTEIRA SÃO SALVADOR.**

Trabalho acadêmico apresentado à
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais,
como requisito para a especialização
em Ciências Militares com ênfase em
Gestão Operacional.

**Rio de Janeiro
2018**



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DECEX - DESMIL
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS
(EsAO/1919)

DIVISÃO DE ENSINO / SEÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor: **Cap Inf RAFAEL DOS REIS FERNANDES**

Título: **GESTÃO AMBIENTAL NOS BATALHÕES DE INFANTARIA: OS PRINCIPAIS ÓBICES À ADEQUAÇÃO DAS PRÁTICAS COTIDIANAS NO DESTACAMENTO ESPECIAL DE FRONTEIRA SÃO SALVADOR.**

Trabalho Acadêmico, apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito parcial para a obtenção da especialização em Ciências Militares, com ênfase em Gestão Operacional, pós-graduação universitária lato sensu.

APROVADO EM _____ / _____ / _____ CONCEITO: _____

BANCA EXAMINADORA

Membro	Menção Atribuída
ALEXANDER FERREIRA DA SILVA – Ten Cel Cmt Curso e Presidente da Comissão	
JOÃO FAGUNDES MARÇAL - Cap 1º Membro	
VINÍCIUS MELQUÍADES CUNHA - Cap 2º Membro e Orientador	

RAFAEL DOS REIS FERNANDES – Cap
Aluno

GESTÃO AMBIENTAL NOS BATALHÕES DE INFANTARIA: OS PRINCIPAIS ÓBICES À ADEQUAÇÃO DAS PRÁTICAS COTIDIANAS NO DESTACAMENTO ESPECIAL DE FRONTEIRA SÃO SALVADOR.

Rafael dos Reis Fernandes*
Vinícius Melquíades Cunha**

RESUMO

Atualmente, as ações cotidianas nos mais diversos setores da sociedade estão intimamente relacionadas com as boas práticas de gestão ambiental. No âmbito do Exército Brasileiro a sistemática não poderia ser diferente, menos ainda nos Batalhões de Infantaria de Selva, localizados na região amazônica. Dessa maneira, torna-se fundamental analisar os processos envolvidos pela rotina do Destacamento Especial de Fronteira (DEF) São Salvador, subordinado ao 61º Batalhão de Infantaria de Selva, sob a ótica da legislação vigente afeta à gestão ambiental. Localizado no extremo ocidente do território brasileiro, no município acreano de Mâncio Lima, o destacamento recebe bimestralmente, em sistema de rodízio, uma guarnição de vinte e um militares, composta por um oficial, um sargento e dezenove cabos e soldados. É nesse cenário que se apresentam as limitações logísticas e administrativas que dificultam, ou mesmo impedem, a adequação plena dos procedimentos realizados pelos componentes do DEF às normas de gestão ambiental às quais estão submetidos.

Palavras-chave: Gestão ambiental. Destacamento Especial de Fronteira. Batalhão de Infantaria de Selva. Administração militar.

ABSTRACT

Currently, everyday actions in several sectors of society are closely related to good environmental management practices. In the scope of the Brazilian Army, it couldn't be different, especially in the Jungle Infantry Battalions, in the Amazon region. In this way, it is essential to analyze the procedures for the routine of the Special Detachment of Frontier (DEF) in São Salvador, subordinated to the 61st Jungle Infantry Battalion, regarding the current environmental legislation. Located in the extreme west of the Brazilian territory, in the municipality of Mâncio Lima, the detachment is received bimonthly, in a system of rotation, in a garrison of twenty-one soldiers, composed by an officer, a sergeant and nineteen corporal and soldiers. It is a scenario that presents both logistical and administrative constraints that hinder, or even prevents, the adequacy of the procedures performed by the components of the DEF to the norms of environmental management to which they are subject.

Keywords: Environmental management. Special Detachment of Frontier. Jungle Infantry Battalion. Military administration.

* Capitão da Arma de Infantaria. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2009.

** Capitão da Arma de Infantaria. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2006. Mestre em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2015.

1 INTRODUÇÃO

A temática gestão ambiental vem ampliando sua abrangência no cenário mundial, especialmente nos últimos cinquenta anos. Realizando breve observação histórica, um olhar mais atento sobre a origem da sumária organização do trabalho humano, com aumento da utilização de recursos naturais, tende a evidenciar a intensificação de ações que afetam, de alguma maneira, o meio ambiente. Este cenário inicial, ainda que carente de medidas e procedimentos que denotassem a preocupação com os riscos advindos da exploração ambiental que se avolumava, inconscientemente, proporcionou o surgimento de correntes ideológicas afins ao mote.

O inevitável avanço da tecnologia e as transformações sociais ocorridas ao longo dos anos, apoiados no consumo cada vez maior dos recursos naturais, apresentaram a necessidade premente de estudos acerca da mitigação dos riscos ao meio ambiente causados pela atuação humana, promovendo o surgimento de políticas ambientais e legislação específica referente ao tema, ainda que incipientes em um primeiro momento.

O “meio ambiente” adquire neste contexto nova dimensão: passa de uma conotação essencialmente local para uma concepção global, é reconhecido como bem econômico e sujeito a mecanismos de mercado, é incorporado nas estratégias individuais e coletivas dos diferentes agentes sociais. (MAGRINI, 2001)

Historicamente, em geral, a evolução dos acontecimentos é acompanhada de um plano de fundo que a sustenta, sendo este, naturalmente, coerente com uma íntima relação entre os aspectos políticos, econômicos, sociais, filosóficos, antropológicos e ambientais. Neste diapasão, cumpre salientar

[...] quatro eventos que marcaram de forma direta a trajetória da Política Ambiental no mundo: a promulgação da Política Ambiental Americana, em 1969 (NEPA), a realização da Conferência das Nações Unidas em Estocolmo, em 1972, o trabalho realizado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento que resultou na publicação do relatório “Nosso Futuro Comum” em 1987 e, finalmente, a realização da Conferência das Nações Unidas no Rio de Janeiro, em 1992. (MAGRINI, 2001)

Concomitantemente às mudanças no cenário econômico, crescem as discussões afetas à qualidade de vida urbana e rural, principalmente no tocante aos riscos ambientais advindos das atividades humanas. A utilização maciça de recursos

naturais acarreta, quando não sujeita a determinado nível de controle, graves desequilíbrios ao meio ambiente e à forma como a sociedade interage com ele.

1.1 PROBLEMA

Estudos pregressos já apresentaram proposta de adequação de processos e procedimentos às boas práticas de gestão ambiental, nos mais variados ambientes e grupos sociais. Nesse propósito, o Exército Brasileiro (EB), como instituição de notável credibilidade nos cenários nacional e mundial, em virtude dos feitos por ele protagonizados, jamais poderia deixar de observar a tendência global evidenciada pela visão contemporânea do homem acerca da consciência ambiental, em todas as atividades que desempenhar.

A estreita relação entre as inúmeras atividades executadas pela Força Terrestre e o meio ambiente pode, caso não sejam observados alguns princípios básicos, ocasionar a degradação do meio em que as Organizações Militares (OM) estiverem localizadas ou em que desenvolverem suas atividades e operações.

Para uma análise profícua e substancial do assunto, observando os aspectos descritos até o presente momento, este trabalho tem como escopo responder ao seguinte questionamento: quais os principais óbices logísticos encontrados pelos integrantes do DEF São Salvador para adequar os procedimentos e práticas cotidianas às normas preconizadas pelas IR 50-20? Esse questionamento principal traz consigo relevantes aspectos a serem considerados, os quais influenciarão diretamente os resultados da pesquisa que se pretende realizar.

Perscrutando o cerne da sentença destacada como problema de pesquisa, avulta a importância de enumerar as principais barreiras que se apresentam face às boas práticas ambientais no DEF São Salvador, diante da dinâmica transformação das perspectivas sob as quais o meio ambiente tem sido observado. Materializar a adequação da rotina do DEF ao Sistema de Gestão Ambiental do Exército é envidar-se no aumento da capacidade operativa da tropa em consonância com as normas vigentes, proporcionando uma ferramenta a mais para o alcance de seus objetivos dentro da legitimidade e da legalidade, bem como tornando possível a concretização de mais um passo no contínuo processo de evolução do Exército Brasileiro.

1.2 OBJETIVOS

Pretendendo tornar possível o assentamento das bases teóricas que sustentarão a conformidade dos procedimentos executados no DEF São Salvador com as normas ambientais vigentes, o presente trabalho visa a analisar o efetivo exercício da Gestão Ambiental no DEF São Salvador.

O trabalho prezará por delinear a conexão das capacidades e necessidades do DEF São Salvador com as normas ambientais específicas, “de modo que assegure a adequação à legislação pertinente e o cumprimento do dever de defender, preservar, melhorar e recuperar o meio ambiente para as presentes e as futuras gerações”. (BRASIL, 2011)

Dessa maneira, a pesquisa buscará demonstrar as principais soluções disponíveis para a conformidade entre os procedimentos cotidianos executados pelos componentes do DEF São Salvador e as ordens emanadas pela Política de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro (PGAEB), por meio do Sistema de Gestão Ambiental no âmbito do Exército Brasileiro (SIGAEB).

Com a finalidade precípua de conduzir a pesquisa ao seu objetivo geral, foram elencados objetivos específicos para facilitar a concatenação lógica das ideias e conceitos que serão apresentados no decurso das atividades de pesquisa. São eles:

- a. Identificar os conceitos pragmáticos e aplicáveis do Sistema de Gestão Ambiental no âmbito do Exército.
- b. Identificar as principais características geográficas do Vale do Juruá e da cidade de Cruzeiro do Sul - AC.
- c. Enunciar a organização do 61º Batalhão de Infantaria de Selva (61º BIS) e a constituição do DEF São Salvador.
- d. Relatar os aspectos relevantes de Gestão Ambiental nos trabalhos diários realizados no DEF São Salvador.
- e. Analisar a adequabilidade do modo de operação dos integrantes do DEF São Salvador às normas preconizadas pelas IR 50-20.

1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

Sugerir o objeto deste trabalho encontra subsídios na experiência prática de quem integrou nos últimos cinco anos ou integra, atualmente, a guarnição do DEF São Salvador. Com a evolução da temática ambiental na conjuntura hodierna, o Exército Brasileiro, por intermédio do 61º BIS, tem a necessidade de fornecer um suporte adequado aos militares que se encontram envolvidos diretamente com as tarefas desenvolvidas no respectivo destacamento.

Sob tal ótica, é fundamental observar a importância da tropa que lá se encontra sentir-se respaldada e amparada pelo comando a que está subordinada, no que diz respeito a toda e qualquer atividade desenvolvida naquela região. Conhecer e aprimorar suas práticas e procedimentos, sempre em consonância com as normas em vigor, permite um maior comprometimento do efetivo empregado para com a missão que lhe é atribuída, multiplicando, assim, as possibilidades e reduzindo as limitações de sua atuação na faixa de fronteira do extremo ocidental do país.

Observando os conceitos introduzidos nos parágrafos anteriores, pode-se concluir em favor da importância da pesquisa relacionada à temática em voga, principalmente quando o produto final é, indiretamente, a imagem da Força Terrestre perante a sociedade, considerando setores de uma imprensa que se apresenta, majoritariamente, como crítica obstinada das Forças Armadas. Atender ao preconizado pelas IR 50-20 nas suas atividades diárias vai além de mostrar o nível de respeito à questão ambiental por parte dos componentes do DEF São Salvador, evidenciando a atenção dada pela Instituição Exército Brasileiro a este tema tão importante e atual.

Avançando a partir dos conceitos apresentados pelo presente trabalho, pretende-se avaliar os resultados obtidos com vistas a reformular aquilo que for necessário, bem como manter ou aprimorar os aspectos que já estiverem de acordo com o previsto na legislação pertinente. Almeja-se, portanto, em perfeito alinhamento com os objetivos da Política de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro, aprovada pela Portaria nº 1138, de 22 de novembro de 2010, “estimular a formação e o desenvolvimento da consciência ambiental do público interno” bem como “praticar a preservação ambiental, empregando os meios disponíveis e adotando medidas que evitem ou mitiguem a degradação do meio ambiente” (BRASIL, 2010).

2 METODOLOGIA

Visando à obtenção dos dados que possibilitarão a propositura de solução viável para o problema apresentado, optou-se pela realização de ampla revisão de literatura, por meio de fontes variadas sobre o tema, aplicação de questionário e discussão dos resultados.

A pesquisa desenvolvida pode ser classificada, principalmente, como qualitativa, no tocante à forma de abordagem. Tal classificação justifica-se pelo foco no processo e em suas nuances, utilizando-se de estudos observacionais, os quais são caracterizados pela aplicação de questionário a ser respondido por indivíduos que conhecem a realidade do problema. Dessa forma, o método empregado permite que a pesquisa seja conduzida sob a abordagem que melhor permita a reflexão e seja plena de senso crítico, possibilitando a proposta de soluções concretas ao problema apresentado.

As fontes de informações para subsidiar o presente estudo foram escolhidas em função de sua relação direta e recente com as atividades desempenhadas no ambiente selecionado, evidenciando o necessário vínculo significativo para dar consistência ao trabalho. Somente será possível apresentar uma proposta coerente com a realidade diante da presença de elementos e dados que tenham força suficiente para alicerçar os fundamentos teóricos da solução adequada ao problema levantado.

Em relação ao objetivo geral, a pesquisa realizada apresenta-se como do tipo exploratória, especificamente em função da carência de fontes afetas ao tema. Desta forma, optou-se por sumária revisão das informações existentes e pelo levantamento dos dados julgados necessários para o alcance do escopo do trabalho, valendo-se, para tal, da experiência profissional dos militares que integram ou integraram em um passado recente a guarnição do Destacamento Especial de Fronteira São Salvador.

2.1 REVISÃO DE LITERATURA

Primordialmente, foram realizadas diligências no sentido de possibilitar uma busca detalhada dos principais conceitos afetos ao tema, permitindo a confecção dos elementos textuais da revisão de literatura e guiando a sustentação dos

paradigmas de uma nova abordagem, sendo esta capaz de tornar viável a solução do problema de pesquisa aqui apresentado.

Para tanto, desenvolveu-se uma pesquisa bibliográfica e documental que seguiu parâmetros específicos para o emprego da estratégia necessária, bem como para a seleção das fontes, conforme disposto abaixo. Nesse sentido, foram utilizadas as seguintes palavras-chave: administração militar, Batalhão de Infantaria, Exército Brasileiro, gestão ambiental, meio ambiente e resíduos sólidos.

A busca eletrônica de dados foi um meio fundamental para o desenvolvimento dos elementos textuais desse projeto. Por intermédio de ferramentas como Rede BIE, Google Acadêmico, Scielo e Biblioteca Digital do Exército, a rede mundial de computadores serviu de base inicial para a pesquisa realizada, sem, entretanto, esgotar as possibilidades.

Páginas eletrônicas da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) e da Escola de Comando e Estado Maior do Exército (ECEME) também constituíram-se em excelentes fontes auxiliares para fomentar a pesquisa e robustecer o arcabouço teórico desenvolvido para propor uma solução ao problema apresentado, consubstanciando a relevância e atualidade da temática. Fez-se necessário, ainda, complementar o material encontrado por meio de documentos e publicações nacionais, bem como de publicações da comunidade científica internacional. Após a busca inicial, procedeu-se a revisão das referências bibliográficas, com a finalidade de identificar textos não encontrados por meio da busca eletrônica.

Os objetivos propostos para a pesquisa foram estabelecidos com a finalidade principal de proporcionar uma solução adequada e coerente para o problema apresentado. Foram estabelecidos, ainda, a amostra, as hipóteses de estudo e o delineamento da pesquisa, deixando explicitada a linha lógico-cognitiva que seria seguida para alcançar os resultados.

Numa segunda fase, foram reunidos os documentos, livros, publicações e materiais que permitiram uma sólida fundamentação teórica capaz de sustentar os questionamentos e a viabilidade ou não da proposta. Para definir o que tem relevância ou não para a pesquisa, foram utilizados os critérios de inclusão e exclusão abaixo.

a. Critérios de inclusão

- Publicações nos idiomas português, inglês e espanhol;
- obras relacionadas ao tema gestão ambiental;
- publicações científicas sobre normas ambientais; e
- textos e documentos militares que normatizam a gestão ambiental no âmbito do Exército Brasileiro.

b. Critérios de exclusão

- Publicações que abordem temas sem relação com o objeto de pesquisa;
- publicações sem fundamentação ou credibilidade comprovadas; e
- publicações que reutilizam dados de trabalhos anteriores.

Na terceira fase da pesquisa, será aplicado um questionário à amostra selecionada, sendo este estritamente relacionado às normas gerais de ação afetas ao cotidiano do DEF São Salvador. Antes da execução dessa tarefa, o questionário passará por um pré-teste com alunos da EsAO que também integraram o referido destacamento ou tiveram algum tipo de contato com sua atividade nos últimos anos.

Finalmente, após a aplicação do questionário, serão obtidos dados que, após tabulados e analisados, receberão o tratamento devido com vistas aos objetivos do trabalho.

Fundamentado nas fontes obtidas por meio da busca bibliográfica realizada, foram obtidos alguns dados referentes ao Exército Brasileiro e sua estrutura, à conjuntura e situação em que se encontra inserido o DEF São Salvador, às características do ambiente em que o destacamento desenvolve suas atividades, às peculiaridades do Estado do Acre e à normatização federal acerca da gestão ambiental.

Nesse propósito, faz-se necessário evidenciar um breve resumo dos aspectos encontrados nas fontes para que um leitor interessado possa ambientar-se minimamente, de maneira a compreender de forma satisfatória as especificidades da matéria à qual se pretende alvitrar solução.

A Constituição Federal confere às FA o status de Instituições regulares, nacionais e permanentes e estabelece a hierarquia e a disciplina como bases de sua organização, alicerces da cadeia de comando e fiadoras de

sua exclusiva subordinação ao Estado. Há, portanto, uma imensa responsabilidade moral, ética e funcional do EB, perante o País, de só usar os recursos que lhe são disponibilizados para o estrito cumprimento de sua missão estabelecida pela Constituição Federal. Esta é, em última análise, a condição para o EB continuar sendo uma Instituição nacional e permanente. (BRASIL, 2014, p. 3-1)

A Força Terrestre, parte da estrutura do Exército em que está enquadrado o estudo em curso, é o “instrumento de ação, que inclui todos os elementos da instituição com capacidades geradas para atuar no ambiente operacional terrestre nas Operações no Amplo Espectro” (BRASIL, 2014, p. 2-1). Ela é estruturada, em tempos de paz, em Comandos Militares de Área (C Mil A) e estes, por sua vez, estão organizados em Comando, Grandes Comandos Operativos e Grandes Unidades.

Neste diapasão, cabe ressaltar que o planejamento e o emprego da Força Terrestre desenvolvem-se por meio de um processo de constante atualização, que é o “resultado das mudanças da sociedade e da evolução tecnológica aplicada aos assuntos de Defesa, capacitando-a a contribuir na garantia dos interesses nacionais” (BRASIL, 2014, p. 1-1).

Dentro da estrutura apresentada e relacionado ao estudo que se pretende desenvolver, está enquadrado Comando Militar da Amazônia (CMA), como Grande Comando Operativo, e a 17ª Brigada de Infantaria de Selva (17ª Bda Inf SI), à qual está diretamente subordinado o 61º Batalhão de Infantaria de Selva (61º BIS). O 61º BIS está organizado em Comando, Estado Maior, 02 (duas) Companhias de Fuzileiros de Selva, 01 (uma) Companhia de Comando e Apoio, 01 (uma) Base Administrativa e 02 (dois) Destacamentos Especiais de Fronteira.

O 61º BIS situa-se na cidade de Cruzeiro do Sul - AC, a segunda maior cidade do estado em termos demográficos, ficando atrás somente da capital Rio Branco. De acordo com a edição 2017 da publicação oficial do Governo do Estado denominada “Acre em números”, Cruzeiro do Sul possuía 82.075 habitantes no final do ano de 2016, por estimativa, uma vez que o último Censo Demográfico realizado pelo IBGE data de 2010. A taxa de urbanização do município é de 70,47% e sua participação na área territorial do estado é da ordem de 5,35%, com 877.940,20 Hectares.

Conforme a divisão territorial vigente, o Acre apresenta escalonado em mesorregiões, regionais e municípios, Cruzeiro do Sul encontra-se na Mesorregião Vale do Juruá, que é dividida em duas regionais: Regional Juruá e Regional

Tarauacá-Envira. Inserida na Regional Vale do Juruá, a sede do 61º BIS une-se aos municípios de Mâncio Lima, Marechal Thaumaturgo, Porto Walter e Rodrigues Alves no âmbito dessa subdivisão político-administrativa.

Com pouco mais de meio século de elevação à categoria de estado, o Acre ainda vive constante processo de desenvolvimento, motivo pelo qual a presença de limitações estruturais é recorrente e deve ser alvo de apreciação detalhada. Sob essa ótica e em perfeito alinhamento com os objetivos do presente trabalho, torna-se vital ressaltar, dentre as limitações existentes aquelas que se apresentam face aos aspectos ambientais, em especial a ausência de coleta seletiva no estado, o fato de a energia elétrica fornecida ser proveniente, em sua maior parte, de fonte térmica, a ausência sistemática de condições adequadas de saneamento básico e a carência de efetividade no tratamento dispensado aos resíduos sólidos.

O DEF São Salvador, presente no contexto apresentado, estabelece-se às margens do Rio Moa, em área territorial concernente à cidade de Mâncio Lima – AC, cuja localização dista cerca de 113 Km do município acreano do qual é responsabilidade, considerando 77 Km de deslocamento fluvial e 36 Km de deslocamento motorizado, aproximadamente. O acesso às suas instalações dá-se, somente, por meio fluvial ou aéreo, não possuindo rede de estradas incidentes em sua posição. Essa peculiaridade dificulta a manobra logística necessária para estabelecimento e manutenção do fluxo de suprimentos das mais diversas classes, realização de eventuais evacuações e a substituição ou o repletamento de pessoal e material.

2.2 COLETA DE DADOS

Em consonância com o preconizado pelas normas que regulam a produção de trabalhos científicos, para alcançar os objetivos propostos, foram empregados dois instrumentos principais: a ficha de coleta documental e o questionário.

2.2.1 Ficha de coleta documental

Quanto à ficha de coleta documental, a relevância do emprego desse instrumento para o fim a que se destina reside na confecção de um alicerce teórico consistente, que o permita sustentar os questionamentos elementares e as hipóteses de estudo. Os principais temas que serão objeto dessa coleta são: gestão ambiental, normas ambientais no âmbito do EB, constituição do 61º BIS, missões de

um BIS, peculiaridades de um DEF na Amazônia, características gerais do estado do Acre e do Vale do Juruá.

2.2.2 Questionário

O questionário a ser elaborado para esse trabalho, por sua vez, tem objetivo, especificamente, de permitir o acesso ao aspecto subjetivo dos militares em relação à missão, baseado nas impressões e observações sobre o exercício das boas práticas de gestão ambiental no âmbito do DEF São Salvador. As considerações levantadas serão analisadas e utilizadas para a elaboração de uma proposta para que os principais óbices encontrados pela tropa sejam suplantados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com vistas a alcançar soluções fidedignas, atualizadas e viáveis ao problema evidenciado, foi selecionada a amostra dentre os oficiais subalternos que servem, atualmente, no 61º BIS e concorrem à escala do DEF São Salvador.

A conjuntura hodierna, plena de acesso à informação e ao conhecimento sobre os mais variados temas, permite que o comandante do destacamento consiga perceber, com extrema facilidade, não somente quais as práticas cotidianas que estão em desacordo com as normas ambientais vigentes, mas também a maneira pela qual será possível torná-las adequadas e dentro da legalidade, dentro de suas possibilidades. O presente estudo buscou amparar-se nesse aspecto para alcançar os objetivos propostos.

Questionar o público que está vivenciando a experiência do destacamento na atualidade e é efetivamente responsável pelas referidas práticas cotidianas possibilita uma verificação mais detalhada e fiel à realidade, fato este que foi observado claramente durante a fase de pré-teste do instrumento de coleta. Nesta fase, os respondentes foram militares que estão afastados do DEF São Salvador há mais de dois anos e surgiram diversos questionamentos sobre as práticas adotadas, fruto da ausência de contato com a rotina do DEF.

De acordo com as respostas, observa-se que 100% dos respondentes exerceram a função de comandante do destacamento e, destes, 72,7% exerceram-na em mais de uma oportunidade, como é demonstrado no gráfico 1.



Gráfico 1 – Oportunidades em que o respondente exerceu o comando do DEF.

Fonte: o autor.

O gráfico anterior demonstra que a maioria da amostra exerceu o comando do destacamento em mais de um período, propiciando considerável aumento do nível de confiança do trabalho, uma vez que os militares, além de estarem com as informações vivas na memória devido ao contato recente, denotam conhecimento pleno da rotina e das atividades desempenhadas naquelas instalações militares, fruto de sua experiência pessoal.

Os principais itens do questionário acerca das práticas executadas e da relação com o que preconizam as Instruções Gerais para o Sistema de Gestão Ambiental no âmbito do Exército (IG 20-10) e as Instruções Reguladoras para o Sistema de Gestão Ambiental no âmbito do Exército (IR 50-20) dizem respeito à origem da água utilizada para consumo e preparação de alimentos bem como ao destino de efluentes, resíduos sólidos e resíduos oleosos.

Nesse diapasão, em relação à água utilizada no destacamento para consumo e preparação de alimentos, são necessárias algumas considerações importantes. A água utilizada para essas finalidades é proveniente, durante aproximadamente 75% do ano (cerca de oito meses), de um sistema de captação pluvial. Os meses restantes do ano, sendo relacionados ao período caracterizado pela escassez de

chuvas e redução do nível dos rios, são supridos por um poço existente na área do destacamento, com muitas limitações, e pelas águas do próprio Rio Moa.

Em ambos os casos, a água utilizada para esses fins é, antes de ser distribuída, tratada com hipoclorito de sódio, com a finalidade de eliminar ou mesmo mitigar os riscos de contaminação e prejuízos à saúde dos elementos da guarnição. Uma limitação em relação ao que preconizam as IR 50-20, no *caput* do seu artigo 84, refere-se à constituição do sistema de aproveitamento de águas pluviais, que deve conter: área de contribuição, calhas e coletores, dispositivo de descarte de sólidos, dispositivos de desvio de águas das primeiras chuvas e reservatório. No caso do sistema existente no destacamento, faltam os dispositivos de descarte de sólidos e de desvio das águas das primeiras chuvas.

Entretanto, a prática, apesar de ser a solução viável para o abastecimento de água no destacamento, encontra-se em desacordo com as normas de gestão ambiental. Tal descompasso deve-se ao fato do parágrafo único do artigo 84 das referenciadas instruções gerais prever que as águas de origem pluvial devem ser destinadas somente às atividades de descarga de vaso sanitário, tanque e máquina de lavar roupa, torneira externa, irrigação de horta, lavagem de pisos e outros usos que não requeiram água potável. Como não há fornecimento regular de água potável para a região do DEF, as águas oriundas da captação pluvial, quando disponíveis, são utilizadas para consumo diário e preparação da alimentação dos militares.

Por fim, cumpre ressaltar a situação da higienização dos reservatórios de água potável. O parágrafo único do artigo 93 das IR 50-20 prescreve que esta deve ser realizada a cada seis meses, regra que vem sendo obedecida conforme podemos observar pelas respostas dos comandantes do DEF tabuladas no gráfico 2, que se apresenta na sequência.

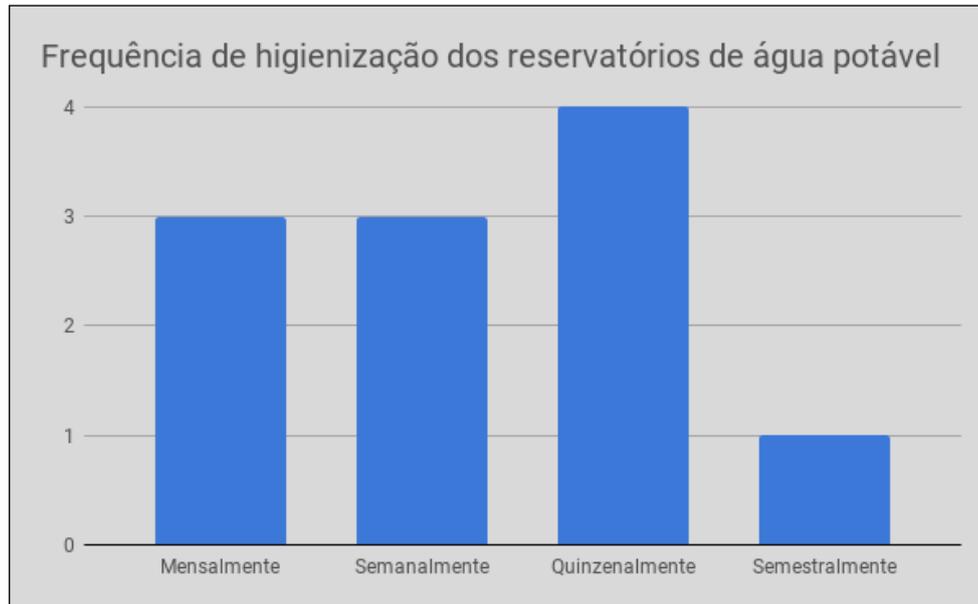


Gráfico 2 – Frequência de higienização dos reservatórios de água potável. Fonte: o autor.

Prosseguindo na análise dos outros aspectos, as IR 50-20, no *caput* do seu artigo 100, definem que “as OM não servidas por rede pública de coleta de esgotos deverão, obrigatoriamente, possuir sistemas de tratamento de esgotos que reduzam os efluentes sanitários aos padrões de lançamento em corpos hídricos receptores determinados pela legislação vigente.” Assim, pelo fato do DEF não ser assistido por rede pública de esgoto e não possuir um sistema de tratamento dos efluentes sanitários em suas instalações, pode-se inferir que esse descarte não se encontra alinhado com as normas vigentes.

É importante observar, pelas informações apresentadas no gráfico 3, que a maior parte dos efluentes são descartados em fossa séptica e outras duas parcelas menores destinadas para o Rio Moa ou diretamente no solo, sem sofrer redução em nenhum dos casos, o que pode vir causar graves danos ao meio ambiente.

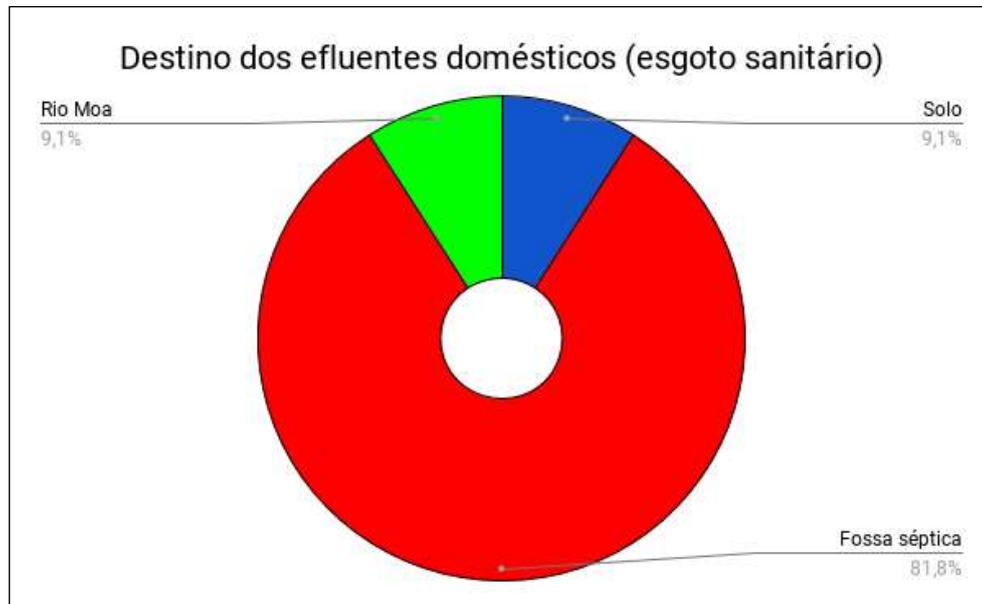


Gráfico 3 – Destino dos efluentes sanitários. Fonte: o autor.

As considerações atinentes aos resíduos sólidos que norteiam a conduta dos militares do Exército Brasileiro quanto à gestão ambiental, por sua vez, estão fundamentadas na Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional dos Resíduos Sólidos. O artigo 54 das IR 50-20 está alinhado com o artigo 47 da referenciada lei, que proíbe expressamente o lançamento dos resíduos em quaisquer corpos hídricos, bem como a queima e o lançamento a céu aberto.

Pelo fato do DEF não dispor de processo regular de coleta, devido a sua localização geográfica e à dificuldade de acesso, a verificação do gráfico 4 denota que a quase totalidade da amostra adota o processo de incineração para a eliminação de resíduos sólidos, o que leva à confirmação de que a destinação final dada aos resíduos sólidos naquela instalação militar encontra-se em desacordo com as normas em vigor.

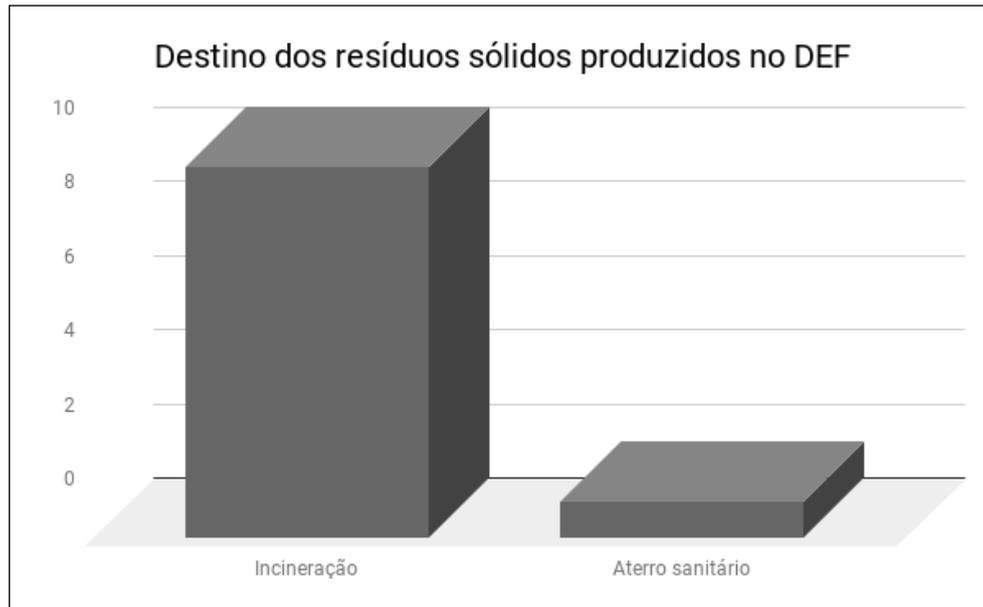


Gráfico 4 – Destino dos resíduos sólidos. Fonte: o autor.

As IR 50-20 apresentam em sua Seção IV relevantes ponderações acerca do tratamento adequado a ser destinado aos resíduos sólidos, especificamente em seus artigos 111 e 112. De acordo com os dispositivos citados, óleos ou resíduos oleosos não devem ser descartados em solos, águas superficiais, águas subterrâneas, sistemas de esgoto ou de drenagem de águas pluviais. Além disso, a norma pontua bem que todo óleo lubrificante usado ou contaminado deve ser, obrigatoriamente, recolhido com a destinação podendo ser o reaproveitamento, a reciclagem ou outra que não cause danos ao meio ambiente.

O que ocorre especificamente no destacamento é que a energia utilizada é totalmente proveniente de gerador local, que demanda consumo de óleos lubrificantes e óleo diesel para seu pleno funcionamento. Nesse sentido, há a necessidade de recolhimento frequente dos resíduos gerados por esse gasto contínuo, algo que, na atualidade, não ocorre devido à indisponibilidade de uma logística planejada com essa finalidade. No momento presente, o que ocorre na prática é um acúmulo de sobejo nos recipientes existentes nas próprias instalações do DEF, sendo uma parcela dessa sobra destinada à incineração dos resíduos sólidos.

De maneira geral, a amostra evidenciou opinião favorável à relevância do tema abordado, especialmente no espaço final do questionário, o qual é destinado à exposição de contribuições adicionais ao trabalho. É possível acreditar que tal fato

muito se deve à percepção dos envolvidos como sendo parte de um ambiente cuja integração entre sociedade e recursos naturais se torna cada vez mais importante no cenário mundial. Pelas contribuições, nota-se que é muito difícil vivenciar a experiência de comandar o DEF São Salvador e não dar a devida importância às limitações apresentadas por esse trabalho bem como a outros aspectos que impõem obstáculos à gestão eficiente do patrimônio, do pessoal e do material destacados no extremo oeste da região amazônica.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral da pesquisa realizada baseia-se na análise do efetivo exercício da gestão ambiental no DEF, que se materializa pelo criterioso levantamento de necessidades e capacidades do destacamento, aliado à estrita observância de normas ambientais específicas. Além disso, a proposta de soluções disponíveis para as principais limitações encontradas no transcurso das atividades de estudo caracteriza a conclusão efetiva do presente trabalho.

Quanto ao primeiro aspecto, nota-se que foi plenamente atingido o objetivo de relacionar capacidades, necessidades e a legislação que rege as atividades no destacamento. Tal êxito foi possível, essencialmente, por intermédio do questionário aplicado como ferramenta de coleta de dados, valendo-se, também, da experiência dos militares envolvidos. A proposta de soluções eficientes, por sua vez, tornou-se possível diante de uma análise pormenorizada das respostas obtidas por meio do questionário e do necessário aprimoramento técnico-profissional caracterizado pela busca em regulamentos, manuais, decretos e portarias no âmbito da Administração Pública Federal.

Nesse sentido, em conformidade com as normas ambientais vigentes, fica evidente que para o pleno funcionamento do Sistema de Gestão Ambiental no âmbito do Exército, faz-se necessário que cada OM documente e mantenha registros das decisões relacionadas aos aspectos ambientais relevantes. Essa conduta torna possível a realização de um controle cerrado sobre todas as atividades da Unidade no tocante, essencialmente, aos resíduos, aos efluentes líquidos, às emissões atmosféricas, ao consumo de água e energia e às

possibilidades de degradação ou contaminação do ambiente. Nesse diapasão, o artigo 24 das IR 50-20 prevê que:

Compete a cada OM desenvolver projetos que visem à prevenção de possíveis danos ao meio ambiente, ao uso racional de água, energia elétrica e de outros recursos e materiais; à redução da geração de resíduos sólidos, à diminuição e ao tratamento adequado de resíduos tóxicos, de esgotos sanitários, de poluentes atmosféricos e de outras substâncias, além da recuperação de áreas degradadas. (BRASIL, 2011)

Com base nos resultados encontrados, constata-se que, em mais de uma oportunidade, práticas cotidianas simples realizadas no destacamento têm sua adequação à legislação ambiental vigente limitada por consideráveis entraves administrativos. Tal afirmação, por sua vez, não conduz taxativamente à impossibilidade de solucionar cada questão apontada como inadequada. Entretanto, para que sejam suplantados todos os óbices identificados, deve haver o comprometimento de todos os militares envolvidos no processo, direta ou indiretamente, principalmente os componentes das guarnições do DEF, o Comando e o Estado-Maior do 61º BIS.

Um planejamento integrado associado à execução coordenada e controlada das atividades permitirá aos militares do batalhão maior eficiência, chegando a um denominador comum para propor uma solução prática conveniente aos problemas levantados e, assim, alinhar as práticas rotineiras à legislação pertinente. A fundamentação técnica e legal das medidas a serem adotadas para suplantar os obstáculos permite a promoção de condições propícias para a implementação das mudanças que se fazem necessárias no mais curto prazo possível.

Para atender às principais demandas, inicialmente, é necessário que a estrutura administrativa do 61º BIS esteja em condições de fornecer o suporte apropriado ao destacamento e, assim, sanar os problemas predominantemente encontrados com maior facilidade. Estando a OM pronta para atender às necessidades, caberá aos comandantes do DEF, auxiliados por todos os demais componentes de cada guarnição, a realização do mapeamento detalhado e atualizado de cada processo, identificando em que fase deverá haver modificação e qual a forma de intervenção necessária.

As deficiências elementares apresentadas pelo presente estudo remetem à ausência de fluxo logístico adequado para efluentes sanitários, resíduos sólidos e resíduos oleosos, todos oriundos das atividades corriqueiras do destacamento. Além

dessa limitação, fica evidente a carência de um fornecimento regular energia elétrica, de água potável e o aproveitamento de recursos hídricos cuja fonte não é ideal para o consumo humano. De antemão, o que se pode observar é a necessidade premente de solucionar esses problemas como o primeiro passo do processo de adequação das práticas às ideias de gestão ambiental efetiva.

A busca por um instrumento eficaz, que possibilite aos comandantes de destacamento identificar, monitorar e promover as modificações necessárias face aos principais óbices administrativos, carece prementemente do estudo de viabilidade de um fluxo logístico para os supracitados resíduos e efluentes, de maneira que a destinação final seja concedida conforme normatização afim. Inovações nesse sentido facilitariam aos diversos níveis de comando a potencialização das capacidades, habilidades e competências dos integrantes do processo para que a solução prática seja efetiva.

O fato de a energia elétrica utilizada no destacamento ser proveniente de gerador local movido a combustível fóssil traz consigo duas consequências cruciais apontadas pelo estudo como fatores de inadequação ao Sistema de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro: emissões danosas para a atmosfera e geração de resíduos oleosos sem o tratamento consentâneo. Em atenção a esses fatores, devido à geografia da região e às distâncias entre o DEF e as principais cidades do estado do Acre, provavelmente o fornecimento regular de energia elétrica pela Eletrobrás não será a linha de ação adotada em função dos custos operacionais e administrativos dessa medida.

Assim, acreditando que o fornecimento de energia elétrica permanecerá como ocorre atualmente, cresce de importância a aquisição de equipamentos novos, já que a modernização está alinhada com o previsto nas normas ambientais acerca das emissões, bem como a manutenção preventiva e corretiva frequente do material. Em atenção aos resíduos oleosos, cabe a implantação de um fluxo logístico direcionado para o recolhimento periódico no destacamento para a sede do 61º BIS, permitindo o reaproveitamento ou destino conveniente.

Por sua vez, estabelecer um sistema de fornecimento regular de água potável para o DEF, apesar de ser considerado fundamental pela totalidade dos envolvidos no trabalho, possivelmente esbarre na limitação de recursos destinados à Unidade Gestora 61º BIS, uma vez que demandaria a aquisição do produto ou a contratação

de serviço que forneça, por intermédio dos procedimentos regulados pela Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. A consideração anterior apresentou-se como primeira opção de desenlace para o imbróglio pois, novamente, devido à geografia e às distâncias, é possível crer que estabelecer o fornecimento de água potável por meio do sistema público não seja a maneira mais simples e menos dispendiosa de deslindar o problema.

Destarte, permanece a importância institucional do Destacamento Especial de Fronteira São Salvador perante a sociedade, em especial a população ribeirinha do Rio Moa. Em consonância com essa importância, com o foco na imagem da Força, avulta a necessidade de fornecer aos militares que lá se encontram subsídios para que cumpram sua missão com o máximo de respaldo e estrutura possíveis. Dessa forma, será possível a projeção de poder, a dissuasão e a presença do Estado nas melhores condições, garantindo a efetiva defesa da fronteira no extremo oeste do território nacional.

Anexo A – SOLUÇÃO PRÁTICA

Com o trabalho investigativo finalizado e a identificação das dificuldades mais relevantes, cabe a formulação de uma solução prática para que os principais óbices encontrados sejam suplantados e os objetivos finalísticos do trabalho alcançados. Nesse sentido, após a análise das informações coletadas, o presente anexo estará direcionado a atacar frontalmente as limitações dos processos do DEF São Salvador no tocante às normas de gestão ambiental.

De maneira geral, foram evidenciadas no DEF limitações especificamente relacionadas ao destino de efluentes, à logística reversa, ao aproveitamento de água para consumo, à fonte de energia elétrica e ao destino dos resíduos sólidos. Sob essa ótica, está claramente bem definido o foco da solução prática que será apresentada.

Em um primeiro momento, atendendo às demandas do DEF, é preciso voltar as atenções à energia elétrica e à água disponível para consumo e confecção de alimentos.

O fornecimento de energia é o problema de mais complexa solução, uma vez que a rede elétrica estatal não atinge a região do destacamento devido aos aspectos geográficos de sua localização. Solucioná-lo depende muito mais de vontade política e destinação de recursos específicos do que do empenho da administração militar, fugindo da alçada do Exército Brasileiro. Assim, a fonte de energia elétrica local permanecerá como um gerador movido por combustíveis fósseis, sendo responsável por emissões prejudiciais ao meio ambiente. Cabe à administração militar a aquisição de equipamentos modernos, que sejam certificados pelos órgãos competentes para o controle ambiental, e o estabelecimento de rígido controle da manutenção do material.

A água utilizada também se apresenta como uma barreira de difícil transposição, pois, inevitavelmente, há o período em que o regime das águas pluviais e fluviais fica bem reduzido, afetando severamente o abastecimento da tropa. Uma solução proposta, apesar da dependência de recursos específicos e da adequação de procedimentos administrativos, é a aquisição de água potável comercializada com base na quantidade tabelar apontada nos dados médios de planejamento existentes nos bancos de dados do Exército Brasileiro.

Em segundo lugar, mas com mesmo grau de importância, a observação será destinada ao descarte de resíduos e efluentes, bem como às atividades de logística reversa necessárias.

A principal oportunidade de melhoria quanto ao processamento dos resíduos sólidos residirá na mudança de procedimento, uma vez que o processo de incineração é largamente empregado atualmente e causa severos danos ambientais. Nesse caso específico, o que se propõe é o estabelecimento de um fluxo periódico dos resíduos do DEF para o 61º BIS e do 61º BIS para o serviço municipal de coleta. Apesar do significativo aumento das necessidades logísticas, principalmente quanto ao consumo de combustíveis e lubrificantes, entende-se essa prática como essencial.

Os efluentes domésticos também merecem especial atenção, tendo em vista sua atual destinação ser incorreta em face do preconizado pelas normas integrantes do SIGAEB. Para que as normas sejam atendidas na íntegra, faz-se necessário construir um sistema de tratamento no DEF de maneira a reduzir os efluentes antes do seu descarte no ambiente. Após sofrer a redução, os efluentes podem até mesmo ser descartados nos corpos hídricos, Rio Moa no caso do destacamento, mas o ideal é que haja tanque séptico no referido sistema.

Por fim, atender satisfatoriamente as necessidades de logística reversa no destacamento significa estabelecer um sistema de recolhimento de combustíveis e lubrificantes utilizados bem como de pilhas e baterias cuja carga existente não permita mais seu pleno funcionamento. Recolhidos esse materiais em recipientes destinados para esse fim sob responsabilidade dos militares que os manuseiam, deve ser estabelecido um fluxo do DEF para a sede e da sede para o sistema de coleta municipal, estadual ou federal, por meio de contato com órgão ou entidade responsável em cada esfera de governo.

REFERÊNCIAS

ACRE EM NÚMEROS. Rio Branco, 2017 - . Anual.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil:** atualizada até a Emenda Constitucional nº 91, de 18.2.2016.

_____. Exército. Dispõe sobre a Organização Básica do Ministério do Exército, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1º set. 1986. Seção 1, p. 1.

_____. _____. Portaria nº 386, de 09 de junho de 2008. Aprova as Instruções Gerais para o sistema de Gestão Ambiental no âmbito do Exército (IG 20-10) e dá outras providências. **Boletim do Exército**, Brasília, DF, n. 29, p. 7, 18 jul. 2008.

_____. _____. Portaria nº 1138, de 22 de novembro de 2010. Aprova a Política de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro.

_____. _____. Portaria nº 1, de 26 de setembro de 2011. Aprova as Instruções Reguladoras para o Sistema de Gestão Ambiental no âmbito do Exército (IR 50-20). **Boletim do Exército**, Brasília, DF, n. 41, p. 37, 14 out. 2011.

_____. _____. Portaria Normativa nº 3.461, de 19 de dezembro de 2013. Dispõe sobre a publicação “Garantia da Lei e da Ordem”. **Boletim do Exército**, Brasília, DF, n. 2, p. 11, 10 jan. 2014.

_____. _____. Portaria nº 1.507, de 15 de dezembro de 2014. Aprova o Plano Estratégico do Exército 2016-2019, integrante da Sistemática de Planejamento Estratégico do Exército e dá outras providências. **Boletim Especial do Exército**, Brasília, DF, n. 28, p. 3, 22 dez. 2014.

_____. _____. Estado-Maior do Exército. **EB 20-MF-10.101:** Manual de Fundamentos O Exército Brasileiro. 1. ed. Brasília, 2014.

_____. _____. Estado-Maior do Exército. **EB 20-MF-10.103:** Manual de Fundamentos Operações. 4. ed. Brasília, 2014.

_____. _____. Portaria nº 306, de 22 de dezembro de 2014. Aprova a Sistemática de Planejamento Estratégico do Exército (SIPLEx - 2014) e dá outras providências. **Boletim do Exército**, Brasília, DF, n. 1, p. 21, 2 jan. 2015.

_____. Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999. Dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 jun. 1999. Seção 1, p. 1.

_____. Lei Complementar nº 117, de 2 de setembro de 2004. Altera a Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999, que dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas, para estabelecer novas atribuições subsidiárias. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 3 set. 2004. Seção 1, p. 2.

_____. Lei Complementar nº 136, de 25 de agosto de 2010. Altera a Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999, que “dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas”, para criar o Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas e disciplinar as atribuições do Ministro de Estado da Defesa. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 ago. 2010. Seção 1, p. 1.

BREDARIOL, C.S. e MAGRINI, A., 1997. **Gestão Ambiental e Conflitos: os caminhos da negociação**, in Avaliação de Impactos vol.I n.3, IAIA.

DOMINGUES, C.A. **Manual Estatística Aplicada à Metodologia da Pesquisa Científica, para Temas Militares**. Rio de Janeiro : EsAO, 2008.

KATZENBACH, Jon R.; Smith, Douglas K. **Equipes de alta Performance**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

MAGRINI, Alessandra. **Política e gestão ambiental: conceitos e instrumentos**. 2001.

NEVES, E.B.; Domingues, C.A. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. Rio de Janeiro : EsAO, 2007.

NEVES, Rodrigo (org.). **Coletânea de normas ambientais do Estado do Acre**. Procuradoria Especializada do Meio Ambiente. 2ª ed. Rio Branco: PGEAC, 2009.