

**ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS
ACADEMIA REAL MILITAR (1811)
CURSO DE CIÊNCIAS MILITARES**

João Pedro Sampaio Frota

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO EXÉRCITO BRASILEIRO E AS SEMELHANÇAS
DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL DO EB COM AS NORMAS ISO 14001**

**Resende
2019**

João Pedro Sampaio Frota

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO EXÉRCITO BRASILEIRO E AS SEMELHANÇAS
DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL DO EB COM AS NORMAS ISO 14001**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Ciências Militares**.

Orientadora: Marina Aidar

Resende
2019

João Pedro Sampaio Frota

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO EXÉRCITO BRASILEIRO E AS SEMELHANÇAS
DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL DO EB COM AS NORMAS ISO 14001**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Ciências Militares**.

Aprovado em _____ de _____ de 2019:

Banca examinadora:

Marina Aidar – Ten OTT
(Presidente/Orientador)

Nome completo, Posto de graduação

Nome completo, Posto de graduação

Resende
2019

Dedico este trabalho a todos que confiaram no meu potencial mesmo quando minhas fraquezas se fizeram evidentes, a Deus por ter me dado forças pra alcançar meus objetivos e realizar meu maior sonho que é se tornar um oficial do Exército Brasileiro e aos meus familiares por acreditarem que eu seria capaz de tudo que passei durante a formação e em especial por ser motivo de orgulho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter atendido minhas preces de conquistar meu sonho de ser militar e ingressar na AMAN após 3 tentativas “Até aqui nos ajudou o Senhor.”, hoje estou finalizando essa etapa da vida e iniciando a tão sonhada vida na tropa.

A minha família devo toda honra e amor por participarem ativamente da minha vida e não deixassem que eu esmorecesse nos momentos difíceis. Tudo começou com o ingresso no Colégio Militar de Campo Grande em 2006 onde o sonho de se tornar militar foi ficando cada vez mais enraizado na minha essência, obrigado pela educação que me deram, pelo afeto e carinho em todos os momentos da minha vida escolar e acadêmica.

À minha orientadora e militares que de certa forma contribuíram para que mais uma ponta da estrela de oficial fosse conquistada, sem vocês nada disso seria possível.

RESUMO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO EXÉRCITO BRASILEIRO E AS SEMELHANÇAS DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL DO EB COM AS NORMAS ISO 14001

AUTOR: João Pedro Sampaio Frota
ORIENTADOR(A): Ten Marina Aidar

Este estudo descreve sucintamente o que é a gestão ambiental e seu histórico no cenário mundial, seguido de uma apresentação do Sistema de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro e de ações realizadas pelas organizações militares como instrumento de gestão ambiental. Foi realizado a análise das Normas ISO 14001 e dos documentos institucionais relativos a gestão ambiental emitidos pelo Exército que visam a conscientização dos militares para a importância da racionalização do uso dos recursos naturais e da mentalidade de recuperação e melhoria do ambiente utilizado nas atividades de caráter administrativo e operacional. Por fim, conclui-se que o Exército Brasileiro contribui através da execução de ações socioambientais principalmente a Educação Ambiental, não só para os militares e funcionários civis que trabalham diretamente no EB, bem como em prol da sociedade brasileira como um todo.

Palavras-chave: Gestão Ambiental. Educação Ambiental. Meio Ambiente.

ABSTRACT

ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE BRAZILIAN ARMY AND THE SIMILARITIES OF EB ENVIRONMENTAL LEGISLATION WITH ISO 14001 STANDARDS

AUTHOR: João Pedro Sampaio Frota
ADVISOR: Marina Aidar

This study briefly describes environmental management and its history on the world stage, followed by a presentation of the Environmental Management System of the Brazilian Army and actions taken by the military organizations as an instrument of environmental management. The analysis of the ISO 14001 norms and the institutional documents related to environmental management issued by the Army were carried out to raise the awareness of the military about the importance of rationalizing the use of natural resources and the mentality of recovery and improvement of the environment used in administrative activities and operational. Finally, it is concluded that the Brazilian Army contributes through the execution of socio-environmental actions mainly Environmental Education, not only for the military and civil employees who work directly in the EB, as well as for the benefit of the Brazilian society as a whole.

Keywords: Environmental management. Environmental education. Environment

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Documentos normativos gerais sobre meio ambiente do Exército Brasileiro.....13

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act).....	12
Figura 2 – ESAPA 2010.....	12
Figura 3 – Semana de Meio Ambiente do CEP/FDC.....	12
Figura 4 – Ciclo do sistema de gestão ambiental preconizado pela NBR ISO 14001:2004....	12
Figura 5 – Estrutura do Sistema de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro.....	12

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APA	Área de Proteção Ambiental
C Mil A	Comando Militar de Área
DEC	Departamento de Engenharia e Construção
DEGAEB	Diretrizes Estratégicas de Gestão Ambiental
DEP	Departamento de Educação e Pesquisa
EB	Exército Brasileiro
EME	Estado Maior do Exército
Estb Ens	Estabelecimento de Ensino
OM Subd	Organização Militar Subordinada
OM	Organização Militar
PBGAEB	Plano Básico de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro
PRAD	Plano de Recuperação de Áreas Degradadas
RIMA	Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente
RM	Região Militar
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
SIMEB	Sistema de Instrução Militar do Exército Brasileiro
SIGAEB	Sistema de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
Subd	Subordinada

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	OBJETIVOS	13
1.1.1	OBJETIVO GERAL	13
1.1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
2	REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO.....	14
2.1	SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL.....	14
2.2	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL NO EXÉRCITO BRASILEIRO.....	17
2.3	EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ORGANIZAÇÕES MILITARES.....	20
2.3.1	AÇÕES DO EB PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	22
3	PROCEDIMENTOS DE PESQUISA.....	24
4	COMPARAÇÃO ENTRE A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL DO EB COM AS NORMAS ISO 14000.....	25
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
	REFERÊNCIAS.....	31

1 INTRODUÇÃO

Desde a ECO 92, conferência mundial sobre assuntos relacionados ao meio ambiente, realizada na cidade do Rio de Janeiro em junho de 1992, cada vez mais a sociedade passou a se conscientizar acerca dos conceitos de sustentabilidade, responsabilidade social e gestão socioambiental.

A responsabilidade social é a vertente que mais aproxima a sociedade do meio ambiente, reconhecendo os diversos impactos causados a mesma. Já a sustentabilidade busca alinhar os aspectos econômicos, sociais e ambientais para produção ou prestação de serviços a fim de sustentar as próximas gerações.

Sendo assim a gestão ambiental engloba um conjunto de medidas ativas e passivas que visam minimizar os impactos ambientais decorrentes de empreendimentos públicos e privados, prestação de serviços e atividades de produção dos mais diversos ramos. Desta forma, surgiram várias legislações e normas que definem os procedimentos que devem ser adotados pelas organizações relacionados à Gestão Ambiental, tais como as da família ISO14000, que fiscalizam diversas instituições públicas e privadas se tais procedimentos estão em vigor tanto na fase produtiva quanto na fase gerencial.

A família ISO14000 abrange vários tópicos da Gestão Ambiental e fornece diversas ferramentas práticas para que os gestores ambientais das empresas e organizações, identifiquem e controlem o seu impacto ambiental, buscando melhorar cada vez mais o seu desempenho e resultado na preservação de suas áreas de responsabilidade.

Para auxiliar no planejamento e na operacionalização da gestão, existem alguns instrumentos de Gestão Ambiental que integram de maneira estratégica todas as atividades necessárias para conscientização.

São eles:

- Licenciamento ambiental;
- Estudo de impacto ambiental;
- O Geoprocessamento;
- A Educação Ambiental;
- A mediação de conflitos;
- O planejamento ambiental;
- Auditoria Ambiental;

O instrumento que mais tem vínculo com a sustentabilidade é a Educação Ambiental, processo de educação responsável por transmitir conhecimentos relacionados com os problemas ambientais a fim de que os indivíduos busquem conversar e preservar os recursos naturais interligados com os aspectos econômicos, sociais, políticos, ecológicos e éticos. A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Sendo assim foi instituída a Política Nacional de Educação Ambiental que engloba em sua esfera de ação, além dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, os órgãos públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e organizações não-governamentais com atuação em educação ambiental.

Com base nesses conceitos serão apresentados algumas particularidades e semelhanças da legislação nacional com as utilizadas no âmbito do Exército Brasileiro além de elencar algumas formas de gerenciamento do meio ambiente, vigentes nas Organizações Militares.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Verificar a aplicabilidade do Sistema de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro face à família de normas ISO 14000.

1.1.2 Objetivo Específicos

Elencar atividades de gestão ambiental nas organizações militares do Exército Brasileiro buscando semelhanças às normas da ISO 14000.

Analisar o emprego da Educação Ambiental como instrumento de Gestão Ambiental e as legislações vigentes no Exército Brasileiro.

2 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

A proposta da pesquisa consiste em apresentar as principais portarias relacionadas à questão socioambiental no EB, desde a política ambiental até a educação ambiental e de acordo com o apresentado sobre as normas ISO 14001, comparar a legislação ambiental do EB com essas normas.

A natureza deste estudo caracterizou-se por ser uma pesquisa do tipo aplicada, sendo que a abordagem metodológica selecionada para o viabilizar foi a qualitativa, a partir do procedimento técnico documental, utilizando-se da análise de conteúdo, segundo Bardin (1977). Com isso, foram analisados os documentos, normas e legislações sobre gestão ambiental no âmbito do EB, bem como foram feitas buscas por matérias, reportagens relacionados com as ações de caráter educativo nas diversas organizações militares.

2.1 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

O Sistema de Gestão Ambiental foi visto e posto em prática pela primeira vez devido a preocupação com os recursos naturais que eram utilizados em indústrias químicas no Canadá em 1984, segundo CAMPOS (2001), e ficou conhecido como Programa de Atuação Responsável (Responsible Care Program). Na década seguinte foi criada na Grã-Bretanha a Norma Britânica BS 7750 (Specifications for Environmental Management Systems), que entrou em vigor em 1994. Esta norma tornou-se modelo para os Sistema de Gestão Ambiental que foram sendo implementados em outros países. Devido a essa preocupação econômica e socioambiental foram criadas várias legislações e normas a fim de buscar a implementação de atividades relacionadas ao monitoramento e a gestão de problemas ambientais advindos das grandes empresas e organizações que utilizam os recursos naturais como fonte de produção. A norma de mais relevância no cenário mundial na atualidade é a Norma ISO 14001 que é seguida por vários países-membros, dentro eles o Brasil. Diversos setores da administração pública e esferas do governo, já implementaram ou estão em fase de implantação de um Sistema de Gestão Ambiental. Segundo a ISO 14001 o conceito de Gestão Ambiental:

Parte do sistema de gestão global da organização que inclui a estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental, consistindo, em última análise, na forma pela qual a organização gerencia suas atividades revisando a otimização do desempenho ambiental. (ISO 14001, 2006).

A ISO 14001 especifica os requisitos relativos a um sistema de gestão ambiental, permitindo a uma organização desenvolver e implementar uma política e objetivos que levem em conta os requisitos legais e outros requisitos por ela subscritos e informações referentes aos aspectos ambientais significativos. A norma define como Organização, uma empresa, corporação, firma, empreendimento, autoridade ou instituição, ou parte ou uma combinação desses, incorporada ou não, pública ou privada, que tenha funções e administrações próprias (FERRO, 2008).

A norma é baseada no ciclo PDCA do inglês "plan-do-check-act" - planejar, fazer, checar e agir – e utiliza terminologia e linguagem de gestão conhecida.

Figura 1 – Ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act)



Fonte:<http://ciaconsultores.com.br/noticias/257/-como-funciona-o-ciclo-pdca-de-gestao-e-como-aplicarlo>
Acesso em 19/04/19 17:52

A Norma ISO 14001 estabelece que:

- a) A organização deve procurar estabelecer, documentar, implementar, manter e continuamente melhorar um sistema de gestão ambiental em conformidade com os requisitos da norma ISO 14001 e determinar como ela atenderá a esses requisitos, devendo portanto definir e documentar o escopo do seu sistema da gestão ambiental;
- b) A alta administração definirá a política ambiental da organização e procurará assegurar que, dentro do escopo definido de seu sistema de gestão ambiental, a política:

- seja apropriada à natureza, escala e impactos ambientais de suas atividades, produtos e serviços;
- inclua um comprometimento com a melhoria contínua e com a prevenção de poluição;
- inclua um comprometimento em atender aos requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização que se relacionem a seus aspectos ambientais;
- forneça a estrutura para o estabelecimento e análise dos objetivos e metas ambientais;
- seja documentada, implementada e mantida; e
- seja comunicada a todos que trabalhem na organização ou que atuem em seu nome; e esteja disponível para o público.

c) O Planejamento Ambiental da organização conterá ações com os objetivos de estabelecer, implementar e manter procedimentos para:

- Identificar os aspectos ambientais de suas atividades, produtos ou serviços, dentro do escopo definido de seu sistema de gestão ambiental, que a organização possa controlar e aqueles que ela possa influenciar, levando em consideração os desenvolvimentos novos ou planejados, as atividades, produtos e serviços novos ou modificados; e
- Determinar os aspectos que tenham ou possam ter impactos significativos sobre o meio ambiente;

d) A busca ao atendimento dos requisitos legais e outros requisitos deve ser realizada pela organização ao estabelecer e manter procedimentos para:

- Identificar e ter acesso aos requisitos legais e outros requisitos subscritos por ela, relacionados aos seus aspectos ambientais;
- Determinar como esses requisitos se aplicam aos seus aspectos ambientais.

Para atender aos procedimentos descritos acima, a organização deverá:

- Realizar o levantamento de todos os requisitos legais aplicáveis aos aspectos e impactos ambientais, além de outros requisitos subscritos por ela;
- Interpretar os atos normativos identificados no levantamento anterior, de forma a detalhar o grau de aplicabilidade de cada ato normativo em função dos aspectos e impactos ambientais;
- Acessar a todos os requisitos legais e outros requisitos aplicáveis aos aspectos e impactos; e
- Monitorar as alterações, substituições e revogações dos requisitos legais e outros requisitos;

e) A organização procurará estabelecer, implementar e manter objetivos e metas ambientais documentados, nas suas funções e seus níveis relevantes. Os objetivos e metas devem ser mensuráveis, quando exequível, e coerentes com a política ambiental, incluindo-se o comprometimento com a prevenção de poluição, com o atendimento aos requisitos legais e outros requisitos subscritos pela organização e com a melhoria contínua. Ao estabelecer e analisar seus objetivos e metas, uma organização deve considerar:

- Os requisitos legais e outros requisitos por ela subscritos; - seus aspectos ambientais significativos;

- Suas opções tecnológicas; e

- Seus requisitos financeiros, operacionais e comerciais; e a visão das partes interessadas;

f) A alta administração da organização deve indicar representantes específicos da administração, os quais, independentemente de outras responsabilidades, devem ter função, responsabilidade e autoridades definidas para:

- Assegurar que um sistema de gestão ambiental seja estabelecido, implementado e mantido em conformidade com os requisitos da norma ISO 14001; e

- Relatar à alta administração sobre o desempenho do sistema de gestão ambiental para análise, incluindo recomendações para melhoria;

g) A organização deve procurar assegurar que qualquer pessoa que, para ela ou em seu nome, realize tarefas que tenham o potencial de causar impactos ambientais significativos identificados pela organização, seja competente com base em formação apropriada, treinamento ou experiência, devendo reter os registros associados;

h) A organização assegure a disponibilidade de recursos essenciais para estabelecer, implementar, manter e melhorar o sistema da gestão ambiental.

2.2 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL NO EXÉRCITO BRASILEIRO

Uma proposta para a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental no Exército Brasileiro foi apresentada por KURBAN (1998), a fim de tornar mais efetiva sua participação no controle e proteção do meio ambiente e mais eficiente sua contribuição para o melhoramento das condições ambientais em sua área de atuação.

A questão ambiental passou a ser oficialmente gerida de um modo mais sistemático com a criação da política ambiental do Exército Brasileiro, através da Portaria nº 570, de 06 de novembro de 2001, do Comandante do Exército. A Portaria nº 1138, de 22 de novembro de

2010 substituiu a Portaria nº 570, com a finalidade de assegurar o aperfeiçoamento contínuo do EB no tocante à preservação, proteção e melhoria da qualidade ambiental (BRASIL, 2010)

A legislação ambiental no Exército Brasileiro consta, ainda, das seguintes Portarias:

Tabela 1 - Documentos normativos gerais sobre meio ambiente do Exército Brasileiro

Documento	Finalidade	Data de Publicação
Portaria nº 570 do Comandante do Exército	Política de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro	16 Nov 2001
Portaria Nº 571 do Comandante do Exército	Diretriz Estratégica de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro	16 Nov 2001
Portaria Nº 050 do Comandante do Exército	Orientação para a Elaboração dos Planos Básicos de Gestão Ambiental	11 Jul 2003
Regulamento Interno dos Serviços Gerais (RISG) - extrato	Capítulo IX - Controle ambiental nas Organizações Militares do Exército (Atualizado pela Portaria Nº 816 do Comandante do Exército)	19 Dez 2003
Sistema de Instrução Militar do Exército Brasileiro (SIMEB) 2008 - extrato	Item 3.10 Proteção e instrução sobre meio ambiente	15 Dez 2007
Sistema de Instrução Militar do Exército Brasileiro (SIMEB) 2008 - extrato	Item 3.11 Atividades de instrução em unidades de conservação	15 Dez 2007
Portaria Nº 934 do Comandante do Exército	Determina a atualização do Sistema de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro	28 Dez 2007
Portaria Nº 014 do Chefe do Departamento de Ensino e Pesquisa (DEP)	Normas para a Promoção da Educação Ambiental nos Estabelecimentos de Ensino e nas Organizações Militares Subordinados e/ou Vinculados ao Departamento de Ensino e Pesquisa	22 Fev 2008
Portaria Nº 386 do Comandante do Exército	Aprova as Instruções Gerais para o Sistema de Gestão Ambiental no Âmbito do Exército (IG 20-10) e dá outras providências	18 Jul 2008

A Portaria nº 571, de 6 de novembro de 2001 aprovou a Diretriz Estratégica de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro (BRASIL, 2001), cujos itens iniciais são:

- a. A gestão ambiental assume importância cada vez maior no cenário mundial, tornando imprescindível, portanto, o zelo pela fiel observância de toda legislação ambiental e diretrizes vigentes, quando da realização de atividades e empreendimentos militares, principalmente dos passíveis de causar degradação ao meio ambiente;
- b. A implementação e o desenvolvimento de um sistema de gestão ambiental exigem procedimentos e conscientização de todos os escalões do EB, visando o comprometimento com a qualidade ambiental e a capacitação de recursos humanos;
- c. Ações de caráter permanente devem ser voltadas à criação de hábitos e procedimentos que permitam um perfeito entendimento da necessidade de prevenção, preservação, conservação, melhoria e recuperação do meio ambiente;
- d. As ações de prevenção, preservação, conservação e recuperação das áreas sob jurisdição do EB e também aquelas que, eventualmente, possam vir a ser utilizadas pela Força Terrestre, principalmente as definidas como de interesse ecológico, exigem o estabelecimento de medidas preventivas, quando da realização de atividades e empreendimentos militares;
- e. A educação ambiental deverá ser promovida pelo Sistema de Ensino do Exército e pelo Sistema de Instrução Militar do Exército Brasileiro (SIMEB), com a finalidade de desenvolver, junto ao público interno, a mentalidade de comprometimento com a gestão ambiental;
- f. O planejamento dos programas de prevenção, preservação, conservação e recuperação ambiental deverá discriminar o montante de recursos necessários às suas execuções, ficando o desenvolvimento condicionado à disponibilidade de recursos orçamentários ou daqueles que forem alocados por órgãos públicos ou privados;
- g. As atividades de cooperação devem desenvolver-se tão logo os convênios ou outros instrumentos legais firmados o permitam; e
- h. As preocupações com o meio ambiente devem estar sempre presentes nas atividades e empreendimentos do Exército, mas não devem, de forma alguma, inibir ou deformar as características próprias das ações militares.

Portaria nº 050, de 11 de julho de 2003 – Orientação para a Elaboração dos Planos Básicos de Gestão Ambiental. Esta portaria tem por finalidade oferecer subsídios para a elaboração dos Planos Básicos de Gestão Ambiental e apresentar exemplos de programas voltados para a viabilização ambiental das atividades e empreendimentos militares, em consonância com o disposto na Política e na Diretriz Estratégica de Gestão Ambiental do

Exército Brasileiro (BRASIL, 2003)

Portaria nº 934, de 20 de dezembro de 2007 – Determina a atualização do Sistema de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro (BRASIL, 2007)

Portaria nº 014-DEP, de 8 de fevereiro de 2008. Normas para a Promoção da Educação Ambiental nos Estabelecimentos de Ensino e nas Organizações Militares Subordinados e/ou Vinculados ao Departamento de Ensino e Pesquisa (BRASIL, 2008)

Portaria nº 386, de 09 de junho de 2008 – Aprova as Instruções Gerais para a Gestão Ambiental, no âmbito do Exército Brasileiro (BRASIL, 2008)

2.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ORGANIZAÇÕES MILITARES

A educação Ambiental passou a ser um instrumento obrigatório como forma de conscientizar a sociedade sobre as questões ambientais. A Educação Ambiental é fundamental para reduzir e até evitar a degradação ambiental. (FOGLIATTI, 2008).

A Portaria nº 014-DEP, de 8 de Fevereiro de 2008 aprova as Normas para a Promoção da Educação Ambiental nos Estabelecimentos de Ensino e nas Organizações Militares Subordinados e/ou Vinculados ao Departamento de Ensino e Pesquisa do Exército Brasileiro (BRASIL, 2008)

São objetivos dessa Portaria:

- Sistematizar a educação ambiental em todas as modalidades de cursos, considerando-se seus graus e ciclos de ensino, conduzidos no âmbito do Departamento de Ensino e Pesquisa (DEP);

- Estabelecer as condições para a continuidade e a complementação da educação ambiental nos diversos graus e ciclos do ensino militar;

- Estabelecer as condicionantes para o planejamento da educação ambiental nos estabelecimentos de ensino (Estb Ens) e organizações militares subordinadas (OM Subd) e/ou vinculados ao DEP;

- Estabelecer os parâmetros curriculares para a execução das atividades de ensino-aprendizagem em educação ambiental nas linhas de ensino militar Bélico, de Saúde e Complementar, bem como para o ensino preparatório e assistencial;

- Promover a educação ambiental, em consonância com o Sistema de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro (SIGAEB), em cinco níveis, a saber: conscientização, prevenção, preservação, recuperação e cooperação, na forma preconizada pela Lei nº 9.985, de 18 Jul 00;

- Possibilitar aos militares e aos servidores civis do Exército o conhecimento da legislação internacional, nacional e do Exército relacionada com o meio ambiente;
- Orientar as diretorias Subd, os Estb Ens e as OM Subd e/ou vinculados sobre a forma de abordagem da educação ambiental nas atividades educacionais e de pesquisa;
- Conscientizar os militares em relação aos efeitos da relação/ação para com o meio ambiente, em consonância com as realidades mundial e nacional;
- Desenvolver no público interno a mentalidade de prevenção, preservação, conservação, melhoria e recuperação do meio ambiente, de forma a visualizá-lo dentro de um comportamento integrador, abrangente, permanente, participativo, contextualizado e transformador;
- Conscientizar os militares e servidores civis do Exército para a importância em racionalizar o uso dos recursos ambientais disponíveis, empregando meios e medidas que preservem a qualidade ambiental;
- Permitir a caracterização e, se possível, a quantificação do custo para recuperar e restaurar o meio ambiente impactado ou degradado por empreendimentos e ações militares;
- Criar, nos militares e nos servidores civis do Exército, o hábito e o dever de praticar a preservação do meio ambiente, empregando os meios disponíveis e adotando medidas que preservem a qualidade ambiental;
- Contribuir para a formação do cidadão consciente do uso sustentável do meio ambiente (atitude correspondente a “ser” integrante partícipe dos ambientes físico e biológico) e na construção de uma nova relação do homem com o ambiente (aquisição de conhecimentos, valores, habilidades e experiências);
- Induzir a adoção de procedimentos consoantes com os princípios e os objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental;
- Desenvolver, nos militares e nos servidores civis do Exército, mentalidade e comportamentos relativos à ética ambiental incorporada às atividades profissionais militares, de forma a evidenciar postura pró-ativa da Instituição e gerando, como produto secundário, opinião pública favorável à imagem do Exército e, principalmente, desencadeando ações que evitem a degradação ambiental e que recuperem o meio ambiente impactado pelas operações militares;
- Esclarecer os públicos interno e externo sobre o papel do Exército na questão ambiental;
- Oferecer condições para a identificação e a classificação das atividades e dos empreendimentos militares, sob a ótica da legislação de meio ambiente; e

- Permitir a identificação da necessidade de realização prévia do estudo do impacto ambiental (EIA) e do relatório de impacto sobre o meio ambiente (RIMA), em relação às atividades e aos empreendimentos militares, objetivando o necessário respaldo legal para suas execuções;

2.3.1 AÇÕES DO EB PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

No período de 24 a 28 de maio de 2010, a Diretoria de Patrimônio e Meio Ambiente do Exército Brasileiro conduziu o Estágio Setorial de Administração Patrimonial e Ambiental (ESAPA/2010). O estágio contou com a participação dos chefes das Seções do Serviço Patrimonial das Regiões Militares do EB e seus respectivos Assessores Jurídicos. Contou ainda com a participação dos Diretores e Responsáveis por Campos e Áreas de Instrução convidados. Na oportunidade, estiveram presentes como palestrantes o General Fraxe, Diretor de Obras de Cooperação; o General Gonçalves, Diretor de Patrimônio; o Sr Antônio Herman Benjamim, Ministro do STJ; Sr Luciano Lopes Reis, Assessor de Meio Ambiente e Florestas da Câmara dos Deputados e o Sr Dennys Casellato Hossne, Coordenador-Geral de Defesa do Patrimônio Público e do Meio Ambiente da Procuradoria Geral da União. O ESAPA/2010 proporcionou aos militares a possibilidade de interagirem acerca de assuntos como utilização de imóveis, gestão ambiental dos campos e áreas de instrução, Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), propostas e ações futuras para a gestão patrimonial e mitigação dos impactos ambientais (BRASIL, 2011).

Figura 2 – ESAPA 2010



Fonte: BRASIL (2011)

O CEP/FDC apresenta, desde 2006, o projeto de Educação Ambiental, que tem como finalidade estimular o público interno a desenvolver a mentalidade de prevenção, preservação

e recuperação do meio ambiente. O projeto iniciou com o Ciclo de Palestras sobre Meio Ambiente para cabos e soldados. Em seguida, surgiu a necessidade de capacitar soldados-guias, que conduzissem jovens em idade escolar e turistas pelo caminho ecológico da Área de Proteção Ambiental e ao Forte Duque de Caxias. Visando a Gestão Ambiental da Unidade, foi criado o curso de Meio Ambiente, preparando soldados para serem atuantes na prática de gestão. Palestras também foram proferidas para o público interno sobre gestão e educação ambiental (BRASIL, 2011).

Figura 3 – Semana de Meio Ambiente do CEP/FDC



Fonte: BRASIL (2011)

Atualmente, devido à crescente demanda das atividades de educação ambiental e o firme compromisso com a preservação dos valores de nossa Instituição, o CEP/FDC tem, em seu Quadro Organizacional, a Divisão Forte Duque de Caxias, que tem, entre suas atribuições, a de preservar o meio ambiente da área de responsabilidade da Unidade.

3 PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

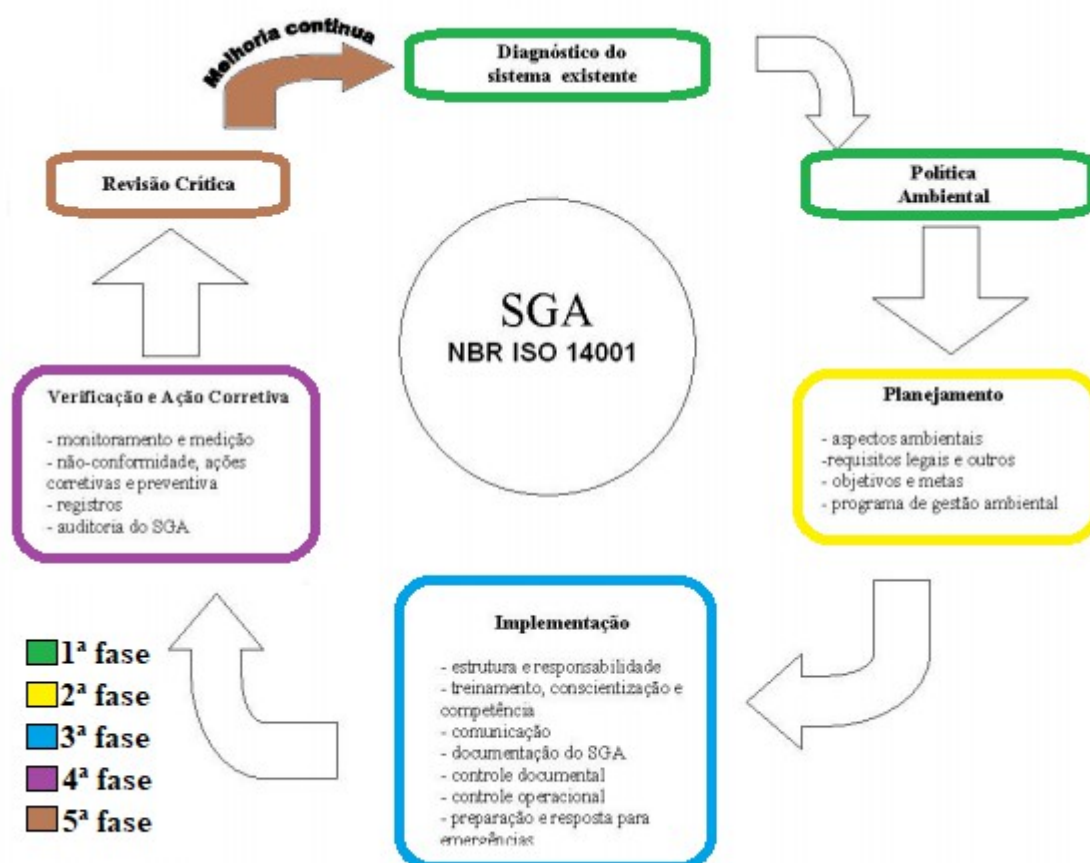
Para a confecção deste trabalho foram realizadas pesquisas bibliográficas em normas nacionais, manuais do EB, bem como em artigos, publicações e livros que dizem respeito ao tema.

A sequência metodológica utilizada foram os seguintes: leituras preliminares do material para aprofundar o tema em estudo com base no Caderno de Orientação para a Gestão do Meio Ambiente nas Organizações Militares do EB e em artigos e livros já publicados sobre o assunto, utilizando-se para tanto banco de dados eletrônico. Para a análise dos documentos obtidos foi utilizada a técnica análise de conteúdo. Segundo Laville & Dionne (1999), a análise de conteúdo é aplicada nos dados que se apresentam como texto e apresenta três etapas para o processo: a etapa do recorte dos conteúdos; a definição das categorias analíticas; e a categorização final das unidades de análise. Logo após foram definidos os instrumentos de coleta de dados e por fim as etapas de análise do material.

4 COMPARAÇÃO ENTRE A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL DO EB COM AS NORMAS ISO 14000

Neste estudo foram utilizadas as cinco fases de estruturação de um Sistema de Gestão Ambiental propostas pela norma brasileira, como fases pré-definidas para análise de dados.

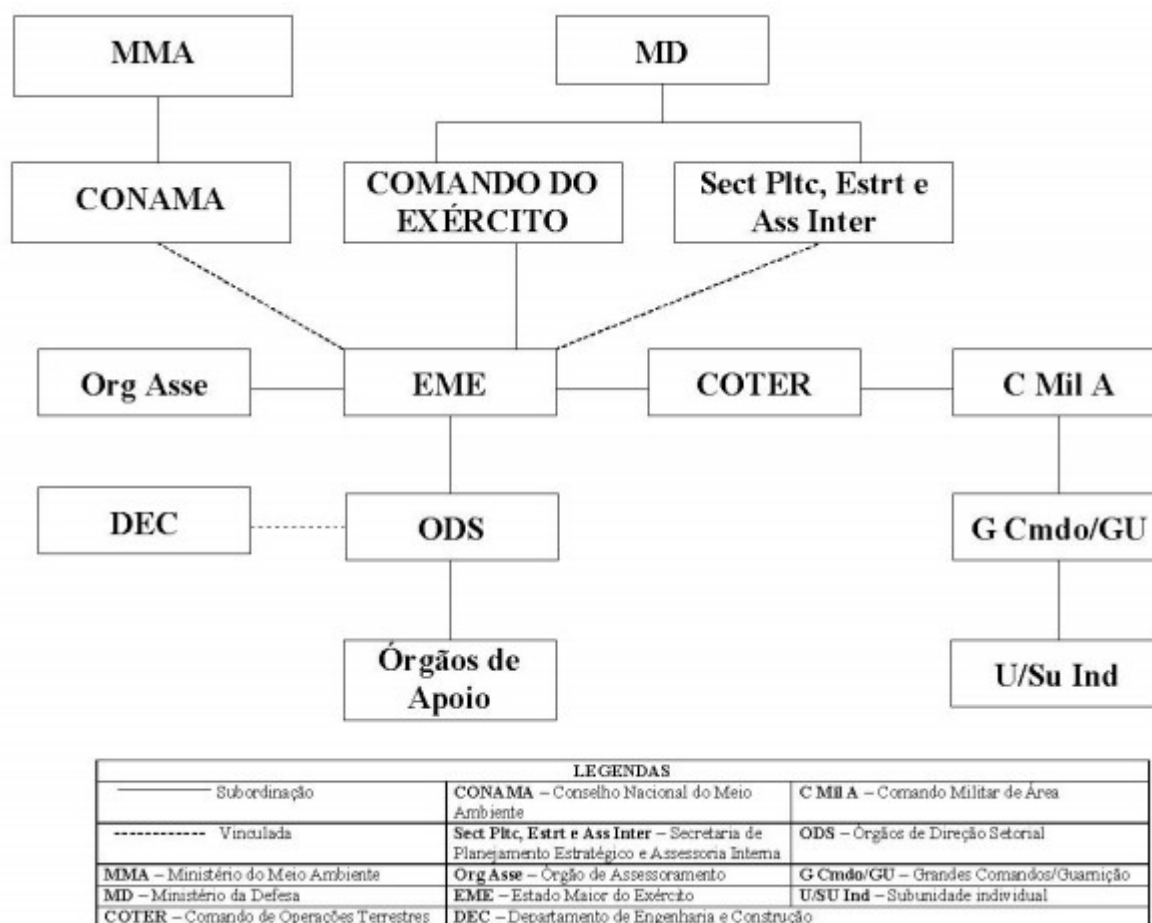
Figura 4 – Ciclo do sistema de gestão ambiental preconizado pela NBR ISO 14001:2004



Fonte: Adaptado de ABNT 2004

Na primeira fase a alta administração da organização define uma política ambiental após um diagnóstico prévio da situação ambiental da instituição e formaliza o comprometimento com a política que for definida. O Exército Brasileiro iniciou esse processo lançando as Diretrizes Estratégicas de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro (DEGAEB) que continha desde o organograma prévio tendo como órgão central o Estado-Maior do Exército (EME), até as premissas básicas para implementação do sistema de gestão ambiental, das quais exigia de todos os escalões a conscientização acerca do tema além de afirmar que o desenvolvimento das atividades planejadas estavam condicionadas à disponibilidade de recursos orçamentários.

Figura 5 – Estrutura do Sistema de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro



Fonte: BRASIL(2008)

Na fase seguinte é formulado um plano para que a política adotada seja praticada dentro dos diversos setores, considerando os aspectos relacionados aos impactos ambientais significativos devido as atividades realizadas pela organização, e garantindo também os recursos financeiros e físicos para a implementação de tal política.

Em 18 de julho de 2003, o Boletim do Exército nº 29 publicou a Portaria nº 050-EME, do dia 11 do mesmo mês, aprovando a Orientação para a Elaboração dos Planos Básicos de Gestão Ambiental. Esse documento teve a finalidade de oferecer subsídios aos ODS para a elaboração dos respectivos PBGAEB.

As orientações da portaria 050-EME sugerem informações e procedimentos a serem adotados por todos aqueles que forem confeccionar os seus respectivos PBGAEB. Essa portaria estabeleceu os seguintes tópicos para os PBGAEB, entre outros: objetivos a atingir, ações a realizar, metas a serem conseguidas, prazos, prioridades para a consecução das metas,

indicadores de desempenho, cronograma de atividades, recursos necessários, responsabilidades, atribuições, gerentes, parceiros e outras informações julgadas necessárias.

E ainda, quando for o caso: a avaliação de danos ao meio ambiente que poderão ser causados por determinadas atividades; o desenvolvimento de ações que poderão minimizar possíveis impactos que poderão ocorrer no meio ambiente; os procedimentos a serem adotados nos polígonos de tiro para a destruição de engenhos falhados após a realização do tiro, isolamento e identificação da área; o manejo das áreas de instrução, alternando os locais das instruções para evitar ou minimizar o dano ambiental causado pelo uso excessivo de determinado local; os óbices com falta de recursos, dificuldades de controle de áreas, inclusão de campo de instrução em Área de Proteção Ambiental (APA); as atividades e empreendimentos submetidos a licenciamento ambiental; e as ações de gestão realizadas (BRASIL, 2003).

Terminada a fase de planejamento, a organização deve se encontrar apta à fase de implementação. Nesta fase a organização deve expor o plano de ação que julgou mais conveniente, fornecendo os recursos que foram garantidos na segunda fase bem como os recursos físicos que apoiarão o implante da política. Também são delegados nessa fase, responsabilidades, funções e autoridades relativas a controle de toda documentação, controle da preparação e da operação em si, bem como de eventuais problemas.

A Norma recomenda que a Instituição identifique a conscientização, o conhecimento, a compreensão e as habilidades necessárias a qualquer indivíduo com responsabilidade e autoridade para realizar tarefas em seu nome (ABNT, 2004).

A comunicação deve ser parte ativa na organização. Dessa forma, deve ser constantemente desenvolvida para a garantia do bom andamento do Sistema de Gestão Ambiental em todos os níveis da organização. Um sistema próprio para gerenciar todos os documentos do SGA deve ser estabelecido, proporcionando a sua organização e manutenção. Isso assegura que possam ser facilmente localizados, periodicamente analisados, revisados quando necessários e aprovados quanto à sua adequação e uso por pessoal responsável (Santos, 2007).

A comunicação interna é importante para assegurar a eficaz implementação do sistema da gestão ambiental, e é recomendável que as organizações programem um procedimento para receber, documentar e responder às comunicações das partes interessadas (ABNT, 2004).

Em 20 de dezembro de 2007, o Comandante do Exército atualizou o SIGAEB por meio da Portaria nº 934. Essa Portaria determinou, em seu Art. 2º, que o EME inserisse a Política de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro na Política Militar Terrestre da Instituição para um gerenciamento efetivo, que assegurasse o fiel cumprimento da legislação ambiental e promovesse a convivência harmônica da Força Terrestre com o Ecossistema (Brasil, 2007).

A Portaria nº 934 determinou também a centralização da execução das ações voltadas ao meio ambiente no Departamento de Engenharia e Construção (DEC), ODS supervisor e técnico, para o cumprimento da legislação e a solução dos problemas ambientais que venham a ser identificados pelas OM (Brasil, 2007).

Após implementada de forma concreta e com todas as funções estabelecidas, a organização passa a quarta fase do processo de estruturação de um SGA. Segundo a ABNT de 2004, a organização deve:

Estabelecer, implementar e manter procedimentos para monitorar e medir regularmente as características principais de suas operações que possam ter um impacto ambiental significativo. Os procedimentos devem incluir a documentação de informações para monitorar o desempenho, os controles operacionais pertinentes e a conformidade com os objetivos e metas ambientais da organização.

Ainda nessa fase, a Norma estabelece que deve ser feito uma auditoria de acompanhamento ou verificação a cada 6 ou 12 meses, conduzido por um órgão certificado ou por pessoas que trabalhem na própria organização, atuando de forma imparcial e objetiva tudo com o intuito de executar ações corretivas e preventivas.

Não existe no Exército auditorias formais para verificação dos sistemas de gestão ambiental em todas suas OM, porém a cultura militar e conforme foi preconizado pela Portaria do Comandante do Exército nº 386 de 2008 que atribuiu aos C Mil A a responsabilidade pelo controle e fiscalização das ações de gestão ambiental, fazem com que os chefes militares de áreas realizem por intermédio de seus estados-maiores, inspeções regulares em suas OM subordinadas, ocorrendo neste caso a precedência hierárquica do auditor sobre o auditado, mas nem sempre possuindo a capacitação adequada a essa atividade.

Por fim, na fase de análise crítica e melhoria, a alta administração da organização deve analisar o sistema da gestão ambiental, em intervalos planejados, para assegurar sua continuidade adequação, pertinência e eficácia. Análises devem incluir a avaliação de oportunidades de melhoria e a necessidade de alterações no sistema da gestão ambiental,

inclusive da política ambiental e dos objetivos e metas ambientais (ABNT, 2004).

A Norma recomenda que a análise pela alta administração cubra o escopo do sistema da gestão ambiental, embora nem todos os elementos do sistema da gestão ambiental necessitem ser analisados de uma só vez, podendo o processo de análise se estender por um período de tempo (ABNT, 2004).

Na DEGAEB lançada na primeira fase da estruturação existe uma diretriz que menciona a realimentação do sistema de gestão ambiental por intermédio de relatórios elaborados pelas ODS, C Mil A e RM e remetidos ao EME pelo canal de comando, para análise no processo de melhoria contínua.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Face ao exposto neste estudo, verificou-se que a preocupação com o meio ambiente vem crescendo exponencialmente devido à demanda de recursos naturais. O Exército Brasileiro busca pelo equilíbrio do meio ambiente e a manutenção das atividades rotineiras de suas OM, cumprir os requisitos legais que foram impostos pelas diversas normas e legislações.

Percebe-se também a importância da Educação Ambiental como principal instrumento de gestão ambiental já que consegue atingir tanto os componentes internos (militares e civis que sejam contratados pelo Exército), quanto os componentes externos (a sociedade de modo geral).

Com relação as premissas de gestão de ambiental previstas na família de normas ISO 14000, mostra que a legislação do EB está de acordo e seguiu o planejamento para estruturação de seu SGA, ainda que uma série de aspectos estejam ausentes. A principal desvantagem dessa família de normas é o seu caráter voluntário, já que as organizações não são obrigadas por lei a segui-las, comprometendo um pouco a sua importância face um assunto de extrema relevância no cenário mundial.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Exército Brasileiro. Comandante do Exército. **Portaria nº 1.138-Cmt Ex, de 22 de novembro de 2010.** Política de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro. Brasília/DF, 2010b.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 1977.

BRASIL. Exército Brasileiro. Departamento de Ensino e Pesquisa. **Portaria nº 014-DEP, de 8 de fevereiro de 2008.** Normas para a Promoção da Educação Ambiental nos Estabelecimentos de Ensino e nas Organizações Militares Subordinados e/ou Vinculados ao Departamento de Ensino e Pesquisa. Brasília/DF, 2008.

BRASIL. Exército Brasileiro. Comandante do Exército. **Portaria nº 571-Cmt Ex, de 6 de novembro de 2001.** Aprova a Diretriz Estratégica de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro. Brasília/DF, 2001b

BRASIL. Exército Brasileiro. Departamento de Engenharia e Construção. **Cartilha: Práticas ambientais nas Organizações Militares do Exército Brasileiro.** Brasília/DF, 2017.

BRASIL. Exército Brasileiro. Comandante do Exército. **Portaria nº 570-Cmt Ex, de 6 de novembro de 2001.** Política de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro. Brasília/DF, 2001a

BRASIL. Exército Brasileiro. Comandante do Exército. **Portaria nº 386-Cmt Ex, de 9 de junho de 2008. Instruções Gerais para o Sistema de Gestão Ambiental no âmbito do Exército (IG 20-10).** Brasília/DF, 2008b.

BRASIL. Exército Brasileiro. Comandante do Exército. **Portaria nº 934-Cmt Ex, de 20 de dezembro de 2007 - Determina a atualização do Sistema de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro.** Brasília/DF, 2007.

CAMPOS, N. C., STUDART, T. **Gestão de Águas – Princípios e Práticas.** ABRH, 2001.

DIAS, R. **Gestão Ambiental – Responsabilidade Social e Sustentabilidade.** São Paulo: Atlas, 2007.

FOGLIATTI, M. C., CAMPOS, V. B. G., FERRO, M. A. C., SINAY, L., CRUZ, I. **Sistema de Gestão Ambiental para Empresas**. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2008.

ISO 14001. **Sistema de Gestão Ambiental (SGA) – Especificações para Implantação e Guia**. Rio de Janeiro: ABNT, 2006.

KURBAN, A. E. A. **O Exército e sua Participação/Contribuição no Controle e Proteção do Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: ECEME, 1998. Monografia

Lei n o 6.938, de 31 de Agosto de 1981 - **Política Nacional do Meio Ambiente**.

MOREIRA, M. S. **Estratégia e Implantação do Sistema de Gestão Ambiental (Modelo ISO 14000)**. Nova Lima: INDG tecnologia e Serviços Ltda, 2006.