

Saúde

PREPARO DO OFICIAL DE CONTROLE AMBIENTAL NO EXÉRCITO BRASILEIRO: UM ESTUDO DE CASO COM OS ALUNOS DO CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DO QUADRO COMPLEMENTAR 2009.

Daniel dos Reis Lopes¹

Resumo. Devido à crescente importância da questão ambiental no mundo, o Exército Brasileiro vem se adequando no sentido de melhor gerir os recursos ambientais que utiliza, diminuindo assim os impactos produzidos. Para isso, diversas medidas têm sido implementadas como, por exemplo, a designação de um Oficial de Controle Ambiental (OCA) para cada Organização Militar. Assim, este trabalho visa discutir o nível de conhecimento dos oficiais-alunos do Curso de Formação de Oficiais do Quadro Complementar do ano de 2009 (CFO/QC 2009) relativos ao desempenho e conhecimento das funções do OCA, uma vez que podem ser designados para essa função logo no primeiro ano após a sua formação. Para atingir esse objetivo, foi aplicado um questionário aos 63 oficiais-alunos do CFO/QC 2009, abrangendo conteúdos necessários à função do OCA. Os resultados obtidos demonstram a nítida falta de preparo dos oficiais-alunos para desempenhar a função de OCA e isso foi atribuído à não abordagem dos conteúdos necessários durante o CFO. De fato não há, no Exército Brasileiro, curso algum que aborde todos os enfoques da Educação Ambiental (naturalista, jurídico e sócio-ambiental), necessários ao preparo adequado do OCA. Desta forma, algumas propostas foram apresentadas para que, após a designação do OCA, o mesmo receba instruções adequadas e amplie seus conhecimentos sobre a função. Assim, podem ser realizadas palestras, elaboradas cartilhas ou vídeos instrucionais com a possibilidade de fazer isso no âmbito da Região Militar, contribuindo para a economia de recursos de todas as origens e facilitando a troca de informações entre os futuros Oficiais de Controle Ambiental.

Palavras-chave: Oficial de Controle Ambiental. Gestão Ambiental. Educação Ambiental. Exército Brasileiro.

Abstract. Due to the increasing importance of the environmental issues around the world, the Brazilian Army has been adapting itself in order to manage the environmental resources that it uses in a better way, decreasing the production of impacts on nature. In this way, many improvements have been done such as the designation of an Environmental Control Officer for each Military Organization. Therefore, this work aims to discuss the knowledge level of the Complementary

¹ Licenciado em Ciências Biológicas. Escola de Administração do Exército, Salvador, Brasil. d.reislopes@gmail.com.

Board Officers Formation Course pupils in 2009 relative to the duties and familiarity with Environmental Control Officer position, once they can be chosen for such position on the first year after their formation at the Army Administration School. In order to achieve this goal, a questionnaire has been applied to the 63 students, comprising some necessary contents to the Environmental Control Officer position. The obtained results show a clear lack of preparation of the students which relies on the non-inclusion of necessary contents during the Officers Formation Course. In fact, there is no course in the Brazilian Army that includes all three approaches of Environmental Education (naturalistic, juridical and social-environmental) necessary to prepare the Environmental Control Officer adequately. Finally, some proposals have been presented so that, after the designation of the Environmental Control Officer, he/she receives adequate instructions and enhance his/her knowledge on the matter. This could be done through lectures, instruction books or institutional videos. In order to save resources and to favor the information exchanges among the future Environmental Control Officers, these instructions can be held at the Military Region level.

Keywords: Environmental Control Officer. Environmental Management. Environmental Education. Brazilian Army.

1 Introdução

A questão ambiental é, atualmente, pauta de discussões em todo o planeta e envolve problemas políticos, econômicos, sociais e culturais intrínsecos à sociedade contemporânea. É, portanto, uma questão global e deve ser discutida globalmente, atingindo todos os cidadãos, empresas e instituições.

Nesse contexto, é imprescindível que o Exército Brasileiro esteja adequado às tendências ambientalistas globais adotando medidas para a redução de sua Pegada Ecológica. De fato, o

Exército vem implementando medidas de educação e gestão ambiental em suas unidades em todo o País, com base em portarias e leis publicadas recentemente.

Uma dessas medidas é a designação de um Oficial de Controle Ambiental (OCA) em cada Organização Militar com o objetivo de coordenar as ações relativas à gestão ambiental na unidade. Nesse sentido o OCA tem papel preponderante na execução das medidas legais em sua Organização Militar, de forma a minimizar os impactos criados na mesma e transmitir conheci-

mento específico para os militares em geral. Contudo, nem sempre esses oficiais apresentam formação suficiente para desempenhar tal função.

É muito comum, inclusive, que o oficial mais moderno de uma unidade seja designado para a função de OCA, de modo que os militares do Quadro Complementar recém-formados na Escola de Administração do Exército têm grande probabilidade de assumir essa missão ao chegarem a suas unidades de destino. Isso remete a um debate sobre o preparo dos mesmos e como proceder para a adequação do seu desempenho.

Dessa forma, este trabalho visa discutir o nível de conhecimentos dos oficiais-alunos do Curso de Formação de Oficiais do Quadro Complementar do ano de 2009 (CFO/QC 2009) relativos ao desempenho e conhecimento das funções do Oficial de Controle Ambiental, respeitando os seguintes objetivos específicos:

- a. Discutir a legislação que rege a questão ambiental no Brasil;
- b. Discutir a legislação que rege a questão ambiental no Exército Brasileiro;

- c. Apresentar propostas para adequar a capacitação dos oficiais-alunos do Curso de Formação de Oficiais do Quadro Complementar ao desempenho das funções de Oficial de Controle Ambiental.

2 O paradigma ambiental

De acordo com Kuhn (2003), paradigmas são modelos que orientam, por determinado período de tempo, o rumo do desenvolvimento das pesquisas científicas. As revoluções científicas ocorrem, portanto, quando um paradigma vigente é substituído por outro.

Uma dessas revoluções ocorreu durante o século XX e trouxe importantes mudanças para a Ecologia e para o ambientalismo, em decorrência de profundas discussões na comunidade científica sobre o assunto.

2.1 Ecologia Profunda

A visão mecanicista de mundo, calcada em procedimentos analíticos para o estudo dos processos ecológicos do planeta torna-se cada vez mais frágil perante a complexidade da “ecologia

profunda”. De fato, como frisa Capra (1996), a ecologia rasa opõe-se à ecologia profunda já que a primeira é antropocêntrica e exclui da natureza os seres humanos, colocando-os em um patamar de meros agentes observadores. Por outro lado a ecologia profunda “vê o mundo não como uma coleção de objetos isolados, mas como uma rede de fenômenos que estão fundamentalmente interconectados e são interdependentes” (CAPRA, 1996, p. 26).

Os seres humanos estão sujeitos, como todos os outros animais, a processos naturais básicos como evolução, adaptação e extinção. A consciência de que, ao modificar-se o ambiente em que se vive é possível agredir a própria espécie humana, faz parte da mudança de paradigma imposta pela ecologia profunda.

Nesse sentido, o reconhecimento de que o planeta apresenta um equilíbrio ambiental dinâmico coloca totalmente em xeque o padrão da cultura industrial ocidental que enfatiza princípios como a expansão, competição, quantidade e dominação causando modificações constantes e irreversíveis no meio ambiente

(CAPRA, 1996).

A ecologia profunda impõe, ainda, um novo significado para o termo “ecológico” que passa a corresponder ao “todo” não apenas como a soma das partes, mas contendo todas as relações e interações entre elas. Trata-se do pensamento holístico ou sistêmico opondo-se drasticamente ao mecanicismo reducionista de Descartes.

2.2 A Teoria de Gaia

Conforme esclarece Capra (1996), a auto-regulação é o principal argumento da Teoria de Gaia. Para James Lovelock, o criador da teoria, a Terra como um todo é um sistema vivo, auto-organizador. De fato, “imagens míticas da Terra Mãe estão entre as mais antigas da história religiosa humana” (CAPRA, 1996 p. 36). Contudo, Lovelock foi capaz de tornar científica essa imagem através de seus estudos com química da atmosfera e com o importante auxílio da microbiologista Lynn Margulis. Lovelock identificou a assinatura química da vida na atmosfera e compreendeu que não só os seres adaptam-se de acordo com as condi-

ções do meio como também o modificam. Assim, a atmosfera da Terra é um sistema aberto, longe do equilíbrio e caracterizado por um fluxo constante de energia e de matéria, resultante dos processos que envolvem os organismos vivos. Como consequência, a atmosfera de um planeta sem vida é caracterizada por um total equilíbrio químico resultante do esgotamento das reações possíveis entre os gases componentes. Nesse sentido, a própria vida regula a composição da atmosfera, mantendo-a em um nível favorável aos organismos. Ou seja, assim como um organismo consegue auto-regular e manter sua homeostase, também o planeta pode fazê-lo.

Porém, essa auto-regulação, apesar de elástica, não é infinita. E é nesse ponto que os seres humanos podem estar levando Gaia aos seus limites de regulação. Dessa forma, alternativas como o desenvolvimento sustentável mostram-se úteis na conservação e “cura” do planeta Terra.

2.3 Desenvolvimento Sustentável

Desde sua origem, a espécie humana vem causando sucessi-

vos impactos sobre o meio ambiente, sendo, até certo ponto, absorvidos pela capacidade de auto-regulação do planeta. Porém, a civilização contemporânea exerce um poder desestabilizador jamais visto, com mudanças ambientais concentradas em poucas décadas e de escopo global (CAMARGO, 2007).

Conforme Camargo (2007), existem vários fatores que apontam para o caráter insustentável da sociedade contemporânea como:

- O crescimento populacional em ritmo acelerado,
- O esgotamento dos recursos naturais,
- Valores e comportamentos centrados na expansão do consumo material,
- Sistemas produtivos que utilizam processos de produção poluentes.

O desenvolvimento tecnológico e dos meios de produção, bem como o progresso econômico da humanidade foram por muito tempo e continuam sendo, para muitos, opostos à conservação do meio ambiente. Contudo, essa visão imediatista e irresponsável não pode ser praticada em

um planeta com recursos naturais finitos e cada vez mais escassos como a Terra. Fruto de discussões sobre modelos de desenvolvimento desde a década de 1960, surgiu na década de 1980 a concepção de desenvolvimento sustentável (CAMARGO, 2007).

Sua definição implica em atender as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades. Assim, o desenvolvimento sustentável pode vir a ser a única opção viável e segura para alcançar um projeto coerente de civilização e assegurar o futuro da humanidade.

Para tanto, faz-se necessário que a espécie humana passe a se enxergar como parte da grande comunidade dos seres vivos e que, embora possua autonomia de existência, não é independente em relação à natureza.

3 Legislação ambiental

A legislação ambiental compreende o conjunto de normas jurídicas que se destinam a disciplinar a atividade humana para torná-la compatível com a proteção do meio ambiente.

3.1 Legislação ambiental no Brasil

Segundo o artigo 225 da Constituição Federal de 1988, todos os cidadãos são responsáveis pela preservação do meio ambiente.

A Constituição Federal aponta no sentido da conservação das espécies e ecossistemas, bem como o controle de processos produtivos e a prática da educação ambiental como medida capaz de alimentar os processos anteriores. A partir daí outras leis, decretos e portarias detalham esses objetivos primários ligados ao meio ambiente.

A Lei nº 6938 de 31 de agosto de 1981 estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente e foi o divisor de águas para a conservação do meio ambiente no âmbito jurídico. Ela dispõe em seu artigo segundo:

A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

I – ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegu-

rado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;

II – a racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;

III – planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;

IV – proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;

[...]

X – educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente (BRASIL, 1981, p. 1).

A Educação Ambiental parece completar os objetivos supracitados, uma vez que promove a disseminação dos mesmos através da população.

Além disso, ficam implícitos nessa lei os conceitos de desenvolvimento sustentável, gestão ambiental e padrões de qualidade ambiental.

A Lei nº 9795 de 27 de abril de 1999 institui, enfim, a Política Nacional de Educação Ambiental incluindo formalmente os conteúdos de Educação Ambiental nos currículos escolares e incentivando também o seu uso de maneira não-formal. Além disso, incumbe às instituições públicas promover programas de capacitação ambiental para o seu pessoal, tomando como ponto de

partida o enfoque holístico da teoria sistêmica (BRASIL, 1999). Assim, a capacitação de recursos humanos é voltada não apenas para os profissionais envolvidos diretamente com ações de gestão ambiental como também para educadores (ou transmissores de conhecimento de qualquer tipo) e, ainda, para profissionais de qualquer área.

Com isso torna-se claro que não basta apenas o poder público executar medidas em prol da conservação do meio ambiente. É preciso desenvolver programas para conscientizar toda a população e transformar cada cidadão em um agente ambiental. Contudo, alguns entraves políticos, econômicos e culturais dificultam essa conscientização.

3.2 Legislação ambiental no Exército Brasileiro

O Exército Brasileiro, de acordo com a legislação ambiental federal e cumprindo o seu papel como instituição pública também apresenta uma série de determinações legais discorrendo sobre a questão ambiental.

No que concerne à Educação Ambiental, o Decreto nº 3182 de

23 de setembro de 1999 (que regulamenta a Lei de Ensino do Exército Brasileiro) inclui nos currículos e programas dos cursos e estágios fornecidos pelo Exército a necessidade de conhecimento e preservação do meio ambiente (EXÉRCITO BRASILEIRO, 1999).

Em caráter específico a Portaria nº 14 do Departamento de Educação e Cultura do Exército (DECEX), de 8 de fevereiro de 2008 aprova as normas para a promoção da Educação Ambiental nos estabelecimentos de ensino e nas organizações militares subordinadas e/ou vinculadas a ele. Essa portaria tem por finalidade desenvolver, junto ao público interno do Exército Brasileiro, a mentalidade de comprometimento com a gestão ambiental, alinhada aos princípios da Política Nacional de Educação Ambiental (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2008a).

De acordo com a Portaria nº 14, a promoção da Educação Ambiental no Exército deve ser realizada em cinco níveis, a saber: conscientização, prevenção, preservação, recuperação e cooperação. “Entretanto, as preocupações com o meio ambiente não

devem, de forma alguma, inibir ou deformar as características próprias das ações militares” (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2008a).

A Educação Ambiental deverá, ainda, ser abordada de acordo com três enfoques, que se aplicarão a diferentes ciclos de ensino. Assim, os cursos de formação e especialização abordarão a Educação Ambiental sob o enfoque naturalista, desenvolvendo atividades educacionais relacionadas com a qualidade de vida e que priorizem os aspectos comportamental, moral e ético. Os cursos de aperfeiçoamento utilizar-se-ão do enfoque jurídico, centrado na legislação ambiental, e os cursos do terceiro e quarto ciclos de ensino devem utilizar o enfoque sócio-ambiental, considerando o meio ambiente em sua totalidade bem como as relações sociais e as questões econômicas relacionadas. O Curso de Formação de Oficiais do Quadro Complementar deve, portanto, abordar a Educação Ambiental de acordo com o enfoque naturalista.

Com relação às práticas de gestão ambiental, o Exército dispõe de algumas portarias expos-

tas a seguir.

A Portaria nº 570 de 6 de novembro de 2001, aprova a Política de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro, colaborando com a implementação da Política Nacional do Meio Ambiente. Visa a implementar e desenvolver a gestão ambiental no Exército, bem como a formar recursos humanos especializados na área. Além disso, prevê a recuperação ambiental de áreas degradadas sob a jurisdição do Exército (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2001a).

A Portaria nº 571 de 6 de novembro de 2001, aprova a Diretriz Estratégica de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro. Apresenta objetivos específicos em relação à Política de Gestão Ambiental do Exército como, por exemplo, a realização de instruções e palestras destinadas ao pessoal de todos os postos e graduações, visando a promover a Educação Ambiental; assinatura de convênios com entidades públicas e privadas; e a participação eventual em forças-tarefa em conjunto com outros órgãos governamentais. Prevê ainda a concepção lógica do Sistema de Gestão Ambiental do Exército Bra-

sileiro em consonância com o Sistema de Planejamento do Exército, tendo como um dos processos a elaboração dos Planos Básicos de Gestão Ambiental (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2001b).

Os Órgãos de Direção Setorial que desenvolverem atividades ou empreendimentos passíveis de provocarem danos ou degradação ao meio ambiente deverão elaborar os respectivos Planos Básicos de Gestão Ambiental. Nesse sentido a Portaria nº 50 do Estado Maior do Exército, de 11 de julho de 2003, aprova a orientação para a elaboração desses planos. Essa portaria dispõe ainda sobre a correta destinação para os resíduos líquidos, sólidos e gasosos produzidos nas atividades de rotina das Organizações Militares (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2003).

A Portaria nº 934, de 20 de dezembro de 2007 atualiza o Sistema de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro (SIGAEB). Em síntese, ela centraliza a execução das ações voltadas ao meio ambiente no Departamento de Engenharia e Construção, determina que o Estado Maior do Exército planeje a capacitação de

gestores ambientais para as Organizações Militares e determina que o Comando de Operações Terrestres inclua no Sistema de Instrução Militar carga horária de Educação Ambiental (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2007).

A Portaria nº 386, de 9 de julho de 2008 aprova as Instruções Gerais para o Sistema de Gestão Ambiental no âmbito do Exército (IG 20-10). Segundo as IG 20-10:

Art. 4º Integram o SIGAEB:
I – o Estado-Maior do Exército (EME);
II – os órgãos de direção setorial (ODS);
III – os comandos militares de área (C Mil A);
IV – os grandes comandos;
V – as regiões militares (RM);
VI – as grandes unidades;
VII – as organizações militares (OM);
e
VIII – os militares. (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2008b).

Dessa maneira, observa-se que todos os militares são responsáveis pela gestão ambiental, cada um em sua esfera de responsabilidades.

Em suma, toda a legislação ambiental do Exército apresenta objetivos gerais semelhantes e faz referência à Educação Ambiental

como medida fundamental para difundir os conceitos da gestão ambiental.

Por fim, a Portaria nº 816, de 19 de dezembro de 2003, aprova o Regulamento Interno e dos Serviços Gerais (RISG). O capítulo IX do referido regulamento trata do Controle Ambiental nas Organizações Militares e determina algumas providências, a partir das quais, podem ser deduzidas as atribuições do Oficial de Controle Ambiental (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2003).

4 Gestão ambiental em organizações militares

A gestão ambiental contempla as práticas que garantam a conservação e a recuperação do meio ambiente, aliadas ao planejamento empresarial, de modo a reduzir o consumo de recursos naturais cada vez mais escassos.

Nesse contexto o Exército Brasileiro desenvolve certas medidas visando à gestão ambiental em suas unidades que, muitas vezes, situam-se em áreas de grande relevância ecológica. Além disso, muitas atividades rotineiras de uma OM produzem resíduos que, quando não trata-

dos ou não acondicionados apropriadamente, podem produzir impactos sobre os ecossistemas à sua volta.

4.1 Oficial de Controle Ambiental

O Oficial de Controle Ambiental de uma unidade é o militar responsável pelo planejamento e execução das práticas de gestão e educação ambiental que envolvem o público interno e, eventualmente, o público externo. É designado em Boletim Interno e suas atribuições são deduzidas a partir das providências relativas ao controle ambiental previstas no RISG.

Assim, é de suma importância que o OCA detenha conhecimentos necessários para facilitar a tomada de decisões, interpretando as recomendações legais de acordo com as peculiaridades de cada OM.

4.2 Documentos de gestão ambiental

O Plano de Gestão Ambiental (PGA) de uma OM especifica as ações e metas a serem atingidas no âmbito da gestão ambiental, estabelecendo prazos e detalhan-

do as práticas ambientais que devem ser utilizadas.

Normalmente o PGA é elaborado pelo Oficial de Controle Ambiental que, junto com o Fiscal Administrativo, é responsável por sua viabilização.

A avaliação dos resultados do PGA é feita através da elaboração de Relatórios de Gestão Ambiental, periodicamente, contendo todos os dados gerados pelas práticas, como o consumo de água e energia elétrica, entre outros.

A divulgação desses relatórios para o público interno é muito importante, não só para que observem o caráter econômico envolvido, mas também para que recebam um *feedback* relativo às ações que estão desempenhando.

O Relatório de Gestão Ambiental deve conter também os problemas enfrentados e propor soluções para que os próximos militares responsáveis possam aplicar.

5 Educação Ambiental

A Educação como prática de transmissão de conhecimentos é imprescindível para que a sociedade evolua em todos os espec-

tos. Se as substituições de paradigmas provocam revoluções científicas, então é através da Educação que essas revoluções tornam-se legítimas e atingem toda a sociedade. A Educação Ambiental é, além de tudo, um exercício de cidadania.

5.1 Educação Ambiental como ferramenta para o Desenvolvimento Sustentável

Essa educação implica a tomada de consciência dos direitos e responsabilidades de cada um, a transformação do presente para a garantia da vida das futuras gerações, consistindo em uma construção da educação do futuro. Implica dizer que uma abordagem ambiental exige uma contextualização e reflexão sobre a realidade, privilegiando uma maior participação da sociedade e tendo como base o engajamento, a mobilização e a democratização de tomada de decisão.

A mudança do paradigma ambiental, para ser concretizada, deverá ser traçada através da implementação de programas capazes de promover a importância da Educação Ambiental (EA)

e da adoção de práticas que visem à sustentabilidade e à diminuição de qualquer impacto que as atividades humanas venham a ter no meio ambiente.

De fato, a própria EA é, por si só, geradora do Desenvolvimento Sustentável, na medida em que promove a disseminação de seus preceitos. Ela torna-se ainda mais eficiente quando é focada no público infantil, uma vez que as crianças tornam-se agentes propagadores em suas famílias.

Porém, sua ação mais direta e imediata pode ser vista quando atinge os trabalhadores que diariamente interagem com o meio ambiente e que necessitam explorá-lo para obter seu sustento. Esse é um ponto crítico onde muitas vezes ações ambientais são sinônimo de perdas econômicas.

5.2 Educação Ambiental no Exército Brasileiro

A Educação Ambiental no Exército deve ser um processo contínuo, visando, “primordialmente, a conscientização de seus integrantes do comprometimento com a preservação do meio

ambiente e não, simplesmente, de meros partícipes de um processo temporal” (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2008a).

A Portaria nº 14 do DEP, conforme previamente abordada, estabelece que a Educação Ambiental deve estar presente em todas as modalidades de cursos, porém, nunca como uma disciplina específica.

Somado a isso, a Portaria nº 934 determina que o Comando de Operações Terrestres inclua no Sistema de Instrução Militar carga horária de Educação Ambiental (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2007).

Assim, na teoria, todos os militares têm, em algum momento de sua formação, contato com o conteúdo de Educação Ambiental. Porém, será esse contato suficiente para atingir os objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental?

A lógica desse processo reside em aumentar a carga horária destinada à Educação Ambiental conforme aumenta a influência do militar sobre seus subordinados. Em outras palavras, o comandante de pelotão deveria deter maiores conhecimentos do que seus soldados para que pu-

desse, diariamente, exercer a Educação Ambiental, nas atividades diárias deles. Infelizmente, nem sempre isso é possível de ser concretizado.

O OCA, ao assumir o papel de educador, passa a ser responsável pela transmissão e construção de conhecimento ambiental continuamente e, em especial, durante as instruções próprias sobre o assunto. Essa atividade, por sua importância, exige que o mesmo alcance preparo intelectual e, dessa forma, tenha a segurança necessária para cumprir sua missão.

6 Estudo de caso

6.1 Aspectos metodológicos

Para desenvolver o tema proposto, inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica referente à questão ambiental, à legislação ambiental brasileira e específica do Exército, e à Educação Ambiental tanto no meio civil como no meio militar.

Posteriormente foi elaborado um questionário com perguntas sobre conhecimentos necessários ao desempenho da função de Oficial de Controle Ambiental.

Esse questionário foi aplicado aos 63 (sessenta e três) tenentes-alunos do Curso de Formação de Oficiais do Quadro Complementar do ano de 2009 com distinção entre alunos de origem militar e civil para fins de análise dos resultados. Com base no número médio de acertos deste questionário e nos resultados de algumas questões, em especial, discutiu-se o preparo dos oficiais-alunos quanto às funções do Oficial de Controle Ambiental. Posteriormente foram apresentadas algumas propostas para a adequação do preparo destes oficiais-alunos no tocante às funções do OCA.

6.2 Análise dos resultados

De acordo com o item 2 do questionário aplicado, cerca de 41% dos entrevistados consideram conhecer as atribuições do OCA. Entre os alunos de origem civil, esse número sobe para 58% contra apenas 25% dos de origem militar. Esses dados vão, obviamente, contra o esperado, uma vez que os alunos de origem militar já teriam tido contato com essa função.

Quando os alunos foram questionados sobre o preparo individu-

al para desempenhar as funções do OCA, os resultados foram os indicados nos gráficos 1 a 3.

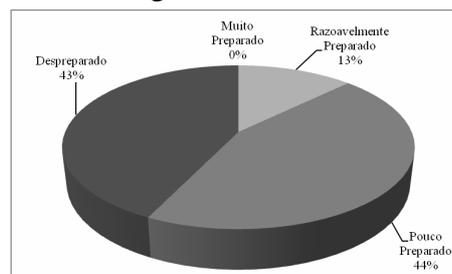


Gráfico 1: Preparo individual dos tenentes-alunos para desempenhar a função do OCA. Fonte: elaborado pelo autor

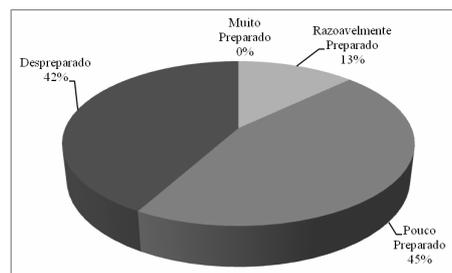


Gráfico 2: Preparo individual dos tenentes-alunos de origem civil para desempenhar a função do OCA. Fonte: elaborado pelo autor.

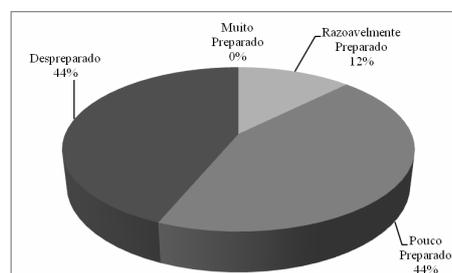


Gráfico 3: Preparo individual dos tenentes-

alunos de origem militar para desempenhar a função do OCA.

Fonte: elaborado pelo autor.

Como pode ser observado, a grande maioria dos entrevistados considera-se despreparado ou pouco preparado para desempenhar as funções do OCA, não havendo distinção significativa entre alunos de origem civil e militar. Nenhum dos entrevistados considerou-se muito preparado e dos 63 (sessenta e três), apenas oito consideraram-se razoavelmente preparados. Essa situação já demonstra, de início, um déficit na formação dos entrevistados com relação aos conteúdos de Educação Ambiental. De fato, muitos alunos de origem militar realizaram seus cursos de formação antes mesmo da publicação da Política Nacional de Educação Ambiental em 1999.

Com relação ao desempenho dos entrevistados nos itens 4 a 13 do questionário, que discorrem sobre Ecologia e legislação ambiental, a situação também foi pouco satisfatória com rendimento médio total de apenas 51% de acertos.

O gráfico 4 expõe o rendimento médio por item e por grupos de entrevistados (origem civil ou militar). Como pode ser observado,

de maneira geral, o rendimento médio dos grupos foi semelhante (52,26% para os de origem civil e 50,62% para os de origem militar). No entanto, alguns itens apresentaram maior discrepância entre os grupos como o item 4 (diferença de 17,65%), o item 9 (diferença de 12,10%) e o item 12 (diferença de 12,30%).

O item 4 que trata da definição de meio ambiente é extremamente importante, uma vez que esse conceito é utilizado constantemente e, muitas vezes, erroneamente. De acordo com as respostas, a grande dúvida dos entrevistados foi a inclusão ou não das modificações antrópicas no conceito de meio ambiente. Isso é um claro resquício da separação homem-natureza resultante dos pensamentos antropocêntricos por muito tempo dominantes.

De maneira geral, os entrevistados compreendem o conceito de desenvolvimento sustentável, conforme resultados do item 6. Isso é algo animador, no sentido da complexidade desse conceito e na sua importância para o desempenho das funções do OCA no âmbito da gestão ambiental da OM.

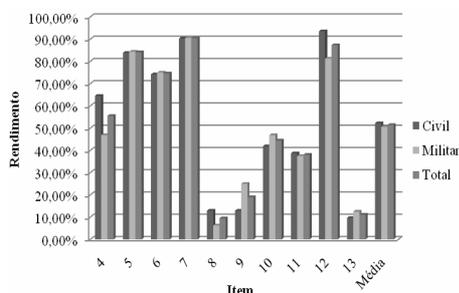


Gráfico 4: Rendimento médio por item do questionário entre os grupos de entrevistados.

Fonte: elaborado pelo autor.

Os piores resultados do questionário foram observados no item 8, que trata da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9795). Apenas 9,52% dos entrevistados acertaram esse item sendo 44,44% os que responderam que não conhecem essa lei. Esse resultado já era esperado, uma vez que o enfoque jurídico, no Exército Brasileiro, só é abordado em cursos de aperfeiçoamento e, no meio civil, só compõe currículos de cursos que lidam diretamente com legislação ambiental. Porém, esse é um conhecimento necessário ao Oficial de Controle Ambiental, o que contribui significativamente para o despreparo dos entrevistados com relação a essa função.

O item 9 apresentou significativa discrepância entre os entrevistados

de origem militar e os de origem civil conforme previamente mencionado. Isso é explicado por tratar-se de legislação específica do Exército Brasileiro. Contudo, de forma geral, o rendimento de ambos os grupos foi baixo, fato com motivo semelhante ao do item 8.

Quando questionados diretamente sobre as atribuições do OCA no item 10 do questionário, os entrevistados obtiveram rendimento médio de 44,44%. Destes, 22,22% responderam que não sabiam e 17,46% responderam que cuidados na utilização de campos de instrução e áreas para manobras militares não se incluem nas atribuições do OCA. Esses dados só corroboram a situação de despreparo observada até agora.

Assim, fica claro que o rendimento apresentado pelos tenentes-alunos no questionário realizado fica bem abaixo do desejado para o desempenho da função do Oficial de Controle Ambiental.

Essa situação, como estudo de caso, pode ser extrapolada para a maioria dos militares do Exército Brasileiro que, via de regra, não possuem formação suficiente e específica para exercer papel tão importante numa OM como o do OCA.

Dessa forma, algumas medidas são necessárias para que esse déficit seja contornado e que o Exército Brasileiro possa contar com Oficiais de Controle Ambiental mais bem preparados.

6.3 Propostas de melhorias

Conforme os resultados obtidos, a formação em meio ambiente apresentada pelos tenentes-alunos do CFO/QC 2009 não é, de forma geral, suficiente para habilitá-los ao desempenho das funções do OCA. Assim, algumas propostas para suprir essa deficiência serão apresentadas a seguir. Na verdade, essas propostas são focadas na capacitação do OCA após a sua designação de forma que são passíveis de serem aplicadas em qualquer OM e para oficiais formados em qualquer estabelecimento de ensino.

· **Palestras**

Essa proposta consiste em fornecer palestras ao futuro OCA, no que concerne à abordagem de conhecimentos necessários a sua capacitação. Os palestrantes poderiam ser militares com os conhecimentos necessários (ex-Oficiais de Controle Ambiental, por exemplo) ou profissionais civis especialistas em meio am-

biente. Sua maior vantagem é a transmissão direta de conhecimento através do contato com profissionais experientes na área. Sua maior desvantagem é a exigência de pessoal disponível para elaborar e ministrar essas palestras. Aliás, seria necessário ainda que o planejamento dessas palestras fosse aprovado pelo DECEX e adotado como um programa padrão de capacitação de Oficiais de Controle Ambiental.

· **Cartilhas**

Outra proposta é a elaboração de cartilhas com conteúdo selecionado para a formação do OCA que poderiam ser distribuídas em meio digital, sendo assim mais econômicas e ecológicas. Teriam a desvantagem de não possibilitar o contato direto com profissionais mais experientes e poderiam acabar sendo muito teóricas e pouco práticas.

· **Vídeos**

Vídeos instrucionais são ferramentas interessantes, pois facilitam o aprendizado, porém podem ser economicamente inviáveis tanto em sua produção quanto em sua distribuição.

Qualquer um desses métodos apresenta suas desvantagens e

vantagens. Assim, o ideal seria a utilização de mais de um deles. Outra possibilidade seria realizar essa capacitação em nível Região Militar, centralizado em um só local para todos os futuros Oficiais de Controle Ambiental. Isso facilitaria a interação entre os participantes que poderiam trocar experiências e tornaria o processo mais econômico. Além disso, seria mais fácil adequar os conteúdos às realidades sócio-ambientais regionais.

7 Conclusão

O que este trabalho procurou mostrar é que a função de Oficial de Controle Ambiental exige maior capacitação do que é oferecida hoje no Exército Brasileiro. O OCA não pode ser apenas um reprodutor de informações. Ele deve dominar os fundamentos teóricos que o levam a executar as ações de gestão ambiental. Em outras palavras, não há sentido em ordenar o corte de arbustos invasores, por exemplo, sem conhecer os efeitos de espécies exóticas em um ecossistema, ou implementar medidas de economia de energia elétrica apenas visando diminuir

os gastos da OM. O OCA deve ir ao cerne da questão, utilizando-se dos enfoques naturalista, jurídico e sócio-ambiental e, para isso, sua formação deve abordar os três enfoques, fato que não ocorre atualmente em nenhum ciclo de ensino do Exército.

Como sugestão para futuros trabalhos, fica o estudo aprofundado dos conteúdos de meio ambiente abordados pelos principais estabelecimentos de ensino do Exército e o diagnóstico do trabalho desempenhado pelos Oficiais de Controle Ambiental nas Organizações Militares que já o adotaram, de forma a servir como subsídio para que mais OM's o adotem.

Dessa forma, o Exército Brasileiro contribuirá mais eficientemente para a conservação do meio ambiente, garantindo o cumprimento de importante preceito constitucional no tocante aos direitos das futuras gerações.

Referências

BRASIL. Constituição (1988). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui% C3% A7ao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%20C3%A7ao.htm)>. Acesso em: 31 mar. 2009.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF, 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em 31 mar. 2009.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF, 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm>. Acesso em: 31 mar. 2009.

CAMARGO, A. L. B. **Desenvolvimento Sustentável: Dimensões e desafios**. 3. ed. Campinas: Papirus, 2007. 160 p.

CAPRA, F. **A Teia da Vida**. São Paulo: Cultrix, 1996. 256 p.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Gabinete do Comandante do Exército. Portaria nº 570, de 6 de novembro de 2001. Aprova a Política de Gestão Ambiental do

Exército Brasileiro. **Boletim do Exército n. 46**, Brasília, DF, 11 nov. 2001a. Disponível em: <<http://www.exercito.gov.br/03ativid/meioambiente/doc/portaria570.pdf>>. Acesso em: 6 ago. 2009.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Gabinete do Comandante do Exército. Portaria nº 571, de 6 de novembro de 2001. Aprova a Diretriz Estratégica de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro. **Boletim do Exército n. 46**, Brasília, DF, 11 nov. 2001b. Disponível em: <<http://www.exercito.gov.br/03ativid/meioambiente/doc/portaria571.pdf>>. Acesso em: 6 ago. 2009.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Estado-Maior do Exército. Portaria nº 50, de 11 de junho de 2003. Aprova a orientação para a elaboração dos Planos Básicos de Gestão Ambiental. Disponível em: <<http://www.exercito.gov.br/03ativid/meioambiente/doc/port050.pdf>>. Acesso em: 6 ago. 2009.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Gabinete do Comandante do Exército. Portaria nº 816, de 19

de dezembro de 2003. Aprova o Regulamento Interno e dos Serviços Gerais R-1 (RISG). Brasília: Gráfica do Exército, 2004.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Comandante do Exército. Portaria nº 934, de 20 de dezembro de 2007. Determina a atualização do Sistema de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro. **Boletim do Exército n. 52**, Brasília, DF, 28 dez. 2007. Disponível em: <<http://www.exercito.gov.br/03ativid/meioambiente/doc/SGAEBPort934.pdf>>. Acesso em: 6 ago. 2009.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Departamento de Educação e Cultura do Exército. Portaria nº 14, 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. **Boletim do Exército n. 08**, Brasília, DF, 22 fev. 2008a. Disponível em: <<http://www.exercito.gov.br/03ativid/meioambiente/doc/port14.pdf>>. Acesso em: 6 ago. 2009.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Estado-Maior do Exército. Portaria nº 386, de 9 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 n. 29**, Brasília, DF, 18 jul. 2008b. Disponível em: <<http://www.exercito.gov.br/03ativid/meioambiente/doc/be29-08%5B1%5D.pdf>>. Acesso em: 6 ago. 2009.

GODARD, O. A gestão integrada dos recursos naturais e do meio ambiente: conceitos, instituições e desafios de legitimação. In: VIEIRA (Org.). **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental**. 3. ed. São Paulo: Cortez. p. 201-266. 2002.

KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. 7. ed. São Paulo: Perspectiva, 2003.