

UMA ANÁLISE DAS TRANSFORMAÇÕES CONTEMPORÂNEAS NO ENSINO SUPERIOR MILITAR

Waldimir Pirró e Longo*

William de Sousa Moreira**

Palavras chaves: educação militar; ensino superior militar; instituições militares de ensino

Disponível no Ensaio T 16 em <http://www.waldimir.longo.nom.br/publicacoes.html>

1 Introdução

Abordar as transformações mais recentes no ensino superior militar é um desafio que torna necessário fazer alguns esclarecimentos sobre a abrangência do presente trabalho.

Em primeiro lugar, ele diz mais respeito ao preparo de um oficial do Exército, cujas aptidões e conhecimentos são distintas daqueles dos oficiais da Marinha e da Força Aérea. Contrariamente aos últimos, o oficial do Exército em ação de combate entra, normalmente, em contato aproximado e, não raro, em contato físico com o inimigo, além de, inexoravelmente, interagir com a população civil da região onde as operações têm lugar.

Em segundo, a formação de um oficial do Exército exige, sinteticamente, o desenvolvimento pessoal em três áreas: intelectual, militar e física. Este trabalho versará, primordialmente, da parte intelectual da formação do oficial combatente da Força Terrestre.

Em terceiro, considerando-se as definições de treinamento e de educação, dadas a seguir, este texto centrar-se-á na análise, conclusões e sugestões sobre o segundo.

* Doutor em Engenharia e Ciências Materiais e Metalurgia pela University of Florida (EUA). Pesquisador Emérito do CNPq e Professor Emérito da UFF.

** Doutor em Ciência Política. Professor do Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos da Escola de guerra Naval (PPGEM/EGN)

- Treinamento cria competência no uso de meios (ferramentas e máquinas) exigidos para realizar tarefas específicas. Diz respeito ao ensinar coisas que são conhecidas e usando coisas que operam de alguma maneira previsível.
- Educação, visa transmitir/ensinar conhecimentos de tal maneira que as ferramentas intelectuais corretas estejam disponíveis quando necessário, podendo ser selecionadas e usadas para alcançar um efeito desejado. Diz respeito a aprender aquilo que não sabemos mas que prevemos que devemos saber para sermos bem sucedidos.

Em quarto, embora não explicitado na maioria dos estudos, as transformações pelas quais têm passado a formação básica dos oficiais dos exércitos, levam sempre em consideração os chamados atributos do combatente. No presente caso, foi lembrado o metafórico e útil debate Esparta versus Atenas, que sempre tem sido componente das discussões a respeito da educação do militar profissional (FOOT, 2006). A Tabela 1 apresenta um esboço das características distintivas entre os combatentes de Esparta e de Atenas, na visão de Foot.

Valores de Esparta	Valores de Atenas
Austeridade e glória pessoais	Experiência e elevada cultura
Disciplina e auto sacrifício	Criatividade e pensamento crítico
Ciência e tecnologia	Filosofia e história
Patriotismo e honra	Compreensão de diferenças culturais
Heroísmo pessoal	Politicamente <i>"post-heroic"</i>

Tabela 1 - Atenas e Esparta: características diferenciadoras sugeridas

Embora a listagem não seja completa, a metáfora sugere os produtos dos dois extremos do espectro de educação e treinamento dos militares. Esparta ensina a dominar o que é conhecido, enquanto Atenas fornece as ferramentas com as quais se lida com o desconhecido. O primeiro é treinamento, o segundo é educação.

Na formação dos oficiais, obter um correto equilíbrio entre os dois extremos é uma obrigação e tarefa do país. Normalmente, os oficiais, ao longo das suas carreiras caminham de uma formação de valores primordialmente espartanos, nas academias de formação inicial, para valores predominantemente atenienses, nas escolas de altos estudos mais adiante do meio das carreiras.

Finalmente, transcreve-se um pensamento que permeia todo o presente trabalho. Segundo o Major General Robert H. Scales, do US Army War College, "a guerra é um jogo de seres pensantes e somente aqueles que investirem tempo para estudar a guerra estarão preparados para lutar competentemente. Soldados e fuzileiros necessitam tempo para reflexão, tempo para aprender, ensinar, pesquisar e escrever. Nesta nova era de guerras, nós devemos fazer mais para preparar os soldados para pensar tanto quanto para agir" (FOOT, 2006).

2 Por que alterar o treinamento e a educação?

As mudanças podem se dar em duas componentes distintas do ensinar e do aprender, isoladas ou em conjunto, a saber, no conteúdo e/ou no processo. Na mudança de conteúdo altera-se o que ensinar, na mudança de processo modifica-se como ensinar.

Em geral, as mudanças no conteúdo são efetuadas por duas razões: devido à dramática evolução das tecnologias de emprego militar, e por causa das mudanças ocorridas na natureza dos conflitos e das intervenções militares, assim como das novas formas de violência organizadas. Sem as alterações, corre-se o risco de enfrentar o novo conflito com a doutrina equivocada e com meios materiais e humanos não adequados à nova realidade.

As mudanças no processo igualmente se dão por duas razões, em geral: primeiro, como reflexo das crescentes interações com o meio externo (civil) e, segundo, devido à evolução natural do processo educacional.

2.1 Evolução tecnológica

A partir do Século XIX, o desenvolvimento científico e tecnológico passou a ser crescentemente impulsionado por dois movimentos:

a) a geração de tecnologias, anteriormente feita na base da intuição e do empirismo, passou a ser realizada a partir de conhecimentos científicos previamente existentes; e

b) conhecimentos científicos passaram a ser procurados não mais somente com a finalidade de melhor conhecer o universo, ou seja, como um bem cultural, mas, também, crescentemente, com o propósito de empregá-los na produção de bens e serviços vislumbrados, portanto gerando valor comercial.

Como consequência da busca e uso sistemático e bem-sucedido de conhecimentos científicos para a produção de inovações tecnológicas, estima-se que o acúmulo de conhecimentos científicos, desde então, ao longo do tempo, têm se dado segundo uma curva exponencial, sem sinal de arrefecimento. Evidentemente, tal desempenho tem se refletido numa aceleração das mudanças sociais sem precedente na história da humanidade, provocada pela frequente introdução de inovações em produtos e serviços, cada vez mais sofisticados e VMV complexos, que alteram a vida dos cidadãos, o funcionamento das instituições e das empresas e o desenvolvimento e o poder relativo dos países.

No Século XX, durante a Segunda Grande Guerra, nos países Aliados contra o Eixo, o potencial científico e tecnológico foi mobilizado para o esforço bélico, principalmente nos Estados Unidos e na Inglaterra, além da Rússia. A intervenção do Estado, principalmente por intermédio das Forças Armadas, acelerou a geração e uso dos conhecimentos científicos para geração de tecnologias e a passagem dessas à produção em escala industrial, gerando resultados extraordinários. Através da ação direta de órgãos dos governos, do financiamento estatal e do planejamento da pesquisa e do desenvolvimento experimental envolvendo as indústrias, os institutos e universidades, foram geradas inovações, aperfeiçoados materiais e serviços que puseram em evidência o valor estratégico da mobilização do potencial científico e tecnológico da nação. Exemplo marcante do sucesso dessa intervenção mobilizadora, nos Estados Unidos, foi o Projeto Manhattan, que resultou no desenvolvimento da primeira bomba atômica.

Enquanto mobilizados pelo esforço de guerra, os cientistas e os engenheiros trabalharam, não somente para produzir equipamentos bélicos, mas envolveram-se, com sucesso, na análise

dos seus usos táticos e estratégicos, na logística, na estatística aplicada e no aperfeiçoamento das técnicas organizacionais e de tomada de decisão pelos estados-maiores.

Os avanços científicos e tecnológicos alcançados foram decisivos para o desfecho do conflito e na conseqüente nova distribuição do poder em nível mundial. Além disso, durante e após a Guerra, os resultados das pesquisas conduzidas para fins militares tornaram-se fontes de valiosas tecnologias e de inovações de vasto uso civil e de elevado valor agregado, tais como: aviões à jato, computadores, aparelhos de comunicações, energia nuclear, novos materiais, etc.

Tornou-se evidente no pós-guerra que a capacidade científica e tecnológica havia passado a ser importante fator de ordenamento do poder relativo entre os Estados, nos aspectos políticos, econômicos e militares. Como conseqüência, ciência e tecnologia passaram à categoria de preocupação política central nos países mais desenvolvidos. Assim, esses governos ampliaram a atuação do Estado nesse campo por meio de políticas específicas, de seu reconhecimento institucional, da criação de órgãos especializados de apoio, mecanismos e procedimentos facilitadores, incentivos e suporte financeiro. Pode-se afirmar que os Estados Unidos da América tornaram-se a vanguarda e o maior exemplo desse processo. Influenciado e inspirado pela postura norte-americana relativa à C&T durante e após a Segunda Grande Guerra, o Brasil começou, na década de 50, a expandir e dar uma organização sistêmica à sua comunidade científica, tecnológica e empresarial. Ao final da década de 70, pode-se considerar que o País tinha constituído e colocado em funcionamento, um verdadeiro sistema de desenvolvimento científico e tecnológico. Conseqüentemente, ficou em condições de, quando necessário, mobilizá-lo para a solução de seus problemas políticos, sociais, econômicos, bem como àqueles referentes à sua soberania e defesa.

O rápido desenvolvimento tecnológico da microeletrônica, da informática, das telecomunicações e da automação, assim como o exponencial crescimento das suas aplicações, afetaram de tal maneira a organização e o funcionamento do setor produtivo, as qualificações exigidas para o trabalho, as relações sociais, o acesso às informações e as políticas governamentais, que se admite estarmos vivendo a Terceira Revolução Tecnológica ou Industrial.

Segundo Dreifuss [10,11] no paradigma tecnológico de produção atual ocorre o predomínio do complexo "teleinfocomputrônico" (microeletrônica, eletrônica digital, informática, telecomunicações, automação, robótica), além de biotecnologia e, mais recentemente, a nanotecnologia. O espectro de tecnologias centrais no atual paradigma de produção de riquezas, que incluem as conhecidas TICs, não têm sido difundido e dominado na amplitude e profundidade desejáveis para os países retardatários no desenvolvimento.

Porém, é preciso considerar que a difusão e domínio das tecnologias centrais, impregnadas de conhecimentos científicos, também não é um problema trivial. Na realidade, as tecnologias de base empírica são facilmente entendidas e, portanto, sua cópia e produção por empresas retardatárias, por exemplo, é uma questão de oportunidade e de disponibilidade econômica. Por sua vez, por serem fruto da aplicação de conhecimentos científicos, as tecnologias modernas mais relevantes e seus processos de produção, não são facilmente compreendidos e, conseqüentemente, são extremamente difíceis de serem copiadas. Isto é, são altamente discriminatórias: quem não tiver competência científica e capacidade tecnológica estará condenado à periferia, mesmo que disponha dos demais fatores de produção (capital, mão-de-obra e matérias-primas) (LONGO, 2007).

Finalmente, a doutrina militar de qualquer país tem que, necessariamente, considerar continuamente os avanços tecnológicos ocorridos e aqueles possíveis de ocorrerem, uma vez que estratégia e tática são dependentes das tecnologias disponíveis; e estas, por sua vez, não raro, podem requerer desenvolvimentos tecnológicos específicos para serem factíveis. No campo de batalha, a surpresa causada no inimigo pelo emprego de uma nova tecnologia pode ser decisiva. Contra uma arma desconhecida não há defesa. Por sua vez, a dissuasão como estratégia de defesa, baseia-se, principalmente, em superioridade tecnológica. Segundo o Major General USAF I. R. Holley, "Os problemas na formulação de uma doutrina militar são enormemente complicadas pelos avanços tecnológicos. Há um perigo sempre presente de se permitir que a doutrina endureça e se transforme em dogma quando os militares falham na avaliação das implicações de um avanço tecnológico que tem grande potencial de alterar o caráter da guerra" (HOOLEY, 2004).

Somente para ilustrar e salientar a estreita relação entre as necessidades e prioridades da área da defesa e o desenvolvimento científico, cita-se que, nos EUA, 58% dos químicos e 43% dos físicos agraciados com o Prêmio Nobel tiveram suas pesquisas, anteriores às láureas, financiadas pelo seu subsistema de C&T subordinado ao Departamento de Defesa e às Forças Armadas Singulares (LIEBERMAN, 1999).

Conforme exposto anteriormente, o acúmulo de conhecimentos, ao longo do tempo, tem resultado numa curva exponencial sem sinais de arrefecimento. Estima-se que o conhecimento científico tem sido duplicado a cada 10 a 15 anos (PRICE, 1963). Na escalada da evolução científica e tecnológica não há patamar definitivo a ser atingido, pois a evolução é contínua. Pode-se afirmar que vivemos num mundo aceleradamente cambiante, onde impera a incerteza e, muitas vezes, surpresas desqualificam abalizadas estimativas e avaliações de conjuntura. Na área militar, para se ter uma visão da dinâmica da evolução, bastaria comparar as tecnologias militares empregadas na Primeira Grande Guerra (1914-1918) com as utilizadas na invasão do Iraque pelo exército dos Estados Unidos, em 2003.

A dinâmica científica e tecnológica exposta tem profundas implicações para as Forças Armadas, resumidamente listadas abaixo:

- Doutrina, estratégia, táticas e conduta militares são continuamente afetadas, exigindo constantes reavaliações, devidas à ocorrência de possível Revolução em Assuntos Militares - RAM ("Revolution in Military Affairs" – RMA) que, segundo Turner (TURNER, 2000), pode ser definida como *"uma grande mudança na natureza da guerra, resultante do emprego de novas tecnologias as quais, combinadas com as dramáticas mudanças na doutrina, nos conceitos operacional e organizacional militares, alteram fundamentalmente o caráter e a conduta das operações militares"*. Considera-se que, atualmente, esta ocorrendo uma revolução impulsionada pelas tecnologias da informação e comunicação (TIC).

- Rápida obsolescência dos equipamentos bélicos, cada vez mais sofisticados e caros.

- Maior centralização da autoridade (perigo do micro gerenciamento) e achatamento da estrutura (ligada em rede).

- Prioridade e orçamentos crescentes para pesquisa, desenvolvimento experimental e engenharia.

- Fortalecimento da Base Industrial de Defesa - BID

- Previsão e avaliação tecnológicas (*"technological forecasting and assessment"*), passaram a ser de importância vital na formulação de políticas e estratégias militares empresariais e governamentais em todos os níveis e áreas.

Conseqüentemente, pode-se concluir que, no mundo atual, em permanente evolução tecnológica, qualquer estratégia nacional de defesa, além das considerações a respeito das conjunturas local, regional e global, deve, necessariamente, apoiar-se em sólidas previsão e avaliação tecnológicas. Sem a antevisão de um futuro provável, pode-se cometer erros em decisões no presente que trarão implicações severas no longo prazo.

Finalmente, os impactos causados pelas tecnologias e a dinâmica evolutiva das mesmas, justifica a permanente ação no sentido de se avaliar e transformar, sempre que necessário, a educação e treinamento dos combatentes, particularmente dos jovens oficiais. Seguem-se alguns impactos.

- Sistema de ensino e treinamento militares pressionados pelas mudanças pedagógicas e de conteúdo programático em permanente mutação e crescente complexidade.

- Tecnologias de uso militar são de base científica e, em geral, envolvendo conhecimentos na fronteira do saber humano. Exigência de capacidade em matemática, ciências, tecnologias e engenharias.

- Esforço para evitar o analfabetismo tecnológico.

- "Teleinfocomputrônica" onipresente. Exigência de domínio das ciências da computação e sistemas de informação.

- Exigência de recursos humanos cada vez mais qualificados.

- Perigo de rápida obsolescência dos recursos humanos disponíveis, dos combatentes ao pessoal de apoio, da ativa e da reserva, exigindo um eficiente sistema de "educação continuada".

- Aumento de especializações, flexibilidade e, conseqüentemente, de carreiras militares diferenciadas para atender as necessidades impostas pelas tecnologias multifacetadas que se sucedem.

2.2 As mudanças nas guerras e as novas formas de violência organizada

Observa-se ao longo das últimas cinco décadas um declínio substantivo do número de conflitos entre estados, mas o incremento das tensões intraestatais ou internacionalizadas, que não raro transbordam as fronteiras nacionais sem representarem guerras entre governos. Esses conflitos intermésticos ou transfronteiriços requerem novas capacitações dos sistemas de defesa, notadamente monitoramento e controle de fronteiras. Ademais, exigem maior integração e interoperabilidade das forças do estado, que necessitam de maior coordenação interinstitucional entre diferentes órgãos de defesa ou segurança pública, nas esferas federal, estadual e municipal.

Em termos de meios, os países mais desenvolvidos seguem mantendo grande diferencial tecnológico em seus aparatos de defesa. São capazes de aplicar força remotamente, a longas distâncias, com ataques cirúrgicos perpetrados por veículos não tripulados ou drones. O ciberespaço desponta como nova arena de disputa altamente sofisticada, com grande potencial destrutivo. Governos em todo o mundo se apressam em fazer grandes investimentos no prepara para esse novo campo de batalha virtual.

Ascenderam nas listas de preocupações dos protagonistas do sistema internacional ameaças, novas e velhas, como o terrorismo, a pirataria, o contrabando, o descaminho, o crime organizado (nacional e transnacional), o narcotráfico, o tráfico de pessoas e de armas, a biopirataria, exploração predatória do meio ambiente e as violações abusivas dos direitos humanos em estados falidos.

Esse contexto de nosso tempo aponta para a necessidade de novas capacitações, meios, recursos materiais, novas doutrinas e lideranças. Nesse sentido, a Estratégia Nacional de Defesa orienta o preparo de um novo tipo de combatente, dotado de "flexibilidade radical", ou seja, capaz de compreender um ambiente de batalha cambiante, diferente, que pode conter civis indefesos e que, portanto, exige maior agilidade e capacidade de iniciativa em todos escalões combatentes. "A flexibilidade relativiza o contraste entre o conflito

convencional e o não convencional, ao reivindicar para foças convencionais atributos não convencionais e ao firmar a supremacia da inteligência e da imaginação sobre o acúmulo de meios materiais e humanos” (BRASIL, 2008). Como preparar líderes para esses desafios os oficiais combatentes do futuro?

2.3 Evolução do processo educacional

Pode-se afirmar que, hoje, grandes desafios enfrentados pelos países, inclusive os educacionais, estão intimamente relacionados com as contínuas e profundas transformações sociais ocasionadas pela velocidade com que têm sido gerados novos conhecimentos científicos e tecnológicos, sua rápida difusão e uso pelo setor produtivo e pela sociedade em geral. É preciso ter presente que novas tecnologias podem alterar hábitos, valores, prioridades e a própria visão que o homem tem de si mesmo e do mundo, exigindo, em consequência, novas regras de convivência social e, certamente, novas práticas profissionais, nova educação para os jovens e atualização contínua para os adultos. Verifica-se que profissões novas surgem e desaparecem em curto prazo, e que habilitações para o trabalho são exigidas e logo alteradas ou descartadas. Na realidade, vivemos num mundo aceleradamente cambiante, cuja única certeza do amanhã é a incerteza.

Em consequência, hoje, o cidadão, civil ou militar, deverá ser instrumentado para não ficar obsoleto social e profissionalmente ao longo da sua vida. Para que tal ocorra, salienta-se que é fundamental que a escola, nos seus diferentes níveis, estimule/ensine o aluno a “aprender a aprender”. O aluno deverá dominar o processo que vai da busca ou geração de dados e informações até a transformação dos mesmos em conhecimento. Nesse processo, o esforço desloca-se, do professor transmitir o conhecimento pronto e acabado, para o aluno buscá-lo. Tendo em vista a dinâmica da geração e obsolescência de conhecimentos, alguém foi mais além e afirmou que o analfabeto neste milênio não será quem não souber ler e escrever, mas quem não tiver “aprendido a aprender, desaprender e reaprender”. Na realidade, tão importante quanto ao conteúdo do que se ensina, é o processo utilizado.

Segundo Dreifuss (1997, 2004) no paradigma tecnológico de produção atual ocorre o predomínio do complexo "teleinfocomputrônico" (microeletrônica, eletrônica digital, informática, telecomunicações, automação, robótica), além de biotecnologia e, mais recentemente, a nanotecnologia. O espectro de tecnologias centrais no atual paradigma de produção de riquezas, que incluem as conhecidas TICs, não têm sido difundido e dominado na amplitude e profundidade desejáveis para os países retardatários no desenvolvimento.

Aparentemente, a partir dos anos 70, quando os aparelhos eletrônicos associados à informática começaram a invadir nossas vidas, nos lares, nos escritórios, nas fábricas, nos hospitais, na diversão, etc., a sociedade em geral tomou um novo rumo, impactada pelo novo paradigma tecnológico, que foi, na ocasião, em grande parte, ignorado pelo sistema educacional (LONGO, 2000).

A geração atual cresceu com a televisão, com o telefone celular, o GPS, o computador pessoal, a Internet, o Orkut, o MSN, o Google, o Skype, os joguinhos eletrônicos, ou seja, num mundo muito mais dinâmico e divertido que no passado. Os jovens, alguns dos quais futuros oficiais, estão acostumados a interagir com outros jovens independentemente das distâncias, a utilizar simulações, a interagir com a realidade virtual dos jogos eletrônicos, a procurar dados e informações, a trabalhar cooperativamente com colegas à distância, a fazer compras em lojas virtuais. São essencialmente motivados por imagens, sons, comandos remotos e decisão sobre o que querem, quando, onde, e com quem interagir (LONGO, 2000).

O sistema educacional para esses jovens não deve — ou melhor, não pode — ser o mesmo ao qual foram submetidas as gerações anteriores. O "ensino assistido por meios interativos" - EAMI, tem evoluído extraordinariamente, podendo, inclusive, reforçar a pedagogia "aprender a aprender". A tendência é empregar-se na sala de aula, ou onde for conveniente, as mesmas tecnologias disponíveis para o entretenimento utilizadas pelos jovens, adaptadas ao processo educacional.

Outra coisa que é preciso ter presente, é que graças aos jogos eletrônicos, os jovens de hoje tem um controle motor extraordinário. O comando olho-cérebro-mão é o mais desenvolvido em toda a história da humanidade. O resultado é que os jovens engenheiros estão projetando aparelhos cujos comandos exigem o controle que eles têm: delicados, rápidos e precisos. São *joysticks*, botõezinhos e alavanquinhas que, suavemente tocadas, podem mover enormes máquinas ou manejar armamentos. Muitos postos de trabalho passaram a exigir essa capacidade. Enfim, o desenvolvimento do controle motor deve ser estimulado (LONGO, 2000).

Os meios eletrônicos de comunicação e da informática disponíveis permitem não só o livre acesso aos conhecimentos por parte dos cidadãos, mas, também, permitem colocá-los, de maneira programada, ao alcance confortável dos cidadãos onde quer que eles estejam, a partir de bases logísticas onde os mesmos estão armazenados e são gerenciados. Ou seja, o "ensino à distância"-EAD ou a "educação continuada" - EduCon, tornaram-se altamente viáveis e eficientes. Os veículos mais apropriados a serem utilizados são aqueles que permitem maior e mais eficientes comunicação e interação entre os detentores do conhecimento e os seus demandantes, próximos ou afastados fisicamente. Assim, têm sido utilizados os meios eletrônicos (telefone, gravador, fax, rádio, televisão, vídeo, CD, DVD, computador, INTERNET), assim como material impresso e o correio.. Tais meios, isoladamente ou associados, permitem "empacotar" pedagogicamente e "despachar" os conhecimentos (LONGO, 2010).

Finalmente, adicione-se que é riquíssima a experiência nacional e internacional no emprego do "ensino assistido por meios interativos"-EAMI, inclusive em EAD e em EduCon.

3 Instituições Militares de Ensino Superior

As experiências operacionais oriundas da Segunda Guerra Mundial e da Guerra Fria, aliadas à emergência de novos tipos de conflitos, à aceleração assombrosa dos avanços tecnológicos de base científica e às mudanças organizacionais e pedagógicas recentemente ocorridas no ensino superior, motivaram as transformações contemporâneas efetivadas na formação dos oficiais subalternos dos exércitos em instituições militares de ensino superior.

No sentido de levantar as transformações ocorridas foram examinadas as formações proporcionadas por oito Instituições Militares de Ensino Superior - IMES de diversos países: United States Military Academy (Estados Unidos), Royal Military College of Canada (Canadá), Universities of the German Armed Forces (Alemanha), National Defense Academy of Japan (Japão), École Spéciale Militaire de Saint-Cyr (França), Royal Military Academy Sandhurst (Inglaterra), Academia Militar de Portugal (Portugal) e Indian Military Academy (India). A seguir, como exemplos do preparo atual de oficiais, são apresentadas, sucintamente, detalhes da situação atual de quatro instituições militares de ensino superior julgadas representativas das transformações ocorridas. Finalmente, no item 4.0 do presente trabalho são apresentadas as conclusões gerais a respeito da formação intelectual dos oficiais das Forças Terrestres dos oito países selecionados.

3.1 United States Military Academy at West Point (USMA)

A Academia Militar dos EUA (USMA), conhecida como West Point, foi criada em 1802, pelo Presidente Thomas Jefferson. O Coronel Sylvanus Thayer, o chamado "pai da Academia Militar", foi seu superintendente de 1817 a 1833. Ciente que a jovem nação necessitava engenheiros, Thayer fez da engenharia civil a base do currículo da Academia. Durante meio século, os graduados por ela foram responsáveis pela maioria das construções de ferrovias, pontes, portos e estradas de rodagem daquele país.¹

Em décadas recentes, a estrutura curricular da USMA foi substancialmente modificada para permitir ao cadete ter um "*major*" escolhido entre dezenas de áreas oferecidas, cobrindo uma ampla gama de tópicos em ciências e humanidades. Os formados pela academia que optarem por um major em ciências, recebem o diploma de Bachelor of Science – BSc em uma das seguintes áreas: Engenharia (Civil, de Sistemas, Elétrica, Ambiental, de Gerenciamento, Mecânica, Nuclear), Ciência da Computação e Tecnologia da Informação.

¹ STRASSER, M. "West Point welcomes new superintendent". Disponível em: www.army.mil. Acesso em: 28 ago. 2010.

O currículo acadêmico da USMA é organizado segundo duas estruturas. A primeira é um núcleo sólido composto por 26 cursos considerados essenciais para a ampla base de conhecimentos necessários para todos graduandos; um curso em Tecnologia da Informação para todos, menos para os "majors" em engenharia; e três cursos sequenciais do núcleo de engenharia, para os que não tem a engenharia como "major". Este núcleo, quando combinado com educação física e ciências militares, constituem o "professional major." A segunda estrutura oferece a oportunidade de especialização e exploração em profundidade em uma área através da seleção de um "academic major" consistindo de não menos de dez cursos eletivos.(2)

Os cursos da USMA são submetidos à acreditação pelo Engineering Accreditation Commission do Accreditation Board for Engineering and Technology-ABET, pelo Computing Accreditation Commission da ABET e pelo Middle States Commission on Higher Education.² Ou seja, a Academia é avaliada pelos mesmos órgãos de acreditação dos cursos das universidades civis daquele país.

A revista Forbes e o Center for College Affordability and Productivity elegeram, em 2009, West Point como o melhor curso de graduação dos EUA. Princeton, que havia sido número um em 2008, ficou com o segundo lugar, seguindo-se California Institute of Technology, Williams College, Harvard and Wellesley. A USAFA e a USNA ficaram, respectivamente, com o sétimo lugar e o trigésimo lugar. Recentemente, a U.S. News & World Report publicou o seu "2011 America's Best Colleges Rankings", onde West Point, pela terceira vez consecutiva, ocupa o primeiro lugar entre as "Top Public Liberal Arts College".³

A INTEL, recentemente, listou a USMA entre as 50 universidades e faculdades mais "unwired" dos Estados Unidos (3). Todo cadete recebe um laptop ao ingressar na Academia, na qual é feito uso intensivo da Educação Assistida por Meios Interativos - EAMI.

² "The academic program". Disponível em: <http://www.dean.usma.edu/sebpublic/curriccat/static/index.htm>. Acesso em: 04 mar. 2011.

³ "West Point ranked top Liberal Arts College again". Disponível em: <http://www.dean.usma.edu/>. Acesso em 09/05/2011.

Grande parte dos oficiais subalternos, em todos os ramos das Forças Armadas dos EUA, são formados nos Reserve Office Training Corps – ROTCs, criados em 1862. Hoje, cada Força têm os seus ROTCs. Só do Exército são 272 US Army ROTCs instalados dentro de Instituições de Ensino Superior, abrigando da ordem de 20.000 alunos. Os oficiais formados pelos ROTCs são cerca de 39% do total de oficiais em serviço ativo, sendo 56% no Exército, 11% nos Fuzileiros, 20% na Marinha e 41% na Força Aérea. Exemplos de oficiais oriundos de ROTCs são o General George Marshall e o General Colin Powell (Bacharel pelo City College of New York e MBA pela George Washington University).

Além da Divisão de Informação e Tecnologia Educacional (IETD) e dos Departamentos de Instrução Militar e de Educação Física, a USMA tem os seguintes Departamentos acadêmicos: Matemática; Química e Ciências da Vida; Física e Engenharia Nuclear; Engenharia Civil e Mecânica; Engenharia Elétrica e Ciências da Computação; Engenharia de Sistemas; Geografia e Engenharia Ambiental; Ciências do Comportamento e Liderança; História; Direito; Ciências Sociais (Ciência Política, Relações internacionais, Terrorismo, etc.); Inglês & Filosofia e Línguas Estrangeiras.⁴

A USMA ainda abriga os seguintes Centros de Excelência: Pesquisa em Engenharia Civil; Pesquisa em Engenharia Mecânica; Ciências Matemáticas; Pesquisa em Fotônica; Pesquisa Operacional (ORCEN); Ciências Ambientais e Geográficas; Operações em Tecnologia da Informação; Ciência Molecular; Centro de Ciência de Rede; Análise Econômica e Recursos Humanos; Pesquisa Organizacional e Liderança; Desempenho Aumentado; Excelência no Ensinar; Aprendizado de Línguas Aumentado por Tecnologia e Centro de Combate ao Terrorismo.⁵

⁴ "USMA academic departments and centers". Disponível em: <http://www.dean.usma.edu/departments/>. Acesso em 09 maio 2011.

⁵ "USMA academic departments and centers". Disponível em: <http://www.dean.usma.edu/departments/>. Acesso em 09 maio 2011.

3.2 Universities of the German Armed Forces – UGAFs

A carreira de um oficial do Exército da Alemanha começa num dos três Batalhões de Candidatos a Oficial localizados em Hammelburg, Idar-Oberstein e Munster. Após seis meses de treinamento básico militar nesses batalhões, os candidatos a oficial prosseguem a sua formação no Curso para Oficiais 1 na Escola de Oficiais, em Dresden ('OSH'), [para a Força Aérea em Fürstfeldbruck ('OSLw') e para a Marinha em Flensburg ('MSM')], onde permanecem por três meses; segue-se um curso de dez semanas de inglês e três meses de estágio como soldado numa unidade chamada Truppenkommando, para dar-lhes ideia de como é a rotina da vida na tropa. Então, após quinze meses, os candidatos a oficial do Exército começam seus estudos em uma das duas Universidades das Forças Armadas. Terminada a formação acadêmica, os agora Segundos Tenentes seguem para o Curso para Oficiais 2 na Escola de Oficiais e para o Curso para Oficiais 3 localizado em escolas especializadas nas diferentes armas e serviços (ex: Infantaria). Assim, a formação do oficial leva de seis a sete anos.

Desde 1973, as Forças Armadas da Alemanha foram dotadas de duas universidades, uma em Munique (Bundeswehr University of Munich) e outra em Hamburgo (Helmut Schmidt University), as quais se ocupam da formação científica e acadêmica dos seus oficiais. Diferentemente de muitas academias militares de outros países, ambas as universidades oferecem cursos que, em geral, quase não têm relação com a área militar, pois correspondem a cursos típicos de universidades civis. Todos os professores são civis. Os futuros oficiais, que devem servir as Forças por pelo menos doze anos (quinze anos para pilotos), recebem um diploma de Bachelor ou de Master, comparáveis àqueles outorgados pelas universidades civis na Alemanha.

A partir de 2003, alunos civis passaram a ser admitidos nas UGAFs, condicionados à existência de vagas e de suporte financeiro de empresas industriais.

Nas UGAFs o programa acadêmico pode ser concluído mais rapidamente que nas congêneres civis, uma vez que a grade curricular anual tem cerca de um terço a mais de conteúdo pois nelas é adotado o sistema de trimestre no lugar do semestre. São necessários apenas

quatro anos acadêmicos para que um bom estudante das UGAFs atinja o mestrado. Cumpre salientar que os seus alunos recebem um pagamento e não necessitam trabalhar como muitos dos estudantes das universidades civis.

A – University of the Armed Forces at München - UAFM.

A UAFM oferece educação acadêmica para os oficiais. Graças à qualidade das suas pesquisas, a UAFM faz parte de duas redes de excelência do programa governamental de iniciativa para a excelência universitária. Enquanto os pesquisadores assim como os doutorandos são predominantemente civis, o corpo de alunos foi, até a década de 90, composto totalmente por militares. Atualmente, tem ocorrido um aumento no número de civis e de estudantes estrangeiros. Ela abriga da ordem de 1.000 servidores civis, 163 professores plenos e 3.400 estudantes.

A partir de 2007 a Universidade adotou para os seus cursos e diplomas as recomendações da Declaração de Bolonha (1999) que é um documento conjunto assinado pelos Ministros da Educação de 29 países europeus, que marca uma mudança das políticas ligadas ao ensino superior e procura estabelecer uma Área Europeia de Ensino Superior a partir do comprometimento dos países signatários em promover reformas de seus sistemas de ensino. Como consequência, a UAFM realizou uma completa reestruturação dos currículos e decidiu pela outorga dos títulos de Bachelor e de Master, no lugar do tradicional German Diplom.

Os Cursos Universitários oferecidos são:

i) BSc e MSc: Engenharia Civil e Estudos Ambientais; Engenharia Eletrica e Tecnologia da Informação; Ciências da Computação; Engenharia Aeroespacial; Ciências Econômica e Organizacional; Sistemas de Informações Empresariais, Ciências do Esporte; Engenharia Matemática

ii) BArts e MArts: Ciência Política e Ciências Sociais; Educação de Adultos, Intercultural e pela Mídia.

iii) MArts: Estudos de Segurança Internacional.

iv) MBA: Administração de Empresas.

Os Cursos de Ciências Aplicadas (*Fachhochschule*) são: Engenharia de Computação e Tecnologias das Comunicações (BEng); Engenharia Mecânica (BEng); Engenharia Assistida por Computação (MEng); Engenharia de Defesa (BSc); Empresas e Jornalismo (BArts e MArts).

B – Helmut Schmidt University – HSU

A Universidade foi concebida para atender a formação de oficiais e de candidatos a oficial das Forças Armadas. Porém, em casos excepcionais são admitidos civis. Tem quatro departamentos: i) Engenharia Industrial; ii) Engenharia Mecânica; iii) Humanidades e Ciências Sociais e iv) Economia e Ciências Sociais. que oferecem as seguintes formações:

A - Bacharelado: Administração de Negócios (B.Sc.); Engenharia Elétrica (B.Sc.); Educação (B.A.); História (B.A.); Engenharia Mecânica (B.Sc.); Ciência Política (B.A.); Psicologia (B.Sc.); Economia (B.Sc.) e Engenharia Industrial (B.Sc.).

B - Mestrado: Administração de Negócios (M.Sc.); Gerenciamento de Energia (M.Sc.); Tecnologia das Comunicações (M.Sc.); Educação (M.A.); História (M.A.); Tecnologia Ambiental e Energia (M.Sc.); Engenharia Automotiva (M.Sc.); Mecatrônica (M.Sc.); Ciência Política (M.A.); Engenharia de Produção e Logística (M.Sc.); Psicologia (M.Sc.); Economia (M.Sc.) e Engenharia Industrial (M.Sc.).

3.3 National Defense Academy of Japan – NDAJ

A NDAJ deu início, em 1952, ao processo de educação e treinamento de cadetes que serão oficiais das três armas (Marinha, Exército e Força Aérea) das Forças de Auto Defesa – SDFs. A educação e o treinamento são projetados no sentido de proporcionar o desenvolvimento por parte dos cadetes de amplas perspectivas de realização pessoal, raciocínio lógico e científico associados a forte personalidade. A ênfase principal é colocada na educação acadêmica, sendo o treinamento militar limitado ao nível essencial. Isto se dá porque, posteriormente à graduação na NDAJ, os cadetes recebem treinamento militar intensivo como candidatos a oficial numa das Escolas para Candidatos a Oficial (OCSs). Os currículos da NDAJ

satisfazem as mesmas exigências da Japanese University Standards feitas para as universidades civis. Assim, os graduados pela NDAJ recebem diplomas acadêmicos em Ciências, Engenharias e Ciências Sociais.⁶ (1)

Abaixo são relacionadas as Escolas e respectivos Departamento da NDAJ

i) Escola de Liberal Artes e Educação, com os Departamentos de Educação Geral, Educação Física, Línguas Estrangeiras, Matemática.

ii) Escola de Humanidades e Ciências Sociais, com os Departamentos de Humanidades, Políticas Públicas, Relações Internacionais

iii) Escola de Ciências Aplicadas, com os Departamentos de Física Aplicada, Química Aplicada, Ciências da Terra e dos Oceanos.

iv) Escola de Engenharia Elétrica e de Computação com os Departamentos de Engenharia Elétrica e Eletrônica, Engenharia de Comunicações, Ciências da Computação, Engenharia e Ciência dos Materiais.

v) Escola de Engenharia de Sistemas com os Departamentos de Engenharia Mecânica, de Engenharia de Sistemas Mecânicos, Engenharia Aeroespacial, Engenharia Civil e Ambiental.

vi) Escola de Ciências da Defesa com os Departamentos de Estudos de Defesa Nacional, de Estudos Estratégicos, Liderança e História Militar.

Em 1962, a NDAJ criou a sua Escola de Pós Graduação em Ciências e Engenharia com o propósito de propiciar elevada educação para oficiais, assim como para servidores civis e civis do Ministério da Defesa e da indústria bélica. Essa Escola abrange sete áreas, que oferecem dezesseis cursos e cinquenta e quatro campos de pesquisas.⁷

⁶ National Defense Academy of Japan. Disponível em: <http://www.mod.go.jp/nda/index-e.html>. Acesso em 14 maio 2011.

⁷ National Defense Academy of Japan. Disponível em: <http://www.mod.go.jp/nda/index-e.html>. Acesso em 14 maio 2011.

Detalhes dos cursos de mestrado e de doutorado em ciências e engenharia, com respectivas áreas de concentração, seguem-se:

A - Mestrado

i) Engenharia Eletrônica: Sistemas Elétricos, Eletrônica Funcional, Informação e Comunicações.

ii) Engenharia Mecânica: Materiais e Sistemas de Usinagem, Aplicações Térmicas e de Fluidos Sistemas Dinâmicos.

iii) Engenharia Aeroespacial: Sistema de Veículos Espaciais, Dinâmica de Voo e Sistema de Controle.

iv) Engenharia de Materiais: Ciência e Tecnologia de Materiais, Química de Materiais e Energia.

v) Matemática e Ciência da Computação: Matemática, Ciência da Computação.

vi) Ciências Interdisciplinares: Física Aplicada, Física Fundamental.

vii) Engenharia Civil e Ciência da Terra: Ciência da Terra e Astronomia, Engenharia Civil e Ambiental.

B - Doutorado

i) Engenharia Eletrônica e da Informação: Engenharia Eletrônica, Engenharia da Informação e das Comunicações, Computação Inteligente e Sistemas de Mídia, Acústica do Oceano e Aplicações.

ii) Engenharia Estrutural e de Equipamentos: Engenharia de Sistemas de Equipamentos, Engenharia de Fabricação de Equipamentos, Sistema de Veículos Aeroespaciais, Engenharia e Tecnologia de Prevenção de Desastres.

iii) Engenharia de Materiais e Ciências Básicas: Química de Altas Energias e Engenharia de Materiais, Engenharia e Ciência de Materiais Avançados, Física, Ciências da Terra e Astronomia.

Em 1997, a NDAJ criou a Escola de Pós Graduação em Estudos de Segurança que oferece dois cursos de mestrado em Segurança Internacional e Ciências da Estratégia, detalhados abaixo.⁸

i) Conteúdo do Curso de Segurança Internacional: Conflitos Internacionais, Cooperação Internacional, Ordem Internacional, Controle de Armas e Desarmamento, Organizações de Segurança Coletiva, Segurança Asiática, Segurança Europeia, Segurança Russa, Segurança Africana e do Oriente Médio.

ii) Conteúdo do Curso de Ciências da Estratégia: Organizações Militares, Estratégia Organizacional, Organizações Comparadas, Estratégia das Informações, Psicologia Organizacional, Estratégia Nacional, Implicações Culturais da Estratégia, Estratégia Tecnológica, Relações Político-Militares, Administração da Defesa, História da Guerra.

iii) Assuntos Básicos Comuns: Estudos de Segurança, Políticas de Defesa Comparadas, as Nações Unidas, Gerenciamento de Crises.

iv) Assuntos Aplicados Relacionados: Economia da Defesa, Estratégia e Teoria dos Jogos, Sistema Econômico Internacional, Leis para a Administração da Defesa, Comparação de Legislações de Defesa, Leis Civis na Defesa, Políticas Públicas, Seminário Especial em Segurança.

3.4 Royal Military College of Canada – RMCC

O Colégio Militar do Canadá foi criado em 1874, por um ato do Parlamento Canadense, com o “propósito de prover uma educação completa em todos os ramos da tática militar, fortificações, engenharia e conhecimentos científicos em geral, em assuntos relacionados e necessários ao pleno conhecimento da profissão militar”. Em 1878, a rainha Victoria, outorgou ao Colégio o direito de usar o prefixo Real. Em 1959, o Colégio passou a ter o direito de conferir graus acadêmicos e diplomas em Artes, em Ciências e em Engenharia. Desde então, o RMCC oferece uma grande variedade de programas nessas três áreas em graduação (bacharelado) e em pós-graduação (mestrado e doutorado), utilizando tanto métodos tradicionais de ensino assim como através de ensino a distância.⁹

⁸ National Defense Academy of Japan. Disponível em: <http://www.mod.go.jp/nda/index-e.html>. Acesso em 14 maio 2011.

⁹ “Royal Military College of Canada”. Disponível em: <http://www.rmc.ca/>. Acesso em 17 maio 2011.

A vida militar do cadete começa com um Período Inicial de Avaliação (IAP) completado em nove meses que antecedem o primeiro ano acadêmico. O rigoroso treinamento inicial é o primeiro de dois cursos que começa a construir a fundação exigida para a carreira bem sucedida de um oficial. O segundo curso é o Período de Treinamento básico de Oficiais (BOTP), completado em seis semanas entre o primeiro e o segundo ano acadêmico. Segue-se um curso intensivo de sete semanas na segunda língua do cadete. Durante os verões do segundo e terceiro anos, os cadetes recebem adicional treinamento militar especializado. Após a graduação, os oficiais devem permanecer certo número de anos no serviço militar, dependendo da carreira escolhida(1).

O RMCC abriga da ordem de 1.000 estudantes de graduação, 600 de pós graduação e 5.000 em educação continuada.

Os programas acadêmicos de graduação oferecidos são:

A - Artes: Humanidades (*majors* em Inglês, História e Francês), Ciências Sociais (*majors* em Política e Economia), Estudos Estratégicos e Militares, Liderança e Psicologia Militar e Administração de Empresas.

B - Ciências: Química, Matemática da Ciência da Computação, Física, Ciências Espaciais.

C - Engenharia: Engenharia Aeronáutica, Engenharia Química e de Materiais, Engenharia Civil, Engenharia da Computação, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica.

Os programas de pós-graduação, abaixo relacionados, são oferecidos para oficiais comissionados e não comissionados das Forças Armadas, oficiais da reserva, civis (canadenses e residentes permanentes) e estudantes estrangeiros considerados caso-a-caso. Os cursos oferecidos atendem todos os padrões de avaliação do Ontario Council on Graduate Studies.

A - Mestrados: Artes (Política e Gestão da Segurança e da Defesa, Estudos da Guerra); Administração de Empresas; Estudos de Defesa; Engenharia e Gestão da Defesa; Ciências (Ciência dos Materiais e Química; Ciências da Computação; Ciência Ambiental; Matemática; Física; Ciência Nuclear); Engenharia e Ciências Aplicadas (Engenharia dos Materiais e Química, Engenharia Civil; Engenharia da Computação; Engenharia Elétrica; Engenharia Mecânica; Engenharia Ambiental; Engenharia Nuclear; Engenharia de Software).

B – Doutorados: Artes (Estudos da Guerra); Ciências (Ciência dos Materiais e Química; Matemática; Ciências Ambientais; Ciências da Computação; Ciência Nuclear; Matemática; Física); Engenharia (Engenharia dos Materiais e Química; Engenharia Civil; Engenharia de Computação; Engenharia Elétrica Engenharia Ambiental; Engenharia Mecânica; Engenharia Nuclear; Engenharia de Software).

4 Conclusões

A Tabela 2 abaixo apresenta uma síntese das observações feitas nas oito Instituições Militares de Ensino Superior – IMES dedicadas à formação de oficiais subalternos que foram estudadas

País	Graduação	Engenharia, Ciências Exatas e da Terra	Computação	Humanidades	Outras	Pesquisa	Bacharel	Mestrado	Doutorado	Formação Militar Externa
EUA		X	X	X		X	X			X
Alemanha		X	X	X	X	X	X**	X		X
Japão		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Canadá		X	X	X	X	X	X	X*	X	X
França		X		X		X		X		
Inglaterra	X									
Portugal	X	X			X*	X	X			
Índia										
*Ciências Militares - ** Engenharia de Defesa										

Tabela 2 – Síntese dos dados das IMES estudadas

A análise da situação contemporânea da educação nessas IMES julgadas representativas permite algumas conclusões.

Há marcante preocupação atual das IMES em propiciar aos oficiais subalternos das Forças Armadas uma formação acadêmica do mais alto nível.

As IMES voltadas para a formação de oficiais subalternos são consideradas, têm prerrogativas e são avaliadas de maneira idêntica às universidades civis.

As IMES outorgam diplomas acadêmicos em nível de terceiro grau com a mesma validade e prerrogativas que aqueles expedidos por universidades civis, ou exigem como condição de ingresso, por parte de candidatos, o porte de diploma acadêmico previamente obtido em Instituição Civil de Ensino Superior - ICES acreditada. Consequentemente, todos os egressos de IMES ostentam diplomas de terceiro grau de ensino.

A formação educacional superior oferecida pelas IMES privilegia as seguintes áreas do conhecimento/profissionais: a) Engenharia, Ciências Exatas e da Terra; b) Informática / computação; c) Humanidades.

As IMES que oferecem formação de terceiro grau dispõem de infraestrutura física e humana para a condução de pesquisas em áreas de interesse para a defesa e segurança nacionais. Como consequência, o caminho natural das IMES é a oferta de programas de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu* (MBA, mestrado, doutorado).

As IMES que oferecem formação de terceiro grau responsabilizam-se apenas pelo treinamento militar inicial básico. A formação militar aprofundada e especializada é providenciada e concluída em outras unidades militares dedicadas a tal objetivo.

Por fim, as IMES criadas mais recentemente, encarregam-se da formação educacional de nível universitário dos oficiais das três Forças (Marinha, Exército e Aeronáutica) conjuntamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DREIFUS, R. A. **A época das perplexidades**. Petrópolis: Editora Vozes, 1997.

_____. Transformações: matrizes do Século XXI. Petrópolis: Editora Vozes, 2004.

FOOT, Peter, Military education and the transformation of the Canadian Forces, *Canadian Military Journal*, vol. 7, no.1, 2006. <http://www.journal.forces.gc.ca/vo7/no1/trans-01-eng.asp>. Acesso em 17/05/2011.

HOLLEY, I.B., "Technology and military doctrine: essays on a challenging relationship", Air University Press, Maxwell Air Force Base, Alabama, USA, August 2004.

LIEBERMAN, J.I. "Techno warfare: innovation and military R&D", *Joint Force Quarterly*, Institute for National Strategic Studies, National Defense University, vol. 22, p. 13-17, Summer, Washington, DC, EUA, 1999.

LONGO, W. P. Alguns impactos sociais do desenvolvimento científico e tecnológico. *DataGramZero - Revista de Ciência da Informação*, v.8 , n.1, Rio de Janeiro, RJ, 2007.

_____. A viável democratização ao acesso ao conhecimento. **Revista Lugar Comum**, UFRJ 9-10, p. 195-207, Rio de Janeiro, set. 1999 a abr. 2000.

_____. Reflexões de um engenheiro sobre ciência, tecnologia e educação. **Revista de Ensino de Engenharia**, v. 29, n. 1, p. 40-50, 2010.

PRICE, D. S. **Little science, big science**. New York: Columbia University Press, 1963.

TURNER, Andrew. The impact of RMA on peacekeeping. Third Annual Graduate Students Symposium, Conference of Defense Associations Institute, nov. 2000.

Agradecimento

Os autores agradecem o apoio recebido da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por intermédio do Programa de Apoio ao Ensino e à Pesquisa Científica e Tecnológica em Defesa Nacional (Pró-Defesa), particularmente o suporte do Pró-Defesa /2008, do Projeto Sistema Brasileiro de Defesa e Segurança (SISDEBRAS), da Universidade Federal Fluminense (UFF) e da Escola Superior de Guerra (ESG).

RECEBIDO - 04/10/2013
APROVADO - 07/04/2014