

ARMAMENTO

CURSOS DE CARREIRA APÓS A FORMAÇÃO: A análise da importância da capacitação do graduado especialista em material bélico durante sua carreira.

JACKSON CONCEIÇÃO DA MOTA, AI CFOE Arm
LUIZ CARLOS TEIXEIRA DE OLIVEIRA JÚNIOR, AI CFOE Arm

Carlos Alberto da Silva Correia MAJ ESP ARM
Coordenador da Especialidade de Armamento

Orientador Técnico e Metodológico:
Gilberto Luiz dos Santos Pimentel
Junior 2º Ten QOEA ARM

RESUMO

As atividades dos suboficiais e sargentos especialistas em Material Bélico envolvem diversas ações que necessitam de elevado grau de conhecimento e segurança para serem desenvolvidas. O conhecimento adquirido por esses militares durante o período de formação na Escola de Especialistas de Aeronáutica (EEAR), porém, é generalista e não os capacita a realizarem, com os níveis desejáveis de segurança, atividades específicas, tais como armazenamento, transporte, manuseio e emprego de itens explosivos considerados mais perigosos, prejudicando a qualificação de mão de obra para essas tarefas. Este trabalho analisa a qualificação dos militares especialistas em Material Bélico da Força Aérea Brasileira (FAB) por meio de questionário aplicado a um grupo de graduados desta especialidade, os quais servem em diversas Organizações Militares (OM) do Comando da Aeronáutica (COMAER). A análise refletiu o nível de capacitação desse grupo, em relação a quatro cursos específicos da área bélica e serve como parâmetro para as demais Unidades da FAB. O déficit de conhecimento, teórico ou prático, na realização de procedimentos específicos diminui a operacionalidade da OM, visto que algumas tarefas deixam de ser realizadas a fim de não se comprometer a segurança.

Palavras-chave: Cursos. Qualificação. Graduados. Material Bélico. Segurança.

1. INTRODUÇÃO

Grande parte das atividades do especialista em Material Bélico, no Comando da Aeronáutica, envolve tarefas de alto risco e complexidade. Um nível elevado de qualificação desses militares é fundamental para a execução segura de suas atribuições. A ausência de um programa continuado de aperfeiçoamento técnico do GSMB contribui para a escassez de mão de obra qualificada em atividades específicas da área bélica, tais como armazenamento, transporte, manuseio, destruição e emprego de itens bélicos considerados mais perigosos. Um exemplo é o armazenamento de materiais explosivos de demolição ou não, incluindo-se aqueles que são acionados eletricamente. Estes materiais fazem parte do estoque de toda OM que possua ou apoie tropa de infantaria ativada e requerem uma qualificação adequada para seu manuseio e estocagem, no sentido de reuni-los em lotes, quantidades e classe corretas, observar as condições climáticas de temperatura e umidade para conservação e

cumprir a quantidade de distância de segurança prevista nas normas legais.

A qualificação necessária para os especialistas em material bélico é obtida durante a realização de cursos específicos, ministrados pela própria Força, no entanto é oportuna a discussão acerca da relação entre a demanda e oferta de vagas para esses cursos e, ainda, a necessidade de um programa continuado de qualificação, tornando-os obrigatórios no decorrer da carreira do graduado. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é analisar as qualificações necessárias e existentes para a execução das variadas tarefas nas Organizações Militares do Comando da Aeronáutica em relação às funções exercidas pelos especialistas em Material Bélico, com enfoque específico no Curso de Armazenamento, Transporte e Acompanhamento de Material Bélico (CATAMB), Curso de Atualização de Mantenedor em Material Bélico (CAMBEL), Curso de Manipulação de Material de Demolição (CMMAD) e Curso de Neutralização e Destruição de Artefatos Explosivos (CNDAEX). Será realizada avaliação percentual dos especialistas em Material Bélico que possuem a capacitação prevista para certa atividade com Material Bélico nas OM da FAB e, ainda, será sugerido um programa continuado de realização desses cursos.

2. A CAPACITAÇÃO DO ESPECIALISTA EM MATERIAL BÉLICO

A qualificação e o aperfeiçoamento do conhecimento do pessoal técnico sempre foi uma preocupação prioritária no COMAER e a demanda de cursos e estágios, para as mais diversas áreas, exige um esforço imenso do SISMA e do SISMAB para atender a essas necessidades. A criação de cursos, a formação e o aperfeiçoamento de corpo docente, a atualização de currículos e a oferta de vagas suficientes para as demandas são apenas algumas das preocupações do COMAER na gerência de recursos humanos para o cumprimento da missão constitucional.

Segundo Martins (2009), o entendimento da importância dos recursos humanos tem crescido no contexto da administração das empresas e a obtenção de vantagens competitivas por meio do treinamento e aperfeiçoamento do material humano é vista como o principal fator de sucesso das organizações.

Cavalcante (2006) explica que, como são recursos intangíveis na empresa, é difícil quantificar o tamanho da importância que o material humano tem no sucesso das empresas, porém é inquestionável que as organizações sejam feitas de pessoas e que a motivação e o conhecimento acumulado por essa mão de obra é o diferencial mais importante para o cumprimento da missão com o maior índice de acerto.

A Aeronáutica compreende a importância de ter um corpo de pessoal qualificado e motivado e trabalha para sistematizar a sua rede de cursos de aperfeiçoamento do pessoal técnico. A ICA 400-39 CERTIFICAÇÃO DE HABILITAÇÃO TÉCNICA PARA OS GRADUADOS DO SISMA E DO SISMAB regulamenta a qualificação de pessoal, por meio do CERTIFICADO DE HABILITAÇÃO TÉCNICA – CHT. A aprovação desta ICA é mais um demonstrativo do empenho do COMAER em busca de otimizar a sistemática de qualificação do seu pessoal e promover a formação continuada mais eficiente e efetiva para o corpo técnico, além de formalizar a qualificação.

Ainda de acordo com a ICA 400-39, os graduados que compõem o pessoal técnico desses sistemas não possuíam a certificação que os amparasse legalmente a exercerem as atividades. Desta forma, a ICA 400-39 surge para corrigir essa discrepância, pois define procedimentos para certificação, acompanhamento profissional e avaliação periódica desses militares. Deve-se ressaltar que a falta de regulamentação dificulta o processo de especificação de cursos e quais são os pré-requisitos para a realização de determinada tarefa.

Especificamente para a especialidade de Material Bélico, existe a necessidade acentuada de manter a qualificação técnica do pessoal, em virtude da natureza extremamente perigosa das atividades. O uso, a operação, o manuseio, o armazenamento, o transporte, a desmilitarização, a neutralização de itens bélicos caracteriza a atividade e o material explosivo está presente em quase todas as operações que envolvem esses militares.

A ICA 400-39 apresenta, ainda, a figura do Inspetor de Material Bélico Certificado, ou seja, o graduado que concluiu o curso de Inspetor de Material Bélico (CIMBE) e que, de acordo com a MCA 135-2, é o responsável por fiscalizar os requisitos de segurança, armazenagem, transporte, qualificação de recursos humanos e compatibilidade da OM, além de delinear e verificar a qualidade de procedimentos de manutenção e inspeção, inclusive com a elaboração de mapas de processos e procedimentos operacionais padrão para essas atividades. O perigo da atividade é inerente à tarefa, não podendo ser anulado, no entanto pode ser diminuído, de forma considerável, basicamente, com a qualificação adequada para a sua execução.

2.1. DESCRIÇÃO DOS CURSOS

2.1.1 Curso de Atualização de Mantenedor em Material Bélico (CAMBEL)

Conforme preconiza a TCA 37-11, o Curso de Atualização de Mantenedor em Material Bélico traz conhecimentos específicos na área de material bélico e tem a finalidade de capacitar graduados para atuarem como gerentes nas atividades de planejamento, controle e manutenção de material bélico no âmbito do SISMA. Os candidatos devem apresentar pré-requisitos, como fazerem parte das especialidades de GBMB, GBEP, GBET, GBSP ou GSGS, e possuírem pelo menos seis anos de formado na EEAR. O conteúdo curricular é formado pelas seguintes disciplinas: Segurança do trabalho, Conhecimentos Específicos de Material Bélico, Suprimento de Material Bélico e Generalidades de Material Bélico.

O pré-requisito de seis anos como graduado envolve o nível mínimo de experiência que esse militar deve ter para poder assimilar o conteúdo do curso de maneira plena, já que existe a necessidade do conhecimento prático adquirido pelo militar durante a rotina de trabalhos.

2.1.2 Curso de Armazenamento, Transporte e Acompanhamento de Material Bélico (CA-TAMB)

Também de acordo com a TCA 37-11, o Curso de Armazenamento, Transporte e Acompanhamento de Material Bélico tem a finalidade de capacitar profissionais para realizarem a identificação das classes de risco, grupos de compatibilidade, procedimentos

de segurança em instalações bélicas, além de conhecerem as normas para o transporte e acompanhamento de material bélico por meio aéreo, em aeronaves da FAB. Os requisitos necessários aos candidatos são ser Suboficial ou Sargento da especialidade GBMB e exercer atividades na área de manutenção e suprimento de material bélico no COMAER. O currículo trata de armazenamento, transporte e acompanhamento de material bélico.

2.1.3 Curso de Manipulação de Material de Demolição (CMMAD)

Ainda conforme a TCA 37-11, o Curso de Manipulação de Material de Demolição visa capacitar profissionais para executarem atividades de demolição no âmbito do COMAER e, dentre os principais requisitos do candidato, destacam-se ser Suboficial ou Sargento da especialidade GBMB ou GSGS. As disciplinas que compõem o conteúdo curricular são: materiais explosivos e ferramentas, normas de segurança específicas, sistema de iniciação/disparo, técnicas especiais, fator “k” e demolições simples.

2.1.4 Curso de Neutralização e Destruição de Artefatos Explosivos (CNDAEX)

Finalmente, a TCA 37-11 prevê que o Curso de Neutralização e Destruição de Artefatos Explosivos tem por finalidade capacitar profissionais para comporem equipes de neutralização/destruição de artefatos explosivos e pirotécnicos nas atividades de neutralização, análise, investigação e avaliação de falhas e destruição, assim como elaborar plano de contingência e cálculo das distâncias de segurança relacionadas aos explosivos. Os requisitos exigidos para os candidatos são, entre outros, ser Terceiro Sargento, especialista em Material Bélico, com pelo menos cinco anos de formado. Destacam-se no conteúdo curricular disciplinas como normas de segurança, inglês técnico de material bélico, explosivos e pirotécnicos, destruição de artefato explosivo, guerra química e biológica e descontaminação de estandes de aviação.

3 METODOLOGIA

Este trabalho foi dividido em duas etapas. Uma documental e outra qualitativa. Na etapa documental, foram analisadas as capacitações oferecidas por cada um dos cursos em pauta, bem como os seus pré-requisitos. Na etapa qualitativa, utilizou-se como ferramenta um questionário individual, aplicado aos militares da área de material bélico lotados em diversas OM do COMAER, tais como CIAAR e PAMA-LS, de forma a extrair informações acerca do assunto. O formulário foi encaminhado pela internet utilizando a ferramenta Formulários Google, que permite a extração de informações diretas e em tempo real das respostas enviadas, inclusive alimentando a construção de gráficos e tabelas. Após um período de oito semanas, iniciaram-se as análises por meio de cruzamento de dados obtidos nos questionários estruturados e na pesquisa documental realizada pelos autores.

O questionário foi aplicado a vinte graduados, quantidade correspondente a 4,1% do total de especialistas em material bélico da Força Aérea Brasileira. Os militares participantes têm entre 10 e 15 anos de serviço. Todos trabalham diretamente em funções inerentes à

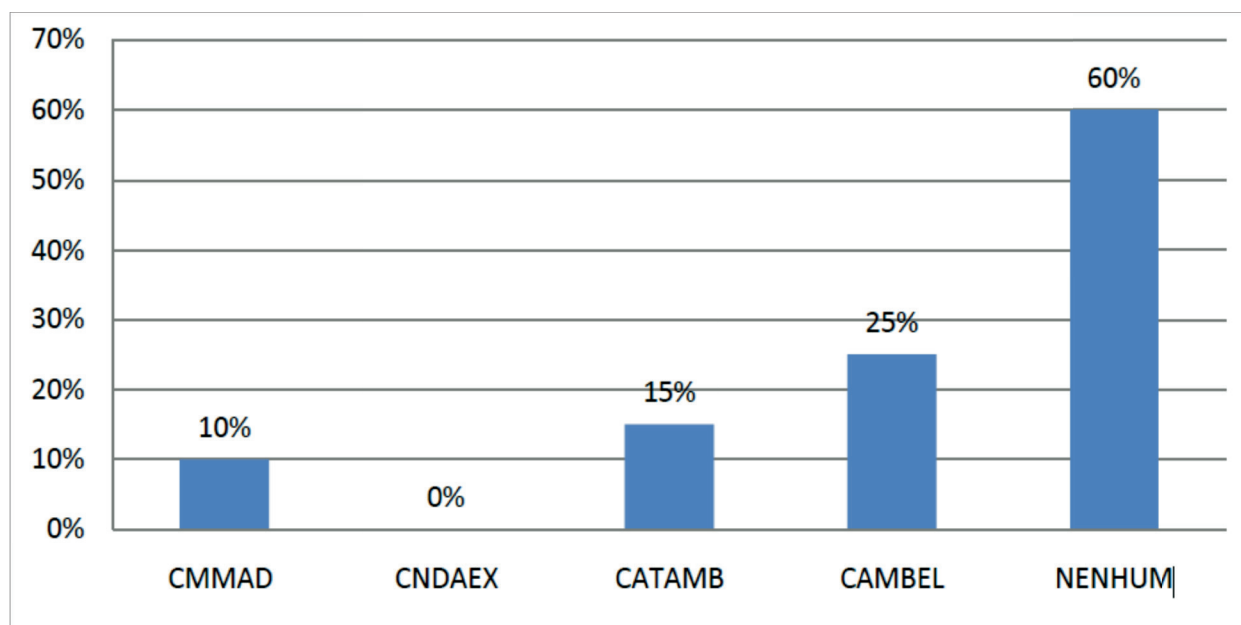
área de material Bélico, nas mais diversas funções, principalmente as de manuseio e controle de estoque de itens bélicos explosivos ou de material permanente (armas portáteis, armas aéreas etc), além da montagem e inspeção de itens nas próprias aeronaves e nos estandes de tiro.

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Com base nos dados obtidos do questionário, nas informações retiradas da TCA37-11 e na ICA400-39, podem-se inferir algumas informações referentes às demandas de qualificação para os militares da especialidade de material bélico.

Pode ser visto no gráfico 1 que o quantitativo de militares que não realizou nenhum curso citado no questionário é de 60%, enquanto que os outros 40% são distribuídos entre os demais cursos, ressaltando-se o fato de que nenhum dos entrevistados possui o CNDAEX.

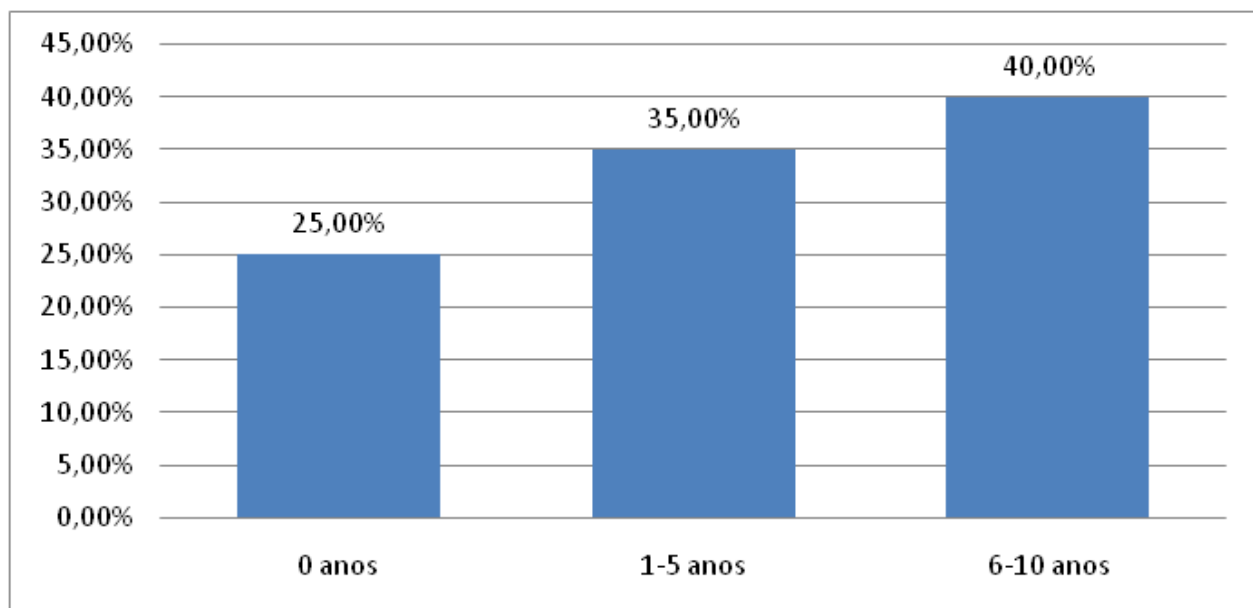
GRÁFICO 1 - Cursos feitos pelos militares.



Fonte: Os autores.

Para que se possa analisar com mais propriedade a necessidade de realização dos cursos, é importante que sejam conhecidas as funções e tarefas desempenhadas pelos militares, a fim de se mapear riscos e particularidades de cada um e, a partir daí, entender quais cursos seriam mais importantes e urgentes de serem realizados. A ICA 400-39 define as funções que serão contempladas com o CHT para os militares da área de material bélico e os gráficos 2, 3 e 4, a seguir, referem-se a essas funções.

O gráfico 2 indica que 75% dos entrevistados trabalham ou trabalharam em instalações bélicas com manuseio de explosivos, tanto no armazenamento em paíóis ou em depósitos de material bélico.

GRÁFICO 2 – Manuseio com explosivos.

Fonte: Os autores.

Ao se observar o gráfico 3, verifica-se que 85% dos graduados não realizam atividades relacionadas à manipulação de material de demolição, o que demonstra a escassez de profissionais qualificados para esta finalidade.

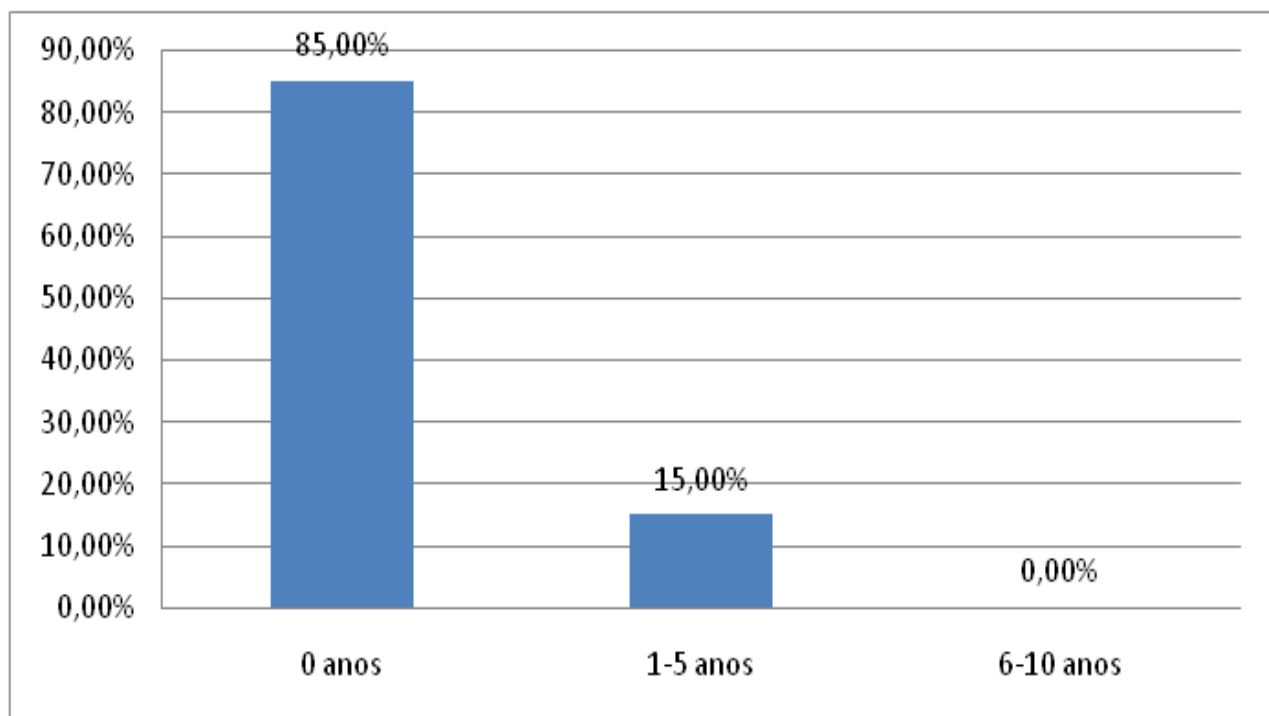
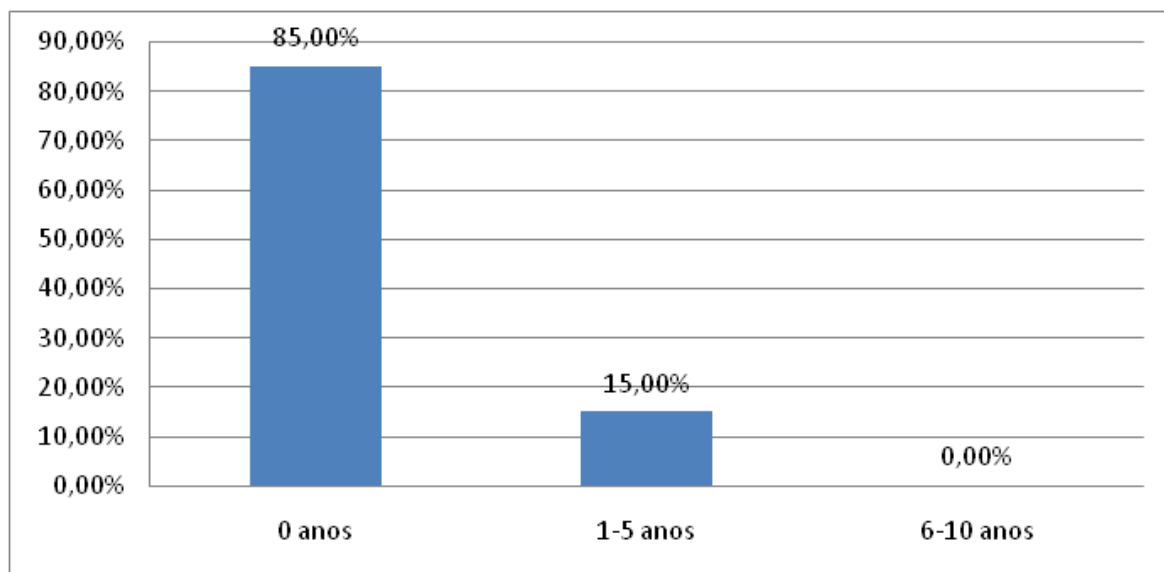
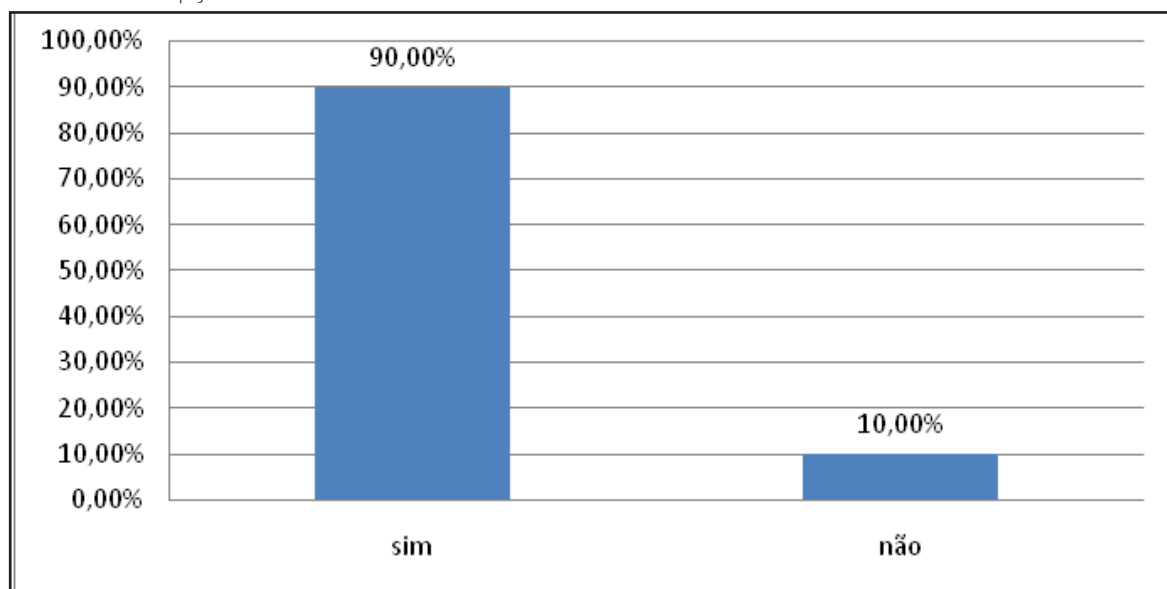
GRÁFICO 3 – Manipulação de material de demolição.

GRÁFICO 4 – Neutralização/destruição de artefatos.

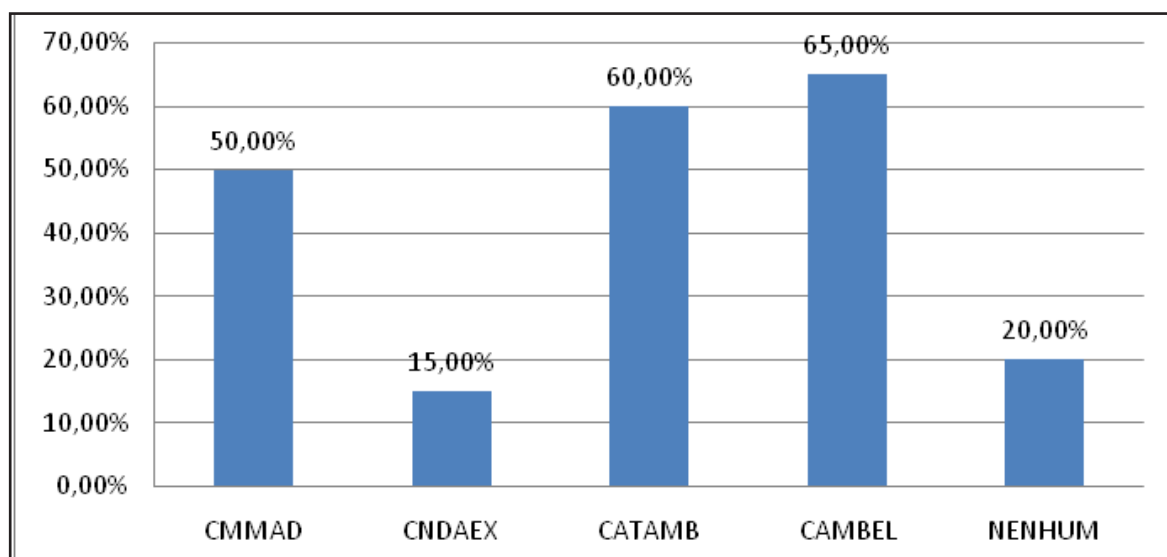
Fonte: Os autores.

O gráfico 4 mostra que nenhum dos militares participantes da pesquisa trabalha com a neutralização ou destruição de artefatos explosivos.

GRÁFICO 5 – Percepção da necessidade dos cursos.

Fonte: Os autores.

O gráfico 5 trata da percepção dos militares que responderam o questionário acerca das suas necessidades de conhecimento específico adicional para a realização das tarefas rotineiras. O quantitativo de 90% dos militares respondeu que já apresentou dificuldade para realizar uma tarefa, percebendo que algum dos cursos poderia ser útil na resolução do problema.

GRÁFICO 6 – Cursos necessários.

Fonte: Os autores.

O gráfico 6 reflete a impressão dos graduados acerca de quais cursos, dentre os citados, seriam os mais relevantes para sanar as dificuldades. O CAMBEL foi o curso que apresentou a maior carência entre os entrevistados.

5. CONCLUSÃO

Verifica-se a necessidade de aumento da oferta de vagas nos cursos para os suboficiais e sargentos especialistas em material bélico. A quantidade de militares qualificados ainda é muito aquém das necessidades operacionais reais da Força Aérea Brasileira. A análise dos gráficos demonstra uma possível deficiência estratégica na manutenção da capacidade operacional da FAB. A falta de qualificação dos militares não foi consolidada apenas com base nos dados da pesquisa, mas também com a observação do cenário mundial de terrorismo, no qual a Aeronáutica está potencialmente inserida, em virtude de o país ser a sede dos Jogos Olímpicos de 2016. O CNDAEX é ferramenta essencial para a realização de atividades voltadas para a proteção dos aeroportos, no caso de ameaça com bombas, além de permitir o apoio às polícias no caso de apresentarem insuficiência operacional para lidar com as situações envolvendo itens bélicos explosivos.

O grande número de militares que trabalha em contato com os explosivos reflete a necessidade da oferta sistemática do CATAMB, cujo conteúdo curricular contempla a orientação para armazenagem de material bélico, capacitando os militares a identificar as classes de riscos e grupos de compatibilidade, além de procedimentos de segurança a serem adotados nas instalações bélicas, TCA 37-11. O curso não apenas versa sobre conteúdo referente ao transporte de itens bélicos, mas também trata dos detalhes mais importantes das características dos explosivos e suas restrições para armazenagem. A ICA 400-39 prevê a certificação para os militares que trabalham com material explosivo e o CATAMB seria a ferramenta mais adequada existente para qualificar o pessoal técnico a receber o CHT nessa categoria, a fim de torná-lo apto a funções como acompanhante de material bélico e

recolhimento de materiais vencidos.

Voltado para técnicas de demolição em cenário de guerra, o CMMAD é um curso de grande importância nas atividades de demonstrações de uso de explosivos, estopins e cordéis detonantes e para operações de demolição de pontes, antenas de radares e demais alvos militares. A OM que não possuir corpo técnico com essa qualificação não poderá demonstrar os efeitos de demolições ou explosões em acampamentos ou outras instruções militares. Embora seja um curso direcionado para a manipulação de artefatos de demolição, ele fornece aos cursados capacidade de melhorar os conhecimentos práticos dos itens explosivos, com relação a seus efeitos, os danos possíveis e facilidade de acionamento, que permitem melhorar a qualificação do homem, tornando-o um agente criador e propagador de doutrinas de segurança com itens explosivos.

O CAMBEL foi o curso que apresentou a maior sensação de necessidade e tal fenômeno pode ser explicado pelo fato de o curso possuir conteúdo direcionado para a administração de material bélico e os graduados especialistas sentirem a necessidade diária de uma qualificação voltada para os assuntos de suprimento de material bélico, segurança do trabalho, além de conhecimentos específicos de material bélico, indispensáveis em suas rotinas.

O cenário mundial demonstra a crescente onda de violência terrorista que aplica material bélico explosivo a fim de causar baixas a civis, intencionando aterrorizar as populações das nações. O Brasil atualmente é um alvo potencial das células terroristas, pelo simples fato de fazer parte dos países do Ocidente e apresentar crenças distintas das nações geradoras das doutrinas chamadas de radicais extremistas, potencialidade essa, muito aumentada em função de o Brasil ser a sede dos Jogos Olímpicos de 2016, tendo os olhos do mundo voltados para o país. A Força Aérea Brasileira deve estar preparada para atuar em ocorrências que envolvam ações terroristas com explosivos, possuindo equipes de neutralização, principalmente nos aeroportos, ou em apoio às polícias, quando estas não disporem de pessoal qualificado para solucionar as ocorrências envolvendo explosivos, ou ainda, em locais sob responsabilidade do Comando da Aeronáutica.

O CNDAEX é um curso que tem grande importância no aumento do conhecimento situacional dos riscos que envolvem a atividade dos especialistas em material bélico, além do próprio conhecimento do funcionamento e efeitos da ignição de um item bélico explosivo. Observar o material em funcionamento e ter contato com sua neutralização traz uma experiência prática que torna os militares qualificados mais um elemento difusor da doutrina de segurança, tão importante dentro da especialidade. Apesar dos dados numéricos induzirem ser desnecessário o aumento da oferta de vagas em virtude da pouca demanda, o conhecimento fornecido pelo CNDAEX é importante para a futura composição de equipes de neutralização espalhadas por todo o território nacional, responsáveis por apoiar as polícias na neutralização de artefatos em ocorrências com explosivos, cada vez mais comuns nas ações dessas corporações.

Três dos cursos aqui tratados, o CNDAEX, o CMMAD e o CATAMB, apresentam em seus currículos conteúdo que preenche os requisitos para a certificação nas funções de

instalações bélicas, manipulação de material de demolição e neutralização/destruição de artefatos explosivos respectivamente, e servem de para o fornecimento do Certificado de Habilitação Técnica, previsto na ICA 400-39.

A segurança das operações envolvendo artefatos bélicos, dentro das unidades da FAB, depende da fiscalização diária dos militares da especialidade de Material Bélico, e a segurança desse pessoal passa pela constante qualificação por meio de cursos, os quais lhes darão condições de prever situações potenciais de risco, a fim de evitar a ocorrência de acidentes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando Geral de Apoio. Portaria COMGAP nº 205-T/1EM, de 16 de setembro de 2014. Aprova a Instrução que disciplina a **Certificação de Habilitação Técnica para os graduados do SISMA e do SISMAB**. (ICA 400-39). Publicada no BCA nº 177, de 18 de setembro de 2014.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando Geral de Apoio. Portaria COMGAP nº 235/1EM, de 3 de novembro de 2014. Aprova a reedição da TCA 37-11 "**Cursos da área do COMGAP**" e ativa os Cursos e Estágios para o ano de 2015(TCA 37-11). Publicada no BCA nº 214, de 12 de novembro de 2014.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando Geral de Apoio. Portaria COMGAP nº 22, de 29 de maio de 2012. Aprova a reedição do MCA 135-2 "**Segurança de Explosivos**". Publicada no BCA nº 106, de 01 de junho de 2012.

CAVALCANTE, André Murilo de Souza. **Treinamento como ferramenta estratégica para o crescimento organizacional**. 2006. Disponível em: <<http://www.novomilenio.br/periodicos/index.php/foco/article/view/33>>. Acesso em: 16 out 2015.

MARTINS, Vera Lúcia. Centro Universitário Filadélfia. **A Importância do capital humano como diferencial competitivo para o sucesso das empresas – um estudo dos artigos publicados no período de 2000 a 2008 na revista RAE**. Revista Eletrônica de Ciências Empresariais. a. 3, n. 5, [2009]. Disponível em: <http://www.unifil.br/portal/arquivos/publicacoes/paginas/2011/7/337_446_publicpg.pdp>. Acesso em: 15 out 2015.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

FAB – Força Aérea Brasileira

EEAR – Escola de Especialistas da Aeronáutica

CIAAR - Centro de Instrução e Adaptação da Aeronáutica

CMMAD – Curso de Manipulação de Materiais de Demolição

CNDAEX – Curso de Neutralização e Destruição de Artefatos Explosivos

CATAMB – Curso de Armazenamento, Transporte e Acompanhamento de Material Bélico

CAMBEL – Curso de Atualização de Mantenedor em Material Bélico

SISMA – Sistema de Material Aeronáutico
SISMAB – Sistema de Material Bélico
COMAER – Comando da Aeronáutica
ICA – Instrução do Comando da Aeronáutica
CHT – Certificado de Habilitação Técnica
CIAAR – Centro de Instrução e Adaptação da Aeronáutica
PAMA – LS – Parque de Material Aeronáutico de Lagoa Santa
GBMB – Especialista em Material Bélico
GBET – Especialista em Eletrônica
GBEP – Especialista em Estrutura e Pintura
GBSP – Especialista em Suprimento
GSGS – Especialista em Guarda e Segurança
TCA – Tabela do Comando da Aeronáutica
SMB – Seção de Material Bélico
SSAR – Subseção de Armamento Aéreo
EMB – Esquadrão de Material Bélico
QOEARM – Quadro de Oficial Especialista em Armamento
QOEA ARM – Quadro de Oficial de Aeronáutica na Especialidade Armamento
CEEAA – Curso de Extensão em Engenharia de Armamento Aéreo
QOINF – Quadro de Oficial de Infantaria
TACF – Teste de Avaliação do Condicionamento Físico
OM – Organização Militar

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO

PESQUISA PARA
ESPECIALISTAS EM MATERIAL
BÉLICO

*Obrigatório

(1) Em que mês e ano se formou na EEAR?

*

(2) Marque os cursos que possui:

- ☐ CMMAD
☐ CNDAEX
☐ CATAMB
☐ CAMBEL
☐ NÃO POSSUI NENHUM DOS

CURSOS

(3) Em que ano o curso foi feito?

CMMAD

CNDAEX

CATAMB

CAMBEL

(4) Quanto tempo, em anos, exerceu cada uma das funções abaixo?

Instalações Bélicas com manuseio de explosivos

*

Manipulação de material de demolição

*

Neutralização/ Destruição de artefatos

*

Munição e explosivos

*

Armas terrestres

*

Armas aéreas

*

Sistema de Armamento das Aeronaves, assentos ejetáveis e Equipamentos Bélicos

(5) Em alguma dessas funções você sentiu, em algum momento, que lhe faltou conhecimento específico para realizar determinada tarefa?

☐ SIM

☐ NÃO

(6) Em caso de resposta positiva na questão (5), algum dos cursos abaixo supriria a deficiência percebida por você? Qual(is)?

☐ CMMAD

☐ CNDAEX

☐ CAMBEL

☐ CATAMB

☐ Nenhum dos cursos citados supriria a deficiência.

(7) Em sua atual função, acredita ser necessária a realização de algum dos cursos citados.

☐ SIM

☐ NÃO