

O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM E O PERFIL PADRÃO DAS OCORRÊNCIAS DE SALVAMENTO EM ALTURAS NO CBMES

*Dainer Marçal Dias*¹

*Rodrigo Rigoni de Souza*²

*Felipe de Mello Rezende Colnago*³

*Ramon Magevski Boles*⁴

RESUMO

O presente artigo verificou a necessidade de se aprimorar o processo ensino-aprendizagem na área de Salvamento em Altura no Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo. Para tanto, era necessário analisar toda a construção do conhecimento nessa área de atuação e foi feito um levantamento do conteúdo de todos os cursos disponibilizados (principalmente os de curta duração, com suas vantagens e desvantagens) e constantemente revistos pelo Comitê de Desenvolvimento de Atividades de Salvamento em Altura, que é o grupo de Oficiais e Praças especialistas em Salvamento em Altura da corporação, responsável por dar diretrizes e promover o desenvolvimento dessa atividade operacional. Concomitantemente foi realizada uma expressiva pesquisa estatística, analisando a descrição de sessenta ocorrências da natureza de salvamento em altura atendidas pelas guarnições de todo o estado do Espírito Santo, entre os anos de 2010 a 2014. Dessa pesquisa foi encontrado um perfil padrão de atendimento de ocorrências da supracitada natureza. Com esse perfil, foi verificado que algumas técnicas e habilidades não estão sendo repassadas, comprometendo assim a capacitação continuada na área.

Palavras-chave: Salvamento. Altura; Ensino; Aprendizagem; Curso; Capacitação.

¹ Tenente do Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo. Chefe da Divisão de Busca e Salvamento da Diretoria de Operações. Email: dainer.dias@bombeiros.es.gov.br

² Major do Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo. Comandante da CIA Independente Especializada. Email: rodrigo.rigoni@bombeiros.es.gov.br

³ Tenente do Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo. Chefe do Corpo de Alunos do Centro de Ensino e Instrução de Bombeiros. Email: felipe.mello@bombeiros.es.gov.br

⁴ Tenente do Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo. Chefe da Seção de Cursos e Extensão do Centro de Ensino e Instrução de Bombeiros. Email: ramon.magevski@bombeiros.es.gov.br

THE TEACHING-LEARNING PROCESS AND THE STANDARD PROFILE OF THE ROPE RESCUE AREA EMERGENCY OF THE CBMES

ABSTRACT

This article has verified the need to enhance the teaching-learning process in the rope rescue area in the Military Fire Department of Espírito Santo. Therefore, it was necessary to analyze all the construction of knowledge in this area of activity, and a research of the contents of all available courses was made (mostly of the short ones, with its advantages and disadvantages) and constantly reviewed by the Rope Rescue Committee for Development of Activities, which is the group of military experts in High Angle Rope Rescue in the corporation, responsible for giving guidelines and promote the development of this operational activity. At the same time, we made a significant statistical research analyzing the description of sixty occurrences of rope rescue nature attended by the firefighters around the state of Espírito Santo, between the years of 2010 to 2014. From this research, it was found a standard profile of service for the above-mentioned occurrences nature. With this profile it was found that some techniques and skills are not being passed forward, thus jeopardizing the continued training in the area

Keywords: Rescue; Height; Education; Learning; Course; Qualification.

Artigo recebido em 28/10/15 e Aceito em 06/01/16.

1 INTRODUÇÃO

Quando se fala em ensino, seja em qualquer nível de graduação, a principal meta a ser alcançada é a aprendizagem. Muitos métodos para atingir esse fim são estudados e aplicados nas casas de ensino. (DIAS, 2012, p. 12)

Após um extenso estudo sobre a estrutura de ensino no Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo (CBMES), baseado em referências como (PIMENTA; ALVES, 2008), (PIMENTA; ANJOS, 2011), (TOMAZELLI et al.,2009) e (TOMAZELLI et al.,2012), bem como levando em conta a experiência em instrução, a formação bombeiro militar no CBMES, didaticamente, pode ser dividida em três pilares fundamentais, a saber: cursos de formação, cursos de especialização e programas de capacitação continuada. Esses três pontos bases da divisão do conhecimento na corporação serão abordados posteriormente e será apresentado como se dá a construção do conhecimento corporativo na área de Salvamento em Altura, que é um dos pontos trabalhados neste artigo.

Para tanto, será levantada a importância da construção de um processo de ensino-aprendizagem na instituição, o histórico da implementação dos cursos de especialização e de curta duração, que capacitam uma parcela do efetivo da corporação, e a formação dos Comitês de Desenvolvimento de Atividades (CDA's) do CBMES.

Outro foco desse trabalho será o estudo do atendimento de ocorrências específicas de salvamento em altura, verificando o perfil de atendimento básico e quais são as técnicas mais usadas pelas guarnições de serviço. De posse dessas informações serão levantados dados estatísticos que servem de base para propor o supracitado perfil padrão de ocorrências dessa natureza.

Com essas informações é notória a busca pelos seguintes objetivos:

1.1 OBJETIVOS

De forma geral espera-se com essa pesquisa melhorar a capacitação em salvamento em altura dos Bombeiros do Espírito Santo.

1.1.2 Objetivo Específico

Os objetivos específicos são:

- a. Apresentar os pontos positivos e negativos dos cursos de curta duração;
- b. Analisar dados estatísticos de ocorrências em local elevado atendidas pelas guarnições em todo o estado;
- c. Criar um perfil padrão do atendimento de ocorrências de salvamento em altura no CBMES

2 O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM NOS CORPOS DE BOMBEIROS

O ensino nas corporações deve ser de fato adotado como um processo, uma sequência cíclica que tem por objetivo buscar a capacitação do militar, culminando na aprendizagem e assim em um bom serviço à sociedade.

aprendizagem se refere à aquisição cognitiva, física e emocional, e ao processamento de habilidades e conhecimentos em diversas profundidades, ou seja, o quanto uma pessoa é capaz de compreender, manipular, aplicar e/ou comunicar esse conhecimento a essas habilidades. (AQUINO, 2007, p. 06)

A palavra processo já remete a ideia de ação que expressa continuidade, um ato contínuo e prolongado. Esse sistema tem início na preparação do agente comunicador do conhecimento, passando pela transferência do conhecimento, chegando na melhor aprendizagem possível por parte do aluno. Qualquer problema no meio dessa cadeia gera um efeito negativo na aprendizagem. Daí a importância da manutenção de um processo ensino-aprendizagem coeso e moderno por parte da corporação.

Em uma abordagem corporativa, a aprendizagem é definida como um processo que tem o objetivo de desenvolver qualidades que habilitem os recursos humanos a desenvolverem novas habilidades e novos comportamentos que os tornem mais produtivos, concatenando esforços no sentido de aumentar a eficácia das ações desenvolvidas pela organização, contribuindo para que os objetivos corporativos sejam plenamente alcançados. (PIMENTA; ANJOS, 2011, p. 03)

Essa abordagem corporativa serve de base tanto para empresas que visam lucro tanto para corporações estatais, pois independente do fim esperado, todo órgão busca prestar um serviço de qualidade.

As empresas atualmente procuram contratar pessoas mais bem informadas e capacitadas, ou até mesmo especializar seus funcionários em prol da melhoria do serviço. Isto não é diferente nos Corpos de Bombeiros, que buscam especializar suas tropas nos assuntos a que lhes dizem respeito, buscando também aprofundar o conhecimento da sua área de atuação, e, diga-se de passagem, não só apenas sobre o fenômeno do fogo, mas também novas técnicas, novos materiais e equipamentos, conhecimento sobre novas legislações ou novas necessidades das pessoas e do serviço. (OLIVEIRA, 2013, p.12).

3 COMITÊS DE DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES DO CBMES

Os Comitês de Desenvolvimento de Atividades (CDA's), criados e regulamentados por Portaria do Comando Geral, têm por finalidade “promover o desenvolvimento de atividade temática específica, de cunho operacional, no âmbito do CBMES” (ESPÍRITO SANTO, 2009).

A criação dos CDA's veio institucionalizar o que já estava sendo feito informalmente na corporação, ou seja, grupos de militares que tinham interesse em comum em uma determinada área de atuação do CBMES e que em conjunto trabalhavam em prol do desenvolvimento dessa atividade.

São reuniões de militares focados em alguma área de atuação bombeiro-militar e que têm por objetivo estudar, pesquisar e desenvolver trabalhos nas suas áreas bem como apoiar as demais

atividades administrativas e operacionais da instituição. (OLIVEIRA, 2013, p.25).

Para criar um novo CDA alguns critérios devem ser atendidos conforme a Portaria supracitada. Do mesmo modo, um comitê criado/existente tem atribuições pré-definidas e os seus membros compartilham de direitos e deveres.

3.1 O CDA DE SALVAMENTO EM ALTURA

O CDA de Salvamento em Altura (CDA Altura) é bastante ativo e trabalha em diversas frentes como pesquisa de materiais, especificação e processo de compras, estudos sobre material-carga padrão, pesquisas de novas técnicas e cursos, manutenção do conhecimento (cursos de formação, especialização e formação continuada), dentro outros.

Este artigo em questão foi um trabalho em conjunto entre a Diretoria de Operações (DOP) e de um integrante do CDA Altura.

A DOP é o órgão que, entre outras atribuições, tem como competência disciplinar, coordenar e controlar todas as missões constitucionais do CBMES, bem como apurar dados a fim de fundamentar estatísticas para um melhor emprego e uso de técnicas e táticas adequadas nas ações referentes aos procedimentos operacionais. A DOP subsidiou o CDA Altura com informações estatísticas que foram de suma importância para o desenvolvimento dessa pesquisa.

4 CURSOS DE CURTA DURAÇÃO

Os cursos de curta duração (CCD) possuem carga horária que pode variar de 40 a 52 horas, com aulas geralmente restritas ao período de uma semana. No CBMES eles surgiram em 2005, por iniciativa de Oficiais que trabalhavam no 1º Batalhão de Bombeiros Militar (1º

BBM), atendendo a anseios da tropa e por necessidades operacionais que eram verificadas em transcrições dos livros de serviço dos Chefes de Operações e dos Coordenadores de Operações do CIODES. (PIMENTA; ANJOS, 2011, p. 18)

Os cursos de curta duração já são realidade na corporação e muitos militares já obtiveram êxito nessas instruções semanais nas diversas áreas de atuação.

Como todo projeto, os CCD apresentam pontos positivos e negativos. Uma observação importante que sempre deve ser passada aos alunos é que um curso modular, devido a carga horária semanal, não substitui um curso de especialização, já que não aborda todo o conteúdo operacional da área, mas tem grande importância pois possibilita ao aluno rever algumas habilidades já aprendidas e complementa conhecimentos ainda não adquiridos em cursos de formação.

São vários os pontos positivos dos CCD. Pimenta e Anjos (2011, p. 19) enumeram as seguintes vantagens:

- a) São baseados nos Procedimentos Operacionais Padrão (POP) e abordam temas específicos;
- b) Possibilita que várias turmas sejam formadas em um curto espaço de tempo, aumentando o número de bombeiros militares capacitados;
- c) Podem ser descentralizados e ministrados nos OBM espalhados pelo Estado;
- d) Permite uma pulverização controlada da capacitação, dificultando a perda de padrão e mantendo o rito preconizado no POP;
- e) A avaliação é realizada por competências mínimas, obrigando o aluno a se adaptar rapidamente à atividade proposta;
- f) A reprovação é muito pequena, graças ao método de avaliação por competências mínimas;
- g) Fortalece os cursos de longa duração, uma vez que os CCD podem ser classificados como requisito prévio, permitindo a busca de técnicas e táticas ainda mais avançadas;
- h) Trazem poucos inconvenientes para o andamento das escalas de serviço e para as rotinas do serviço administrativo;
- i) Mantém a regularidade do processo de ensino na Corporação.

5 ATIVIDADE DE SALVAMENTO EM ALTURA

A busca por técnicas mais eficientes e aquisição de equipamentos modernos é uma realidade no CBMES nos aspectos relacionados à atividade de Salvamento em Alturas.

Porém, para que a Corporação alcance a excelência na prestação de serviços à sociedade, os procedimentos de execução das técnicas e a correta utilização dos equipamentos devem ser implementados por um processo organizado e estruturado, oriundo de um planejamento bem feito, com foco na capacitação contínua dos bombeiros militares e na melhoria das condições de trabalho e treinamento. (ESPIRITO SANTO, 2011, p. 02).

A atividade de salvamento em altura, em outras corporações pode ser chamada de resgate vertical ou salvamento vertical, é a atividade de salvamento ou resgate visando a preservação da vida e do patrimônio que, por ser em um ambiente que apresenta um fator de queda, necessita de equipamentos específicos e pessoal treinado para executar a atividade.

Salvamento em Alturas Definido como atividades de salvamento realizadas em locais elevados, podendo ser no plano vertical, inclinado ou horizontal. (ESPIRITO SANTO, 2011, p. 02).

Vale ressaltar que em alguns casos as palavras salvamento e resgate são quase que sinônimos, em outros não. Nesse artigo ao identificar que não sejam sinônimos, considere o “salvamento” como o ato de tirar alguém ou algo do perigo sem se expor ao perigo dele e considere “resgate” como o ato de tirar alguém ou algo do perigo e, para que isso aconteça, o bombeiro tenha que se sujeitar a se expor ao mesmo perigo da vítima/resgatado.

6 CURSOS NA ÁREA DE SALVAMENTO EM ALTURA DISPONIBILIZADOS NO CBMES

Dentro do processo de ensino-aprendizagem da corporação, podemos dividir a construção do conhecimento em três partes: cursos de formação, cursos de especialização/modular e Programas de Capacitação Continuada

(PCC). O CDA Altura disponibiliza aos militares do CBMES oportunidades de aprendizagem nessas três frentes.

6.1 CURSOS DE FORMAÇÃO

No CBMES a disciplina de salvamento em altura é abordada em dois cursos regulares: no Curso de Formação de Soldados (CFSd) e no Curso de Habilitação de Sargentos (CHS). Lembrando que a formação de oficiais bombeiros militares do Espírito Santo acontece em outros estados, ou seja, o Curso de Formação de Oficiais (CFO) para bombeiros é feito através de convênio com outras Corporações. Como o foco dessa pesquisa é a formação interna do CBMES, a discussão não entrará no mérito da formação de oficiais.

6.1.1 CFSd

No CFSd a disciplina de salvamento em altura intitulada de Técnicas de Salvamento em Altura possui carga horária total de oitenta (80) horas/aula e tem como objetivos ambientar, adaptar e passar conceitos básicos aos alunos que nunca tiveram contato com esse tipo de trabalho. Os conceitos ensinados priorizam as atividades e resgates individuais.

Como técnicas importantes aprendidas no CFSd pode-se citar: tipos de rapel, ascensão e descensão com mudança no sentido e rapel com vítima.

6.1.2 CHS

Já no CHS o curso é chamado de Gestão Operacional em Salvamento em Altura e possui trinta e duas (32) horas/aula tendo como objetivo principal tornar o futuro sargento um gerenciador de ocorrências de altura atendidas através do trabalho em equipe. Devido a problemas institucionais,

principalmente falha na capacitação continuada (que precisa ser corrigida), os alunos em habilitação não chegam com os conhecimentos mínimos esperados e no início do curso é necessário fazer uma revisão de conceitos básicos (nós e amarrações, por exemplo). Após essa revisão o restante do curso prioriza salvamentos coletivos utilizando macas.

São itens importantes vistos no CHS: descensão de macas (corda principal com descensor de barras e corda de segurança (secundária) com sistema de liberação de carga - “embreagem”), vantagem mecânica e subida de macas.

6.2 CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO / MODULARES

São os cursos realizados além da formação obrigatória na carreira do militar e dependendo do curso pode ser realizado pelos CDA's, pelas unidades operacionais e pelo Centro de Ensino e Instrução de Bombeiros (CEIB).

Ainda não existe um planejamento concluído (no sentido de determinar prazos pré-estabelecidos para realizar cursos) para a realização desses cursos e a sua execução depende de vários fatores, como autorização do Comando, disponibilidade financeira e material, disponibilidade de efetivo, apoio das unidades operacionais interessadas, dentre outros.

Na área de altura atualmente contamos com um curso de especialização, o Curso de Especialização em Salvamento em Altura (CESAlt) e dois cursos modulares, o Resgate Técnico I (RTI) e o Resgate Técnico II (RTII) que serão citados nos itens a seguir.

6.2.1 Curso de Especialização em Salvamento em Altura

Com uma carga horária de duzentos e oitenta (280) horas/aula, divididas ao longo de 7 semanas, os alunos são capacitados para realizarem todos

exercícios da área de salvamento em altura praticados, treinados e executados na Corporação. Não só capacitados em executar como também ficam aptos a serem instrutores e monitores das disciplinas que envolvam salvamento em altura no CBMES.

O especialista em altura passa por diversas situações na formação, favorecendo o desenvolvimento de habilidades, inclusive a cada nova técnica vista o militar aprende mais de uma forma de executá-la (em outros cursos e treinamentos são passadas apenas as técnicas padrão devido à questão do tempo).

6.2.2 Resgate Técnico I

Curso modular que surgiu em 2005 com o intuito de atender o anseio da tropa por especialização (que não fossem cursos muito longos) conforme transcrições em livro de parte diária. Outro ponto primordial para a criação do curso foi a percepção de que existiam alguns equipamentos (como blocantes) na carga das unidades, mas que ficavam nos almoxarifados porque a tropa não sabia usar.

Os Oficiais de serviço percebiam que muitos bombeiros militares não se sentiam plenamente capazes para desenvolverem determinadas tarefas, como, por exemplo, cortes de árvores e salvamento de vítimas que se encontravam em locais elevados. Nas guarnições de serviço, poucos eram os bombeiros militares que haviam concluído o Curso de Especialização em Salvamento em Altura, referência em capacitação para esse tipo de atividade. (PIMENTA; ALVES, 2011, p. 18).

A proposta do curso, que tem carga horária de quarenta e oito (48) horas/aula, é que ao final dele o militar seja capaz de executar um resgate de uma pessoa presa em altura, situação próxima a um cenário, por exemplo, onde existe um trabalhador fazendo uma atividade de limpeza de fachada e por algum motivo ficou preso e o Corpo de Bombeiros foi acionado para resgatar esse trabalhador, portanto, o curso prioriza técnicas de resgate individual.

São itens importantes vistos no RTI: rapel com vítima, resgate de vítima presa em rapel, “autorresgate”, cortando ou preservando a corda da vítima.

6.2.3 Resgate Técnico II

Curso de cinquenta (50) horas/aula. O militar para fazer o RTII deve ter feito antes o RTI, ou seja, este é pré-requisito daquele.

Ao final do curso o aluno será capaz de, utilizando os equipamentos adequados, realizar todos os passos para o salvamento de uma vítima presa em um cabo, acessando-a por cima e sem corda auxiliar e acessando-a por baixo com o uso de corda auxiliar. O aluno também será capaz de realizar todos os passos para salvamentos utilizando maca para salvamento em altura onde seja necessário realizar qualquer dos seguintes procedimentos com a maca: descer, subir, transpor nós, mudar o sentido de deslocamento, equalizar a maca e ainda fazer uso de tirolesas ou gruas (itens vistos no grupo).

Como visto no parágrafo anterior o RTII prioriza técnicas de salvamento coletivo, a parte individual é vista apenas no primeiro dia junto com dois novos conceitos.

6.3 PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO CONTINUADA

Os programas de capacitação continuada nada mais são que revisões de conhecimentos e elas podem ser feitas através do Plano Anual de Instrução (PAI) do CBMES ou através de instruções nos dias de serviço e nas escalas especiais. Vale lembrar que dentro de um PCC conceitos novos também podem ser ensinados.

O CDA Altura auxilia no PCC subsidiando os militares interessados disponibilizando conhecimentos e materiais que podem ser passados nesses

treinamentos. É válido lembrar que todo militar que passa por um curso de especialização ou modular pode disseminar esse conhecimento através de treinamentos com sua equipe de serviço.

O processo ensino-aprendizagem na corporação deve ser dinâmico e se olhar atentamente vai observar que os cursos modulares e de especialização também auxiliam e fazem parte da capacitação continuada pois, além de conceitos novos, outros já vistos são revisados, treinados e aprimorados.

7 METODOLOGIA

Visando obter informações estatísticas expressivas das ocorrências de salvamento em altura atendidas pelas guarnições de todo o estado do Espírito Santo, foram levantadas, entre os anos de 2010 a 2014, sessenta (60) ocorrências atendidas dessa natureza específica. Dessa amostra pesquisada foram lidas uma a uma todas as descrições escritas pelos chefes de guarnições nos boletins de ocorrências e a partir daí foram levantados os dados.

Nesse momento vale ressaltar que esse espaço amostral foi levantado através dos boletins de ocorrências disponibilizados pelo Centro Integrado Operacional de Defesa Social (CIODES), e que os operadores que atendem as ocorrências escolhem a classificação da natureza da ocorrência, chamado de codificação, dentro de uma gama pré-disponibilizada e que nem sempre a ocorrência atendida reflete aquilo que foi passado pelo solicitante e entendido pelo operador. Por isso que essa amostra pesquisada teve de ser analisada individualmente para evitar estatísticas que fugissem da linha padrão. E, a partir dessa análise individual, foi possível retirar um número bastante substancial de ocorrências de salvamento em altura, haja vista que não são ocorrências que ocorrem com frequência.

8 ANÁLISE DE DADOS

A partir dos dados tabulados, o gráfico 01 apresenta uma divisão geral que foi chamada de objetivo da ocorrência.



GRÁFICO 01 - Objetivo da ocorrência

Fonte: O autor, 2015.

O gráfico 01 apresenta informações muito relevantes sobre o tipo de cenário visto pelas guarnições de serviço. Mais de dois terços das ocorrências (67%), atendidas com a natureza de salvamento em altura nesse espaço amostral analisado, foram resolvidas através de descida, seja de vítima ou do próprio socorrista. Isso já era esperado haja vista que pra um salvamento, tendo as mesmas condições de escolha, é mais fácil descer do que subir vítimas.

Os outros trinta e três por cento (33%) das ocorrências são divididas da seguinte maneira: vinte e três por cento (23%) das ocorrências são subidas, ou seja, envolveram técnicas de ascensão; oito por cento (8%) representam resgate de suicida em ambientes verticais, onde as guarnições chegaram a se mobilizar para um resgate complexo nesse ambiente, preocupando-se sempre com a segurança, mas não necessariamente a ocorrência foi resolvida com

Revista FLAMMAE

Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco

Seção 1 – Artigos Técnico Científicos

Artigo publicado no Vol.02 Nº03 - Edição de JAN a JUN 2016 - ISSN 2359-4829

Versão on-line disponível em: <http://www.revistaflammaecbmpe.wix.com>.

técnicas de salvamento em altura (algumas foram resolvidas com técnicas de negociação, por exemplo); e dois por cento (2%) são transporte de pessoas em locais de difícil acesso como montanhas.

Uma das principais análises estatísticas vem da tabela abaixo. Foram levantados dezessete (17) itens considerados importantes para trabalhos em altura e a cada ocorrência analisada foi verificada a citação ou não desses itens. O resultado segue na tabela 01 abaixo:

TABELA 01 - Análise de itens de salvamento em altura utilizados em ocorrências

ITEM ANALISADO	Nº DE CITAÇÕES
Descida controlada de vítima	30
Descida de maca	9
Descida de maca com socorrista	1
Descida de rapel	3
Escada	20
Maca flexível	6
Maca rígida	7
Oito fixo	2
Rapel com vítima	5
Resgate de vítima presa em rapel "autorresgate"	0
Subida de maca	8
Subida de socorrista	3
Subida de vítima só	5
Suicida	6
Talabarte em Y	1
Transposição de nó	0
Vantagem mecânica	3

Fonte: O autor, 2015.

Vale ressaltar que o número de citações na tabela 01 vem de acordo com a descrição dos boletins de ocorrências e se o chefe de guarnição não foi detalhista alguns dados são perdidos, por exemplo: uma ocorrência na qual foi dito que foi feita uma descida de maca mas não foi relatado qual o tipo de maca usada.

Outra análise a ser feita é que em uma ocorrência pode ter aparecido mais de um item aqui relatado, ou seja, tudo depende do grau de complexidade do sinistro atendido.

Da tabela 01 são retiradas muitas informações importantes que vão auxiliar na conclusão desse artigo.

Como dito anteriormente, a maioria das ocorrências envolveram descida e nada mais claro que o maior número de citação de itens seja o de descida controlada de vítima (30 citações). Essas descidas foram feitas por rapel simples, rapel com vítima, oito fixo, escadas e descidas de macas, ou seja, uma divisão bastante diversificada.

Contudo, é notório observar que ao confrontar números dos denominados salvamentos individuais, como o uso do oito fixo (2 citações), rapel com vítima (5 citações) e descida de rapel (3 citações), com o descida de maca (9 citações), os números são muito próximos, o que revela que a importância dada ao trabalho com macas deve ser no mínimo dividida igualmente com os de salvamento individuais. Se o item escada for analisado em conjunto com maca, por exemplo, percebe-se que os trabalhos com macas são muito expressivos em ocorrências.

Quando o objetivo analisado é a subida os números também são parecidos. Subida de vítima só (5 citações) e subida de socorrista (3 citações) somados dão o mesmo resultado de subida de maca (8 citações), sendo que a vantagem mecânica também foi lembrada (3 citações). Ratificando assim a

conclusão que os trabalhos com macas são muito importantes na área de salvamento.

As macas rígidas (7 citações) e flexíveis (6 citações) dividem opiniões entre militares e as citações são reflexos disso. Deixando à parte a questão de gosto, é sabido que um modelo é melhor que outro em determinadas situações e cabe a instituição, seja em cursos ou treinamentos, passar conhecimento aos militares para poderem optar por uma das duas.

O item 'escada' (20 citações) foi bastante utilizado nos atendimentos pelas equipes de serviço. Em um terço das ocorrências a solução encontrada pelo chefe de guarnição foi a utilização de escada. É um número bastante expressivo e deve ser melhor abordado no processo de ensino da corporação.

Analisando os planos de aula da corporação observa-se que a utilização de escada para salvamento só é ensinada no Curso de Formação de Soldados (CFSd) na disciplina de Técnicas Básicas de Salvamento Terrestre e não pela disciplina de Técnicas de Salvamento em Altura (mas isso foi previamente combinado, já que as duas disciplinas abordavam esse tema e ficou acordado que seria visto apenas na disciplina de salvamento terrestre, sem perda de conteúdo) e revisto alguns conceitos na disciplina de Busca e Resgate em Estruturas Colapsadas (BREC) do CHS.

Somente nessas etapas esse tema é visto e nunca mais volta em pauta, e esse é um dos problemas detectados. O tema até pode ser visto em treinamentos das próprias guarnições mas ainda é insuficiente, pois não é garantido que todas as equipes treinarão. Portanto, não há como existir uma padronização na utilização dessa ferramenta sem um curso ou treinamento regular. Também fica difícil haver uma melhora na especificação do equipamento usado na atuação das guarnições.

O item 'suicida' (6 citações) em ocorrências de salvamento em altura só é visto no curso de especialização (CESAlt) por entender que a técnica de resgate de suicida é muito complexa e perigosa, mas vale ressaltar que as

guarnições de serviço lidam com esse tipo de ocorrência que envolvem vários fatores, inclusive psicológicos, e não há nenhuma instrução ou padronização institucional com relação a esse item. A sugestão é que esse tipo de ocorrência seja treinado no âmbito da unidade local, no decorrer da capacitação continuada, mapeando os pontos mais prováveis de ocorrências e definindo previamente um padrão de atuação.

A utilização do talabarte em Y foi citada apenas em uma ocorrência, o que não diminui a sua importância, lembrando que é um equipamento específico e em algumas unidades, erroneamente, nem sempre está na viatura. A sua aplicação tem sido transmitida no Resgate Técnico I.

As técnicas de resgate de vítima presa em rapel, conhecido como "autorresgate" no CBMES, seja cortando ou preservando a corda da vítima, não teve nenhuma citação dentre as 60 ocorrências pesquisadas entre 2010 a 2014. Vale ressaltar que essa técnica é o objetivo fim do curso modular Resgate Técnico I. Outra técnica muito treinada no Resgate Técnico II, a transposição de nó, também não precisou ser executada em ocorrência. Já a descida de maca com socorrista foi muito pouco usada (1 citação).

É claro que os cursos citados atingem seus objetivos, porém, é notório que ocorrências corriqueiras são resolvidas usando técnicas mais simples. Através de dados estatísticos é possível fazer uma construção de atendimento padrão, ou seja, as técnicas mais complexas devem continuar sendo disseminadas (mesmo em menor proporção), mas sem deixar de lado as mais simples e as mais vistas em ocorrências, fazendo uma interpolação dessas variáveis.

9 CONCLUSÃO

Esse artigo surgiu a partir da ideia de analisar os dados estatísticos de ocorrências envolvendo técnicas de salvamento em altura para confirmar

Revista FLAMMAE

Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco

Seção 1 – Artigos Técnico Científicos

Artigo publicado no Vol.02 Nº03 - Edição de JAN a JUN 2016 - ISSN 2359-4829

Versão on-line disponível em: <http://www.revistaflammaecbmpe.wix.com>.

informações já obtidas informalmente através de conversas com chefes de guarnições, atendimentos de ocorrências e troca de experiências com outros instrutores e monitores.

O fato é que, desse levantamento informal, através de relatos e experiências, já se suspeitava de um perfil de ocorrência padrão atendida na maioria das vezes, precisando somente de uma confirmação estatística.

Para tanto, foi feita uma pesquisa estatística entre os anos de 2010 a 2014 da natureza de salvamento em altura. Foram levantadas 60 (sessenta) ocorrências dessa natureza, que é um número bastante expressivo se levar em conta que o número de chamados para esse tipo de sinistro não é muito grande comparado com outras ocorrências atendidas pelos corpos de bombeiros.

Vale ressaltar que, mesmo não correspondendo com uma quantidade grande do total das ocorrências atendidas pelo CBMES, a atividade deve manter o padrão de excelência em treinamentos (manutenção do conhecimento), contando sempre com o apoio institucional, pois nessa área de atuação as ocorrências atendidas possuem situações bastante perigosas que só um treinamento continuado pode deixar o militar apto a realizar um serviço de qualidade ao cidadão.

Individualmente cada boletim de ocorrência foi lido e se houvesse alguma informação importante relativa ao trabalho em altura ela era catalogada comparando com os 17 (dezessete) itens de salvamento em altura considerados importantes que foram levantados. A cada nova citação do item ela era catalogada de acordo com a tabela 01. Os valores dessa tabela já foram analisados individualmente no capítulo 7 Análise de dados. Cabe agora, após todo o trabalho feito, concluir de maneira ampla esses dados.

Os dados estatísticos revelaram um perfil padrão de ocorrências atendidas na área salvamento em altura no CBMES.

Essas ocorrências na sua maioria NÃO envolvem situações de:

- a. Descida de maca com vítima e socorrista junto (poucas vezes);
- b. Transposição de nó da corda principal ou na corda de segurança tanto na subida quanto na descida;
- c. Resgate de vítima presa em rapel “autorresgate”, seja cortando o cabo da vítima e, muito menos, preservando o cabo da vítima;

Em contrapartida essas ocorrências na sua maioria envolvem situações de:

- a. Trabalho em equipe (com divisão de tarefas);
- b. Descida e subida controlada de vítima;
- c. Vantagem mecânica;
- d. Trabalho com macas;
- e. Rapel com vítima;
- f. Utilização de escada.

Essas informações são importantíssimas pois, revelam um escalonamento de relevâncias que é muito útil quando se fala em tempo de aula e processo de ensino com excelência, bem como revelam um perfil padrão das ocorrências de salvamento em altura no CBMES.

Ficou confirmado o que já se esperava através de relatos e experiências vividas, ou seja, foi verificado que esse perfil padrão (e básico) de atendimento, na maioria das vezes, é uma descida controlada de vítima. Quando envolve subida é usada a vantagem mecânica. A utilização de macas é essencial, principalmente quando se trata de vítima de trauma, e quando não há trauma o rapel com vítima ou oito fixo são opções. Em pequenas alturas a escada é um recurso amplamente usado. Todos esses cenários desenhados são sempre resolvidos através do trabalho em equipe, existindo uma divisão de tarefas entre os militares envolvidos.

Na área de salvamento em altura existe um curso de especialização, o CESAIt, que é um curso completo, porém, devido a dificuldades com logística para realizá-lo e o tempo longo de curso, não é possível especializar grande parte da tropa, inclusive a carga horária extensa é um dos principais empecilhos colocados pelos militares.

Os cursos modulares RTI e RTII são excelentes no quesito tempo e logística de execução, mas o RTI aborda somente o resgate individual, fugindo do perfil padrão de ocorrência. O RTII passa a parte de salvamento coletivo, mas usa de técnicas mais complexas (transposição de nó, por exemplo), também fugindo um pouco do perfil padrão. O fato do RTI ser pré-requisito do RTII também gera uma logística maior, nada muito grave, mas às vezes é difícil selecionar militares para fazer o RTII pois muitos ficam apenas no RTI.

Os cursos modulares supracitados têm grande valor na corporação e devem continuar existindo, pois há anos alcançam os objetivos esperados. A proposta então é levar esse perfil padrão do atendimento para os membros do CDA Altura para decidirem quais caminhos seguir, já que os cursos modulares não abrangem todas as situações observadas no perfil padrão de ocorrências e o CESAIt é um curso muito longo e complexo para formar grande parte da tropa.

A *National Fire Protection Association* (NFPA), Associação Nacional de Proteção ao Fogo, é uma instituição americana que normatiza tudo o que é relacionado à proteção contra o fogo e aos serviços de bombeiros. Na norma NFPA 1006 - *Standard for Technical Rescuer Professional Qualifications*, que determina normas para qualificações de profissionais resgatistas técnicos, divide a qualificação em dois níveis, e já no primeiro cita conhecimentos e habilidades que não precisam de pré-requisitos.

6.1.4 Construir um sistema de vantagem mecânica por corda, dada uma carga, um sistema de ancoragem, corda de segurança, mosquetões, polias, dispositivos de bloqueadores de corda, e equipamentos de resgate por corda, de forma que o sistema construído acomode a carga e reduza a força necessária para

levantar a carga, a interferência operacional é decomposta e minimizada, o sistema é eficiente, uma verificação de segurança do sistema é concluída, e o sistema é ligado a um sistema de ancoragem de carga.(NFPA 1006, 2013, p.18, tradução livre).

É notório que a norma americana é mais uma referência, e que nem sempre relata a realidade brasileira, mas a análise desse primeiro nível em conjunto com o estudo aqui concluído verifica-se convergência entre elas.

O resultado desse artigo foi considerado muito positivo e a DOp analisa a possibilidade de fazer estudos desse tipo para outras áreas de atuação do CBMES.

Na área de salvamento em altura, como sugestão para um trabalho posterior, fica a elaboração de um estudo para verificar a possibilidade de criar um processo sistemático de ensino (recomendado) para a atividade na área de altura. Qual seria a escada ideal (e suas variáveis) de aprendizagem que o militar deverá subir na busca do conhecimento? A criação desse sistema poderá auxiliar nas escolhas de quando, onde e para quem será ofertado um dos tipos de cursos da área.

10 REFERÊNCIAS

AQUINO, Carlos Tasso Eira de. **Como aprender**: andragogia e as habilidades de aprendizagem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

DIAS, Dainer Marçal. **Análise Computacional de incêndios e o processo ensino-aprendizagem**. 65 p. Monografia (Curso de Formação de Oficiais Bombeiros-Militares) – Academia Policial-Militar do Guatupê. São José dos Pinhais, 2012.

ESPÍRITO SANTO. CORPO DE BOMBEIROS MILITAR. **Curso de formação de bombeiro profissional civil** – módulo Salvamento em Altura. Vitória: CBMES, 2011. Disponível em: <<http://www.cb.es.gov.br/files/meta/9c79332b-f0d2-4891-8f9c-b26d981b2258/dc86d294-cb6c-42d6-ae13-04be2676943f/91.pdf>> . Acesso em: 07/04/2015.

Revista FLAMMAE

Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco

Seção 1 – Artigos Técnico Científicos

Artigo publicado no Vol.02 Nº03 - Edição de JAN a JUN 2016 - ISSN 2359-4829

Versão on-line disponível em: <http://www.revistaflammaecbmpe.wix.com>.

ESPÍRITO SANTO. CORPO DE BOMBEIROS MILITAR. **Portaria Nº 152-R, de 12 de fevereiro de 2009**. Aprova Normas Gerais que regulam os Comitês de Desenvolvimento das Atividades Operacionais no CBMES. Vitória: CBMES, 2009. Disponível em: <<http://www.cb.es.gov.br/files/meta/9c79332b-f0d2-4891-8f9c-b26d981b2258/debb48c9-a74c-4814-b895-26f8eed81e99/91.pdf> > Acesso em 07/04/2015.

NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA). **NFPA 1006 - Standard for Technical Rescuer Professional Qualifications**. Massachusetts, 2013.

OLIVEIRA, Aline Daiane de Lima. **A necessidade do estudo e de Modelos de Desenvolvimento da atividade operacional nos Corpos de Bombeiros**. 57p. Monografia (Curso de Formação de Oficiais Bombeiros-Militares) - Academia Policial Militar do Guatupê. São José dos Pinhais, Paraná, 2013.

PIMENTA, Anderson A. G.; ALVES, Rodrigo N. R. **Diagnóstico para o programa de capacitação no Corpo de Bombeiros Militar do estado do Espírito Santo**. Vitória, 2008.

PIMENTA, Anderson A. G.; ANJOS, Siwamy R. D. **Implementação de novos cursos de cura duração e padronização das técnicas de ensino**. Vitória:CBMES,2011.

TOMAZELLI, Lauédís et al. **Revisão dos currículos dos Cursos de Formação de Soldados (CFSd), de Habilitação de Cabos (CHC), de Habilitação de Sargentos (CHS) e de Aperfeiçoamento de Sargentos (CAS)**. Vitória: CBMES, 2009.

_____. **Estudo para a criação do Programa Anual de Instrução (PAI) do Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo**. Vitória: CBMES, 2012.