

REVISTA FAROL

FACULDADE ROLIM DE MOURA

ISSN Eletrônico: **2525-5908**

www.revistafarol.com.br

ISSN Impresso: **1807-9660**

Vol. 15, Nº 15. 2021 - dezembro

Contato: revista@farol.edu.br

AÇÕES DE BUSCA E SALVAMENTO EM ESPAÇOS CONFINADOS: PREPARAÇÃO FÍSICA E PSICOLÓGICA

Fernanda Karina Uchôa da Silva

ações de busca e salvamento em espaços confinados: preparação física e psicológica

Fernanda Karina Uchôa da Silva¹

Resumo: O objetivo deste trabalho é demonstrar a importância da preparação física e psicológica dos bombeiros militares nas ações de busca e salvamento em espaços confinados. As ações de busca e salvamento, especialmente em espaços confinados, demandam muito dos bombeiros militares, exigindo que estes tenham preparo técnico, físico e psicológico. Essa atuação é complicada, uma vez que exige distintas combinações de movimentos, instrumentos e operações adicionais. Elas requerem que o profissional tenha experiência, rápida tomada de decisão, condicionamento físico, bravura e equilíbrio emocional diante das adversidades. O objetivo da pesquisa foi alcançado através da revisão bibliográfica de dissertações, monografias, manuais operacionais e artigos científicos. Todos os textos no idioma português e publicados entre os anos de 2000 a 2019. Os resultados demonstram que há um número escasso de trabalhos científicos que versam sobre a atuação dos bombeiros na busca e salvamento em espaços confinados, especialmente no que se refere a aspectos físicos e psicológicos. Infere-se que com a adequada preparação física e psicológica, os profissionais estão devidamente capacitados para operar da melhor maneira possível diante do cenário de busca e salvamento.

Palavras-chave: Aspectos físicos e psicológicos; Busca e salvamento; Espaço confinado.

SEARCH AND RESCUE ACTIONS IN CONFINED SPACES: PHYSICAL AND PSYCHOLOGICAL PREPARATION

Abstract: The objective of this paper is to demonstrate the importance of physical and psychological preparation of military firefighters in search and rescue actions in confined spaces. Search and rescue actions, especially in confined spaces, demand a lot from military firefighters, requiring them to have technical, physical and psychological preparation. This action is complicated, since it requires different combinations of movements, instruments and additional operations. They require the professional to have experience, quick decision making, physical conditioning, bravery, and emotional balance in the face of adversity. The research objective was achieved through a bibliographic review of dissertations, monographs, operational manuals, and scientific articles. All texts in the Portuguese language and published between the years 2000 to 2019. The results show that there is a scarce number of scientific papers about the performance of firefighters in search and rescue in confined spaces, especially regarding physical and psychological aspects. It is inferred that with adequate physical and psychological preparation, professionals are properly trained to operate in the best possible way in the search and rescue scenario.

Keywords: Physical and psychological aspects. Search and rescue. Confined space.

1 INTRODUÇÃO

As ações de busca e salvamento, especialmente em espaços confinados, demandam muito dos bombeiros militares, exigindo que estes tenham preparo técnico, físico e psicológico. De acordo com Gomes (2005) essa atuação é complicada, uma vez que exige distintas combinações de movimentos, instrumentos e operações adicionais. Elas requerem que o profissional tenha experiência, rápida tomada de decisão, condicionamento físico, bravura e equilíbrio emocional diante das adversidades.

¹ Graduada em Psicologia pelo Centro Universitário São Lucas. E-mail: fernanda_karina123@hotmail.com

No que concerne à prática do resgate em ambientes confinados, é imprescindível que se estabeleça as condições mínimas para o reconhecimento do ambiente confinado e a identificação, análise, monitoramento e controle dos riscos presentes no local. Da mesma maneira, é necessário assegurar a saúde e a segurança dos bombeiros que estão nestes espaços, e reduzir as possibilidades de equívocos envolvendo as ocorrências de busca e salvamento em espaços confinados (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL, 2015).

Em outras palavras, a ação de salvamento tem como resultados esperados a segurança da vítima, a segurança da localidade para impedir que mais pessoas se tornem vítimas, e a segurança do bombeiro ou guarnição (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS, 2017). E ainda em relação a essa situação, vale mencionar que a segurança da vítima e do bombeiro/guarnição se refere tanto a integridade física quanto a psicológica, visto que esses fatores são determinantes para se alcançar os melhores resultados para todos os envolvidos.

Em conformidade com o que afirma Vidotti et al. (2015) a capacidade de trabalho e a qualidade de vida dos bombeiros são suscetíveis a elementos como o sobrepeso e obesidade, cardiopatias, depressão, transtornos de ansiedade, transtornos de estresse pós-traumático, síndrome de Burnout, entre outros. Por conseguinte, evidencia-se necessária a demonstração do papel da preparação física e psicológica na busca e salvamento em espaços confinados, pois estas influenciam nas ações realizadas.

2 MÉTODOS

A pesquisa utiliza como coleta de dados a técnica de revisão bibliográfica, tendo como objetivo demonstrar a importância da preparação física e psicológica dos bombeiros nas ações de busca e salvamento em espaços confinados, bem como apresentar sobre o trabalho da busca e salvamento e descrever os procedimentos da atuação. Também, tem como objetivo identificar os aspectos técnicos, físicos e psicológicos necessários para a realização da busca e resgate.

A revisão foi feita através de dissertações, monografias, procedimentos operacionais padrões (POP's) e artigos científicos. Todos os textos estão no idioma português e foram publicados entre os anos de 2000 a 2019. O estudo é caracterizado por ser qualitativo, ou seja, preocupa-se em entender as particularidades de um indivíduo ou de um grupo. Além do mais

é exploratório, uma vez que procura proporcionar maior familiaridade com o problema levantado (CERVO; BERVIAN; DA SILVA, 2007).

Tem como método de abordagem o método dialético, visto que este entende que tudo se relaciona, que o conhecimento não é rígido e imutável. No que concerne ao método de procedimento, está utilizando o método comparativo. Esse método faz a investigação de indivíduos, classes, fenômenos ou acontecimentos para esclarecer eventos e realizar comparações com a finalidade de observar semelhanças e explicar diferenças (GIL, 2008).

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Espaço Confinado

O espaço confinado é um ambiente que não foi feito para “ocupação humana contínua, que possua meios limitados de entrada e saída, cuja ventilação existente é insuficiente para remover contaminantes ou onde possa existir a deficiência ou enriquecimento de oxigênio” (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2006, p.1). Isto é, apresenta redução de movimentação, acesso e ventilação natural.

Martins (2014) alega que o espaço confinado é um lugar fechado, possuindo como particularidades: a limitação de entradas e saídas, substâncias químicas com riscos potenciais, bem como não ter sido preparado para a ocupação humana. Do mesmo modo, é caracterizado como um espaço que possui pouquíssima ventilação orgânica.

O espaço confinado possui diversos riscos para a saúde, tais como intoxicações, riscos de incêndio e de explosão. É um local bastante perigoso, que exige, tanto dos que estiverem dentro, como os dos que estiverem fora, uma monitoração contínua. Alguns exemplos de espaços confinados são: tanques sépticos, poços, caldeiras, tubulações, secadores, canalizações, cavernas, eixos verticais e laterais, dutos de ventilação, torres, silos, prensas, fornos, dentre outros (SILVA, 2009).

Rangel et al. (2010) expõem que os riscos de exposição a atmosfera com pouco oxigênio e de queimaduras por interação com o produto armazenado têm como possíveis consequências: inconsciência, desmaio, lesões, queimaduras químicas e mortes. Algumas medidas de controle nessas circunstâncias podem acontecer através de atitudes simples como, por exemplo, ventilação, limpeza e raqueteamento dos ramais.

Para Leão (2018) acidentes como quedas, intoxicações e asfixias acontecem com bastante frequência nos espaços confinados, ao longo do tempo. Isso se deve, especialmente, pela incompreensão a respeito das atmosferas arriscadas para o ser humano. Com o advento da idade moderna teve um aumento em acidentes de trabalho, em razão da revolução industrial.

Em decorrência da urgência humana de completar os produtos e serviços para uma quantidade progressivamente maior de pessoas, houve a criação de diferentes tecnologias. Assim sendo, o número de produtos químicos também sofreu aumento em sua produção, o que também ocasionou um número maior de acidentes envolvendo essas substâncias (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2013).

O espaço confinado frequentemente faz “parte do serviço bombeiro-militar, em inúmeras situações de salvamento e locais como: indústria, construção civil, companhias de água e esgoto, cisternas, poços, companhias de gás e saneamento, entre outros”. Entretanto, percebe-se que no país não se tem informações estatísticas oficiais de acidentes de trabalho abrangendo exclusivamente o bombeiro militar em ambientes confinados (LADISLAU, 2017, p.9).

Para Ladislau (2017) os ambientes confinados, por ficarem inacessíveis por uma quantidade relativa de tempo, exigem que sejam realizados manutenções, inspeções, limpezas e/ou salvamento de pessoas; pois estes têm a possibilidade de levar os trabalhadores a vários perigos, inclusive de falecimento, na hipótese de os profissionais não utilizarem os equipamentos apropriados ou não terem o devido cuidado. Em virtude disso, é necessário que esses estejam sempre bem equipados e bem preparados para uma eventualidade.

Martins (2014, p. 12) afirma que normalmente “os acidentes ocorridos em Espaços Confinados são fatais, e isso se dá em razão da falta de conhecimento dos riscos existentes e das medidas essenciais para seu controle, de modo a proporcionar uma entrada segura”. Em outros termos, a compreensão sobre a temática e sobre técnicas eficientes e eficazes, impediria diversos acidentes e tragédias de acontecerem.

Além disso, em razão do risco, as operações que envolvem espaço confinado exigem uma precaução redobrada, uma vez que estas demandam bastante dos trabalhadores, por não terem sido planejadas para ação humana. Circunstâncias que abrangem reparos, manutenções, limpezas e inspeções podem ser consideradas a fim de exemplo para a necessidade de entrar em lugares confinados (MARTINS, 2014).

Turazi (2015) entende que os acidentes nos ambientes confinados podem ser classificados em 5 (cinco) categorias: exposição aos agentes químicos e físicos, atividades elétricas e mecânicas, explosão e incêndios, deficiência de oxigênio e riscos combinados. Dessa forma, é preciso reconhecer, monitorar e controlar os riscos existentes para garantir a segurança dos indivíduos.

Segundo Leão (2018) os principais riscos do espaço confinado são os atmosféricos, físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e os riscos de acidente. Para ilustrar, podem ser citados os riscos de fraturas, de pressões anormais e umidade, da presença de animais agressivos, de esforço físico intenso dos indivíduos, de desmoronamento, de desabamento, da presença de micro-organismos e de radiações no ambiente.

Existem diversas medidas que podem ser tomadas para garantir a segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados, de acordo com a NR 33 do Ministério do Trabalho e Emprego (2006), como medidas administrativas, medidas pessoais, capacitação para trabalhos em espaços confinados, medidas técnicas de prevenção e emergência e salvamento. As medidas administrativas incluem manter cadastro atualizado de todos os espaços confinados e efetivar procedimento para trabalho.

As medidas pessoais incluem que os trabalhadores façam cursos de capacitação e exames médicos periódicos e específicos. As técnicas de prevenção envolvem antecipar e reconhecer os riscos nos espaços confinados, avaliar a atmosfera e monitorá-la continuamente. Por fim, as ações de emergência e salvamento envolvem busca, resgate, primeiros socorros e transporte de vítimas (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2006).

3.2 Busca e salvamento em espaços confinados

O Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (2013) indica que diversos acidentes ocorrem em todos os países com os bombeiros e os trabalhadores em lugares confinados, podendo estes acidentes levar à morte e a graves sequelas, temporárias ou permanentes.

O “atendimento realizado pelo Corpo de Bombeiros Militar, com guarnições treinadas, funções específicas, materiais e equipamentos adequados, é de vital importância para minimizar as consequências junto às vítimas”, assim como os profissionais comprometidos

com a ocorrência (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2013, p.1).

A NR 33 do Ministério do Trabalho e Emprego (2006) aborda sobre o papel do empregador nas operações envolvendo o salvamento nos espaços confinados, tendo que incluir, pelo menos: a definição dos prováveis contextos de acidentes, adquiridos pela análise dos riscos; a definição dos parâmetros de resgate e primeiros socorros a serem feitos na hipótese de emergência; a escolha de equipamentos de busca, de comunicação, de iluminação de emergência e de deslocamento de vítimas; mobilização de equipe responsável pelo salvamento, ou seja, acionamento do corpo de bombeiros; e treinamentos simulados.

A ação de busca e salvamento em espaços confinados realizada pelos bombeiros militares deve ser feita de maneira organizada, por meio do trabalho em equipe. Além disso, é necessária a utilização de aparelho respiratório isolante por parte dos profissionais, devido ao risco de exposição a substâncias tóxicas e explosivas, como, por exemplo, o sulfidrato de amoníaco e o monóxido de carbono (GOMES, 2005).

Segundo o Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso do Sul (2015) os materiais recomendados no resgate das vítimas englobam viatura de salvamento e de atendimento pré-hospitalar, viatura de combate a incêndio, lanterna intrinsecamente segura, material de salvamento em altura, aparelho tripé ou similar, escada prolongável, detector de gases, rádio portátil, apito, material de isolamento e sinalização, entre outros. O CBMERJ (2013) sugere que equipamento de ar, kit de resgate, tripé com sistema de tração, maca tipo SKED e mandado ventilador, são fundamentais para a atuação nesse contexto.

De acordo com Gomes (2005) para examinar locais isolados, é preciso que pelo menos um dos bombeiros esteja de prontidão do lado de fora do espaço confinado, ao passo que os outros façam as buscas, sempre mantendo a comunicação entre si. Além do mais, é importante que ocasionalmente a equipe se estabeleça em um local, chame pelo nome da vítima e fique em silêncio para ouvir barulhos ou sinais por parte da vítima.

A análise de riscos feita antes do salvamento é primordial, visto que o resgate tem que impedir o surgimento de mais vítimas. Os salvamentos mais complexos acontecem em locais subterrâneos que estão em processo de construção, particularmente os de fundações pressurizadas, no quais deve-se realizar a despressurização progressiva para a entrada dos bombeiros e a remoção da vítima. Assim sendo, qualquer equívoco pode conduzir a uma doença de descompressão (LEÃO, 2018).

Na parte externa do espaço confinado, todas as viaturas e aberturas deverão estar sinalizadas e deverá ser verificada a previsão meteorológica. O monitoramento atmosférico no interior do espaço confinado deverá ser feito durante toda a operação e em diversos níveis, pois os gases se concentram de acordo com a sua densidade. Deverá ser feito um mapeamento do local, efetuar ventilação sempre que possível e após as operações todas as aberturas deverão ser fechadas (CORPO DE BOMBEIROS DO ESTADO DE GOIÁS, 2018).

O Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (2013) entende que se deve monitorar a atmosfera do espaço confinado antes de entrar e também durante todo o procedimento de busca, incluindo a aplicação de testes que verifiquem a porcentagem de combustível, substâncias tóxicas, probabilidade de explosão, exposição a pouco oxigênio e gás sulfídrico.

Por conseguinte, no momento da realização do salvamento é de suma importância que seja estabelecido o perímetro de segurança, definido as áreas de atuação, sinalização, isolamento e evacuação do local, além do corte dos riscos existentes. Ademais, é relevante que seja preparado uma linha de combate a incêndio de forma preventiva, levando em consideração a proteção de prováveis perigos adicionais no decorrer da operação (CORPO DE BOMBEIROS DO ESTADO DE GOIÁS, 2018).

Vale ressaltar ainda que as ações de busca envolvem vários detalhes, como a comunicação da chegada ao local a Central de Operações, o estacionamento do veículo em um lugar protegido que possibilite a vinda de outras viaturas, o reconhecimento do ambiente, o estabelecimento do perímetro de segurança para isolar o local e planejar uma intervenção que envolva a segurança com fundamento na avaliação dos riscos (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL, 2015).

Do mesmo modo, é preciso investigar a necessidade de recursos adicionais para a operação, investigar o quantitativo de vítimas, verificar a entrada e saída de ar para que se tenha ventilação no local, oferecer assistência a vítima no decorrer de todo o procedimento, conferir se o ambiente está com muita energia e promover o corte se for preciso. Também, é necessário que seja realizada a inspeção final e a interdição do local para evitar novos acessos (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL, 2015).

Para Gomes (2005, p. 35):

Logo que a vítima seja localizada deve ser examinada para se determinarem as condições em que se encontra, tarefa que será facilitada se a vítima estiver consciente e puder descrever os sintomas. Se, por insuficiência de oxigênio ou pela presença de gases ou vapores tóxicos, a vítima estiver inconsciente deve, de imediato, receber ar respirável ou ser removida para o exterior.

Uma pessoa que estiver detida em um espaço confinado corre o risco de experimentar efeitos como: a “desidratação, choque ou efeitos de exposição prolongada ao calor ou ao frio, para além de traumatismos de diversa ordem, pelo que as suas condições devem ser estabilizadas antes do salvamento” (GOMES, 2005, p. 35).

3.3 Aspectos físicos e psicológicos para o trabalho de busca e salvamento

Para desempenhar a função de busca e salvamento é fundamental que o bombeiro tenha adequado condicionamento físico, adequada flexibilidade articular, boa capacidade cardiorrespiratória e vital, bom alongamento muscular e treinamento direcionado. Do mesmo modo, é importante que o profissional disponha de resistência ao estresse prolongado, controle sobre a claustrofobia e apresente equilíbrio emocional (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2013).

Interessante destacar que a claustrofobia, segundo a Secretaria de Estado de Fazenda de Mato Grosso (2008), é o medo ou aversão exacerbada de locais escuros, fechados ou apertados. Pode aparecer ao trabalhar por períodos prolongados em locais confinados. Por outro lado, o estresse é uma resposta fisiológica que o organismo tem diante de um estímulo aversivo, e se desenvolve de acordo com a intensidade e a duração do estímulo (SILVA, 2000)

O estresse faz com que os mecanismos de fuga e luta sejam ativados, sendo essencial para manter a sobrevivência dos seres humanos. Entretanto, causa muitos prejuízos quando está em um nível alto e ininterrupto, tanto na esfera biológica, como na esfera social (SILVA, 2000).

Prado (2016) informa que os sintomas que podem ser observados no estresse são: aumento dos batimentos cardíacos e da pressão arterial, fadiga muscular, irritabilidade, sensação de desânimo e problemas de atenção, além de labilidade emocional. Também, o estresse pode ocasionar a eliminação da resistência, em virtude de falhas nas ferramentas de adaptação, sendo considerada a situação mais complexa.

É interessante exprimir que as condições físicas e psicológicas estão interligadas, e que a exposição prolongada ao estresse pode levar o sujeito a um ponto de esgotamento gradativo, surgindo diversos problemas de saúde. Além do mais, interfere na tomada de

decisões e na percepção do perigo, habilidades indispensáveis na busca e salvamento (SILVA, 2000).

O trabalho desempenhado pelos bombeiros está condicionado a uma boa gestão das emoções, uma vez que a eles são direcionados grandes pressões e responsabilidades, nas quais costumam envolver vidas humanas. A gestão emocional está relacionada com o fortalecimento de fatores cognitivos, físicos e psicológicos. (SOUSA, 2014).

Os integrantes do corpo de bombeiros militar têm distintos motivos de estresse, tal como a proximidade com mortes, acidentes envolvendo colegas de profissão, a obrigação de estar em estado de vigilância constante e o contato com pessoas altamente machucadas ou até mesmo mortas. Essas situações determinam que os bombeiros tenham um amplo repertório comportamental (CARDOSO; PEREIRA; TONI, 2019).

Os bombeiros estão frequentemente “sob pressão e têm que lidar diariamente com a tensão e o sofrimento do ser humano, cientes das responsabilidades de suas ações, em que falhas, atrasos e atitudes precipitadas podem resultar em prejuízos humanos e econômicos” (SILVA; PARIZOTTO, 2016, p.108). Isto é, possuir inteligência emocional é imprescindível.

A “inteligência emocional pode ser um fator protetor dos profissionais de emergência, mais especificamente na prevenção de sintomatologia relacionada com o stress pós-traumático” (SOUSA, 2014, p. 18). Em outras palavras, por meio do fortalecimento dessa inteligência é possível preservar a saúde mental e realizar um trabalho mais eficiente, bem como diminuir as chances de adquirir um transtorno psicológico.

Além disso, a inteligência emocional interfere em fatores intrapessoais, interpessoais, de adaptabilidade, gestão do estresse e no humor geral; proporcionando autoconsciência emocional, assertividade, empatia, responsabilidade social, controle dos impulsos, otimismo, autoestima, flexibilidade, entre outros (SOUSA, 2014).

De acordo com Barros et al. (2017) há riscos decorrentes do trabalho de busca, uma vez que este exige esforço físico intenso, equilíbrio emocional, repetição, além de impor ritmo excessivo e ocasionar fadiga muscular. Ademais, Louzeiro (2016) compreende que questões como escassez de material, ruídos, lidar com baixas e altas temperaturas, pouco treinamento, dificuldades nos relacionamentos interpessoais e problemas na comunicação são fatores de vulnerabilidade.

Cardoso, Pereira e Toni (2019, p.90) demonstram que “é de muita importância a implementação de programas de manejo de estresse, tanto para estes profissionais, quanto para os demais que atuam em outras áreas”. Por intermédio de práticas como atividade física,

psicoterapia, psicoeducação e alimentação saudável, é possível intensificar a qualidade de vida e a sensação de bem-estar físico e emocional dos indivíduos.

Do mesmo modo, é imprescindível a elaboração de protocolos, procedimentos e educação continuada em biossegurança para prevenir acidentes e tragédias na realização do trabalho em espaços confinados. Por conseguinte, os aspectos físicos e psicológicos necessitam ser aprimorados de maneira frequente e ininterrupta (LOUZEIRO, 2016).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Verifica-se que há um número escasso de trabalhos científicos que versam sobre a atuação dos bombeiros na busca e salvamento em espaços confinados. Também, nota-se que grande parte dos estudos abordam sobre a relevância do treinamento físico, no entanto constata-se que há poucas pesquisas sobre a importância da preparação psicológica do trabalho.

O condicionamento físico reduz o risco de cardiopatias, o risco do desenvolvimento da diabetes, de tumor maligno e de hipertensão arterial, assim como proporciona melhor postura corporal e aumenta a capacidade na realização das atribuições dos bombeiros. Ou seja, está relacionado à saúde e a habilidades atléticas, haja vista que é fundamental para adquirir resistência cardiovascular, coordenação e flexibilidade, além de auxiliar no processo das relações interpessoais e na personalidade dos sujeitos (KINDINGER, 2015).

Importante ressaltar que a saúde mental também é um aspecto fundamental na busca e salvamento, não somente para ajudar as vítimas, mas também para impedir o adoecimento dos profissionais. Em decorrência do contato com traumas de distintas naturezas, os bombeiros precisam enfrentar fatores que causam grande aflição e estresse (LOUZEIRO, 2016).

De acordo com Monteiro et al. (2007) em adição às complicações da atuação em si, o trabalho dos bombeiros militares passa pela a avaliação da sociedade, sendo que esses muitas vezes são considerados responsáveis por problemas que não estão dentro de suas competências, como, por exemplo, insuficiência de materiais e pelo trânsito. Em consequência disso, ocorre o desgaste, não exclusivamente de ordem física, como também o de ordem psicológica.

Entretanto, esses profissionais são bastante valorizados e reconhecidos pelo que fazem pelas pessoas e pelo patrimônio, sendo muitas vezes considerados como “heróis” da sociedade. Monteiro (2007, p. 558) sugere como formas de prevenção e promoção da saúde a

ministração de “cursos e/ou treinamentos técnicos (primeiros socorros, motorista...), acompanhamento nutricional, psicológico, de enfermagem e de educação física”, além da criação de espaços de troca para versar sobre assuntos referentes ao trabalho dos integrantes do corpo de bombeiros e para a elaboração de seminários.

Ademais, podem ser utilizadas técnicas de automonitoramento, de relaxamento e respiração, treino comportamental, estratégias de coping e psicoeducação. As técnicas de relaxamento englobam a respiração diafragmática, o mindfulness (atenção plena) e o relaxamento muscular. A técnica de automonitoramento consiste em observar e anotar os comportamentos, bem como às emoções (CARDOSO; PEREIRA; TONI, 2019).

O treinamento comportamental e o coping, para Cardoso, Pereira e Toni (2019), consistem na criação de ferramentas para a resolução de problemas e no aperfeiçoamento de habilidades sociais. E por fim, a psicoeducação constitui-se no fornecimento de informações sobre fatores que podem fomentar patologias, na identificação de contextos e indicativos, e nos modos de impedir fatores de vulnerabilidade.

Identifica-se que uma parcela considerável dos estudos sobre a ação de busca e salvamento se refere à atividade desempenhada no ambiente marítimo e terrestre. Além disso, significativa parte dos trabalhos está associada aos procedimentos, materiais necessários ou recomendados e aos fatores complicadores para a atuação de resgate.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Recomenda-se mais estudos sobre a temática, uma vez que poucos trabalhos preencheram o requisito da pesquisa, interligando a preparação física e psicológica dos bombeiros militares com as ações de busca e salvamento em espaços confinados. Essa escassez pode indicar que existe um desinteresse dos estudiosos sobre o assunto.

De acordo com os textos encontrados, a ação de busca e salvamento está atravessada por aspectos sociais, culturais, econômicos, políticos, assim como fatores biológicos e psicológicos; visto que estes influenciam na capacidade técnica, na tomada de decisão, na percepção e na rapidez diante perigos. Quer dizer, interferem na eficácia da atuação dos bombeiros.

Conclui-se, portanto, que com a adequada preparação física e psicológica, os profissionais estão devidamente capacitados para operar da melhor maneira possível diante do

cenário de busca e salvamento, evitando o surgimento de mais vítimas e beneficiando o maior número de pessoas.

REFERÊNCIAS

BARROS, E.A. et al. (org.). **Manual operacional de bombeiros: salvamento terrestre**. Goiânia: Corpo de Bombeiros Militar de Goiânia, 2017.

CARDOSO, V.T.; PEREIRA, C.A.; TONI, C.G.S. Grupo terapêutico com bombeiros para manejo de estresse. **Revista PsicoFAE: Pluralidades em Saúde Mental**, [S.l.], v. 8, n. 2, p. 87-105, 2019.

CERVO, A.L; BERVIAN, P.A.; DA SILVA, R. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS (CBMGO). **Manual operacional de bombeiros: salvamento terrestre**. Goiânia, 2017.

CORPO DE BOMBEIROS DO ESTADO DE GOIÁS (CBMGO). **Procedimento Operacional Padrão**. Goiânia, 2018.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL (CBMMS). **Busca e salvamento em espaço confinado**. Campo Grande, 2015.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (CBMERJ). **Procedimento operacional padrão**. Rio de Janeiro, [2012?].

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (CBMERJ). **Resgate em espaços confinados**. Rio de Janeiro, 2013.

DEMO, P. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2000. GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, A. Busca e salvamento. **Escola Nacional de Bombeiros**, Sintra, v. 11, 2ª ed, p.1-72, 2005.

KINDINGER, B. A. **Condição física dos bombeiros militares do curso de formação de soldado 2013 da região metropolitana de Curitiba – PR**. Orientadora: Maressa Krause. 2015. 42 f. TCC (Graduação) – Curso de Educação Física, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

LADISLAU, J.S. **Análise das ocorrências de espaços confinados atendidas pelo CBMGO em Goiânia de 2012 a 2016: elaboração de um procedimento operacional padrão para salvamento de pessoas em poços, cisternas e similares**. Goiânia, 2017.

LEÃO, H. C. **Espaço confinado: salvamento e resgate**. São Paulo: HCL, 2018.

-
- LOUZEIRO, A. G. C. **A percepção do stress sob o olhar dos bombeiros militares**. Belém, 2016. 59 p. Monografia (Pós Graduação em Segurança Pública) – Universidade Federal do Pará.
- MARTINS, A. **Análise do trabalho em espaço confinado: descontaminação e manutenção de vagão tanque ferroviário**. Curitiba, 2014. 62 p. Monografia (Pós Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
- MATO GROSSO (Estado). Secretaria de Estado de Fazenda de Mato Grosso. **Trabalho em espaço confinado requer preparo e normas a serem seguidas**. Cuiabá, MT, 2008.
- MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Norma regulamentadora de segurança e saúde do trabalho. **NR-33 Segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados**. Brasília, DF: MTE, 2006.
- MONTEIRO, J. K. et al. Bombeiros: um olhar sobre a qualidade de vida no trabalho. **Psicol. cienc. prof.**, Porto Alegre, v. 27, n. 3, p. 554-565, 2007.
- PRADO, C.E.P. Estresse ocupacional: causas e consequências. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**. São Paulo, v. 14, n. 3, p. 285-289, 2016.
- RANGEL, A.T. et al. Análise de risco num espaço confinado na PURAC Sínteses. **Perspectivas Online**, [S.l.], v. 4, n. 13, p. 36-47, 2010.
- SILVA, A.F.S.; PARIZOTTO, A.P.A.V. Saúde mental e aspectos da atividade de bombeiro militar em uma cidade catarinense. **Pesquisa em Psicologia - anais eletrônicos**, [S. l.], p. 107-122, 2016.
- SILVA, D.F. **Saúde e segurança nos trabalhos em espaços confinados nas usinas sucroalcooleiras**. SENAC: 2009.
- SILVA, Y. C. O preparo para o trabalho de risco. **Psicol. cienc. prof.**, Brasília, v. 20, n. 4, p. 2-15, 2000.
- SOUSA, T.C.P. **Estudo da inteligência emocional no exercício da atividade do bombeiro: subsídios para a promoção de saúde mental**. Porto, 2014. 148 p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem de Saúde Mental e Psiquiatria) – Escola Superior de Enfermagem do Porto.
- TURAZI, J. **Elaboração de um procedimento para limpeza de tanques de combustíveis em fase de instalação**. Criciúma, 2015. 45 p. Monografia (Pós Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Universidade do Extremo Sul Catarinense.
- VIDOTTI, H.G.M. et al. Qualidade de vida e capacidade para o trabalho de bombeiros. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Carlos, v. 22, n.3, p. 231-238, 2015.
-

Recebido para publicação em julho de 2021.
Aprovado para publicação em dezembro de 2021.