



**SECRETARIA DE ESTADO DE DEFESA CIVIL  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
ACADEMIA DE BOMBEIRO MILITAR DOM PEDRO II  
CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS**



**Jean Brenno Martins de Almada – Cad BM QAL/19  
Thiago da Costa Braga – Cad BM QAL/19**

**INSTRUÇÕES PRÁTICAS DE SALVAMENTO EM MONTANHA E  
INCÊNDIO FLORESTAL NO CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS:  
ESTUDO EXPLORATÓRIO CONSIDERANDO OS QUARTÉIS 8º E 16º**



**Rio de Janeiro**

**2022**

Jean Brenno Martins de **Almada** – Cad BM QAL/19  
**Thiago da Costa Braga** – Cad BM QAL/19

**Instruções práticas de salvamento em montanha e incêndio florestal no  
Curso de Formação de Oficiais: Estudo exploratório considerando os  
quartéis 8º e 16º**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência da disciplina de Metodologia da Pesquisa III do Curso de Formação de Oficiais da Academia de Bombeiro Militar Dom Pedro II.

Rio de Janeiro

2022

910

Jean Brenno Martins de **Almada** — Cad BM QAL/19  
**Thiago da Costa Braga** — Cad BM QAL/19

**Instruções práticas de salvamento em montanha e incêndio florestal no  
Curso de Formação de Oficiais: Estudo exploratório considerando os  
quartéis 8º e 16º**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como  
requisito parcial para a conclusão do Curso de  
Formação de Oficiais da Academia de Bombeiro Militar  
D. Pedro II.

Aprovado em: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022

Douglas Henaut – Ten Cel QOC/00  
Comandante da ABMDP II

**Banca Examinadora**

---

Professor / Instrutor

---

Chefe da SPD

---

Chefe da DivEns

---

Chefe da DivAl

---

Subcomandante da ABMDPII

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABMDPII	Academia de Bombeiro Militar Dom Pedro II
AE III	Atividades Especializadas III
BFE	Batalhão de Forças Especiais
CBMERJ	Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro
CFO	Curso de Formação de Oficiais
CPCIF	Curso de Prevenção e Combate a Incêndio Florestal
CSMONT	Curso de Salvamento em Montanha
DGEI	Diretoria Geral de Ensino e Instrução
GBM	Grupamento de Bombeiro Militar
GPS	Global Positioning System (Sistema de posicionamento global)
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
NPCEI	Normas para Planejamento e Conduta do Ensino e da Instrução
POP	Procedimento Operacional Padrão
SENASP	Secretaria Nacional de Segurança Pública
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
TOD	Teste Operacional Diário
TREEEC	Treinamento de Resposta Eficiente a Exercício Extenuante Continuado

## AGRADECIMENTOS

Eu, Almada, gostaria de agradecer à minha família, em especial a minha mãe, que me incentivou nos momentos difíceis e compreendeu minha ausência enquanto eu me dedicava à realização desse artigo. Agradeço também a Deus por ter permitido que eu tivesse saúde e por ter me dado determinação para chegar até o fim do Curso de Formação de Oficiais.

Eu, Thiago Braga, gostaria de dedicar este trabalho à minha família, em especial ao meu pai e a minha esposa. Ao meu pai, agradeço por sempre estar presente nos momentos mais difíceis e sempre se esforçar para ver o meu bem me ensinando o caminho correto em que deveria andar. À minha esposa, agradeço por sempre estar ao meu lado durante todo o curso de formação de oficiais, me auxiliando, entendendo meus dilemas e me ajudando a vencer as dificuldades. Sobretudo, dedico este trabalho a Deus, que sempre me capacitou e me protegeu. A respeito de suas palavras, sei o que ouvi, sei o que ouço, sei que não sou louco, e sei que nunca teria chegado até aqui sem sua ajuda. Deus é bom em todo tempo. Em todo tempo Deus é bom.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	7
<b>2 METODOLOGIA</b> .....	11
2.1 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS .....	13
2.1.1 Entrevistas.....	13
2.1.2 Pesquisa bibliográfica.....	16
2.1.3 Pesquisa documental .....	17
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	17
3.1 O CONTEÚDO OPERACIONAL ENSINADO.....	18
3.2 AS TÉCNICAS DE SALVAMENTO EM MONTANHA E COMBATE A INCÊNDIO FLORESTAL UTILIZADAS PELO 8º GBM E 16º GBM.....	20
3.3 RECURSOS E MÉTODOS PARA APERFEIÇOAR INSTRUÇÕES PRÁTICAS DE SALVAMENTO EM MONTANHA E INCÊNDIO FLORESTAL NO CFO .....	24
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	27
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	28

# **Instruções práticas de salvamento em montanha e incêndio florestal no Curso de Formação de Oficiais: Estudo exploratório considerando os quartéis 8º e 16º**

Jean Brenno Martins de **Almada** – Cad BM QAL/19  
**Thiago** da Costa **Braga** – Cad BM QAL/19  
Orientador: Alan Teixeira **Cazzolatto** – Maj BM QOC/04

## **RESUMO**

Esse trabalho tem como objetivo geral apresentar uma proposta de mudanças nas instruções práticas de salvamento em montanha e incêndio florestal no CFO. Esses tipos de eventos possuem especificidades devido ao relevo montanhoso predominante do Estado do Rio de Janeiro. A questão principal que norteou esse estudo é a seguinte: “Como as instruções práticas de salvamento em montanha e incêndio florestal no CFO podem ser aperfeiçoadas?”. A metodologia escolhida para esse trabalho foi qualitativa, onde foram utilizadas entrevistas, pesquisa bibliográfica e documental. Foi observado que na formação dos entrevistados houve deficiência no ensino do conteúdo operacional, e que, no entanto, as técnicas utilizadas pelos mesmos não estavam erradas. Além disso, a principal forma de simular eventos do gênero proposta foi o uso de instruções externas em cenários variados utilizando atividades extracurriculares já existentes do CFO. Acredita-se que este trabalho possa proporcionar avanços para o futuro oficial quanto ao gerenciamento de eventos e na prática do ensino.

Palavras-chave: instruções práticas; salvamento em montanha; incêndio florestal; ensino de bombeiro militar.

## **ABSTRACT**

This work has the general objective to present This work has the general objective to present a proposal for changes in the practical instructions for mountain rescue and forest fire in the CFO. These types of events have specificities due to the predominant mountainous relief of the State of Rio de Janeiro. The main question that guided this study is the following: “How can the practical instructions for mountain rescue and forest fire in the CFO be improved?”. The methodology chosen for this work was qualitative, where interviews, bibliographic and documentary research were used. It was observed that in the training of the interviewees there was a deficiency in the teaching of operational content, and that, however, the techniques used by them were not wrong. In addition, the main purpose of simulating events of the proposed genre was the use of external instructions in varied scenarios using the CFO's already existing extracurricular activities. It is believed that this work can provide advances for the official future regarding event management and teaching practice.

Keywords: practical instructions; mountain rescue; forest fire; military firefighter teaching.

## 1 INTRODUÇÃO

O Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ) realiza diariamente diversos tipos de atendimentos à população fluminense visando a salvaguarda e defesa de bens e vidas em situações perigosas. Buscas e salvamentos em regiões de mata e montanha e combate a incêndio florestal são exemplos de eventos atendidos pela corporação e que necessitam de conhecimento técnico em sua execução.

Nesse sentido, o Curso de Formação de Oficiais (CFO), voltado para formação de oficiais combatentes da corporação e realizado na Academia de Bombeiro Militar Dom Pedro II (ABMDP II) possui em seu currículo disciplinas que objetivam preparar o futuro oficial para os inúmeros eventos em que possa atuar, tal qual a disciplina de Atividades Especializadas III (AE III). De acordo com CBMERJ (2018a), nessa disciplina são ministrados conhecimentos teóricos e práticos referentes à busca e resgate em regiões montanhosas, busca com cães e combate a incêndios florestais.

Neste cenário se insere o tema do presente artigo: Proposta de aperfeiçoamento das instruções práticas de salvamento em montanha e incêndio florestal no CFO considerando os socorros realizados pelo 8º e 16º Grupamentos de Bombeiro Militar (GBM).

O que motivou os autores a escreverem sobre o tema, além do fato de existirem poucos estudos nessa área, foi o interesse por parte dos mesmos em compreender como eram realizados socorros do gênero pelos GBMs mencionados, além da intenção dos mesmos em realizar cursos operacionais relativos a essas especialidades.

A argumentação teórica do presente trabalho baseou-se em análise de literaturas especializadas no assunto, como POPs (Procedimento Operacional Padrão) e manuais operacionais relativos a incêndio florestal e salvamento em montanha, um manual referente a instruções do Exército Brasileiro, trabalhos acadêmicos que abordam o tema, além de legislações e textos relacionados ao ensino no CBMERJ, tais quais: uma matriz curricular nacional, ementa do CFO, regimento interno da ABMDP II, normas relacionadas ao ensino no CBMERJ, planos de sessão e um plano de disciplina de uma matéria do CFO. Foram utilizadas também as informações obtidas por intermédio das entrevistas realizadas com os sujeitos da pesquisa.

O Estado do Rio de Janeiro possui um índice considerado de regiões montanhosas em seu relevo, além de conglomerados de florestas e de áreas de preservação ambiental, ambientes estes sujeitos a operações de busca e salvamento de pessoas e combate a incêndios florestais.

Nos atendimentos a esses eventos, a figura do comandante de socorro insere-se como sendo primordial para o êxito das operações, haja vista que são responsáveis pelo gerenciamento e segurança das mesmas. Por isso, o oficial recebe diversos ensinamentos de modo progressivo durante sua formação, conforme afirma o art. 3º da Lei Estadual nº 599, que trata do ensino de bombeiro militar no RJ: “O ensino de bombeiro-militar obedecerá a um processo contínuo e progressivo, constantemente atualizado e aprimorado, de educação sistemática e integrada, que se estenderá através da sucessão de fases de estudos e práticas de exigências sempre crescentes [...]” (RIO DE JANEIRO, 1982). Portanto, o processo de formação desses militares deve receber particular atenção, devendo ser sempre aperfeiçoado.

Considerando a especificidade desses eventos de salvamento, do fato do Estado do Rio de Janeiro apresentar uma topografia propícia para originar os mesmos e do fato dos cadetes serem os futuros oficiais da corporação, onde seu processo de formação deve ser sempre revisto e melhorado, observa-se, assim, a razão pela qual o presente estudo é relevante para o CBMERJ. Nessa lógica, é válido destacar que o trabalho pode auxiliar no aprimoramento da formação do comandante de socorro, o que implicará em uma resposta melhor no atendimento à população, mitigando as perdas de bens e de vidas.

A partir das experiências pessoais dos autores no estágio operacional, a hipótese inicial é a de que as instruções práticas podem ser aperfeiçoadas ao se levar em consideração as experiências do efetivo operacional dos GBMs mencionados juntamente com o incremento de mais instruções externas no decorrer do CFO.

Este trabalho possui como delimitação o 8º GBM, que se localiza em Campinho, na cidade do Rio de Janeiro, e o 16º GBM, localizado no município de Teresópolis, na região serrana do Estado. Esses GBMs apresentam diferenças em suas áreas operacionais, como no clima atmosférico, no tipo de relevo e no quantitativo de áreas sujeitas ao crime organizado. Esse fato influencia diretamente no modo como um mesmo socorro é efetuado de formas diferentes dependendo do local. Foram analisados tais quartéis e não os especializados para verificar como os quartéis não especializados realizam tais salvamentos em áreas diferentes do estado, pois são esses GBMs que caracterizam o maior quantitativo da corporação.

Os sujeitos da pesquisa são os militares (oficiais e praças) dos GBMs mencionados, tanto os que possuem cursos de especialização na área como aqueles que não. Tais sujeitos possuem tempos distintos de serviço no CBMERJ em suas áreas operacionais, apresentando qualificações técnicas e conhecimentos teóricos e práticos.

A metodologia escolhida para este artigo baseou-se em uma abordagem qualitativa. Para a coleta de dados foram utilizados métodos como entrevistas semiestruturadas para os oficiais

e estruturadas (aplicação de questionário) para as praças, considerando o quantitativo estudado destes sujeitos, além de também pesquisa bibliográfica e pesquisa documental. A análise bibliográfica baseou-se em literaturas relacionadas ao tema enquanto a documental em documentos relativos ao ensino de bombeiro militar.

Os documentos e as entrevistas foram utilizados para coletar detalhes da realidade do ensino de bombeiro militar e de sua atuação prática em eventos de salvamento, enquanto que a pesquisa bibliográfica proporcionou fundamentos teóricos ao serem analisados determinados trabalhos relativos a assuntos que permeiam o objeto de estudo da pesquisa.

O presente trabalho apresenta a seguinte questão principal a ser investigada: “Como as instruções práticas de salvamento em montanha e combate a incêndio florestal no CFO podem ser aperfeiçoadas?”. As questões secundárias a serem respondidas deste artigo são: “Como o conteúdo dos POPs e dos manuais operacionais relativos ao tema são ensinados ao BM?”, “Quais são as técnicas utilizadas com maior frequência em eventos atendidos do gênero?” e “Quais são os cenários e meios adequados para que as instruções práticas relativas ao tema no CFO sejam aperfeiçoadas?”.

O objetivo geral deste artigo é apresentar uma proposta de mudanças nas instruções práticas de salvamento em montanha e de incêndio florestal no CFO. Os objetivos específicos do artigo são: verificar o ensino do conteúdo dos POPs e manuais operacionais relativos ao tema no processo de formação dos bombeiros militares, além da atualização desse material e sua aplicação prática; Analisar as técnicas consideradas essenciais pelas guarnições dos GBMs mencionados para eventos dessa natureza por meio de questionários e entrevistas, fazendo um comparativo com o que os POPs e manuais determinam; e pesquisar locais e métodos para simulação de eventos reais de salvamento em montanha e incêndio florestal no CFO.

Este artigo pretende proporcionar avanços na compreensão do processo de ensino-aprendizagem entre instrutores e alunos no CFO e na prática docente dos instrutores atuais e futuros na ABMDP II, o que pode contribuir ao aprimoramento do futuro oficial da corporação quanto a sua atuação em socorros e no ato de ministrar instruções.

Alguns conceitos e abordagens obtidos a partir da pesquisa bibliográfica são fundamentais para a compressão do tema abordado. Por esse motivo serão apresentados nas discussões a seguir para oferecer um repertório intelectual mais amplo sobre o tema.

Nos socorros realizados em regiões montanhosas e em áreas florestais, buscas, resgates e salvamentos são efetuados. De acordo com o manual do Curso de Salvamento em Montanha (CSMONT) do CBMERJ, esses procedimentos caracterizam-se como:

- a) busca - é o conjunto de ações desenvolvidas para encontrar alguém ou algo que desapareceu ou que não consegue se localizar. Para busca de perdido devemos ter algum indício de que a pessoa se perdeu ou está com dificuldades de retornar para fora do ambiente natural. Isso evita desperdiçar recursos com pessoas desaparecidas, que não são de atribuição do CBMERJ;
- b) resgate - é o conjunto de ações desenvolvidas para retirar alguém de uma situação ou local, da qual não consiga sair por si só;
- c) Salvamento - É o conjunto de ações desenvolvidas para retirar uma pessoa de uma situação em que esteja correndo risco de morte ou acidente lesivo (está contido no resgate, mas só se aplica a vivos);
- d) busca terrestre - é a operação com tropa motorizada ou com tropa realizando marcha a pé, diurna ou noturna, com ou sem o emprego de animais [...] (CBMERJ, 2019, p.110).

Essas ações visam a preservação de vidas humanas ao encontrá-las, estando os indivíduos perdidos e/ou incapacitados. Mais especificamente nos ambientes montanhosos, para a realização de buscas, resgates e salvamentos, as circunstâncias exigem dos militares um preparo físico e técnico especial:

Destarte, a manutenção da capacidade operativa nesse peculiar ambiente operacional exige, sobremaneira, além da existência de doutrina, organização, adestramento, material específico de montanhismo, pessoal e infraestrutura, da exigência de um elevado grau de capacitação dos recursos humanos, atingida a partir do desenvolvimento das competências necessárias para se atuar em terreno montanhoso. (MATOS, GARCIA, OLIVEIRA, 2021, p.35).

Observa-se assim que, no terreno montanhoso, para que os indivíduos logrem êxito na missão, não basta somente os materiais necessários, é preciso também o desenvolvimento de competências por parte dos militares.

No entanto, outra ameaça pode surgir nos ambientes de matas e montanhas: o incêndio florestal. De acordo com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, IBAMA, (2010, p. 10), ele é definido como: “os efeitos causados pelo fogo em sua livre propagação por meio dos processos de transmissão de calor, sem limites estabelecidos, sob a incitação das forças atuantes de clima, relevo e combustível em biomassa vegetal”. Para enfrentá-lo, assim como nos eventos em montanhas, é necessário um preparo técnico e psicológico, o qual auxiliará na execução adequada das fases de combate e nas técnicas específicas, as quais podem ser aperfeiçoadas por instruções.

As instruções práticas referentes a esses eventos, objeto de estudo deste artigo, possuem como finalidade o ensino profissional. Nessa lógica, o CBMERJ (2019c) aponta que as instruções ministradas no CFO se caracterizam como instruções profissionais básicas, pois possuem como objetivo transmitir um conjunto de conhecimentos e habilidades necessários ao aprimoramento da atividade de bombeiro militar.

Para a execução de uma instrução adequada, segundo Brasil (1997), existem diversas técnicas de instrução, que seriam as possibilidades de formas que o instrutor possui para tratar de uma determinada matéria, enquanto que meios auxiliares seriam os recursos usados para conduzir e organizar o processo de ensino, facilitando a comunicação.

Em suma, os conceitos e abordagens relativas ao tema ora mencionados, além de outros obtidos através da pesquisa, permitiram a percepção dos autores sobre o que pode ser estudado e ampliado, auxiliando na discussão sobre a temática abordada.

A seguir, o trabalho está dividido em três partes. Primeiramente, na “Metodologia” serão expostos os métodos e procedimentos utilizados de forma detalhada para coleta e análise dos dados. Logo após, em “Resultados e discussões”, serão expostos os resultados obtidos por intermédio das modalidades de pesquisa utilizadas e também discussões a respeito dos dados coletados usando para isso literaturas e documentos relativos ao tema, sendo que tal sessão está dividida em três: “O conteúdo operacional ensinado”, que aborda o ensino, atualização e aplicação prática dos ensinamentos de salvamento em montanha e combate a incêndio florestal; “As técnicas de salvamento em montanha e combate a incêndio florestal utilizadas pelo 8º GBM e 16º GBM”, que discorre sobre as técnicas feitas com maior frequência por esses quartéis; e “Recursos e métodos para aperfeiçoar instruções práticas no CFO”, onde se busca pesquisar formas de simulações de eventos do gênero e como aplicá-las no CFO. Por fim, nas considerações finais, haverá uma síntese do que foi encontrado no estudo, tal como avaliações da hipótese inicial, dos objetivos propostos e a resposta da questão principal.

## **2 METODOLOGIA**

Nesta seção, será apresentado como se deu a escolha da metodologia desta pesquisa. Optou-se por utilizar como procedimentos metodológicos a pesquisa bibliográfica, a pesquisa documental e entrevistas estruturadas e semiestruturadas. Dessa forma, a pesquisa bibliográfica foi escolhida para realizar uma análise de literaturas relativas ao tema, a pesquisa documental para verificar documentos relacionados ao ensino de bombeiro militar e as entrevistas para compreender a realidade dos militares que compõem o efetivo operacional da corporação na execução de salvamentos relativos à temática.

A utilização da pesquisa bibliográfica permitiu um aprofundamento do assunto, uma vez que de acordo com Lakatos e Marconi (2003), essa modalidade de pesquisa consiste em analisar os principais trabalhos feitos relacionados ao tema, possibilitando o fornecimento de dados relevantes e atuais. Além disso, para Michel (2015), citado por Casagrande, Picolli e

Soares (2019), o levantamento bibliográfico apresenta-se como a parte essencial do estudo exploratório, sendo que se deve realizar anotações com o objetivo de ter uma melhor redação final do trabalho. Corroborando, Martins e Teóphilo (2016), também citados pelos mesmos autores, afirmam que a pesquisa bibliográfica é relevante para a condução de qualquer pesquisa científica.

Segundo Lima (2016), a entrevista busca gerar e manter diálogos com indivíduos que sejam importantes no processo de pesquisa, registrando as suas experiências adquiridas no decorrer de sua vida, sendo que esse método pode se dividir em dois outros tipos que foram utilizados neste trabalho - a estruturada e semiestruturada.

A primeira, ainda de acordo com Lima (2016), por possuir um roteiro bem rígido, é usada para aplicar questionários, razão pela qual foi utilizado esse método para entrevistar algumas praças do 8º GBM e 16º GBM com fins estatísticos, devido ao quantitativo utilizado.

A segunda, conforme Boni e Quaresma (2005) afirmaram, por possibilitar uma maior flexibilidade em sua duração, permite uma cobertura mais ampla sobre determinados assuntos e Minayo (2010), mencionado por Batista, Matos e Nascimento (2017), por sua vez, afirma que esse tipo de entrevista faz a combinação de perguntas abertas e fechadas, onde aquele que responde, não se restringindo à pergunta que foi feita, tem liberdade para em sua fala dizer coisas favoráveis ou não a respeito do tema. Justifica-se assim a escolha de realizar entrevistas semiestruturadas com oficiais dos GBMs mencionados, haja vista que proporcionou a coleta de maiores detalhes da visão que esses comandantes de socorro possuem a respeito do tema.

De acordo com Kripka, Scheller e Bonotto (2015), a pesquisa documental utiliza, essencialmente, documentos que não passaram por análise e nem por sistematização. Nessa modalidade, ainda de acordo com as autoras, se os pesquisadores selecionarem as informações e interpretarem corretamente sua interação com a fonte, haverá um acréscimo de detalhes, tornando a pesquisa mais significativa.

Nesse sentido, Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009), afirmam que se justifica o uso desse tipo de pesquisa em várias áreas das ciências humanas e sociais devido às informações que podem ser extraídas e resgatadas dos documentos. Ratificando, Silva et al., (2009), afirmam que a pesquisa documental procura compreender a realidade social de modo indireto ao analisar os documentos produzidos pelo indivíduo. Dessa forma a análise de documentos no presente trabalho proporcionou uma compreensão dos detalhes da realidade existente no ensino do cadete bombeiro militar, fornecendo maiores informações para a pesquisa.

## 2.1 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

A seguir, serão apresentados os métodos utilizados para que a metodologia fosse executada. Será explicado adiante como foram feitas as entrevistas, a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental.

### 2.1.1 Entrevistas

Nesta subseção, serão apresentados os quadros das entrevistas e o processo de execução das mesmas. Estes quadros possuem o tipo de entrevista utilizado e sua justificativa, as perguntas feitas e as justificativas das mesmas, sendo que elas se subdividem em três blocos, cada um destes relacionando-se com cada uma das questões secundárias que norteiam o processo dessa pesquisa. Vale salientar que um quadro dirige-se aos oficiais e outro às praças, sendo que este último, por ser similar ao primeiro, alterando-se apenas o fato de apresentar perguntas já com respostas pré formuladas (questionário) em vez da possibilidade uma resposta aberta, encontra-se no apêndice C, nos metadados, considerando a limitação de número de páginas previstas para o presente trabalho.

Quadro 1: Quadro de entrevista para os oficiais

<b>TIPO DE ENTREVISTA</b>
Semiestruturada
<b>JUSTIFICATIVA DO TIPO DE ENTREVISTA</b>
<p>A escolha desse tipo de entrevista, a semiestruturada, para utilizar com oficiais é ideal, pois nela há uma liberdade para inclusão de outras perguntas além do roteiro, o qual funciona como um guia com um número previsto de questões. Desse modo, ao longo da entrevista pode-se coletar informações importantes sobre o tema que há princípio não se imaginava.</p> <p>Além disso, com relação aos oficiais bombeiro militares, objetiva-se deles respostas que não fossem tão simples, mas sim mais elaboradas, uma vez que se pretende propor um aperfeiçoamento de instruções referentes a salvamento em montanha e combate a incêndio florestal para os cadetes durante o CFO, e saber como os oficiais atuais, na condição de comandantes de socorro, observam as particularidades desses eventos é relevante. Isso não impede a utilização desse tipo de entrevista com alguma praça também, porém o foco foi implementá-la com oficiais.</p> <p>Portanto, a escolha do modelo semiestruturada para entrevistar oficiais justifica-se, considerando também que: “Da mesma forma que, no processo de coleta de informações, a depender do informante-entrevistado, o pesquisador pode optar por um determinado tipo de entrevista.” (LIMA, 2016, p.28). Nesse processo de investigação, como o foco é a visão de um comandante de socorro, pesquisas semiestruturadas com oficiais coletarão, por fim, maiores informações de gerenciamento de socorros.</p>
<b>BLOCO 1</b>
<p>1 – Durante sua formação, como as ações descritas nos POPs (Procedimento Operacional Padrão) do CBMERJ referentes ao tema foram apresentadas a você?</p> <p>2 – Na prática, como você considera que os bombeiros estejam cumprindo o conteúdo dos POPs nas operações?</p> <p>3 – Considerando atualmente suas experiências no assunto, você considera que os POPs estão desatualizados? Se sim, quais modificações você acha que seriam importantes?</p>
<b>JUSTIFICATIVA DO BLOCO</b>
<p>O objetivo deste bloco é verificar como as técnicas descritas nos POPs do CBMERJ referentes ao tema estão sendo passadas aos oficiais e se estão sendo implementadas na prática, observando se tais POPs carecem ou não de atualização.</p>

<b>BLOCO 2</b>
1 – Quais são as técnicas que você mais utilizou em eventos do gênero? 2 – Das técnicas mencionadas, quais você considera mais eficientes para esses eventos de acordo com sua experiência? 3 – Considerando apenas seu aprendizado no CFO, como você acha que se sairia realizando essas técnicas logo após ter saído da ABMDPII sem uma orientação das praças mais experientes?
<b>JUSTIFICATIVA DO BLOCO</b>
Aqui, a ideia é verificar quais são as técnicas utilizadas com maior frequência em eventos de salvamento em montanha e combate a incêndio florestal e quais são consideradas mais eficientes, permitindo fazer um paralelo entre aquilo que o POP ordena, de acordo com o bloco anterior, e aquilo que mais se observa na prática. Além disso, também verifica-se aqui se os oficiais atuais consideravam-se preparados ou não para realizar tais técnicas logo após terem saído da ABMDPII (Academia de Bombeiro Militar Dom Pedro II).
<b>BLOCO 3</b>
1 – Quais cenários e quais recursos você utilizaria para simular um evento real de incêndio florestal com o fim de instruir a sua tropa em um TOD (Teste operacional diário)? 2 – Quais cenários e quais recursos você utilizaria para simular um evento real de salvamento em montanha com o fim de instruir a sua tropa em um TOD? 3 – Diante de suas respostas, como você acha que seria possível incluir tais simulações nas instruções de AE III (Atividade Especializada III), onde é ensinado salvamento em montanha e combate a incêndio florestal para os cadetes do 2º ano do CFO?
<b>JUSTIFICATIVA DO BLOCO</b>
Este bloco possui o intuito de verificar junto aos entrevistados possíveis cenários e métodos que podem ser implementados nas instruções práticas de salvamento em montanha e combate a incêndio florestal para sua tropa fazendo uma correlação com as que podem ser realizadas no CFO, visando uma busca de maior realismo nelas.

Fonte: Os autores

A execução das perguntas seguindo-se os quadros permitiu um direcionamento das entrevistas, além de proporcionar a inclusão de outras perguntas, favorecendo a coleta de informações e fazendo jus à proposta dessa modalidade de entrevista.

Ao término da realização de ambos os tipos de entrevistas, utilizou-se para categorizar os dados um quadro de análise das entrevistas semiestruturadas, que visou obter os assuntos mais recorrentes, o que influenciou na construção do capítulo de resultados e discussões. Dessa forma, foi feita uma categorização temática sobre as informações obtidas das entrevistas. As respostas foram obtidas por áudios e textos, logo após foram transcritas. Todas as entrevistas foram autorizadas. Os dados estatísticos dos questionários, após terem sido coletados, foram distribuídos em gráficos. A transcrição das entrevistas semiestruturadas, seu quadro de análise e a autorização dos entrevistados, assim como os gráficos dos dados estatísticos dos questionários estão nos metadados (Apêndices A, B, D e G).

Devido a incompatibilidade entre a rotina dos entrevistados e a rotina em regime de internato repleta de atividades dos autores, as entrevistas foram feitas por meio virtual através de áudios e textos por intermédio do aplicativo de celular, enquanto que os questionários foram feitos através da plataforma formulários google. As perguntas foram enviadas ao longo do primeiro semestre do 3º ano do CFO e o processo de encontrar os entrevistados e realizar as perguntas e subperguntas durou aproximadamente 02 (dois) meses.

Os sujeitos da pesquisa são os militares especializados e não especializados do 16º GBM (Teresópolis) e 8º GBM (Campinho). Adotou-se o critério de entrevistar no mínimo 10 (dez) militares (praças) de cada GBM por meio de questionários para se alcançar fins estatísticos, uma vez que a ideia era ter uma avaliação média de como ao menos uma ala de serviço responderia ao tema, sendo esse quantitativo uma média geral de bombeiros que compõe uma ala diária de serviço operacional.

Além disso, adotou-se o critério de entrevistar ao menos 02 (dois) oficiais de cada unidade, sendo um especializado e o outro não, para a compreensão de 02 (dois) tipos de visões de um comandante de socorro. Foram entrevistados 03 (três) oficiais em campinho e 02 (dois) oficiais em Teresópolis. Nesta última unidade, optou-se por entrevistar 01 (uma) praça com o objetivo de avaliar como seriam as respostas pormenorizadas do campo de vista de um indivíduo que é envolvido diretamente na execução da atividade fim de bombeiro militar, que embora não seja o foco da entrevista semiestruturada utilizada, beneficiou a análise dos dados.

No 8ºGBM, o entrevistado nº 01, Tenente BM Juan Araújo, possui dois cursos operacionais de especialização: salvamento em montanha e salvamento em altura. Os entrevistados nº 02 e nº 03, Ten BM Sant'anna, também se formaram há pouco tempo. Tal fato beneficiou a pesquisa, uma vez que esses militares além de possuírem experiências em socorros em sua área operacional, por terem se formado recentemente se lembram de maneira melhor de seu processo de formação, o que contribuiu para a pesquisa proposta neste trabalho. O tempo médio de serviço no CBMERJ desses militares é de 06 (seis) anos.

No 16º GBM, foi feita uma entrevista semiestruturada com uma praça e com dois oficiais. O entrevistado nº 04 é uma praça e, portanto, apresenta uma experiência mais prática do que gerencial em eventos de salvamento, possuindo 09 (nove) anos de serviço no CBMERJ, favorecendo uma óptica um pouco distinta na pesquisa.

O entrevistado nº 05, Tenente BM Immediato, tem experiência em eventos do gênero e nas áreas operacionais dos 3 (três) GBMs da região Serrana (15º GBM - Petrópolis, 16º GBM - Teresópolis e 6º GBM - Nova Friburgo), e assim como os entrevistados de Campinho, formou-se há pouco tempo, apresentando 06 (seis) anos de serviço na corporação. O entrevistado nº 06, Cap BM Fábio Pimentel, foi praça por grande parte de sua carreira, possui 25 (vinte e cinco) anos de serviço ativo e tem experiência tanto prática quanto gerencial, além de possuir o curso de salvamento em montanha.

Os seis militares que participaram da entrevista semiestruturada são do sexo masculino, possuem uma média de idade de 32 (trinta e dois) anos e aqueles que não foram mencionados por seus respectivos nomes de guerra optaram pelo anonimato.

Conclui-se que os dados coletados dos sujeitos da pesquisa mencionados auxiliaram na compressão da realidade do efetivo operacional da corporação.

### **2.1.2 Pesquisa Bibliográfica**

A seguir, será exposto como se deu a pesquisa bibliográfica. Foi utilizado como ferramenta o google acadêmico, onde foram inseridas as palavras “salvamento em montanha”, “combate a incêndio florestal”, “simular incêndio florestal” e “Orientar Instrutor”. Foram obtidos, respectivamente 3680 (três mil seiscentos e oitenta), 19.900 (dezenove mil e novecentos), 9830 (nove mil oitocentos e trinta) e 25.700 (vinte e cinco mil e setecentos) textos. Considerando que os primeiros resultados apresentados pela referida ferramenta são os mais relevantes, o critério adotado para o estudo dos textos foi inicialmente avaliar os títulos dos 30 (trinta) primeiros resultados em cada busca, totalizando 120 (cento e vinte) textos iniciais.

Em seguida, foram separados os títulos que tivessem alguma correlação e relevância com a atividade fim de bombeiro militar ou com seu aperfeiçoamento e instrução, dando-se também atenção particular a textos referentes ao Exército Brasileiro, haja vista que o CBMERJ é uma força auxiliar do mesmo. Utilizou-se como um critério de descarte os textos relacionados a outros países que não fossem o Brasil. Após isso, foram lidos os resumos dos textos pré-selecionados com o fim de confirmar o filtro utilizado anteriormente. Ao final, obteve-se 05 (cinco) textos, sendo: 04 (quatro) artigos científicos e 01 (um) manual. Os autores solicitaram também recomendações a um especialista em montanhismo e em incêndio florestal da corporação, quanto à bibliografia relativa à temática. Dos textos apresentados pelo militar, utilizando-se o mesmo filtro mencionado anteriormente, foram selecionados 02 (dois) POPs e 02 (dois) manuais do CBMERJ, 01 (um) manual do IBAMA, além de 01 (um) artigo e 01 (uma) legislação.

Considerando que o presente trabalho se refere ao aperfeiçoamento do ensino no CFO, buscou-se analisar textos relacionados ao ensino de bombeiros militares. Utilizou-se como base os conhecimentos e os arquivos disponibilizados na disciplina de Metodologia do Ensino, ministrada no 3º ano do CFO. Foram utilizados (01) uma matriz curricular nacional referente a BMs, (01) uma legislação e o regimento interno da ABMDPII.

Finalmente, pôde-se perceber que todos os textos ora mencionados proporcionaram um aperfeiçoamento do processo de análise dos dados obtidos para o presente artigo.

### **2.1.3 Pesquisa Documental**

Nesta subseção, será exposto como ocorreu a realização da pesquisa documental. Considerando os conhecimentos adquiridos na disciplina de metodologia do ensino, foram utilizados a grade curricular e ementa atual do CFO e 02 (dois) documentos relacionados a normas de ensino emitido pela Diretoria Geral de Ensino e Instrução (DGEI) do CBMERJ. Além disso, através de solicitação dos autores, foi concedido pela divisão de ensino da ABMDPII 15 (quinze) planos de sessão e 01 (um) plano de disciplina da matéria AE III da última vez em que foi ministrada no presente ano. Os modelos do plano de sessão e do plano de disciplina e uma tabela confeccionada pelos autores para analisar tais documentos encontram-se nos metadados (Anexos A e B e Apêndice F). Dessa forma, observa-se que tal modalidade de pesquisa favoreceu a coleta de informações da realidade do ensino do cadete bombeiro militar.

Em suma, pode-se afirmar que a metodologia do presente trabalho foi desenvolvida baseando-se em uma abordagem predominantemente qualitativa. Para o levantamento de dados, utilizou-se num primeiro momento a pesquisa bibliográfica e documental ao pesquisar em literaturas e documentos utilizando determinados filtros. Associado a isso, num segundo momento, foram feitas entrevistas estruturadas e semiestruturadas com o objetivo de coletar dados objetivos e subjetivos dos sujeitos da pesquisa. Por fim, foi feita uma triangulação entre os dados obtidos pelas três modalidades de pesquisa.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A seguir, serão expostos os dados encontrados por intermédio das modalidades de pesquisa utilizadas e discussões a respeito dos mesmos considerando o referencial teórico da presente pesquisa. Para melhor apresentação dos dados, optou-se por apresentar os dados em três seções cujos títulos são: o conteúdo operacional ensinado, as técnicas de salvamento em montanha e combate a incêndio florestal utilizadas pelo 8º GBM e 16º GBM e recursos e métodos para aperfeiçoar as instruções práticas no CFO.

#### **3.1 O CONTEÚDO OPERACIONAL ENSINADO**

Nesta seção, o objetivo é verificar o ensino do conteúdo dos POPs e dos manuais operacionais relativos ao tema no processo de formação dos bombeiros militares, além da

atualização desse material e sua aplicação prática. A pergunta que norteou a execução desse objetivo foi: “Como o conteúdo dos POPs e dos manuais operacionais relativos ao tema são ensinados ao BM?”. Os autores utilizados para discutir os resultados foram: CBMERJ (2019c e 2022), Mizukami (2004) e Brasil (2014).

A compreensão de como ocorre o ensino na formação dos bombeiros militares auxilia na correção de possíveis falhas e em seu aperfeiçoamento. Diante da pergunta de como o conteúdo dos POPs foram ensinados durante a formação, a maioria dos entrevistados informou que foram apresentados de modo superficial, básico, genérico e/ou incompleto. Boa parte dos entrevistados relatou que o ensino do POP se deu em sala de aula, de modo teórico através de exposição didática, sendo que o entrevistado nº 02 mencionou que raramente era falado em uma instrução prática que aquela determinada técnica era a prescrita no POP. Ademais, um entrevistado informou que nem foi apresentado tal conteúdo operacional em sua formação.

No 8ºGBM, 50% dos que responderam ao questionário disseram que o conteúdo dos POPs foi apresentado, 40% disseram que não foi, e outros 10% informaram ainda que apenas alguns POPs foram ensinados. No 16º GBM, as porcentagens correspondentes foram, respectivamente, 54,5%, 27,3% e 18,2%. Dessa forma, observou-se uma porcentagem relevante de militares que não tiveram acesso ao POP ou o tiveram de modo parcial, assim como os entrevistados.

Pode-se perceber, de acordo com os entrevistados, que houve uma certa deficiência no processo de ensino do conteúdo operacional em sua formação. Essa situação pode ocorrer por diversos fatores, como por equívocos do instrutor ou do instruendo no processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Mizukami (2004), muitas vezes o instrutor possui o conhecimento de um conteúdo específico, que se refere às compreensões dos conceitos e processos. Tal saber é importante para o ensino, mas ele não garantirá o sucesso da aprendizagem, pois deve haver outros saberes, como o conhecimento pedagógico geral, que se refere ao espaço educacional, às características e às metas de aprendizagem, transcendendo uma área específica.

Ora, tratando-se de metas a serem alcançadas no ensino, é válido observar o que a matriz curricular nacional para bombeiros militares determina como perfil profissiográfico, uma vez que de acordo com a matriz curricular nacional feita pela Secretaria Nacional de Segurança Pública, uma competência operativa do bombeiro militar é que ele deve saber os protocolos atualizados para os eventos de socorro em que pode atuar (BRASIL, 2014).

Observa-se, portanto, que houve uma certa deficiência no ensino do conteúdo operacional na formação de boa parte dos militares entrevistados. Esse equívoco pode ocorrer

por diversas razões, todavia todos os envolvidos no processo de aprendizagem devem ter a noção de que o conhecimento dos POPs e manuais está intrinsecamente ligado com a atividade fim de bombeiro militar e seu ensino correto é essencial para a segurança pública, haja vista que pode gerar impactos na execução prática dos serviços de salvamento.

É sabido que nem sempre aquilo que a teoria determina é o que se observa na prática em diversas esferas, inclusive na atividade de bombeiro militar. Questionados a respeito de como consideram que os bombeiros estejam cumprindo o conteúdo dos POPs na prática, a maioria dos entrevistados informou que os militares realizam de modo parcial. Isso se dá, de acordo com os entrevistados nº 1 e nº 2, ao fato de que o POP usa de condições ideais, não conseguindo abordar todos os tipos de eventos. Um exemplo de condição ideal, conforme mencionou o entrevistado nº 1, seria a quantidade correta tanto de material quanto de pessoal, o que não representa a realidade de boa parcela do CBMERJ. Dessa forma, conforme os entrevistados nº 05 e nº 06 relataram, os bombeiros atuam baseando-se mais em suas próprias experiências do que em normas padrões.

Observa-se, assim, que boa parte dos militares entrevistados consideram mais relevante as ações que logram êxito, isto é, aquelas que “dão certo” do que rever o que a teoria determina como o certo, de fato. A teoria, por sua vez, deve passar por constante atualização.

A atualização do conteúdo ensinado permite que uma atividade exercida se mantenha adaptada às mudanças contemporâneas. Indagados a respeito da atualização dos POPs, a maioria dos entrevistados informou que esses procedimentos carecem de revisão, sendo que apenas um militar informou que os POPs não estão desatualizados. O entrevistado nº 04 (quatro) informou que um aspecto que pode ser aperfeiçoado é a acessibilidade aos POPs, já que estes encontravam-se indisponíveis por um tempo considerado, além de fazer um comparativo com os manuais operacionais, relatando que apresentam alguns aspectos melhores do que os POPs, como mais fácil acesso e entendimento, além de serem mais completos.

O processo de atualizar o conteúdo acadêmico e operacional pode ocorrer de diversas formas que não somente a revisão de um único protocolo em sim.

Quanto aos militares em formação, por exemplo, no CFO, de acordo com o art. 94 do Regimento Interno da ABMDPII, seu currículo e os planos das disciplinas ensinadas devem ser revistos periodicamente, de modo a se manterem atualizados (CBMERJ, 2022). Esse fato correlaciona-se com o que consta nas Normas para planejamento e conduta do ensino e da instrução (NPCEI), onde afirma-se que o ensino no CFO deve obedecer a um processo progressivo e atualizado, onde a revisão curricular, sob orientação da DGEI, obedece a determinados padrões (CBMERJ, 2019c).

Quanto aos militares formados, o CBMERJ utiliza-se sumariamente da instrução diária nas alas de serviço operacional para atualizar e aprimorar os conhecimentos técnicos-profissionais. (CBMERJ, 2019c).

Pode-se concluir que os entrevistados mencionaram uma necessidade de atualização dos POPs e dos manuais operacionais. Todavia ainda que os POPs de salvamento em montanha e de incêndio florestal possam apresentar certa desatualização, de acordo com os entrevistados, o CBMERJ realiza a atualização de diversas formas atualmente no conteúdo operacional ensinado tanto para os militares formados quanto para os que estejam em formação.

Finalmente, com relação ao conteúdo operacional, observa-se que o mesmo foi ensinado prioritariamente por exposição didática, na formação dos bombeiros militares, e o ensino foi, de acordo com a maior parte dos entrevistados, em boa parte incompleto e superficial. Isso, associado a necessidade de atualização do conteúdo, pode gerar impactos na atividade operacional, fazendo com que os bombeiros se baseiem majoritariamente em suas experiências. Entretanto, para atualização dos procedimentos padrão, é válido verificar as técnicas usadas pelos militares com maior frequência, o que será visto a seguir, pois se baseiam em conhecimento empírico e teórico que logrou êxito.

### **3.2 AS TÉCNICAS DE SALVAMENTO EM MONTANHA E COMBATE A INCÊNDIO FLORESTAL UTILIZADAS PELO 8º GBM E 16º GBM**

Nesta seção, o objetivo é analisar as técnicas consideradas essenciais pelas guarnições dos 8º e 16º GBMs para eventos de salvamento em montanha e incêndio florestal por meio de questionários e entrevistas e fazer um comparativo com o que os POPs e manuais determinam. A questão norteadora para executar esse objetivo foi: “Quais são as técnicas utilizadas com maior frequência em eventos atendidos do gênero?”. Os autores utilizados para discutir os resultados foram: Medeiros, Rodrigues e Fiedler (2006), CBMERJ (2013, 2018 e 2019a), Araujo, Luz e Junior (2020) e Borges (2017). Algumas figuras ilustrativas das técnicas que serão mencionadas encontram-se nos metadados (Anexo C).

A análise das técnicas utilizadas em incêndios florestais com o fim de aperfeiçoá-las faz-se necessário para uma melhor ergonomia do BM, pois, de acordo com Medeiros, Rodrigues e Fiedler (2006), o combate a incêndio florestal é uma atividade desgastante fisicamente, o que associado a outras circunstâncias pode ocasionar problemas a saúde e a segurança do combatente.

No 8ºGBM, as técnicas mencionadas como mais utilizadas pelos entrevistados para incêndio florestal foram combate direto (com e sem o uso de água), gerenciamento do evento e preparação dos materiais.

A respeito do combate direto, o entrevistado nº 01 comentou que normalmente utiliza-se abafador, bomba costal e até mesmo água da própria viatura. Corroborando, o entrevistado nº 02 informou que em sua área operacional (campinho) há a dificuldade de fazer aceiros e outros métodos de combate, predominando assim o combate direto.

De acordo com CBMERJ (2019a), o combate direto se refere ao ataque feito sobre as chamas para suprimir as mesmas, observando o comportamento do incêndio florestal e os locais de atuação dos militares. Os aceiros seriam, ainda de acordo com CBMERJ (2019a), a remoção do material combustível em uma faixa do terreno para evitar a propagação do incêndio, caracterizando-se como uma forma de combate indireto. Nesse sentido, há dificuldade em executá-la, na área operacional do 8ºGBM, por não apresentar longas faixas de vegetação como na área da região serrana do Estado do Rio de Janeiro, por exemplo.

Com relação ao gerenciamento de eventos, o entrevistado nº 02 informou que se deve ter atenção às áreas de risco existentes, isto é, áreas sujeitas ao crime organizado, fator este comum a eventos atendidos na área operacional de campinho.

Sobre preparação dos materiais, o entrevistado nº 03 informou que em sua área de atuação há morros com aclive acentuado, incluindo o parque estadual da pedra branca, fazendo com que o deslocamento até o evento seja desgastante, sendo necessário uma divisão igualitária entre os materiais para evitar o cansaço inicial antes do combate.

Por outro lado, no 16º GBM, as técnicas mencionadas como mais utilizadas foram combate direto, gerenciamento do evento, mobilização e preparação.

Sobre o combate direto e uso de aceiros, o entrevistado nº 06 informou que se usa prioritariamente o combate direto, e quando isso não é possível são feitos aceiros, muitas vezes com ferramentas dos próprios moradores em certas circunstâncias. Dessa forma, de acordo com CBMERJ (2013), isso se caracteriza como combate paralelo, onde há combinação de técnicas de combate direto e indireto.

Com enfoque na mobilização, o entrevistado nº 04 comentou sobre o preparo do material para que não falte equipamentos essenciais como luva, GPS, lanterna, facão, quantidade de água adequada, entre outros. Ademais, o entrevistado nº 06 mencionou o uso de dados históricos estatísticos para prever o comportamento do incêndio, o que influencia na mobilização em si.

A respeito do gerenciamento do evento, o entrevistado nº 05 acredita ser essa a parte que mais deve ser melhorada. A organização do evento, para o militar, se refere a criação de

um posto de comando, delegação de funções e movimentação de pessoal de acordo com o comportamento apresentado pelo fogo. Deste modo, a fala do militar se correlaciona com o manual do curso de prevenção e combate a incêndios florestais (CPCIF) do CBMERJ, onde a corporação usa um sistema denominado de sistema de comando e controle operacional (SCCO), para planejar, organizar e executar o controle das ações no ambiente de incêndio florestal (CBMERJ, 2019a).

Conclui-se que certas técnicas de combate a incêndio florestal são utilizadas nos dois GBMs de formas distintas enquanto outras são usadas isoladamente por cada unidade. A preparação de materiais e o combate direto são usados em ambas unidades, mas o uso de aceiros, por exemplo, dificilmente é feito na área operacional de campinho, embora seja usado em larga escala na região de Teresópolis. O gerenciamento de eventos é feito em Teresópolis visando o SCCO, como em eventos de grandes proporções, com instituição de posto de comando, por exemplo, enquanto que em campinho preocupa-se mais em gerenciar uma operação em uma área sujeita ao crime organizado.

Tais características e outras também são observadas em eventos de busca e salvamento em montanha realizados por esses quartéis.

No 8º GBM, não são utilizadas técnicas de salvamento em montanha em paredões rochosos frequentemente porque na área operacional de campinho esse evento não é comum, de acordo com entrevistados, sendo mais recorrente socorros de busca de perdidos em terrenos montanhosos. Nesses eventos, os entrevistados mencionaram como técnicas mais usadas modos de orientação e análise e coleta de dados. Nesse sentido, o entrevistado nº 01 mencionou o uso de *Global Positioning System* (GPS) ou de aplicativos de celular, enquanto que o entrevistado nº 03 comentou sobre a análise dos pontos críticos do local, isto é, locais de maior perigo e onde há maior frequência de acidentes e/ou perdidos.

Sobre a análise dos pontos críticos do local, é válido avaliar os motivos mais comuns que originam eventos de buscas em matas em montanhas, que seriam quedas em cachoeiras, acidentes em escalada, turismo, acampamentos, busca de balões, caça, sequestro e até mesmo tentativas de suicídio (CBMERJ, 2018b).

No 16º GBM, por outro lado, por ser uma área com relevos montanhosos, há presença de eventos de salvamento em paredões rochosos, além dos de buscas. A maioria dos entrevistados mencionaram a preparação de equipamentos, orientação e nós e voltas como técnicas usadas para esses tipos de ocorrência.

Sobre a preparação de equipamentos, Araujo, Luz e Junior (2020) corroboram a opinião dos entrevistados de que os materiais compõem fator primordial do planejamento de um

salvamento em montanha, sendo estes diversos como: equipamentos de comunicação, de suporte individual, de cuidado com a vítima, etc.

Sobre técnicas de orientação, o entrevistado nº 04 reforçou o uso do apito, que, segundo ele, auxilia no encontro de vítimas que estejam distantes do alcance da voz humana e/ou desorientadas e não reconheçam a voz de um ser humano. O uso da bússola, apito e técnicas naturais aliadas ao GPS, foi recomendado pelo militar, pois para ele nem sempre se pode confiar nos produtos tecnológicos. Desse modo, o conceito de rastreamento humano se correlaciona, pois ele surge, de acordo com Borges (2017), para possibilitar ao resgatista assimilar com seus sentidos o meio em que se encontra na busca de pequenos vestígios da vítima, ainda que na ausência de tecnologias.

Sobre o uso nós e voltas, o entrevistado nº 05 frisou o uso nas instruções de ancoragem correta, emendas de cordas e sistema de forças. O entrevistado nº 06 (seis) mencionou ainda a escalada para alcançar a vítima para em seguida fazer a ancoragem e descer com a mesma.

Constata-se que devido às diferenças em suas áreas operacionais, enquanto que no 8º GBM predominam técnicas de busca e análise de dados unicamente, como orientação, no 16ºGBM há eventos de salvamento em montanha de maiores proporções, onde se vê o uso de sistema de forças e rapel. A técnica de orientação é comum a ambos os quartéis.

Finalmente observa-se que certas técnicas são utilizadas por ambos os GBMs em eventos de incêndio florestal e salvamento em montanha, como a preparação do material. Sobre incêndio florestal, técnicas usadas com frequência são o combate direto e o gerenciamento do evento. A respeito de salvamento em montanha, técnicas utilizadas com frequência pelos militares são métodos de orientação, análise de dados, uso de nós e voltas, entre outros. A diferença ou semelhança entre GBMs ocorre, sobretudo, pelas diferenças existentes em suas áreas operacionais, fazendo com que uma mesma técnica seja utilizada de formas diferentes, como o gerenciamento do evento, e outras sejam mais utilizadas do que outras. Não foram apresentadas divergências entre as técnicas realizadas na prática mencionadas com o conteúdo operacional teórico contido nos POPs e manuais, observando-se, assim, que ainda que os militares se baseiem bastante em suas experiências em detrimento dos POPs, como visto no capítulo anterior, as técnicas utilizadas não estão erradas de acordo com a teoria.

Diante da visualização de uma necessidade de aperfeiçoar o ensino do conteúdo operacional, visto na seção anterior, e da compreensão de quais técnicas são mais utilizadas em eventos reais, acima expostas, será visto a seguir propostas de aperfeiçoamento das instruções práticas no CFO correlacionando ambas informações.

### 3.3. RECURSOS E MÉTODOS PARA APERFEIÇOAR INSTRUÇÕES PRÁTICAS DE SALVAMENTO EM MONTANHA E INCÊNDIO FLORESTAL NO CFO

O objetivo desta seção é pesquisar locais e métodos para simulação de eventos reais de salvamento em montanha e incêndio florestal no CFO e a pergunta que norteou sua execução foi: “Quais são os cenários e meios adequados para que as instruções práticas relativas ao tema no CFO sejam aperfeiçoadas?”. Para discutir os resultados foram utilizados o Manual do Instrutor do Exército Brasileiro, o regimento interno da ABMDPII e o Decreto nº 2661/98.

As instruções práticas são voltadas para o desempenho dos indivíduos, e nelas as exposições didáticas (palestras) só devem ser feitas quando indispensáveis, pois a demonstração deve ser predominante para ilustrar o que está sendo ensinado. (BRASIL, 1997).

A respeito das instruções práticas de salvamento em montanha e incêndio florestal, os entrevistados foram questionados a respeito do que pode ser utilizado para simular um evento real em uma instrução prática de um teste operacional diário (TOD) em uma ala de serviço de seu GBM. De modo geral, foi passado pelos militares que seria ideal a realização de instruções práticas externas em diversos ambientes distintos entre si, buscando uma maior proximidade com os possíveis cenários que seriam encontrados nos eventos.

Com relação ao incêndio florestal, a maioria dos entrevistados frisou a dificuldade em se simular esse tipo de evento, uma vez que o mesmo necessita de uma área autorizada para queima controlada, como em pastos onde o proprietário autoriza a queima, além do tempo e dos cuidados que seriam necessários para realizar o simulado devido aos riscos envolvidos.

De acordo com Brasil (1998), caracteriza-se queima controlada a utilização do fogo com limites físicos definidos para atividades agropastoris e florestais e também para fins de pesquisa científica e tecnológica, dependendo de prévia autorização do órgão do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) com atuação na área em que será realizada.

No 8º GBM, umas das dificuldades apresentadas em se realizar um teste operacional do tipo foi, de acordo com o entrevistado nº 01, a dificuldade de se deslocar para um local e realizar um simulado do tipo, pois o quartel já teria sido acionado para algum evento, haja vista que se trata de um dos quartéis com maior número diário de ocorrências do CBMERJ.

Já no 16º GBM, exemplificando como seria a aplicação de um simulado, o entrevistado nº 06 explicou que deve ser feito em uma área autorizada para queima (não podendo ser feito em época de estiagem), mostrando todas as técnicas possíveis e imagináveis que se aprende no curso de combate a incêndio florestal e utilizando materiais disponíveis no depósito de materiais da unidade como abafador, enxada, gadanho, entre outros.

Com relação a salvamento em montanha, os entrevistados propuseram em sua maioria utilização de simulados em torre de exercícios, construções estas que existem em vários GBMs, instruções externas em regiões distintas do Estado do Rio de Janeiro utilizando paredões rochosos, reconhecimento de materiais e de áreas de possíveis socorros e simulado de coleta de informações. Os entrevistados também falaram sobre a facilidade em relação ao evento de incêndio florestal para simulação desses eventos.

O simulado em uma torre de exercícios serve para buscar semelhança do treinamento com a prática em relação aos procedimentos de segurança e maneabilidade com o equipamento. Dessa forma, o entrevistado nº 01 informou a possibilidade de colocar uma vítima pendurada do lado de fora de uma torre e pedir para que os militares utilizem o material da viatura para retirá-la, mas comentou da diferença de se fazer isso em um paredão rochoso. Nesse sentido, o treinamento nas rochas, de acordo com o entrevistado nº 06, permite que o militar se ambiente às dificuldades reais de se escalar, como aos climas distintos existentes nas áreas operacionais diversas do Estado.

Questionados a respeito de como seria possível incluir as simulações mencionadas anteriormente nas instruções de AE III (Atividades Especializadas III) no CFO para os cadetes do 2º ano, a maioria dos entrevistados mencionou o uso de instruções externas em ambientes distintos utilizando, se possível, atividades já realizadas no curso de formação, como uma marcha de travessia ou um treinamento de resposta eficiente a exercício extenuante continuado (TREEC). Isso traria maior compatibilidade com a carga horária existente nas outras disciplinas do CFO, não sobrecarregando o cadete com mais atividades extracurriculares.

Tais atividades caracterizam-se como extracurriculares e complementam a formação dos futuros oficiais nas áreas cognitiva, motora e afetiva, através de eventos que não se atenham a sala de aula somente, submetendo o cadete a situações em que possa desenvolver atributos pertinentes a sua atividade fim (CBMERJ, 2022).

Corroborando, o entrevistado nº 04 mencionou a possibilidade de os cadetes realizarem um estágio de montanhismo em determinados quartéis, mas frisou a dificuldade de logística para isso. Ademais, o entrevistado nº 05 disse que devido a uma quantidade de instrutores elevada para simular eventos reais, seria ideal uma aproximação entre a academia e os GBMs para facilitar a mobilização. Dessa forma, foi trazido a relevância de uma aproximação com os quartéis especializados da corporação para a realização desses simulados tanto na área de prevenção quanto na área de instrução, já que são os quartéis que trabalham constantemente nessa área de atuação.

Considerando as propostas apresentadas pelos entrevistados, para vislumbrar como seriam aplicadas nas instruções de AE III observou-se documentos relativos ao seu ensino (planos de sessões e plano de disciplina).

Foram analisados os planos de sessão disponibilizados pela Divisão de Ensino da ABMDPII das últimas instruções de AE III realizadas, e percebeu-se que em todas as aulas foram utilizadas as seguintes técnicas de ensino: tempestade cerebral, palestra e demonstração. Embora não esteja explícito como técnica o exercício individual, no desenvolvimento de todas as instruções ocorreu prática e exercícios de fixação. Das 15 (quinze) aulas ministradas, a maior parte consistiu no ensinamento de técnicas de escalada e utilização do GPS, sendo este associado a operações de busca e incêndio florestal. Todas as aulas relacionadas ao montanhismo foram feitas no ambiente externo ao lado da ABMDPII, utilizando áreas disponíveis e torre de exercícios, enquanto que as aulas de GPS foram realizadas predominantemente em sala de aula (uma delas utilizou o campo de futebol para auxiliar). Houve uma aula em que ocorreu uma instrução externa no Batalhão de Forças Especiais (BFE) do Exército, onde ocorreu uma operação simulada.

Com relação ao plano de disciplina de AE III, observou-se que as instruções o seguiram corretamente, onde há uma divisão de um número maior de instruções voltadas para o montanhismo e utilização de GPS em relação a noções de combate a incêndio florestal. Os objetivos específicos nele descritos foram distribuídos ao longo dos planos de sessão e não foi percebida nenhuma incoerência.

Conclui-se que os entrevistados apontaram como a forma principal de simular eventos de salvamento em montanha e incêndio florestal a utilização de instruções externas em ambientes variados, porém apresentaram também algumas dificuldades de se realizá-las devido aos riscos e a logística necessária. Para incêndio florestal, foi recomendado majoritariamente a utilização de queima controlada e para o salvamento em montanha simulados em paredões rochosos e uso de torre de exercícios. A fim de vencer certas dificuldades, foi observado a possibilidade de se fazer aproximação com os quartéis especializados da corporação para realizar as instruções e de se utilizar atividades extracurriculares que já ocorrem no CFO, como marchas de travessia e salvamento e TREEECs, para reforçar os ensinamentos.

Percebe-se também que, diante dos documentos que demonstram como as últimas instruções na disciplina de AE III ocorreram, há um número relevante de instruções práticas em detrimento das teóricas. As instruções práticas ocorreram nos ambientes disponibilizados pela academia, como a torre de exercícios, além de também ter ocorrido uma operação simulada em um quartel do Exército. Esses dados demonstram-se coerentes com as recomendações dos

entrevistados para eventos de busca e resgate de perdidos e salvamento em montanha, porém apresentam um leve déficit em combate a incêndios florestais, haja vista que houve pouco tempo disponibilizado para esse tipo de instrução.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos dados obtidos por intermédio das modalidades de pesquisa, constata-se que a forma principal de aperfeiçoar as instruções práticas de salvamento em montanha e incêndio florestal é fazendo o uso de instruções externas que utilizem cenários diversos. Para instruções de incêndios florestais, é recomendado o uso de queimadas controladas, e para salvamentos em montanha, o uso de simulados em torre de exercícios e em paredões rochosos, sempre levando-se em consideração o ensino das técnicas utilizadas com maior frequência, explicando formas distintas de se fazer a mesma atividade a variar do cenário e circunstância. Para vencer possíveis empecilhos de logística e quantitativo de militares para execução das instruções, pode ser feito o uso de atividades extracurriculares já previstas na ementa do CFO e maiores comunicações com GBMs especializados. Dessa forma, essa seria a forma apropriada de aperfeiçoar as instruções práticas do gênero no CFO.

Na primeira parte, diante do exposto observou-se que o modo como o conteúdo operacional referente a salvamento em montanha e incêndio florestal foi ensinado para os entrevistados durante sua formação apresentou alguns equívocos, e que tal conteúdo precisa de constante atualização. Associando-se estes a outros fatores, foi observado que os bombeiros se baseiam predominantemente em suas experiências na realização de socorros, o que a princípio pode gerar o pensamento de que as técnicas utilizadas estariam erradas.

Para verificar quais técnicas são utilizadas e se as mesmas estariam corretas de acordo com o conteúdo operacional, tomou-se como exemplo os militares dos quartéis de Campinho (8ºGBM) e Teresópolis (16ºGBM). Constatou-se que devido às diferenças entre as áreas operacionais, certas técnicas são utilizadas por ambos os GBMs nestes tipos de salvamento, porém de formas diferentes de acordo com as particularidades de cada área. No entanto, não foram apresentadas divergências entre as técnicas realizadas na prática com o conteúdo contido nos POPs e manuais operacionais. Finalmente, considerando as técnicas mais utilizadas, os entrevistados propuseram como forma principal de aperfeiçoamento das instruções práticas a utilização de simulados em ambientes externos.

Constata-se que os objetivos iniciais foram alcançados e que a hipótese primária se confirmou, haja vista que, conforme mencionado no início do trabalho, a utilização de instruções externas de salvamento em montanha e incêndio florestal, levando-se em consideração a experiência do efetivo operacional do 8ºGBM e 16ºGBM, podem proporcionar o aperfeiçoamento das instruções práticas no CFO.

Diante do que foi encontrado, sobretudo nos planos de sessão e no plano de disciplina, percebe-se que o trabalho realizado atualmente pela ABMDPII apresenta-se coerente tanto com o previsto na NPCEI e em seu regimento interno quanto com os dados coletados por intermédio das entrevistas, porém, assim como toda atividade, pode ser aperfeiçoado levando-se em consideração as sugestões propostas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Lucas Lanferini de; LUZ, Roger Marquez; JUNIOR, Alexander Ribeiro de Lima. Planejando uma operação de resgate em montanha. *Escola de Saúde do Exército (EsSEX): Revista Científica*, v. 3, n. 5, p. 61-71, 2020.

BATISTA, Eraldo Carlos. MATOS, Luís Alberto Lourenço. NASCIMENTO, Alessandra Bertasi. A entrevista como técnica de investigação na pesquisa qualitativa. *Revista Interdisciplinar Científica Aplicada*, Blumenau, v.11, n.3, p.23-38, 2017.

BONI, Valdete. QUARESMA, Sílvia Jurema. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. *Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC*. Vol. 2 nº 1, p. 68-80, 2005.

BORGES, Samuel Pedrozo. O Rastreamento humano em operações de busca e resgate. *Revista FLAMMAE, Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco*. Seção 3 – Anais de Eventos Técnico-Científicos. XVII Seminário Nacional de Bombeiros. Vol.03 nº08, p. 467-482, 2017.

BRASIL, Ministério do Exército. **Manual técnico – Manual do Instrutor**, (T 21-250). 3 ed. 1997. 140p.

BRASIL. Decreto nº 2661, de 08 de Julho de 1998. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, DF, 09 set. 1998. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d2661.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2661.htm). Acesso em: 03 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Matriz Curricular Nacional: Para ações formativas dos profissionais da Área de Segurança Pública**. Brasília: Secretaria Nacional de Segurança Pública - SENASP, 2014.

CBMERJ. **Manual de Prevenção e Combate a Incêndio Florestal**. 1.ed. Rio de Janeiro, RJ, 2019a.181p.

CBMERJ. **Manual de Salvamento em Montanha**. 1.ed. Rio de Janeiro, RJ, 2019b. 149p.

CBMERJ. **Normas para Planejamento e Conduta do Ensino e da Instrução e Normas para Planejamento e Conduta da Instrução**, 2019c.

CBMERJ **Procedimento operacional padrão: Busca e Resgate em Matas e Montanhas**. Rio de Janeiro, RJ, 2018b.

CBMERJ **Procedimento operacional padrão: Fogo em vegetação**. Rio de Janeiro, RJ, 2013.

FIEDLER, Nilton César; RODRIGUES, Thiago Oliveira; MEDEIROS, Marcelo Brilhante de. Avaliação das condições de trabalho, treinamento, saúde e segurança de brigadistas de combate a incêndios florestais em unidades de conservação do Distrito Federal: estudo de caso. **Revista Árvore**, v. 30, p. 55-63, 2006.

IBAMA. **Investigação de Incêndios Florestais**. Brasília: Prevfogo/Ibama, 2010. 75p.

KRIPKA, Rosana; SCHELLER, Morgana; BONOTTO, Danusa Lara. Pesquisa Documental: considerações sobre conceitos e características na Pesquisa Qualitativa. In: **Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa (CIAIQ)**, v. 2, 2015.

LIMA, Márcia. O uso da entrevista na pesquisa empírica. **Métodos de pesquisa em ciências sociais: bloco qualitativo**. São Paulo: CEBRAP, p.24-39, 2016.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

MATOS, Sérgio Ricardo Reis; GARCIA, Felipe Christiano; OLIVEIRA, Cleryston Melquiades de. Capacidades e competências para as operações em montanha pelo EB. **Doutrina Militar Terrestre em Revista**, v. 1, n. 27, p. 26-39, 2021.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Aprendizagem da docência: algumas contribuições de LS Shulman. **Educação**, p. 33-50, 2004.

RIO DE JANEIRO (Estado). Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro. Portaria CBMERJ nº 992, de 20 de Junho de 2018. Aprova a grade curricular e as ementas das disciplinas do curso de formação de oficiais (CFO), na forma que menciona; e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, RJ, p. 10, 2018a. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/197084918/doi-rj-poder-executivo-28-06-2018-pg-10>. Acesso em: 03 set. 2022.

RIO DE JANEIRO (Estado). Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro. Lei nº599, de 09 de novembro de 1982. Dispõe sobre o ensino de bombeiro militar no Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, RJ. Disponível em: [https://gov.rj.jusbrasil.com.br/legislacao/150044/lei59982#:~:text=\\*Art.,conclus%C3%A3o%20de%20ensino%20do%20%C2%BA.>](https://gov.rj.jusbrasil.com.br/legislacao/150044/lei59982#:~:text=*Art.,conclus%C3%A3o%20de%20ensino%20do%20%C2%BA.>). Acesso em: 03 set. 2022.

RIO DE JANEIRO (Estado). Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro. Portaria CBMERJ nº 1182, de 19 de Abril de 2022. Aprova, no âmbito do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ), o regimento interno da Academia de Bombeiro Militar Dom Pedro II (RIABMDPII) e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, RJ. Disponível em: [http://www.fazenda.rj.gov.br/sefaz/content/conn/UCMServer/path/Contribution%20Folders/site\\_fazenda/Subportais/PortalGestaoPessoas/Legisla%C3%A7%C3%B5es%20SILEP/Legisla%C3%A7%C3%B5es/2022/Portarias/PORTARIA%20CBMERJ%20N%C2%B0%201182%20DE%2019%20DE%20ABRIL%20DE%202022\\_REGIMENTO%20INTERNO%20DA%20ACADEMIA.pdf?lve](http://www.fazenda.rj.gov.br/sefaz/content/conn/UCMServer/path/Contribution%20Folders/site_fazenda/Subportais/PortalGestaoPessoas/Legisla%C3%A7%C3%B5es%20SILEP/Legisla%C3%A7%C3%B5es/2022/Portarias/PORTARIA%20CBMERJ%20N%C2%B0%201182%20DE%2019%20DE%20ABRIL%20DE%202022_REGIMENTO%20INTERNO%20DA%20ACADEMIA.pdf?lve). Acesso em: 03 set. 2022.

SÁ-SILVA, Jackson Ronie; ALMEIDA, Cristóvão Domingos de; GUINDANI, Joel Felipe. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista brasileira de história & ciências sociais**, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2009

SILVA, Lidiane Rodrigues Campêlo da et al. Pesquisa documental: alternativa investigativa na formação docente. In: **Congresso Nacional de Educação**, p. 4554-4566, 2009.

SOARES, Sandro Vieira; PICOLLI, Icaro Roberto Azevedo; CASAGRANDE, Jacir Leonir. Pesquisa bibliográfica, pesquisa bibliométrica, artigo de revisão e ensaio teórico em administração e contabilidade. **Administração: ensino e pesquisa**, v. 19, n. 2, p. 308-339, 2018.