



**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**



Roger **Branco** Simões – Cad BM QAL/16  
André de Matos **Moreira** – Cad BM QAL/16

**ESTUDO SOBRE A INSTRUÇÃO ESPECIALIZADA DE COMBATE A INCÊNDIO  
URBANO PARA PRAÇAS DOS 3º, 4º, 14º GBM'S, GBS E GSFMA NO ANO DE  
2018.**



**Rio de Janeiro  
2018**

Roger **Branco** Simões – Cad BM QAL/16  
André de Matos **Moreira** – Cad BM QAL/16

**ESTUDO SOBRE A INSTRUÇÃO ESPECIALIZADA DE COMBATE A INCÊNDIO  
URBANO PARA PRAÇAS DOS 3º, 4º, 14º GBM'S, GBS E GSFMA NO ANO DE  
2018.**

Trabalho de Conclusão de Curso na  
modalidade de Artigo Científico  
apresentado à ABMDPII, como parte dos  
requisitos necessários para a conclusão do  
Curso de Formação de Oficiais.

Rio de Janeiro

2018

Roger **Branco** Simões – Cad BM QAL/16  
André de Matos **Moreira** – Cad BM QAL/16

**ESTUDO SOBRE A INSTRUÇÃO ESPECIALIZADA DE COMBATE A  
INCÊNDIO URBANO PARA PRAÇAS DOS 3º, 4º, 14º GBM'S, GBS E  
GSFMA NO ANO DE 2018.**

ESTE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO FOI JULGADO E  
APROVADO PARA A CONCLUSÃO DO CURSO DE FORMAÇÃO DE  
OFICIAIS DA ACADEMIA DE BOMBEIRO MILITAR D. PEDRO II.

Rio de Janeiro, 17 de setembro de 2018

José Albucacys Manso de Castro Júnior – Cel BM QOC/94  
Comandante da ABMDPII

BANCA EXAMINADORA

---

Professor/Instrutor

---

Professor/Instrutor

---

Professor/Instrutor

---

Professor/Instrutor

## RESUMO

A primeira resposta ao ser perguntado da função de um bombeiro é apagar fogo, entretanto não basta só ter agilidade para chegar ao local, é necessário realizar um combate objetivo e de maneira eficiente. A Instrução Técnico-Profissional (ITP) foi criada com o objetivo de ampliar o conhecimento e a compreensão dos bombeiros militares. O presente trabalho tem como finalidade estudar a eficiência da aplicação das ITP's e sua correta aplicação de acordo com o índice de ocorrência de incêndios das áreas operacionais. Na sequência é apresentado a Instrução de Capacitação em Combate Ofensivo a Incêndio que visa também a aplicação das mesmas técnicas das ITP's. São apresentadas as estatísticas de combate a incêndio urbano separadas por CBA's e GBM's do ano de 2016, e foi realizado um questionário para comparar o nível de conhecimento dos praças dos 3º, 4º, 14º GBM's, GBS e 1º GSFMA tendo como resultado uma diferença significativa dos militares que realizaram as ITP dos demais militares.

**Palavras chave:** Incêndio Urbano; ITP; CBCOI; Instrução; combate ofensivo; doutrina.

## 1 INTRODUÇÃO

O presente projeto de pesquisa tem como delimitação as instruções de combate a incêndio urbano ministradas para os praças do 3º, 4º, 14º GBM's (Grupamentos de Bombeiro Militar), GBS (Grupamento de Busca e Salvamento) e 1º GSFMA (Grupamento de Socorro Florestal e Meio Ambiente) assim como sua eficiência e as influências externas.

A questão principal a ser elucidada é se a disseminação de técnicas e conceitos teóricos a serem aprendidos pelos militares que necessitam deste para por em prática em eventos de incêndio urbano está sendo feito com efetividade.

A pesquisa busca analisar a influência das instruções do Centro de Instrução Especializada de Bombeiro (CIEB) no desenvolvimento profissional dos militares responsáveis pelo combate a incêndio urbano da corporação.

As técnicas de combate a incêndio urbano vêm sendo aprimoradas no mundo inteiro, inclusive nos demais Estados do Brasil, cada vez mais se dá ênfase a outros critérios além do combate em si, como a economia de algum recurso devido a sua escassez ou por uma dificuldade de se conseguir apoio. Para tanto, criou-se as técnicas de combate a incêndio urbano. Diante do apresentado, a atualização dos militares responsáveis por fazer este combate torna-se necessária. Sendo assim, os quartéis vêm investindo na especialização de seus militares, inclusive dos responsáveis por instruí-los. O CIEB iniciou um programa chamado de Instrução Técnico-Profissional (ITP), para fomentar a especialização em combate a incêndio urbano.

Os métodos utilizados foram a pesquisa bibliográfica nos manuais e pesquisa de campo com questionários, que foram emitidos para os praças do 3º, 4º e 14º GBM's, GBS e 1º GSFMA, além de entrevistas com os responsáveis pelos programas do CIEB de aplicação da ITP e da Instrução de Capacitação em Combate Ofensivo a Incêndio nos quartéis, divulgando seus objetivos a serem alcançados.

A pesquisa é composta por uma fundamentação teórica dos programas de instrução oferecidos pelo CIEB, em seguida é apresentada uma pesquisa sobre o embasamento estatístico e uma pesquisa de campo com questionários e resultados.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A principal atividade de fim dos corpos de bombeiros em qualquer lugar no mundo é o combate a incêndio. Na década de 80, a Suécia e o Reino Unido começaram a tratar o combate a incêndio como sendo uma ciência a ser estudada e, desde então, vem-se criando técnicas para o combate mais eficiente. A ideia se espalhou pelo mundo, chegando aos Estados Unidos e, em seguida, no Brasil. Muitos dos Estados brasileiros vem aprimorando o combate e a prevenção a incêndio, porém, o Estado do Rio de Janeiro não tem acompanhado este avanço.No

cenário nacional, o Rio de Janeiro está bastante atrasado quando o assunto é incêndio urbano, tem usado técnicas ineficientes e isto vem sendo percebido e criticado pela população fluminense. A realidade é que o militar é capacitado na sua formação, porém, não é qualificado.

Analisando a formação dos praças combatentes conseguimos ver fatores que divergem do objetivo de se alcançar a eficiência no combate a incêndio urbano, e segundo o 1º Tenente BM Fábio Telles Ferreira (2018), em entrevista com os autores do programa, o militar em sua formação, aprende a estabelecer todo o material, e quando sai a água do esguicho, o exercício acaba (técnica conhecida como “bomba armar”). Outro problema na formação citado pelo 1º Tenente BM Fábio Telles Ferreira (2018) é que o militar aprende que o tempo é a prioridade, sendo que, apesar de ser importante, esta prioridade se dá até a chegada no local, onde a observação, a avaliação e o raciocínio passam a ser primordiais, e é importante ressaltar que, não é só na chegada, mas a todo momento, porque o incêndio é dinâmico.

Podemos perceber o atraso quanto ao conhecimento do real fator a ser combatido em incêndios compartimentados, como pode ser observado no discurso do 1º Tenente BM Fábio Telles Ferreira:

O Corpo de Bombeiros começou a estudar o assunto tarde, dentro do cenário nacional. No combate a incêndio urbano, deve haver uma preocupação muito grande com o controle da fumaça, não no sentido de prevenção, mas no sentido de diluição e ventilação da fumaça. (FERREIRA, F. T. , 1º Ten BM QOC/13, 2018).

Visando iniciar o processo de defesa institucional e melhorar o atendimento em eventos de combate a incêndio urbano no Estado do Rio de Janeiro, o CIEB deu início ao seu programa de instruções itinerantes, a ITP, que desde sua implementação, em fevereiro de 2017, até o presente momento, possui três fases. Em seguida, atendendo ao plano de metas de ensino e instrução

estabelecido pelo Subcomandante Geral e Chefe de Estado Maior Geral do CBMERJ, deu início a um programa que visa a qualificação que é a Instrução de Capacitação em Combate Ofensivo a Incêndio.

## 2.1 INSTRUÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL (ITP)

De acordo com o Boletim da SEDEC/CBMERJ 2017 a ITP é um programa que tem como finalidade introduzir novas técnicas relativas à doutrina de Combate a Incêndio Urbano. Este programa teve como público alvo, em sua primeira fase (fevereiro de 2017), os praças combatentes aos CBA I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX e X, e era constituída por duas turmas com 20 militares cada. De acordo com o Boletim da SEDEC/CBMERJ 2017, em sua segunda fase (julho de 2017), o público alvo passou a ser os militares pertencentes ao CBA I, e as turmas passaram a ter 30 alunos (3 oficiais e 27 praças). De acordo com o Boletim da SEDEC/CBMERJ 2017, em sua terceira fase (dezembro de 2017), o público alvo passou a ser os militares pertencentes aos demais CBA's com a exceção do CBA XI. A ITP tem uma carga horária de 16 horas divididas em 02 dias (08 horas por dia).

Segundo o 1º Tenente BM Fábio Teles Ferreira (2018), em entrevista com os autores do projeto, foram três parâmetros escolhidos a serem transmitidos nas instruções: o esclarecimento, a preparação para o conhecimento e a motivação, e, diante dos problemas com a disseminação da aprendizagem na formação do militar, o desconhecimento da necessidade dos cursos especializados da área e a desvalorização dos militares responsáveis pelo combate a incêndio, criou-se a motivação para a implementação do programa de ITP no CBMERJ. Porém, no início, os objetivos da ITP não foram claros, dentro das possibilidades fornecidas, e não concretizaram um produto final com este programa.

Segundo o 1º Tenente BM Fábio Telles Ferreira, em entrevista com os autores do programa, nas duas primeiras fases do programa o mesmo foi planejado para ser um curso compacto, o que demandava grandes operações logísticas para o transporte de materiais que seriam necessários às atividades práticas do curso, fator este que dificultou significativamente o desenvolvimento do projeto, sendo assim, na terceira fase, o objetivo do curso foi readaptado à carga horária disponível, tornando-se apenas expositivo, eliminando a necessidade de grandes operações logísticas.

Então, todo o Programa passou por três fases diferentes umas das outras, cada uma com o seu problema, onde a logística e a materialidade a ser transmitida foram os fatores que mais prejudicaram e levou o programa a se aproximar do produto final que é “alcançar uma tropa motivada que entende que combate a

incêndio não se encerra no que ele aprendeu na sua formação” (FERREIRA, F. T. , 1º Ten BM QOC/13).

No primeiro dia da ITP, leciona-se a teoria do combate ofensivo a incêndio e, no segundo dia, apresenta-se as técnicas do mesmo. Entre todo o conteúdo pertinente ao assunto abordado, são selecionados os mais básicos que os idealizadores julgam serem os mais necessários como, por exemplo, ajustar de maneira correta o seu equipamento de proteção individual (EPI). Com isso, a ITP expõe o avanço no combate ofensivo a incêndio urbano e valoriza a função exercida pelo militar que o realiza.

## 2.2 INSTRUÇÃO DE CAPACITAÇÃO EM COMBATE OFENSIVO A INCÊNDIO

A Instrução de Capacitação em Combate Ofensivo a Incêndio, para o cumprimento do plano de metas de ensino e instrução, que segundo o Boletim da SEDEC/CBMERJ 2018, tem como objetivo principal capacitar os militares participantes quanto ao emprego das técnicas de combate ofensivo a incêndio, principalmente nas ocorrências envolvendo incêndio estrutural, com eficiência. Seu público alvo são os militares que concorrem à escala de serviço de prontidão de algumas unidades operacionais do CBA I, CBA IV, CBA VI e CBA X. As instruções serão no modelo presencial, ministradas de maneira descentralizadas através de instrutores capacitados pelo CIEB, cabendo a cada CBA designar o local, horário e datas para a realização das mesmas. A mesma também é chamada de Curso Básico de Combate Ofensivo a Incêndio (CBCOI).

Segundo o 1º Tenente BM Fábio Telles Ferreira (2018), o curso básico forma o operador que sabe avaliar as condições do incêndio e escolher a melhor técnica a se aplicar.

Dentre as unidades operacionais onde foi aplicado o CBCOI, algumas já haviam recebido a ITP aplicada pelos instrutores do CIEB, entretanto, não há vínculo direto entre ambos os programas. “O militar que realiza o curso básico é capaz de combater o incêndio, já o militar que realiza a ITP, pode até conseguir aplicar, mas, em tese, ele não está preparado para o combate” (FERREIRA, F. T. , 1º Ten BM

QOC/13, 2018). O conteúdo em ambos são o mesmo, porém, na ITP, o conteúdo é compactado, a instrução prática é menos executada e nem toda a teoria é lecionada, visto que o Curso Básico possui o dobro da carga horária da ITP, além de uma avaliação antes de certificar o militar para o combate.

Segundo o 1º Tenente BM Fábio Telles Ferreira, em entrevista com os autores do programa, ambos os programas de Instrução, ITP e CBCOI, não possuem um material próprio do CBMERJ, entretanto, a fonte de consulta é diversa, até porque, a doutrina do CBMERJ de combate é prioritariamente europeia, mas existem detalhes americanos. Quando se trata de teoria do incêndio, a fonte são os manuais do Corpo de Bombeiros do Estado do Espírito Santo, tanto para os instrutores como para os alunos, por se tratar de um material de alto nível didático. Quando se trata de busca e salvamento em incêndio e ventilação, a fonte de consulta é americana, Firefighter's Handbook e Essentials of Fire Fighting. Quando se tratar de técnicas de combate a incêndio urbano, a fonte é novamente os manuais do Corpo de Bombeiros do Estado do Espírito Santo, que se baseiam nos manuais europeus. Quando se trata de gerenciamento, objetivos e estratégia, a fonte são os manuais dos Corpos de Bombeiros do Distrito Federal e do Estado de Goiás. Para a doutrina de abastecimento, usa-se as técnicas próprias do CBMERJ.

### **3.MATERIAL E MÉTODOS**

#### **3.1 ESTATÍSTICAS DE INCÊNDIO URBANO**

Para que os programas de instrução do CIEB tenham efetividade no atual cenário do CBMERJ, é necessário fazer um estudo para determinar por qual área operacional começar. Dentre os diversos tipos de eventos, há a necessidade de isolar os eventos de incêndio urbano, que é o foco dos programas apresentados.

Como o programa de ITP teve início no ano de 2017, os dados analisados foram do ano de 2016.

No ano de 2016, entre os períodos de 00:00 hora do dia 01 de janeiro até 23:59 hora do dia 31 de dezembro, foram registrados, segundo o Sistema de Gestão de Operações (SisGeO) do CBMERJ, 8.073 eventos de incêndio urbano. Dentre todas as áreas operacionais cobertas por um GBM, considerando a cobertura dos Destacamentos Bombeiro Militar (DBM) e Posto Avançado de Bombeiro Militar (PABM), a que mais registrou eventos de incêndio urbano foi a área do 13º GBM, totalizando 8,1% de todos os eventos registrados. A tabela 1 mostra a classificação dos GBM's por número de evento de incêndio urbano registrados.

Tabela 1 – compilação de dados do SisGeo no ano de 2016.

<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	<b>GBM</b>	<b>Nº DE EVENTOS REGISTRADOS</b>	<b>PORCENTAGEM</b>
1º	13º GBM	654	8,1 %
2º	4º GBM	648	8,0 %
3º	8º GBM	632	7,8 %
4º	2º GBM	507	6,3 %
5º	11º GBM	427	5,3 %
6º	24º GBM	394	4,9 %
7º	GOCG	390	4,8 %
8º	12º GBM	375	4,6 %
9º	20º GBM	328	4,1 %
10º	3º GBM	321	4,0 %
11º	14º GBM	313	3,9 %
12º	GBS	262	3,2 %
13º	5º GBM	262	3,2 %
14º	1º GBM	249	3,1 %
15º	17º GBM	220	2,7 %

Fonte: os autores.

Quando analisamos os dados registrados de incêndio urbano no SisGeo no mesmo período apresentado anteriormente, mas dessa vez por Comando de Bombeiros de Área (CBA), visto que a ITP foi distribuída por CBA, temos um destoante resultado, onde no CBA I – Capital I foram registrados 2874 eventos de incêndio urbano, totalizando, aproximadamente, 35,6% de todos os registros de incêndio urbano.

A tabela 2 expõe o CBA com seus números de eventos de incêndio urbano registrado pelo SisGeO e a porcentagem em relação ao total.

Tabela 2 – compilação de dados do SisGeo no ano de 2016.

	<b>REGIÃO</b>	<b>Nº DE EVENTOS REGISTRADOS</b>	<b>PORCENTAGEM</b>
<b>CBA I</b>	Capital I	2874	35,6%
<b>CBA II</b>	Serrana	301	3,7%
<b>CBA III</b>	Sul	337	4,1%
<b>CBA IV</b>	Norte Noroeste	378	4,7%
<b>CBA V</b>	Baixada Litorânea	415	5,1%
<b>CBA VI</b>	Baixada Fluminense	961	11,9%
<b>CBA VII</b>	Costa Verde	154	1,9%
<b>CBA VIII</b>	Atividades Especializadas	468	5,8%
<b>CBA IX</b>	Metropolitana	649	8,0%
<b>CBA X</b>	Capital II	1396	17,3%

Fonte: os autores.

Em 2018, os quartéis onde ocorreram a terceira fase do programa de ITP e o seu respectivo CBA, foram:

- a) 11º GBM e GOCG (CBA X);
- b) 10º e 26º GBM (CBA VII);
- c) 6º, 15º e 16º GBM (CBA II);
- d) 14º GBM (CBA VI);
- e) GBS, GOPP e 1º e 2º GSFMA (CBA VIII);
- f) 7º, 22º e 23ºGBM (CBA III).

### 3.2 QUESTIONÁRIOS

A confecção dos questionários (Apêndice A) foi baseada nos Manuais do CBMDF (2009), CBMES (2014), CBMGO (2017) e Manual Básico do CBMERJ vol3 (2016) dentro dos assuntos ministrados nas ITPs, após isso foi feito um confronto entre os manuais frente ao tema discutido para a verificação de convergências, todas as questões incluídas no questionário foram constadas em no mínimo dois manuais, todas as questões são conceitos transformados em perguntas divididas em 3 níveis: questões gerais de incêndio, questões voltadas a reconhecimento de técnicas de combate a incêndio urbano e questões que remetem um conhecimento

mais aprofundado sobre técnicas de combate a incêndio urbano. Para ser feita a validação das perguntas, elas foram analisadas pelos instrutores das ITP e passadas para militares de serviço no DBM escola e para os cadetes da ABMDP II.

O questionário foi aplicado nos quartéis que foram feitos a ITP e/ou o CBCOI, dentro desses quartéis existem militares que fizeram e não fizeram a instrução e/ou o curso básico.

Os militares receberam um *briefing* antes de fazer o questionário, sendo informados que todas as questões possuíam 4 alternativas dentre elas uma alternativa “Não sei”, com o objetivo que fosse avaliado o nível de conhecimento da tropa sobre o combate a incêndio urbano.

#### **4 RESULTADOS**

Inicialmente a ITP foi aplicada para todos os CBA's, excetuando o CBA XI, acarretando os problemas aqui narrados. Em seguida, iniciou-se uma segunda fase, baseado nas estatísticas e priorizou o CBA I, onde os dados apontam a área com maior incidência de incêndio urbano. Na fase seguinte, aplicou-se a ITP nos demais CBA's, começando pelo CBA X, que representa 17,2% dos registros de incêndio urbano, entretanto, atendeu também ao CBA VII, que representa 1,9%, e deixou de atender o CBA IX, que representa 8%, e atendeu parcialmente o CBA VI, que representa 11,9%, não atendendo ao 4º GBM, que é o 2º na classificação geral com maior incidência de incêndio urbano registrados segundo dados do SisGeO no ano de 2016.

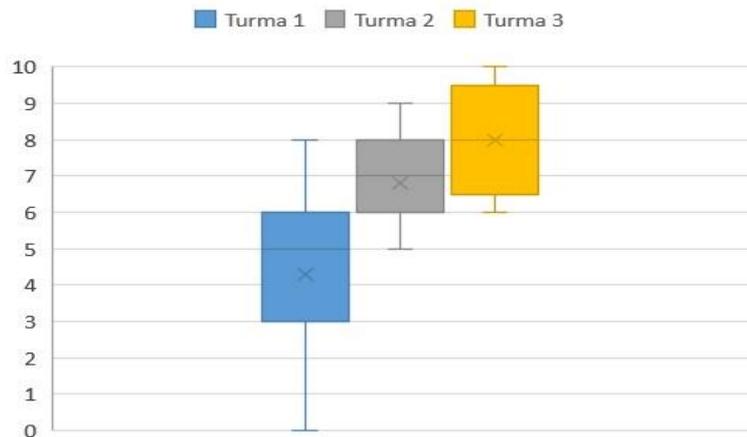
A Taxonomia de Bloom do Domínio Cognitivo é estruturada em níveis de complexidade crescente e os militares que participaram das Instruções Técnico profissional conseguem em sua maioria atingir o objetivo da ITP que é o conhecimento e a compreensão. Só após conhecer um determinado assunto alguém poderá compreendê-lo e aplicá-lo, sendo a aplicação objetivo do CBCOI.

O questionário foi aplicado para um total de 82 militares que tiram serviço combatendo incêndio, dentre eles 57 não receberam nenhum tipo de instrução que complementam as instruções realizadas pela própria Organização de Bombeiro

Militar (OBM), 21 participaram da ITP organizada pelo CIEB e 4 realizaram com aprovação o CBCOI.

Com base nos questionários aplicados nos quartéis conseguimos os seguintes resultados:

Gráfico 1 – Notas separadas por nível de instrução



Fonte: os autores

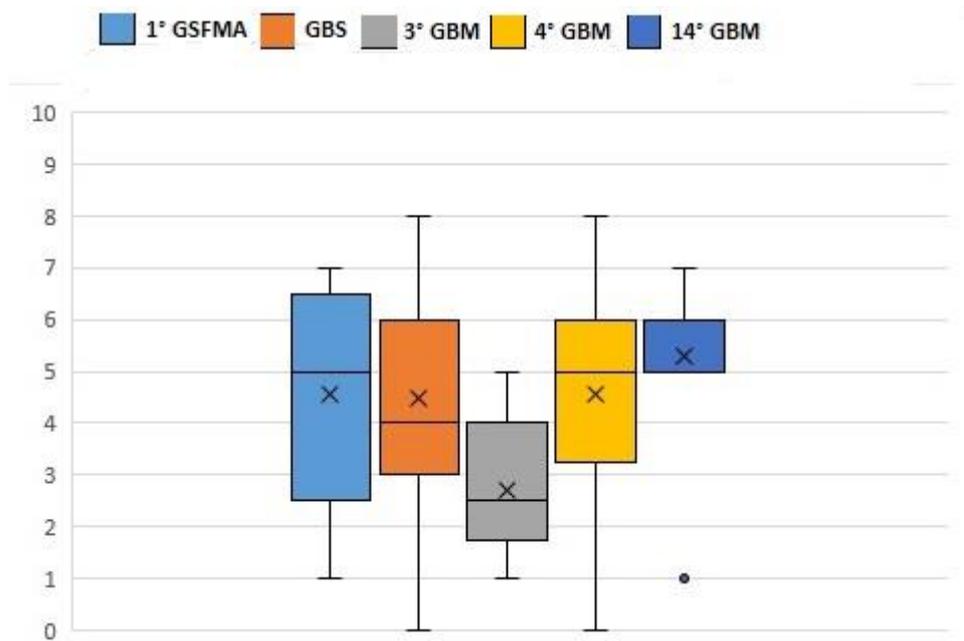
Analisando o gráfico, Turma 1 corresponde aos militares que não participaram de nenhuma instrução e ficaram com as notas entre 0 – 8 e mediana 5, Turma 2 corresponde aos militares que participaram somente das ITP ficando com notas entre 5 – 9 e mediana 7 e Turma 3 os militares que realizaram o CBCOI e ficaram com notas entre 6 – 10 e mediana 8. A alternativa “não sei” das questões é considerada como errada no questionário.

A amplitude das notas dos militares que não realizaram nenhuma instrução é grande demonstrando a diferença de conhecimento dos praças voltado para o incêndio urbano.

Com apenas 16h de instrução é possível constatar uma diferença significativa visto que nenhum militar que participou da ITP ficou com nota menor do que 5.

No gráfico abaixo realizamos um comparativo da Turma 1 do Gráfico 1.

Gráfico 2 – Notas separadas por quartéis



Fonte: os autores

É possível notar que nos quatro primeiros quartéis avaliados a amplitude das notas é grande. O GBM não pode ser acompanhado fisicamente no questionário, não podendo garantir a fidedignidade das respostas, além disso foi encontrado 5 provas com a mesma sequência de respostas (acertos e erros), o que indica que os militares podem ter feitos em grupo, invalidando o resultado de respostas individuais.

## 5 CONCLUSÃO

As estatísticas apresentadas no trabalho concluem que apenas na 2ª FASE as ITP's foram aplicadas nas regiões onde se tem o maior índice de incêndio urbano de acordo com o SisGeO. Com o escasso conhecimento das técnicas de combate urbano apresentadas no questionário realizados nos quartéis onde são apresentados os maiores índices do quantitativo de incêndio urbano, tem-se urgência em nivelar o conhecimento da guarnição visto que para debelar as chamar de um incêndio não basta apenas ter agilidade até a chegada ao local sinistrado, mas também a eficiência em seu combate.

As ITP's com apenas 16h conseguem alcançar seu objetivo. Os militares após terem passado pelas instruções conseguem conhecer e compreender as técnicas eficientes de combate a incêndio urbano.

As estatísticas encontradas são referentes ao quantitativo de incêndio urbano nas regiões, seria importante uma pesquisa em relação ao tempo de duração dos socorros realizados e questões que não são separadas no quantitativo de incêndios devido a limitações do sistema (os incêndios de curta e longa duração são computados da mesma forma).

Outra questão importante a ser pesquisada seria a realização da ITP como pré requisito para o CBCOI visto que os assuntos abordados nas instruções são os mesmos e o instrutor poderia focar na aplicação das técnicas abordadas de modo que os instruendos já as conhecem.

## **STUDY ON SPECIALIZED URBAN FIRE FIGHTING INSTRUCTION FOR 3, 4, 14 GBM, GBS AND GSFMA ELISTED GRADES IN 2018.**

Roger Branco Simões

André de Matos Moreira

### **ABSTRACT**

The first response to being asked about a firefighter's job is to put out fire, however, it is not enough just to have agility to get to the place, it is necessary to carry out an objective and efficient combat. The Technical-Professional Instruction (TPI) was created with the objective of increasing the knowledge and understanding of the military firefighters. The present work aims to study the efficiency of the application of TPIs and their correct application according to the fire occurrence index of the operational areas. Following is presented the Training Instruction in Offensive Combat to Fire that also aims at the application of the same techniques of TPI's. The urban firefighting statistics separated by CBAs and GBMs for the year 2016 were presented, and a questionnaire was carried out to compare the knowledge level of

the 3rd, 4th, 14th GBM's, GBS and 1st GSFMA squares resulting in a significant difference of the military that carried out the TPI of the other military personnel.

**Key words:** Urban Fire; ITP; CBCOI; Instruction; offensive combat; doctrine.

## REFERÊNCIAS

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Manual Básico de Combate a Incêndio**. Distrito Federal: 2009.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESPIRITO SANTO. **Manual Técnico de Combate a Incêndio Urbano**. Espírito Santo: 2014.

DIRETORIA GERAL DE ENSINO E INSTRUÇÃO. **Manual Básico de Bombeiro Militar**. Vol3 Tecnologia e Maneabilidade de Incêndio. 1ª ed. Rio de Janeiro,RJ, 2016.

SECRETARIA DE ESTADO DE DEFESA CIVIL/CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Boletim da SEDEC/CBMERJ**. n031 de 14 de fevereiro, folha 1059. Rio de Janeiro: 2017.

SECRETARIA DE ESTADO DE DEFESA CIVIL/CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Boletim da SEDEC/CBMERJ**. n136 de 25 de julho, folha 5088. Rio de Janeiro: 2017.

SECRETARIA DE ESTADO DE DEFESA CIVIL/CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Boletim da SEDEC/CBMERJ**. n069 de 28 de dezembro, folha 3128. Rio de Janeiro: 2017.

SECRETARIA DE ESTADO DE DEFESA CIVIL/CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Boletim da SEDEC/CBMERJ**. n084 de 10 de maio, folha 14. Rio de Janeiro: 2018.

RIO DE JANEIRO (Estado). Boletim da SEDEC/CBMERJ. Nota CHEMG/032, de 2018. Rio de Janeiro, RJ, 16 set. 2018. n. 133, p. 45-51

## Apêndice A -Questionário de avaliação de conhecimento sobre incêndio urbano

- OBM \_\_\_\_\_
- c) Feedback Radioativo  
d) Não Sei
- Você já possui curso especializado de combate em incêndio (ex:CECIU)?**  
a) SIM                      b) NÃO
- Você já participou da Instrução Técnico Profissional (ITP) de combate a incêndio urbano, aplicada pelo CIEB?**  
a) SIM                      b) NÃO
- Você já participou do Curso Básico de Combate Ofensivo a Incêndio (CBCOI)?**  
a) SIM e fui aprovado  
b) SIM mas não fui aprovado  
c) NÃO
- Caso tenha respondido SIM em alguma pergunta acima, numa escala de 1 a 5, como você avalia a influência das instruções sobre a sua operacionalidade?**  
não influenciou (1) (2) (3) (4) (5) influenciou bastante
- 1) Atuando externamente à edificação ou mesmo dentro da edificação, mas se deparando com um cômodo em fase de desenvolvimento completo, verifica-se que para debelar as chamas é necessário absorver uma enorme quantidade de calor. Para isso, emprega-se:**  
a) Jato "mole"                      b) ZOTI  
c) Jato Compacto                      d) Não sei
- 2) Qual técnica de combate a incêndio recomendada para ambientes pequenos, como quartos de uma residência, ou num deslocamento da entrada até um cômodo sinistrado?**  
a) Ofensivo                      b) Defensivo  
c) Misto d) Não sei
- 3) Qual fenômeno de comportamento extremo do fogo é responsável pela deflagração rápida e violenta da fumaça aquecida e combustível em um ambiente confinado com pouquíssima ventilação, induzida pelo acesso de oxigênio no ambiente por alguma abertura?**  
a) Flashover                      b) Backdraft  
c) Ghost flames d) Não sei
- 4) Os vapores combustíveis, gases resultantes da combustão e ar aquecido atingem o teto e começam a se espalhar horizontalmente. Esses gases começam a formar um "teto de fumaça", chamado de:**  
a) Plano Neutro  
b) Capa Térmica
- 5) Aplicando a técnica do pulso longo de alta vazão ou "ZOTI". Para qual dimensão do cômodo utilizamos a letra "I" ?**  
a) Para cômodos com 40m<sup>2</sup>  
b) Para cômodos com 20m<sup>2</sup>  
c) Para corredores  
d) Não sei
- 6) Em um combate ofensivo, em relação ao procedimento de passagem de porta, deverá haver a preocupação de manter a porta íntegra, pois:**  
a) Ela evita a saída de fumaça para o ambiente externo  
b) Ela representa o único mecanismo de controle da ventilação/anti-ventilação no ambiente  
c) Ela faz o papel de isolante térmico  
d) Não sei
- 7) Em uma edificação completamente tomada pelas chamas, após ter ocorrido o fenômeno flashover e com risco de colapso, qual o tipo de combate devemos utilizar para extinguir o incêndio?**  
a) Ofensivo                      b) Defensivo  
c) Misto d) Não sei
- 8) Flashover é o momento em que todos os materiais presentes no ambiente, em virtude da ação da fumaça quente e inflamável, entram em ignição após sofrerem a pirólise. Alguns sinais podem ser verificados para que se perceba o risco da ocorrência de um flashover. Quais destes abaixo NÃO é um dos sinais?**  
a) Fumaça escura, densa e turbulenta  
b) Línguas de fogo ou chamas de ponta (flameover)  
c) Backdraft  
d) Não sei
- 9) Qual destes equipamentos de proteção Individual (EPI) abaixo relacionado "NÃO" é indicado para o combate ofensivo?**  
a) Balaclava  
b) Luvas de raspa de couro  
c) Calça confeccionada em tecido antichama  
d) Equipamento de Proteção Respiratória
- 10) Em relação ao procedimento de passagem de porta, qual das informações constadas "NÃO" faz parte: no mnemônico PORTA?**  
a) Posicionamento  
b) Temperatura  
c) Administrar  
d) Não sei.