

**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL
DEPARTAMENTO DE ENSINO, PESQUISA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DIRETORIA DE ENSINO
ACADEMIA DE BOMBEIRO MILITAR
“Coronel Osmar Alves Pinheiro”
CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS**

Cad. DINO DIEGO DE ALMEIDA **MUCIO**



**COMBATE A INCÊNDIO URBANO: DESENVOLVIMENTO DE KIT
TÁTICO PARA AUXILIAR O COMANDANTE DE INCIDENTE EM
OCORRÊNCIAS**

**BRASÍLIA
2021**

Cad. DINO DIEGO DE ALMEIDA **MUCIO**

**COMBATE A INCÊNDIO URBANO: DESENVOLVIMENTO DE KIT
TÁTICO PARA AUXILIAR O COMANDANTE DE INCIDENTE EM
OCORRÊNCIAS.**

Memorial descritivo apresentado à disciplina Metodologia da Pesquisa Científica como requisito para conclusão do Curso de Formação de Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

Orientador: Cap. QOBM/Comb. GUILHERME **MESSIAS** DA SILVA

BRASÍLIA
2021

Cad. DINO DIEGO DE ALMEIDA **MUCIO**

**COMBATE A INCÊNDIO URBANO: DESENVOLVIMENTO DE KIT
TÁTICO PARA AUXILIAR O COMANDANTE DE INCIDENTE EM
OCORRÊNCIAS.**

Memorial descritivo apresentado à disciplina Metodologia da Pesquisa Científica como requisito para conclusão do Curso de Formação de Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

Aprovado em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

ALBERTO WESLEY **DOURADO** DE SOUZA – Ten-Cel. QOBM/Comb.
Presidente

LUIZ HENRIQUE **ROSSI** SANTIAGO – Maj. QOBM/Comb.
Membro

ZILTA PENNA MARINHO – Prof.
Membro

GUILHERME **MESSIAS** DA SILVA – Cap. QOBM/Comb.
Orientador

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO

AUTOR: Cad. Dino Diego de Almeida **Mucio**

TÍTULO: Combate a incêndio urbano: Desenvolvimento de kit tático para auxiliar o comandante de incidente em ocorrências.

DATA DE DEFESA: 02/12/2021.

Acesso ao documento		
<input checked="" type="checkbox"/> Texto completo	<input type="checkbox"/> Texto parcial	<input type="checkbox"/> Apenas metadados
Em caso de autorização parcial, especificar a(s) parte(s) que deverá(ão) ser disponibilizadas:		

Licença
<p>DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO EXCLUSIVA</p> <p>O referido autor:</p> <p>a) Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.</p> <p>b) Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder ao CBMDF os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue.</p> <p>Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o CBMDF, declara que cumpriram quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.</p> <p>LICENÇA DE DIREITO AUTORAL</p> <p>Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a Biblioteca da Academia de Bombeiro Militar disponibilizar meu trabalho por meio da Biblioteca Digital do CBMDF, com as seguintes condições: disponível sob Licença Creative Commons 4.0 International, que permite copiar, distribuir e transmitir o trabalho, desde que seja citado o autor e licenciante. Não permite o uso para fins comerciais nem a adaptação desta.</p> <p>A obra continua protegida por Direito Autoral e/ou por outras leis aplicáveis. Qualquer uso da obra que não o autorizado sob esta licença ou pela legislação autoral é proibido.</p>

Cad. Dino Diego de Almeida **Mucio**.

RESUMO

O presente memorial descritivo tem como proposta, apresentar o estudo da possibilidade de complementação do Kit de SCI utilizado pelo Corpo de Bombeiros do Distrito Federal (CBMDF), para ocorrências de combate a incêndio urbano (CIU) por meio de desenvolvimento de um kit tático voltado a ocorrências dessa natureza. Dessa forma, para almejar o resultado desejado, realizou-se pesquisas bibliográficas, por meio de obras literárias, artigos científicos e manuais publicados que abrangem assuntos sobre táticas e ferramentas no combate a incêndios urbanos, sistema de comando de incidentes, como também a utilização de ferramentas como o *command board*, quadro de comando, em ocorrências de CIU, além disso, desenvolveu-se estudos de campo, através de simulados utilizando o produto desenvolvido, em que os usuários, alunos do Curso de Formação de Oficiais (CFO) do CBMDF, pudessem avaliá-lo através de formulários de validação. A análise qualitativa do protótipo indicou que quanto a necessidade e importância, o produto se mostrou importante, prático, que pode complementar o uso dos formulários de SCI e auxiliar no preenchimento dos relatórios de ocorrências de CIU. Já em relação a estrutura do protótipo identificou-se a necessidade de algumas alterações. Tratando-se do conteúdo dos quadros desenvolvidos, também foram necessárias alterações pontuais para atender as demandas dos usuários. Através das avaliações obtidas, entende-se que o produto atendeu a expectativa do autor, em relação ao seu objetivo de complementar o Kit de SCI utilizado pelo CBMDF, e que possui a capacidade de ser uma ferramenta de SCI voltado ao CIU muito bem-vinda, a qual o Comandante de Incidente pode se apoiar para tomar decisões estratégicas e táticas com maior clareza. Dessa forma, é necessário seu maior uso na Corporação, sendo através de atividades didáticas nos cursos de formação e especialização, assim como em simulados e treinamentos em geral e em atividades operacionais reais.

Palavras-chave: Combate a incêndio urbano. Estratégia e tática. SCI. Quadro de comando.

URBAN FIRE FIGHTING: DEVELOPING A TACTICAL KIT TO HELP THE INCIDENT COMMANDER ON FIREGROUND

ABSTRACT

This descriptive memorial aims to present the study of the possibility of complementing the SCI Kit used by the Fire Department of the Federal District (CBMDF) on fireground through the development of a tactical kit aimed at occurrences of this nature. Thus, in order to achieve the desired result, bibliographical research was carried out, through literary works, scientific articles, and published manuals covering issues on tactics and tools in fighting urban fires, incident command systems, as well as the use of tools such as the command board on fireground, in addition, field studies were developed, through simulations using the developed product, in which users, students of the CBMDF Officer Academy, could evaluate it through validation forms. The qualitative analysis of the prototype indicated that regarding the need and importance, the product proved to be important, practical, which can complement the use of SCI forms and assist in filling out fireground reports. Regarding the structure of the prototype, the need for some changes was identified. About the content of the developed tables, specific changes were also necessary to meet the demands of users. Through the evaluations obtained, it is understood that the product met the author's expectation, in relation to its objective of complementing the SCI Kit used by the CBMDF, and that it has the capacity to be a very welcome SCI tool aimed at the fireground, which the Incident Commander can rely on to make strategic and tactical decisions more clearly. Thus, its greater use of the Fire Department is necessary, being through didactic activities in the formation and specialization courses, as well as in simulations and training in general and in real operational activities.

Keywords: *Fire Fighting. Strategic and tactical. SCI. Command Board.*

1. INTRODUÇÃO

Este memorial descritivo possui a proposta de estudar a possibilidade de complementação do Kit de Sistema de Comando de Incidente (SCI) utilizado pelo Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF) para ocorrências de combate a incêndio urbano.

O Manual Básico de Combate a Incêndio do CBMDF lembra que o incêndio, independentemente do tamanho, é formado por um conjunto de fatores complexos que podem influenciar seu combate, como: presença de vítimas, tipo de estrutura, quantidade e disposição do material combustível, direção do vento, acúmulo de fumaça e sua movimentação, risco de colapso estrutural, entre outros (CBMDF, 2009).

Sendo assim, é necessário que o comandante de socorro tenha a seu dispor um arcabouço estratégico e tático, para que possa gerenciar situações complexas, como a de um incidente de incêndio urbano. Ao longo do tempo os bombeiros, pelo mundo, foram desenvolvendo ferramentas para auxiliar a importante tarefa de gerenciar.

Sabe-se que os anos 70 foram marcados por grandes mudanças na seara do combate a incêndio, como resposta a uma série de incêndios florestais na Califórnia que ocasionaram importantes danos humanos, materiais e ambientais. As autoridades americanas desenvolveram um sistema que viera a se tornar muito útil na organização de um cenário de incêndio, mas especificamente os incêndios florestais. Essa ferramenta ficou conhecida como SCI.

Em 1978, o SCI, devido a seus bons resultados, passou a ser implementado em ocorrências de incêndios urbanos, visto que esse tipo de ocorrência, costuma a apresentar um elevado nível de complexidade quanto a organização de recursos pessoais, materiais e no gerenciamento de riscos.

Desta forma, em 2004 o SCI foi implementado no Plano de Segurança Pública do Distrito Federal, e a Corporação passou a incorporar essa doutrina através do desenvolvimento de cursos e simulados, como forma de intensificar a prática dessa ferramenta.

Mesmo com a implementação do SCI no CBMDF, entende-se que a atividade de combate a incêndio urbano, por suas características apresentadas, necessita de um enfoque mais específico quanto a ferramenta de SCI. Assim, buscou-se responder a seguinte pergunta: o Kit de SCI que a Corporação utiliza atualmente contém os elementos suficientes para auxiliar o comandante de incidente (CI) em uma ocorrência de combate a incêndio urbano?

Este memorial descritivo pretende apresentar o estudo do desenvolvimento de um kit tático, contendo ferramentas de *command board* e *accountability*, assim como materiais para anotações, visando a possibilidade de complementar o Kit de SCI já utilizado para a corporação em simulados e em incidentes.

O objetivo geral do trabalho é analisar a possibilidade de complementação do Kit de SCI utilizado pela Corporação para ocorrências de combate a incêndio urbano.

Para atingir esse objetivo, pretende-se descrever sobre gerenciamento, organização, estratégia e tática de operações de Combate a Incêndio Urbano (CIU). Verificar a utilização de *accountability system* e *command board* em operações de combate a incêndio. Analisar a adequação dos formulários e informações necessárias do SCI utilizados pela Corporação em operações de CIU e por fim, desenvolver e validar o uso de um kit tático de combate a incêndio urbano, como complemento ao atual kit de SCI, voltado para a realidade do CBMDF.

De acordo com os objetivos específicos citados acima, o trabalho visa responder as seguintes questões norteadoras: Como se estrutura o gerenciamento, a organização, e as estratégias e táticas de operações de CIU? Como pode ser utilizado o *accountability system* e o *command board* nas operações de CIU? Como adequar as informações dos formulários do SCI para operações de CIU? E por fim, como desenvolver e validar o uso de um kit tático de combate a incêndio urbano, para a realidade da Corporação como o intuito de complementar o kit de SCI já utilizado?

Por meio de pesquisas bibliográficas e testes de campo, vislumbra-se a ideia de validar protótipos de um *command board* até obter um modelo base a ser inserido em um kit tático para auxiliar o CI em ocorrências de combate a incêndio urbano.

Tendo em vista o desenvolvimento de um produto, acredita-se que a solução pode auxiliar, além do CBMDF, os demais corpos de bombeiros como uma opção de ferramenta e auxílio tático em operações de combate a incêndio urbano.

2. METODOLOGIA

Para Gil (2017), a pesquisa aplicada, reúne estudos com a finalidade de resolver problemas delimitados pelo meio em que os pesquisadores vivem, dessa forma, quanto a Natureza da pesquisa, classificou-se o trabalho de natureza aplicada pois dedica-se à um ponto específico da Corporação, ao verificar se há possibilidade de complementar o uso do kit de SCI utilizado pelo CBMDF em operações de combate a incêndio.

Quanto ao método, tratou-se de uma pesquisa dedutiva, uma vez que se partiu-se de um dado geral sobre o assunto de SCI e o uso de ferramentas táticas para gerenciamento de ocorrências de CIU, e chegou-se em pontos específicos que foi o desenvolvimento de uma ferramenta aplicada a realidade do CBMDF.

Gil (2017) diz que pesquisas descritivas também incluem as que possuem a finalidade de levantar opiniões, atitudes e crenças de uma população, sendo assim, quanto aos objetivos, classificou-se como uma pesquisa descritiva. Já em relação a abordagem, classificou-se como qualitativa, já que, a ideia era validar a utilização de um produto, verificando os pontos de melhora e ajustando-os até se chegar a um modelo final.

Em relação aos procedimentos, entende-se que para algumas áreas do saber, a maioria das pesquisas é realizada através de material obtido de fontes bibliográficas (Gil, 2017). Dessa forma, classifica-se como pesquisa bibliográfica, em que, por meio de obras literárias, artigos científicos e manuais publicados que abrangem assuntos sobre táticas e ferramentas no combate a incêndios urbanos, sistema de comando de incidentes, como também a utilização de ferramentas como o *command board*, quadro de comando, em ocorrências de CIU.

A segunda vertente dos procedimentos se deu através de estudo de campo, onde por meio de simulados utilizando o produto, em que os usuários, alunos do Curso de Formação de Oficiais (CFO) do CBMDF, pudessem avaliá-lo através de formulários de validação.

O método de produção do produto está descrito na seção 4 (processo de construção) deste trabalho.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O objetivo desse tópico é discorrer sobre os principais assuntos em que o produto a ser desenvolvido está inserido, sendo eles: gerenciamento de operações, estratégia e tática em combate a incêndio urbano, sistema de comando de incidentes e ferramentas auxiliares ao gerenciamento de operações de combate a incêndio.

3.1. Gerenciamento de operações de CIU

De acordo com o Manual Básico de Combate a Incêndio do CBMDF, comandar operações de incêndio urbano é coordenar e adequar os recursos humanos, materiais e viaturas, e utilizar técnicas com o fim de solucionar da melhor forma uma ocorrência, sendo Combate a Incêndio qualquer ação que objetiva a extinção do incêndio (CBMDF, 2009).

Segundo o Manual Operacional de Bombeiros – Combate a Incêndio Urbano do Corpo de Bombeiros Militar do Goiás (CBMGO, 2017), a organização em operações de combate a incêndio possui uma relação íntima com a atividade clássica de um administrador de uma empresa. Segundo o referido manual (2017, p.371) o processo de administrar estrutura-se em 4 funções “planejar, organizar, dirigir e controlar”.

Gomes (2002) define que planejar é fazer o reconhecimento da situação, prever sua evolução, definir os objetivos, conhecer os recursos materiais e pessoas e distribuí-los para que concluam os objetivos definidos.

O Manual Básico de Combate a Incêndio do CBMDF explica que organizar de forma eficiente é padronizar a resposta a nível de corporação. O Corpo de Bombeiros do Distrito Federal utiliza uma ferramenta com este propósito de

organizar e padronizar qualquer tipo de ocorrência chamada Sistema de SCI (CBMDF,2009), a qual será discutida a frente.

De acordo com Gomes (2002), após o planejamento inicial, a direção é um conjunto de ordens e instruções emitidas pelo comando da operação durante seu desenvolvimento. O Manual Operacional de Bombeiros – Combate a incêndio Urbano do CBMGO (2017) define algumas ações relacionadas a direção, como: formular e passar ordens de forma adequada, verificar se as ordens foram recebidas de forma clara e passar a ordem para quem tem condições de cumpri-la.

O Manual Básico de Combate a Incêndio do CBMDF confirma que a atividade de Controle é uma das atividades mais importantes do Comando, atividade que deve ser feita durante toda a operação, onde se resume em: acompanhar o desenvolvimento do incêndio, analisar execução do planejamento, verificar necessidade de adaptação do planejamento e realizar mudanças no planejamento.

3.2. Organização das operações de CIU

3.2.1 SCI

Segundo o Manual Básico de Combate a Incêndio do CBMDF (2009, p.65) “Uma das formas mais eficientes para se organizar as operações de combate a incêndio é o Sistema de Comando de Incidentes”.

O Manual de Comando de Incidentes – CBMDF define SCI como

Uma ferramenta de gerenciamento de incidentes padronizada, para todos os tipos de sinistros, que permite a seu usuário adotar uma estrutura organizacional integrada para suprir as complexidades e demandas de incidentes únicos ou múltiplos, independente das barreiras jurisdicionais (CBMDF, 2011, p.22).

O SCI inicialmente foi criado, em 1970 na Califórnia, para organizar grandes operações de incêndios florestais, entretanto, devido ao sucesso da ferramenta, em 1978 passou a ser adotado também em incêndios urbanos. Já no Distrito Federal, de acordo com o Manual de Comando de Incidentes do

CBMDF, em 2004, no Plano de Segurança Pública foram contemplados os fundamentos de gestão integrada e responsabilidade compartilhada de incidentes e crises que permitisse a integração dos órgãos de resposta a emergências do Governo (CBMDF, 2011).

Segundo Manual Básico de Combate a Incêndio – CBMDF (2009), O SCI possui características que norteiam o uso da ferramenta nas operações de CIU, onde as principais são:

- Comando unificado (existe apenas um comandante na operação);
- Manejo integral dos recursos (cadastro e acompanhamento de todos os recursos na operação, garantindo sua utilização adequada);
- Alcance de controle (um chefe comanda no máximo 7 subordinados, viaturas ou equipes, sendo o número ideal de 5);
- Organização modular (a estrutura pode ser ampliada ou reduzida conforme a complexidade da operação);
- Instalações padronizadas (algumas instalações de suporte a operação);
- Plano de ação do incidente - PAI (planejamento operacional específico para a operação em questão).

O SCI se baseia em 8 funções:

- Comando de Incidente;
- Planejamento;
- Operações;
- Logística;
- Administração e Finanças;
- Segurança;
- Informação Pública;
- Ligação.

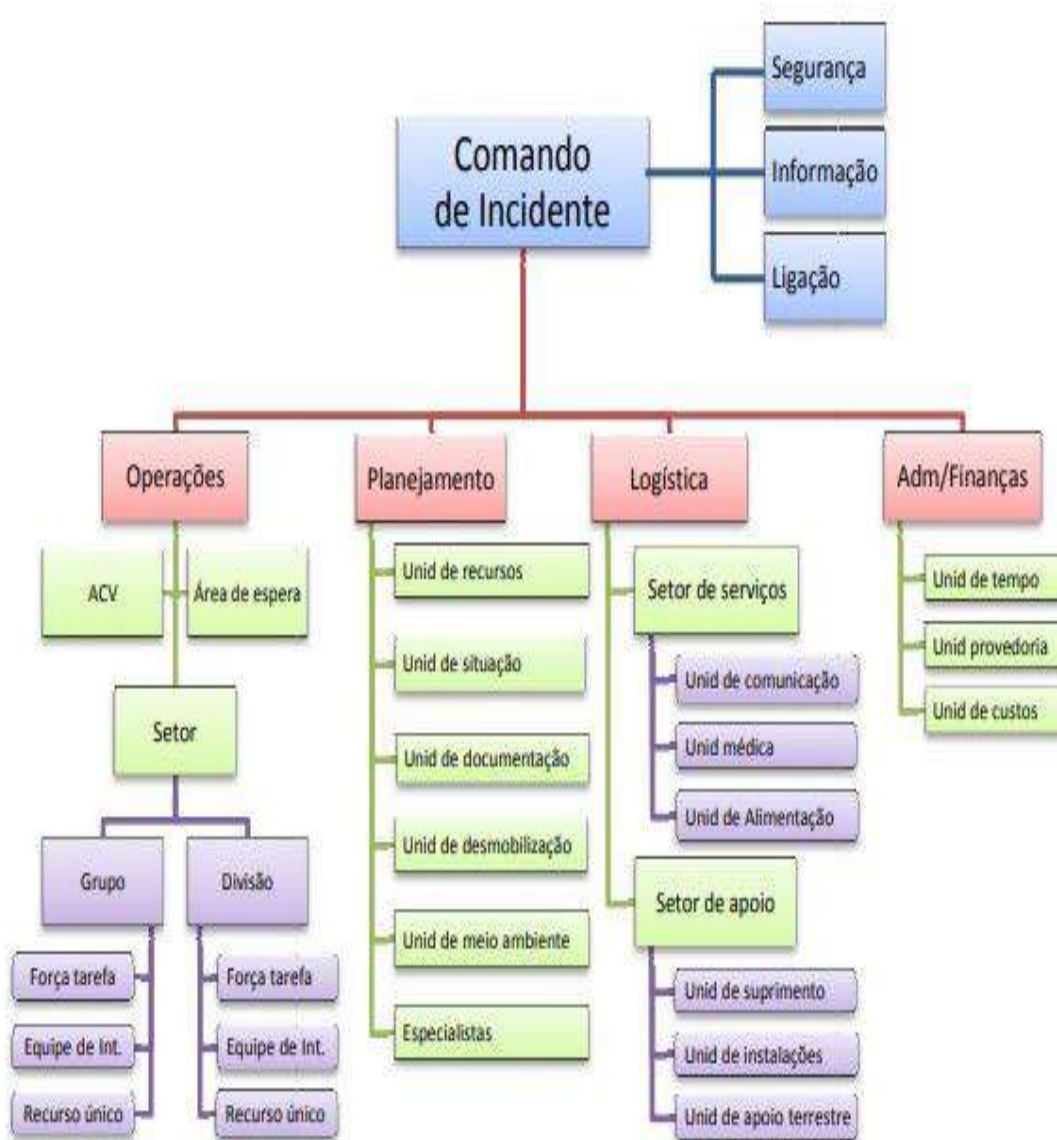
Como o manual descritivo visa tratar do desenvolvimento de uma ferramenta estratégica e tática em operações de CIU, a principal peça a se tratar do assunto é o CI. Desta forma, o Manual de Comando de Incidentes – CBMDF

define que o CI assume inicialmente todas as funções e conforme a operação for requerendo uma estrutura maior, ele pode delegar as funções gradualmente, sem que se perca o alcance de controle. Este será o militar de maior competência ou nível hierárquico que chegue primeiro à cena (CBMDF, 2011).

3.2.1.1 Estrutura do SCI

O SCI dispõe de um modelo estrutural padrão observado na Figura 1, o qual, de acordo com o princípio da organização modular, pode ser reduzido com a atuação de apenas uma viatura, ou então ampliado possibilitando a atuação de diversos órgãos.

Figura 1 – Estrutura do SCI



Fonte: CBMDF (2009, p.71)

Na **Tabela 1** é possível verificar um resumo das principais funções e suas atribuições dentro do SCI.

Tabela 1 - Funções e atribuições do SCI

Função	Atribuição
Comando	Planejamento, organização, direção e controle da operação. É a autoridade máxima do socorro e está presente em todas as operações.
Seção de Operações	Execução das ações de resposta. A seção de operações poderá ser subdividida em grupos, divisões e setores.
Seção de Planejamento	Solicitação, controle e desmobilização dos recursos, acompanhamento da situação do evento, confecção do PAI e demais documentações.

Seção de Logística Seção de Administração e Finanças Segurança Informação Pública Ligação	Comunicações, alimentação, suprimentos, instalações, transporte. Controle de materiais e serviços alugados ou adquiridos especificamente para o evento. Vigilância, avaliação e desenvolvimento de medidas de segurança. Divulgação das informações do socorro para órgãos de imprensa. Comunicação entre os órgãos que respondem ao socorro (Polícia Militar, Secretaria de Saúde, DETRAN e outros).
---	---

Fonte: CBMDF (2009, p.72)

A Seção de Operações é aquela seção que, na maior parte dos incidentes, estará ativa, pois estará ligada as ações de resposta, a ela ficará subordinada duas instalações, a área de concentração de vítimas (ACV) (onde será realizado a triagem das vítimas do incidente) e a área de espera (E) (onde será a concentração dos recursos a serem utilizados na operação).

De acordo com o Manual Básico de Combate a Incêndio – CBMDF é fundamental a inserção da atividade de controle de acesso ou unidade de portaria, na seção de operações, visando a segurança dos bombeiros na área de risco (CBMDF, 2009). A unidade de portaria controla horário de entrada e saída e quantidade de ar respirável dos bombeiros que entram na zona de risco.

A Seção de Operações, para atender as necessidades da operação de CIU, poderá ser organizada em níveis de estrutura como: Grupo ou Divisão. O Manual de Comando de Incidentes – CBMDF (2011, p.71) informa que esses níveis de estrutura “Podem ter responsabilidades funcionais específicas (Grupo) ou desempenhar funções em uma área geográfica delimitada (Divisão). Em uma divisão poderão funcionar vários grupos”.

Segundo Gomes (2002) em operações de CIU os grupos devem ser identificados de acordo com as funções que irão executar, como:

- Grupo de ventilação tática;
- Grupo de busca de salvamento;
- Grupo de ataque etc.

Por outro lado, a organização baseada em divisões, pode ser realizada através de diversas formas: fachadas da edificação (Figura 2), localização (Figura 3) e por pavimento (Figura 4).

Figura 2 - Divisão em fachada num incêndio urbano



Fonte: Gomes (2002, p.46)

Figura 3 - Divisão em localização (interna ou cobertura)



Fonte: Gomes (2002, p.47)

Figura 4 - Divisão em pavimento



Fonte: Gomes (2002, p.47)

O Manual de Comando de Incidentes – CBMDF informa que se o número de grupos ou divisões extrapolar o alcance de controle, pode ser implementado setores (CBMDF, 2011).

3.2.2 O SCI em Operações de CIU

De acordo com o Manual de Comando de Incidentes – CBMDF, o SCI é estruturado em duas fases (fase reativa e a fase proativa), as quais são definidas na resposta e avaliação inicial do incidente. A resposta reativa ocorre nas primeiras 4 horas da operação, onde existe poucos recursos trabalhando em apenas um período operacional (geralmente 24h), por outro lado, com o aumento da complexidade e magnitude, deve haver uma resposta mais estruturada e organizada, através de um planejamento escrito e preenchimento de formulários, esta é a chamada de fase proativa (CBMDF, 2011).

O Manual Básico de Combate a Incêndio – CBMDF analisa que a maioria das operações de CIU são necessárias ações de primeira resposta, fase reativa, pois o período de 4 horas geralmente é o suficiente para realização de ações com combate a incêndio (CBMDF, 2009). Desta forma, o Manual de Comando de Incidentes – CBMDF (2011) estabelece 8 passos a serem seguidos pelo CI (tarjeta de campo), para que seja padronizado o sistema de resposta, sendo eles:

- Informar a sua base de sua chegada no incidente
- Assumir e estabelecer o Posto de Comando
- Avaliar a situação
- Estabelecer um perímetro de segurança
- Estabelecer os objetivos
- Determinar estratégias
- Determinar as necessidades de recursos e possíveis instalações
- Preparar informações para transferir o comando

Todas essas ações descritas na tarjeta de campo devem ser registradas ao longo da ocorrência, tanto para manter a organização da operação quando para preparar as informações para uma possível passagem de comando. Esse registro deve ser feito através do preenchimento dos formulários de SCI, onde principalmente em sua fase reativa, utiliza-se: SCI 201, SCI 206, SCI 211 e SCI 219.

3.2.3 Formulários de SCI

Os formulários de SCI são planilhas padronizadas utilizadas para registrar o planejamento e o controle de uma operação, onde o modelo de organização utilizado é o SCI.

De acordo com o Manual de Sistema de Comando de Incidentes – CBMDF

SCI 201 facilita a documentação da situação atual, objetivos da resposta inicial, ações atuais e planejadas, recursos na cena e requisitados, organização estrutural da cena e potencial do incidente. Esse formulário é essencial para o planejamento futuro e gerência efetiva das atividades de primeira resposta (CBMDF, 2011, p.102).

O SCI 201 foi organizado da seguinte forma:

APÊNDICE C – MANUAL DO USUÁRIO

ANEXO A – SCI 201 (página 1)– croquis, ANEXO B – SCI 201 (página 2) - resumo das ações, ANEXO C – SCI 201 (página 3) - organização atual e ANEXO D – SCI 201 (página 4) - resumo dos recursos. Já o formulário SCI 206, ANEXO E – SCI 206, segundo o Manual de Sistema de Comando de Incidentes – CBMDF, foi desenvolvido para fazer a triagem dos pacientes, de acordo com sua gravidade, e indicar outros dados como nome e idade, e ainda, para onde será transportada e por quem (CBMDF,2011).

Por fim, segundo o Manual de Comando de Incidentes – CBMDF, os formulários SCI 211, ANEXO F – SCI 211, e 219 (cartão T), ANEXO G – SCI 219, visam o controle de recursos, de forma que o CI possa verificar se os recursos estão disponíveis (encontram-se no local da operação e prontos para atuar), indisponíveis (encontram-se no local porém não é possível sua utilização) ou então, designado (recurso o qual já desempenha alguma função na operação) (CBMDF,2011).

3.2.4 O kit de SCI

O kit de SCI nada mais é do que um conjunto de materiais específicos que o CBMDF adquiriu após a implementação do SCI como ferramenta padrão para o gerenciamento de incidentes.

O kit é apropriado para as atividades de SCI nível básico a avançado, composto por 31 elementos, à saber: conjunto de coletes operacionais, cartões *T-card*., porta cartões, bandeira “PC”, bandeira “ACV”, bandeira “E”, bandeira “B”, bandeira “A”, bandeira “H”, bandeira “H1”, banner estrutural, kit de lonas plásticas, rolos de fita zebreada, kits de fitas crepe, prancheta plástica, paleógrafo, cliques tamanho 0, cliques tamanho 4, cliques tamanho 8, canetas hidrográficas, tesoura, alfinetes para demarcações em mapas, pasta sanfonada, estilete largo, caneta marca texto, régua, grampeador, grampos metálicos, notas autoadesivas, rolo de barbante e bolsa para transporte.

Além dos elementos supracitados, compõem o kit os formulários de SCI, SCI 201, SCI 202, SCI 204, SCI 205, SCI 206, SCI 211, SCI 215 e SCI 234.

3.3 Estratégia e Tática nas operações de CIU

Estratégia nas operações de CIU pode ser dividida em duas etapas, a primeira voltada ao planejamento prévio, que verifica aspectos como: levantamento de riscos, possibilidade de abastecimento de água, sistema de comunicações, distribuição dos grupamentos, levantamentos de recursos disponíveis etc. Por outro lado, existe o conceito de tática voltado a atividade de execução, ou seja, atuação direta em uma ocorrência de CIU, onde é baseado basicamente na forma de ataque, podendo ele ser ofensivo ou defensivo (CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2006).

Se por um lado estratégias operacionais indicam o que fazer, as táticas são voltadas para quem, de que forma, onde e quando fazer. Nas operações de CIU os objetivos devem ser alcançados estabelecendo uma sequência de prioridades táticas implementadas através de um plano de ataque, de acordo com os recursos disponíveis (CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2006).

De acordo com alguns fatores relacionados às condições do incêndio, o CI irá decidir entre as estratégias de combate defensivo ou ofensivo. Segundo Brunacini (2002), a estratégia ofensiva se baseia no ataque interior de forma a controlar o incêndio rapidamente, já a defensiva seria o ataque externo, que irá impedir a propagação do incêndio até sua extinção.

Dentre os principais fatores relacionados a escolha do CI, CBMSC (2018) aponta:

- Existência de vítimas;
- Riscos no interior da edificação;
- Proteção das edificações vizinhas contra propagação do incêndio;
- Extensão e dimensão do incêndio;
- Localização e acesso das áreas atingidas;
- Acesso ao interior da edificação com segurança;
- Recursos disponíveis.

A estratégia ofensiva deve ser considerada quando as condições do sinistro permitem a progressão de combatentes com segurança, no interior da área afetada, sendo possível ações de busca e resgate de vítimas, extinção ou isolamento do incêndio (CBMSC,2018).

Já a opção pelo modo defensivo é vinculada a situações de grandes proporções de incêndio ou então risco iminente, em que não permitem o acesso de bombeiros ao interior da edificação. O objetivo desse método é de isolar o incêndio para que suas dimensões sejam mantidas sob controle evitando sua propagação para outros pavimentos ou edificações vizinhas (CBMSC,2018).

3.3.1 Plano de Ação

O plano de ação é entendido como o conjunto das ordens emanadas (estratégia) a todos os envolvidos na operação. Essas ordens reúnem tarefas voltadas para o salvamento de vidas, controle e extinção do fogo e mitigação de danos a propriedade (CBMSC, 2018).

De acordo com CBMSC (2018) as tarefas voltadas ao plano de ação podem se agrupar em:

- Obtenção de acessos;
- Busca e resgate de vítimas;
- Ventilação do incêndio;
- Controle e extinção do incêndio;
- Abastecimentos.

Cada uma dessas tarefas deve ser detalhada, definindo o responsável, o local da ação e ainda o modo de agir (tática), a reunião dessas informações é o plano de ação, o qual é definido pelo CI após avaliar a cena, e ainda, pode e deve ser modificado ao longo da operação de acordo com o gerenciamento dos riscos presentes (CBMSC, 2018).

3.3.2 Fases do Socorro

O modelo estratégico seguido pelo CBMDF foi definido nas Fases do Socorro. Segundo o Manual Básico de Combate a Incêndios – CBMDF a atividade de CIU em fases, Figura 5, é uma forma de auxiliar o CI a identificar a sequência de ações a serem tomadas, desde a assunção do serviço até a finalização de uma ocorrência com o preenchimento da documentação (CBMDF, 2009).

Figura 5 - Fases do socorro



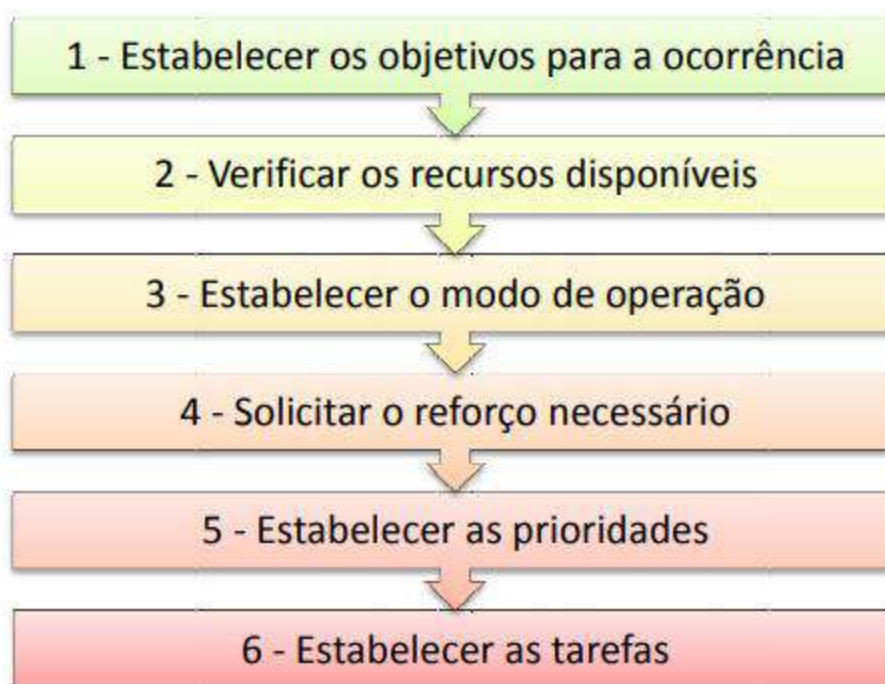
Fonte: CBMDF (2009, p.26)

Após as fases de: Aviso (socorro é acionado e dados do incidente são obtidos); Deslocamento (saída do socorro até a chegada do local do evento) e Reconhecimento (coleta de informações para dar início ao planejamento), inicia-se a fase de Planejamento, que assim como na fase de Controle, são as fases em que o produto a ser desenvolvido neste trabalho pode auxiliar o CI nas operações de CIU.

De acordo com o Manual Básico de Combate a Incêndio – CBMDF a fase de Planejamento é onde o CI define as ações a serem tomadas para que a ocorrência seja solucionada. O planejamento do combate no SCI tem o nome de Plano de Ação do Incidente (PAI), neste plano, serão estabelecidos objetivos de acordo com as informações coletadas no reconhecimento (CBMDF, 2009).

O CI deve seguir uma sequência (Figura 6), para que o Planejamento seja executado com sucesso. A ideia é de que as informações das tarefas estabelecidas (Tabela 2), suas prioridades, o modo de operação (defensivo ou ofensivo), os recursos disponíveis (viaturas e guarnições) e os objetivos da ocorrência, sejam organizados em um *command board*, quadro de comando, que estará presente no kit tático a ser desenvolvido.

Figura 6 - Sequência para elaboração do planejamento



Fonte: CBMDF (2009, p.33)

Tabela 2 - Exemplo de tarefas do combate a incêndio

Objetivo Geral	Prioridade	Tarefa (quem, onde e quando)
Segurança	Estabelecer o controle de acesso dos bombeiros na edificação	O auxiliar da guarnição de salvamento faz o registro de nome, matrícula, guarnição e horário em que cada bombeiro adentrou ou saiu da edificação, na entrada principal, desde o início do combate.
Confinamento	Conter as chamadas no escritório sinistrado.	A 1ª linha da guarnição de combate a incêndio mantém fechada a porta do escritório durante o combate.

Ventilação	Escoar a fumaça do pavimento. Estabelecer uma ventilação segura no escritório sinistrado.	A 2ª linha da guarnição de combate a incêndio abre as janelas do 2o pavimento, assim que estiver no local. Logo após, a mesma linha quebra os basculantes das janelas do escritório sinistrado para escoamento da fumaça.
------------	--	---

Fonte: CBMDF (2009, p.41)

O próprio Manual de Básico de Combate a Incêndio – CBMDF informa que

A complexidade da ocorrência determina a abrangência do plano de ação. Em ocorrências de pequeno vulto, pode ser feito mentalmente. Para ocorrências mais complexas é importante que o comandante do socorro escreva as ações de socorro, mesmo que iniciando de forma simplificada (como uma prancheta ou bloco de anotações), a fim de controlar os recursos e as atividades. (CBMDF, 2009, p.42).

A fase de Controle é onde, através da observação do desenvolvimento do incêndio, o CI acompanha e modifica, se necessário, o Plano de Ação visando melhorar as ações de socorro (CBMDF, 2009).

Nesta fase o Comandante de socorro deve:

- Verificar as condições de segurança;
- Observar o desenvolvimento do incêndio;
- Observar as ações de socorro;
- Gerenciar os recursos;
- Adaptar o Plano de Ação se necessário;
- Verificar a necessidade de recursos adicionais.

3.3.3 Outros Sistemas Táticos

2.3.3.1 RECEO – VS

Segundo Smith (2002), O sistema RECEO-VS são estratégias básicas que o CI deve priorizar em seu plano com base nas prioridades do incidente.

O acrônimo RECEO-VS significa:

- R = *Rescue* (Resgate)
- E = *Exposure* (Exposições)
- C = *Confinement* (Confinamento)
- E = *Extinguishment* (Extinção)
- O = *Overhaul* (Rescaldo)
- V = *Ventilation* (Ventilação)
- S = *Salvage* (Salvatagem)

Para Smith (2002), as estratégias de resgate, exposições, confinamento, extinção e revisão geral estão em ordem de prioridade a se considerar em um incidente. Estratégias como ventilação e salvamento podem ser implementadas em vários momentos, porém sua ordem dependerá de alguns fatores. Por exemplo: a estratégia inicial pode ser a ventilação, mas a falta de recursos pode fazer com que a Salvatagem seja uma atividade para um segundo momento, até que haja pessoal suficiente.

A consideração a ser feita ao *Rescue* (Resgate) é a de verificar onde estão os ocupantes e a melhor forma de protegê-los ou resgatá-los. Segundo Smith (2002) o CI deve tomar a decisão entre realizar a busca e resgate ou ataque rápido ao fogo, tudo irá depender das informações coletadas, onde ao verificar que não há informações disponíveis no local, as ações serão baseadas na probabilidade de haver ocupantes e o resgate será prioridade.

Exposure (Exposição) está relacionada com os esforços para o controle e contenção do incêndio. Smith (2002) enfatiza que se deve fazer a verificação dos andares de cima, verificar se o fogo pode se estender por portas e escadas abertas, através de poços de luz, para edifícios adjacentes etc.

O objetivo do *Confinement* (Confinamento) é limitar o fogo ao menor espaço possível. Smith (2002) lembra que a extensão e a localização exata do foco podem ser difíceis de se determinar e que o caminho a se percorrer até o foco deve ser considerado, já que fatores como número de mangueiras e sua colocação podem ser influenciados.

Extinguishment (Extinção) nada mais é do que apagar o fogo.

Overhaul (Rescaldo) é o momento em que se garante que o fogo foi extinto, é uma fase importante para que seja evitado a reiguição.

De acordo com Smith (2002) Tanto a tarefa de *Ventilation* (Ventilação), diminuir a temperatura do incêndio com o intuito de retirar fumaça, quanto a *Salvage* (Salvatagem), tentativa de reduzir as perdas materiais retirando e protegendo móveis e objetos, devem ser utilizados quando são necessários durante o combate, não estando inseridos no sistema em uma ordem específica.

3.3.3.2 SLICE-RS

De acordo com Grimwood (2017), a abordagem tática SLICE-RS foi um método criado para ajudar os bombeiros a desenvolver uma mentalidade que incorpora as lições de dinâmica de fogo nas ações de primeira resposta.

O acrônimo SLICE-RS está dividido em dois tipos de ações:

- I. Ações Sequenciais
 - S = *Size up* (Dimensionar a cena)
 - L = *Locate the fire* (Localizar o fogo)
 - I = *Identify the flow Path* (Identificar e controlar o fluxo de gases)
 - C = *Cool the space from a safest location* (Resfriar de um local seguro)
 - E = *Extinguish the fire* (Extinguir o fogo)

- II. Ações de oportunidade
 - R = *Rescue* (Busca)
 - S = *Salvage* (Salvatagem)

Size up (Dimensionar a cena), o comandante de socorro da primeira resposta deve obter uma visão 360° da ocorrência. É importante obter dados como: clima, local do incêndio, tipo de estrutura, presença ou não de vítimas etc.

De acordo com ISFSI (2013), *Locate the fire* (Localizar o fogo) indica que é necessário fazer de tudo para localizar o incêndio. A câmera térmica deve estar pronta para avaliação da ocorrência, a localização e condições do incêndio indicarão o melhor local para atacar.

Em relação a *Identify the flow Path* (Identificar e controlar o fluxo de gases), a ISFSI (2013) informa que, o CI deve identificar a presença e localização do fluxo da fumaça e promover esforços para que a ventilação controle o fluxo de gases e proteja possíveis ocupantes do edifício, limitando o desenvolvimento do fogo, podendo fechar portas e janelas, ou abrindo as que estiverem favorecendo o fluxo dos gases de forma a ventilar o ambiente.

Após a obtenção de dados, localização do fogo e identificação do fluxo de gases, o Comandante de Socorro verificará condições de alta temperatura na estrutura queimada e de forma segura, aplicará água, de fora da estrutura ou de dentro, desde que esteja seguro, realizando assim a ação *Cool the space from a safest location* (Resfriar de um local seguro). De acordo com ISFSI (2013), o objetivo é reduzir a ameaça térmica aos bombeiros e aos potenciais ocupantes do local em chamas.

Por fim a etapa de *Extinguish the fire* (Extinguir o fogo), garantindo que a temperatura tenha sido controlada, e de que o ambiente está seguro para a entrada dos bombeiros, é necessário atacar o fogo da maneira mais direta possível, e eliminando sua chance de reignir.

As ações de oportunidade como, Busca e Salvatagem podem ocorrer a qualquer momento. ISFSI (2013) lembra que o CI deve considerar o potencial de resgate de vítimas em todos os momentos, como salvar vidas terá sempre maior prioridade.

Em relação a Salvatagem, sempre que possível os bombeiros devem compartimentar o incêndio para controlar a propagação do fogo. Para ISFSI (2013), os bombeiros devem gerenciar as aberturas da estrutura para limitar o crescimento do fogo e controlar o fluxo de gases durante as operações táticas.

3.4 Accountability System

A NFPA 1500 (2006) define como um sistema que identifica prontamente tanto a localização como a função de todos os membros que operam em um local de incidente.

Segundo Oshry (2008), em qualquer operação de CIU os bombeiros podem se perder, se ferir ou morrer. O *accountability* é um dos sistemas de segurança mais importantes em uma ocorrência desse tipo, o uso dessa ferramenta pode significar a diferença entre a vida e a morte.

De acordo com o Manual de Operações do Oficial de Comando – Departamentos de Incêndio e Salvamento do Norte da Virginia (2013) os procedimentos de *accountability* aumentam a segurança dos bombeiros nas operações de emergência, fornecendo ao CI um sistema para rastrear o número de combatentes e suas áreas de operação.

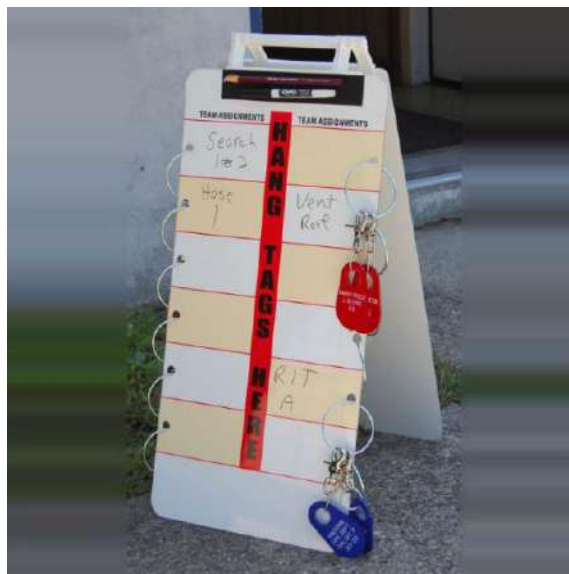
O Manual de Operações do Oficial de Comando – Departamentos de Incêndio e Salvamento do Norte da Virginia (2013) lembra que o rastreamento de militares na área de risco é vital para uma situação de evacuação ou caso um evento grave aconteça, já que é necessário a prestação de contas imediata de todos os membros envolvidos.

3.4.1 Sistema de Tags

Oshry (2008) destaca que estes sistemas utilizam tipos de etiquetas ou fichas (Figura 7) para identificar o membro da equipe por nome, número ou outro identificador.

Os maiores benefícios de um sistema baseado em etiqueta são o baixo custo, a facilidade de implementação e formação mínima necessária para operar.

Figura 7 - Sistema de Tags



Fonte: Imagem da página do site American Trade Mark Co.

De acordo com Oshry (2008) os bombeiros colocam sua *Tags* ao entrar na zona de perigo, para que o oficial responsável possa identificar quem se encontra no edifício. A parte mais importante desse tipo de sistema é que ao saírem do edifício, os bombeiros recolham suas *Tags*.

3.5 *Command Board* e Planilhas Táticas

O uso de *command board* (quadro de comando) ou planilhas táticas deve ser recomendado como uma forma de lembrete de melhores práticas de segurança para os corpos de bombeiros Figura 8 e Figura 9 . O SCI, o uso de ferramentas como *command board* ou planilhas táticas, podem ser uma peça valiosa para auxiliar o CI na organização da operação desde seu início. Alguns dos benefícios ao se usar essas ferramentas são: informações críticas são documentadas e fornecem lembretes, avisos e um espaço de trabalho adequado para rastrear recursos (NIOSH, 2018).

O CI tem capacidade de registrar informações vitais que podem ajudá-lo a tomar decisões operacionais futuras. Ao documentar informações dos chefes de divisão ou grupo e recursos da divisão ou grupo, o CI cria uma referência visual da organização e implantação geral da operação (NIOSH, 2018).

Embora o CI possa utilizar ferramentas táticas para auxiliar no controle e tomadas de decisões, ele não deve permitir que o quadro de comando ou

planilha tática se torne uma distração no monitoramento das condições do incidente (NIOSH, 2018).

De acordo com NIOSH (2018) o uso de planilhas táticas possui algumas vantagens como:

- Ter um local para anotar rapidamente as atribuições individuais;
- Fornece informações rápidas para o CI como tempo, gerenciamento de ar, *accountability* do pessoal;
- Fornece referências táticas como “busca primária completa”, “fogo sob controle”;
- Documenta a estrutura do SCI, as táticas e tarefas atribuídas às equipes;
- Acelera a passagem de comando;
- Fornece o status dos recursos.

O uso do *command board* ou da planilha tática pode ser uma excelente ferramenta para facilitar a passagem de comando. No incêndio o oficial que assumir o comando pode verificar rapidamente a planilha e obter uma compreensão clara da implantação inicial dos recursos, a necessidade de recursos adicionais e o status das equipes na operação (NIOSH, 2018).

Figura 8 - Exemplo de planilha tática

<p style="text-align: center;">Tactical Objectives</p> <p>Size Up</p> <p>Call for Help (Upgrade Alarm)</p> <p>Save Lives (Search/Rescue)</p> <p>Cover and Contain <input type="checkbox"/> Fire Attack <input type="checkbox"/> Exposures</p> <p>Ventilation <input type="checkbox"/> Horizontal <input type="checkbox"/> Vertical</p> <p>Rapid Intervention Team <input type="checkbox"/> IRIT <input type="checkbox"/> RIT</p> <p>Extinguish <input type="checkbox"/> Water Supply <input type="checkbox"/> Back Up Line</p> <p>Overhaul</p> <p>Salvage</p>	<div style="text-align: center;"> <h3>Fire Department Strategic & Tactical Worksheet</h3> <p>Incident Location _____ Time _____</p> <p>Box Card # _____ Temperature _____ Wind _____</p> <p>Staging Area _____</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> ENGAGEMENT EVALUATION </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td colspan="4">HIGH</td> <td>LOW</td> </tr> <tr> <td>Rescue</td> <td style="background-color: #90EE90;">1</td> <td style="background-color: #ADD8E6;">2</td> <td style="background-color: #FFFF00;">3</td> <td style="background-color: #FFA07A;">4</td> <td style="background-color: #FF69B4;">5</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="4">EARLY</td> <td>LATE</td> </tr> <tr> <td>Fire Stage</td> <td style="background-color: #90EE90;">1</td> <td style="background-color: #ADD8E6;">2</td> <td style="background-color: #FFFF00;">3</td> <td style="background-color: #FFA07A;">4</td> <td style="background-color: #FF69B4;">5</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="4">HIGH</td> <td>LOW</td> </tr> <tr> <td>Savable Property</td> <td style="background-color: #90EE90;">1</td> <td style="background-color: #ADD8E6;">2</td> <td style="background-color: #FFFF00;">3</td> <td style="background-color: #FFA07A;">4</td> <td style="background-color: #FF69B4;">5</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="4">LOW</td> <td>HIGH</td> </tr> <tr> <td>FF Danger</td> <td style="background-color: #90EE90;">1</td> <td style="background-color: #ADD8E6;">2</td> <td style="background-color: #FFFF00;">3</td> <td style="background-color: #FFA07A;">4</td> <td style="background-color: #FF69B4;">5</td> </tr> </table> <div style="margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">INCIDENT STRATEGY</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: #90EE90;">OFFENSIVE INTERIOR</td> <td style="background-color: #FFD700;">MARGINAL RESCUE</td> <td style="background-color: #FF69B4;">DEFENSIVE EXTERIOR</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 33%;">BENCHMARK</td> <td style="width: 33%;">COMPLETE</td> <td style="width: 33%;">PAR</td> </tr> <tr> <td>All Clear</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fire Control</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Loss Stopped</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Secondary All Clear</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10 Mins</td> <td style="background-color: #D3D3D3;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>20 Mins</td> <td style="background-color: #D3D3D3;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>30 Mins</td> <td style="background-color: #D3D3D3;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>OFF to DEF</td> <td style="background-color: #D3D3D3;"></td> <td></td> </tr> </table> </div> <div style="margin-top: 10px; display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">Fire Flow</p> <p style="text-align: center;">_____ GPM</p> <p style="text-align: center;">L x W / 3 (per floor)</p> </div> <div style="width: 45%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Add. Considerations</p> <p><input type="checkbox"/> Adequate EMS</p> <p><input type="checkbox"/> REHAB Established</p> <p><input type="checkbox"/> Utilities</p> <p><input type="checkbox"/> Police</p> <p><input type="checkbox"/> Investigators</p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px; background-color: #ADD8E6; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Structural Stability Check 10 min. ___ 15 ___ 20 ___ 25 ___ 30 ___</p> </div>		HIGH				LOW	Rescue	1	2	3	4	5		EARLY				LATE	Fire Stage	1	2	3	4	5		HIGH				LOW	Savable Property	1	2	3	4	5		LOW				HIGH	FF Danger	1	2	3	4	5	OFFENSIVE INTERIOR	MARGINAL RESCUE	DEFENSIVE EXTERIOR	BENCHMARK	COMPLETE	PAR	All Clear			Fire Control			Loss Stopped			Secondary All Clear			10 Mins			20 Mins			30 Mins			OFF to DEF																																				
	HIGH				LOW																																																																																																												
Rescue	1	2	3	4	5																																																																																																												
	EARLY				LATE																																																																																																												
Fire Stage	1	2	3	4	5																																																																																																												
	HIGH				LOW																																																																																																												
Savable Property	1	2	3	4	5																																																																																																												
	LOW				HIGH																																																																																																												
FF Danger	1	2	3	4	5																																																																																																												
OFFENSIVE INTERIOR	MARGINAL RESCUE	DEFENSIVE EXTERIOR																																																																																																															
BENCHMARK	COMPLETE	PAR																																																																																																															
All Clear																																																																																																																	
Fire Control																																																																																																																	
Loss Stopped																																																																																																																	
Secondary All Clear																																																																																																																	
10 Mins																																																																																																																	
20 Mins																																																																																																																	
30 Mins																																																																																																																	
OFF to DEF																																																																																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Company</th> <th style="width: 35%;">Task / Assignment</th> <th style="width: 10%;">PAR 1</th> <th style="width: 10%;">PAR 2</th> <th style="width: 15%;">Division Located</th> <th style="width: 15%;">Task Completed</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold; margin-top: 10px;">MAYDAY PROCEDURES ON BACK</p>						Company	Task / Assignment	PAR 1	PAR 2	Division Located	Task Completed																																																																																																						
Company	Task / Assignment	PAR 1	PAR 2	Division Located	Task Completed																																																																																																												

Fonte: NIOSH (2018, p.40)

Figura 9 - Exemplo de quadro de comando

American Trade Mark Co. www.firecommand.org
Steel Commander™ Incident Command System 800-964-0748

STAFF		COMMAND	OPERATIONS	SAFETY	LOGISTICS	PLANNING	FINANCE	STAFF
CHIEF 19-30		ASST. CHIEF 19-40	LT. 1					

ACTION PLAN: AGGRESSIVE INTERIOR ATTACK
 MODIFIED EXTERIOR ATTACK
 DEFENSIVE EXTERIOR ATTACK

STAGING Location: Elm + Main
 Officer: LT. 6
 PUMPER 2
 PUMPER 3
 RESERVOIR 3

Initial Report: Kitchen Fire
 Situation Found:
 Incident #: 18-410 Dispatch Time:
 Address: 462 Elm St
 Occupancy Type: Res
 Construction Type: W/F TRUSS? Yes No
 Sprinklered? Yes No Activated? Yes No
 Special Hazards:

Unit #	# in Crew	Assignment / Location / Status
2	2	Search / 1 & 2
3	1	Fire Attack / 1
3	2	Vent / R
6	1	R.I.T. - FAST / A
TANKER 4	1	WATER SUPPLY

LIFE SAFETY:
 VICTIMS REPORTED? NO YES
 LOCATION:
 PRIMARY SEARCH: STARTED COMPLETED
 RESULTS: All Clear
 SECONDARY SEARCH: STARTED COMPLETED
 RESULTS:
 UTILITIES SECURED
 OUTSIDE AGENCIES ON SCENE: Gas Elect

PAR LOG - CALL EVERY 10 MINUTES

TIME	RESULT	TIME	RESULT
15:19	OK		

UNDER CONTROL AT:
 Sketch scene below including any exposures at risk.
 Division C Sector Officer: LT. 5
 Division B Sector Officer:
 Division D Sector Officer:
 Division A Sector Officer: CAPT. 2

Fonte: Imagem da página do site American Trade Mark Co.

4. PROCESSO DE CONSTRUÇÃO

O objetivo desse tópico é discorrer sobre o processo de construção detalhado de todas as versões de protótipos desenvolvidas até o produto final.

4.1 Primeira Versão

Inspirado no exemplo de quadro de comando da *American Trade Mark Co*, estabeleceu-se um modelo de quadro de comando, contendo as informações julgadas necessárias para o gerenciamento de operações utilizando o SCI voltado ao combate a incêndio urbano.

Adaptou-se à realidade do CBMDF as informações contidas nos formulários de SCI que a Corporação utiliza, assim como procedimentos inseridos no sistema tático de plano de ação, no acrônimo SLICERS e no POP de Combate a incêndio em edificações altas (CBMDF). A forma com que foi feita a adaptação está descrita no processo de construção dos campos do quadro de comando.

Utilizou-se o programa de design gráfico Canva para desenvolver os seguintes projetos: quadro de comando (Figura 10), quadro de croqui (Figura 11), planilha de portaria (Figura 12) e planilha de área de espera (Figura 13).

Figura 10 - Quadro de comando

QUADRO DE COMANDO

INÍCIO OPERAÇÃO ____ : ____

Procedimentos

- Informar chegada / Estab. PC
- Estabelecer viaturas
- Sinalizar / Isolar a cena
- RECON 360º/ Inf. de populares
- Localizar foco (câmara térmica)
- Suprimento de água
- Acionar Recurso Adicional
- Plano de Ação (conforme RECON)
- Definir Acesso Viaturas
- Definir: AE ACV REHAB
- Elevadores no térreo N/A
- Cortar Energia
- Cortar GLP
- Testar hidrantes
- Estabelecer linhas de combate
- Fazer salvamento / busca vítimas
- Confinar / Combater / Ventilar
- Realizar rescaldo
- Fazer inspeção final
- Solicitar perícia

Informações da QTO

Endereço: _____

Edificação: Residencial Comercial

Hospitalar Industrial Escolar

Concentração de público Outro _____

Hidrante de Parede Funciona ?
 Sim Não N/A

Hidrante de Recalque Funciona ?
 Sim Não N/A

STAFF

Comando	HT	Área de Espera	HT
Operações	HT	Portaria	HT

Operação

Tarefa	Onde?	Quem?	Chefe	Status
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>

Recursos

Prefixo	Situação	Local
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.	

Outras Instituições na cena PMDF PCDF CEB
 CAESB Defesa Civil

Divisão

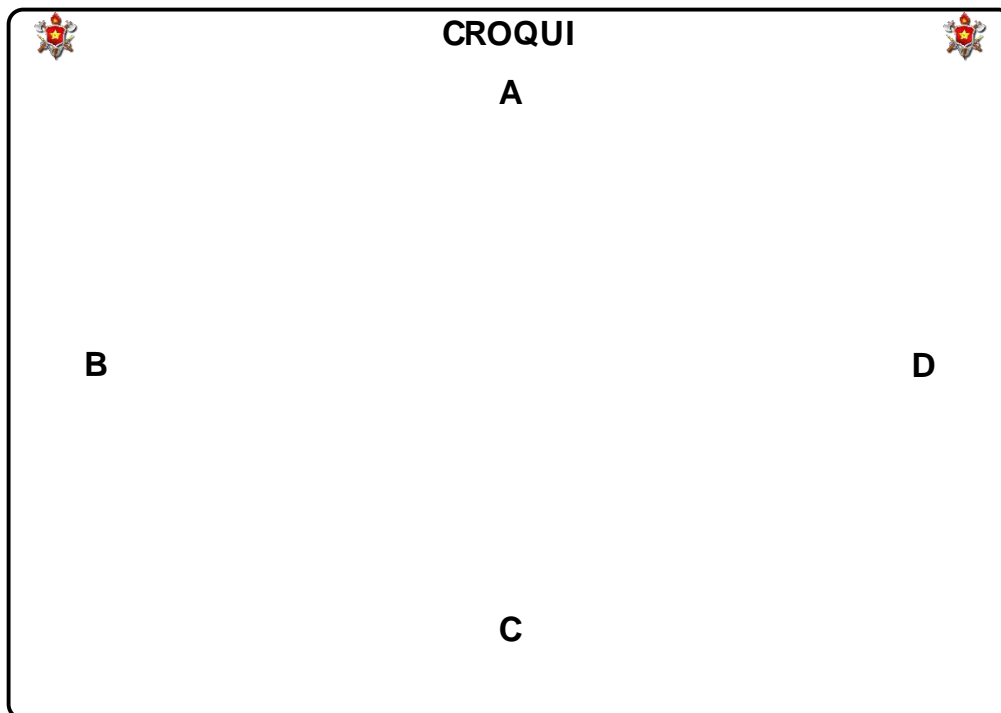
Vítimas

Há vítimas? Sim Não

Nome	M/F	Transporte	
		Quem?	Onde?

Fonte: O autor.

Figura 11- Croqui



Fonte: O autor.

Através desses projetos digitais desenvolveu-se o protótipo utilizando placas de PS (poliestireno) de 2mm, no tamanho A3 (29,7x42cm) para o quadro de comando e o croqui, e no tamanho A4 (29,7x21cm), os quadros de área de espera e portaria, revestidas com uma folha adesiva com laminação plástica, de modo que fosse possível o uso de pincel próprio para quadro branco.

No quadro de comando, Figura 10, foram criados alguns campos para o preenchimento por parte do CI.

O primeiro campo a ser preenchido é o de início da operação (no formato HH:mm) para que se crie um marco temporal para a gestão do tempo na ocorrência, segundo Grimwood (2008) a decisão tática e o emprego dos recursos disponíveis que ocorre nos primeiros sessenta segundos e depois durante os primeiros cinco minutos geralmente é o que define o resultado do incêndio. Assim, entende-se que a gestão do tempo se faz muito importante para o controle da ocorrência.

Em seguida, os demais campos criados não possuem necessariamente uma hierarquia de preenchimento entre si, de modo que poderão ser preenchidos quando o CI achar necessário.

Dividiu-se o quadro de comando nos seguintes campos: procedimentos, informações da QTO, vítimas, recursos, *STAFF*, operação e divisão.

O campo procedimentos, Figura 14, foi pensado para que o CI possa lembrar de seguir uma sequência lógica de decisões estratégicas e táticas a serem tomadas nas ocorrências de CIU. Agrupou-se informações advindas do modelo tático de plano de ação, estrelas verdes, do acrônimo SLICERS, estrelas amarelas, e do próprio POP de Combate a incêndio em edificações altas (CBMDF, 2015) estrelas vermelhas.

Através desse campo o CI consegue fazer a conferência do que foi feito na ocorrência e identificar o que ainda deve ser feito, ou até o que optou por não executar. Dessa forma entende-se como uma sequência de procedimentos a serem tomados, para que o CI não se esqueça, no momento de pressão, de atitudes importantes.

Figura 14 - Quadro de comando: procedimentos

Procedimentos	
★	<input type="checkbox"/> Informar chegada / Estab. PC
★	<input type="checkbox"/> Estabelecer viaturas
★	<input type="checkbox"/> Sinalizar / Isolar a cena
★	<input type="checkbox"/> RECON 360º/ Inf. de populares
★	<input type="checkbox"/> Localizar foco (câmera térmica)
★	<input type="checkbox"/> Suprimento de água
★	<input type="checkbox"/> Acionar Recurso Adicional
★	<input type="checkbox"/> Plano de Ação (conforme RECON)
★	<input type="checkbox"/> Definir Acesso Viaturas
★	Definir: <input type="checkbox"/> AE <input type="checkbox"/> ACV <input type="checkbox"/> REHAB
★	<input type="checkbox"/> Elevadores no térreo <input type="checkbox"/> N/A
★	<input type="checkbox"/> Cortar Energia
★	<input type="checkbox"/> Cortar GLP
★	<input type="checkbox"/> Testar hidrantes
★	<input type="checkbox"/> Estabelecer linhas de combate
★	<input type="checkbox"/> Fazer salvamento / busca vítimas
★	<input type="checkbox"/> Confinar / Combater / Ventilar
★	<input type="checkbox"/> Realizar rescaldo
★	<input type="checkbox"/> Fazer inspeção final
★	<input type="checkbox"/> Solicitar perícia

Fonte: O autor.

O campo Informações da QTO, Figura 15, foi definido para o cadastro de informações básicas de localização da ocorrência, tipo de edificação envolvida, e por fim, informações a respeito do funcionamento dos hidrantes de parede e de recalque, se existirem e forem utilizados no combate.

Essas informações são importantes serem repassadas para a Diretoria de Vistorias – DIVIS do CBMDF para que possa haver uma participação da fase combativa mais ativa no ciclo operacional do combate a incêndio urbano, gerando então a retroalimentação do sistema de modo a colaborar para que esses sistemas contra incêndio e pânico possam estar funcionando em um eventual incidente.

Figura 15 - Quadro de comando: informações da QTO

Informações da QTO	
Endereço: _____	
Edificação: <input type="checkbox"/> Residencial <input type="checkbox"/> Comercial	
<input type="checkbox"/> Hospitalar <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Escolar	
<input type="checkbox"/> Concentração de público <input type="checkbox"/> Outro: _____	
Hidrante de Parede Funciona ?	
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A	
Hidrante de Recalque Funciona ?	
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A	

Fonte: O autor.

Criou-se o campo vítimas, Figura 16, de modo a substituir as informações principais referentes ao formulário SCI 206, ANEXO E – SCI 206, assim o CI poderá informar a presença ou não de vítimas, seu nome, seu sexo, a viatura que a transportou e para onde foi transportada.

Figura 16 - Quadro de comando: vítimas

Vítimas			
Há vítimas? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Nome	M/F	Transporte	
		Quem?	Onde?

Fonte: O autor.

Da mesma forma, pensou-se no quadro de recursos, Figura 17, para que ele fosse uma adaptação do formulário SCI 2011, ANEXO F – SCI 211, possibilitando ao CI gerenciar todos os recursos na cena, principalmente

viaturas, de forma que possa ser mapeada a localização de cada uma na ocorrência e a sua situação, se está disponível, designada ou indisponível, e ainda indicar a presença de outras instituições na cena.

Figura 17 - Quadro de comando: recursos

Recursos		
Prefixo	Situação	Local
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.	
Outras Instituições na cena	<input type="checkbox"/> PMDF <input type="checkbox"/> PCDF <input type="checkbox"/> CEB <input type="checkbox"/> CAESB <input type="checkbox"/> Defesa Civil	

Fonte: O autor.

Desenvolveu-se o campo *STAFF*, Figura 18, para definir uma estrutura básica do SCI: comando, operações, área de espera e portaria. O CI poderá inserir o nome de cada responsável pela estrutura criada e o respectivo número do HT, rádio comunicador, para facilitar a comunicação na hora da ocorrência.

Figura 18 - Quadro de comando: STAFF

STAFF			
Comando	HT	Área de Espera	HT
Operações	HT	Portaria	HT

Fonte: O autor.

Projetou-se o campo operação, Figura 19, com a finalidade de adaptar as informações mais relevantes do formulário SCI 201, ANEXO B – SCI 201 (página 2), ou seja, de fato a área destinada ao plano de ação, através dele o CI pode registrar quais serão as tarefas a serem executadas (objetivos), onde serão

executadas, por quem serão executadas, quem é o responsável pela equipe de execução, e por fim um campo de status da tarefa para que possa registrar a finalização daquela determinada tarefa.

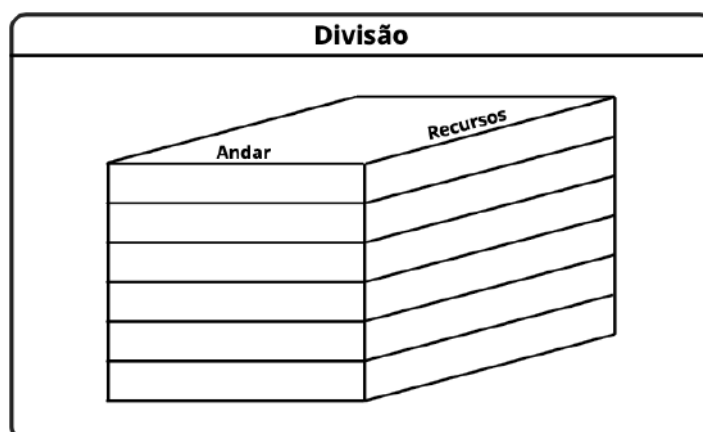
Figura 19 - Quadro de comando: operação

Operação				
Tarefa	Onde?	Quem?	Chefe	Status
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>

Fonte: O autor.

Para que a seção de operações do SCI possa atender as necessidades da operação de CIU, organizou-se a estrutura em forma de divisão por pavimentos, e é disso que se trata o campo divisão, Figura 20, assim o CI pode identificar quais recursos se encontram em determinado andar da edificação, facilitando então a localização das equipes para o gerenciamento e controle, como também a passagem de serviço, trazendo uma linguagem de fácil entendimento.

Figura 20 - Quadro de comando: divisão



Fonte: O autor.

O quadro de croqui, Figura 11, foi pensado para que o CI pudesse ter um local onde pudesse fazer qualquer tipo de anotação mais principalmente

desenhar o croqui da cena para facilitar o entendimento da ocorrência na passagem de comando, assim como substituir o formulário SCI 201,

APÊNDICE C – MANUAL DO USUÁRIO

ANEXO A – SCI 201 (página 1), que também apresenta um espaço para croqui.

Já o quadro de área de espera, Figura 12, possui campos em forma de planilha para que o integrante do *STAFF* responsável por essa área possa registrar algumas informações importantes para o cadastramento dos recursos presentes neste local para que possam ser acionados na operação quando necessários. Os campos são: VTR (viatura), OBM (organização bombeiro militar – grupamento), nº de militares e por fim o nome do Chefe.

Da mesma forma, pensou-se no quadro de portaria, Figura 13, onde o integrante do *STAFF* de portaria fizesse também esse trabalho de registro e gerenciamento da entrada e saída de militares na zona quente. Criou-se as seguintes colunas para o preenchimento: Militar (nome de guerra), VTR (viatura a qual o militar trabalha), O2 (quantidade de ar respirável no cilindro), hora de entrada (hora em que o militar entrou na zona quente) e por fim, local (local em que o militar irá atuar, ex. 2º PAV.). Dessa forma, o CI poderá fazer o gerenciamento da situação dos recursos na zona quente e principalmente cuidar da segurança dos militares, controlando para que os bombeiros não fiquem sem ar respirável.

Para o kit tático, adquiriu-se uma maleta de ferramentas de alumínio (45,5x33x15,2cm), Figura 21, com o tamanho ideal para que coubesse os quadros no tamanho A3 e A4. O quadro de croqui foi colado na tampa, arremontou-se duas dobradiças na parte interna da tampa para que o quadro de comando pudesse ficar móvel, e na parte de dentro da maleta foram utilizadas as próprias divisórias, que vieram no produto, para guardar os quadros de portaria e área de espera, assim como os rádios comunicadores.

Embaixo do quadro de comando manteve-se os espaços para colocar ferramentas e utilizou-se para colocar os pinceis de quadro branco e materiais de papelaria como post-it.

Figura 21- Maleta de ferramentas

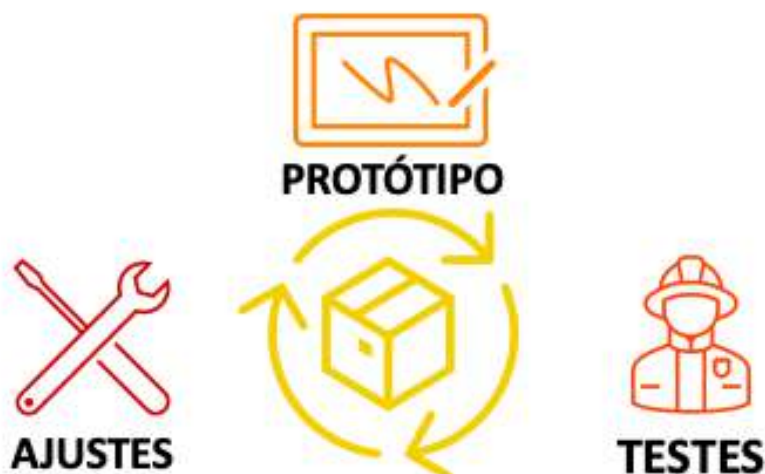


Fonte: Imagem da página do site Leroy Merlin.

Após a confecção do protótipo, iniciou-se seu processo de validação, Figura 22, onde a maleta foi utilizada em operações simuladas pelos alunos do curso de formação de oficiais do CBMDF turma 38, na disciplina de simulacros de combate a incêndio.

Coletou-se, através de um formulário, APÊNDICE A – PRIMEIRO FORMULÁRIO DE PESQUISA, produzido na plataforma do Google, dados referentes a simulados de combate a incêndio em edificação. Foi possível realizar 5 coletas em ocorrências diferentes com comandantes de incidentes diferentes.

Através da análise dos dados coletados, na medida do possível, foram feitas adequações do produto a fim de apresentar uma segunda versão já validada, porém não definitiva, pois entende-se que quanto mais vezes o produto for utilizado, mais situações serão colocadas a prova e mais soluções irão aparecer nas validações.

Figura 22 - Metodologia de validação

Fonte: O autor.

4.2 Segunda Versão

Após a avaliação da primeira versão do protótipo, iniciou-se o desenvolvimento da segunda versão, a qual manteve-se os quadros, porém com algumas modificações, onde atualizou-se a planilha de portaria para um novo modelo chamado de quadro de acesso e houve a inserção de mais 1 (um) quadro a fim de atender aos resultados obtidos, por meio do formulário, na primeira validação.

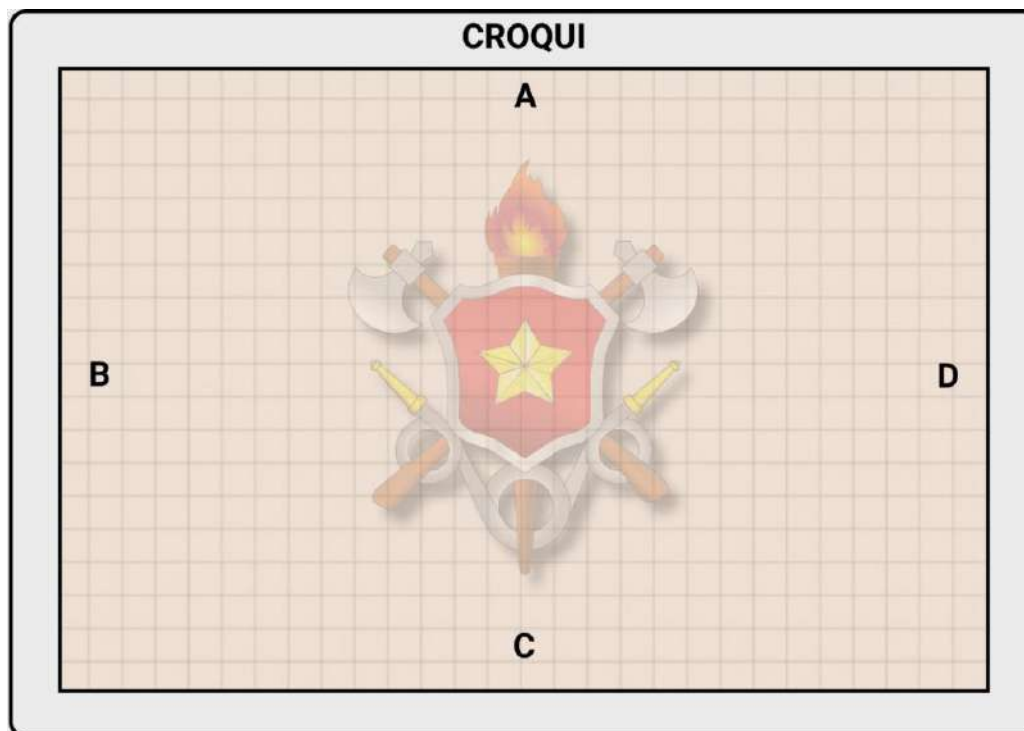
Assim como na primeira versão, utilizou-se o mesmo programa gráfico para desenvolver os seguintes projetos: quadro de comando (Figura 23), quadro de croqui (Figura 24), planilha de controle de acesso (Figura 26), planilha de área de espera (Figura 25) e por fim, planilha de ACV – múltiplas vítimas (Figura 27).

Figura 23 - Quadro de comando (segunda versão)

QUADRO DE COMANDO			INÍCIO OPERAÇÃO ___ : ___																																																																																																																																								
PROCEDIMENTOS <input type="checkbox"/> Informar chegada / Estab. PC <input type="checkbox"/> Estabelecer viaturas <input type="checkbox"/> Sinalizar / Isolar a cena <input type="checkbox"/> RECON 360°/ Inf. de populares <input type="checkbox"/> Localizar foco (câmara térmica) <input type="checkbox"/> Suprimento de água <input type="checkbox"/> Acionar Recurso Adicional <input type="checkbox"/> Plano de Ação (conforme RECON) <input type="checkbox"/> Definir Acesso Viaturas Definir: <input type="checkbox"/> AE <input type="checkbox"/> ACV <input type="checkbox"/> REHAB <input type="checkbox"/> Elevadores no térreo <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Cortar Energia <input type="checkbox"/> Cortar GLP <input type="checkbox"/> Testar hidrantes <input type="checkbox"/> Estabelecer linhas de combate <input type="checkbox"/> Salvar/ buscar vítimas <input type="checkbox"/> Confinar / Combater / Ventilar <input type="checkbox"/> Realizar rescaldo <input type="checkbox"/> Fazer inspeção final <input type="checkbox"/> Solicitar perícia	INFORMAÇÕES DA QTO Endereço: _____ Edificação: <input type="checkbox"/> Residencial <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Hospitalar <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Escolar <input type="checkbox"/> Concentração de público <input type="checkbox"/> Outro: _____ Hidrante de Parede Funciona ? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Hidrante de Recalque Funciona ? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A	STAFF <table border="1"> <tr> <td>Comando</td> <td>HT</td> <td>Área de Espera</td> <td>HT</td> </tr> <tr> <td>Operações</td> <td>HT</td> <td>Portaria</td> <td>HT</td> </tr> </table>				Comando	HT	Área de Espera	HT	Operações	HT	Portaria	HT																																																																																																																														
Comando	HT	Área de Espera	HT																																																																																																																																								
Operações	HT	Portaria	HT																																																																																																																																								
VÍTIMAS Há vítimas? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nome</th> <th colspan="2">Transporte</th> </tr> <tr> <th>Quem?</th> <th>Onde?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Nome	Transporte		Quem?	Onde?																															RECURSOS <table border="1"> <thead> <tr> <th>Prefixo</th> <th>Situação</th> <th>Local</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.</td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.</td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.</td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.</td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.</td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.</td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.</td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.</td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.</td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.</td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.</td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.</td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Prefixo	Situação	Local		<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.			<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.			<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.			<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.			<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.			<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.			<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.			<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.			<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.			<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.			<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.			<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.		OPERAÇÃO <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tarefa</th> <th>Onde?</th> <th>Quem?</th> <th>Chefe</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table>		Tarefa	Onde?	Quem?	Chefe	Status					<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>
Nome	Transporte																																																																																																																																										
	Quem?	Onde?																																																																																																																																									
Prefixo	Situação	Local																																																																																																																																									
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.																																																																																																																																										
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.																																																																																																																																										
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.																																																																																																																																										
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.																																																																																																																																										
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.																																																																																																																																										
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.																																																																																																																																										
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.																																																																																																																																										
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.																																																																																																																																										
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.																																																																																																																																										
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.																																																																																																																																										
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.																																																																																																																																										
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG. <input type="checkbox"/> IND.																																																																																																																																										
Tarefa	Onde?	Quem?	Chefe	Status																																																																																																																																							
				<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
				<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
				<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
				<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
				<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
				<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
				<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
				<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
				<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
				<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
				<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
Outras Instituições na cena <input type="checkbox"/> PMDF <input type="checkbox"/> PCDF <input type="checkbox"/> CEB <input type="checkbox"/> CAESB <input type="checkbox"/> Defesa Civil		DIVISÃO 																																																																																																																																									

Fonte: O autor.

Figura 24 – Croqui (segunda versão)



Fonte: O autor.

todos os militares da Corporação possuem fixados a suas capas de aproximação, dessa forma, ao passarem pela portaria, o militar do *STAFF*, deve tirar o cadarço de identificação do combatente anotando então seu horário de entrada e o horário de saída que significa a soma de 25 min. do horário de entrada, registrando o momento em que o militar deverá ser rendido por outro militar, ou apenas retornar para a zona morna, onde possa estar sem o equipamento de proteção respiratória.

Por fim, desenvolveu-se um novo quadro para colher informações sobre vítimas, quadro de ACV – múltiplas vítimas, Figura 27, esse quadro nasceu da necessidade identificada nos resultados da validação apresentados na Figura 56, o qual mostrava a falta de espaço para inserir informações das vítimas.

Dessa forma, o quadro de ACV foi projetado com o espaço adequado e de forma que pudesse estar com o responsável por essa área sem que esse estivesse ao lado do kit tático.

A segunda versão do kit tático foi validada através de simulados aplicados aos alunos do curso de formação de oficiais do CBMDF turma 39, realizados nas disciplinas de estratégia e tática de combate a incêndio e simulacros do 4º semestre do curso.

Figura 28 - Cadarço de identificação



Fonte: O autor.

Figura 29 - Exemplo do controle de acesso

CONTROLE DE ACESSO

<p>ID: ABT 39</p> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em; font-weight: bold;">MUCIO A+</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>H. ENTRADA:</td><td>H. SAÍDA:</td></tr> <tr><td>H. ENTRADA:</td><td>H. SAÍDA:</td></tr> <tr><td>H. ENTRADA:</td><td>H. SAÍDA:</td></tr> <tr><td>H. ENTRADA:</td><td>H. SAÍDA:</td></tr> </table>	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:	<p>OBSERVAÇÕES</p> 	<p>ID:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>H. ENTRADA:</td><td>H. SAÍDA:</td></tr> <tr><td>H. ENTRADA:</td><td>H. SAÍDA:</td></tr> <tr><td>H. ENTRADA:</td><td>H. SAÍDA:</td></tr> <tr><td>H. ENTRADA:</td><td>H. SAÍDA:</td></tr> </table>	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:
H. ENTRADA:	H. SAÍDA:																	
H. ENTRADA:	H. SAÍDA:																	
H. ENTRADA:	H. SAÍDA:																	
H. ENTRADA:	H. SAÍDA:																	
H. ENTRADA:	H. SAÍDA:																	
H. ENTRADA:	H. SAÍDA:																	
H. ENTRADA:	H. SAÍDA:																	
H. ENTRADA:	H. SAÍDA:																	
<p>ID:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>H. ENTRADA:</td><td>H. SAÍDA:</td></tr> <tr><td>H. ENTRADA:</td><td>H. SAÍDA:</td></tr> <tr><td>H. ENTRADA:</td><td>H. SAÍDA:</td></tr> <tr><td>H. ENTRADA:</td><td>H. SAÍDA:</td></tr> </table>	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:	<p>OBSERVAÇÕES</p> 	<p>ID:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>H. ENTRADA:</td><td>H. SAÍDA:</td></tr> <tr><td>H. ENTRADA:</td><td>H. SAÍDA:</td></tr> <tr><td>H. ENTRADA:</td><td>H. SAÍDA:</td></tr> <tr><td>H. ENTRADA:</td><td>H. SAÍDA:</td></tr> </table>	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:
H. ENTRADA:	H. SAÍDA:																	
H. ENTRADA:	H. SAÍDA:																	
H. ENTRADA:	H. SAÍDA:																	
H. ENTRADA:	H. SAÍDA:																	
H. ENTRADA:	H. SAÍDA:																	
H. ENTRADA:	H. SAÍDA:																	
H. ENTRADA:	H. SAÍDA:																	
H. ENTRADA:	H. SAÍDA:																	

Fonte: O autor.

4.3 Versão final

Após a avaliação da segunda versão do protótipo, iniciou-se o desenvolvimento da versão final, com algumas modificações dos quadros, decorrente dos resultados obtidos da validação da versão anterior, dando continuidade ao processo metodológico.

Assim como na segunda versão, utilizou-se o mesmo programa gráfico para desenvolver os seguintes projetos: quadro de comando (Figura 30) e o quadro de controle de acesso (Figura 31). O quadro de croqui (Figura 24), a planilha de área de espera (Figura 25) e a planilha de ACV – múltiplas vítimas (Figura 27) mantiveram-se as mesmas.

O quadro de comando, Figura 30, foi totalmente reformulado, devido as demandas de aumento de altura e comprimento de alguns espaços, criação de novas colunas e melhora no grau de utilidade da seção “divisão”. Para que a essas alterações pudessem ser executadas, foi necessário alterar toda a disposição do quadro, onde a seção “recursos” foi ocupada pela seção “vítimas” e ocupou o espaço da seção “divisão”, já a seção “divisão” passou a ocupar o espaço da seção “informações da QTO” a qual ocupou o lugar da seção vítimas.

Figura 30 - Quadro de comando (versão final)

INÍCIO __: __ **QUADRO DE COMANDO** TÉRMINO __: __

PROCEDIMENTOS	DIVISÃO	STAFF																																																			
<input type="checkbox"/> Informar chegada / Estab. PC <input type="checkbox"/> Estabelecer viaturas <input type="checkbox"/> Sinalizar / Isolar a cena <input type="checkbox"/> RECON 360º/ Inf. de populares <input type="checkbox"/> Localizar foco (câmera térmica) <input type="checkbox"/> Suprimento de água <input type="checkbox"/> Acionar Recurso Adicional <input type="checkbox"/> Plano de Ação (conforme RECON) <input type="checkbox"/> Definir Acesso Viaturas Definir: <input type="checkbox"/> AE <input type="checkbox"/> ACV <input type="checkbox"/> REHAB <input type="checkbox"/> Elevadores no térreo <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Cortar Energia <input type="checkbox"/> Cortar GLP <input type="checkbox"/> Testar hidrantes <input type="checkbox"/> Estabelecer linhas de combate <input type="checkbox"/> Salvar/ buscar vítimas <input type="checkbox"/> Confinar / Combater / Ventilar <input type="checkbox"/> Realizar rescaldo <input type="checkbox"/> Fazer inspeção final <input type="checkbox"/> Solicitar perícia	<table border="1"> <thead> <tr> <th>BUSCA</th> <th>COMBATE & VENTILAÇÃO</th> <th>RESCALDO & INSP. FINAL</th> <th>EQUIPE</th> <th>LOCAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1ª 2ª</td> <td>C V</td> <td>R I</td> <td rowspan="6"> </td> <td rowspan="6"> </td> </tr> <tr> <td>1ª 2ª</td> <td>C V</td> <td>R I</td> </tr> <tr> <td>1ª 2ª</td> <td>C V</td> <td>R I</td> </tr> <tr> <td>1ª 2ª</td> <td>C V</td> <td>R I</td> </tr> <tr> <td>1ª 2ª</td> <td>C V</td> <td>R I</td> </tr> <tr> <td>1ª 2ª</td> <td>C V</td> <td>R I</td> </tr> </tbody> </table>	BUSCA	COMBATE & VENTILAÇÃO	RESCALDO & INSP. FINAL	EQUIPE	LOCAL	1ª 2ª	C V	R I			1ª 2ª	C V	R I	1ª 2ª	C V	R I	1ª 2ª	C V	R I	1ª 2ª	C V	R I	1ª 2ª	C V	R I	<table border="1"> <thead> <tr> <th>OPERACIONES</th> <th>AE</th> <th>REHAB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TELEFONE</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>PORTARIA</th> <th>ACV</th> <th>REHAB</th> </tr> <tr> <td>TELEFONE</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	OPERACIONES	AE	REHAB	TELEFONE			PORTARIA	ACV	REHAB	TELEFONE																
BUSCA	COMBATE & VENTILAÇÃO	RESCALDO & INSP. FINAL	EQUIPE	LOCAL																																																	
1ª 2ª	C V	R I																																																			
1ª 2ª	C V	R I																																																			
1ª 2ª	C V	R I																																																			
1ª 2ª	C V	R I																																																			
1ª 2ª	C V	R I																																																			
1ª 2ª	C V	R I																																																			
OPERACIONES	AE	REHAB																																																			
TELEFONE																																																					
PORTARIA	ACV	REHAB																																																			
TELEFONE																																																					
INFORMAÇÕES DA QTO	VÍTIMAS	RECURSOS																																																			
QTH: _____ Edificação: <input type="checkbox"/> Resid. <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Hospitalar <input type="checkbox"/> Conc. público <input type="checkbox"/> Escolar <input type="checkbox"/> Ind. <input type="checkbox"/> Outro: _____ Hidrante de Parede Funciona ? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Hidrante de Recalque Funciona ? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A	HÁ VÍTIMAS? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">NOME</th> <th colspan="2">TRANSPORTE</th> </tr> <tr> <th>QUEM?</th> <th>ONDE?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	NOME	TRANSPORTE		QUEM?	ONDE?																			<table border="1"> <thead> <tr> <th>PREFIXO</th> <th>SITUAÇÃO</th> <th>LOCAL</th> <th>LÍDER</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.</td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>OUTRAS INSTITUIÇÕES <input type="checkbox"/> CAESB <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> PMDF <input type="checkbox"/> PCDF <input type="checkbox"/> CEB <input type="checkbox"/> SAMU</p>	PREFIXO	SITUAÇÃO	LOCAL	LÍDER		<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.				<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.				<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.				<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.				<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.				<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.		
NOME	TRANSPORTE																																																				
	QUEM?	ONDE?																																																			
PREFIXO	SITUAÇÃO	LOCAL	LÍDER																																																		
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.																																																				
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.																																																				
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.																																																				
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.																																																				
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.																																																				
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.																																																				
OPERAÇÃO	RECURSOS																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>OBJETIVO</th> <th>LOCAL</th> <th>EQUIPE</th> <th>LÍDER</th> <th>STATUS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table>	OBJETIVO	LOCAL	EQUIPE	LÍDER	STATUS					<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>																		
OBJETIVO	LOCAL	EQUIPE	LÍDER	STATUS																																																	
				<input type="checkbox"/>																																																	
				<input type="checkbox"/>																																																	
				<input type="checkbox"/>																																																	
				<input type="checkbox"/>																																																	
				<input type="checkbox"/>																																																	
				<input type="checkbox"/>																																																	

Fonte: O autor.

Figura 31- Quadro de controle de acesso (versão final)

CONTROLE DE ACESSO	ID:	H. ENTRADA: _____	H. SAÍDA: _____	OBSERVAÇÕES	ID:	H. ENTRADA: _____	H. SAÍDA: _____
	H. ENTRADA: _____	H. SAÍDA: _____	H. ENTRADA: _____		H. SAÍDA: _____		
	H. ENTRADA: _____	H. SAÍDA: _____	H. ENTRADA: _____		H. SAÍDA: _____		
	H. ENTRADA: _____	H. SAÍDA: _____	H. ENTRADA: _____		H. SAÍDA: _____		
	ID:	H. ENTRADA: _____	H. SAÍDA: _____	OBSERVAÇÕES	ID:	H. ENTRADA: _____	H. SAÍDA: _____
	H. ENTRADA: _____	H. SAÍDA: _____	H. ENTRADA: _____		H. SAÍDA: _____		
	H. ENTRADA: _____	H. SAÍDA: _____	H. ENTRADA: _____		H. SAÍDA: _____		
	H. ENTRADA: _____	H. SAÍDA: _____	H. ENTRADA: _____		H. SAÍDA: _____		

Fonte: O autor.

Quanto ao novo quadro de comando, a primeira alteração que pode ser mencionada é a inserção do espaço para registrar a hora de término da ocorrência, pois essa é uma informação necessária para o preenchimento do relatório de incêndio.

A seção “procedimentos” manteve-se sem alterações, por outro lado, em relação a seção “informações da QTO” seguiu-se as recomendações obtidas no item 6.3.2 Segundo formulário, aumentou-se os espaços destinados ao preenchimento do “endereço” e o campo “outro”.

Em relação a seção “vítimas”, devido sua mudança de posição no quadro, foi possível aumentar a sua largura e altura, fornecendo então maiores espaços para o registro das informações.

O campo “operação”, Figura 32, foi atualizado quanto aos títulos das colunas, deixando mais compatíveis com a nomenclatura utilizada no SCI. A coluna “tarefa” passou a ser chamada de “objetivo”, a coluna “onde?” mudou para “local”, a coluna “quem?” virou “equipe” e por fim, a coluna “chefe” passou para “líder”.

Ainda sobre a seção “operação”, reduziu-se a largura da coluna “status” o que proporcionou o aumento da largura da coluna objetivo, atendendo a demanda da última validação realizada.

Figura 32 - Quadro de comando: operação (última versão)

OPERAÇÃO				
OBJETIVO	LOCAL	EQUIPE	LÍDER	STATUS
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>

Fonte: O autor.

A seção “recursos”, Figura 33, foi modificada visando atender a necessidade dos usuários, dessa forma, criou-se uma coluna “líder” para poder identificar o responsável pelo respectivo recurso, e aumentou-se a largura da coluna local, para facilitar a escrita, como sobrou espaço, inseriu-se a opção “SAMU” no campo outras instituições.

Outrossim, suprimiu-se o campo “indisponível” na coluna “situação” por entender que seria um campo dificilmente utilizado em uma ocorrência dessa natureza, e que normalmente para o CI, em uma ocorrência que se resolve habitualmente em 1 dia, interessa saber apenas se o recurso está disponível ou não para serem tomadas as decisões estratégicas e táticas cabíveis.

Figura 33 - Quadro de comando: recursos (última versão)

RECURSOS			
PREFIXO	SITUAÇÃO	LOCAL	LÍDER
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.		
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.		
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.		
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.		
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.		
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.		
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.		
OUTRAS INSTITUIÇÕES	<input type="checkbox"/> CAESB <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> PMDF <input type="checkbox"/> PCDF <input type="checkbox"/> CEB <input type="checkbox"/> SAMU		

Fonte: O autor.

A seção “staff” por sua vez, Figura 34, também apresentou algumas alterações, a área “comandante” foi retirada para a entrada do campo “ACV” pois criou-se um quadro específico para a área de concentração de vítimas e com isso o *staff* pode ser aumentado sendo necessário o registro do contato do responsável por essa área. Da mesma forma, inseriu-se um campo telefone, seguindo a sugestão obtida no segundo formulário de validação.

Figura 34 - Quadro de comando: *staff* (última versão)

STAFF			
OPERAÇÕES	HT	AE	HT
	TELEFONE		TELEFONE
PORTARIA	HT	ACV	HT
	TELEFONE		TELEFONE

Fonte: O autor.

Por fim, a seção “divisão” foi a que mais recebeu alterações, Figura 35, de modo que o intuito foi fazer com que ela fosse considerada mais útil para o CI no decorrer da ocorrência, pensando nessa linha, inseriu-se uma tabela ao lado da divisão a qual visa facilitar o controle do CI em relação as atividades de CIU que estão sendo exercidas em cada local da divisão, sejam elas atividades de busca, primária e secundária, combate e ventilação, rescaldo e inspeção final.

Figura 35 – Quadro de comando: divisão (última versão)

DIVISÃO			
BUSCA	COMBATE & VENTILAÇÃO	RESCALDO & INSP. FINAL	LOCAL
1ª	C	R	EQUIPE
2ª	V	I	
1ª	C	R	
2ª	V	I	
1ª	C	R	
2ª	V	I	
1ª	C	R	
2ª	V	I	
1ª	C	R	
2ª	V	I	
1ª	C	R	
2ª	V	I	

Fonte: O autor.

Para cada atividade criou-se uma abreviação para facilitar o preenchimento, em que pode ser observado na imagem abaixo.

Figura 36 - Legenda (divisão)

LEGENDA (DIVISÃO)	
1^a	Busca Primária
2^a	Busca Secundária
C	Combate
V	Ventilação
R	Rescaldo
I	Inspeção final

Fonte: O autor.

Tratando-se do quadro de controle de acesso, Figura 31, a alteração que foi feita baseou-se em realocar os campos para que fosse possível aumentar a altura da linha de preenchimento da “hora de entrada” e “hora de saída” pois a forma com que tinha sido projetado a versão anterior, ao colar o cadarço de identificação, o espaço disponível inviabilizava a escrita por parte do CI, assim, agora será possível escrever sem maiores problemas.

Por fim, inseriu-se fitas adesivas com encaixe macho-fêmea, Figura 37, para que os quadros pudessem ser anexados uns aos outros, Figura 38, facilitando o transporte e promovendo a opção do CI utilizar o seu quadro principal sem a necessidade de carregar a maleta.

Figura 37 - Fitas adesivas macho-fêmea



Fonte: O autor.

Figura 38 - Quadros anexados uns aos outros



Fonte: O autor.

5. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

Nesta seção serão inseridas as características do produto desenvolvido durante todo o processo metodológico.

O Kit tático para auxiliar o comandante de incidente em ocorrências de combate a incêndio urbano é composto por:

- 01 (uma) maleta de ferramentas adaptada
- 01 (um) quadro de comando
- 01 (um) quadro de croqui
- 01 (um) quadro de acesso
- 01 (um) quadro de área de espera
- 01 (um) quadro de ACV – múltiplas vítimas
- 07 (sete) pincéis para quadro branco
- 01 (um) nicho para armazenar quadros A4
- 02 (dois) nichos para armazenar de rádios

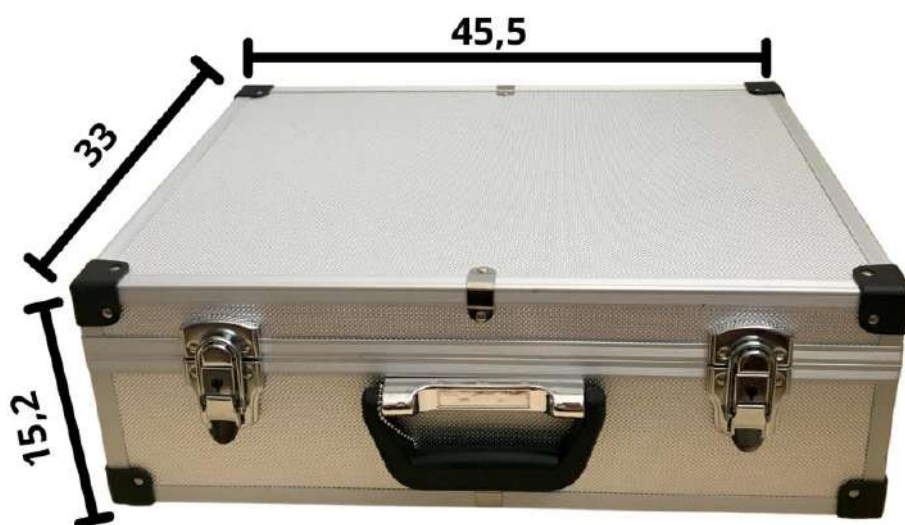
Nas figuras a seguir é possível observar as vistas internas e externas do kit e suas respectivas medidas, assim como suas características físicas e como podem ser organizados os materiais em seu interior. A Tabela 3 apresenta detalhadamente as especificações técnicas do produto, como materiais utilizados, dimensões, funções etc.

Figura 39 - Kit tático: vista externa



Fonte: O autor.

Figura 40 - Kit tático: cotas externas em cm



Fonte: O autor.

Figura 41 - Kit tático: vista interna (1)



Fonte: O autor.

Figura 42 - Kit tático: vista interna (2)

Fonte: O autor.

Figura 43 - Kit tático: vista interna (3)

Fonte: O autor.

Figura 44 - Pincel para quadro branco



Fonte: O autor.

Tabela 3 - Especificações técnicas

Produto	Maleta kit tático para combate a incêndio urbano
Uso indicado	Auxiliar o CI em ocorrências de CIU
Altura	33 cm
Largura	45,5 cm
Profundidade	15,2 cm
Comprimento	45,5 cm
Dimensão	33x45,5x15,2 cm
Material	Metal
Tipo de material	Alumínio
Possui fecho	Sim
Tipo de fecho	Fecho de Metal
Material do fecho	Metal
Capacidade	13,49 L
Capacidade de peso	30 Kg
Cor	Prata
Tonalidade	Prata
Acompanha alças	Sim
Tipo de alça	Externa
Material da alça	Plástico
Possui organizador	Sim
Peso do produto	2,2 Kg
Possui pincel para quadro branco	Sim
Possui rádio comunicador	Não
Material dos quadros de SCI	Poliestireno
Espessura dos quadros de SCI	2mm
Tamanho do quadro de comando	A3 (29,7 x 42 cm)
Tamanho do quadro de croqui	A3 (29,7 x 42 cm)
Tamanho do quadro de acesso	A3 (29,7 x 42cm)
Tamanho do quadro de área de espera	A4 (29,7 x 21cm)
Tamanho do quadro de ACV	A4 (29,7 x 21cm)

Fonte: O autor.

6. ANÁLISE DO RESULTADO

Para que fosse possível responder as questões: Como se estrutura o gerenciamento, a organização, e as estratégias e táticas de operações de CIU? E como pode ser utilizado o *accountability system* e o *command board* nas operações de CIU? Realizou-se pesquisas bibliográficas por meio de obras literárias, artigos científicos e manuais publicados que abrangem os assuntos sobre táticas e ferramentas no combate a incêndio urbano, sistema de comando de incidentes, como também a utilização da ferramenta de quadro de comando, em ocorrências de incêndio urbano.

Por meio dessas pesquisas bibliográficas, verificou-se que a atividade de gerenciamento de operações de CIU está intimamente ligada com a atividade clássica de um administrador de uma empresa, estruturando-se em 4 funções “planejar, organizar, dirigir e controlar”.

Verificou-se que a forma com que a Corporação se estruturou para se organizar em ocorrências de CIU foi utilizando a ferramenta de Sistema de Comando de Incidentes – SCI.

Outrossim, identificou-se que a função planejar, dirigir e controlar é uma atividade inerente ao comandante de incidente, que é quem assume inicialmente todas as funções e será o militar de maior competência ou nível hierárquico que chegar primeiro à cena.

Da mesma forma, para responder à questão: Como adequar as informações dos formulários do SCI para operações de CIU? Identificou-se que o SCI é a ferramenta chave para a organização de operações de CIU, descreveu-se seus princípios e formulários e com isso foi possível traçar uma base teórica para poder adaptá-los a realidade da atividade de combate a incêndio urbano do CBMDF a qual foi demonstrada na seção 4 (processo de construção) essa adaptação.

Assim como na análise da ferramenta do SCI, a verificação de sistemas táticos como o *accountability* e o *command board* foi feita para que servisse de embasamento teórico para a produção do produto em questão. Identificou-se a

importância do accountability para a localização e segurança dos bombeiros na cena, através do sistema quadro de acesso, da mesma forma que, o *command board* ou quadro de comando, é considerado uma ferramenta útil, utilizada na organização de incidentes envolvendo o CIU, tendo em vista o seu fornecimento de informações rápidas para o CI exerça sua função no controle das operações.

6.1 Análise da primeira versão do formulário

E a fim de responder a última pergunta: como desenvolver e validar o uso de um kit tático de combate a incêndio urbano, para a realidade da Corporação como o intuito de complementar o kit de SCI já utilizado? Desenvolveu-se a metodologia já citada de criar um protótipo, utilizá-lo em operações simuladas, F.

Figura 45 e Figura 46, e fez-se a validação dele através do formulário, APÊNDICE A – PRIMEIRO FORMULÁRIO DE PESQUISA, em que os militares que utilizaram o produto puderam avaliar, levantar suas impressões e citar possíveis pontos de melhoria, que foram utilizados para produzir a segunda versão do produto.

Coletou-se cinco amostras provenientes de simulados de CIU aplicados para a turma 38 do CFO do CBMDF.

Figura 45 - Uso do kit tático em operação simuladas



Fonte: O autor.

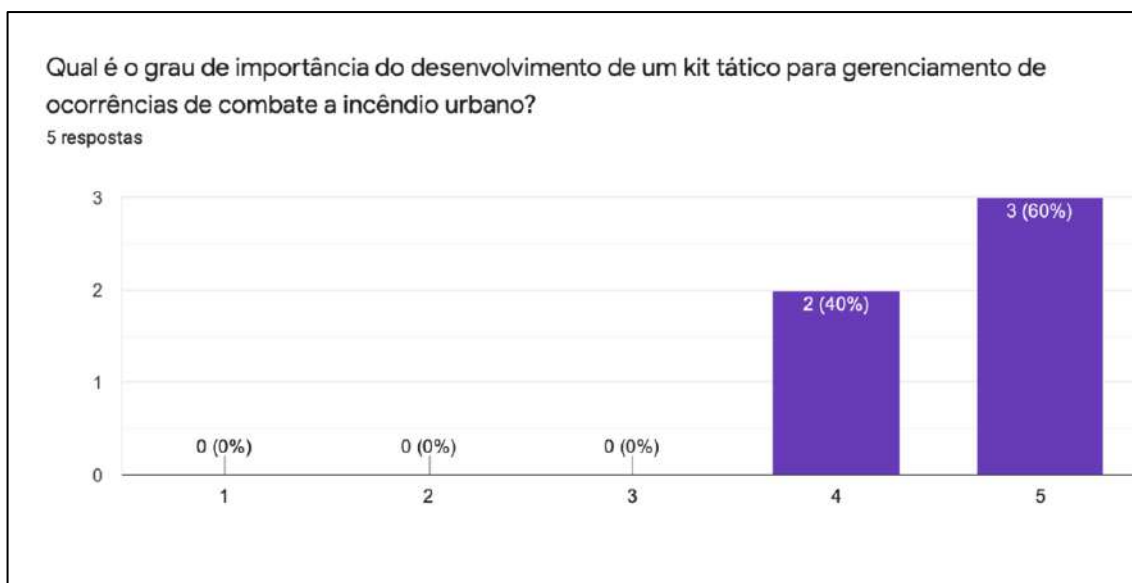
Figura 46 - Uso do kit tático em operações simuladas (2)



Fonte: O autor.

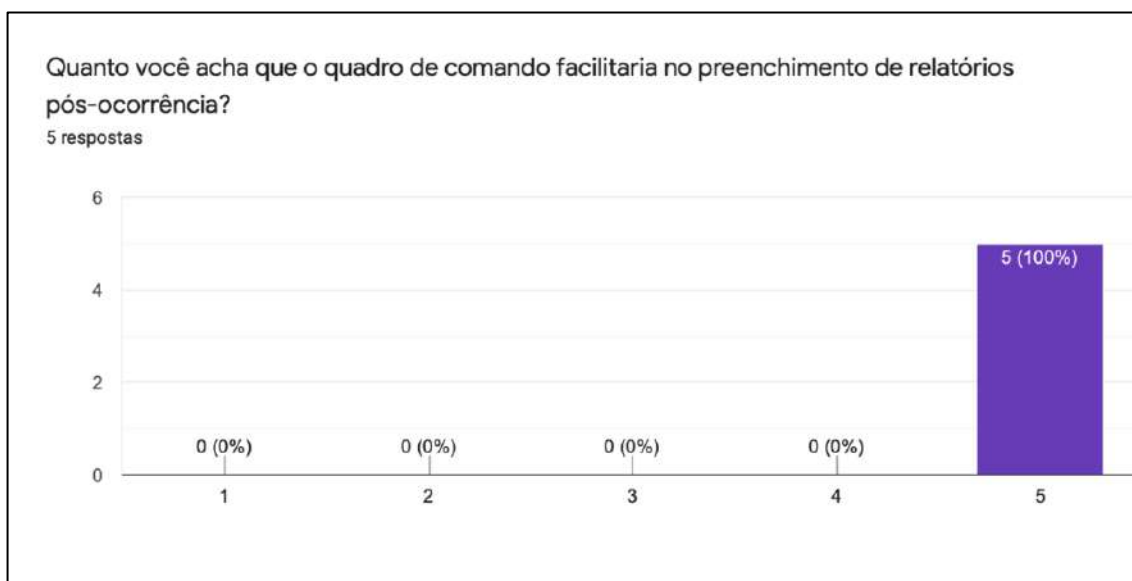
Estruturou-se o formulário em seis seções: quanto a necessidade e importância; quanto a estrutura; quanto ao conteúdo do quadro de comando; quanto ao conteúdo do quadro de portaria; quanto ao conteúdo do quadro de área de espera; e quanto a estrutura do quadro de croqui.

Na seção “quanto a necessidade e importância”, procurou-se verificar o grau de significância do produto para com sua aplicação final, através de quatro questões onde o usuário do produto tivesse que responder as questões em uma escala de 1 a 5. Observou-se na Figura 47 que os usuários entendem que o desenvolvimento de um kit tático para gerenciamento de ocorrências CIU está próximo de ser avaliado com um grau de muito importante, corroborando com a tese do autor da necessidade de desenvolver um produto voltado para esse fim.

Figura 47 – Resultado primeira questão (primeira seção)

Fonte: O autor.

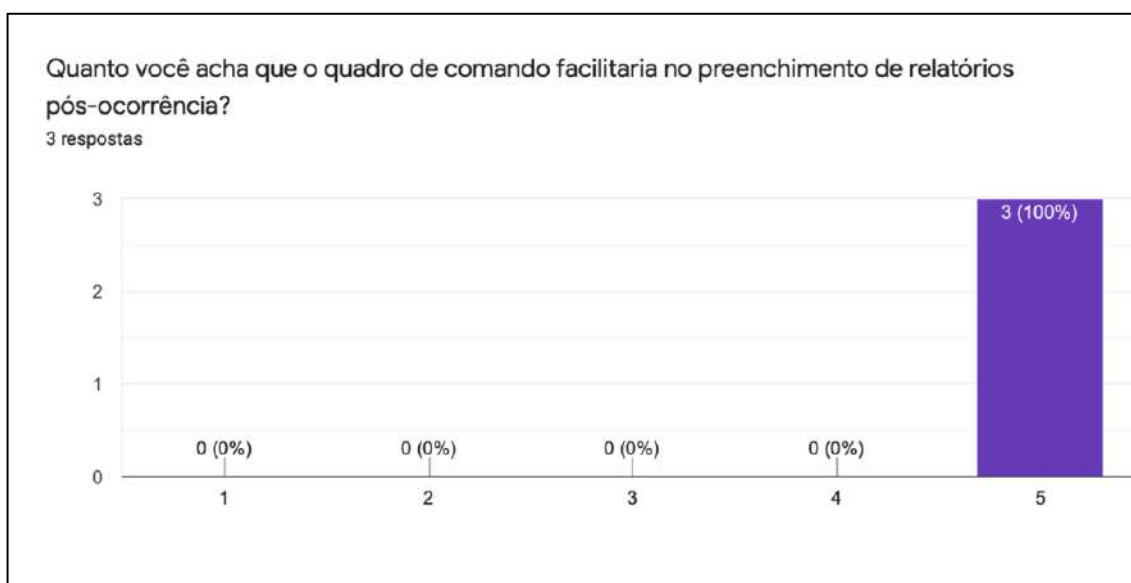
Da mesma forma, verificou-se que o kit desenvolvido pode complementar o uso dos formulários de SCI nas ocorrências que ultrapassam 4 horas de operação, Figura 48. Com base nisso, entende-se que há grande possibilidade de se confirmar o objetivo geral do trabalho.

Figura 48 – Resultado segunda questão (primeira seção)

Fonte: O autor.

Outra utilização que pode ser empregada ao produto desenvolvido é a sua utilização no preenchimento dos relatórios de incêndio pós ocorrências, já que estará registrado grande parte das soluções empregadas pelo comandante de incidente na ocorrência em questão. Diante disso, observa-se, Figura 49, que a ferramenta facilita o preenchimento dos relatórios, pois os respondedores do formulário tiveram que fazer os relatórios dos incêndios referentes aos simulados dos quais participaram e utilizaram o kit tático para fazê-lo.

Figura 49 – Resultado terceira questão (primeira seção)



Fonte: O autor.

Para finalizar a primeira seção, investigou-se, Figura 50, o grau de facilidade em utilizar a ferramenta, tendo em vista do risco do quadro de comando se tornar uma distração no monitoramento das condições do incidente, e a complexidade de informações a ser alimentada.

Observa-se que os usuários entendem que a ferramenta se mostrou simples e prática de ser utilizado, inclusive apresentando uma curva de aprendizado muito rápida, visto que, a forma de utilização do kit foi demonstrada para os alunos do CFO turma 38 na manhã em que aconteceram os simulados nos quais tiveram de utilizar o material.

Desta forma existem indícios de que a produção do produto está no caminho certo, que de fato, o autor procurou desenvolver os quadros de uma

forma que ficasse simples e práticos, para que o CI não se perdesse ao utilizá-los.

Figura 50 – Resultado quarta questão (primeira seção)



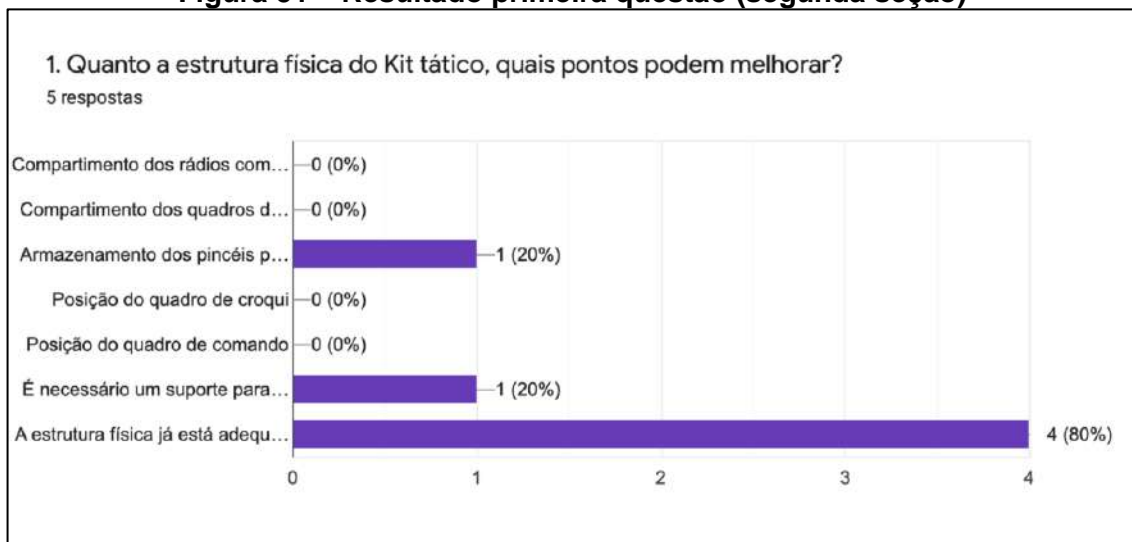
Fonte: O autor.

O objetivo da segunda seção “quanto a estrutura” foi investigar quais pontos estruturais do produto pudessem ser alinhados buscando sua melhoria. Assim, questionou-se os alunos que fizeram o teste quanto ao compartimento destinado aos rádios, quanto ao compartimento destinado aos quadros de portaria e área de espera, quanto ao armazenamento dos pincéis, quanto a posição do quadro de croqui, quanto a posição do quadro de comando e se seria necessário um suporte para apoiar a maleta.

Até o momento foi observado que a estrutura física do kit possui alguns indícios de pontos de melhorias, como o armazenamento dos pincéis, Figura 51, porém foi observado dificuldade, por parte dos usuários, em apoiar a maleta em algo que ficasse estável, onde no primeiro momento procurou-se apoiar a maleta no banco do passageiro da viatura, Figura 52, e no segundo momento os usuários chegaram a apoiar no chão o material, Figura 53, então depois buscou-se uma estrutura na cena, como uma mesa, Figura 54.

Dessa forma, entende-se que será necessário pensar em uma forma de compor o produto uma estrutura de apoio para facilitar o posicionamento do CI na cena.

Figura 51 – Resultado primeira questão (segunda seção)



Fonte: O autor.

Figura 52 - Kit apoiado no banco do passageiro da viatura



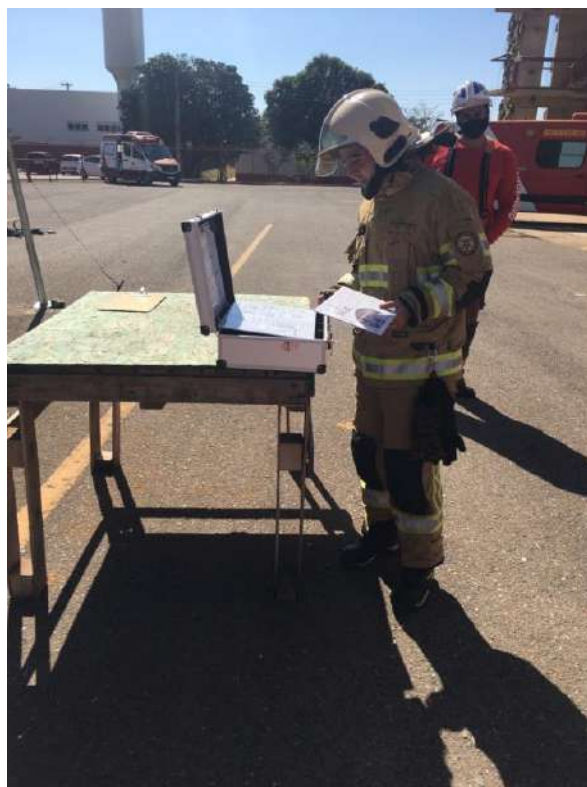
Fonte: O autor.

Figura 53 - Kit apoiado no chão



Fonte: O autor.

Figura 54 - Kit apoiado em uma mesa

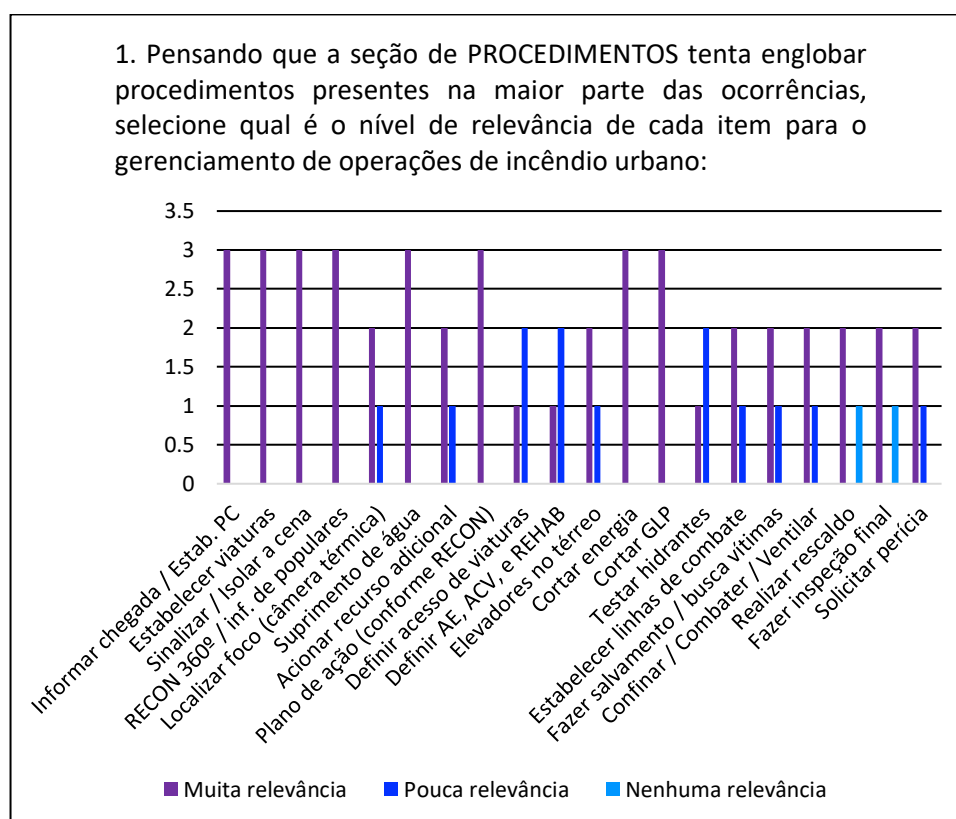


Fonte: O autor.

Em relação a terceira seção do formulário “quanto ao conteúdo do quadro de comando”, buscou-se investigar possíveis falhas e sugestões de melhorias dos campos do quadro de comando: procedimentos, informações da QTO, vítimas, recursos, *STAFF*, operação e divisão.

Iniciou-se com a seção de Procedimentos, visando identificar possíveis campos com pouca relevância, de forma a simplificar ainda mais o preenchimento do quadro de comando por parte do CI e seu *STAFF*. Questionou-se sobre cada item sobre sua relevância, Figura 55, para o gerenciamento de operações de incêndio urbano, em que o usuário deveria responder entre nenhuma relevância, pouca relevância e muita relevância.

Figura 55 - Resultado primeira questão (terceira seção)

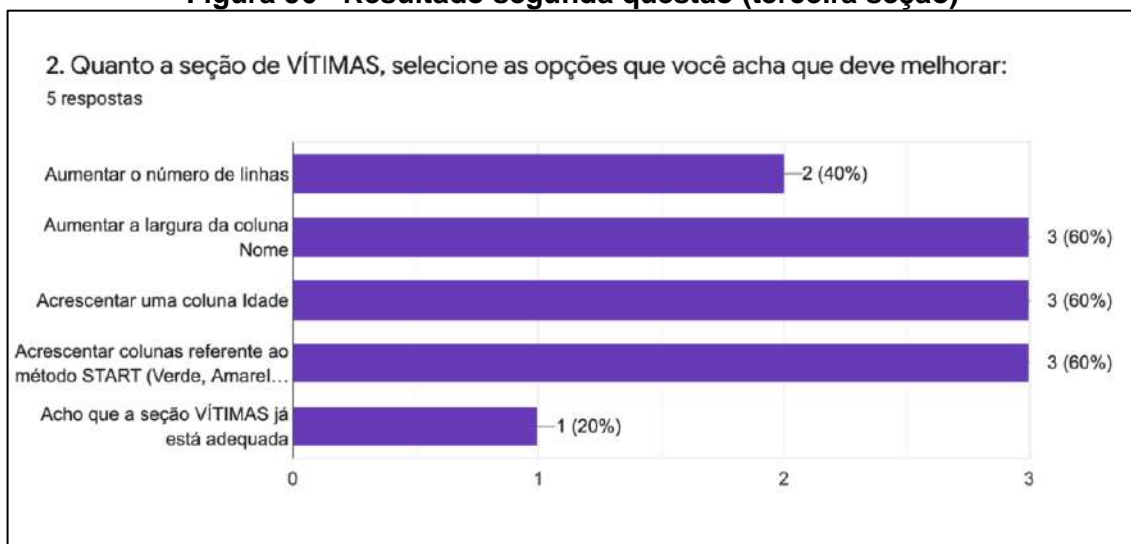


Fonte: O autor.

Através dos resultados obtidos não foi possível verificar nenhuma conclusão a respeito dos itens devido a divergência de respostas obtidas entre as amostras, visto que, nos simulados aplicados em questão alguns itens, destacam-se: definir acesso de viaturas, definir AE, ACV e REHAB, testar hidrantes.

Em relação ao campo Vítimas, Figura 56, verificou-se um provável campo de modificação, visto que vários pontos de melhoria foram selecionados quanto a disposição da tabela de preenchimento: aumentar o número de linhas, aumentar a largura da coluna nome, acrescentar uma coluna idade, acrescentar colunas referente ao método *START*.

Figura 56 - Resultado segunda questão (terceira seção)



Fonte: O autor.

Devido a esses números e a observação do uso do quadro de área de espera adaptado para uso de um quadro de ACV, Figura 57, no segundo simulado aplicado para a turma 38, aponta-se uma possível solução a criação de um quadro de ACV ao invés de incorporá-lo ao quadro de comando como foi desenvolvido inicialmente o protótipo.

A criação de um quadro específico para a área de concentração de vítimas foi observada visto que, os usuários sentiram a necessidade de inserir mais informações como idade da vítima, nome e matrícula do responsável técnico da unidade de resgate e o estado da vítima (inconsciente, consciente), sendo este último podendo ser substituído pelo método *START* já questionado no formulário.

Figura 57 - Quadro de área de espera adaptado

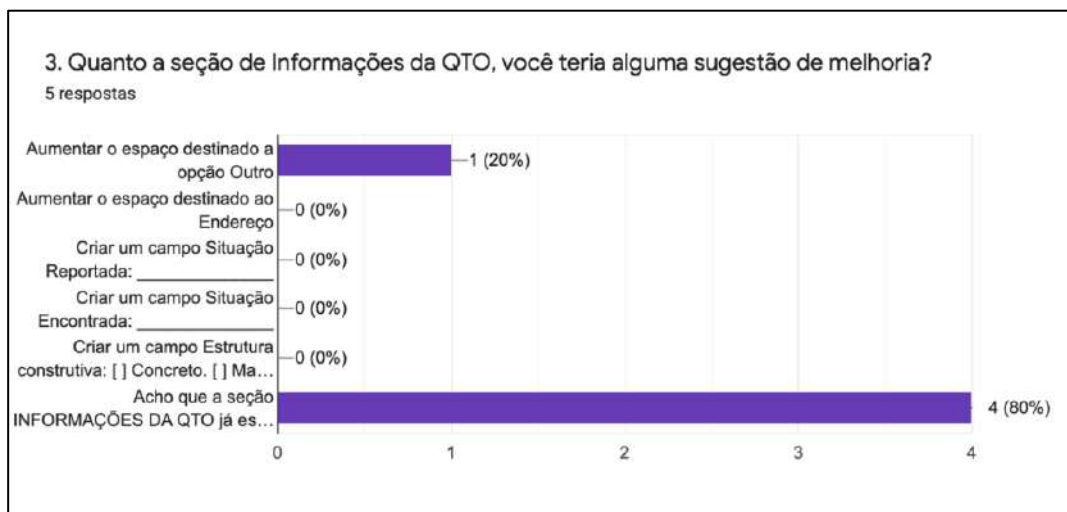
VTR	OSM	HTMIDIA	10h30
42 ANOS	780 VR		
MARIA FERREIRA	R. GONCALVES	1211211	INCONSCIENTE HBB
ANA FERREIRA	890 VR	2122222	INCONSCIENTE HBB
PEDRO 57 ANOS	VR 398	567. CAUBIA	100.100 0
			HEAV/ CONSCIENTE

STAFF	
HT	HT
HT	HT

Fonte: O autor.

Já o campo de Informações da QTO, Figura 58, observa-se que está adequado para 66,7% das avaliações e que 33,3% consideram que se deve aumentar o campo “Outros”. Dessa forma entende-se que apenas essa pequena alteração pode adequar 100% a seção em análise.

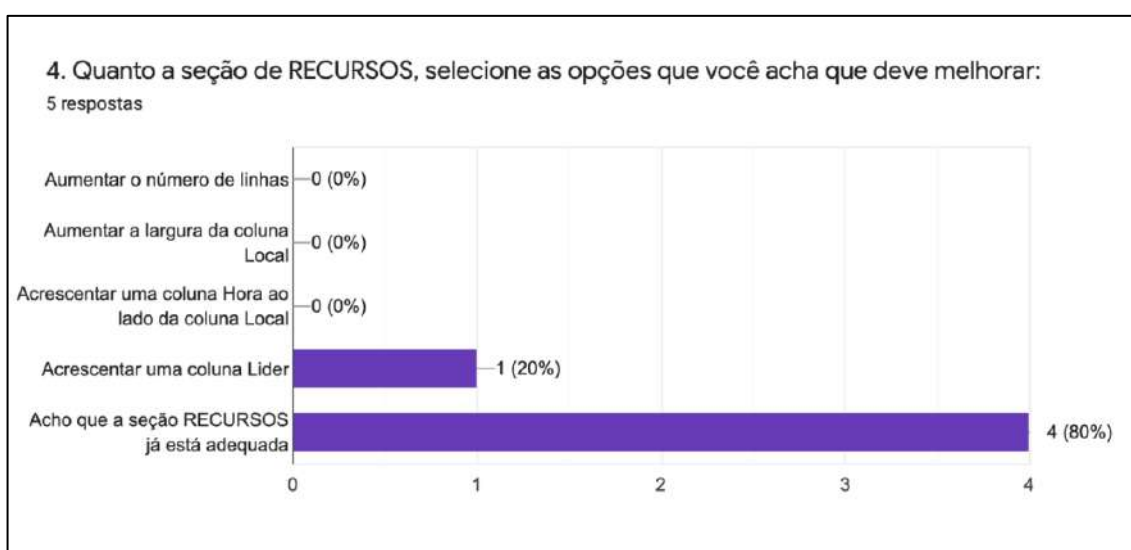
Figura 58 - Resultado terceira questão (terceira seção)



Fonte: O autor

Referente ao campo Recursos, de acordo com a Figura 59 observa-se que 66,7% consideram que a seção já está adequada e que 33,3% sentiram a necessidade de uma coluna Líder, de forma a identificar quem é o responsável pelo recuso em questão. Neste caso necessitam-se de mais avaliações do produto para concluir se de fato é necessário a criação de mais essa coluna, pois entende-se que essa informação já se encontra presente no quadro de área de espera Figura 12.

Figura 59 - Resultado quarta questão (terceira seção)



Fonte: O autor

Em relação ao campo *STAFF*, não foi observada nenhuma alteração, Figura 60, já que os usuários do produto não identificaram nenhum ponto de melhoria.

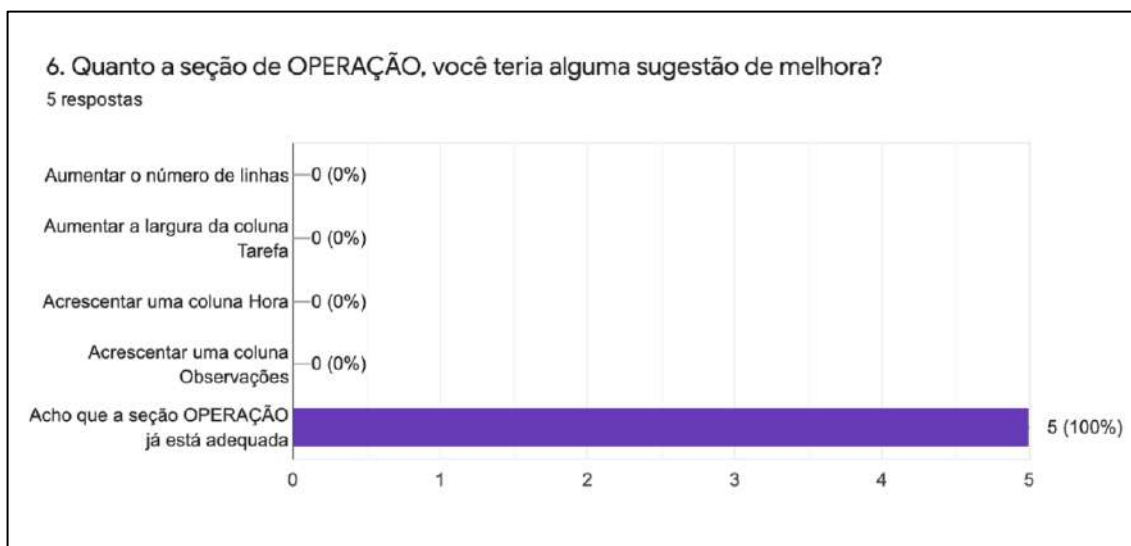
Figura 60 - Resultado quinta questão (terceira seção)



Fonte: O autor.

De acordo com a Figura 61, assim como no campo *STAFF*, o campo Operações também não foi identificado nenhum ponto a ser modificado devido a 100% das avaliações considerarem que essa seção já está adequada.

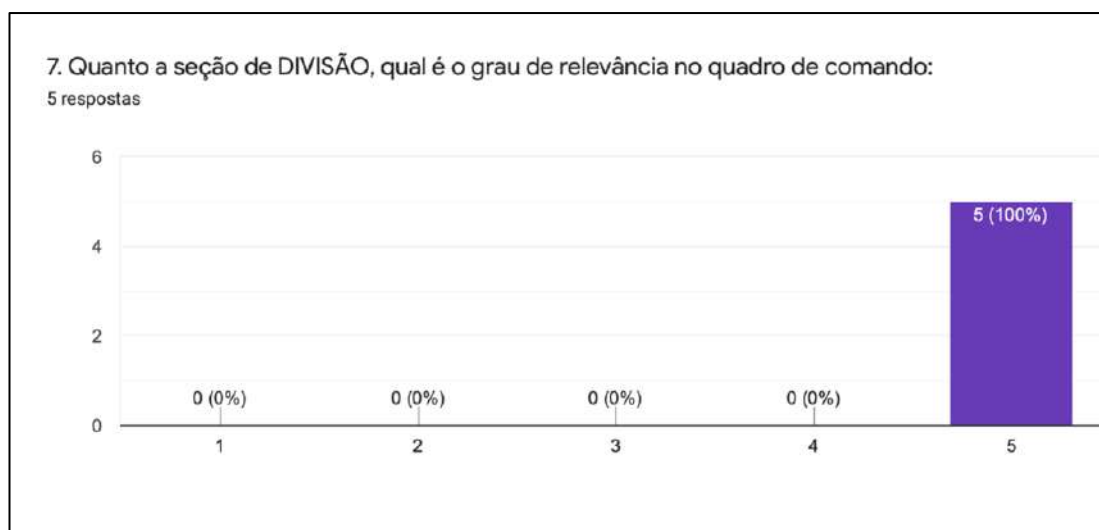
Figura 61 - Resultado sexta questão (terceira seção)



Fonte: O autor.

Da mesma forma, investigou-se da criação do campo Divisão quanto sua relevância no gerenciamento de ocorrências de CIU, para estar presente no quadro de comando. Através da Figura 62 identificou-se que 100% identificaram a seção como muito relevante, corroborando com a proposta inicial do autor.

Figura 62 - Resultado sétima questão (terceira seção)

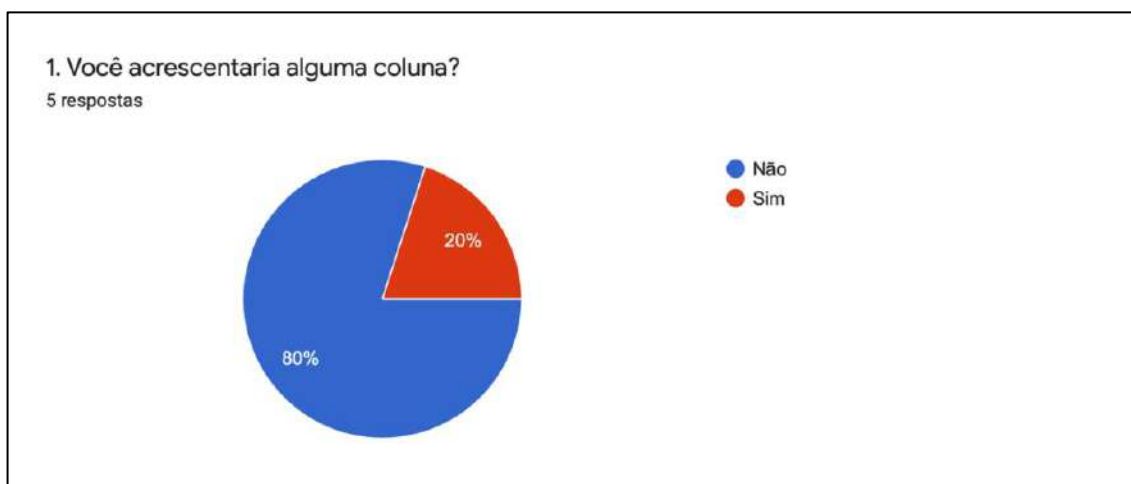


Fonte: O autor.

Por fim, criou-se as seções “Quanto ao conteúdo do quadro de portaria”, “Quanto ao conteúdo do quadro de área espera” e “Quanto a estrutura do quadro de croqui” com o objetivo de analisar também os outros produtos que estão anexos ao quadro de comando.

Na seção “Quanto ao conteúdo do quadro de portaria” foi investigado a necessidade de criação ou exclusão de alguma coluna. Identifica-se na Figura 63 que 80% entendem que não é necessário a criação de alguma coluna, por outro lado 20% entendem que é necessário a inclusão de uma coluna “Hora de saída”, o que faz sentido pois é necessário dar a baixa do militar que entra na zona quente e a hora de saída seria um bom parâmetro para isso.

Figura 63 - Resultado primeira questão (quarta seção)

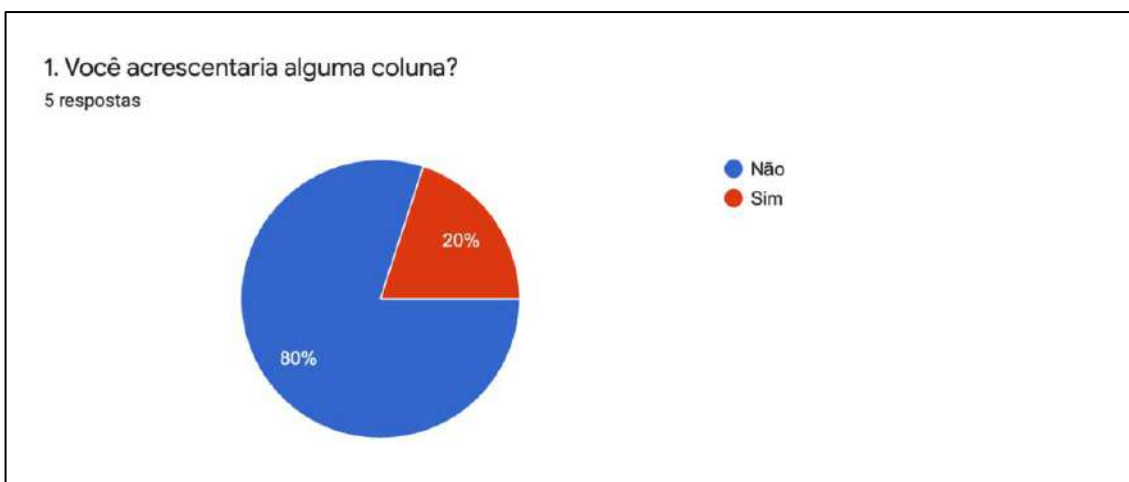


Fonte: O autor.

Assim como a seção analisada anteriormente, a seção “Quanto ao conteúdo do quadro de espera” teve como objetivo identificar a necessidade de criação ou exclusão de suas colunas. Na Figura 64 observa-se que 20% das respostas acrescentariam alguma coluna, já 80% não. Entretanto verifica-se na Figura 65 que a única resposta Sim, o aluno questionado deixou em branco o campo seguinte “Se sim, descreva qual”, dessa forma, entende-se que essa resposta possivelmente apresenta um erro de seleção entre Sim e Não quando o avaliador do produto respondeu esse item do formulário.

Portanto, entende-se que o quadro de área de espera apresenta indícios de que está adequado quanto a sua construção.

Figura 64 - Resultado primeira questão (quinta seção)



Fonte: O autor.

Figura 65 - Resultado com possível erro

QUANTO AO CONTEÚDO DO QUADRO DE ÁREA DE ESPERA

1. Você acrescentaria alguma coluna? *

Não

Sim

Se sim, descreva qual:

Fonte: O autor.

Quanto a avaliação do quadro de croqui, Figura 66, ao analisar as respostas identificou-se um erro quanto a elaboração da questão do formulário, o item “O quadro de croqui já está adequado” estava ausente, que após as três respostas iniciais foi alterado.

Essa análise foi feita pois como só havia a opção “Aumentar o espaço útil para o desenho” e a opção “Outro” os avaliadores por falta de uma opção em dizer que o quadro de croqui já estava adequado, eles clicavam na opção “Aumentar o espaço útil para o desenho” ou em “outros” e escreviam qualquer coisa como: Gahaje, ou Adequado. Dessa forma, ao verificar a questão com os

usuários do produto, entende-se que o quadro de croqui está adequado e o formulário foi corrigido para as próximas avaliações.

Figura 66 - Resultado primeira questão (sexta seção)



Fonte: O autor.

6.2 Análise da segunda versão do formulário

No mesmo intuito da análise da primeira versão, com o objetivo de responder a última pergunta problema: como desenvolver e validar o uso de um kit tático de combate a incêndio urbano, para a realidade da Corporação como o intuito de complementar o kit de SCI já utilizado? Desenvolveu-se a mesma metodologia já citada na primeira versão para o segundo protótipo, e fez-se a validação dele através do formulário APÊNDICE B – SEGUNDO FORMULÁRIO DE PESQUISA, em que os usuários puderam avaliar, levantar suas impressões e citar possíveis pontos de melhoria, que foram utilizados para produzir a versão final do produto.

Coletou-se dez resultados provenientes de simulados aplicados para a turma 39 do curso de formação de oficiais do CBMDF, nas disciplinas de estratégia e tática de combate a incêndio e simulacros, onde os alunos tiveram contato com o produto puderam avaliá-lo através do formulário supracitado, indicando pontos a se melhorar.

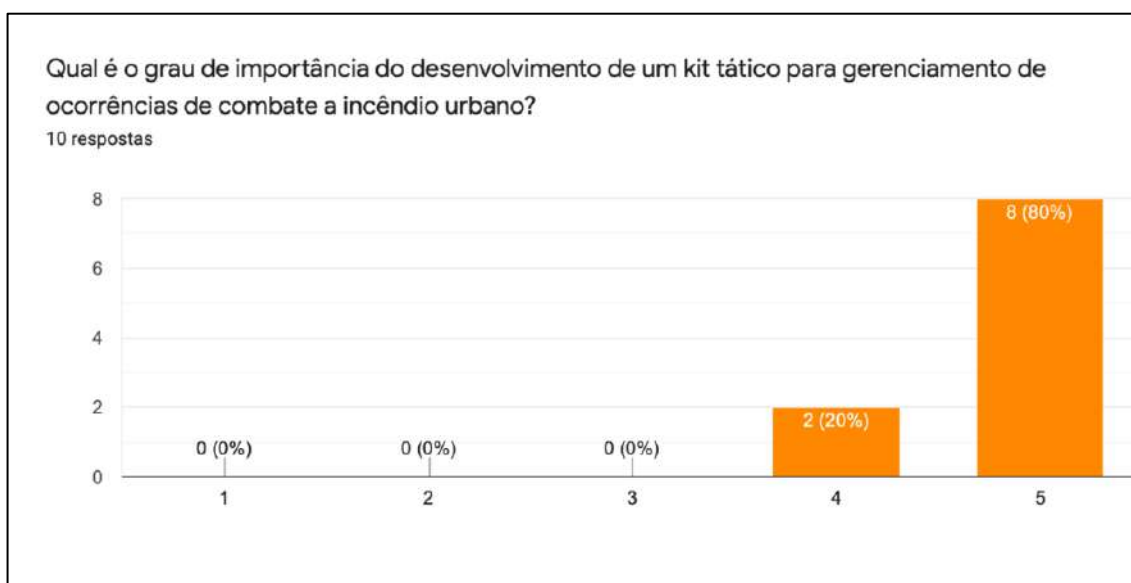
A necessidade de criação de um novo formulário foi criada à medida que a primeira versão do produto resultou na criação de novos quadros e de alguns ajustes estruturais.

Dessa forma, estruturou-se o formulário em sete seções: quanto a necessidade e importância; quanto a estrutura; quanto ao conteúdo do quadro de comando; quanto ao conteúdo de acesso; quanto ao quadro de múltiplas vítimas; quanto ao conteúdo do quadro de área de espera; e quanto a estrutura do quadro de croqui.

Em relação a primeira seção, quanto a necessidade e importância, procurou-se responder as mesmas questões em relação ao primeiro formulário:

1. Qual o grau de importância da produção de um produto com essa finalidade?
2. É possível complementar o uso dos formulários de SCI nas ocorrências que ultrapassam 4 horas de operação?
3. O quadro de comando facilita o preenchimento do relatório pós ocorrência?
4. Qual o grau de praticidade da ferramenta?

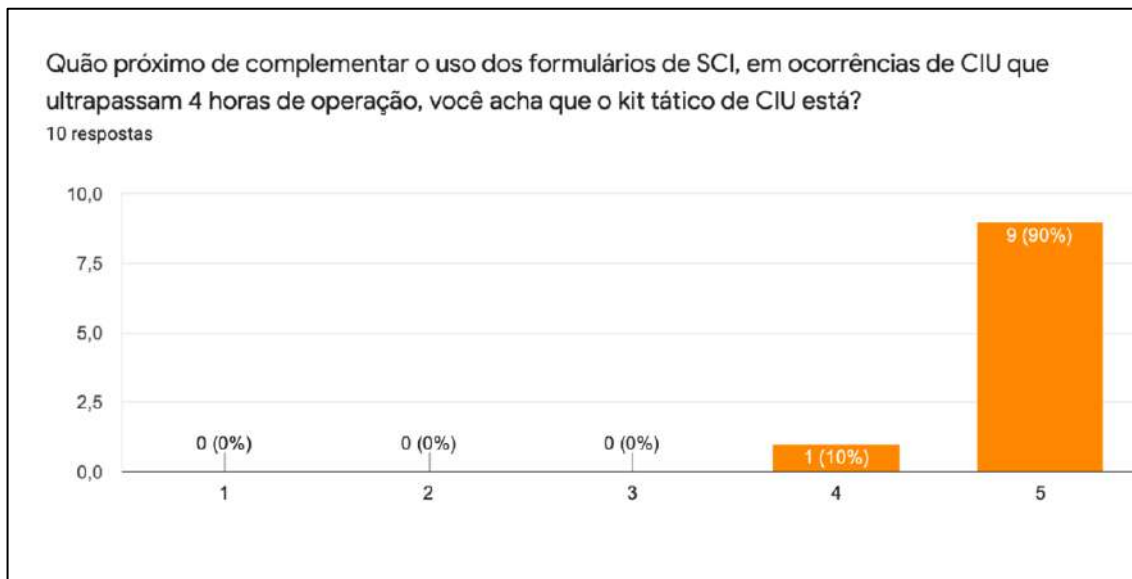
Figura 67 – Resultado primeira questão (primeira seção)



Fonte: O autor.

Verifica-se na Figura 67 que a maioria dos avaliadores entenderam que o produto possui importância na finalidade em que se propõe, embasando a tese do autor.

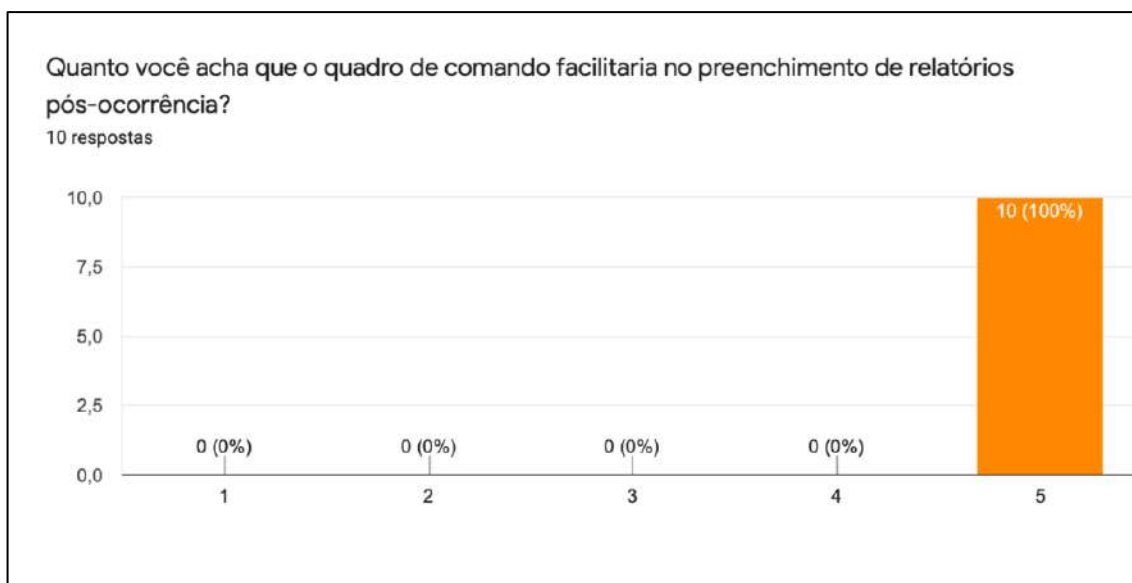
Figura 68 - Resultado segunda questão (primeira seção)



Fonte: O autor.

Observa-se na Figura 68 que o produto foi avaliado como uma ferramenta que pode complementar o uso dos formulários de SCI em ocorrências de CIU que ultrapassam 4 horas de operação. Dando boa base para confirmação do objetivo geral do trabalho.

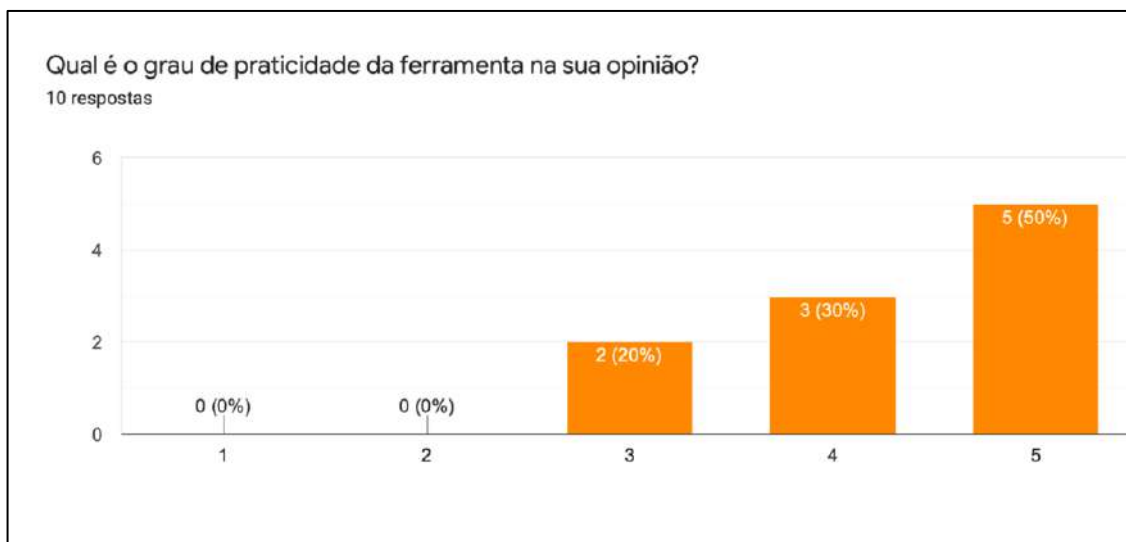
Figura 69 - Resultado terceira questão (primeira seção)



Fonte: O autor.

Através da Figura 69 observa-se que 100% dos usuários consideraram que o produto facilitaria no preenchimento dos relatórios pós ocorrência, o que prova que o kit tático pode ser um ótimo aliado do oficial de área quando precisar confeccionar o relatório da ocorrência.

Figura 70 - Resultado quarta questão (primeira seção)



Fonte: O autor.

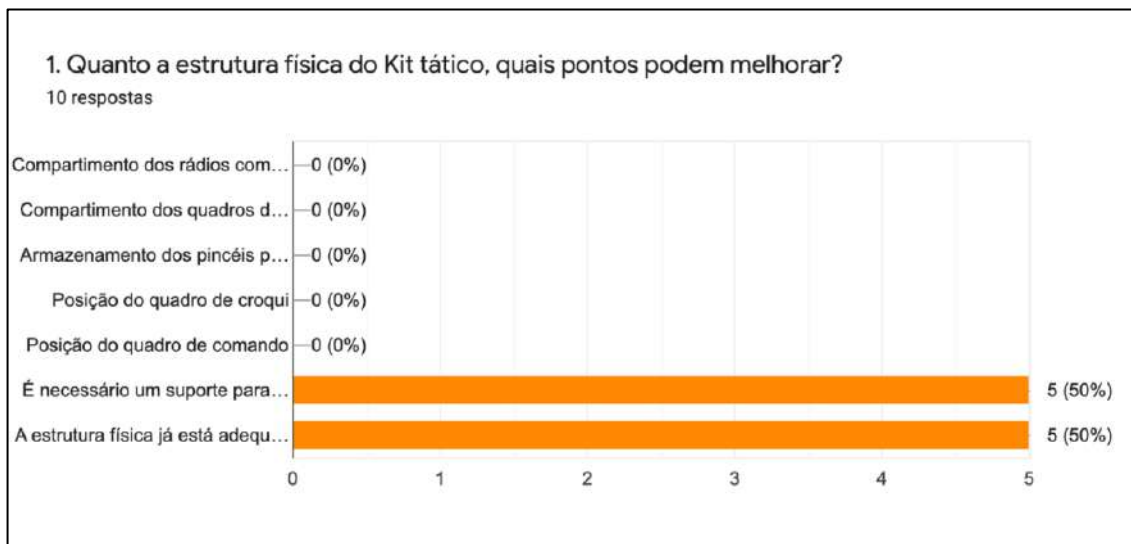
Verifica-se que os avaliadores no geral consideraram a ferramenta prática de se utilizar, entretanto para que haja um uso melhor do produto, assim como qualquer conhecimento novo a ser adquirido, são necessários treinamentos constantes em que se faça o uso do kit tático para que todos os envolvidos do STAFF estejam familiarizados com os quadros e procedimentos adotados.

Em relação a segunda seção, quanto a estrutura, procurou-se responder a mesma questão em relação ao primeiro formulário: quais pontos podem melhorar?

A Figura 71 indica que 50% dos validadores acham necessário um suporte para apoiar a maleta, enquanto os outros 50% acham que a estrutura física já está adequada. Em relação as sugestões mencionadas na Figura 72, observou-se que são ideias de fácil aplicação e adaptação de acordo com a necessidade dos usuários, como adaptação de uma alça de transporte, anexar um bloco de anotações no kit, quanto as questões referentes a espessura da escrita, fica limitada as opções do mercado, a opção utilizada no kit de 2mm é uma das mais

finas do mercado, talvez aumentar a altura das linhas possa resolver essa demanda.

Figura 71 - Resultado primeira questão (segunda seção)



Fonte: O autor.

Figura 72 – Sugestão primeira questão (segunda seção)

Se houver alguma sugestão referente a algum dos itens acima, descreva:
5 respostas

- Poderia haver uma forma mais fácil de transportar os quadros que não precisasse ser na mão, para facilitar o transporte de outros materiais na ocorrência.
- Acredito que as canetas mais finas seriam mais adequadas para o preenchimento.
- Um bloco de anotações de papel com caneta.
- aumentar o espaço para escrever no quadro de controle de portaria
- Nos campos para escrever nomes e objetivos poderia ser um espaço maior, como a ponta do pincel e é um pouco grossa fica difícil escrever de forma legível rápido.

Fonte: O autor.

Já a terceira seção, quanto ao conteúdo do quadro de comando, procurou-se avaliar cada seção presente no conteúdo, entre elas: procedimentos, vítimas, informações da QTO, recursos, *STAFF*, operação e divisão.

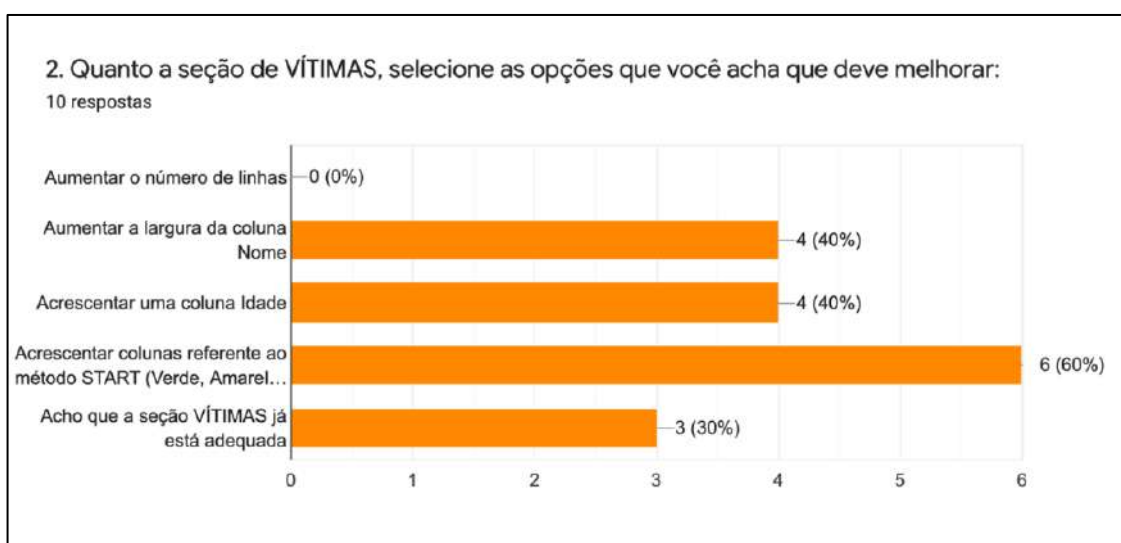
Figura 73 - Resultado primeira questão (terceira seção)



Fonte: O autor.

A primeira questão a ser respondida, Figura 73, apresentou um erro de configuração da plataforma do *Google Forms*, o qual além das opções “sim” ou “não”, criou-se outra opção “muita relevância” a qual deve ser considerada como a resposta “não”, dessa forma, avaliou-se que 100% dos usuários consideraram que a seção de procedimentos se encontra adequada, não havendo nenhuma sugestão de melhoria, apontando que o conteúdo criado não precisaria de mais nenhuma adequação até o momento, podendo operar de forma efetiva da forma com que foi projetado.

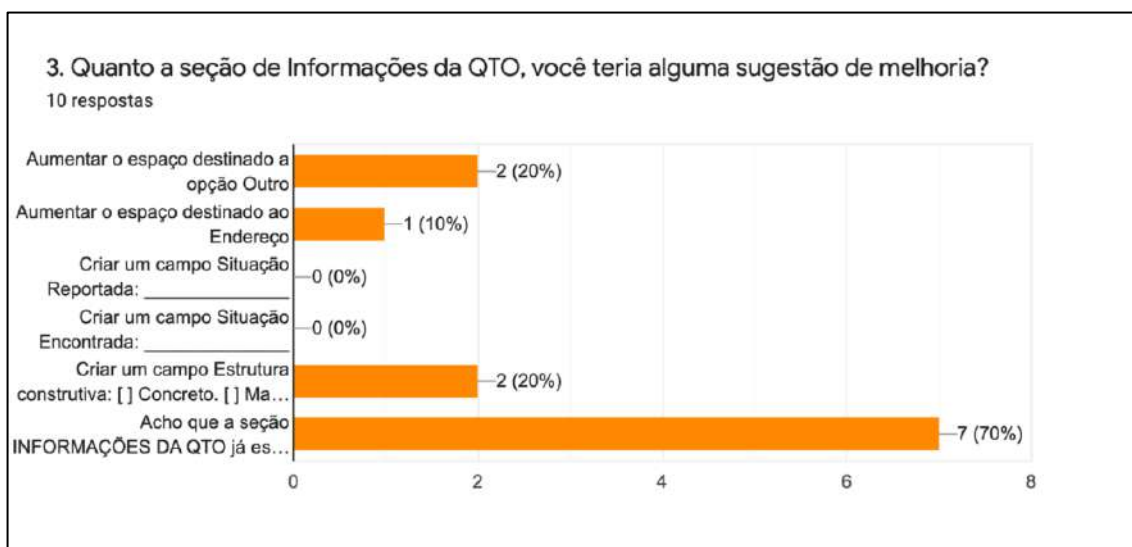
Figura 74 - Resposta segunda questão (terceira seção)



Fonte: O autor.

Novamente em relação a seção vítimas, Figura 74, os avaliadores sentiram a necessidade de mais espaço para inserir dados e informações relacionadas ao método de triagem, entretanto como descrito no processo construtivo presente no item 4 desse memorial, criou-se um quadro específico para essa finalidade, de forma que o pequeno espaço ocupado no quadro de comando manteve-se apenas para que o CI registrasse informações mais pontuais a respeito das vítimas.

Figura 75 - Resultado terceira questão (terceira seção)

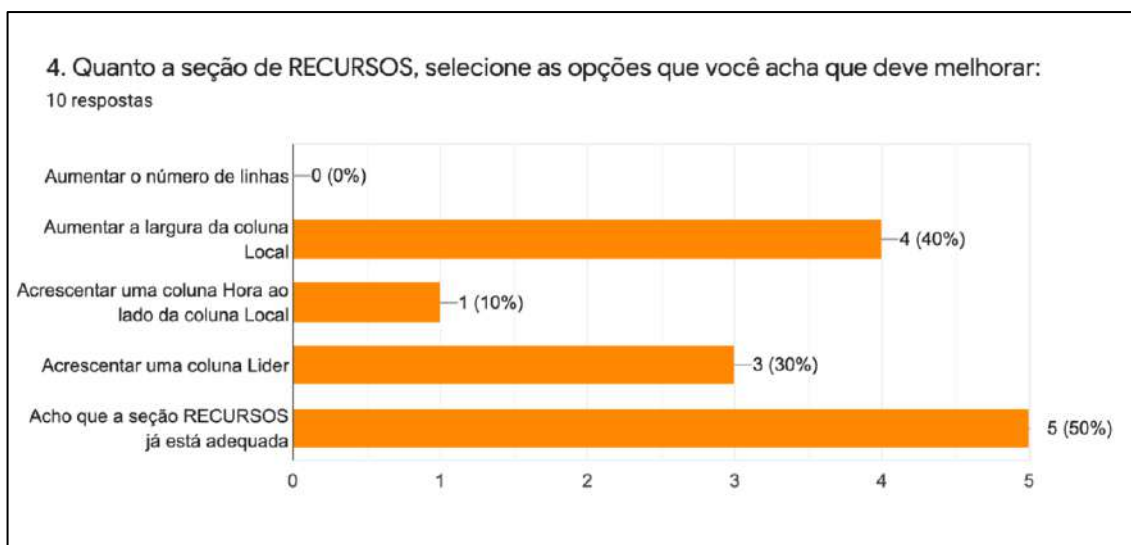


Fonte: O autor.

Em relação a Figura 75, 70% das avaliações, os validadores entenderam que a seção de informações da QTO já se encontra adequada, entretanto, novamente alguns entenderam que o espaço destinado para escrever o “Endereço” e a opção “Outro” deveria ser maior, alguns ajustes de forma a fornecer mais espaço já atenderia essa demanda. Comprova-se que no momento a seção se encontra adequada para a operação.

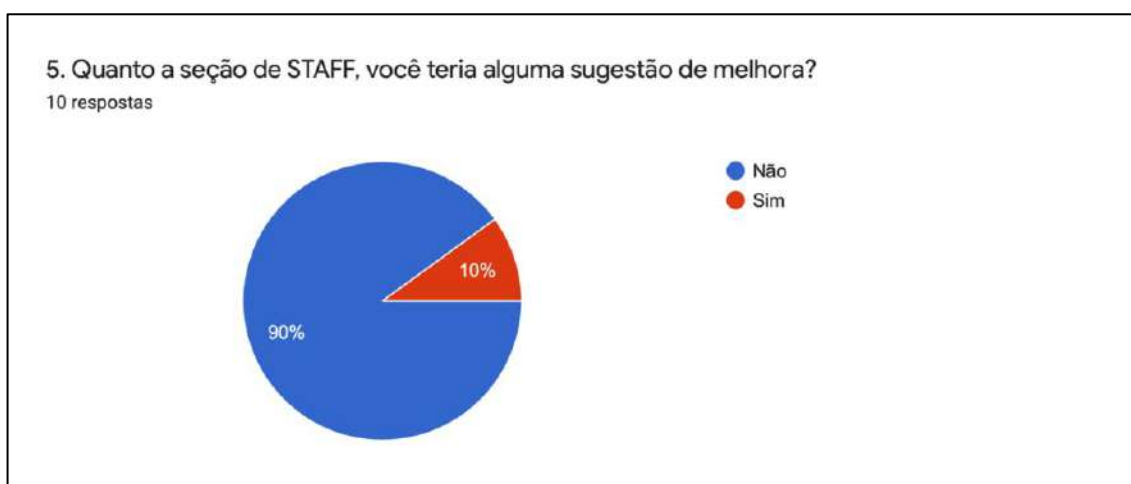
Quanto a seção recursos, Figura 76, 50% dos usuários acreditam que já está projetado de forma adequada, 30% entende que deveria ter uma coluna “Líder”, devido essa demanda se repetir é necessário fazer essa alteração para atender melhor os usuários, 40% avalia que deveria aumentar a largura da coluna “Local”, o que indica que realmente é necessário essa alteração, e por fim, 10% acha que deveria acrescentar uma coluna “Hora”, mostrando não haver até o momento necessidade de alteração nesse item.

Figura 76 - Resultado quarta questão (terceira seção)



Fonte: O autor.

Figura 77 - Resultado quinta questão (terceira seção)



Fonte: O autor.

Figura 78 - Sugestão quinta questão (terceira seção)

Se sim, descreva qual:
1 resposta

Número de celular caso não tenham rádios

Fonte: O autor.

De acordo com o levantamento a respeito da seção *STAFF*, Figura 77 e Figura 78, 10% apresentou uma sugestão, que pode vir agregar na prática, que seria inserir um campo contato ou telefone, para registrar o número de celular do

militar que compõe o *STAFF* a fim de facilitar a comunicação caso o rádio não esteja disponível ou com defeito.

Figura 79 - Resultado sexta questão (terceira seção)

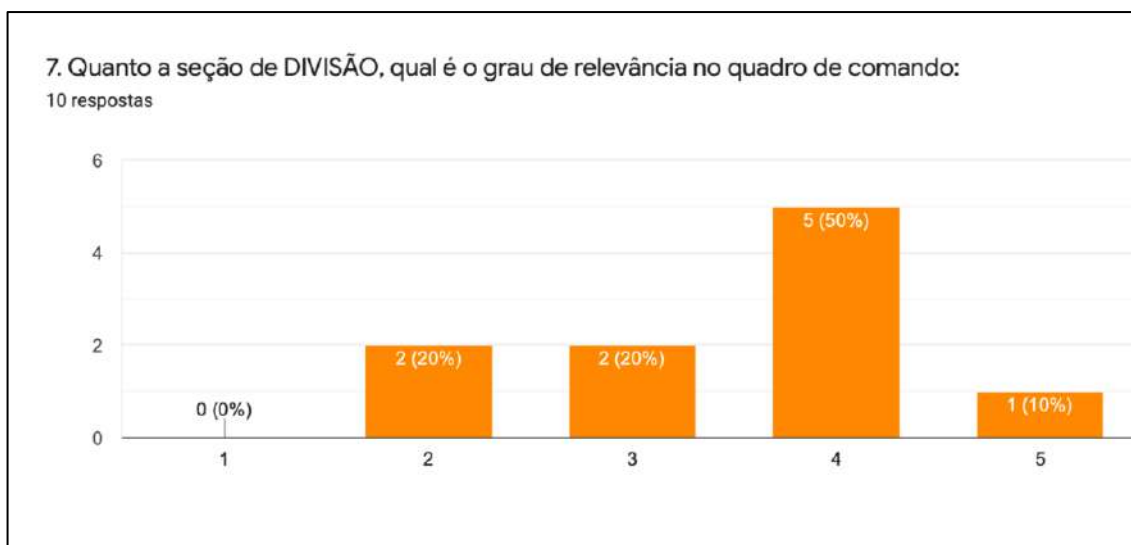


Fonte: O autor.

O resultado da seção operação, Figura 79, mostra que 50% entende que a seção já está adequada, enquanto 20% acredita que deveria ser acrescentado uma coluna observações, 20% uma coluna hora e 30% a largura da coluna “Tarefa” deveria ser maior, de fato nota-se esse problema da escrita devido a ponta da caneta não ser tão fina, dessa forma entende-se que deve ser ofertado um espaço maior para o registro dessa coluna, já os outros itens como criação de outras colunas como “observações” e “hora” serão avaliadas de acordo com o limite físico da folha A3 na produção da próxima versão do quadro.

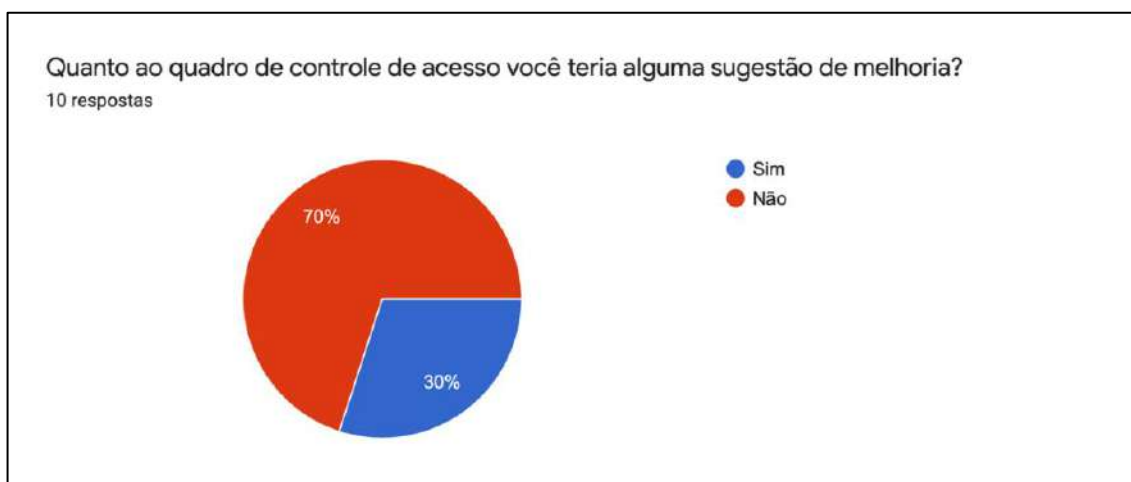
Já a seção divisão pretendeu-se avaliar sua relevância, Figura 80, onde somando -se o grau 4 e 5 têm-se que 60% a classificam com um nível alto de relevância, já 20% entenderam que é pouco relevante 20% que teria um grau intermediário de relevância.

No entanto interpreta-se que houve sim aceitação quanto a relevância da seção, ademais, os resultados extraídos vieram de simulados executados em sua grande parte em edificações térreas ou de dois pavimentos, e a seção foi projetada para ser útil em casos de edificações altas com mais de dois pavimentos. Porém indica que deve ser feita alguma modificação para que a seção possa ser mais utilizada.

Figura 80 - Resultado sétima questão (terceira seção)

Fonte: O autor.

O objetivo da quarta seção foi verificar sugestões de melhorias sobre o quadro de acesso. Observa-se na Figura 81 e na Figura 82 que 30% dos validadores tiveram alguma sugestão sobre o quadro de acesso, no geral houve a necessidade do aumento da altura da linha a qual registra-se a hora de entrada e hora de saída, Figura 29, de fato devido a inserção do cadarço de identificação no quadro, esse acabou atrapalhando a utilização da caneta ao registrar os dados do militar.

Figura 81 - Resultado primeira questão (quarta seção)

Fonte: O autor.

Figura 82 - Sugestão primeira questão (quarta seção)

Se sim, descreva qual:

3 respostas

Aumentar a altura da linha

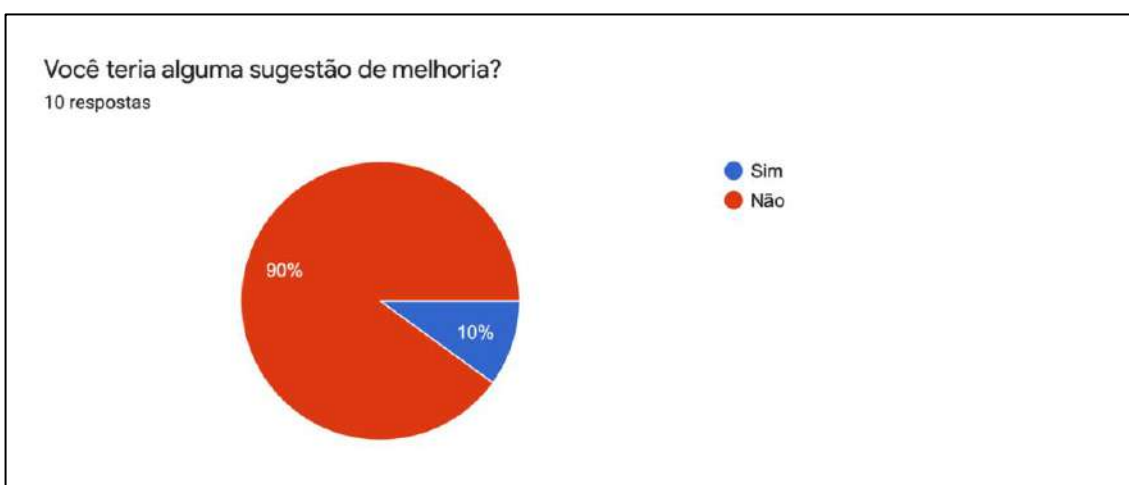
Aumentar o espaço para colocar a TAG. Mas acho que não precisaria colar a tag. Seria suficiente escrever o nome do militar no espaço adequado.

aumentar altura do espaço de escrita

Fonte: O autor.

O objetivo da quinta seção foi verificar sugestões de melhorias sobre o quadro de múltiplas vítimas. Verifica-se na Figura 83 e na Figura 84 que apenas 10% dos avaliadores apresentaram alguma sugestão de melhoria, sendo ela a exclusão da triagem *START* ou inserção de dados mais específicos a respeito da vítima.

O método *START* é a ferramenta padronizada no SCI para a triagem de vítimas, e nele são coletadas apenas informações gerais das vítimas, de modo que cada equipe de socorristas são as responsáveis por detalhar as informações para o médico regulador, sendo assim, os dados apresentados pelo validador se tornam inviáveis de ser inseridos no quadro avaliado.

Figura 83 - Resultado primeira pergunta (quinta seção)

Fonte: O autor.

Figura 84 - Sugestão primeira questão (quinta seção)

Se sim, descreva qual:

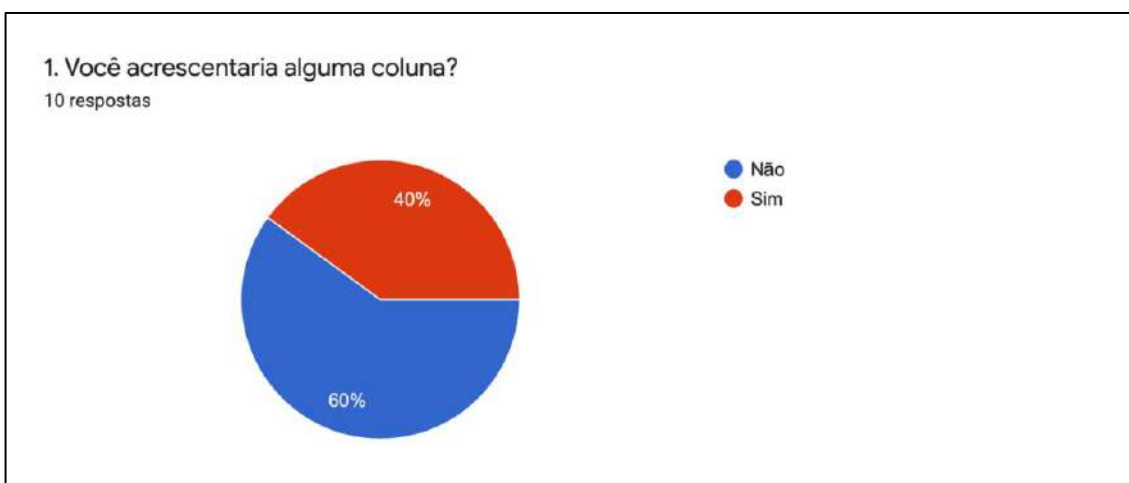
1 resposta

Trocar a triagem start ou acrescentar também uma coluna para colocar informações sobre o estado da vítima (PCR / fratura no MI / fratura MS / entorse... etc) informações que geralmente são solicitadas de imediato

Fonte: O autor.

Verificou-se na sexta seção sugestões de acréscimo de alguma coluna do quadro da área de espera.

Figura 85 - Resultado primeira questão (sexta seção)



Fonte: O autor.

Figura 86- Sugestões primeira questão (sexta seção)

Se sim, descreva qual:

2 respostas

Horário de chegada

Horario

Fonte: O autor.

Nota-se pela Figura 85 e na Figura 86 que 40% inseriram a informação que acrescentariam alguma coluna, entretendo apenas metade respondeu qual, o que mostra um erro de dois avaliadores ao clicarem na opção “sim” ao invés de

clicar em “não”. No entanto, os avaliadores verificaram que seria interessante acrescentar uma colina “horário” o que é facilmente adaptado no projeto e visto como uma informação relevante para o produto.

Na última seção investigou-se alguma sugestão de melhoria do quadro de croqui, porém não houve nenhuma de acordo com a Figura 87.

Figura 87 - Resultado primeira questão (sétima seção)



Fonte: O autor.

6.3 Síntese da análise dos formulários

Nessa seção discute-se o resultado completo após todos os simulados executados, para que fosse possível fazer as mudanças verificadas para a construção do produto.

6.3.1 Primeiro formulário

Em síntese, em relação a necessidade e importância, identificou-se através do primeiro formulário que o protótipo desenvolvido se mostrou importante, prático, que pode complementar o uso dos formulários de SCI e auxiliar no preenchimento dos relatórios de ocorrências de CIU.

Já em relação a estrutura do protótipo identificou-se que será necessário pensar em uma forma de compor o produto uma estrutura de apoio como: tripé, cavalete etc. para facilitar o posicionamento do CI na cena.

Por outro lado, o ponto mais relevante detectado quanto ao conteúdo do quadro de comando foi o campo “Vítimas”, onde os usuários do produto sentiram dificuldade devido ao espaçamento inicialmente ofertado para a alimentação dos dados. Assim, entende-se que uma possível solução seria a criação de um quadro exclusivo para a ACV, oferecendo assim mais espaço para a criação de outros campos como o de idade do paciente, o de nome do responsável pela unidade de urgência e um destinado ao método de triagem *START*.

Já o quadro de área de espera e o de croqui, foi visto que não há necessidade de alteração em relação ao modelo apresentado no protótipo.

Enfim, através dessa análise, foram desenvolvidas soluções para os problemas verificados, visando o aperfeiçoamento do protótipo para a sua segunda versão.

6.3.2 Segundo formulário

Em resumo, no que se refere a necessidade e importância, novamente identificou-se através do formulário que a versão se mostrou importante, prática, que pode complementar o uso dos formulários de SCI e auxiliar no preenchimento dos relatórios de ocorrências de CIU. No entanto cabe ressaltar que para que haja um uso melhor do produto, assim como qualquer conhecimento novo a ser adquirido, são necessários treinamentos constantes.

Já em relação a estrutura do protótipo identificou-se necessário um suporte para apoiar a maleta, entretanto entende-se que o kit foi desenvolvido para ser utilizado com a viatura do tipo AR (auto rápido) do CBMDF, Figura 88, na qual normalmente é estabelecido o posto de comando do SCI e que a tampa da carroceria pode servir de apoio. Também se verificou que os quadros poderiam ter uma alça de transporte e por fim, que aumentar a altura das linhas poderia resolver a demanda da ponta da caneta ser mais fina.

Tratando-se do conteúdo do quadro de comando o espaço destinado para escrever o “Endereço” e a opção “Outro”, na seção de informações da QTO, deveria ser maior, já a seção recursos deveria ter uma coluna “Líder e que deveria aumentar a largura da coluna “Local”. Na seção *STAFF*, deve-se inserir

um campo “contato” ou “telefone”. Na de operação, a largura da coluna “Tarefa” deveria ser maior e a criação das colunas “observações” e “hora” serão avaliadas de acordo com o limite físico da folha A3 na produção da próxima versão do quadro e em relação a seção divisão, o conteúdo já está adequado. Por fim, entende-se que a seção divisão deve ser atualizada visando sua melhor utilização.

Já o quadro de acesso houve a necessidade do aumento da altura da linha a qual registra-se a hora de entrada e hora de saída. Por sua vez, o quadro de área de espera deve ser inserido uma coluna “horário”.

A respeito do quadro de múltiplas vítimas e o de croqui, foi visto que não há necessidade de alteração em relação ao modelo apresentado nessa versão.

Através dessa análise, foram desenvolvidas soluções para os problemas verificados, visando o aperfeiçoamento da versão final do produto.

Com as avaliações obtidas, entende-se que o produto desenvolvido atendeu a expectativa do autor, em relação ao seu objetivo geral de complementar o Kit de SCI utilizado pelo CBMDF, e que possui a capacidade de ser uma ferramenta de SCI voltado ao CIU muito bem-vinda, a qual o Comandante de Incidente pode se apoiar para tomar decisões estratégicas e táticas com maior clareza. Dessa forma, é necessário seu maior uso na Corporação, sendo através de atividades didáticas nos cursos de formação e especialização, assim como em simulados e treinamentos em geral e em atividades operacionais reais.

Figura 88 - Kit utilizado no AR



Fonte: O autor.

7. RECOMENDAÇÕES

Como uma tentativa de colaborar com a elucidação de um problema relacionado a organização em uma ocorrência de combate a incêndio urbano na Corporação, o memorial apresentado não esgota o assunto em questão, pelo contrário, apenas abre a porta para novas discussões sobre o assunto.

Propõe-se que seja estudado a possibilidade de adaptação de quadros de comando nas viaturas do tipo Auto Rápido (AR), englobando não só quadros para combate a incêndio urbano, mas também, outros tipos que englobem outras atividades do CBMDF, como Salvamento Terrestre, Salvamento em altura, Resgate Veicular, Produtos Perigosos e Incêndios Florestais, pois é a forma de se utilizar essa ferramenta de gerenciamento de ocorrências pelos Corpos de bombeiro pelo mundo afora.

Propõe-se também o estudo de uma padronização no sistema de comunicação do STAFF, através de rádios, com o Comandante de Incidente ao utilizar o kit tático.

Recomenda-se que o uso do produto desenvolvido seja incorporado nas instruções das disciplinas de SCI, Estratégia e Tática e Simulacros no Curso de Formação de Oficiais do CBMDF.

Entende-se necessário a produção de 1 (um) kit tático para o CFO e 2 (dois) kits táticos para o Grupamento de Prevenção e Combate a Incêndio Urbano (GPCIU), sendo um kit destinado a formação no COI, Curso de Operações em Incêndios, e por ser o quartel especializado em atividades operacionais de combate a incêndio urbano, um kit estaria na viatura do comandante de incidente do quartel.

Por fim, recomenda-se que seja produzido um kit por Comando de Área (COMAR), para que os oficiais de área possam ter a ferramenta nas suas viaturas, auxiliando-os nas diversas ocorrências de CIU em que tiverem a frente.

REFERÊNCIAS

Accountability Stand. **Firecommand**, 2021. Disponível em: <https://www.firecommand.org/product/accountability-stand/>. Acesso em: 30 jun. 2021.

BRUNACINI, Alan V. **Fire command**. Jones & Bartlett Learning, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 6 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2017.

CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Coletânea de manuais técnicos de bombeiros: Estratégia e tática de combate a incêndio**. 1. ed. São Paulo: 2006. 32 v.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA. **Tópicos avançados: Comando de operações em combate a incêndio estrutural**. Florianópolis, CBMSC: 1. ed. 2018.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Manual básico de combate a incêndio: Módulo 4 – Tática de combate a incêndio**. Brasília, CBMDF: 2. ed. 2009.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Manual de sistema de comando de incidentes (SCI)**. Brasília, 2011.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Procedimento Operacional Padrão de Combate a incêndio em edificações altas**. Brasília, 2015. Disponível em: <https://www.cbm.df.gov.br/pops-combate-a-incendio/> Acesso em: 29 jul. 2021.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS. **Manual Operacional de Bombeiros – Combate a Incêndio Urbano**. 2017. Disponível em <https://www.bombeiros.go.gov.br/wpcontent/uploads/2015/12/MOBCombate-aInc%C3%AAndio-Urbano-CBMGO.pdf>. Acesso em 14 de fevereiro de 2021.

Ferramentas. **Leroy Merlim**, 2021. Disponível em: https://www.leroymerlin.com.br/maleta-de-ferramentas-em-aluminio45,5x33x15,2cm-dexter_89494671. Acesso em: 10 jul. 2021.

FIRE & RESCUE DEPARTMENTS OF NOTHERN VIRGINIA. **Fire and rescue departaments of nothern virginia firefighting and emergency operations manual**. Command Officer Operations, Third Edition. 2013.

GOMES, Artur. **Manual de Comando Operacional**. Escola Nacional de Bombeiros. Gráfica European, Lda. 2002.

GRIMWOOD, P. Euro Firefighter 2: **Firefighting Tactics and Fire Engineer's Handbook**. ed. 2a, West Yorkshire: D&M Heritage Press, 2017.

GRIMWOOD, P. Euro Firefighter: **Global Firefighting Strategy and Tactics Command and Control – Firefighter Safety**. ed. 1a, West Yorkshire: Jeremy Mills Publishing Limited, 2008

INTERNATIONAL SOCIETY OF FIRE SERVICE INSTRUCTORS - ISFSI. **Sample Standard Operating Guidelide: Residential Firefighting Strategy & Tactics**. 2013. Disponível em <https://www.isfsi.org/>. Acesso em 14 de fevereiro de 2021.

NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION et al. **NFPA 1500 (2007): Standard on Fire Department Occupational Safety and Health Program**. National Fire Protection Association, 2007.

National Institute for Occupational Safety & Health - NIOSH. **A report from the NIOSH Fire Fighter Fatality Investigation and Prevention Program**. 2018. Disponível em: <https://www.cdc.gov/niosh/fire/pdfs/face201418.pdf>. Acesso em 14 de fevereiro de 2021.

OSHRV, Marc. **Who's on First? Implementing a Personnel Accountability System in the Rockland, Massachusetts Fire Department**. 2008. Tese de Doutorado. Anna Maria College.

SMITH, James P. **Strategic & Tactical Considerations on the Fireground**. Pearson, 2002.

The Steel Commander. **Firecommand**, 2021. Disponível em: <https://www.firecommand.org/product/the-steel-commander/>. Acesso em: 30 jun. 2021.

APÊNDICE A – PRIMEIRO FORMULÁRIO DE PESQUISA

Validação do Kit tático de CIU

Este formulário tem por objetivo coletar informações referentes a validação do produto, kit tático de CIU, feita pelo usuário em simulados e operações reais.

***Obrigatório**

QUANTO A NECESSIDADE E IMPORTÂNCIA

1. Qual é o grau de importância do desenvolvimento de um kit tático para gerenciamento de ocorrências de combate a incêndio urbano? ** Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Nenhuma importância	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito importante

2. Quão próximo de complementar o uso dos formulários de SCI, em ocorrências de CIU que ultrapassam 4 horas de operação, você acha que o kit tático de CIU está? ** Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Muito distante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito próximo

3. Quanto você acha que o quadro de comando facilitaria no preenchimento de relatórios pó ocorrência? ***

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Não facilitaria em nada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Facilitaria muito

4. Qual é o grau de praticidade da ferramenta na sua opinião? ***

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Muito complicado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito prático

QUANTO A ESTRUTURA

5. 1. Quanto a estrutura física do Kit tático, quais pontos podem melhorar? *

Marque todas que se aplicam.

- Compartimento dos rádios comunicadores
- Compartimento dos quadros de portaria e área de espera
- Armazenamento dos pincéis para quadro branco
- Posição do quadro de croqui
- Posição do quadro de comando
- É necessário um suporte para apoiar a maleta (ex. mesa, tripé etc.)
- A estrutura física já está adequada

6. Se houver alguma sugestão referente a algum dos itens acima, descreva:

QUANTO AO CONTEÚDO DO QUADRO DE COMANDO

7. 1. Pensando que a seção de PROCEDIMENTOS tenta englobar procedimentos presentes na maior parte das ocorrências, selecione qual é o nível de relevância de cada item para o gerenciamento de operações de incêndio urbano: *

Procedimentos	
<input type="checkbox"/>	Informar chegada / Estab. PC
<input type="checkbox"/>	Estabelecer viaturas
<input type="checkbox"/>	Sinalizar / Isolar a cena
<input type="checkbox"/>	RECON 360º/ Inf. de populares
<input type="checkbox"/>	Localizar foco (câmara térmica)
<input type="checkbox"/>	Suprimento de água
<input type="checkbox"/>	Acionar Recurso Adicional
<input type="checkbox"/>	Plano de Ação (conforme RECON)
<input type="checkbox"/>	Definir Acesso Viaturas
Definir:	<input type="checkbox"/> AE <input type="checkbox"/> ACV <input type="checkbox"/> REHAB
<input type="checkbox"/>	Elevadores no térreo <input type="checkbox"/> N/A
<input type="checkbox"/>	Cortar Energia
<input type="checkbox"/>	Cortar GLP
<input type="checkbox"/>	Testar hidrantes
<input type="checkbox"/>	Estabelecer linhas de combate
<input type="checkbox"/>	Fazer salvamento / busca vítimas
<input type="checkbox"/>	Confinar / Combater / Ventilar
<input type="checkbox"/>	Realizar rescaldo
<input type="checkbox"/>	Fazer inspeção final
<input type="checkbox"/>	Solicitar perícia

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nenhuma relevância	Pouca relevância	Muita relevância
Informar chegada / Estab. PC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estabelecer viaturas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sinalizar / Isolar a cena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
RECON 360° / inf. de populares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Localizar foco (câmera térmica)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suprimento de água	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acionar recurso adicional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plano de ação (conforme RECON)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Definir acesso de viaturas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Definir AE, ACV, e REHAB	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elevadores no térreo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cortar energia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cortar GLP	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Testar hidrantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estabelecer linhas de combate	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fazer salvamento / busca vítimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Confinar / Combater / Ventilar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizar rescaldo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fazer inspeção final	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Solicitar perícia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Quanto a seção de VÍTIMAS, selecione as opções que você acha que deve melhorar: *

Vítimas			
Há vítimas? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Nome	M/F	Transporte	
		Quem?	Onde?

Marque todas que se aplicam.

- Aumentar o número de linhas
- Aumentar a largura da coluna Nome
- Acrescentar uma coluna Idade
- Acrescentar colunas referente ao método START (Verde, Amarelo, Vermelho, Preto)
- Acho que a seção VÍTIMAS já está adequada

9. Quanto a seção de Informações da QTO, você teria alguma sugestão de melhoria? *

Informações da QTO	
Endereço:	_____
Edificação:	<input type="checkbox"/> Residencial <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Hospitalar <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Escolar <input type="checkbox"/> Concentração de público <input type="checkbox"/> Outro: _____
Hidrante de Parede Funciona ?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A
Hidrante de Recalque Funciona ?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A

Marque todas que se aplicam.

- Aumentar o espaço destinado a opção Outro
- Aumentar o espaço destinado ao Endereço
- Criar um campo Situação Reportada: _____
- Criar um campo Situação Encontrada: _____
- Criar um campo Estrutura construtiva: [] Concreto. [] Madeira. [] Metal.
- Acho que a seção INFORMAÇÕES DA QTO já está adequada

Informações da QTO		
Endereço: _____		
Edificação:		
<input type="checkbox"/> Residencial	<input type="checkbox"/> Comercial	
<input type="checkbox"/> Hospitalar	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Escolar
<input type="checkbox"/> Concentração de público	<input type="checkbox"/> Outro: _____	
Hidrante de Parede Funciona ?		
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> N/A
Hidrante de Recalque Funciona ?		
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> N/A

Marque todas que se aplicam.

- Aumentar o espaço destinado a opção Outro
- Aumentar o espaço destinado ao Endereço
- Criar um campo Situação Reportada: _____
- Criar um campo Situação Encontrada: _____
- Criar um campo Estrutura construtiva: [] Concreto. [] Madeira. [] Metal.
- Acho que a seção INFORMAÇÕES DA QTO já está adequada

10. 4. Quanto a seção de RECURSOS, selecione as opções que você acha que deve melhorar:

Recursos		
Prefixo	Situação	Local
	<input type="checkbox"/> DSP <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND	
	<input type="checkbox"/> DSP <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND	
	<input type="checkbox"/> DSP <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND	
	<input type="checkbox"/> DSP <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND	
	<input type="checkbox"/> DSP <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND	
	<input type="checkbox"/> DSP <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND	
	<input type="checkbox"/> DSP <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND	
	<input type="checkbox"/> DSP <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND	
	<input type="checkbox"/> DSP <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND	
	<input type="checkbox"/> DSP <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND	
	<input type="checkbox"/> DSP <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND	
	<input type="checkbox"/> DSP <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND	
	<input type="checkbox"/> DSP <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND	
	<input type="checkbox"/> DSP <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND	
Outras Instituições na cena	<input type="checkbox"/> PNDI <input type="checkbox"/> PCDE <input type="checkbox"/> CEB <input type="checkbox"/> CAPSR <input type="checkbox"/> Defesa Civil	

Marque todas que se aplicam.

- Aumentar o número de linhas
- Aumentar a largura da coluna Local
- Acrescentar uma coluna Hora ao lado da coluna Local
- Acrescentar uma coluna Hora
- Acho que a seção RECURSOS já está adequada

11. 5. Quanto a seção de STAFF, você teria alguma sugestão de melhoria? *

STAFF			
Comando	HT	Área de Espera	HT
Operações	HT	Portaria	HT

Marcar apenas uma oval.

- Não
- Sim

12. 6. Se sim, descreva qual:

QUANTO AO CONTEÚDO DO QUADRO DE PORTARIA

15. 1. Você acrescentaria alguma coluna? *

Marcar apenas uma oval.

Não

Sim

16. Se sim, descreva qual:

17. 2. Você retiraria qual coluna?

Marque todas que se aplicam.

Militar

VTR

O2

Hora Entrada

Local

QUANTO AO CONTEÚDO DO QUADRO DE ÁREA DE ESPERA

18. 1. Você acrescentaria alguma coluna? *

Marcar apenas uma oval.

Não

Sim

19. Se sim, descreva qual:

20. 2. Você retiraria alguma coluna?

Marque todas que se aplicam.

- VTR
- OBM
- Nº Militares
- Chefe

QUANTO A ESTRUTURA DO QUADRO DE CROQUI

21. 1. Quanto ao quadro de croqui, você teria alguma sugestão de melhoria?

Marque todas que se aplicam.

- O quadro de croqui já está adequado
- Aumentar o espaço útil para o desenho
- Outros...

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

4. Qual é o grau de praticidade da ferramenta na sua opinião? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Muito complicado Muito prático

QUANTO A ESTRUTURA

5. 1. Quanto a estrutura física do Kit tático, quais pontos podem melhorar? *

Marque todas que se aplicam.

- Compartimento dos rádios comunicadores
- Compartimento dos quadros de portaria e área de espera
- Armazenamento dos pincéis para quadro branco
- Posição do quadro de croqui
- Posição do quadro de comando
- É necessário um suporte para apoiar a maleta (ex. mesa, tripé etc.) A
- estrutura física já está adequada

6. Se houver alguma sugestão referente a algum dos itens acima, descreva:

QUANTO AO CONTEÚDO DO QUADRO DE COMANDO

7. 1. Pensando que a seção de PROCEDIMENTOS tenta englobar procedimentos presentes na maior parte das ocorrências, você teria alguma sugestão de melhoria? *

PROCEDIMENTOS	
<input type="checkbox"/>	Informar chegada / Estab. PC
<input type="checkbox"/>	Estabelecer viaturas
<input type="checkbox"/>	Sinalizar / Isolar a cena
<input type="checkbox"/>	RECON 360º/ Inf. de populares
<input type="checkbox"/>	Localizar foco (câmera térmica)
<input type="checkbox"/>	Suprimento de água
<input type="checkbox"/>	Acionar Recurso Adicional
<input type="checkbox"/>	Plano de Ação (conforme RECON)
<input type="checkbox"/>	Definir Acesso Viaturas
Definir:	<input type="checkbox"/> AE <input type="checkbox"/> ACV <input type="checkbox"/> REHAB
<input type="checkbox"/>	Elevadores no térreo <input type="checkbox"/> N/A
<input type="checkbox"/>	Cortar Energia
<input type="checkbox"/>	Cortar GLP
<input type="checkbox"/>	Testar hidrantes
<input type="checkbox"/>	Estabelecer linhas de combate
<input type="checkbox"/>	Salvar/ buscar vítimas
<input type="checkbox"/>	Confinar / Combater / Ventilar
<input type="checkbox"/>	Realizar rescaldo
<input type="checkbox"/>	Fazer inspeção final
<input type="checkbox"/>	Solicitar perícia

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

8. Se sim, descreva qual:

9.

2. Quanto a seção de VÍTIMAS, selecione as opções que você acha que deve melhorar: *

VÍTIMAS		
Há vítimas? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Nome	Transporte	
	Quem?	Onde?

Marque todas que se aplicam.

- Aumentar o número de linhas
- Aumentar a largura da coluna Nome
- Acrescentar uma coluna Idade
- Acrescentar colunas referente ao método START (Verde, Amarelo, Vermelho, Preto)
- Acho que a seção VÍTIMAS já está adequada

10.

3. Quanto a seção de Informações da QTO, você teria alguma sugestão de melhoria? *

INFORMAÇÕES DA QTO

Endereço: _____

Edificação: Residencial Comercial
 Hospitalar Industrial Escolar
 Concentração de público Outro: _____

Hidrante de Parede Funciona ?
 Sim Não N/A

Hidrante de Recalque Funciona ?
 Sim Não N/A

Marque todas que se aplicam.

- Aumentar o espaço destinado a opção Outro
- Aumentar o espaço destinado ao Endereço
- Criar um campo Situação Reportada: _____
- Criar um campo Situação Encontrada: _____
- Criar um campo Estrutura construtiva: [] Concreto. [] Madeira. [] Metal.
- Acho que a seção INFORMAÇÕES DA QTO já está adequada

11.

2. Quanto a seção de RECURSOS, selecione as opções que você acha que deve melhorar.*

RECURSOS		
Prefixo	Situação	Local
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND.	
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG <input type="checkbox"/> IND.	
Outras Instituições na cena	<input type="checkbox"/> PMDF <input type="checkbox"/> PCDF <input type="checkbox"/> CEB <input type="checkbox"/> CAESB <input type="checkbox"/> Defesa Civil	

Marque todas que se aplicam.

- Aumentar o número de linhas
- Aumentar a largura da coluna Local
- Acrescentar uma coluna Hora ao lado da coluna Local
- Acrescentar uma coluna Lider
- Acho que a seção RECURSOS já está adequada

12.

3. Quanto a seção de STAFF, você teria alguma sugestão de melhora? *

STAFF			
Comando	HT	Área de Espera	HT
Operações	HT	Portaria	HT

Marcar apenas uma oval.

Não

Sim

13. Se sim, descreva qual:

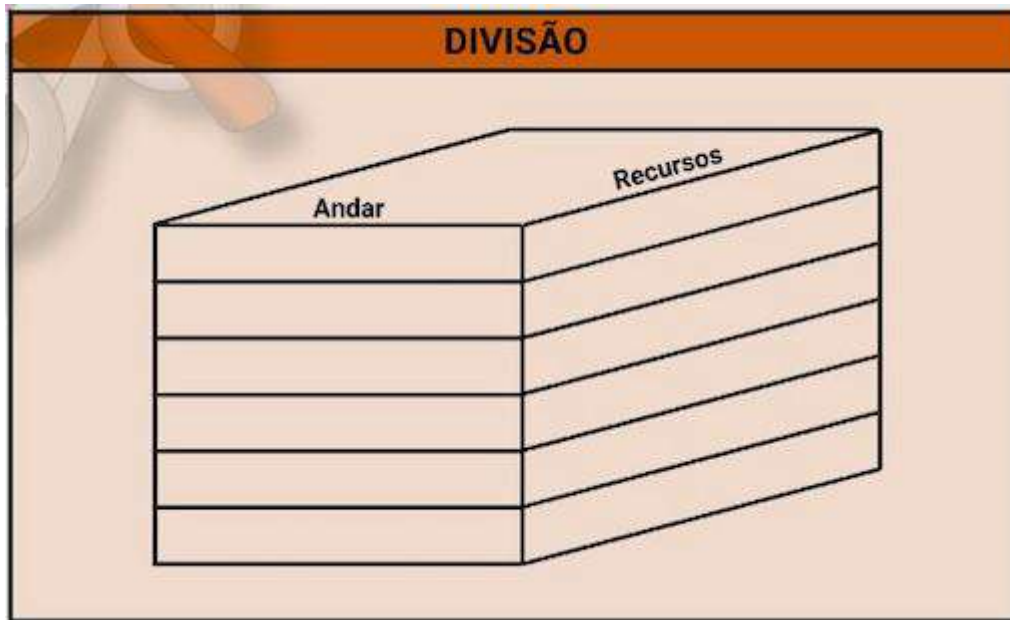
6. Quanto a seção de OPERAÇÃO, você teria alguma sugestão de melhora? *

OPERAÇÃO				
Tarefa	Onde?	Quem?	Chefe	Status
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>

Marque todas que se aplicam.

- Aumentar o número de linhas
- Aumentar a largura da coluna Tarefa
- Acrescentar uma coluna Hora
- Acrescentar uma coluna Observações
- Acho que a seção OPERAÇÃO já está adequada

7. Quanto a seção de DIVISÃO, qual é o grau de relevância no quadro de comando: *



Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Nenhuma relevância Muita relevância

QUANTO AO CONTEÚDO DO QUADRO DE ACESSO

CONTROLE DE ACESSO

O formulário "CONTROLE DE ACESSO" é dividido em duas seções principais, cada uma com uma tabela de controle de acesso e um campo de observações.

Seção Superior:

- Tabela de Controle de Acesso:** Possui uma coluna "ID:" no topo e quatro linhas de controle de acesso. Cada linha contém campos para "H. ENTRADA:" e "H. SAÍDA:".
- Observações:** Um campo centralizado com o título "OBSERVAÇÕES" e uma ilustração de uma tocha flamejante.

Seção Inferior:

- Tabela de Controle de Acesso:** Possui uma coluna "ID:" no topo e quatro linhas de controle de acesso. Cada linha contém campos para "H. ENTRADA:" e "H. SAÍDA:".
- Observações:** Um campo centralizado com o título "OBSERVAÇÕES" e uma ilustração de um capacete de combate.

Quanto ao quadro de controle de acesso você teria alguma sugestão de melhoria? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

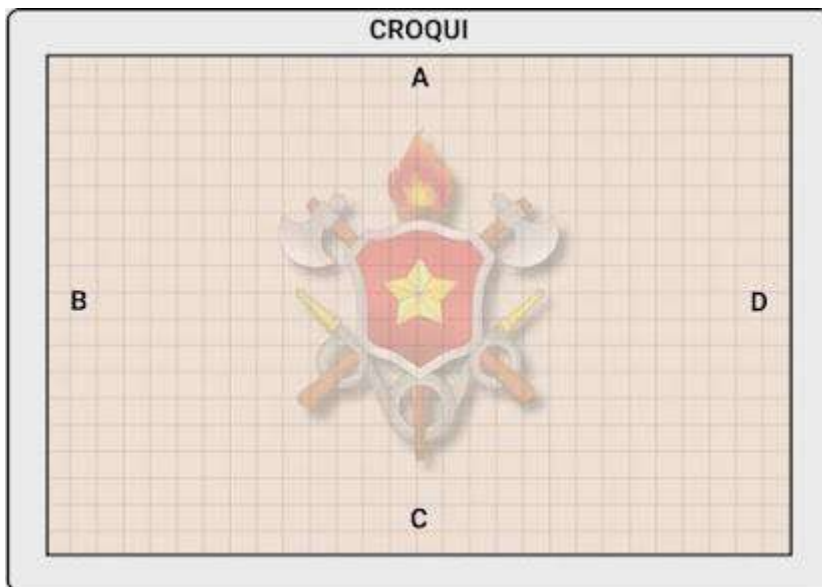
17. Se sim, descreva qual:

22. 2. Você retiraria alguma coluna?

Marque todas que se aplicam.

- VTR
- OBM
- N° Militares
- Chefe

QUANTO A ESTRUTURA DO QUADRO DE CROQUI CROQUI



23. 1. Quanto ao quadro de croqui, você teria alguma sugestão de melhoria? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

24. Se sim, descreva qual:

APÊNDICE C – MANUAL DO USUÁRIO



**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
DO DISTRITO FEDERAL**

MANUAL DO USUÁRIO

KIT TÁTICO

DE CIU



1ª Edição

**APONTE A CÂMERA DO SEU CELULAR
E ACESSE A VERSÃO DIGITAL:**



ÍNDICE

01. Introdução

02. Conhecendo o Kit Tático

03. Utilizando o Kit tático

04. Cuidados com o Kit Tático

05. Monte o seu Kit

INTRODUÇÃO



Em 2004 o Sistema de Comando de Incidentes (SCI) foi implementado no Plano de Segurança Pública do Distrito Federal, e a Corporação passou a incorporar essa doutrina através do desenvolvimento de cursos e simulados, como forma de intensificar a prática dessa ferramenta.

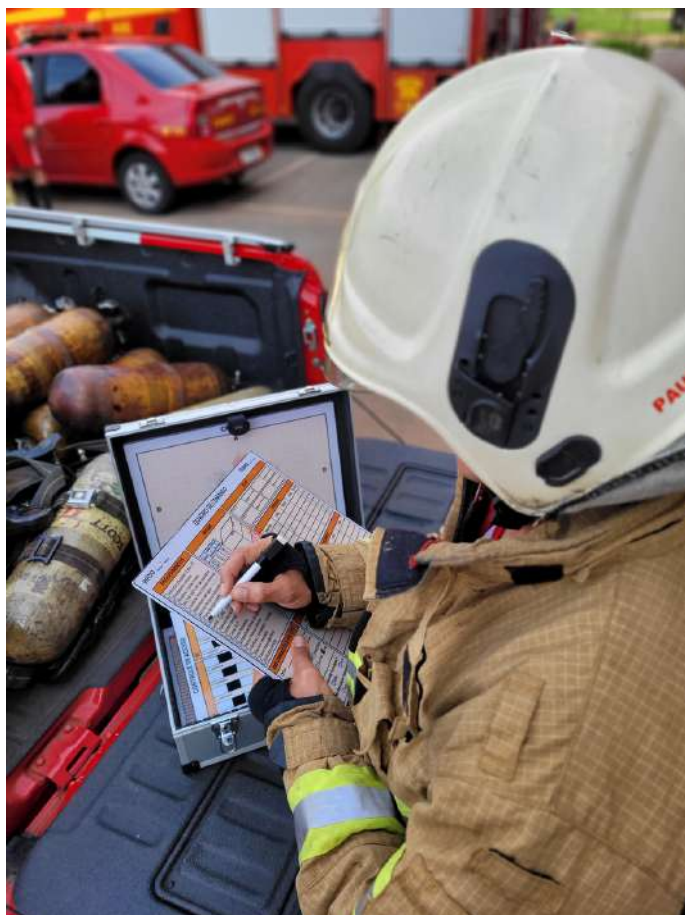
Mesmo com a implementação do SCI no CBMDF, entende-se que a atividade de combate a incêndio urbano (CIU), por suas características, como: presença de vítimas, tipo de estrutura, quantidade e disposição do material combustível, direção do vento, acúmulo de fumaça e sua movimentação, risco de colapso estrutural, entre outros, necessita de um enfoque mais específico quanto essa ferramenta de gestão.

Com o Objetivo de contribuir nesse ponto, desenvolveu-se um Kit Tático de CIU, como produto do trabalho de conclusão do Curso de Formação de Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, visando auxiliar o Comandante de Incidente no gerenciamento de uma ocorrência dessa natureza.

CONHECENDO O KIT

TÁTICO

O chamado Kit Tático é um produto criado para auxiliar o Comandante de Incidente a gerenciar uma ocorrência de Combate a Incêndio Urbano, possui o foco na organização voltada ao Sistema de Comando de Incidentes. Com ele, o Comandante de Incidente pode registrar as informações da ocorrência e suas ações estratégicas e táticas, controlar os recursos materiais e humanos e facilitar a passagem de comando.





VISTAS EXTERNAS





3



VISTA INTERNA 1



2

4



VISTA INTERNA 2



7

6

9

5



VISTA INTERNA 3

COMPOSIÇÃO DO KIT

O Kit tático para auxiliar o comandante de incidente em ocorrências de combate a incêndio urbano é composto por:

	Quantidade	Item
1	01 (uma)	Maleta de ferramentas adaptada
2	01 (um)	Quadro de comando
3	01 (um)	Quadro de croqui
4	01 (um)	Quadro de acesso
5	01 (um)	Quadro de área de espera
6	01 (um)	Quadro de ACV - múltiplas vítimas
7	07 (sete)	Pincéis para quadro branco
8	01 (um)	Nicho para armazenar quadros A4
9	02 (dois)	Nicho para armazenar rádios

QUADROS DE TRABALHO

O Kit foi projetado com base na criação de 05 quadros de trabalho, os quais os três primeiros estão anexados a maleta principal e os dois últimos são quadros anexos a maleta, os quais o Comandante de Incidente pode distribuir ao seu *STAFF*.

01. Quadro de Comando

Contém as informações julgadas necessárias para o gerenciamento de operações utilizando o SCI voltado ao combate a incêndio urbano.

02. Quadro de Croqui

Destinado a criação do croqui da ocorrência, visando facilitar o entendimento na passagem do comando.

03. Quadro de Controle de Acesso

Criado para facilitar o controle de entrada e saída de bombeiros na zona quente, tornando a operação mais segura.

04. Quadro de Área de Espera

Utilizado para registrar todos os recursos que chegaram na cena, assim como a quantidade de militares presentes em cada viatura e seu chefe.

05. Quadro de Múltiplas Vítimas - ACV

Quadro voltado para o registro de vítimas da ocorrência, utilizando o método START.



01. Quadro de Comando

Detalhamento de sua composição

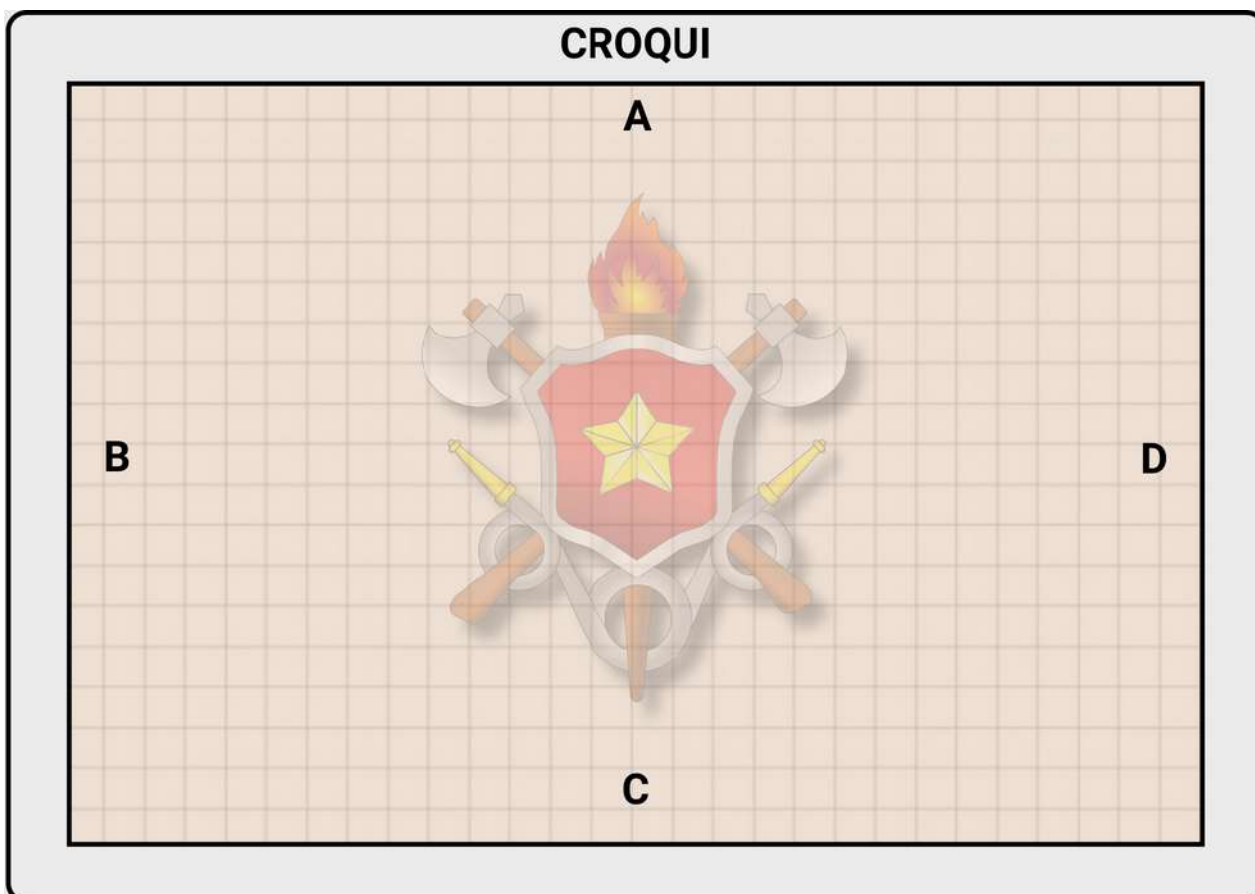
INÍCIO __: __		QUADRO DE COMANDO				TÉRMINO __: __																																																																																				
PROCEDIMENTOS <input type="checkbox"/> Informar chegada / Estab. PC <input type="checkbox"/> Estabelecer viaturas <input type="checkbox"/> Sinalizar / Isolar a cena <input type="checkbox"/> RECON 360º/ Inf. de populares <input type="checkbox"/> Localizar foco (câmara térmica) <input type="checkbox"/> Suprimento de água <input type="checkbox"/> Acionar Recurso Adicional <input type="checkbox"/> Plano de Ação (conforme RECON) <input type="checkbox"/> Definir Acesso Viaturas Definir: <input type="checkbox"/> AE <input type="checkbox"/> ACV <input type="checkbox"/> REHAB <input type="checkbox"/> Elevadores no térreo <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Cortar Energia <input type="checkbox"/> Cortar GLP <input type="checkbox"/> Testar hidrantes <input type="checkbox"/> Estabelecer linhas de combate <input type="checkbox"/> Salvar/ buscar vítimas <input type="checkbox"/> Confinar / Combater / Ventilar <input type="checkbox"/> Realizar rescaldo <input type="checkbox"/> Fazer inspeção final <input type="checkbox"/> Solicitar perícia		DIVISÃO <table border="1"> <thead> <tr> <th>BUSCA</th> <th>COMBATE & VENTILAÇÃO</th> <th>RESCALDO & INSP. FINAL</th> <th>EQUIPE</th> <th>LOCAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1ª</td> <td>C</td> <td>R</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2ª</td> <td>V</td> <td>I</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1ª</td> <td>C</td> <td>R</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2ª</td> <td>V</td> <td>I</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1ª</td> <td>C</td> <td>R</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2ª</td> <td>V</td> <td>I</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1ª</td> <td>C</td> <td>R</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2ª</td> <td>V</td> <td>I</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1ª</td> <td>C</td> <td>R</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2ª</td> <td>V</td> <td>I</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1ª</td> <td>C</td> <td>R</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2ª</td> <td>V</td> <td>I</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				BUSCA	COMBATE & VENTILAÇÃO	RESCALDO & INSP. FINAL	EQUIPE	LOCAL	1ª	C	R			2ª	V	I			1ª	C	R			2ª	V	I			1ª	C	R			2ª	V	I			1ª	C	R			2ª	V	I			1ª	C	R			2ª	V	I			1ª	C	R			2ª	V	I			STAFF <table border="1"> <thead> <tr> <th>OPERAÇÕES</th> <th>HT</th> <th>AE</th> <th>HT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>TELEFONE</td> <td></td> <td>TELEFONE</td> </tr> <tr> <th>PORTARIA</th> <th>HT</th> <th>ACV</th> <th>HT</th> </tr> <tr> <td></td> <td>TELEFONE</td> <td></td> <td>TELEFONE</td> </tr> </tbody> </table>				OPERAÇÕES	HT	AE	HT		TELEFONE		TELEFONE	PORTARIA	HT	ACV	HT		TELEFONE		TELEFONE
BUSCA	COMBATE & VENTILAÇÃO	RESCALDO & INSP. FINAL	EQUIPE	LOCAL																																																																																						
1ª	C	R																																																																																								
2ª	V	I																																																																																								
1ª	C	R																																																																																								
2ª	V	I																																																																																								
1ª	C	R																																																																																								
2ª	V	I																																																																																								
1ª	C	R																																																																																								
2ª	V	I																																																																																								
1ª	C	R																																																																																								
2ª	V	I																																																																																								
1ª	C	R																																																																																								
2ª	V	I																																																																																								
OPERAÇÕES	HT	AE	HT																																																																																							
	TELEFONE		TELEFONE																																																																																							
PORTARIA	HT	ACV	HT																																																																																							
	TELEFONE		TELEFONE																																																																																							
INFORMAÇÕES DA QTO QTH: _____ Edificação: <input type="checkbox"/> Resid. <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Hospitalar <input type="checkbox"/> Conc. público <input type="checkbox"/> Escolar <input type="checkbox"/> Ind. <input type="checkbox"/> Outro: _____ Hidrante de Parede Funciona ? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Hidrante de Recalque Funciona ? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A		VÍTIMAS HÁ VÍTIMAS? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">NOME</th> <th colspan="2">TRANSPORTE</th> </tr> <tr> <th>QUEM?</th> <th>ONDE?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>				NOME	TRANSPORTE		QUEM?	ONDE?																						OPERAÇÃO <table border="1"> <thead> <tr> <th>OBJETIVO</th> <th>LOCAL</th> <th>EQUIPE</th> <th>LÍDER</th> <th>STATUS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table>				OBJETIVO	LOCAL	EQUIPE	LÍDER	STATUS					<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>															
NOME	TRANSPORTE																																																																																									
	QUEM?	ONDE?																																																																																								
OBJETIVO	LOCAL	EQUIPE	LÍDER	STATUS																																																																																						
				<input type="checkbox"/>																																																																																						
				<input type="checkbox"/>																																																																																						
				<input type="checkbox"/>																																																																																						
				<input type="checkbox"/>																																																																																						
				<input type="checkbox"/>																																																																																						
				<input type="checkbox"/>																																																																																						
				<input type="checkbox"/>																																																																																						
RECURSOS <table border="1"> <thead> <tr> <th>PREFIXO</th> <th>SITUAÇÃO</th> <th>LOCAL</th> <th>LÍDER</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td><input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.</td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		PREFIXO	SITUAÇÃO	LOCAL	LÍDER		<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.				<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.				<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.				<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.				<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.				<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.				<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.			OUTRAS INSTITUIÇÕES <input type="checkbox"/> CAESB <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> PMDF <input type="checkbox"/> PCDF <input type="checkbox"/> CEB <input type="checkbox"/> SAMU																																																								
PREFIXO	SITUAÇÃO	LOCAL	LÍDER																																																																																							
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.																																																																																									
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.																																																																																									
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.																																																																																									
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.																																																																																									
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.																																																																																									
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.																																																																																									
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.																																																																																									

O Quadro de Comando foi projetado de forma que ficasse dividido em sete campos de preenchimento, e ainda campos voltados para registro do início e do término da ocorrência.

- **Procedimentos** - sequência lógica de decisões estratégicas e táticas
- **Informações da QTO** - cadastro de informações básicas da ocorrência
- **Divisão** - controle de atividades de combate a incêndio
- **Vítimas** - registro dos dados das vítimas
- **STAFF** - nome e contato do STAFF do SCI
- **Operação** - PAI: plano de ação do incidente
- **Recursos** - controle dos recursos na cena

02. Quadro de Croqui

Detalhamento de sua composição



O Quadro de Croqui foi pensado para que o CI pudesse ter um local onde pudesse fazer qualquer tipo de anotação mais principalmente desenhar o croqui da cena para facilitar o entendimento da ocorrência na passagem de comando.

- **Fundo quadriculado** - guiar o usuário para facilitar seu desenho
- **A, B, C e D** - são letras que identificam a divisão da cena quanto seu lado, sendo A ao norte, C ao sul, D ao leste e B ao oeste.

03. Quadro de Controle de Acesso

Detalhamento de sua composição

CONTROLE DE ACESSO	ID:	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:	OBSERVAÇÕES	ID:	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:
	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:	H. ENTRADA:		H. SAÍDA:		
	ID:	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:	OBSERVAÇÕES	ID:	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:
	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:	H. ENTRADA:		H. SAÍDA:		
	ID:	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:	OBSERVAÇÕES	ID:	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:
	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:	H. ENTRADA:		H. SAÍDA:		
	ID:	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:	OBSERVAÇÕES	ID:	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:
	H. ENTRADA:	H. SAÍDA:	H. ENTRADA:		H. SAÍDA:		

O Quadro de de Acesso possui o mecanismo para registrar a hora de entrada e saída dos militares na zona quente, utilizando seus cadarços de identificação, os quais são solados no quadro.

- **ID** - Identificação da guarnição (ex. ABT 128)
- **H. entrada** - hora em que o militar entra na zona quente
- **H. saída** - Hora em que o militar sai da zona quente
- **Observações** - Campo destinado a qualquer anotação pertinente

Especificações técnicas

Tabela de especificação

ITEM	DESCRIÇÃO
Produto	Maleta kit tático para combate a incêndio urbano
Uso indicado	Auxiliar o CI em ocorrências de CIU
Altura	33 cm
Largura	45,5 cm
Profundidade	15,2 cm
Comprimento	45,5 cm
Dimensão	33x45,5x15,2 cm
Material	Metal
Tipo de material	Alumínio
Possui fecho	Sim
Tipo de fecho	Fecho de Metal
Material do fecho	Metal
Capacidade	13,49 L
Capacidade de peso	30 Kg
Cor	Prata
Tonalidade	Prata
Acompanha alças	Sim
Tipo de alça	Externa
Material da alça	Plástico
Possui organizador	Sim
Peso do produto	2,2 Kg
Possui pincel para quadro branco	Sim
Possui rádio comunicador	Não
Material dos quadros de SCI	Poliestireno
Espessura dos quadros de SCI	2mm
Tamanho do quadro de comando	A3 (29,7 x 42 cm)
Tamanho do quadro de croqui	A3 (29,7 x 42 cm)
Tamanho do quadro de acesso	A3 (29,7 x 42cm)
Tamanho do quadro de área de espera	A4 (29,7 x 21cm)
Tamanho do quadro de ACV	A4 (29,7 x 21cm)

UTILIZANDO O KIT

TÁTICO

Neste capítulo, você aprenderá a utilizar detalhadamente cada quadro de trabalho presente no kit.



COMANDANTE DO INCIDENTE

Vamos lá comandante, siga os procedimentos de uso, de acordo com cada situação:

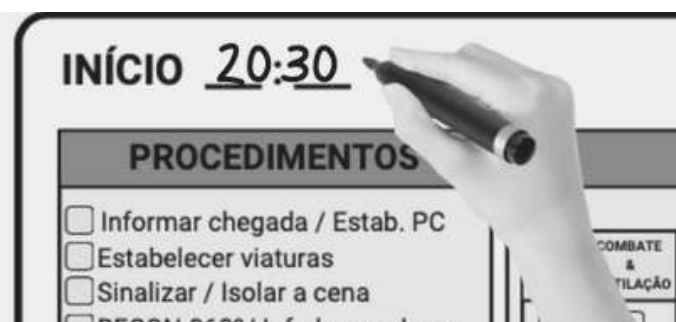
- você chegando primeiro na cena;
- você assumindo o comando de um comandante de incidente.

Caso você seja o primeiro a chegar na cena, você iniciará os procedimentos do zero, principalmente o reconhecimento, se por ventura você for a segunda resposta, faça passagem de comando registrando todos os passos que já foram tomados pelo CI anterior, conferindo possíveis passos negligenciados.



01. Estabeleça o PC

Após o reconhecimento, abra a tampa traseira do AR, ela será sua mesa, já que o Posto de Comando também é a viatura, ou apoie no parachoque do ABT, se for o caso.



02. Registre o início da operação

Registre o horário de início da operação no campo destinado a ele presente no Quadro de Comando.



03. Distribua os quadros

Após definir seu STAFF do SCI, entregue o quadro de acesso ao responsável pela portaria, o quadro de área de espera ao responsável por essa área e, se for o caso, o quadro de ACV ao militar designado.

04. Se atente a comunicação

Registre o contato do seu STAFF, no campo STAFF no Quadro de Comando, coloque o nome, canal do rádio ou telefone do responsável por cada função.

COMANDO TÉRMINO

STAFF

OPERAÇÕES	HT canal 7	AE	HT
mucio	9883939		TELEFONE
PORTARIA	HT		HT
	TELEFONE		TELEFONE

05. Siga os Procedimentos

Siga os procedimentos indicados a serem tomados nas ocorrências de combate a incêndio, dessa forma você conseguirá lembrar o que o CI deve providenciar para o sucesso da ocorrência.

INÍCIO 20:30

PROCEDIMENTOS

- Informar chegada no Estab. PC
- Estabelece...
- Sinalizar / Isolar a...
- RECON...

BUSCA COMBATE & VENTILAÇÃO

06. Informações da QTO

Preencha as informações básicas da QTO, com seu endereço, tipo da edificação, e se os hidrantes de parede e recalque estão funcionando ou não.

QTH: Hospital Anchieta

Edificação:

Resid. Con... Hospitala...

OPERAÇÃO				
OBJETIVO	LOCAL	EQUIPE	LÍDER	STATUS
Combate	6º	ABT128	ST.fulano	<input checked="" type="checkbox"/>
Busca	7º	ASE146	Sgt.Ciclano	<input type="checkbox"/>
Ventilar	6º	ABT101	Sgt.João	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>

07. Defina seu Plano

Defina quais são suas prioridades, o chamado Plano de Ação do Incidente, com seus objetivos, local, equipe, líder, e controle o status de cada objetivo.

RECURSOS			
PREFIXO	SITUAÇÃO	LOCAL	LÍDER
UR123	<input checked="" type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.	AE	Sgt.Ana
UTCO1	<input type="checkbox"/> DISP. <input checked="" type="checkbox"/> DESIG.	REHAB	ST.Beltrano
AT001	<input type="checkbox"/> DISP. <input checked="" type="checkbox"/> DESIG.	FaceA	ST.Cipriano
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> D.		
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.		
	<input type="checkbox"/> DISP. <input type="checkbox"/> DESIG.		

08. Controle seus Recursos

Após solicitar ao COCB, registre os recursos que chegaram na cena e qual sua situação de emprego, estão disponíveis ou designados? Aonde estão? Quem é o seu líder?

BUSCA	COMBATE & VENTILAÇÃO	RECALQUE & INSP. FINAL	EQUIPE	LOCAL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> R	ABT128	9º
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ASE146	8º
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> I		7º
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

09. Controle suas atividades

De acordo com a divisão em pavimento, controle qual atividade de combate a incêndio foi executada, qual andar e quem está executando.

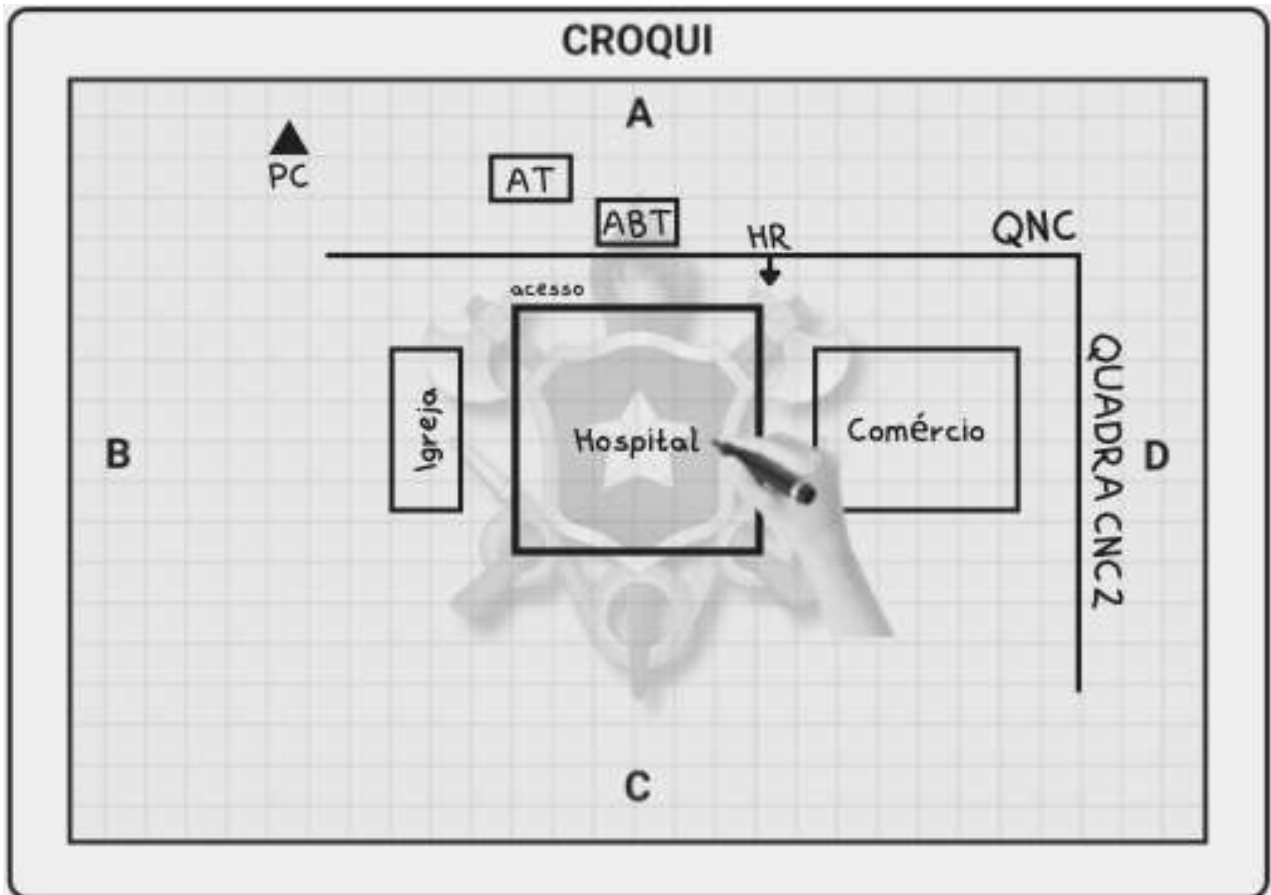
10. Quanto as vítimas

De acordo com as informações que o chefe da ACV te passou, registre um panorama geral das vítimas, seus nomes, quem transportou e para onde, assim terá o número exato de vítimas e seus destinos.

VÍTIMAS		
HÁ VÍTIMAS?	<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
NOME	TRANSPORTE	
	QUEM?	ONDE?
Vitima 1	UR 123	HRT
Vitima 2	JR 456	HRT

11. Prepare a passagem de comando

Agora com todas as informações relevantes em mãos, faça um croqui de uma forma em que o CI que irá assumir possa entender melhor a cena.



PORTARIA

Você como militar designado a Unidade de Portaria é o responsável por garantir a segurança dos bombeiros que entram na zona quente do incidente, controlando o horário de entrada e saída dos militares, além de conferir a quantidade de ar respirável de seus cilindros.



01. Estabelecimento

Se posicione no acesso para zona quente para que possa visualizar melhor a entrada e saída de bombeiros.

H. ENTRADA:	H. SAÍDA:

02. Identificação da equipe

No campo ID, coloque o prefixo da viatura em que os militares da 1 linha e 2 linhas pertencem.

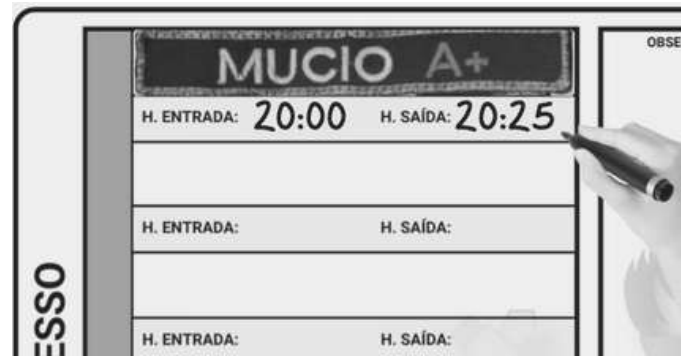
H. ENTRADA:	H. SAÍDA:

03. Identificação do militar

Retire o cadarço de identificação do militar e fixe no quadro de acesso.

04. Registro de segurança

Registre a hora em que o militar está entrando na zona quente no campo H. ENTRADA, e em seguida some 25 min no campo H. SAÍDA, esse horário irá indicar quando o militar deverá sair da zona quente*.

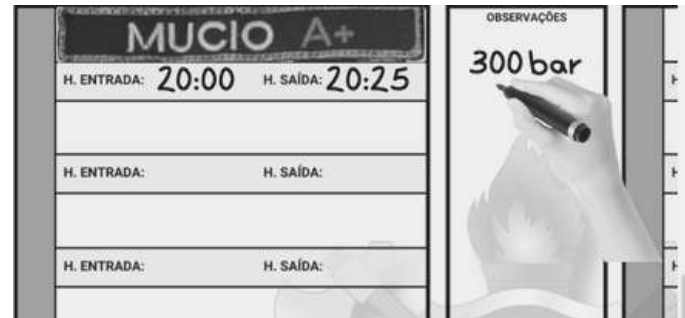


The image shows a form titled 'MUCIO A+' with a table for recording entry and exit times. The first row has 'H. ENTRADA: 20:00' and 'H. SAÍDA: 20:25'. A hand is writing '20:25' in the exit time field. The form is part of a larger document with 'OBSE' visible on the right and 'SSO' on the left.

MUCIO A+	
H. ENTRADA: 20:00	H. SAÍDA: 20:25
H. ENTRADA:	H. SAÍDA:
H. ENTRADA:	H. SAÍDA:

05. Observações

Esse campo é destinado para anotações diversas, a sugestão é que se registre quanto de ar o militar possui ou então se indicar se o militar está entrando pela primeira vez ou não.



The image shows a form titled 'MUCIO A+' with a table for recording entry and exit times. The first row has 'H. ENTRADA: 20:00' and 'H. SAÍDA: 20:25'. To the right of the table is a section titled 'OBSERVAÇÕES' with the text '300 bar' written in a hand. A hand is also visible writing on the form.

MUCIO A+	
H. ENTRADA: 20:00	H. SAÍDA: 20:25
H. ENTRADA:	H. SAÍDA:
H. ENTRADA:	H. SAÍDA:

OBSERVAÇÕES
300 bar

06. Saída de militar

Sempre que um militar sair da zona quente, retire o cadarço de identificação do quadro e devolva a ele.



**O cálculo de 25 min é para quando o bombeiro está com seu cilindro de 300 bar cheio.*

ACV

Você como militar responsável pela Unidade de ACV além de organizar o local, estabilizar as vítimas, deverá realizar a triagem das mesmas de acordo com o método START.

ACV- MULTIPLAS VÍTIMAS					
NOME VÍTIMA	SEXO	IDADE	TRIAGEM START	TRANSPORTE	
				ONDE	HORÁRIO
Fulano	M	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

01. Identificação da vítima

Insira os dados da vítima para que ela possa ser identificada adequadamente.

ACV- MULTIPLAS VÍTIMAS					
NOME VÍTIMA	SEXO	IDADE	TRIAGEM START	TRANSPORTE	
				ONDE	HORÁRIO
Fulano	M	30	<input checked="" type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		

02. Triagem

Faça o START, classificando o paciente em: verde, amarelo, vermelho ou preto.

ACV- MULTIPLAS VÍTIMAS						
NOME VÍTIMA	SEXO	IDADE	TRIAGEM START	TRANSPORTE		
				ONDE	HORÁRIO	POR QUEM
Fulano	M	30	<input checked="" type="checkbox"/>	HRT	21:00	UR 123
			<input type="checkbox"/>			
			<input type="checkbox"/>			
			<input type="checkbox"/>			
			<input type="checkbox"/>			


03. Transporte

Registre os dados referente ao transporte da vítima, esses dados são importantes para a gestão da ocorrência.

ÁREA DE ESPERA

Você como militar responsável pela Área de Espera ficará responsável por registrar todos os recursos que chegarem na cena, de forma a munir o CI de toda informação possível referente a esses recursos, além de organizar o local, e acionar os recursos quando designados pelo CI.


ÁREA DE ESPERA		
VIATURA	OBM	Nº DE MILITARES
UR415	15ºGBM	



01. Identificação do recurso

Insira os dados da viatura para que ela possa ser identificada adequadamente.

ÁREA DE ESPERA		
OBM	Nº DE MILITARES	CHEFE
15ºGBM	3	Cb. Ciclano



02. Registro de militares

Registre o número de militares e seu chefe para que o CI possa saber a quantidade de militares na cena e o responsável por cada guarnição.

CUIDADOS COM O KIT

TÁTICO

Neste capítulo, você aprenderá a preservar melhor a vida útil do seu kit.



CUIDADOS

Os quadros são feitos de placas de PS (poliestireno) de 2mm, no tamanho A3 (29,7x42cm) ou A4 (29,7x21cm), revestidos com uma folha adesiva com laminação plástica, de modo que seja possível o uso de pincel próprio para quadro branco. Dessa forma são necessários alguns cuidados:

- *Abra e feche a maleta com cuidado*
- *Após usar os quadros apague todas as anotações*
- *Lembre de guardar os pinceis tampados*
- *Não deixe pincel sem a tampa dentro da maleta*
- *Limpe pelo menos uma vez por semana com um pano molhado ou umedecido com álcool 70%*

Utilize sempre pincéis próprios para quadro branco, não utilize canetas permanentes

Referências de materiais:



MONTE O SEU

KIT

Neste capítulo, você aprenderá a montar um kit tático de combate a incêndio urbano, tendo acesso aos arquivos necessários para sua produção.



MONTAGEM

No melhor estilo Do it Yourself (DIY) Siga os passos abaixo e produza seu próprio kit tático de CIU.

01

Adquira sua maleta

- Compre uma maleta de ferramentas de alumínio (45,5x33x15,2cm)



Referência: https://www.leroymerlin.com.br/maleta-de-ferramentas-em-aluminio-45,5x33x15,2cm-dexter_89494671

02

Adquira os complementos

- Fita Auto Adesiva com material Macho + Fêmea 25mm
- Pincel para quadro branco pona fina



Referência: <https://www.amazon.com.br>



Referência: <https://www.tilibraexpress.com.br/marcador-para-quadro-branco-ponta-fina>

MONTAGEM

No melhor estilo Do it Yourself (DIY) Siga os passos abaixo e produza seu próprio kit tático de CIU.

03

Quadros de trabalho



Faça o download dos quadros de trabalho no link do QR code ao lado, em seguida envie para a sua gráfica de confiança, peça para imprimirem os quadros em adesivos nos respectivos tamanhos indicados nas especificações técnicas. Peça para que colemb o adesivo sob uma placa de PS, e faça uma laminação adesiva para que seja possível escrever com pincel para quadro branco.

Obs: A gráfica já entrega os quadros devidamente recortados.

04

Colagem da fita adesiva

- Recorte fitas fêmeas e cole nos quadros de acesso, quadro de croqui, quadro de ACV - múltiplas vítimas e quadro de espera.
- Recorte fitas macho e cole no quadro de controle
- Recorte fitas fêmeas e cole na parte de trás do porta ferramentas que veio com a maleta
- Recorte fitas macho e cole a parte interna da tampa da maleta de ferramenta.



**Observe os detalhes nos exemplos.*

MONTAGEM

No melhor estilo Do it Yourself (DIY) Siga os passos abaixo e produza seu próprio kit tático de CIU.

05

Divisórias

- Posicione as divisórias de acordo com a sua necessidade
- Fixe as divisórias com cola adesiva ou então silicone



Recomendação: Coloque somente duas divisórias como na imagem ao lado, e deixe o espaço necessário para o tamanho de um papel A4, para armazenar os quadros menores, os demais espaços ficam destinados para armazenar rádios, fita zebrada, cartões START, o que for conveniente ao seu serviço.

06

Posicione todos os quadros

- Fixe com o velcro previamente colado o quadro de controle no porta ferramentas
- Coloquem os pincéis no porta ferramentas
- Fixe o quadro de croqui na parte interna da tampa da maleta
- Coloque o quadro de acesso e de ACV no espaço previamente definido com as divisórias
- Coloque seus acessórios nos espaços que sobraram, como rádios, fitas zebradas, materiais para anotação



É isso ... Agora seu Kit está pronto, tenha um excelente comando!

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL



VIDAS ALHEIAS E RIQUEZAS SALVAR

ANEXO A – SCI 201 (página 1)

1. Nome do Incidente	2. Preparado por:	SCI – 201
	3. Data: 4. Horário:	
5. MAPA / CROQUI		
6. Situação (Resumo do incidente)		

Fonte: CBMDF (2011, p.103)

ANEXO C – SCI 201 (página 3)

1. Nome do Incidente	2. Preparado por:	SCI – 201	
	3. Data:		
	4. Horário:		
8. Organização Atual:			

Fonte: CBMDF (2011, p.105)

ANEXO G – SCI 219

1. Instituição	2. Recurso único Equip. de Intervenção /Força Tarefa	3. Local do Registro
4. Data e hora de chegada		
5. Nome do líder / Contato		
6. Nome dos recursos e/ou pessoas		
7. Local de designação		8. Hora estimada de chegada
9. Local designado		10. Hora
11. Situação () designado () disponível () indisponível Obs.: _____		

1. Instituição	2. Recurso único Equip de Intervenção / Força Tarefa	3. Local do Registro
9. Local designado		10. Hora
11. Situação () designado () disponível () indisponível Obs.: _____		
9. Local designado		10. Hora
11. Situação () designado () disponível () indisponível Obs.: _____		
9. Local designado		10. Hora
11. Situação () designado () disponível () indisponível Obs.: _____		

Fonte: Adaptado de CBMDF (2011, p.121)