

Bernardo Pinho
Caio Salgado
Carolina Fagundes
Ellen Ventura
Marta Costa
Pamela Santos
Thiago Orus
Valdson Barreto
Victor Carrero

**Documentação dos Aplicativos Desenvolvidos no Hackathon 2019 –
193 Challenge pelo Grupo Fogo-Apagou**

São Paulo
2019

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	3
1.1 Sobre o Aplicativo	3
1.2 História	3
1.3 Classificação	3
2 OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA	4
3 PÚBLICO ALVO	6
4 PERSONAS.....	6
4.1 Persona 1.....	6
4.2 Persona 2.....	7
5 DESENVOLVIMENTO DOS APLICATIVOS.....	8
5.2 Canvas	8
5.2 Escolha das Cores	8
5.3 Experiência do Usuário nos Aplicativos	8
5.3.1 App 193_Bombeiros (aplicativo de acionamento de emergências)	9
5.3.2 App 193_Voluntário (aplicativo de despacho de recursos).....	9
5.3.3 Características e Especificações dos Aplicativos	10
5.4 Permissões do Aplicativo	10
6 TERMOS E CONDIÇÕES DE USO	10
6.1 Documentação do Código	11
6.1.2 Escopo da Licença	11
6.2 Direitos de Instalação, Uso e Expiração	11
6.3 Serviços Baseados no Uso da Internet.....	11
6.3.1 Consentimento para serviços baseados na Internet ou rede sem fio.....	11
6.3.2 Uso indevido de serviços baseados na Internet	12
6.4 Serviços de Suporte Técnico	12
7 CONTRATO	13
7.1.1 Isenção de Garantia	13
8 CONCLUSÕES.....	13
9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	14

1 INTRODUÇÃO

Dado o crescente uso de aplicativos pela população mundial, que consigam atender demandas, armazenar e analisar padrões, tratar e integrar dados, entre outras funcionalidades. O presente trabalho se insere no referido contexto de modo a propor soluções mínimas viáveis, por meio de aplicativos em dispositivos móveis, para propiciar maior usabilidade, confiabilidade, interfaces intuitivas e integração com os sistemas corporativos, capitalizar o potencial de voluntariado e atuar junto ao cidadão, contribuindo para otimizar, de forma factível, a prestação de serviços emergenciais no atendimento à população

1.1 Sobre o Aplicativo

Plataforma facilitadora do Corpo de Bombeiros para acionamentos emergenciais.

1.2 História

A criação do presente aplicativo se deu pela necessidade do Corpo de Bombeiros e suas Corporações em desenvolver uma aplicação que propicie usabilidade, confiabilidade, interfaces intuitivas e integração com os sistemas corporativos, capitalizar o potencial de voluntariado e atuar junto ao cidadão, para otimizar a prestação de serviços emergenciais para melhor atender a população.

O nome do grupo desenvolvedor é Fogo-apagou, em referência à ave columbiforme da família *Columbidae*, encontrada nas regiões Nordeste, Centro-oeste, Sudeste e Sul do Brasil, bem como na Guiana Francesa, Venezuela, Paraguai e Argentina; representando a integração Latino-americana e a nacionalidade por meio da música popular brasileira retratada na composição de Sá e Guarabyra *Fogo Pagô*.

1.3 Classificação

O presente aplicativo possui, mediante termos de usabilidade, classificação livre.

2 OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA

Diante das necessidades encontradas pelo Corpo de Bombeiros, o trabalho teve como objetivo geral criar dois aplicativos que atendessem aos requisitos mínimos necessários solicitados, dos quais são listados com as respectivas possibilidades a seguir:

- Precisão das informações quanto ao local das Emergências;
- Serviço de Resposta às Emergências no mundo Mobile;
- Apoio aos serviços de emergência em 472 cidades sem a presença de instalações físicas do CBSP;
- Integração de pessoas voluntárias com o Corpo de Bombeiros, por meio de contato direto;
- Plataforma Corporativa com recursos para a referida integração mobile;
- Emergências prioritárias atendidas na seguinte ordem: PCR, acidentes de carro, incêndios;
- Integração ao sistema gerencial do Corpo de Bombeiros para a coleta de dados e o acionamento de recursos para atendimento de emergências;
- Propicia a usabilidade, confiabilidade, interfaces intuitivas e integração com os sistemas corporativos do Corpo de Bombeiros;
- Capitaliza o potencial de voluntariado;
- Torna o socorro ao cidadão mais presente;
- Diminui o tempo resposta no atendimento às emergências;
- Resolve de forma inovadora os desafios de atendimento emergencial;

Aplicativo de Acionamento (193_Bombeiros) possibilita:

- Conectividade Mobile do cidadão com o Corpo de Bombeiros, incluindo a chamada 193;
- Dados estruturados para a geração da emergência no Sistema da Central de Serviços;
- Cadastro do Cidadão, com dados básicos de identificação, endereço, dados de saúde, convênio médico se possuir, entre outros dados;
- Chave de acesso ao sistema por meio do CPF;
- Solicitação de atendimento para si mesmo ou para terceiros;
- Se for para si mesmo, o sistema retorna ao centro de operações dados disponíveis;

- Acionamento por Georeferenciamento do local da emergência;
- Retorno ao cidadão solicitante, via APP, sobre quais recursos estão a caminho para o atendimento da emergência e estimativa de chegada;
- “Gamificar” o cidadão, por meio de SCORE (Evita trotes, propicia um sistema de contrapartidas e possibilita o descadastramento);
- Botão de Doações voluntárias para a FUNDABOM;
- Envio de fotos do local da Emergência;
- Formação de grupos de Relacionamento (Família ou pessoas que devam ser avisadas em caso de emergência);
- Verificação da possibilidade de desenvolvimento no conceito PWA ou Angular

Aplicativo de Despacho de Recursos (193_Voluntário) possibilita:

- Suporte ao exercício da Coordenação do Sistema Estadual de Atendimento as Emergências pelo Corpo de Bombeiros (Decreto 63.058/2017);
- Cadastramento prévio do prestador de primeiros socorros: Bombeiro Público (Militar, Municipal ou Voluntário) e do Voluntário de Bombeiro;
- Sistema de integração com a solução de Cadastramento e Credenciamento do Sistema Estadual de Atendimento as Emergências do Corpo de Bombeiros;
- Relacionar as habilidades do Voluntário (Bombeiro Civil, Médico, Enfermeiro, Socorrista, Treinado em RCP, Brigadista, etc);
- Georeferenciamento dos recursos credenciados e disponíveis para atendimento no COBOM Online;
- Chaves de acesso para os recursos: Responder – CPF Veículos – Placa;
- Grupos de conversação local: Brigadas de Incêndios, Voluntários de uma mesma cidade, condomínio ou empresa;
- Rastreabilidade do acionamento;
- Gamificação e SCORE dos Voluntários, por meio de descredenciamento, premiação, novos treinamentos, condecorações e boa visibilidade na sociedade trazendo benefícios tangíveis e intangíveis ao bom Voluntário;
- Disponibilidades para atendimento;
- Filtros de Responders e respectivos Skills disponíveis para atendimento;

- Filtros GEO, para as equipes disponíveis (territorial e por grupo), voluntários disponíveis (tempo estimado de Atendimento) integrados no COBOM-OnLine;
- Inserção dos dados para o encerramento da ocorrência;
- Botão de doações voluntárias para a FUNDABOM.

3 PÚBLICO ALVO

O público alvo impactado é variado, sendo que para cada aplicativo há um público alvo diferente. No aplicativo para acionamento de emergências, formam o público alvo as vítimas de paradas cardiorrespiratórias, acidentes de carro, incêndios, entre outras exposições às situações de riscos; já no aplicativo para despacho de recursos, os bombeiros (Públicos, Militares e Municipais) e os voluntários de Bombeiros (profissionais previamente cadastrados e treinados) se inserem como público alvo.

4 PERSONAS

4.1 Persona 1

A primeira persona chama-se Sofia, ela não possui experiências com nenhum tipo de acidente ou outra situação emergencial, mas procura cuidar de sua saúde e da integridade das demais pessoas ao seu redor. Além de Sofia reportar alguma eventual emergência para si mesma, ela pode solicitar a assistência emergencial do Corpo de Bombeiros para terceiros de forma rápida e eficaz. Toda essa experiência será agregadora, pois ela poderá sentir-se segura em sua solicitação emergencial, auxiliar o Corpo de Bombeiros e a vítima na abertura de chamados, além de se conectar com algo novo e efetuar doações de forma rápida e segura.



Sofia
Estudante

Profissão/Ocupação: Estudante de Engenharia Civil

Idade: 21 anos

Gênero: Feminino

Educação: Ensino Superior Incompleto

Mídias: Facebook e Instagram

Desafios: Timidez e, às vezes, intolerância

Como o aplicativo pode ajudá-la: Servir como ferramenta de conexão para abertura de chamados emergenciais em detrimento da timidez e transmitir segurança, por meio da garantia de atendimento e não violabilidade de dados.

4.2 Persona 2

A segunda persona chama-se Marcelo, ele atua como enfermeiro na Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Geral de grande porte na cidade de São Paulo e se interessou pelo aplicativo de despacho de recursos, onde poderá prestar assistência emergencial em seus horários livres e em regiões próximas à sua residência. Ele considerou ótimo o aplicativo, uma vez que pode auxiliar nos primeiros socorros, que é sua motivação profissional e impactar positivamente a integração do Corpo de Bombeiros com populações de regiões antes desassistidas.



Marcelo
Enfermeiro

Profissão/Ocupação: Enfermeiro especialista em UTI

Idade: 34 anos

Gênero: Masculino

Educação: Ensino Superior Completo

Mídias: Facebook e WhatsApp

Desafios: Disponibilidade e conectividade

Como o aplicativo pode ajudá-lo: Servir como ferramenta de conexão para solicitações emergenciais em detrimento da sua disponibilidade, por meio da ligação direta via aplicativo entre a Central do Corpo de Bombeiros e o voluntário.

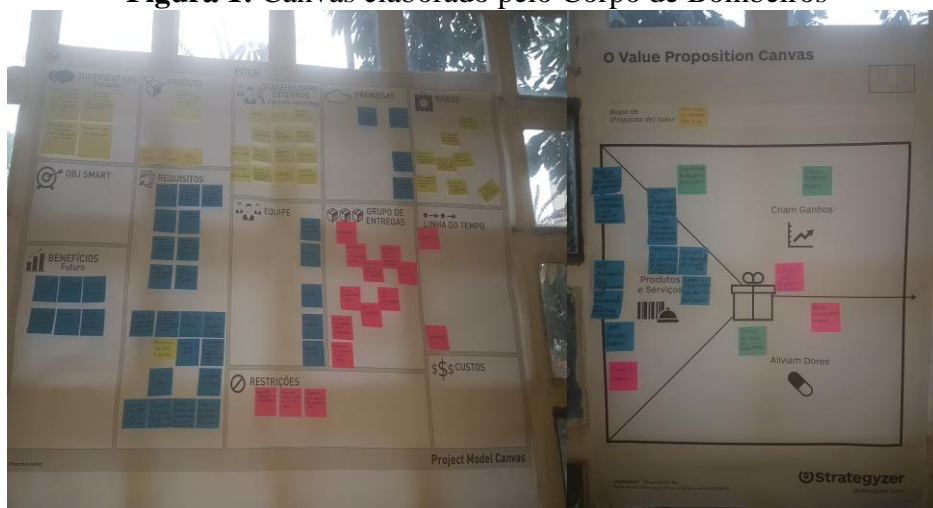
A partir das experiências das personas identificadas, pode-se esboçar a otimização na experiência do usuário.

5 DESENVOLVIMENTO DOS APLICATIVOS

5.2 Canvas

A premissa para o desenvolvimento dos aplicativos se baseou nos requisitos solicitados e no Canvas feito pelo Major Eglis e sua equipe (figura 1):

Figura 1: Canvas elaborado pelo Corpo de Bombeiros



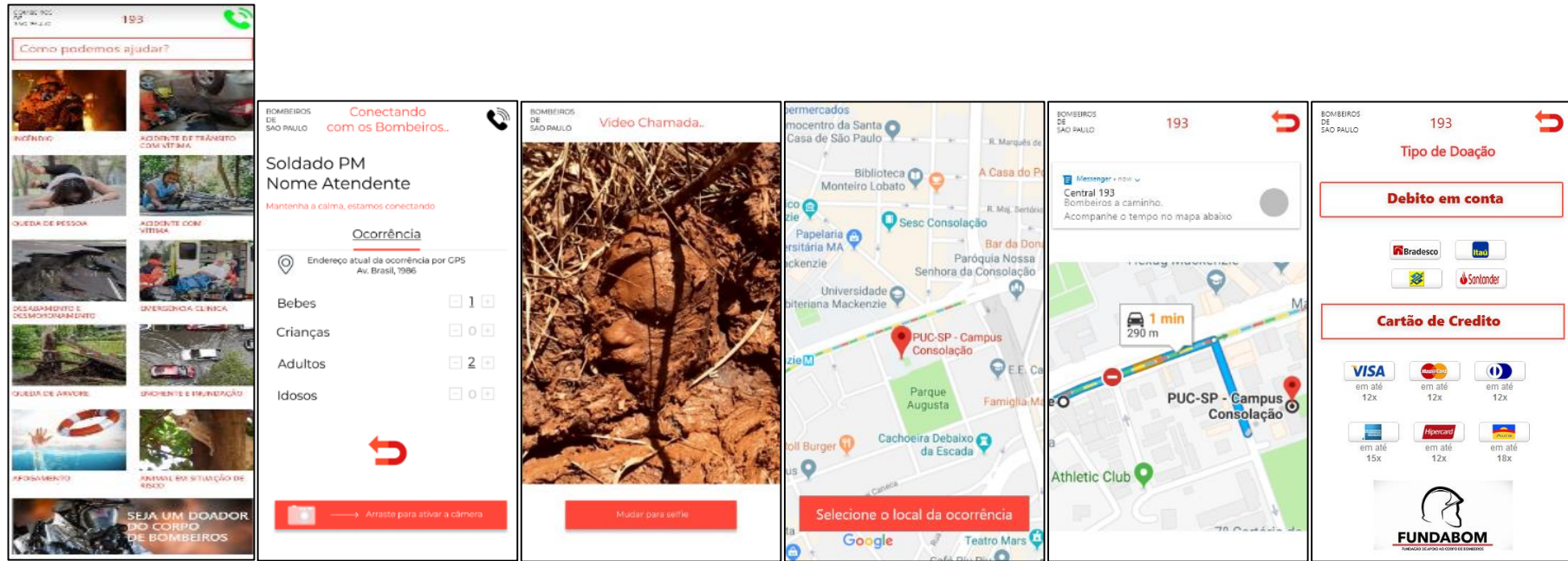
Fonte: Eglis, 2019.

5.2 Escolha das Cores

No desenvolvimento dos aplicativos foram usadas as cores quentes da paleta de cores, destacando o vermelho similar ao brasão do Corpo de Bombeiros.

5.3 Experiência do Usuário nos Aplicativos

5.3.1 App 193_Bombeiros (aplicativo de acionamento de emergências)



5.3.2 App 193_Voluntário (aplicativo de despacho de recursos)



5.3.3 Características e Especificações dos Aplicativos

- Sistema operacional mobile de software livre (LINUX), sendo utilizados os recursos Android Nativo (Android Studio), Android GUI by great simple studio, Google Maps e Firebase, Figma, Adobe XD, Material Design, dos quais não requerem permissões adicionais para seus respectivos usos.
- Linguagem de programação Java Script e Python.

5.4 Permissões do Aplicativo

A atual versão poderá solicitar acesso a:

Armazenamento:

- Ler conteúdo do cartão SD;
- Modificar conteúdos do cartão de memória.

Outras:

- Ter acesso total à rede;
- Ver conexões de rede;
- Receber dados da internet;
- Ler configurações de serviço do Google;
- Localização;
- Chamadas;
- Microfone;
- Câmera;
- Desativar o bloqueio de tela;
- Ter acesso aos números de cadastro civil (CPF);

6 TERMOS E CONDIÇÕES DE USO

Ao baixar ou usar o aplicativo, ou tentar realizar qualquer uma dessas operações, você aceita Termos e Condições de Uso. Se não os aceitar, você não terá direito a e não deverá baixar nem usar o aplicativo.

6.1 Documentação do Código

- Compatibilidade de licença, onde a atual versão não faz uso de chaves criptografadas. Havendo a necessidade de uso de criptografia em versões futuras, as chaves criptografadas devem ser liberadas.

- A atual versão está sob a licença GPLv3 (GNU - General Public License), onde são asseguradas as quatro principais liberdades que tangem o conteúdo licenciado a partir do acesso ao código-fonte, das quais os usuários podem:

1. Executar o programa, para qualquer propósito (liberdade nº 0)
2. Estudar como o programa funciona e adaptá-lo às suas necessidades (liberdade nº 1).
3. Redistribuir cópias de modo a ajudar ao seu próximo (liberdade nº 2).
4. Aperfeiçoar o programa e liberar os seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade se beneficie deles (liberdade nº 3).

- A atual versão fornece a fonte por meio da hospedagem do código em um servidor web, disponível por meio do link: <https://bitbucket.org/fogoapagou/challenge193/src>, incluindo as bibliotecas de apoio.

6.1.2 Escopo da Licença

O presente aplicativo é licenciado e não vendido. Este Termo concede apenas alguns direitos para usar o aplicativo.

6.2 Direitos de Instalação, Uso e Expiração

O usuário poderá instalar e usar o aplicativo em dispositivos Android conforme descrito em nossos Termos e Condições de Uso. É reservado aos desenvolvedores o direito de modificar os Termos e Condições de Uso a qualquer momento, com aviso prévio aos usuários.

6.3 Serviços Baseados no Uso da Internet

6.3.1 Consentimento para serviços baseados na Internet ou rede sem fio

Uma vez conectado a sistemas de computador através da Internet, o que poderá incluir redes sem fio, o uso do aplicativo atuará, com a permissão do usuário para a transmissão de informações-padrão do dispositivo (incluindo, entre outras, informações técnicas sobre o

dispositivo, sistema e aplicativos de software e sistemas periféricos) para serviços baseados na Internet ou sem fio.

6.3.2 Uso indevido de serviços baseados na Internet

O usuário não poderá usar qualquer serviço baseado na Internet de forma que possa prejudicar ou impedir o uso da rede sem fio por terceiros. Não podendo usar o serviço para tentar obter acesso não autorizado a qualquer serviço, dados, conta ou rede por qualquer meio.

6.4 Serviços de Suporte Técnico

Entre em contato com o serviço de suporte técnico do aplicativo disponível. O fabricante do seu hardware e sua operadora de serviços sem fio (a menos que um deles seja o editor do aplicativo) não são responsáveis pela prestação de serviços de suporte para o aplicativo.

6.5 Efeitos Jurídicos

Este termo apresenta alguns direitos jurídicos. É possível que leis estaduais ou federais concedam a você direitos adicionais. Este termo não altera seus direitos sob as leis de seu estado ou país, se as leis do seu estado ou país não permitem que o mesmo seja feito.

6.6 Leis Aplicáveis

As leis do estado ou província onde você assiste (no caso de uma empresa, do principal local de negócios) regem a interpretação desses termos, alegações de violação dos mesmos e todas as demais alegações (incluindo defesa do consumidor, concorrência desleal e alegações de prejuízo), independentemente do conflito de princípios legais.

7 CONTRATO

7.1.1 Isenção de Garantia

O presente aplicativo é licenciado no estágio em que se encontra, com todas as falhas ou limitações e "conforme disponível". Use-o por sua conta e risco. O editor do aplicativo, as operadoras de serviços sem fio em cujas redes o aplicativo é fornecido e cada um de nossos respectivos afiliados e fornecedores não oferecem garantias ou condições expressas relacionadas ao aplicativo. Você é responsável por todo e qualquer risco quanto à usabilidade, aplicabilidade, segurança, conforto e desempenho do aplicativo.

8 CONCLUSÕES

A partir da execução do trabalho, norteado pelo desenvolvimento dos aplicativos, foi possível inferir que os benefícios alcançados pelas ferramentas são a otimização do tempo de atendimento, redução de 5 para 2 cliques na experiência do usuário (usabilidade), possibilidade do envio de vídeos ou fotos por parte do solicitante do chamado, conectividade da população com o Corpo de Bombeiros e capitalização de voluntários de bombeiros, integração dos sistemas de atendimento aos chamados emergenciais e maior cobertura de assistência. Dessa maneira, a solução criada, apoiada pelo uso dos aplicativos, satisfaz de forma simples, sem a necessidade de recursos privados e com fácil interação, satisfaz os principais anseios do Corpo de Bombeiros e abre caminho para melhorias factíveis.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- General Public License. **Licenses GLP 3**. GNU. Version 3, 29 June 2007.
- Free Software Foundation. **FSF Licensing & Compliance Team**. Disponível em: <<https://www.fsf.org/licensing/>>Acessado em 10 março de 2019.
- Microsoft. **Termos de Licença de Aplicativos Padrão**. Disponível em: <<https://www.microsoft.com/pt-br/store/standard-application-license-terms>> Atualizado em outubro de 2017. Acessado em 10 de março de 2019.
- ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Decreto Nº 63.058, de 12 de Dezembro de 2017**. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo. 2017.