

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

## Proposta de um Software para o rastreamento de pessoas desaparecidas

João Victor de Souza Mariano<sup>1</sup>; [0000-0002-1418-0974](tel:0000-0002-1418-0974)

Willian Araújo Barreiro<sup>1</sup>; [0000-0001-8746-6147](tel:0000-0001-8746-6147)

Venicio Siqueira Filho<sup>1</sup>; [0000-0002-8744-5023](tel:0000-0002-8744-5023)

Carlos Eduardo Costa Vieira<sup>1</sup>; [0000-0001-8120-8038](tel:0000-0001-8120-8038)

Adilson Gustavo do Espírito Santo<sup>1</sup>; [0000-0002-7401-745X](tel:0000-0002-7401-745X)

Débora Amorim de Carvalho<sup>1</sup>; [0000-0001-6855-3726](tel:0000-0001-6855-3726)

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.  
[joavictor1860@gmail.com](mailto:joavictor1860@gmail.com)

**Resumo:** Esta pesquisa tem a finalidade de atender a expectativa sobre uma dor que muitas pessoas enfrentam em suas vidas, com relação ao desaparecimento de parentes, amigos e conhecidos. Um dos maiores desafios observados é encontrar pessoas que por diversas razões se perdem, resolvem desaparecer ou são sequestradas, afetando consideravelmente a vida de parentes e amigos próximos. Este problema infelizmente carece de tecnologias que auxiliem na divulgação e busca por pessoas desaparecidas com maior velocidade. O objetivo do trabalho é propor um aplicativo denominado *HelpMissing* que tem a finalidade de auxiliar a sociedade e as forças de segurança pública, aumentando o alcance das informações, facilitando assim a procura dos desaparecidos pelas pessoas envolvidas nas buscas. Outra possibilidade é o registro de novos detalhes e informações sobre os casos a qualquer hora e lugar, fornecendo um local com informações centralizadas sobre os acontecimentos. Para a abordagem e solução do problema, foi utilizada a metodologia *Design Thinking*. Para o embasamento teórico e conhecimentos sobre as dores dos clientes, foram realizadas pesquisas bibliográficas e pesquisa de campo, visando fornecer dados importantes para o projeto. No desenvolvimento do aplicativo foram utilizadas as tecnologias *Javascript* com *framework React Native*, que aumentam a produtividade no desenvolvimento da aplicação e o banco de dados *Open Source MariaDB* para o armazenamento das informações. Os resultados da pesquisa de campo mostraram que a aplicação obteve uma ótima aceitação no público pesquisado. O trabalho se encontra em andamento e espera-se que o aplicativo seja uma ferramenta que irá auxiliar a família e as autoridades competentes na busca por pessoas desaparecidas.

**Palavras-chave:** Segurança pública. Pessoas desaparecidas. Tecnologias. Desenvolvimento de aplicativos.

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

## INTRODUÇÃO

Segundo Faceli *et al.* (2021), a cada dia cresce o volume de dados a serem armazenados em ambientes computacionais e, conseqüentemente, a necessidade de processamentos cada vez mais rápidos. Diante desse fato, tornou-se necessário a utilização de ferramentas (*softwares*) para melhorar a pesquisa e busca das informações, obtendo-se, assim, respostas cada vez mais seguras e precisas.

Segundo Claudino (2014), estima-se que em torno de 200 mil pessoas desapareçam todos os anos no país, sendo que 40 mil delas são crianças e adolescentes. O caso de desaparecimentos de pessoas no Brasil é um assunto pouco explorado, mas nem por isso, pouco relevante. Em casos de doenças mentais, por exemplo, as pessoas não conseguem se lembrar de informações básicas como o próprio nome, de parentes ou conhecidos, local onde mora, carteira de identidade, entre outros dados pessoais, e na grande maioria das vezes não portam nenhum tipo de documento, dificultando ainda mais a sua identificação.

Uma possível maneira para auxílio nestas situações seria utilizar a tecnologia de reconhecimento facial, pois uma foto poderia servir como identificador e aplicativos poderiam efetuar o envelhecimento facial de uma pessoa em qualquer faixa de idade.

O conceito de visão computacional, segundo Szeliski (2010), baseia-se em técnicas matemáticas para recuperar a forma tridimensional da imagem e a aparência do objeto, com aplicações em diversas áreas tais como robótica, medicina, física, biologia, indústria, entre outras. A robótica é um bom exemplo de aplicação da visão computacional, pois muitos robôs utilizam reconhecimento de objetos através de câmeras para a execução de diversas tarefas.

O uso da Inteligência Artificial tem por objetivo propor uma aplicação que venha facilitar a busca por pessoas desaparecidas. Para isso, os sistemas de informação podem apoiar as forças de segurança no combate deste grave problema enfrentado pela sociedade, aumentando a difusão de informações sobre os desaparecimentos, fornecendo também ferramentas que auxiliem na captação de informações que possam levar ao paradeiro do indivíduo desaparecido.

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

## METODOLOGIA

Uma pesquisa bibliográfica foi elaborada com materiais publicados por diversos autores, tais como livros, Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) e artigos de periódicos, bem como outros materiais publicados na *Internet* como possíveis fontes de consulta a respeito dos assuntos em questão: desaparecimento de pessoas, Linguagens de Programação, Banco de Dados e Visão Computacional (campo de estudo da Inteligência Artificial).

Uma pesquisa de campo foi realizada para orientar as diretrizes a serem desenvolvidas no trabalho. Na elaboração do questionário foi usado o modelo descrito por Badin e Kuhn (2015), focando na criação de perguntas coerentes com o sistema proposto.

O questionário foi criado usando a ferramenta *Google Forms*, pois é gratuita, de fácil acesso, com *interface* simples e amigável. Para a sua composição, foram escolhidas as questões fechadas, pois conforme apontado por Gil (2008), esse modelo faz com que os entrevistados escolham as alternativas previamente listadas, facilitando a quantificação dos dados.

Para o melhor entendimento das dores do cliente foi utilizada a metodologia *Design Thinking*, que tem como principal objetivo resolver problemas baseados na organização de ideias, de modo a estimular as escolhas e a busca pelo conhecimento (DUARTE, 2018).

A metodologia *Design Thinking* não tem um modelo a ser seguido, criando condições essenciais para gerar *insights* e possíveis testes e protótipos (AMBROSE; HARRIS, 2015).

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

No intuito de verificar a funcionalidade do aplicativo e a sua importância para a sociedade, um protótipo foi elaborado e avaliado no decorrer da pesquisa de campo. Para que os entrevistados pudessem entender melhor o sistema, foi realizada uma

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

entrada de dados fictícia de usuários e pessoas desaparecidas, permitindo uma demonstração das funcionalidades da aplicação.

Foram entrevistadas 17 pessoas, primeiramente foi apresentado o MVP e, em seguida, disponibilizado o questionário para que os usuários pudessem responder.

O Quadro 1 apresenta o perfil do entrevistado (usuário comum), a pergunta realizada e seu respectivo tipo (se é aberta ou fechada). Somente a última pergunta foi colocada como aberta, assim, o entrevistado poderia apresentar sugestões de melhorias a serem realizadas no sistema.

Para o desenvolvimento do protótipo (MVP ou *Minimum Viable Product*) utilizou-se a linguagem de programação *JavaScript* com o *framework React Native*, responsável pelo desenvolvimento de aplicações *mobile* para Android e iOS (OLIVEIRA e ZANETTI, 2020) e o banco de dados relacional *Open Source MariaDB* para o armazenamento das informações da aplicação (MANZANO, 2015).

Quadro 1 – Questionário de Avaliação

PERFIL	PERGUNTA	TIPO DE PERGUNTA
Usuário	Pergunta 1 – Como você classificaria a <i>interface</i> do sistema?	Fechada
Usuário	Pergunta 2 – O sistema gerado é relevante para a sociedade?	Fechada
Usuário	Pergunta 3 – O cadastro dos usuários é fácil de ser realizado?	Fechada
Usuário	Pergunta 4 – A busca pelas funcionalidades desejadas foi veloz?	Fechada
Usuário	Pergunta 5 – A funcionalidade de envio de alerta é relevante ao sistema?	Fechada
Usuário	Pergunta 6 – O sistema de emissão de alertas é um atrativo?	Fechada
Usuário	Pergunta 7 – Quais melhorias podem ser realizadas no sistema?	Aberta

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

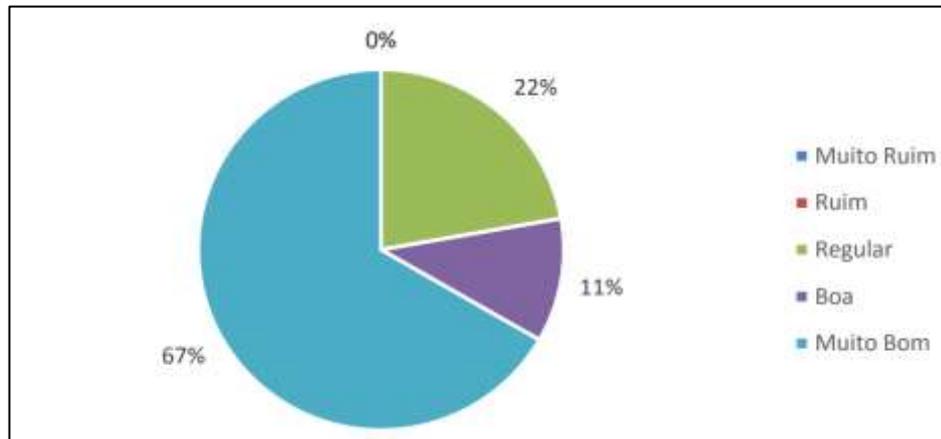
Em relação à Pergunta 1, 67% dos entrevistados classificaram a *interface* como muito boa, 22% classificaram como regular e 11% classificaram como boa.

A Figura 1 apresenta o resultado da pesquisa referente à Pergunta 1.

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

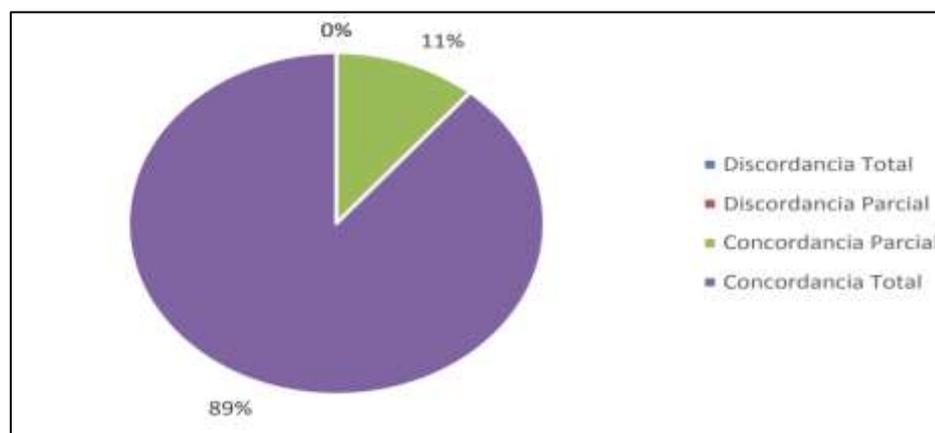
Figura 1 – Respostas à Pergunta 1



Fonte: Próprios autores (2022)

Quando foram questionados sobre a funcionalidade do sistema de emissão de alertas em caso de emergências (Pergunta 5), 100% dos entrevistados concordaram sobre a sua relevância para a aplicação. Questionados sobre a possibilidade do sistema emitir alertas ser um atrativo (Pergunta 6), 89% concordaram totalmente, conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2 – Respostas à Pergunta 6



Fonte: Próprios autores (2022)

A Figura 3 apresenta a tela de edição do perfil do usuário que irá utilizar o sistema. Nesta tela, o usuário irá inserir informações tais como nome, sobrenome, *email*, senha, sexo, data de nascimento, entre outros dados relevantes.

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

Figura 3 – Tela de Edição do Usuário do Protótipo



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Quando alguém desaparece, os primeiros minutos e horas de busca são críticos. Sendo assim, o aplicativo foi projetado para fornecer uma lista de verificação do passo a passo para as autoridades sobre quais perguntas fazer e recursos usar, ajudando as pessoas envolvidas na busca pelas pessoas desaparecidas. Além disso, a aplicação identifica possíveis áreas onde a pessoa desapareceu, servindo de ponto de partida para o início das buscas.

Outra funcionalidade interessante a ser implementada no aplicativo é a utilização de técnicas de Inteligência Artificial para reconhecimento e possível envelhecimento das pessoas desaparecidas.

## CONCLUSÃO

O trabalho se encontra em andamento e espera-se que o sistema ajude às famílias a encontrarem seus entes queridos, aumentando o alcance das informações pertinentes sobre as pessoas desaparecidas, facilitando a busca pelas autoridades competentes, centralizando também as informações em uma mesma aplicação.

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

Assim, os benefícios que este aplicativo proporcionará, abrirá o caminho para o departamento de polícia atuar com maior velocidade e presteza para encontrar a pessoa desaparecida e usando o reconhecimento facial, processamento de imagens, aprendizado de máquina e tecnologias de mapeamento de imagens.

## REFERÊNCIAS

- AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul. **Design Thinking**. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- BADIN, Andreia Bunn; KUHN, Priscila Dias, **Desenvolvimento da ferramenta SICC: Sistema Inteligente Condominial Colaborativo**. 2015. Monografia (Curso de Sistemas de Informação) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2015.
- CLAUDINO, Marcus Roberto. **Mortos sem Sepultura: O Desaparecimento de Pessoas e seus Desdobramentos**. Florianópolis: PalavraCom, 2014.
- DUARTE, A., R. **Design Thinking na Educação**. Anais do XIII Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. Joinville: Univille, p. 01 – p. 15, 2018. Disponível em: <https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/design-thinking-na-educao-29956>. Acesso em: 21 mar. 2022.
- FACELI, Katti et al. **Inteligência Artificial: Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina**. Rio de Janeiro: LTC, 2021.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MANZANO, José Augusto N. G. **MariaDB 10 Interativo: Gerenciamento de Banco de Dados**. São Paulo: Érica, 2015.
- OLIVEIRA, Cláudio Luís Vieira; ZANETTI, Humberto Augusto Piovesana. **Javascript Descomplicado: Programação para Web, IoT e Dispositivos Móveis**. São Paulo: Saraiva, 2020.
- SZELISKI, Richard. **Computer Vision: Algorithms and Applications**. 2010. 2<sup>nd</sup> ed. London: Springer-Verlag, 2022.