

**CENTRO PAULA SOUZA**  
**ETEC DE TABOÃO DA SERRA**  
**Ensino Médio Integrado ao Técnico em Desenvolvimento de**  
**Sistemas**

**Artur Liu Lima**  
**Felipe Santos de Freitas**  
**Gabriel Moreira Silva**  
**Guilherme Ferreira Souza**  
**Henrique Rezende Chagas**

**CheckNow: O escudo da informação**

**TABOÃO DA SERRA – SP**

**2025**

**Artur Liu Lima  
Felipe Santos de Freitas  
Gabriel Moreira Silva  
Guilherme Ferreira Souza  
Henrique Rezende Chagas**

## **CheckNow: O escudo da informação**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Etec de Taboão da Serra, do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, como requisito para a obtenção da habilitação profissional de Nível Técnico em Desenvolvimento de Sistemas sob a orientação da Professora Nathane Castro

**Artur Liu Lima  
Felipe Santos de Freitas  
Gabriel Moreira Silva  
Guilherme Ferreira Souza  
Henrique Rezende Chagas**

**CheckNow: O escudo da informação**

**Trabalho de Conclusão de Curso - TCC**

**Aprovada em: XX / XX / XXXX - Conceito: \_\_\_\_\_**

**Banca Examinadora:**

**Assinatura \_\_\_\_\_**

**Professor Orientador - xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx**

**Assinatura \_\_\_\_\_**

**Professor 1 Banca - xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx...**

**Assinatura \_\_\_\_\_**

**Professor 2 Banca - xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx**

**Assinatura \_\_\_\_\_**

**Professor 3 Banca - xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx**

## RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é dedicado ao desenvolvimento de aplicativo com o objetivo de combater a desinformação digital por meio de tecnologias inteligentes com foco na detecção de notícias falsas da internet. O projeto foi projetado pela equipe do curso técnico em Desenvolvimento de Sistemas, tendo como principal proposta o desenvolvimento de uma ferramenta acessível e intuitiva, baseada em inteligência artificial, capaz de identificar e sinalizar conteúdos enganosos disseminados nas redes sociais e veículos imprensa. A solução tecnológica proposta visa atender a uma necessidade crescente em meio à sociedade: a dificuldade dos usuários em diferenciar informações verdadeiras das falsas no ambiente virtual. O aplicativo utiliza modelo de inteligência artificial treinado para analisar o conteúdo extraído de fontes confiáveis. Com isso, pretende-se mitigar os impactos negativos da desinformação, como a perda de credibilidade nas mídias e o aumento da divisão social. Além de reduzir a propagação de notícias falsas, o projeto visa também contribuir para uma cultura de alfabetização digital mais consolidada e ética, promovendo um ambiente virtual mais consciente. A pesquisa explora como a tecnologia pode ser aliada na luta contra a desinformação e reforça a importância do uso responsável das plataformas digitais.

**Palavras-chave:** Desinformação. Fake News. Inteligência Artificial. Aplicativo móvel. Verificação de fatos.

## **ABSTRACT**

This Final Project (TCC) focuses on the development of an application aimed at combating digital disinformation through intelligent technologies, focusing on detecting fake news online. The project was designed by the Systems Development technical course team, with the main goal of developing an accessible and intuitive, AI-based tool capable of identifying and flagging misleading content disseminated on social media and in the media. The proposed technological solution aims to meet a growing need in society: users' difficulty in differentiating true from false information in the virtual environment. It uses an artificial intelligence model trained to analyze content extracted from reliable sources. This aims to mitigate the negative impacts of disinformation, such as the loss of media coverage and the increase in social division. In addition to reducing the spread of fake news, the project also aims to contribute to a more consolidated and ethical culture of digital literacy, promoting a more conscious virtual environment. The research explores how technology can be an ally in the fight against misinformation and reinforce the importance of responsible use of digital platforms.

**Keywords:** Disinformation. Fake News. Artificial Intelligence. Mobile Application. Fact-checking.

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 – Resposta da primeira pergunta do formulário 19
- Figura 2 – Resposta da segunda pergunta do formulário 20
- Figura 3 - Resposta da terceira pergunta do formulário 21
- Figura 4 – Resposta da quarta pergunta do formulário 22
- Figura 5 – Resposta da quinta pergunta do formulário 23
- Figura 6 – Resposta da sexta pergunta do formulário 24
- Figura 7 – Resposta da sétima pergunta do formulário 25
- Figura 8 – Resposta da oitava pergunta do formulário 26
- Figura 9 – Resposta da nona pergunta do formulário 27
- Figura 10 – Resposta da décima pergunta do formulário 28
- Figura 11 – Resposta da décima primeira pergunta do formulário 29
- Figura 12 – Resposta da décima segunda pergunta do formulário 30
- Figura 13 – Resposta da décima terceira pergunta do formulário 31
- Figura 14 – Resposta da décima quarta pergunta do formulário 32
- Figura 15 – Resposta da décima quinta pergunta do formulário 33
- Figura 16 – Resposta da décima sexta pergunta do formulário 34
- Figura 17 – Resposta da décima sétima pergunta do formulário 35
- Figura 18 – Resposta da décima oitava pergunta do formulário 36
- Figura 19 – Resposta da décima nona pergunta do formulário 37
- Figura 20 – Resposta da vigésima pergunta do formulário 38
- Figura 21 – Resposta da vigésima segunda pergunta do formulário 43
- Figura 22 - Cronograma de Atividades 49
- Figura 23 – Fluxograma de Atividades 51

Figura 24 – Paleta de Cores 54

Figura 25 - Logotipos 55

Figura 26 - Tipografia 56

Figura 27 – Modelo CANVAS 58

Figura 28 – Tela de login 63

Figura 29 – Tela de cadastro 64

Figura 30 – Tela de termo de uso inicial 65

Figura 31 – Tela de confirmação de email 66

Figura 32 – Telas iniciais 67

Figura 33 – Tela de verificação 68

Figura 34 – Tela de resultado 69

Figura 35 – Telas do histórico 70

Figura 36 – Tela de notícias 71

Figura 37 – Tela de educação digital 72

Figura 38 – Telas de quiz interativo 73

Figura 39 – Tela de Conta 74

Figura 40 – Tela de direitos de dados 75

Figura 44 – Tela de configurações 76

Figura 45 – Tela de feedback 77

Figura 46 – Tela de convidar amigos 78

Figura 47 – Diagrama de caso de uso 91

Figura 48 – Diagrama de classes 94

Figura 49 – Diagrama de objetos 95

Figura 50 – Diagrama de atividades 97

Figura 51 – Modelo DER 104

Figura 52 – Registro teste de aceitação	118
Figura 53 – Passo 4	118
Figura 54 – Registro teste de sistema	119
Figura 55 – Registro teste de integração	120
Figura 56 – Passos 4 e 5	120
Figura 57 – Registro teste de unidade	121
Figura 58 – Passos 4, 5, 6 e 7 teste unidade	121
Figura 59 – Relatório perguntas 1 a 4	122
Figura 60 – Relatório perguntas 5 a 8	123
Figura 61 – Relatório perguntas 9 a 11	124
Figura 62 – Relatório perguntas 12 a 15	125
Figura 63 – Relatório perguntas 16 a 19	126
Figura 64 – Relatório perguntas 20 a 23	127
Figura 65 – Relatório perguntas 24 a 27	128
Figura 66 – Relatório perguntas 28 a 31	129
Figura 67 – Relatório perguntas 32 a 35	130
Figura 68 – Relatório perguntas 36 a 38	131

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Resposta da vigésima pergunta do formulário 39

Tabela 2 – Resposta da vigésima primeira pergunta do formulário 40

Tabela 3 – Resposta da vigésima terceira pergunta do formulário 44

Tabela 4 – Resumo dos requisitos 89

## **LISTA DE ABREVIATURAS / SIGLAS**

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso;

LTDA – Limitada;

AWS – Amazon Web Services;

API – Application Programming Interface;

ONG – Organização Não Governamental;

IA – Inteligência Artificial;

PWA – Progressive Web App;

ID – Identificação ou Identificador;

WEB – World Wide Web;

SGBD – Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados;

DER – Diagrama Entidade-Relacionamento;

MER – Modelo Entidade-Relacionamento;

JWT - JSON Web Token;

URL - Localizador Uniforme de Recursos;

PDF - Portable Document Format;

HTTPS - Hypertext Transfer Protocol Secure;

TLS - Transport Layer Security;

RLS - Row Level Security;

WCAG - Web Content Accessibility Guidelines;

PITR - Point-in-time recovery;

IP - Protocolo de Internet;

JSON - JavaScript Object Notation.

# SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2.</b>	<b>PROPOSTA DE PROJETO .....</b>	<b>13</b>
2.1	Problema .....	13
2.2	Solução.....	13
2.3	Objetivo.....	13
2.4	Fundamentação Teórica .....	14
2.5	Pesquisa de Campo .....	18
2.6	Questionário .....	19
2.7	Legislação e Normas .....	46
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>48</b>
3.1	Divisão de Papéis .....	49
3.2	Cronogramas de Entrega.....	49
3.3	Carga Horária .....	50
3.4	Fluxograma de Processo.....	51
<b>4</b>	<b>INICIALIZAÇÃO .....</b>	<b>52</b>
4.1	Razão Social.....	52
4.2	Nome Fantasia .....	52
4.3	Identidade Visual .....	53
4.3.1	Paleta de Cores .....	53
4.3.2	Logotipo .....	55
4.3.3	Tipografia.....	56
4.4	Missão, Visão e Valores .....	56
4.5	CANVAS .....	58
<b>5</b>	<b>PROTÓTIPO .....</b>	<b>62</b>
5.1	Telas.....	63
<b>6</b>	<b>LEVANTAMENTO DE REQUISITO .....</b>	<b>79</b>
6.1	Requisitos Funcionais.....	79

6.2	Requisitos Não Funcionais .....	85
<b>7</b>	<b>DIAGRAMAÇÃO .....</b>	<b>90</b>
7.1	Diagrama de Casos de Uso.....	90
7.2	Diagrama de Classe .....	91
7.3	Diagrama de Objetos .....	95
7.4	Diagrama de Atividades.....	96
<b>8</b>	<b>BANCO DE DADOS.....</b>	<b>98</b>
8.1	MODELO LÓGICO .....	100
8.2	MODELO FÍSICO .....	104
<b>9</b>	<b>POLÍTICA DE SEGURANÇA.....</b>	<b>106</b>
9.1	Introdução.....	106
9.2	Objetivo.....	106
9.3	Escopo.....	106
9.4	Diretrizes Gerais .....	107
9.5	Classificação da Informação .....	108
9.6	Controle de Acesso .....	108
9.7	Segurança da Infraestrutura .....	109
9.8	Uso do Aplicativo e Limites.....	109
9.9	Educação dos Usuários.....	110
9.10	Resposta a Incidentes .....	110
9.11	Conformidade com LGPD e Auditoria.....	111
9.12	Revisão da Política.....	111
9.13	Termos de Uso do CheckNow .....	112
9.13.1	Aceitação dos Termos .....	112
9.13.2	Uso do Serviço .....	112
9.13.3	Limitações do Serviço.....	112
9.13.4	Conta de Usuário.....	112
9.13.5	Isenção sobre Compartilhamento .....	113
9.13.6	Política de privacidade LGPD.....	113
<b>10</b>	<b>POLÍTICA DE TESTE .....</b>	<b>115</b>

10.1	Teste de Unidades.....	115
10.2	Testes de Integração .....	116
10.3	Testes de Sistema .....	116
10.4	Testes de Aceitação .....	117
<b>11</b>	<b>DISCUSSÃO DE RESULTADOS .....</b>	<b>132</b>
<b>12</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>133</b>
<b>13</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>134</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A propagação de notícias falsas, conhecidas como *fake news*, tornou-se um dos principais desafios do mundo digital contemporâneo. Esse fenômeno afeta diretamente a credibilidade da informação disseminada nas mídias sociais e compromete o processo de formação de opinião, influenciando negativamente o comportamento da sociedade. A facilidade e a velocidade com que essas informações se espalham dificultam a checagem de veracidade por parte dos usuários comuns, que, muitas vezes, não possuem conhecimento técnico ou ferramentas eficazes para identificar conteúdos enganosos.

Pesquisas recentes apontam que uma parcela significativa da população brasileira compartilha informações sem verificar suas fontes, contribuindo, muitas vezes de forma involuntária, para o avanço da desinformação. Nesse contexto, surge a necessidade de desenvolver soluções tecnológicas capazes de auxiliar na identificação e combate às *fake news*, promovendo, assim, um ambiente digital mais confiável e ético. Com base nessa problemática, o presente trabalho propõe o desenvolvimento de um aplicativo móvel utilizando técnicas de inteligência artificial para detectar padrões linguísticos e verificar a veracidade de conteúdos compartilhados. A proposta parte da hipótese de que é possível reduzir significativamente a propagação de notícias falsas por meio de uma ferramenta acessível, intuitiva e baseada em modelos treinados de aprendizado de máquina.

Para fundamentar essa proposta, será realizada uma revisão da literatura que aborda os conceitos de *fake news*, desinformação digital, mecanismos de verificação de fatos (*fact-checking*) e aplicações de inteligência artificial no combate à desinformação. Autores como Wardle e Derakhshan (2017), Akir e McStay (2018) e Tandoc et al. (2018) discutem amplamente o impacto social das notícias falsas e a importância de estratégias tecnológicas para mitigar esse problema. Dessa forma, este trabalho visa não apenas oferecer uma solução técnica para o problema apresentado, mas também contribuir para a educação digital da população, promovendo o uso consciente e responsável das mídias digitais.

## 2. PROPOSTA DE PROJETO

### 2.1 Problema

Nos últimos tempos, a disseminação de informações falsas, ou “*fake news*”, se tornou um dos principais desafios no ambiente digital, afetando de forma direta a credibilidade de informações expostas nas mídias, influenciando de forma negativa a sociedade. Esse problema se amplia por conta da velocidade com que as notícias se espalham pelas redes sociais e aplicativos de mensagem, dificultando a checagem de fatos por parte dos usuários comuns. Segundo estudos, grande parte da população não possui ferramentas ou conhecimento suficiente para identificar conteúdos enganosos. Diante dessa situação, temos a seguinte questão: como é possível auxiliar os usuários a identificarem notícias falsas?

### 2.2 Solução

Como resposta, este projeto propõe o desenvolvimento de um aplicativo mobile com o uso de inteligência artificial, capaz de analisar e identificar notícias falsas com base em fontes e padrões linguísticos, além de outros critérios. A aplicação faz uma busca a partir das palavras chaves da notícia trazida pelo usuário, extrai conteúdo das fontes confiáveis e analisa ele através da IA. Será oferecido aos usuários conteúdo educativo com o objetivo de tornar a população mais crítica acerca das informações digitais. Além disso, o aplicativo terá uma interface simples e amigável, para ser acessível e facilitada a todos. Logo, por meio desses itens, é buscado o combate à propagação de *fake news* e um ambiente digital mais informado.

### 2.3 Objetivo

Nosso objetivo é criar um aplicativo móvel inovador que utilize tecnologias de inteligência artificial para ajudar a identificar, analisar e sinalizar notícias falsas. Queremos oferecer uma ferramenta fácil, rápida e acessível para que os usuários possam verificar informações com mais segurança. O foco é tornar o processo de checagem simples e intuitivo, usando padrões de linguagem, cruzamento de fontes confiáveis e análise de IA. Com essa iniciativa, buscamos reduzir a propagação de *fake news*, promover uma educação digital mais sólida e contribuir para um ambiente virtual mais ético, seguro e confiável.

## 2.4 Fundamentação Teórica

### O FENÔMENO DAS *FAKE NEWS*: CONCEITOS E IMPACTOS

A proliferação de notícias falsas, popularmente conhecidas como *Fake News*, representa um dos maiores desafios para a sociedade contemporânea, impactando a democracia, a integridade social e a confiança nas instituições. Embora o fenômeno da desinformação não seja recente, a era digital e a velocidade de propagação de informações nas redes sociais conferiram-lhe uma dimensão sem precedentes. Para compreender a complexidade desse cenário, é fundamental explorar as diversas definições e nuances do termo.

#### Definição de Fake News

O termo “*fake news*” tem sido amplamente utilizado para descrever “histórias falsas que aparentam ser notícias, veiculadas na internet ou em outros meios de comunicação, geralmente criadas para influenciar opiniões políticas ou como uma piada”. Essa definição, embora concisa, não abrange a totalidade do fenômeno, que é mais complexo do que a simples veiculação de informações inverídicas. A desinformação, em um sentido mais amplo, é “usada pelos veículos de comunicação com o intuito de apontar rumores e falsas notícias que circulam nas mídias sociais”.

No entanto, a academia e especialistas na área têm proposto definições mais detalhadas para capturar as nuances das *fake news*. Tarlach McGonagle, em seus estudos, e Donato Vese, que cita McGonagle e outros autores, apresentam uma gama de perspectivas que enriquecem a compreensão do termo:

- **Intencionalidade e Falsidade:** Muitos autores convergem para a ideia de que *fake news* envolvem a “publicação *online* de declarações intencionalmente ou conscientemente falsas de fato” ou “mentiras, ou seja, declarações de fato deliberadamente falsas distribuídas por canais de notícias”. A intencionalidade de enganar é um elemento crucial, distinguindo *fake news* de erros jornalísticos ou informações mal apuradas.

- **Aparência de Notícia Genuína:** As *fake news* frequentemente se apresentam como reportagens legítimas, “mimicando as convenções da reportagem tradicional da mídia”. Elas podem incluir “pelo menos uma afirmação factual material que é empiricamente verificável como falsa e que não é de outra forma protegida pelo privilégio de relatório justo”. Essa semelhança com a notícia autêntica é o que as torna particularmente perigosas, pois induzem o leitor a acreditar em sua veracidade.
- **Propagação e Impacto:** A disseminação de *fake news* é impulsionada pela facilidade de interação nas redes sociais e, muitas vezes, pela monetização. O objetivo pode ser “enganar e induzir outros a acreditar em falsidades ou a duvidar de fatos verificáveis”, ou ainda “influenciar opiniões políticas”.
- **Complexidade e Generalização:** Marcelo M. Gomes [8] destaca que, embora o termo “*fake news*” seja comumente usado, ele “não é capaz de explicar a complexidade de suas práticas, tornando-se, inúmeras vezes, instrumento de um discurso político que se beneficia de tal simplificação.” Ele cita Margaret Sullivan, do The Washington Post, que descreve *fake news* como “mentiras construídas de forma deliberada, na forma de artigos de notícia, com a intenção de desinformar o público”. Ethan Zuckerman, do MIT, complementa que é um termo vago que abrange informações tendenciosas, propaganda e desinformação, e que a expressão é frequentemente usada como estratégia de defesa para desacreditar reportagens desfavoráveis.

Em suma, as *fake news* vão além de meras informações incorretas; elas são construções deliberadas, com aparência de verdade, disseminadas com a intenção de manipular, enganar ou prejudicar, e que se beneficiam da velocidade e alcance das plataformas digitais. A compreensão dessa multifacetada natureza é o primeiro passo para desenvolver estratégias eficazes de combate e mitigação de seus impactos.

## **LIBERDADE DE EXPRESSÃO E SEUS LIMITES NA ERA DA DESINFORMAÇÃO**

A liberdade de expressão é um pilar fundamental das sociedades democráticas, consagrada em diversas constituições e documentos internacionais de direitos humanos. No Brasil, a Constituição Federal de 1988 assegura esse direito em seus artigos 5º (incisos IV, IX, XIV) e 220 (§§ 1º e 2º), visando proteger a manifestação do pensamento e combater o autoritarismo estatal. No entanto, é crucial compreender que esse direito não é absoluto e possui limitações inerentes, especialmente no contexto da proliferação de *fake news*.

- **A Liberdade de Expressão como Direito Fundamental e suas Restrições**

A Constituição brasileira, ao mesmo tempo em que garante a liberdade de expressão, estabelece restrições expressas para evitar abusos. Entre elas, destacam-se a vedação do anonimato, o direito de resposta e o dever de respeitar a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas. Essas limitações são essenciais para equilibrar a liberdade individual com a proteção de outros direitos fundamentais e a manutenção da ordem social.

Branco Mendes reforça a ideia de que a liberdade de expressão, embora essencial à vida democrática, não é um direito ilimitado. Segundo o autor, ela encontra barreiras quando viola outros direitos fundamentais, como a dignidade e a honra alheias. Ele destaca que o ser humano não pode ser reduzido a um mero objeto de curiosidade ou entretenimento, utilizado para satisfazer instintos ou preencher o ócio de terceiros. Nesses casos, não há o legítimo exercício da liberdade de expressão, mas sim uma afronta direta à dignidade da pessoa humana. Essa perspectiva evidencia que a manifestação do pensamento deve sempre ocorrer dentro dos limites éticos e jurídicos que asseguram o respeito à integridade individual e social.

No cenário internacional, a discussão sobre os limites da liberdade de expressão em face da desinformação é igualmente relevante. Tarlach McGonagle, em seu trabalho, e Donato Vese exploram como a regulação de fake news pode, por um lado, ser vista como uma restrição à liberdade de expressão, mas, por outro, é necessária para proteger a esfera pública da manipulação. Vese argumenta que os governos devem evitar restrições draconianas e que a liberdade de expressão não pode ser comprometida na tentativa de gerenciar *fake news*. Ele destaca que o direito público já oferece mecanismos para proteger a liberdade de expressão em níveis internacional e da União Europeia.

O livro editado por Tarlach McGonagle e Yvonne Donders, "The United Nations and Freedom of Expression and Information: Critical Perspectives" [10], aprofunda essa complexidade, examinando como os direitos de liberdade de expressão e informação podem entrar em conflito com outros direitos humanos e objetivos de políticas públicas, como o combate ao terrorismo. Isso reforça a ideia de que a liberdade de expressão, embora vital, deve ser ponderada em relação a outros valores e direitos fundamentais.

#### A Pós-Verdade e a Fragilidade da Verdade Factual

Marcelo M. Gomes [8], ao discutir a desinformação na era digital, recorre à filósofa Hannah Arendt para analisar a relação entre verdade e mentira na esfera política. Arendt distingue entre verdade racional (científica) e verdade factual (eventos e fatos da convivência humana), sendo esta última mais frágil e suscetível à manipulação. Gomes destaca que a mentira disseminada em massa pode não apenas substituir a verdade, mas destruí-la, levando à perda da capacidade de discernimento entre o que é verdadeiro e o que não é. Essa perspectiva filosófica sublinha a importância de se estabelecer limites à desinformação para proteger a própria base da ação política e da sociedade democrática.

Em um ambiente onde a “pós-verdade” se torna um conceito central – onde fatos objetivos são menos influentes na formação da opinião pública do que apelos à emoção e a crenças pessoais [8] – a necessidade de regulamentação e de mecanismos de combate à desinformação se torna ainda mais premente. A liberdade de expressão, nesse contexto, não pode ser um escudo para a disseminação intencional de falsidades que minam a confiança e a capacidade de um debate público informado.

## 2.5 Pesquisa de Campo

A proliferação de notícias falsas representa uma ameaça significativa à democracia e à integridade social. Estudos revelam que:

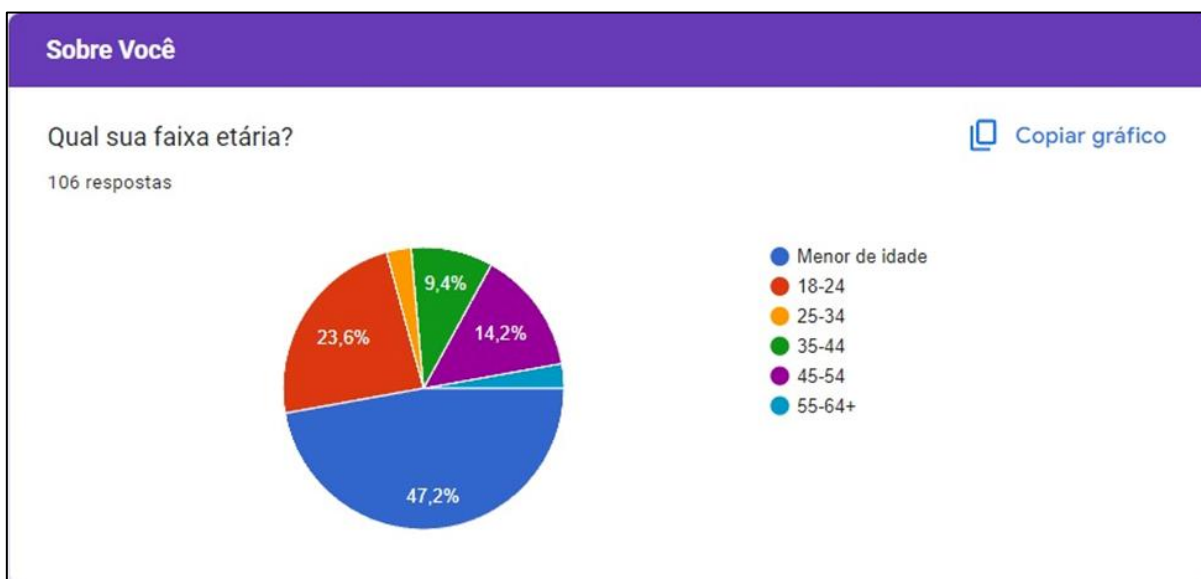
- Quase 90% dos brasileiros admitem ter acreditado em *fake news*, destacando a necessidade urgente de ferramentas que auxiliem na identificação e combate à desinformação.
- 76% da população brasileira foi exposta a informações possivelmente falsas sobre política no segundo semestre de 2022, evidenciando a abrangência do problema.
- 4 em cada 10 brasileiros afirmam receber fake news diariamente, reforçando a urgência de soluções eficazes.

Com uma taxa de aprovação superior a 80% obtida através de formulários, o projeto de um aplicativo de detecção de *fake news* demonstra um forte potencial de viabilidade. Este alto nível de aceitação indica uma demanda significativa no mercado por uma ferramenta que auxilie os usuários a identificarem e combaterem a disseminação de informações falsas. Além disso, o aplicativo se diferenciará no mercado ao adotar funções específicas identificadas nas respostas dos formulários, e estará em conformidade com normas importantes da Constituição Federal, como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), garantindo a privacidade e segurança das informações dos usuários.

## 2.6 Questionário

A primeira pergunta do formulário tem como objetivo identificar a faixa etária dos entrevistados. É perceptível que, dentre as respostas recebidas, a maioria é composta por menores de idade, representando 47,2% do total de participantes. Em seguida, adultos entre 18 e 24 anos aparecem como o segundo grupo mais expressivo, com 23,6%. Em terceiro lugar estão as pessoas de 45 a 54 anos, que correspondem a 14,2% das respostas. Logo depois, o grupo de 35 a 44 anos surge com 9,4% de participação. Por fim, os indivíduos entre 55 e 64 anos representam uma pequena parcela, de apenas 1% do total. Assim, é possível observar que a pesquisa incluiu diferentes faixas etárias (conforme o gráfico 1), permitindo a coleta de múltiplas visões e contribuindo para a diversidade de opiniões sobre o tema abordado.

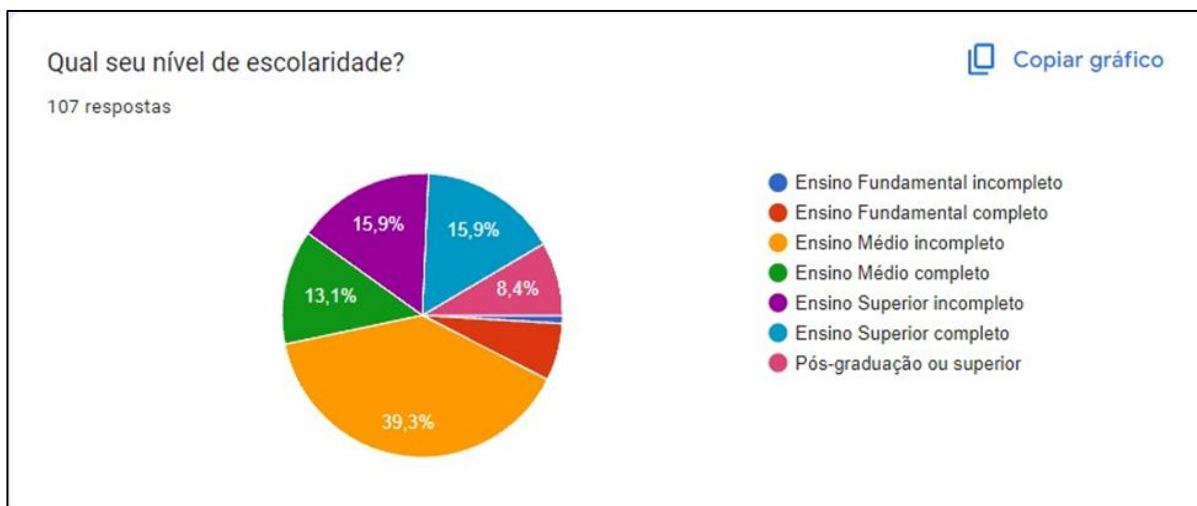
Figura 1 – Resposta da primeira pergunta do formulário



Fonte: autoria própria (2025)

A segunda pergunta do formulário buscou identificar o nível de escolaridade dos participantes. De acordo com as respostas, a maioria possui o Ensino Médio incompleto, representando 39,3% dos entrevistados. Em seguida, aparece o grupo com Ensino Superior completo, correspondendo a 15,9%, mesma porcentagem daqueles com Ensino Fundamental incompleto. Logo após, 13,1% dos participantes declararam ter o Ensino Médio completo. Já 8,4% possuem o Ensino Fundamental completo, enquanto uma pequena parcela, cerca de 7,4%, indicou ter Pós-graduação ou nível superior. Dessa forma, o levantamento abrangeu diferentes níveis de escolaridade (conforme o gráfico 2), enriquecendo a análise com diversas perspectivas educacionais.

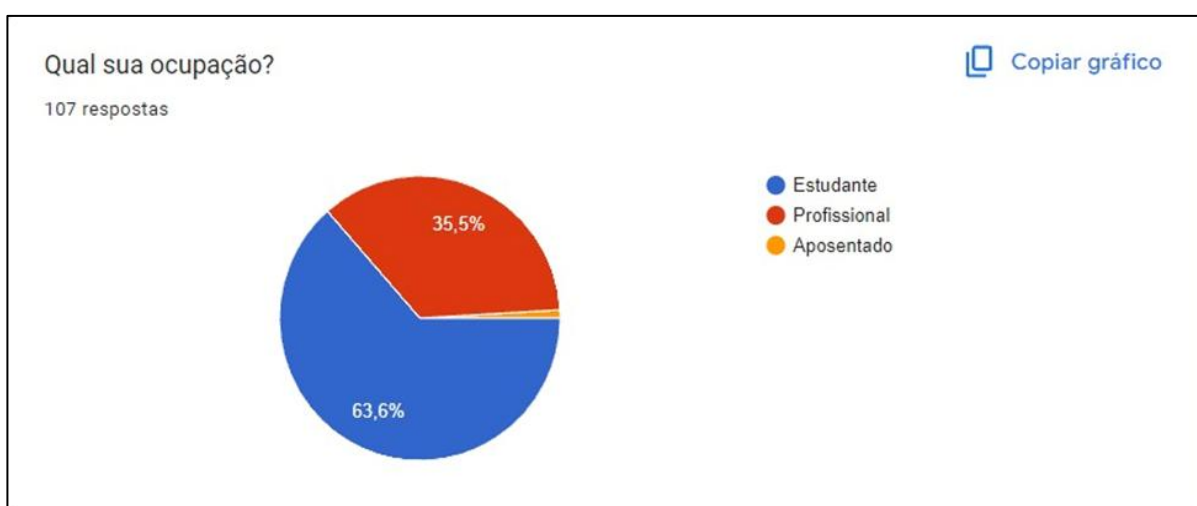
Figura 2 – Resposta da segunda pergunta do formulário



Fonte: autoria própria (2025)

A terceira pergunta do formulário buscava entender qual é a ocupação atual dos participantes. Percebe-se que a maioria se declarou estudante, representando 63,6% do total. Em segundo lugar, aparecem os profissionais ativos no mercado, com 35,5% das respostas. Por fim, uma pequena parcela de entrevistados, cerca de 0,9%, afirmou estar aposentada. Esses dados (gráfico 3) mostram que o público principal da pesquisa foi composto por estudantes, mas também contou com uma participação importante de profissionais que estão atuando no mercado de trabalho.

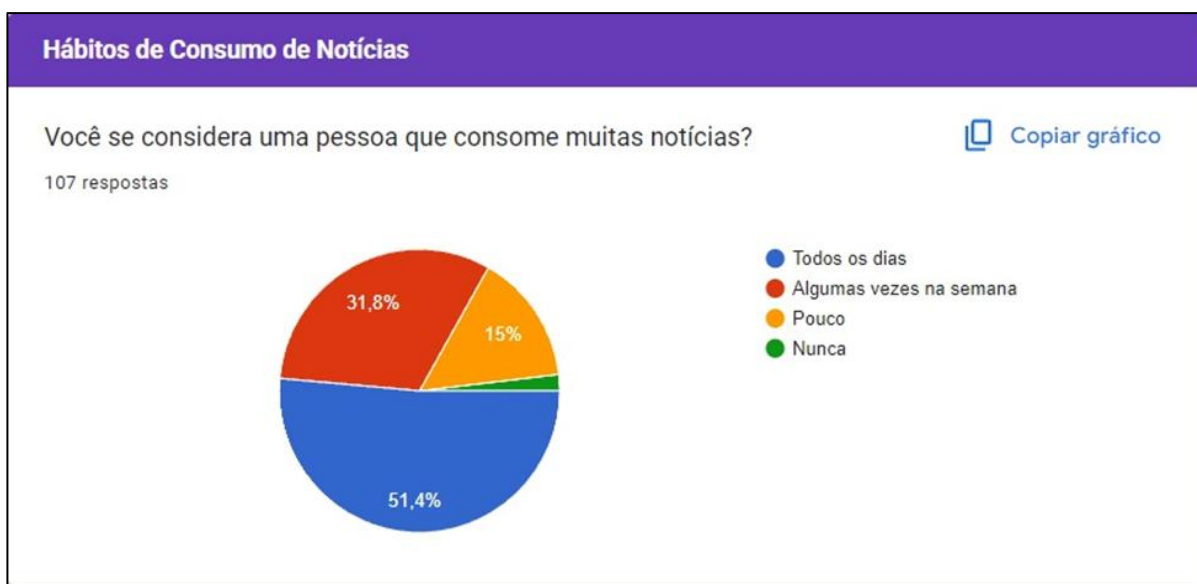
Figura 3 – Resposta da terceira pergunta do formulário



Fonte: autoria própria (2025)

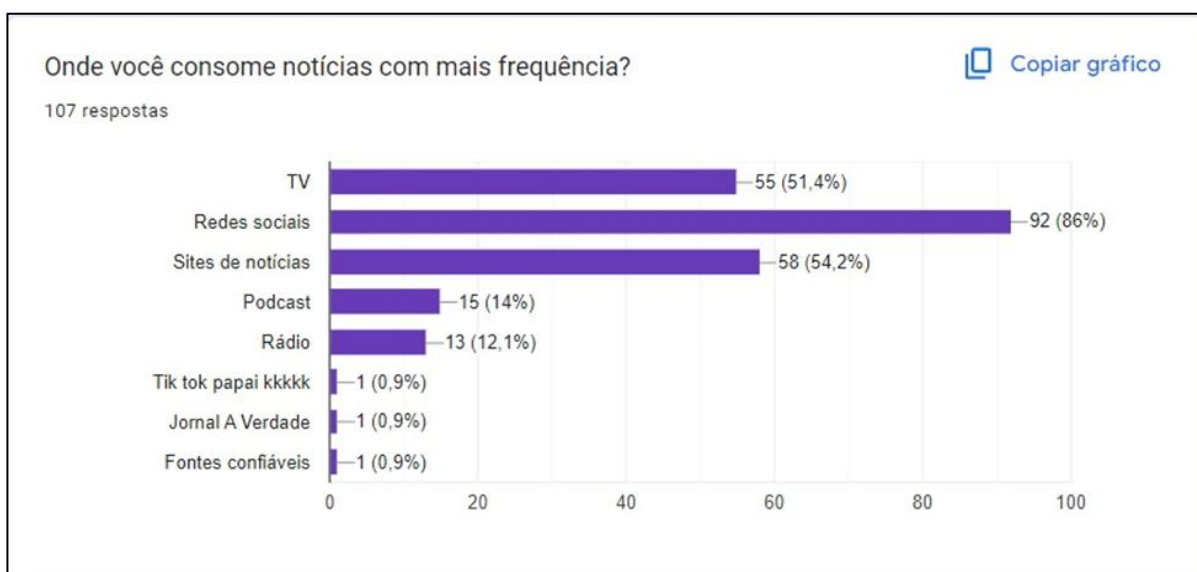
A quarta pergunta do formulário fez um levantamento sobre atos de consumo de notícia dos entrevistados. Os dados apresentaram que 51,4% dos entrevistados afirmaram consumir notícias todos os dias, a maioria em questão. Em sequência, 31,8% dos participantes disseram consumir notícias às vezes na semana; 15% responderam que consumir notícias raramente, e 1,9% que nunca consome. Logo, com base na tabela 4, é possível ver que grande parte dos entrevistados apresenta um padrão de consumo diário, fato que pode significar uma influência direta na tomada de posição via informação e formação críticas a respeito.

Figura 4 – Resposta da quarta pergunta do formulário



A quinta pergunta do formulário tem como objetivo identificar onde os participantes consomem notícias com mais frequência. Percebe-se que, dentre as respostas recebidas, as redes sociais apresentam a maior predominância, com 86% de menções no gráfico. Em seguida, aparecem os sites de notícias, com 54,2%, e a TV, com 51,4%. Em terceiro lugar figuram os podcasts, com 14%, seguidos pelo rádio, com 12,1%. Por fim, menções isoladas a opções como *TikTok*, jornais específicos ou “fontes confiáveis” totalizam apenas 0,9%. Assim, foram contemplados diferentes meios de acesso à informação (conforme o gráfico 5), evidenciando o predomínio dos canais digitais e a relativa irrelevância de fontes alternativas.

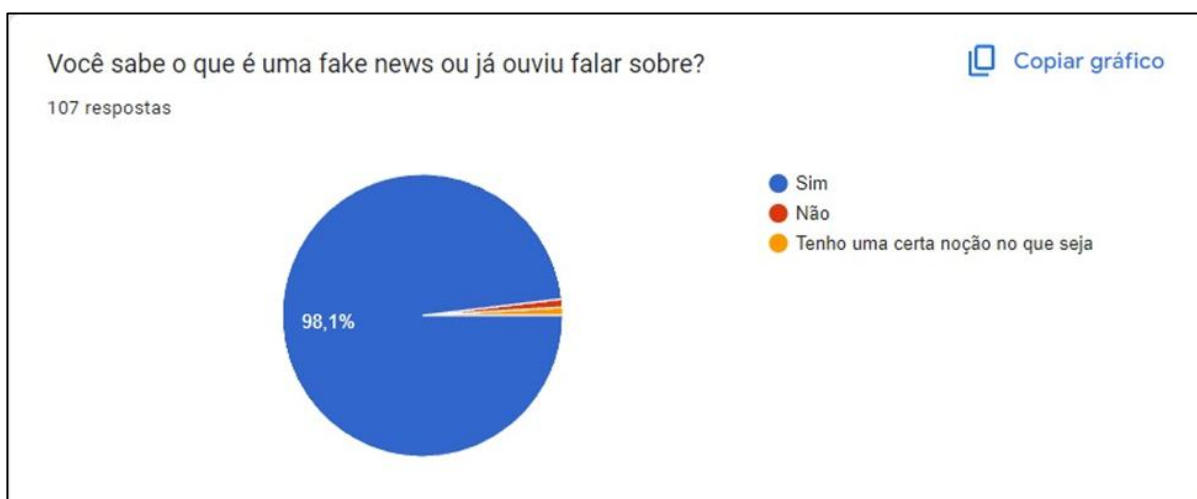
Figura 5 – Resposta da quinta pergunta do formulário



Fonte: autoria própria (2025)

A sexta pergunta do formulário buscou aferir o grau de familiaridade dos respondentes com o conceito de *fake news*. Observa-se que, dentre as respostas recebidas, 98,1% afirmam saber exatamente o que é uma *fake news*, ocupando a posição de maior destaque. Em seguida, 0,9% declararam não saber o significado do termo. Por último, outros 0,9% indicaram ter apenas uma noção vaga sobre o assunto. Dessa forma (conforme o gráfico 6), verifica-se um alto nível de conscientização sobre notícias falsas entre o público pesquisado.

Figura 6 – Resposta da sexta pergunta do formulário



Fonte: autoria própria (2025)

A sétima pergunta do formulário procurou apurar com qual frequência os participantes verificam se uma notícia é verdadeira antes de compartilhá-la. Percebe-se que, dentre as respostas recebidas, a maioria verifica frequentemente, com 50,5% das menções. Em seguida, 29,9% afirmam sempre checar a veracidade antes de repassar. Em terceiro lugar, 15,9% admitem fazê-lo raramente. Por último, 3,7% declararam nunca realizar esse tipo de verificação. Assim (conforme o gráfico 7), observa-se que, apesar da ampla conscientização sobre *fake news*, nem todos os entrevistados adotam práticas sistemáticas de checagem antes de compartilhar informações.

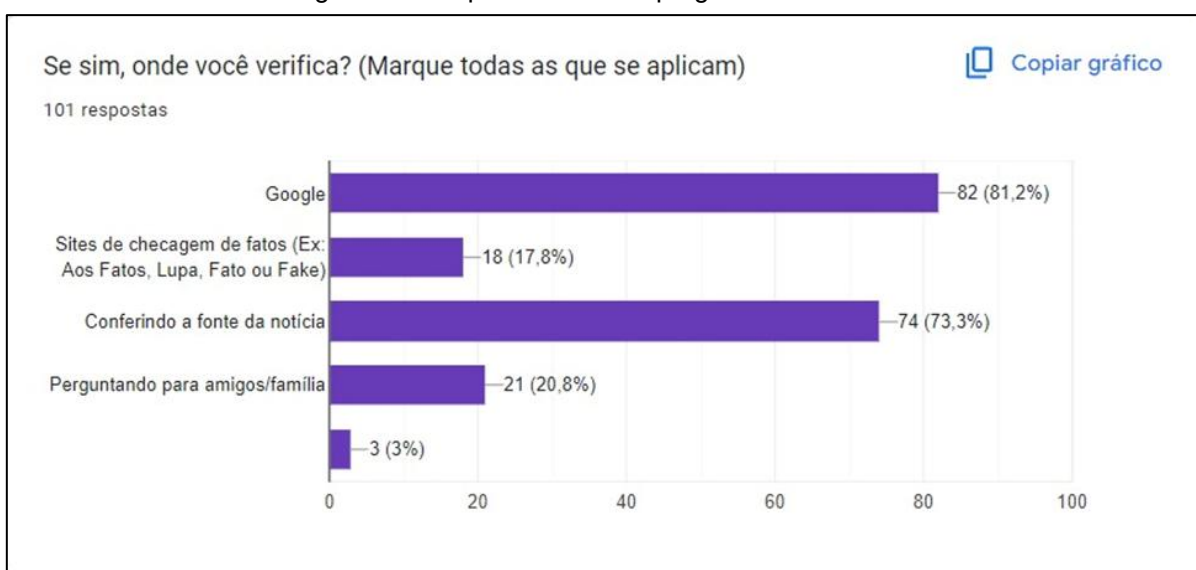
Figura 7 – Resposta da sétima pergunta do formulário



Fonte: autoria própria (2025)

A oitava pergunta do formulário tem como objetivo identificar onde os participantes verificam a veracidade das notícias antes de compartilhá-las. Percebe-se que, dentre as respostas recebidas, o *Google* se destacou como principal ferramenta, com 81,2% de menções no gráfico. Em seguida, a prática de conferir a fonte da notícia aparece com 73,3%. Em terceiro lugar, a estratégia de perguntar para amigos ou familiares reúne 20,8% das indicações. Logo depois, os sites de checagem de fatos (ex.: Aos Fatos, Lupa, Fato ou *Fake*) alcançam 17,8%. Por fim, outras formas pontuais somam apenas 3%. Assim, foram contempladas diferentes abordagens de verificação (conforme o gráfico 8), evidenciando o predomínio das buscas online e da checagem direta na própria fonte.

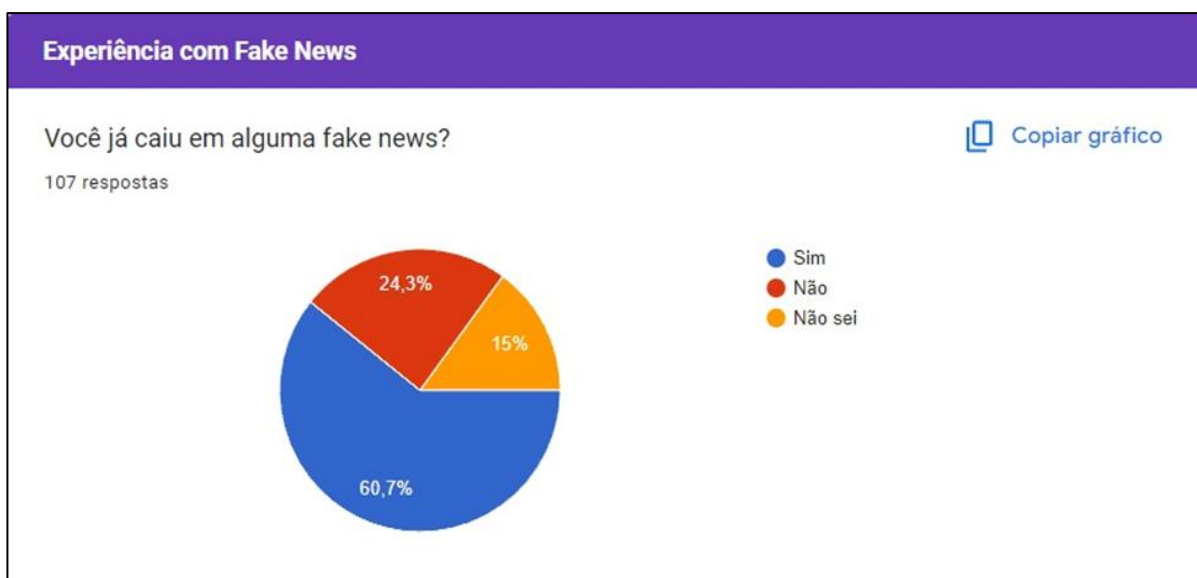
Figura 8 – Resposta da oitava pergunta do formulário



Fonte: autoria própria (2025)

A nona pergunta do formulário teve como objetivo saber se os entrevistados já caíram em alguma *fake news*. Observa-se que, dentre as respostas recebidas, 60,7% afirmaram sim, indicando já terem sido enganados por notícias falsas. Em segundo lugar, 24,3% declararam não ter caído em *fake news*. Em terceiro, 15% disseram não saber se já foram alvo desse tipo de conteúdo. Assim (conforme o gráfico 9), o levantamento revela que a maioria dos participantes já reconheceu ter sido vítima de informação enganosa em algum momento.

Figura 9 – Resposta da nona pergunta do formulário



Fonte: autoria própria (2025)

A décima pergunta do formulário procurou averiguar se os participantes já compartilharam uma notícia que depois descobriram ser falsa. É possível perceber que, dentre as respostas recebidas, 43,9% responderam sim, admitindo terem repassado conteúdo falso. Em seguida, 43% disseram não ter compartilhado notícias que depois souberam ser falsas. Por fim, 13,1% indicaram não saber se chegaram a compartilhar alguma fake news. Dessa forma (conforme o gráfico 10), fica claro que quase metade dos entrevistados já compartilhou, ao menos uma vez, informação que posteriormente soube ser inverídica.

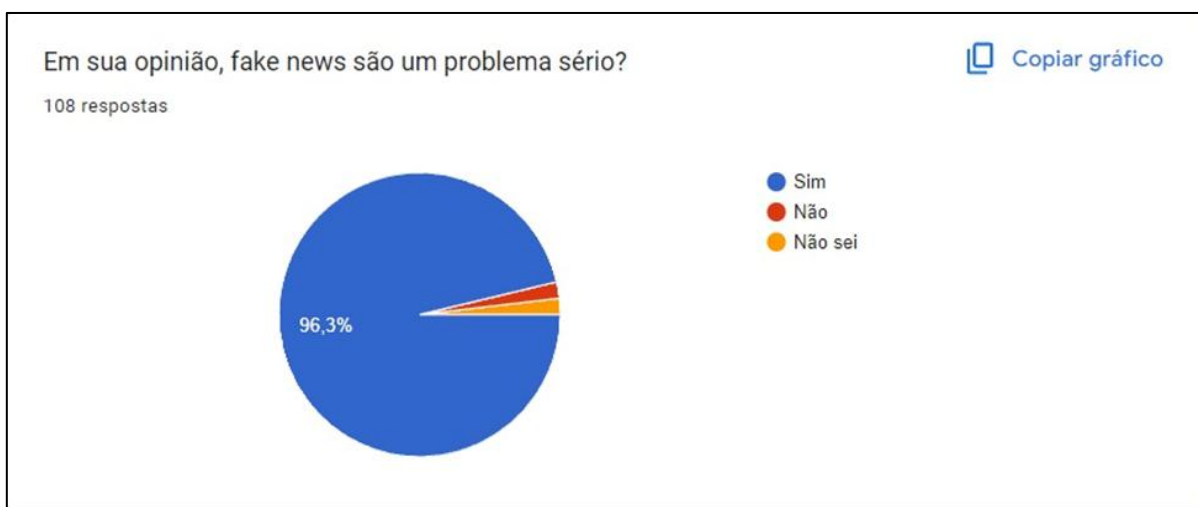
Figura 10 – Resposta da décima pergunta do formulário



Fonte: autoria própria (2025)

A décima primeira pergunta do formulário teve como objetivo entender a percepção dos entrevistados sobre a gravidade das *fake news*. Conforme apresentado no gráfico, observa-se que a maioria, equivalente a 96,3% dos respondentes, acredita que as *fake news* são, de fato, um sério problema. Este número expressivo destaca a preocupação generalizada sobre o impacto da desinformação. Em contraposição, uma pequena parcela, correspondente a cerca de 2% das respostas, afirmou não considerar as *fake news* um problema relevante. Além disso, aproximadamente 1,7% dos entrevistados declararam não saber ou não ter uma opinião formada sobre o assunto. Dessa forma, os resultados evidenciam uma forte conscientização entre os participantes a respeito dos riscos associados às notícias falsas, ressaltando a importância de iniciativas que promovam a verificação de informações e o combate à desinformação (conforme o gráfico 11).

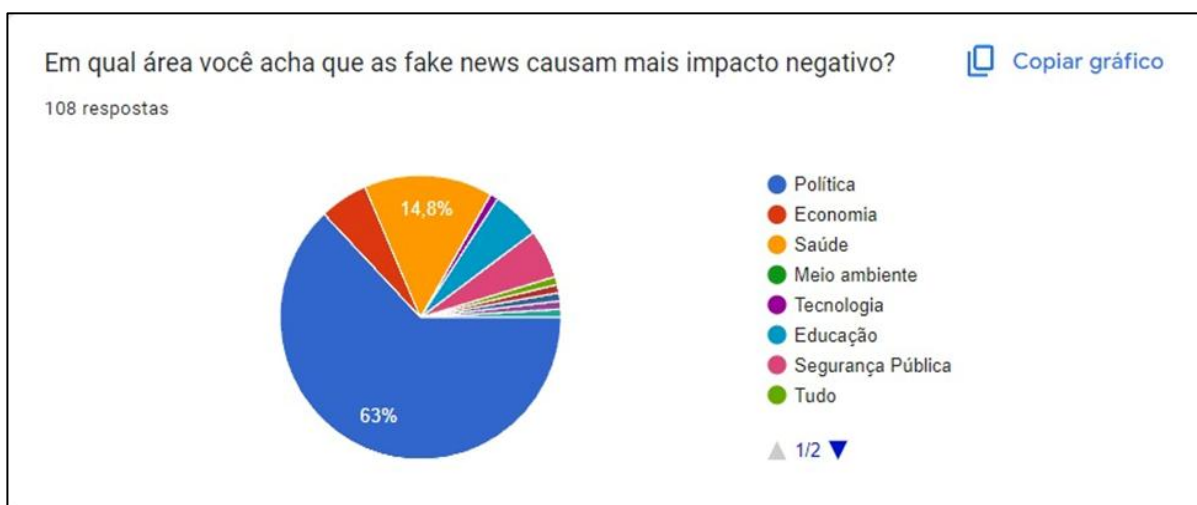
Figura 11 – Resposta da décima primeira pergunta do formulário



Fonte: autoria própria (2025)

A décima segunda pergunta do formulário buscou identificar em qual área os entrevistados acreditam que as fake news causam mais impacto negativo. O gráfico revela que a área política se destaca significativamente, com 63% das respostas, apontando-a como o setor mais afetado pela desinformação. Em segundo lugar, a economia aparece com 14,8% das respostas, demonstrando também uma preocupação relevante. As demais áreas — saúde, meio ambiente, tecnologia, educação e segurança pública — foram mencionadas com porcentagens menores, assim como respostas que indicaram que todas as áreas são impactadas igualmente. Esses resultados refletem uma percepção coletiva de que as *fake news* têm maior potencial destrutivo especialmente na esfera política, mas sem negligenciar outros campos que também sofrem os efeitos da desinformação (conforme o gráfico 12).

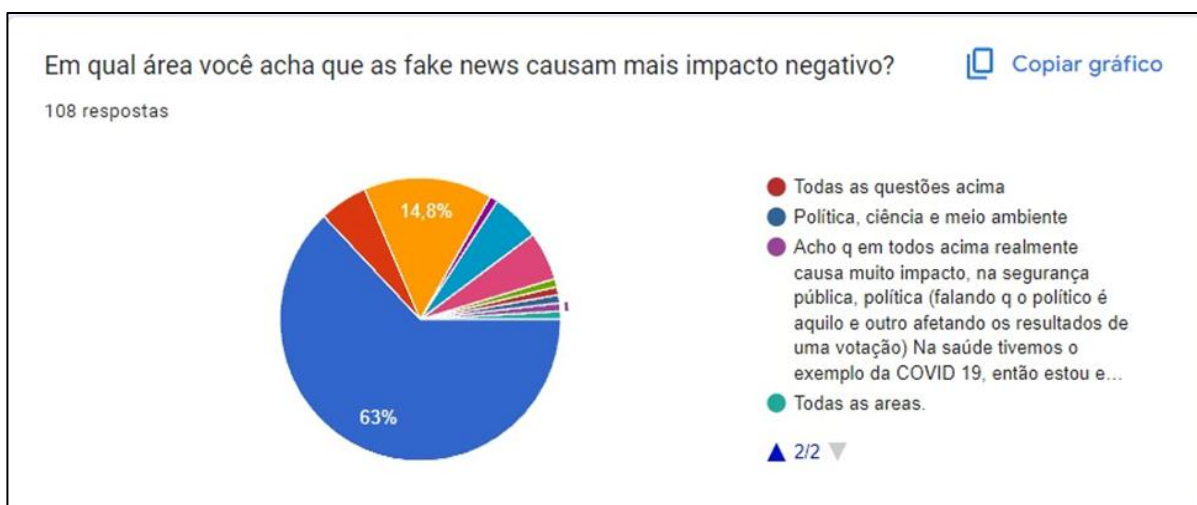
Figura 12 – Resposta da décima segunda pergunta do formulário



Fonte: autoria própria (2025)

A décima terceira pergunta abordou a mesma temática da anterior, mas de maneira aberta, permitindo que os participantes se expressassem livremente sobre as áreas mais afetadas pelas fake news. Novamente, observa-se um consenso majoritário, com 63% reforçando que a política é o principal alvo. Além disso, surgiram respostas mais detalhadas e abrangentes, indicando que todas as áreas — política, ciência, meio ambiente, segurança pública e saúde — sofrem impactos expressivos. Entre essas respostas, destaca-se a menção específica à pandemia da COVID-19, que foi um marco importante na disseminação de notícias falsas. Esse panorama reforça a ideia de que, embora a política seja o foco principal, existe uma visão mais ampla de que a desinformação atinge diversos setores da sociedade de maneira prejudicial (conforme o gráfico 13).

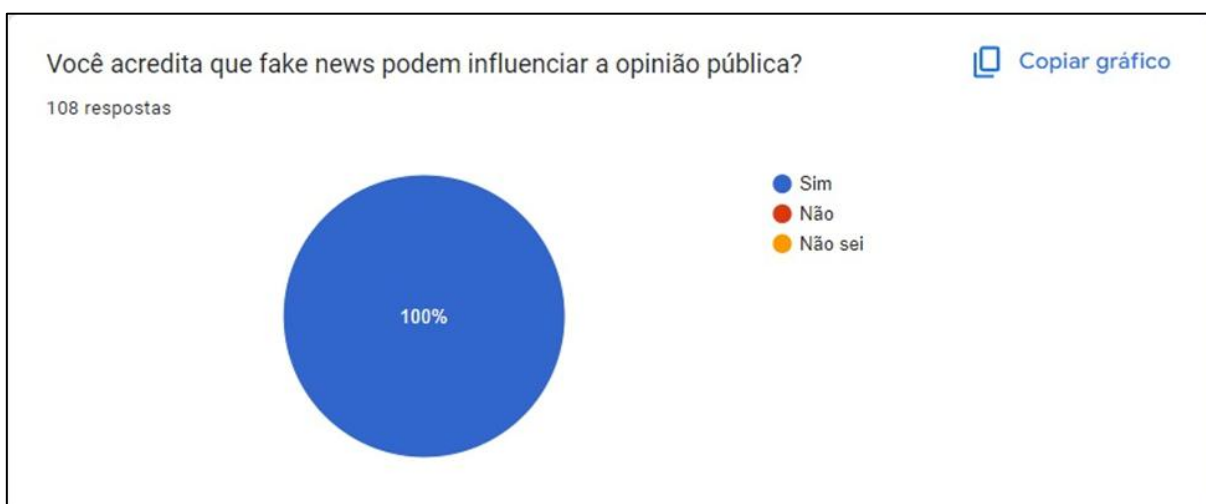
Figura 13 – Resposta da décima terceira pergunta do formulário



Fonte: autoria própria (2025)

A décima quarta pergunta teve como objetivo verificar se os entrevistados acreditam que as *fake news* podem influenciar a opinião pública. O resultado foi unânime: 100% dos respondentes afirmaram que sim, as *fake news* possuem poder de moldar a opinião das pessoas. Esse dado expressivo evidencia uma consciência coletiva clara sobre o impacto das notícias falsas na formação de percepções e atitudes da sociedade, reforçando a necessidade urgente de estratégias e tecnológicas para mitigar esses efeitos (conforme o gráfico 14).

Figura 14 – Resposta da décima quarta pergunta do formulário



Fonte: autoria própria (2025)

A décima quinta pergunta investigou o interesse dos entrevistados em utilizar um aplicativo que ajudasse a identificar *fake news*. Os resultados mostram que 72,2% afirmaram que usariam esse tipo de ferramenta, demonstrando uma grande aceitação e desejo por recursos que facilitem a detecção de desinformação. Outros 19,4% responderam “talvez”, sinalizando um interesse moderado, enquanto apenas 8,3% indicaram que não utilizariam o aplicativo. Essa distribuição revela uma forte demanda potencial por tecnologias que apoiem o combate às *fake news*, mostrando que o público está receptivo a soluções práticas e acessíveis para lidar com esse problema (conforme o gráfico 15).

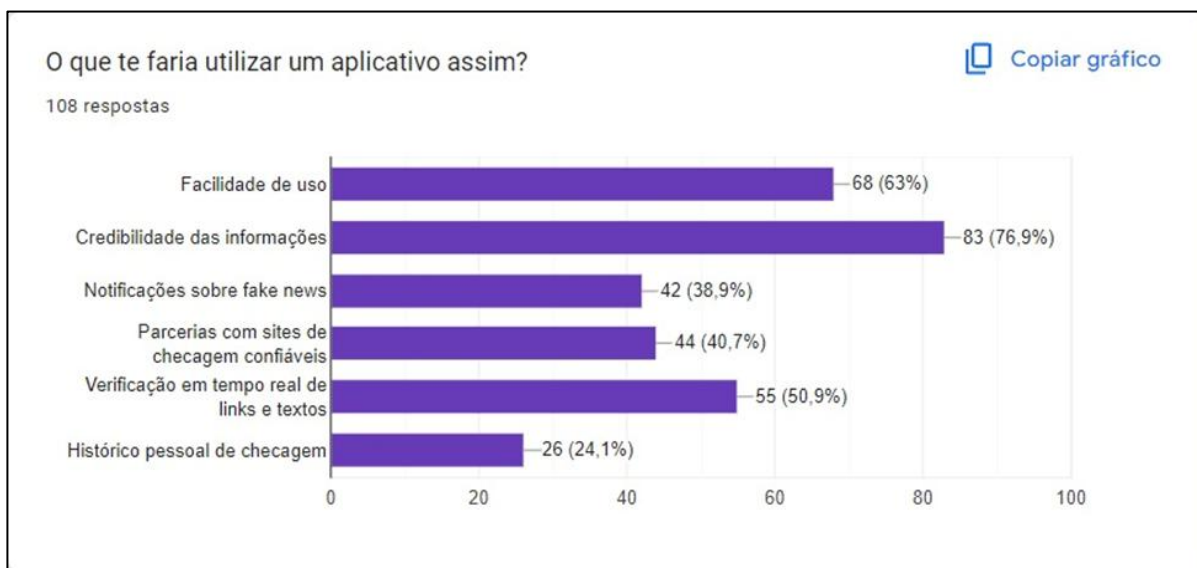
Figura 15 – Resposta da décima quinta pergunta do formulário



Fonte: autoria própria (2025)

A décima sexta pergunta teve como objetivo identificar quais fatores mais influenciariam os entrevistados a utilizarem um aplicativo voltado para a detecção de *fake news*. Entre os 108 respondentes, a credibilidade das informações foi destacada como o fator mais relevante, com 76,9% das respostas, seguida pela facilidade de uso (63%) e a verificação em tempo real de links e textos (50,9%). Outros aspectos considerados importantes foram as parcerias com *sites* de checagem confiáveis (40,7%) e as notificações sobre *fake news* (38,9%). Por fim, 24,1% valorizaram a possibilidade de manter um histórico pessoal de checagem. Esses dados evidenciam que, além da confiabilidade das informações, a experiência do usuário e a eficiência da ferramenta são critérios cruciais para a adoção da tecnologia (conforme o gráfico 16).

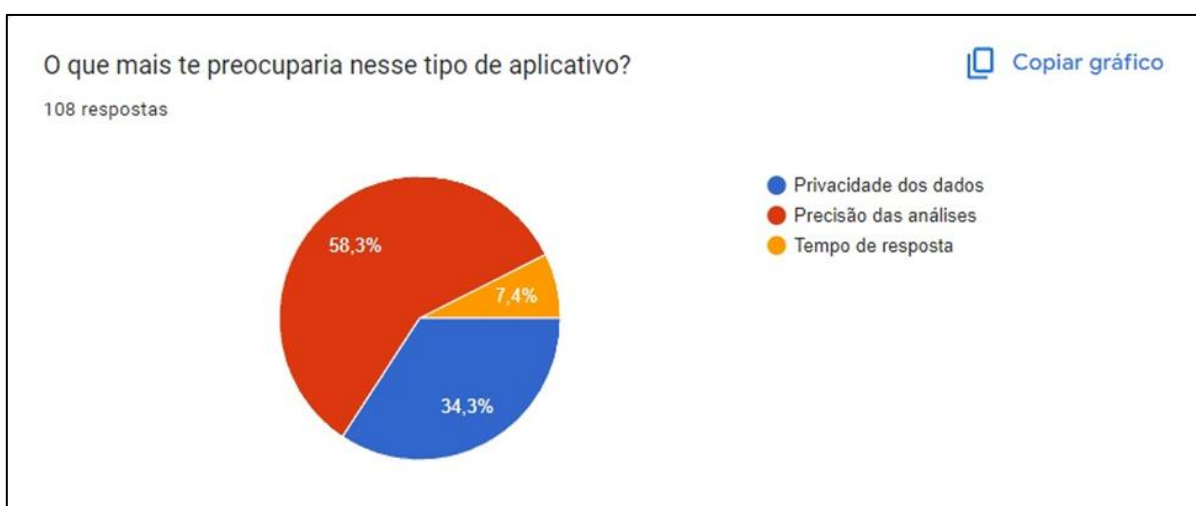
Figura 16 – Resposta da décima sexta pergunta do formulário



Fonte: autoria própria (2025)

A décima sétima pergunta buscou compreender as principais preocupações dos entrevistados em relação ao uso de um aplicativo para checar *fake news*. Os resultados indicam que a precisão das análises é a maior preocupação, apontada por 58,3% dos participantes. A privacidade dos dados também se destacou como um aspecto importante para 34,3% dos respondentes, enquanto 7,4% manifestaram preocupação com o tempo de resposta da ferramenta. Esses resultados mostram que, embora a performance e a rapidez do aplicativo sejam relevantes, a exatidão das checagens e a proteção de dados pessoais são aspectos prioritários para a aceitação e confiança dos usuários (conforme o gráfico 17).

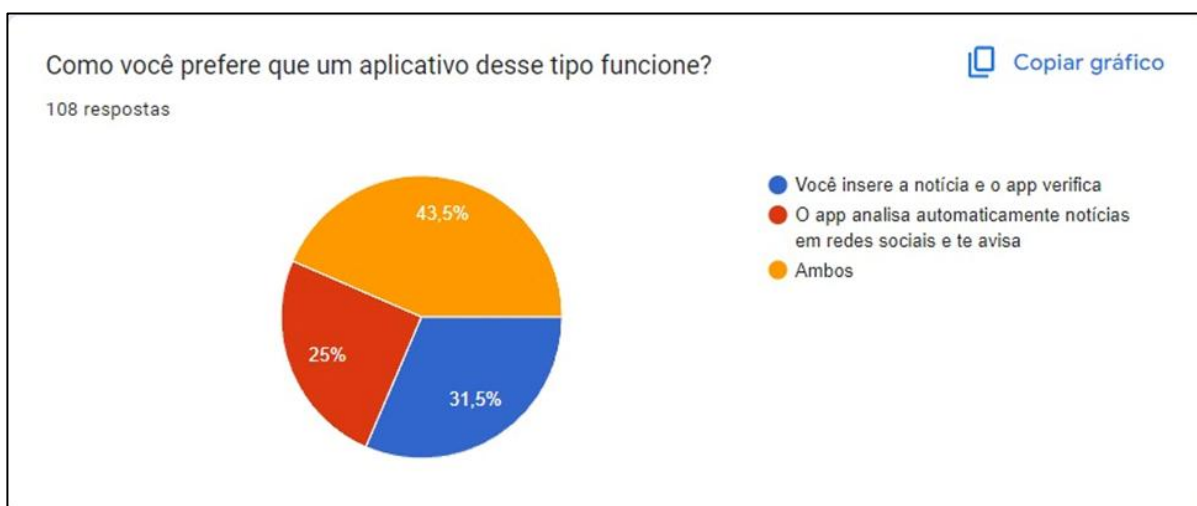
Figura 17 – Resposta da décima sétima pergunta do formulário



Fonte: autoria própria (2025)

A décima oitava pergunta explorou a preferência dos entrevistados quanto à forma de funcionamento para um aplicativo desse tipo. Entre as 108 respostas, 43,5% disseram preferir que o aplicativo combine tanto a inserção manual de notícias pelo usuário quanto a verificação automática de conteúdos em redes sociais. Outros 31,5% optaram exclusivamente pela funcionalidade em que o usuário insere a notícia para que o app realize a verificação, enquanto 25% preferem que o aplicativo faça a análise automática e avise quando detectar algo suspeito. Esses dados reforçam a demanda por soluções híbridas, que ofereçam flexibilidade e praticidade ao usuário (conforme o gráfico 18).

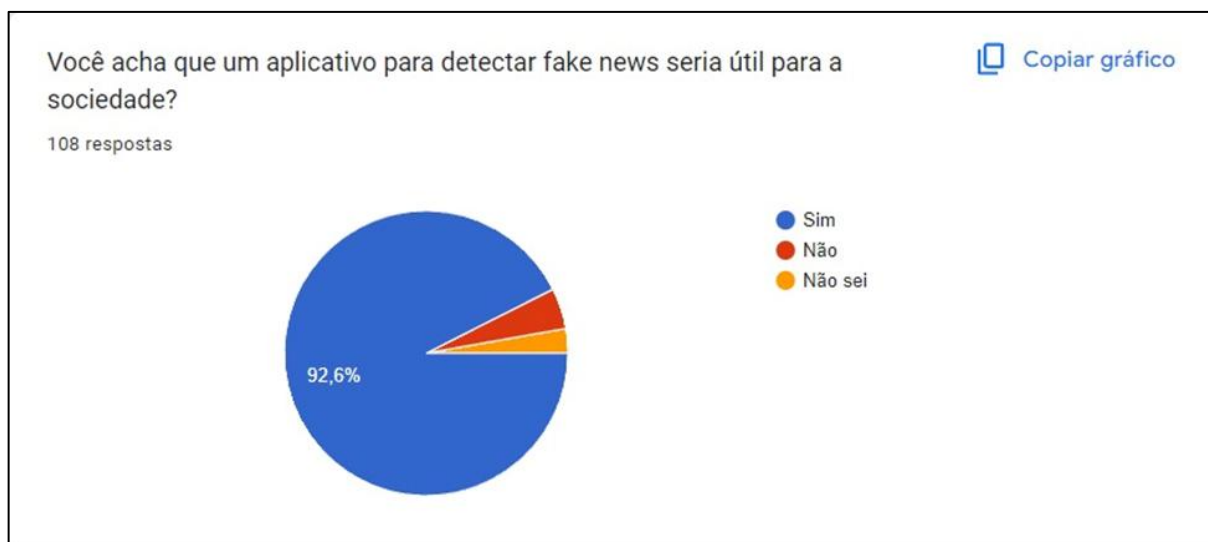
Figura 18 – Resposta da décima oitava pergunta do formulário



Fonte: autoria própria (2025)

A décima nona pergunta teve como objetivo avaliar a percepção dos entrevistados sobre a utilidade social de um aplicativo para detectar *fake news*. O resultado foi marcante: 92,6% dos respondentes acreditam que um app desse tipo seria útil para a sociedade. Apenas 4,6% disseram “não sei” e 2,8% responderam negativamente. Esses números evidenciam uma forte conscientização sobre os impactos das fake news e um amplo reconhecimento do papel que ferramentas tecnológicas podem desempenhar no enfrentamento desse problema (conforme o gráfico 19).

Figura 19 – Resposta da décima nona pergunta do formulário



Fonte: autoria própria (2025)

A vigésima pergunta procurou entender se os entrevistados estariam dispostos a compartilhar dados anonimizados para contribuir com a melhoria de sistemas de detecção de *fake news*. Entre os 107 participantes, 76,6% responderam positivamente, indicando uma alta predisposição para colaborar com iniciativas voltadas ao aprimoramento dessas tecnologias. Por outro lado, 12,1% disseram que não aceitariam compartilhar seus dados, enquanto 11,2% responderam “talvez”, demonstrando alguma hesitação. Esse cenário sugere que, embora a maioria esteja aberta à colaboração, é fundamental reforçar garantias de anonimato e segurança para aumentar ainda mais a adesão (conforme o gráfico 20).

Figura 20 – Resposta da vigésima pergunta do formulário



Fonte: autoria própria (2025)

Tabela 1 – Resposta da vigésima pergunta do formulário

<b>QUANTIDADE DE RESPOSTAS OBTIDAS: 11</b>
Nenhuma
Seria um sate gratuito?
Tenho que estar sempre pronto a ajudar pessoas para não caírem em fakes
E tipo, colocar dados privados para expor se é fake news ou não?
Preocupação com a utilização dos dados pessoais para outras finalidades
Não confio em notícias que acho que não e verdadeira
Precisariam detalhar melhor (e eu/o usuário entender melhor) esse compartilhamento, e quais dados sensíveis ou "anonimizados" seriam compartilhados.
Privacidade
Compartilhar e manter se anônima ok
Nada é anónimo na internet, então creio que essa questão seria a mais delicada, assim como em todas redes sociais.
Esse aplicativo teria algum custo?

Fonte: autoria própria (2025)

A vigésima primeira pergunta teve como objetivo reunir sugestões dos participantes para aprimorar o aplicativo. Entre as propostas mais mencionadas, destacam-se a criação de um alarme para *fake news* de grande repercussão, a possibilidade de identificar e notificar URLs de *sites* não confiáveis, e a inclusão de um sistema de denúncia de conteúdos falsos. Também foram sugeridas funcionalidades como verificação por comando de voz, relatórios personalizados de impacto das *fake news*, acesso a notícias reais e confiáveis, e integração com redes sociais e aplicativos de mensagens. Ideias voltadas à experiência do usuário também apareceram com destaque, como atalhos rápidos, respostas imediatas, e uma interface intuitiva. Essas contribuições demonstram o interesse do público em um aplicativo robusto, funcional e acessível, além de apontarem caminhos relevantes para o aprimoramento da proposta.

Tabela 2 – Resposta da vigésima primeira pergunta do formulário

<b>QUANTIDADE DE RESPOSTAS OBTIDAS: 36</b>
Uma seção que mostre as categorias de tipo de informação.
O aplicativo desenvolver um alarme de fake news grandes
Tentar achar o responsável pelo feke news para que recebam a punição correta
Aplicativo sério com respostas rápidas
Acho que já está perfeito.
Não sei
Além da capacidade de escanear os documentos abertos, através de um botão de atalho rápido, sem que eu precise abrir o app toda vez que quiser utilizá-lo, também poderia ter uma feature que identificasse URLs de sites não confiáveis e notificasse o usuário via push-notification. Bem como uma feature, para denunciar sites e veículos de imprensa por fake news. Assim, quando eu entrasse em um site que não seja confiável ou que já tenha sido denunciado por fake news, o app poderia me avisar.
Não travando nem me enganando ta bom
Contato direto com jornalistas
Noticiais reais e relevantes para nosso dia a dia
Perguntar para o app por áudio

Inclusão da fonte, caso verdadeira
Um sistema para denunciar que a notícia é falsa
Notícias com grande repercussão ser analisada automaticamente
Relatório disponibilizado aos usuários com a porcentagem de Fake News detectadas e que eles são impactados diariamente
Credibilidade das notícias
Não Sri acho que todas citadas anteriormente estão de bom tamanho pra mim
Acredito que deveria sim, ser aplicado uma algoritmo que na hora que chegasse a notícia ou informação ele alertasse que essa notícia não teve sua checagem completa ou vindo de uma fonte não confiável, aí a pessoa ficaria livre para abrir e ler ou não.
Uma função na qual pessoas possam dizer algo, parecido com as notas em post do X, para desmentir, pois o app pode confundir uma informação verdadeira com fake news, e isso ajudaria a mitigar qualquer dano
Indicações de sites e leituras para nos informar sobre os assuntos
Internet
A proposta me pareceu bem abrangente, já se mostrando completo.
Rapidez ,
Opção para denunciar
Um bom servidor correspondente aos milhares de usuários que provavelmente estariam utilizando.
comunidades que ajudem a identificar e conversar do pq a noticia falsa esta sendo espalhada
Eu achei a ideia do aplicativo analisar automaticamente notícias em redes sociais e avisar os usuários muito boa, mas também seria interessante ter uma parte do aplicativo onde podemos mandar a notícia, e na mesma hora ele mostra se é fake news ou não. Acredito que deixaria o aplicativo mais completo com essas suas duas versões.
Enviar mensagem automática para a fonte que esta propagando fake news independente do meio de comunicação e criar um ranking de propagadores de fake news
Talvez explicações para pessoas saberem (principalmente mais velhos) identificar uma fake news gerais de IA etc.

Integralização com redes sociais
poderia detectar o autor do fake news e denunciar e bloquear
Não sei responder ainda, já que é algo inovador, porém de extrema necessidade.
Seria útil sincronizar a apps de comunicação por mensagem como whatsapp e também se enviasse alertas sobre fake news em alta no dia
Detecção automática
Saúde
O app já poderia impulsionar derrubando a página/usuário que iniciou a fake News

Fonte: autoria própria (2025)

A vigésima segunda pergunta do formulário teve como objetivo verificar o interesse dos participantes em contribuir diretamente para o desenvolvimento do aplicativo, por meio da participação em testes ou entrevistas. Os resultados indicam uma boa aceitação da proposta: 31,5% dos entrevistados responderam positivamente, demonstrando disposição em colaborar ativamente com o projeto. Outros 44,4% marcaram a opção “Talvez, gostaria de mais informações”, o que revela uma abertura significativa à participação, desde que mais bem compreendidos os objetivos e métodos do estudo. Apenas 24,1% dos respondentes afirmaram não ter interesse em participar. Os dados obtidos (conforme o gráfico) evidenciam que mais de 75% dos entrevistados não descartam a possibilidade de envolvimento, o que reforça o potencial do projeto em mobilizar apoio popular e incorporar sugestões reais dos futuros usuários na fase de testes e validação do aplicativo.

Figura 21 – Resposta da vigésima segunda pergunta do formulário



Fonte: autoria própria (2025)

A última pergunta do formulário teve como objetivo coletar sugestões e comentários gerais sobre o projeto. A maioria dos entrevistados demonstrou forte apoio à iniciativa, considerando o aplicativo útil, necessário e de grande relevância social. Foram elogiadas a criatividade da proposta e sua capacidade de combater a desinformação, especialmente diante do fácil acesso às mídias digitais. Algumas sugestões reforçaram a importância de focar na usabilidade, em uma interface intuitiva, e no uso ético da inteligência artificial. Também houve ideias como a análise de imagens e vídeos manipulados, e a inclusão de alertas sobre golpes online. Esses comentários reforçam o potencial do projeto e indicam caminhos para aprimoramentos futuros.

Tabela 3 – Resposta da vigésima terceira pergunta do formulário

<b>QUANTIDADE DE RESPOSTAS OBTIDAS: 32</b>
Um projeto muito interessante, com uma iniciativa criativa que, se der certo, será extremamente funcional para a sociedade, parabéns pela ideia.
Uma projeto bom que está garantido a integridade das pessoas
Achei muito legal parabéns
Com o facil acesso a informação por meio das mídias, este aplicativo ajudaria a filtrar as oque é invenção da notícia verdadeira
Projeto útil e fundamental para para a saúde mental e psicológico do ser humano nos dias atuais com avanços tecnológico!
De muita utilidade pública , muito bom esse projeto
Foquem em usabilidade e experiência do usuário. O impacto da experiência nos aplicativos traz mais resultados que as funcionalidades por si só. Um app clean, de fácil entendimento e auto-explicativo, intuitivo e simples.
Gostei da ideia, apoio. Só gostaria de ter colocado mais de uma opção na pergunta sobre qual área que a fake news mais gera impacto negativo
Muito interessante
Assertivo, útil e atual.
Bem elaborado as perguntas
O grande problemas de hoje eh quem vai dizer o que eh fake news ou não

Desejo sucesso no projeto
O projeto estar incrível, amei essa ideia de vocês, pois é um tema muito debatido hoje em dia e que esse tipo de informação prejudica muitas pessoas, espero que esse aplicativo melhore as informações da sociedade e pare de gerar intrigas com informações falsas.
Boa iniciativa, espero que alcance êxito e ganhe um patrocinador
Continuem, estão indo bem
Muito bom para as outras pessoas
A iniciativa de combater as fake news é sempre mais do que louvável... Parabéns!
Acho muito interessante este tema pois nos dias atuais temos que lidar com muitas informações falsas que surgem aleatoriamente e que prejudicam o dia a dia das pessoas, alarmando a população.
Projeto muito promissor. Parabéns
Poderia ter Análise de Manipulação de Imagens/Vídeos. IA pode detectar alterações em imagens, deepfakes e edições suspeitas. Ferramentas para rastrear a origem de uma imagem na internet.
Uma ótima ideia visto que a cada dia o fake new está muito forte nas redes sociais
Projeto muito bem abordado e elaborado. E com certeza irão se aperfeiçoar ainda mais!
Útil
Projeto que vai ajudar muito a população
Ótima ideia, mas trabalhosa. Boa sorte!
Achei a ideia incrível! Ainda mais nos dias atuais que muitas pessoas têm acesso à internet e facilmente podem cair em fake news...
Boa iniciativa
Poderia ter alguma aba sobre golpes de estelionatarios.
muito boa essa ideia , com IA vamos precisar ter muito mais cuidado com as Fakes
Sendo apolítico e não aparecendo propagandas durante o uso do aplicativo, já ajuda e muito e ganharia estrelas na avaliação, rsrs
Acho de muita importância para a sociedade saber o que é real e falso, para não se iludirem e até prejudicar pessoas

## 2.7 Legislação e Normas

- Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) - Lei nº 13.709/2018

A LGPD regula o tratamento de dados pessoais e estabelece diretrizes para que aplicativos tratem as informações dos usuários de maneira segura e dentro dos parâmetros legais. Isso inclui o tratamento de dados coletados sobre comportamentos de usuários ou informações associadas às suas atividades no aplicativo.

- Marco Civil da Internet - Lei nº 12.965/2014

O Marco Civil da Internet estabelece direitos e deveres no uso da internet no Brasil, incluindo a proteção da privacidade e a responsabilidade de provedores de serviços. A legislação também aborda a responsabilização das plataformas por conteúdos que circulam na internet, o que é relevante para a gestão de fake news.

- Lei de Defesa do Consumidor (Código de Defesa do Consumidor) - Lei nº 8.078/1990

Embora voltada para o relacionamento entre empresas e consumidores, essa legislação também trata de práticas comerciais fraudulentas, o que inclui a disseminação de fake news que tenham como objetivo manipular ou enganar consumidores.

- Direitos Humanos e Liberdade de Expressão

A legislação brasileira assegura a liberdade de expressão, sendo possível citar também normas internacionais, como a Declaração Universal dos Direitos Humanos, que protege esse direito, mas enfatiza a responsabilidade no uso da informação para evitar a disseminação de conteúdos falsos.

- Lei de Combate a Fake News (Projeto de Lei nº 2.630/2020)

O Projeto de Lei nº 2.630/2020, conhecido como "Lei de Fake News", encontra-se em tramitação e propõe a responsabilização de plataformas digitais pela propagação de conteúdos falsos. A legislação busca aumentar a transparência sobre a circulação de informações nas redes sociais e estabelecer medidas para impedir a disseminação de fake news.

- Diretivas da União Europeia sobre Fake News

Caso o aplicativo possua abrangência global ou atue na União Europeia, as Diretrizes de Combate à Desinformação da União Europeia devem ser consideradas. Essas normas exigem que as plataformas digitais adotem medidas contra a desinformação, incluindo a transparência nos algoritmos e a disponibilização de fontes confiáveis de informação.

### 3 METODOLOGIA

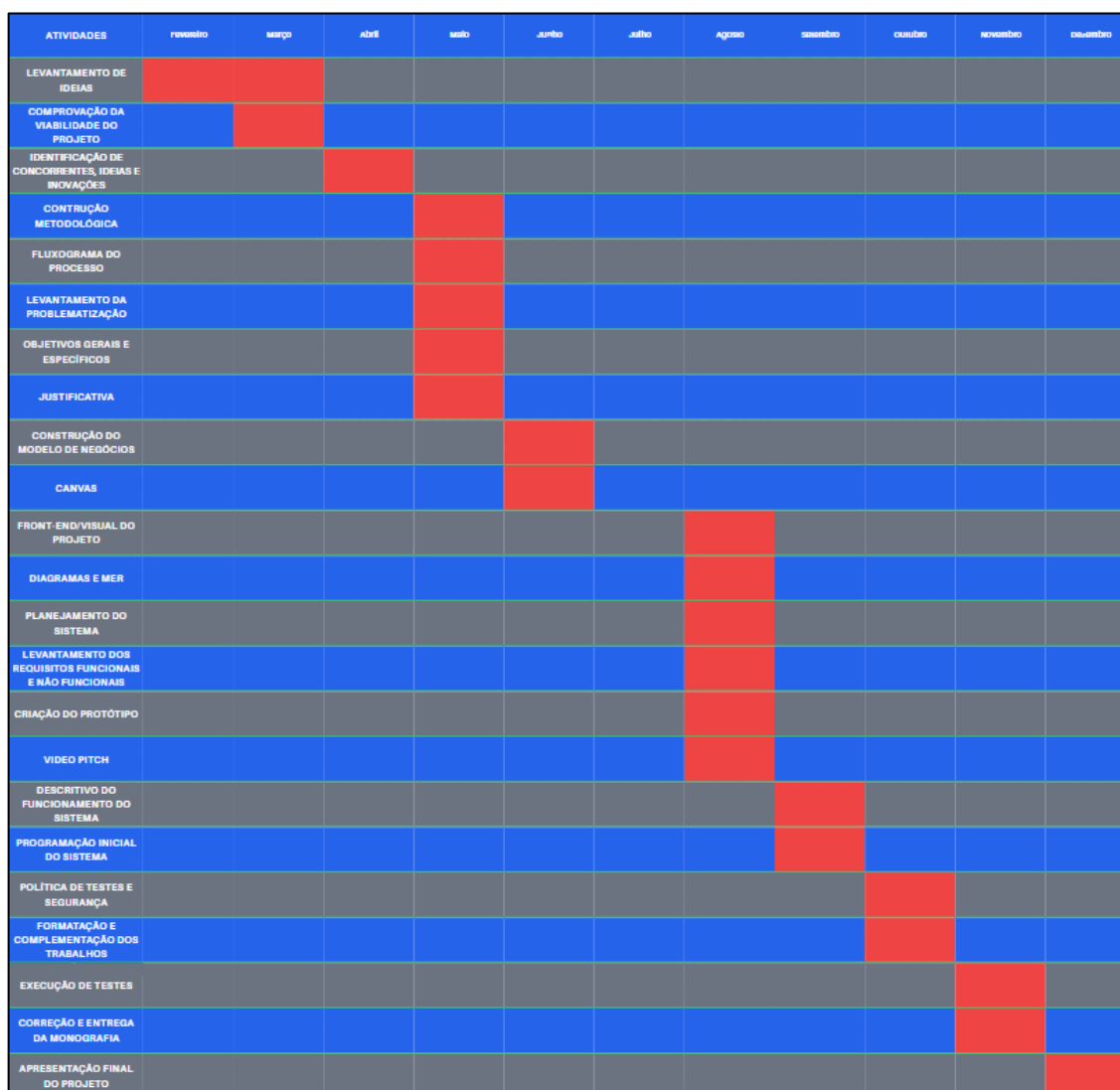
A metodologia escolhida foi a Scrum, por ser a mais recomendada para a realização de projetos de curto prazo e grande escala. A metodologia Scrum é caracterizada por registrar todo o andamento do projeto, além da sua aplicação, que é a partir de sprints, permite uma melhor organização dos integrantes do projeto e facilita a realização das atividades em seus devidos prazos. Iremos aplicar esta metodologia com a ajuda de um cronograma de trabalho, sendo um gráfico de Gantt, assim otimizando a organização e as atividades de cada integrante. O propósito desta pesquisa é desenvolver e analisar um aplicativo voltado para a detecção de fake news, com o objetivo de combater a proliferação de notícias falsas no Brasil. A pesquisa é do tipo exploratória e descritiva, pois busca inicialmente compreender o fenômeno da desinformação no ambiente digital e, em seguida, descrever o funcionamento e a eficácia do aplicativo proposto. Ao final, espera-se contribuir para a promoção de um ambiente informativo mais seguro e confiável para os usuários brasileiros. A abordagem utilizada neste trabalho será qualitativa e quantitativa. A análise qualitativa ocorrerá na avaliação dos tipos de fake news identificadas, dos padrões de disseminação e da percepção dos usuários sobre a confiabilidade das informações. Já a análise quantitativa será aplicada na coleta e interpretação de dados estatísticos sobre o desempenho do aplicativo, como taxa de acerto na identificação de notícias falsas e número de downloads e interações na plataforma. A combinação dessas abordagens permitirá uma visão mais ampla e aprofundada do impacto da solução proposta. Para a coleta de dados deste trabalho, serão utilizadas as seguintes técnicas: pesquisa bibliográfica, para embasar teoricamente o conceito de fake news e suas implicações sociais; análise documental, para estudar casos reais de notícias falsas no Brasil; e questionários aplicados a usuários, a fim de avaliar a usabilidade, a efetividade e a percepção sobre o aplicativo desenvolvido. Além disso, serão realizadas testagens práticas da aplicação, monitorando o desempenho do sistema na identificação de fake news em cenários simulados e reais.

### 3.1 Divisão de Papéis

DOCUMENTAÇÃO	Felipe Freitas e Guilherme Ferreira.
TESTES DE QUALIDADE	Todos.
DESIGN E VÍDEO PITCH	Artur Liu, Gabriel Moreira e Guilherme Ferreira.
ANALISTAS DE PROJETO	Artur Liu e Henrique Rezende.
DESENVOLVEDORES	Gabriel Moreira e Henrique Rezende.

### 3.2 Cronogramas de Entrega

Figura 22 - Cronograma de Atividades



Fonte: Autoria própria (2025)

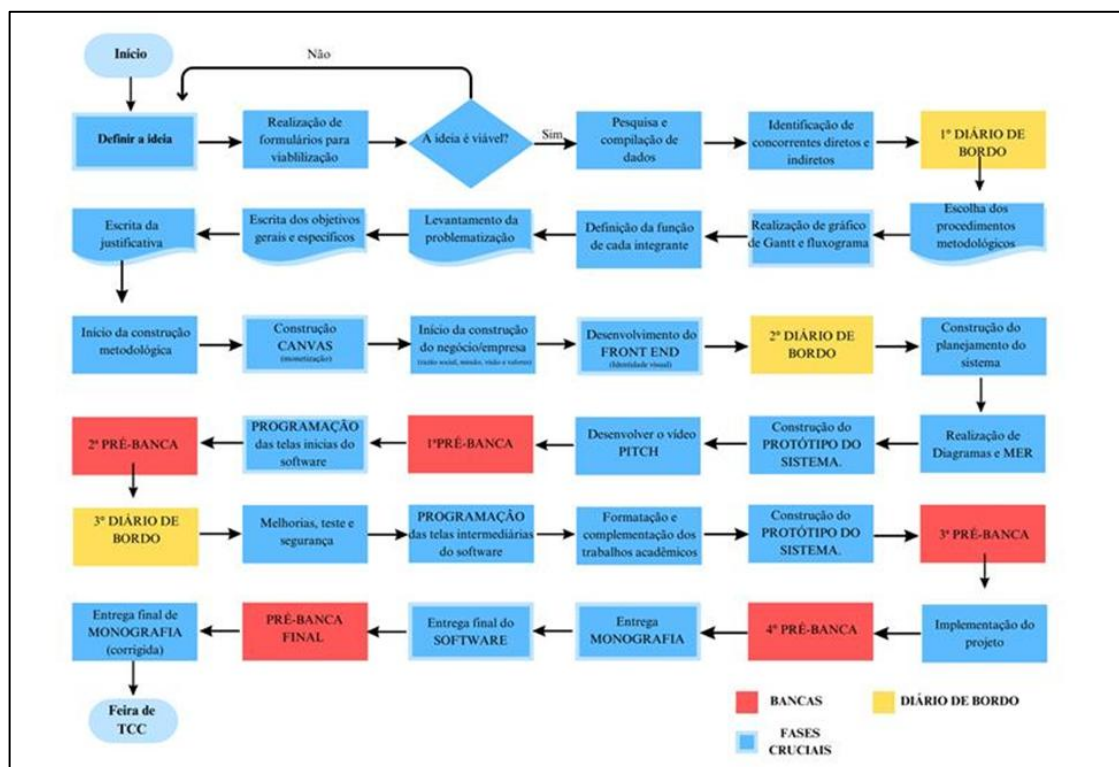
O cronograma de atividades é uma ferramenta essencial de organização que estabelece a sequência de etapas a serem executadas ao longo do desenvolvimento de um projeto. Em contextos corporativos ou acadêmicos, seu uso proporciona um direcionamento claro quanto ao que deve ser realizado e em quais prazos. Para este trabalho, a equipe elaborou um planejamento dividido em duas dimensões: os meses, dispostos na parte superior da tabela, e as atividades correspondentes, organizadas na lateral esquerda. Esse cronograma foi fundamental para acompanhar o andamento das tarefas, permitindo verificar se estavam sendo cumpridas conforme o tempo estipulado e garantindo o controle do progresso dentro dos prazos estabelecidos.

### **3.3 Carga Horária**

A carga horária é a quantidade de tempo que um profissional se dedica a uma atividade em um determinado período, seja diário, semanal, mensal ou anual. É a medida do tempo que uma pessoa investe em certas tarefas. Neste projeto, a carga horária semanal da equipe é estimada de 5 horas, sendo a carga horária mensal de 20 horas, e a carga horária anual de 180 horas.

### 3.4 Fluxograma de Processo

Figura 23 – Fluxograma de Atividades



Fonte: Autoria própria (2025)

O fluxograma de atividades é uma representação gráfica que descreve, de forma sequencial, os passos necessários para a realização de tarefas e processos previamente definidos. Composto por formas geométricas, setas e breves descrições, seu objetivo é facilitar a compreensão do fluxo de trabalho por parte dos envolvidos. Considerando esses benefícios, a equipe optou por desenvolver um fluxograma a partir da primeira atividade prevista no projeto, detalhando as atribuições subsequentes. Essa estrutura contribuiu significativamente para a visualização das etapas, permitindo identificar de forma clara as tarefas pendentes, as já executadas e o andamento geral do projeto.

## 4 INICIALIZAÇÃO

De forma geral, a inicialização do projeto “*CheckNow*” começou a partir da criação visual, reunindo cores, símbolos e tipografia que transparecessem a simplicidade e a modernidade da empresa.

### 4.1 Razão Social

A denominação formal escolhida para representar institucionalmente o projeto foi “Verificador Inteligente de Notícias LTDA”, refletindo de forma objetiva e profissional a essência da proposta. O nome faz referência direta à principal funcionalidade da aplicação: identificar e sinalizar informações falsas no ambiente digital. A estrutura adotada, de caráter societário limitado, indica que o projeto foi pensado como uma iniciativa colaborativa, com responsabilidade compartilhada entre seus idealizadores, protegendo os bens pessoais e organizando melhor os investimentos e os lucros gerados.

### 4.2 Nome Fantasia

O nome adotado para representar publicamente o projeto é *CheckNow*. A escolha desse nome busca sintetizar de forma clara, moderna e impactante a proposta central da aplicação: oferecer aos usuários uma ferramenta rápida e confiável para checagem de informações. O termo “*Check*” remete diretamente à ideia de verificação e validação, enquanto “*Now*” transmite agilidade, atualidade e prontidão. Além de ser curto, memorável e de fácil pronúncia, o nome *CheckNow* foi pensado para causar identificação imediata com o público digital, transmitindo confiança e tecnologia.

### **4.3 Identidade Visual**

A identidade visual é composta por elementos que comunicam, de forma direta e simbólica, os valores, objetivos e a proposta da marca. No caso do aplicativo *CheckNow*, cada escolha visual foi feita com base em princípios que reforçam a missão do projeto: combater a desinformação e promover um ambiente digital mais confiável.

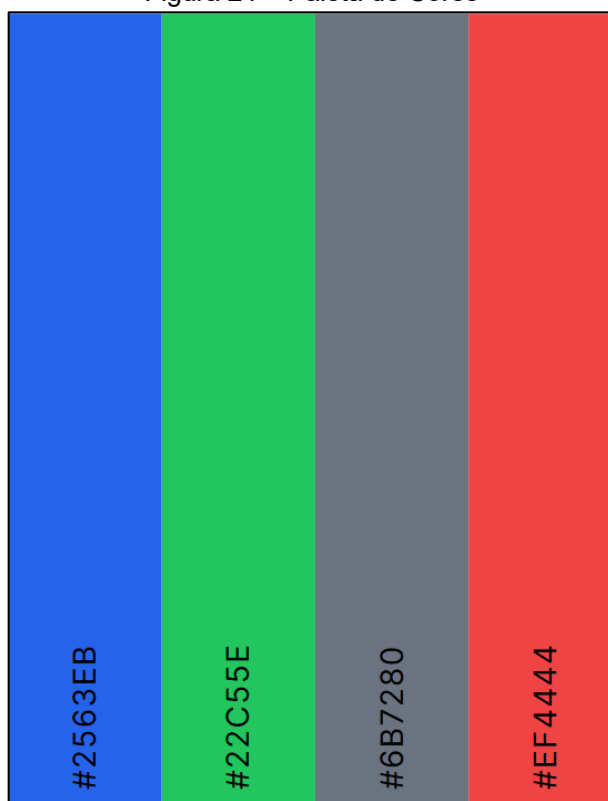
#### **4.3.1 Paleta de Cores**

A paleta de cores proposta foi fundamentada na psicologia das cores, ciência que estuda como as tonalidades influenciam percepções, emoções e comportamentos. Em projetos voltados à informação e confiança, como é o caso deste, a escolha das cores deve considerar o impacto visual e simbólico que elas transmitem ao usuário.

O azul é amplamente associado à confiança, credibilidade e segurança. Ele transmite uma sensação de calma e estabilidade, sendo frequentemente utilizado em contextos que exigem julgamento imparcial e seriedade. Já o verde carrega significados de equilíbrio, saúde e veracidade, sendo uma cor que sugere aprovação e transparência, além de acalmar visualmente o observador.

O cinza é uma cor neutra, que sugere profissionalismo, objetividade e equilíbrio. Sua presença em projetos visuais costuma reforçar a sobriedade e evitar distrações, mantendo o foco no conteúdo. Por outro lado, o vermelho está ligado ao alerta, à urgência e ao perigo. Ele é altamente eficaz para chamar atenção imediata e transmitir a necessidade de cuidado ou verificação.

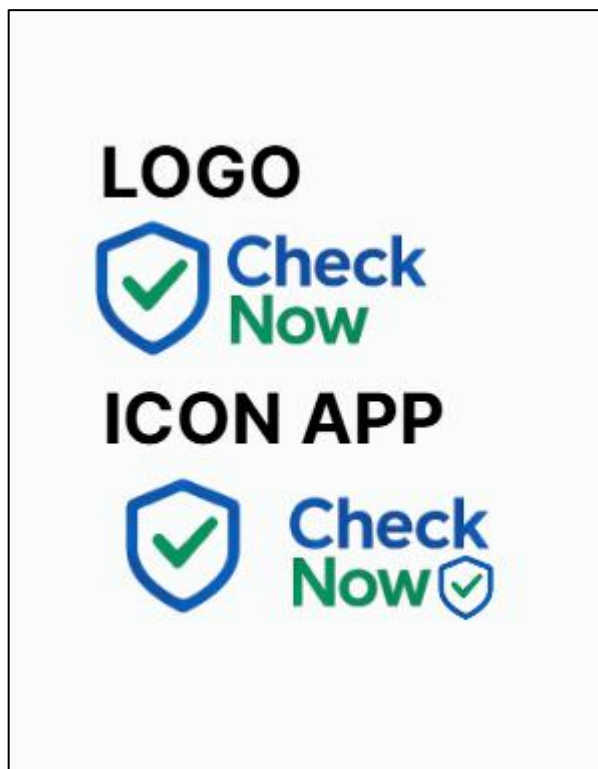
Figura 24 – Paleta de Cores



Fonte: Autoria própria (2025)

### 4.3.2 Logotipo

Figura 25 - Logotipos



Fonte: Autoria própria (2025)

O logotipo foi desenvolvido para representar visualmente o projeto *CheckNow*. Sua construção foi pensada para refletir os pilares do aplicativo: proteção da informação, confiança e veracidade. Para isso, foram utilizados dois elementos principais: o escudo e o símbolo de *check*.

O escudo simboliza segurança, defesa e confiabilidade, remetendo à ideia de proteção contra a desinformação. Ele representa o papel do aplicativo como uma barreira contra conteúdos enganosos, funcionando como uma ferramenta de apoio à navegação segura no ambiente digital. Já o *check* é um símbolo universalmente reconhecido como indicativo de verificação e aprovação, reforçando a proposta do aplicativo de checar e validar informações.

### 4.3.3 Tipografia

Figura 26 - Tipografia



Fonte: Autoria própria (2025)

A tipografia exerce um papel fundamental na construção da identidade visual de um projeto, influenciando diretamente a legibilidade, o tom da comunicação e a percepção do usuário sobre a marca. Para o aplicativo *CheckNow*, foi escolhida a fonte Inter, uma tipografia contemporânea e amplamente utilizada em interfaces digitais.

## 4.4 Missão, Visão e Valores

### **Missão:**

Nossa missão é oferecer uma solução tecnológica eficaz e acessível que auxilie os usuários na identificação de notícias falsas, promovendo o consumo consciente de informações. Por meio do uso de inteligência artificial e técnicas modernas de análise de linguagem, buscamos combater ativamente a propagação de *fake news*. Além disso, queremos contribuir para a formação de uma sociedade mais crítica, informada e segura no ambiente digital, facilitando o acesso à verificação de dados de maneira prática, rápida e confiável.

**Visão:**

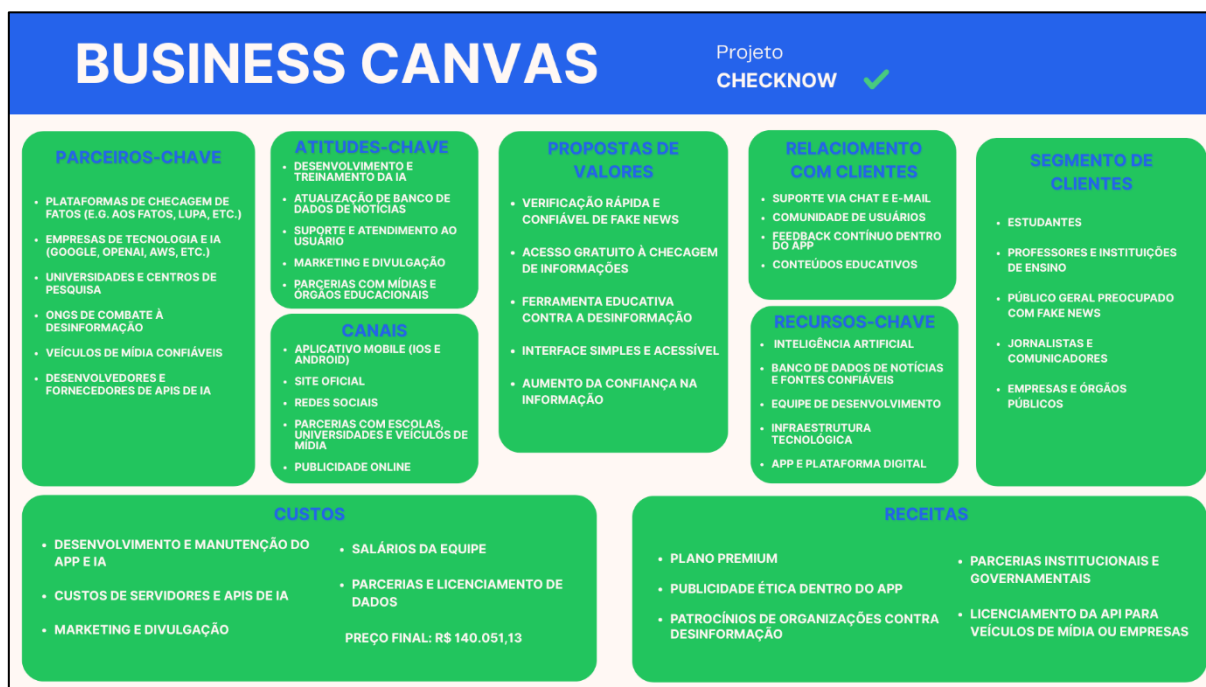
Acreditamos em um futuro no qual a informação seja usada com responsabilidade e consciência. Por isso, nossa visão é nos consolidar como uma referência nacional no desenvolvimento de ferramentas voltadas à checagem de fatos e combate à desinformação. Almejamos que o aplicativo *CheckNow* seja reconhecido por sua eficácia, facilidade de uso e impacto social, tornando-se um recurso indispensável no cotidiano digital dos brasileiros. Nosso objetivo é crescer com base na inovação, escuta ativa dos usuários e compromisso contínuo com a verdade.

**Valores:**

- **Compromisso com a verdade:** prezamos por dados confiáveis e verificados, atuando sempre com seriedade e imparcialidade.
- **Ética e responsabilidade social:** acreditamos que combater a desinformação é um dever coletivo, e por isso atuamos com transparência e respeito à diversidade de opiniões.
- **Acessibilidade e inclusão:** desenvolvemos uma plataforma intuitiva e acessível, que possa ser utilizada por pessoas de diferentes perfis, níveis de escolaridade e idades.
- **Inovação contínua:** buscamos constantemente melhorar nossos processos e tecnologias, incorporando novos recursos que tornem a checagem de informações ainda mais eficiente.
- **Segurança e privacidade:** respeitamos a confidencialidade dos dados dos usuários, garantindo a proteção de informações pessoais e promovendo um ambiente digital seguro.

## 4.5 CANVAS

Figura 27 – Modelo CANVAS



Fonte: Autoria própria (2025)

O *Business Model Canvas* do projeto *CheckNow* foi estruturado para detalhar todos os aspectos estratégicos do negócio, desde a proposta de valor até as fontes de receita. Abaixo, uma explicação completa de cada bloco, com base no quadro apresentado e nos materiais de apoio

### 1. Parceiros-Chave

O projeto vai contar com parcerias estratégicas fundamentais para garantir um bom funcionamento, credibilidade e alcance. Entre os principais parceiros estão plataformas de checagem de fatos como Aos Fatos e Lupa, que permitirão a integração com bancos de dados atualizados e confiáveis para validação de informações. Empresas de tecnologia e inteligência artificial, como *Google*, *OpenAI* e *AWS*, fornecerão infraestrutura e acesso a *APIs* para analisar o material. Universidades e centros de pesquisa contribuirão com amparo acadêmico, suporte científico e metodológico, enquanto ONGs especializadas no combate à desinformação e veículos de mídia confiáveis ajudarão a espalhar o material e atribuir maior reputação ao projeto.

## **2. Atividades Principais**

As principais atividades do projeto baseiam-se no desenvolvimento e manutenção do aplicativo e da inteligência artificial, garantindo que os algoritmos estejam sempre atualizados e funcionando na detecção de *fake news*. Haverá investimento em marketing e divulgação para alcançar um amplo público, incluindo parcerias com escolas e veículos de imprensa. Além disso, serão criados materiais didáticos e campanhas educativas voltadas à alfabetização digital, em colaboração com instituições de ensino e profissionais da comunicação.

## **3. Proposta de Valor**

O propósito central deste projeto é disponibilizar um meio ágil, sem custos e confiável para a identificação de notícias falsas. Através de uma interface intuitiva e simples, os utilizadores conseguirão examinar dados de forma descomplicada. O destaque está na acessibilidade generalizada a informações confirmadas, na união de recursos tecnológicos de ponta da IA com referências credíveis, e na determinação social firme em lutar contra a desinformação e impulsionar o ensino sobre mídia.

## **4. Segmentos de Clientes**

O aplicativo será voltado a três grandes públicos: estudantes e professores, jornalistas e órgãos públicos, além do público geral que consome notícias nas redes sociais. O foco principal será a área da educação, com a proposta de inserir a ferramenta ao ambiente escolar para promover a alfabetização digital. Profissionais da mídia e empresas também poderão utilizá-lo para validar informações, enquanto o público em geral se beneficiará do acesso gratuito a um verificador confiável de notícias.

## **5. Canais de Distribuição**

O serviço será disponibilizado através de um aplicativo para celulares, acessível tanto para *iOS* quanto para *Android*. Adicionalmente, plataformas de mídia social como *Instagram* e *X* (anteriormente *Twitter*) serão empregadas para disseminar materiais informativos, avisos sobre notícias falsas e iniciativas de interação. A expectativa é que haja integração com o *WhatsApp*, possibilitando aos usuários o envio direto de mensagens para confirmação da autenticidade dos dados.

## 6. Relacionamento com Clientes

A intenção deste projeto é manter um contato transparente e aberto com os utilizadores, oferecendo assistência técnica via *chat* e e-mail, também entregando relatórios mensais com as maiores tendências desinformativas do momento. Desenvolver uma comunidade engajada nas redes sociais irá promover a participação, com respostas rápidas as perguntas e um espaço que incentiva o *feedback*. Para completar, haverá lives e parcerias com influenciadores digitais para reforçar a consciencialização sobre a luta contra a desinformação.

## 7. Recursos Principais

Para garantir a operação do sistema de forma eficiente, precisarão ser empregados três tipos principais de recursos. A equipe, um grupo talentoso, integrará desenvolvedores, analistas de IA, designers e documentadores. Tecnicamente falando, será utilizado servidores em nuvem escaláveis, e *APIs* essenciais para funcionamento. E finalmente, para garantir precisão das análises, será crucial o acesso a um banco de dados de notícias verificadas e constantemente atualizado.

## 8. Estrutura de Custos

Para desenvolver o app *CheckNow*, os gastos foram basicamente divididos entre equipe, tecnologia e propaganda. A equipe técnica, somando R\$99.000,00 em salários ao longo do projeto, onde estavam os desenvolvedores, designers, e os responsáveis pela documentação. Em ferramentas e manutenção da tecnologia, como servidores e *APIs*, somaram R\$ 17600,00; essa quantia mostra a infraestrutura para IA e nuvem. E por último, foram para o marketing digital R\$ 7.200,00, focando em campanhas e parcerias.

## 9. Fontes de Receita

O modelo de negócios será híbrido, combinando acessos gratuitos com funcionalidades premium. O plano **Premium** custará R\$ 19,99 por mês e oferecerá recursos adicionais, como checagens ilimitadas e isenção de anúncios. Também haverá publicidade, restrita a anúncios de meios de comunicação confiáveis e parceiros institucionais. Empresas poderão licenciar a **API** do sistema para integrar a tecnologia em suas próprias plataformas. Patrocínios de ONGs e acordos com o governo também farão parte da estratégia do modelo de negócio do projeto.

## **Estrutura de Custos**

Para o desenvolvimento e manutenção do aplicativo *CheckNow*, foram considerados os seguintes custos:

### **Salários da Equipe:**

- **Desenvolvedor júnior (2 integrantes):** R\$3.500,00/mês x 2 = R\$7.000,00 x 5 meses = 35.000,00
- **Desenvolvedor de banco de dados: (2 integrantes):** R\$3.500,00/mês x 2 = R\$7.000,00 x 4 meses = R\$28.000,00
- **Designer (2 integrantes):** R\$1.500,00/mês x 2 = R\$3.000,00 x 4 meses = R\$12.000,00.
- **Documentação (2 integrantes):** R\$2.000,00/mês x 2 = R\$4.000,00 x 6 meses = R\$24.000,00

**Subtotal Equipe: R\$99.000,00**

### **Plataformas e Ferramentas:**

Os serviços e recursos necessários levando em conta seis meses para o desenvolvimento do aplicativo, juntamente com seus custos são:

- **Marketing Digital:** R\$1.200,00/mês
- **Manutenção do App:** R\$1.000,00/mês
- **Subtotal Ferramentas:** R\$17.600,00

### **Publicação do app:**

- **Google Play Store:** R\$143,00
- **Apple App Store:** R\$566,28/12 meses

**Total do Projeto (sem lucro):**

- **Salário da Equipe: R\$99.000,00**
- **Ferramentas & Serviços: R\$17.600,00**
- **Publicação: R\$709,28**
- **Total (sem lucro): R\$116.709,28**

**Margem de Lucro (20%)**

20% de R\$116.709,28 = R\$23.341,85

**Precificação Final do Projeto**

R\$116.709,28 + R\$23.341,85 = **R\$ 140.051,13**

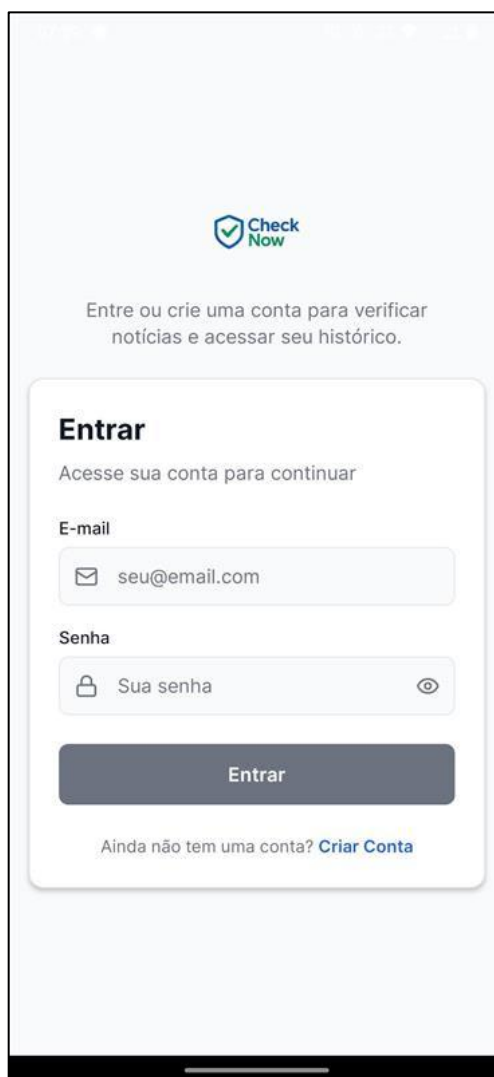
## 5 PROTÓTIPO

O aplicativo consiste em um verificador de *fake news* acessível que, assim que o usuário realizar o seu cadastro, permite a verificação de 3 notícias mensais via *link* da matéria ou escrevendo um breve texto sobre, o app também contém o histórico de verificações pessoal do usuário e da comunidade, para que os usuários não precisem gastar suas verificações mensais com notícias repetidas, também haverá uma aba de notícias, para que os usuários estejam sempre atualizados, também é possível verificar estas notícias direto por um botão, e como última funcionalidade temos o centro de educação digital e perguntas e respostas sobre informação digital, que permite os usuários a aprenderem a identificar *fake news* e como identificá-las.

O propósito desse aplicativo é oferecer a qualquer pessoa, independentemente de seu nível de familiaridade com tecnologia, uma ferramenta eficiente para combater a propagação de *fake news*. Ao possibilitar os usuários a comprovarem a veracidade das informações que recebem ou compartilham, busca-se promover um consumo crítico de notícias e reduzir o impacto social negativo gerado pela desinformação. Além disso, o sistema contribui para a alfabetização midiática, ajudando a sociedade a compreender os mecanismos por trás das notícias falsas e fortalecendo a responsabilidade coletiva na disseminação de informações.

## 5.1 Telas

Figura 28 – Tela de login

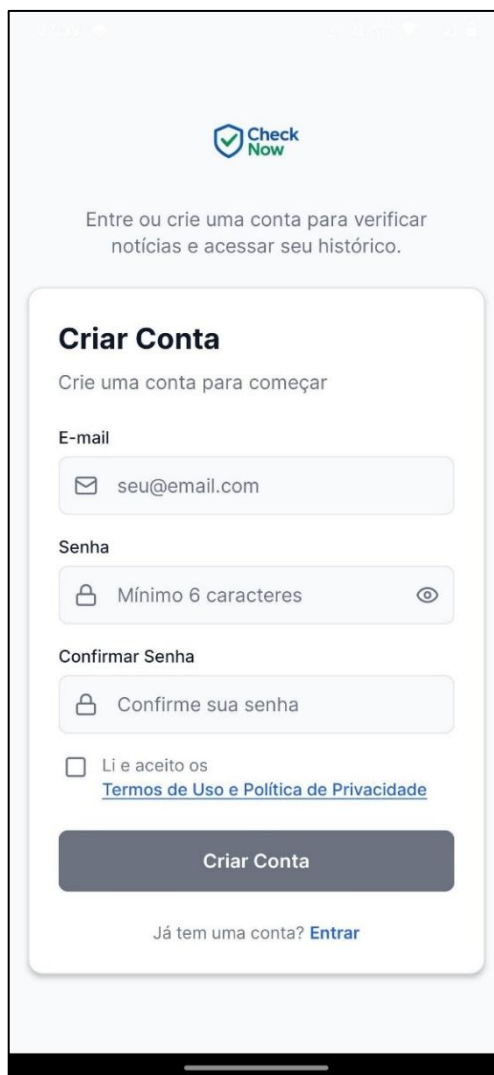


A imagem mostra a tela de login do aplicativo 'Check Now'. No topo, há o logotipo 'Check Now' com um ícone de checkmark verde. Abaixo dele, o texto 'Entre ou crie uma conta para verificar notícias e acessar seu histórico.' orienta o usuário. O formulário principal, intitulado 'Entrar', contém o subtítulo 'Acesse sua conta para continuar'. Ele possui dois campos de entrada: 'E-mail' com o exemplo 'seu@email.com' e 'Senha' com o texto 'Sua senha' e um ícone de olho para alternar a visibilidade. Um botão cinza escuro com o texto 'Entrar' está posicionado abaixo dos campos. Na base do formulário, há o link 'Ainda não tem uma conta? Criar Conta' em azul.

Fonte: autoria própria (2025)

Ao iniciar o app, o usuário irá se deparar com a primeira tela, sendo essa a tela de login, caso já tenha uma conta cadastrada, o usuário precisará inserir seu email e sua senha para acessar a nossa aplicação. Caso não tenha uma conta, o usuário poderá clicar em “criar conta”, sendo redirecionado para a tela de criação de conta.

Figura 29 – Tela de cadastro



A imagem mostra a tela de cadastro de um aplicativo. No topo, há o logotipo "Check Now" com um ícone de checkmark verde. Abaixo, um texto orienta o usuário: "Entre ou crie uma conta para verificar notícias e acessar seu histórico." O formulário principal, intitulado "Criar Conta", contém os seguintes campos e elementos:

- Um subtítulo: "Crie uma conta para começar".
- Um campo de "E-mail" com o ícone de envelope e o texto "seu@email.com".
- Um campo de "Senha" com o ícone de cadeado e o texto "Mínimo 6 caracteres", acompanhado de um ícone de olho para alternar a visibilidade.
- Um campo de "Confirmar Senha" com o ícone de cadeado e o texto "Confirme sua senha".
- Uma caixa de seleção desmarcada com o texto "Li e aceito os [Termos de Uso e Política de Privacidade](#)".
- Um botão cinza escuro com o texto "Criar Conta".
- Um link "Entrar" em azul, precedido pelo texto "Já tem uma conta?".

Fonte: autoria própria (2025)

Nessa tela, o usuário é instruído a criar uma conta em nosso app, para que assim seja possível a utilização da aplicação, tendo que inserir um email válido e uma senha para a realização de seu cadastro, também tendo que confirmar a senha, reforçando a segurança da conta. Junto a isso, o usuário tem a obrigação de marcar a caixa de checagem, concordando com os nossos termos de uso e política de privacidade, caso o usuário não a marque, a criação da conta não é concluída. E no fim, ao terminar de inserir as informações, o usuário terá de clicar em "Criar Conta", concluindo o cadastro, também é possível clicar em "Entrar", que irá redirecionar a tela de *Login*.

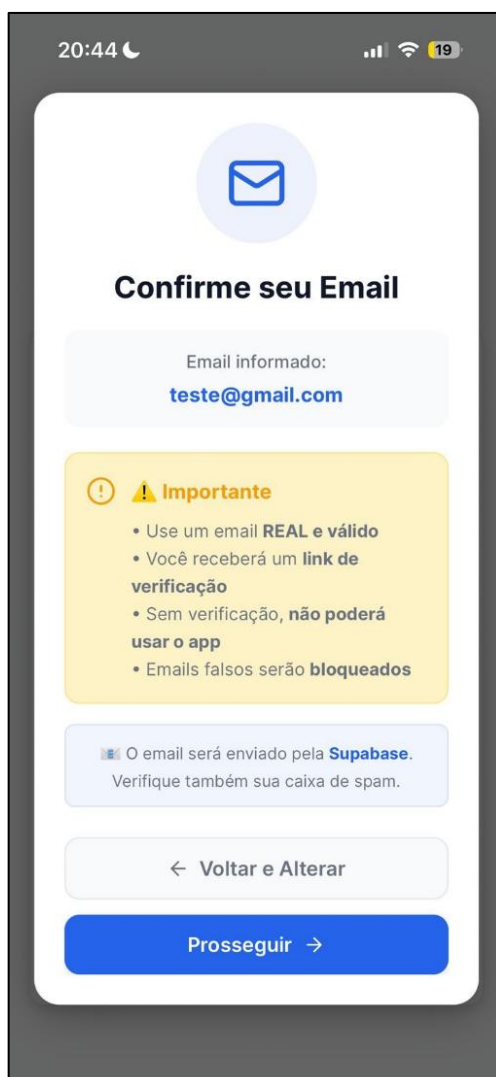
Figura 30 – Tela de termo de uso inicial



Fonte: autoria própria (2025)

Na tela de cadastro, ao clicar no *hyperlink* dos termos de uso e política de privacidade, o usuário é redirecionado para uma tela explicativa sobre os direitos do usuário, descrevendo usos de serviço, aceitações de termos e etc.

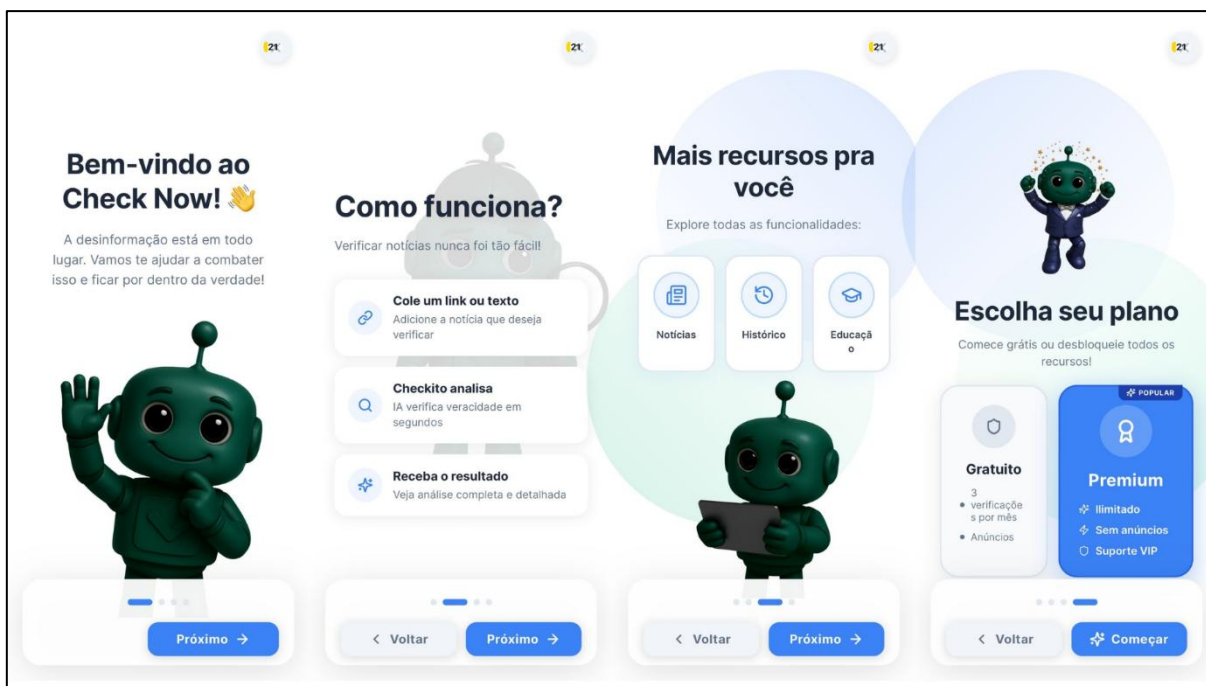
Figura 31 – Tela de confirmação de email



Fonte: autoria própria (2025)

Após clicar em "Criar Conta", uma mensagem será enviada para o e-mail vinculado que o usuário inserir, para que assim sua conta possa ser verificada, e sua conta seja cadastrada com sucesso.

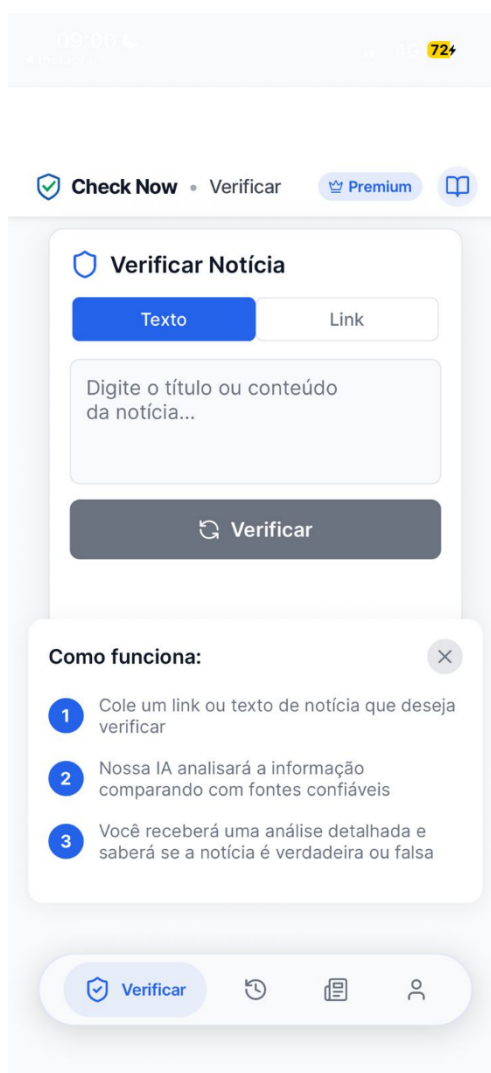
Figura 32 – Telas iniciais



Fonte: autoria própria (2025)

Após sua conta ser verificada, o usuário será direcionado a uma tela explicativa sobre o app, ensinando o usuário a como usar o recurso de verificação, além de apresentar as outras funcionalidades, e por fim, explica sobre o plano *premium*.

Figura 33 – Tela de verificação



Fonte: autoria própria (2025)

Aqui se encontra a tela principal do nosso aplicativo, o usuário consegue acessar as demais páginas presentes no app através da barra na parte inferior. Na parte superior, temos a principal funcionalidade do nosso app, a verificação de notícias sendo instruído passo a passo ao usuário, descrevendo o processo detalhadamente, a partir da submissão da notícia o usuário será direcionado a uma tela onde dará o veredito final da notícia.

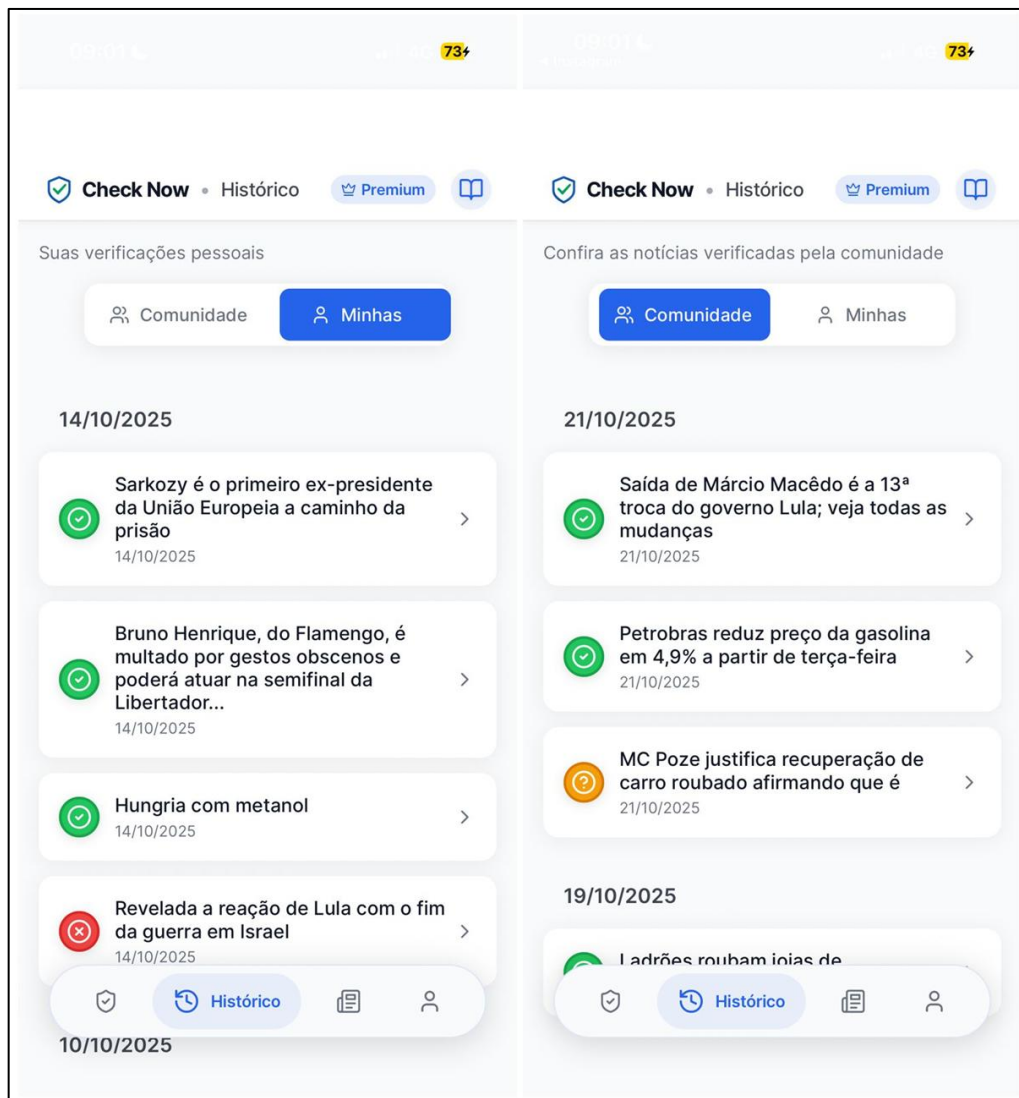
Figura 34 – Tela de resultado



Fonte: autoria própria (2025)

Após submeter a notícia que o usuário deseja descobrir se é verdadeira ou falsa, ele é direcionado a tela de resultado, onde encontrará o resultado que a IA buscou e sintetizou, trazendo uma resposta sólida e com embasamento para o usuário, caso o usuário deseje fazer mais verificações, ele pode voltar pressionando o botão superior esquerdo, que irá direcionar a tela de verificação.

Figura 35 – Telas do histórico



Fonte: autoria própria (2025)

Nessas telas, o usuário tem acesso as últimas consultas que fez em nosso aplicativo, trazendo em ordem cronológica e com o resultado de cada consulta (vermelho para falsa e verde para verdadeira). O histórico é separado por verificações da comunidade e verificações particulares. Caso queira, o usuário pode acessar novamente essas consultas clicando na notícia verificada de sua preferência.

Figura 36 – Tela de notícias



Fonte: autoria própria (2025)

Nessa tela, notícias recentes e em alta são disponibilizadas para o usuário, sendo separadas por *tags* selecionadas. Com o botão “verificar” abaixo, o usuário pode verificar aquela notícia diretamente, além de compartilhá-la e vê-la na íntegra.

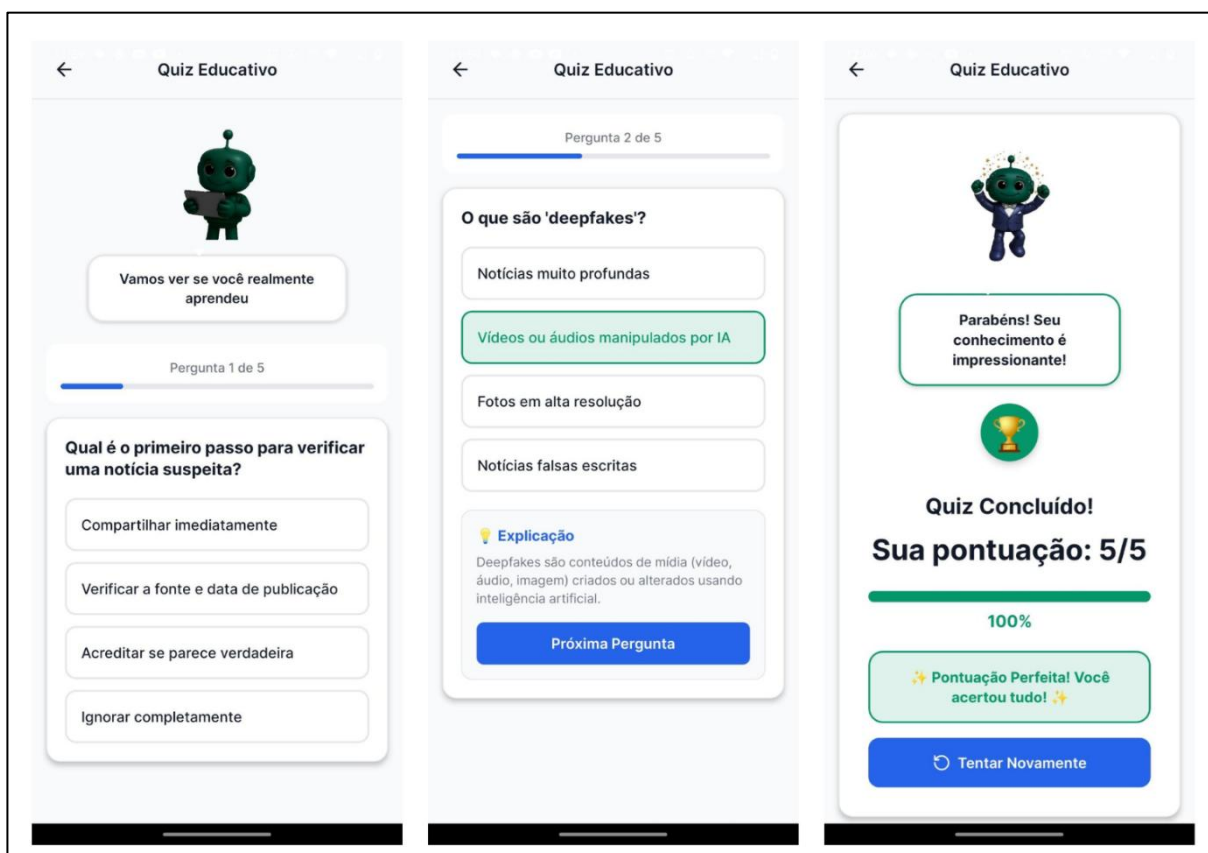
Figura 37 – Tela de educação digital



Fonte: autoria própria (2025)

Nessa tela, o usuário tem acesso a diversos materiais didáticos com foco em conscientizar sobre temas relacionados ao projeto, como fake News, como identificá-las e seus impactos na sociedade. Mais abaixo, há o botão para acessar o quiz interativo, levando a próxima tela.

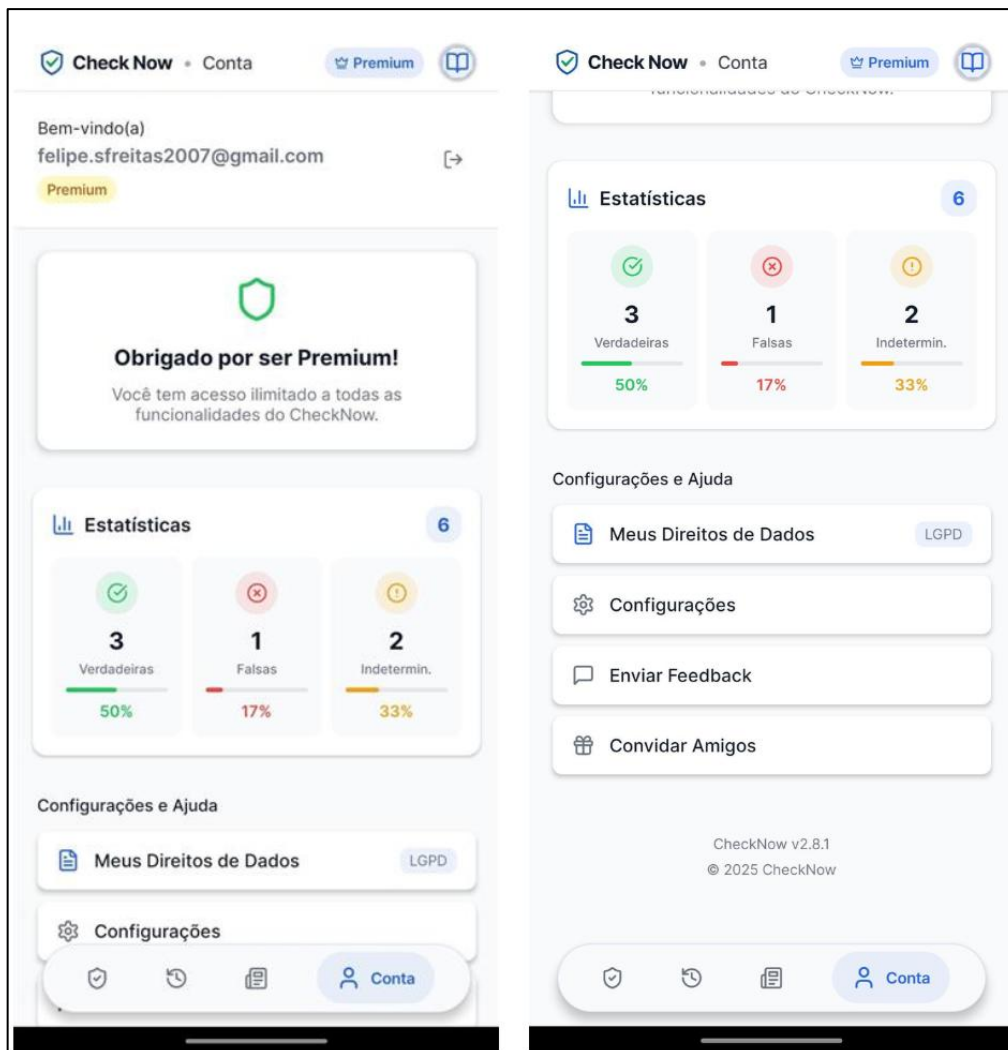
Figura 38 – Telas de quiz interativo



Fonte: autoria própria (2025)

Nessa tela, o usuário pode responder ao nosso *quiz*, este sendo composto por 5 perguntas baseadas no material disponibilizado pela nossa equipe, após responder uma pergunta, um pequeno texto explica a resposta, ao fim das perguntas, a pontuação do usuário aparece, sendo de 1 a 5.

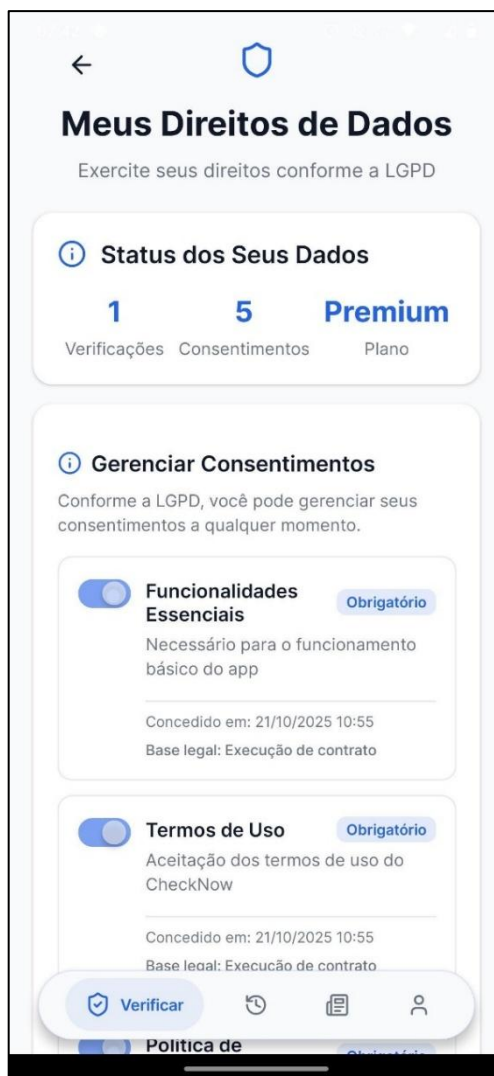
Figura 39 – Tela de Conta



Fonte: autoria própria (2025)

Nessa tela o usuário consegue customizar a sua experiência no aplicativo, podendo pagar pelo aplicativo *premium*, verificar suas estatísticas de verificações verdadeiras e falsas, direitos de dados, configurações, enviar um *feedback* e convidar amigos.

Figura 40 – Tela de direitos de dados



Fonte: autoria própria (2025)

Nessa tela o usuário consegue marcar e desmarcar quais consentimentos ele disponibiliza para o aplicativo como termos de uso, política de privacidade e notificações, além da exportação dos dados de forma estruturada, correção dos dados e possibilidade de exclusão da conta, tudo seguindo com as normas da LGPD.

Figura 44 – Tela de configurações



Fonte: autoria própria (2025)

Nessa tela o usuário consegue mudar o idioma do aplicativo, além de ativar o modo escuro e verificar informações da conta, como o email vinculado e o plano na qual a conta do usuário se encontra.

Figura 45 – Tela de feedback

07:43

### Enviar Feedback

Como você avalia o app?  
Opcional

★ ★ ★ ★ ★

**Categoria \***

Bug/Erro Sugestão de Melhoria

Nova Funcionalidade Problema de Performance

Interface/Design Outro

**Sua mensagem \***  
Descreva detalhadamente seu feedback, sugestão ou problema

Digite sua mensagem aqui...

**Informações**

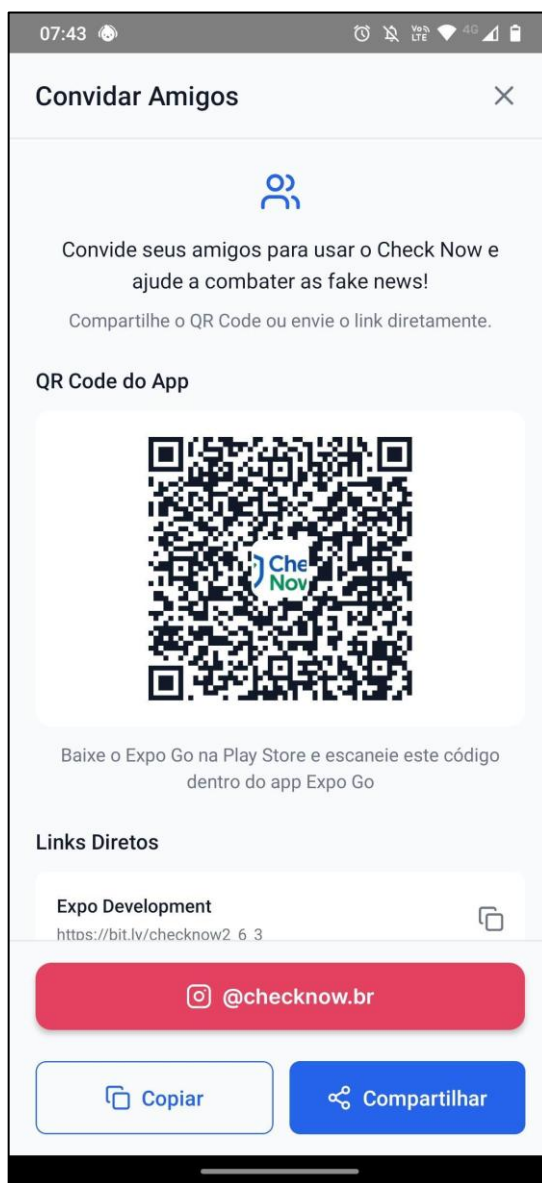
Email: felipe.sfreitas2007@gmail.com  
Versão: 1.0.1  
Plataforma: android

Enviar Feedback

Fonte: autoria própria (2025)

Aqui, o usuário pode enviar um feedback para a equipe do *CheckNow*, podendo avaliar a experiência no app, além de relatar erros ou sugestões para melhorar o aplicativo.

Figura 46 – Tela de convidar amigos



Fonte: autoria própria (2025)

Nessa tela, o usuário pode compartilhar o aplicativo com outras pessoas, tendo um *qr code* disponibilizado que direciona para o aplicativo, links diretos e uma mensagem de copiar e colar.

## 6 LEVANTAMENTO DE REQUISITO

Requisitos são descrições formais das funcionalidades e características que o sistema deve apresentar para atender às necessidades dos usuários e às restrições de negócio.

### Diferenças entre requisitos funcionais e não funcionais:

- **Requisitos Funcionais:** Descrevem os comportamentos e ações que o sistema deve executar (o “o quê” ele faz).
- **Requisitos Não Funcionais:** definem as qualidades, restrições e atributos de qualidade do sistema (o “como” ele deve ser, em termos de desempenho, segurança, usabilidade etc.).

### 6.1 Requisitos Funcionais

#### Autenticação e Gerenciamento de Usuários

**RF01** – O sistema deve permitir cadastro de usuários via e-mail e senha com validação de formato e confirmação por email.

**RF02** – O sistema deve implementar autenticação segura via *Supabase Auth* com suporte a tokens *JWT* e sessões persistentes.

**RF03** – O sistema deve exibir tela de confirmação de email após registro, com possibilidade de reenvio do *link* de confirmação.

**RF04** – O sistema deve permitir que usuários façam *logout* com confirmação de ação e limpeza completa de sessão.

**RF05** – O sistema deve exibir perfil do usuário com informações de email, tipo de conta (Gratuito/Premium) e estatísticas de uso.

**RF06** – O sistema deve permitir simulação de upgrade para conta *Premium* (conceito de assinatura para TCC).

### Verificação de Notícias

**RF07** – O sistema deve permitir verificação de notícias tanto por texto digitado quanto por URL de sites.

**RF08** – O sistema deve extrair automaticamente o conteúdo completo de páginas web quando uma URL for informada (*web scraping*).

**RF09** – O sistema deve buscar contexto adicional via *Brave Search API* para enriquecer a análise da notícia.

**RF10** – O sistema deve utilizar *Google Gemini 2.5 Flash* para análise inteligente da notícia, contexto *web* e geração de parecer detalhado.

**RF11** – O sistema deve classificar notícias em três categorias: VERDADEIRO, FALSO ou INDETERMINADO.

**RF12** – O sistema deve gerar resumo executivo da verificação com fatos relacionados e fontes consultadas.

**RF13** – O sistema deve implementar sistema de cache inteligente baseado em hash do conteúdo para evitar verificações duplicadas.

**RF14** – O sistema deve exibir *badge* "Resultado instantâneo" quando a verificação vier do cache.

**RF15** – O sistema deve controlar limite de 3 verificações mensais para usuários gratuitos.

**RF16** – O sistema deve permitir verificações ilimitadas para usuários *Premium*.

**RF17** – O sistema deve salvar todas as verificações no banco de dados com *timestamp*, *status*, resumo e dados do usuário.

**RF18** – O sistema deve exibir modal de primeira conquista quando o usuário realizar sua primeira verificação.

### Central de Notícias

**RF19** – O sistema deve integrar *feed* de notícias atuais do Brasil via *GNews API*.

**RF20** – O sistema deve exibir notícias com imagem, título, descrição, fonte e data de publicação.

**RF21** – O sistema deve permitir verificação direta de notícias do *feed* com um toque.

**RF22** – O sistema deve categorizar automaticamente notícias em Política, Economia, Tecnologia, Saúde, Esportes e Cultura.

**RF23** – O sistema deve implementar paginação infinita (*infinite scroll*) no *feed* de notícias.

**RF24** – O sistema deve exibir *skeleton loaders* durante carregamento de notícias.

### Histórico e Análise

**RF25** – O sistema deve manter histórico pessoal de todas as verificações do usuário.

**RF26** – O sistema deve disponibilizar histórico comunitário com verificações anonimizadas de todos os usuários.

**RF27** – O sistema deve permitir filtros no histórico por *status* (Verdadeiro/Falso/Indeterminado).

**RF28** – O sistema deve implementar busca por texto/título no histórico.

**RF29** – O sistema deve exibir estatísticas visuais do usuário (total de verificações, quantidade por *status*, percentuais).

**RF30** – O sistema deve permitir reabrir resultados de verificações anteriores do histórico.

### **Compartilhamento e Exportação**

**RF31** – O sistema deve permitir compartilhamento de verificações com card visual customizado.

**RF32** – O sistema deve gerar automaticamente *hashtags* contextuais para compartilhamento (#CheckNow, #NotíciaVerdadeira, etc).

**RF33** – O sistema deve implementar compartilhamento específico para *Instagram Stories* (iOS) com sticker interativo.

**RF34** – O sistema deve implementar compartilhamento genérico via menu nativo do sistema para outras redes sociais.

**RF35** – O sistema deve gerar card visual com logo *CheckNow*, *status* da verificação, título e resumo para compartilhamento.

### **Educação e Tutorial**

**RF36** – O sistema deve exibir tela de educação sobre *fake news* com conteúdo didático e interativo.

**RF37** – O sistema deve implementar *quiz* educativo sobre identificação de desinformação com pontuação e feedback.

**RF38** – O sistema deve fornecer dicas práticas para identificar notícias falsas.

**RF39** – O sistema deve exibir *onboarding* interativo para novos usuários com apresentação das funcionalidades principais.

**RF40** – O sistema deve permitir pular ou completar *onboarding* com persistência da escolha no banco de dados.

### **LGPD e Privacidade**

**RF41** – O sistema deve solicitar consentimentos explícitos para uso de dados pessoais conforme LGPD.

**RF42** – O sistema deve implementar tela "Meus Direitos de Dados" com funcionalidades LGPD completas.

**RF43** – O sistema deve permitir visualização de todos os dados pessoais armazenados do usuário.

**RF44** – O sistema deve permitir exportação de dados pessoais em formato *PDF*.

**RF45** – O sistema deve permitir gerenciamento de consentimentos (visualizar, conceder, revogar).

**RF46** – O sistema deve permitir exclusão permanente da conta e todos os dados associados.

**RF47** – O sistema deve exibir modal de consentimento para novos usuários após *onboarding*.

**RF48** – O sistema deve validar consentimentos obrigatórios antes de permitir uso de funcionalidades.

### Configurações e Preferências

**RF49** – O sistema deve implementar alternância entre tema claro e escuro com persistência de escolha.

**RF50** – O sistema deve permitir envio de *feedback* do usuário com categorização e *rating* de experiência.

**RF51** – O sistema deve implementar *modal* de configurações com ajustes de notificações e preferências.

**RF52** – O sistema deve exibir modais de Política de Privacidade e Termos de Uso completos e navegáveis.

**RF53** – O sistema deve permitir convidar amigos com geração automática de link de convite e código de referência.

### Interface e Navegação

**RF54** – O sistema deve implementar navegação por abas flutuantes (*Home*, Notícias, Histórico, Conta).

**RF55** – O sistema deve exibir *splash screen* animada no carregamento inicial do app.

**RF56** – O sistema deve implementar animações suaves em transições de tela e feedback visual.

**RF57** – O sistema deve adaptar cores, ícones e textos conforme tema selecionado (claro/escuro).

**RF58** – O sistema deve exibir indicador de carregamento durante operações assíncronas.

**RF59** – O sistema deve implementar *feedback* háptico em interações importantes (iOS).

### **Análise e Monitoramento**

**RF60** – O sistema deve registrar *logs* detalhados de verificações, erros e uso do sistema.

**RF61** – O sistema deve rastrear métricas de performance (tempo de resposta, cache *hits*, etc).

**RF62** – O sistema deve enviar versão do app e plataforma junto com *feedbacks* para análise.

## **6.2 Requisitos Não Funcionais**

### **Desempenho**

**RNF01** – O tempo de resposta total para verificação (*web scraping* + busca + IA) deve ser no máximo 20 segundos em condições normais de rede.

**RNF02** – O sistema deve carregar resultados do cache em menos de 2 segundos.

**RNF03** – O *feed* de notícias deve carregar a primeira página em menos de 3 segundos.

**RNF04** – A navegação entre telas deve ser fluida com transições em menos de 300ms.

**RNF05** – O *splash screen* deve ser exibida por exatamente 3 segundos com animações suaves.

### **Segurança**

**RNF06** – Todas as comunicações devem usar *HTTPS* com *TLS* 1.3 ou superior.

**RNF07** – Senhas devem ser criptografadas usando *bcrypt* com *hash* de custo mínimo 10.

**RNF08** – Tokens de autenticação devem usar *JWT* com expiração configurável.

**RNF09** – O sistema deve implementar *Row Level Security* (RLS) no *Supabase* para isolamento de dados por usuário.

**RNF10** – Chaves de *API* devem ser armazenadas em variáveis de ambiente e nunca expostas no código.

**RNF11** – O sistema deve sanitizar e validar todas as entradas de usuário antes de processar.

**RNF12** – O sistema deve implementar *rate limiting* nas *APIs* para prevenir abuso (max 10 req/min por usuário).

**RNF13** – Dados sensíveis em *logs* devem ser mascarados ou omitidos.

### **Escalabilidade**

**RNF14** – O sistema deve suportar pelo menos 100 usuários simultâneos sem degradação de performance.

**RNF15** – O banco de dados deve ser projetado para escalar horizontalmente via *Supabase*.

**RNF16** – O sistema de cache deve reduzir em pelo menos 70% as chamadas duplicadas para *APIs* externas.

**RNF17** – A arquitetura deve permitir adição de novos provedores de IA sem refatoração completa.

### **Compatibilidade**

**RNF18** – O aplicativo deve funcionar em dispositivos *Android* 8.0+ e *iOS* 13.0+.

**RNF19** – O aplicativo deve adaptar layout para diferentes tamanhos de tela (*smartphones* e *tablets*).

**RNF20** – O sistema deve funcionar em condições de rede limitada (3G+) com *timeouts* apropriados.

**RNF21** – O aplicativo deve suportar português brasileiro como idioma principal.

### Usabilidade

**RNF22** – A interface deve seguir padrões *Material Design* e *iOS Human Interface Guidelines*.

**RNF23** – Contraste de cores deve atender *WCAG 2.1* nível AA no mínimo.

**RNF24** – Fontes devem ser legíveis com tamanho mínimo de 12px.

**RNF25** – Elementos interativos devem ter área mínima de toque de 44x44dp.

**RNF26** – Mensagens de erro devem ser claras, específicas e orientar o usuário na resolução.

**RNF27** – O sistema deve fornecer *feedback* visual imediato para todas as ações do usuário.

### Manutenibilidade

**RNF28** – O código deve seguir padrões *TypeScript* com tipagem estrita.

**RNF29** – Componentes devem ser modulares, reutilizáveis e seguir princípio de responsabilidade única.

**RNF30** – O código deve ter cobertura de documentação *inline* para funções complexas.

**RNF31** – A estrutura de pastas deve ser organizada por domínio (*contexts, components, lib, types*).

**RNF32** – Dependências devem ser mantidas atualizadas com verificação mensal de vulnerabilidades.

### Confiabilidade

**RNF33** – O sistema deve garantir disponibilidade mínima de 99% durante o período de avaliação do TCC.

**RNF34** – Falhas em *APIs* externas devem ser tratadas com *fallbacks* e mensagens amigáveis.

**RNF35** – O sistema deve implementar *retry* automático para falhas transitórias de rede (máximo 3 tentativas).

**RNF36** – Dados críticos devem ter backup automático pelo *Supabase (PITR)*.

**RNF37** – O sistema deve logar erros com *stack trace* completo para *debugging*.

### Conformidade Legal

**RNF38** – O sistema deve estar em conformidade total com a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados).

**RNF39** – Consentimentos devem ser registrados com *timestamp* e *IP* para auditoria.

**RNF40** – Usuários devem poder exercer todos os direitos LGPD (acesso, portabilidade, exclusão, etc).

**RNF41** – Política de Privacidade e Termos de Uso devem estar acessíveis a qualquer momento.

**RNF42** – Dados de menores de idade não devem ser coletados sem consentimento parental.

## Integrações

**RNF43** – Integração com Google Gemini deve ter *fallback* para modelo alternativo em caso de indisponibilidade.

**RNF44** – Integração com *Brave Search* deve ter timeout de 5 segundos no máximo.

**RNF45** – Integração com *GNews* deve ter cache de 1 hora para reduzir custos.

**RNF46** – *Web scraping* deve respeitar robots.txt e ter timeout de 10 segundos.

**RNF47** – Todas as integrações externas devem ter *circuit breaker* para prevenir cascata de falhas.

Tabela 4 – Resumo dos requisitos

<b>Categoria</b>	<b>Requisitos Funcionais</b>	<b>Requisitos Não Funcionais</b>
Autenticação	RF01-RF06	RNF06-RNF13
Verificação	RF07-RF18	RNF01-RNF05, RNF43-RNF47
Notícias	RF19-RF24	RNF03, RNF45
Histórico	RF25-RF30	RNF02, RNF14-RNF17
Compartilhamento	RF31-RF35	RNF18-RNF21
Educação	RF36-RF40	RNF22-RNF27
LGPD	RF41-RF48	RNF38-RNF42
Config e UX	RF49-RF59	RNF22-RNF27
Monitoramento	RF60-RF62	RNF33-RNF37

Fonte: autoria própria (2025)

**Total:** 62 Requisitos Funcionais | 47 Requisitos Não Funcionais

## 7 DIAGRAMAÇÃO

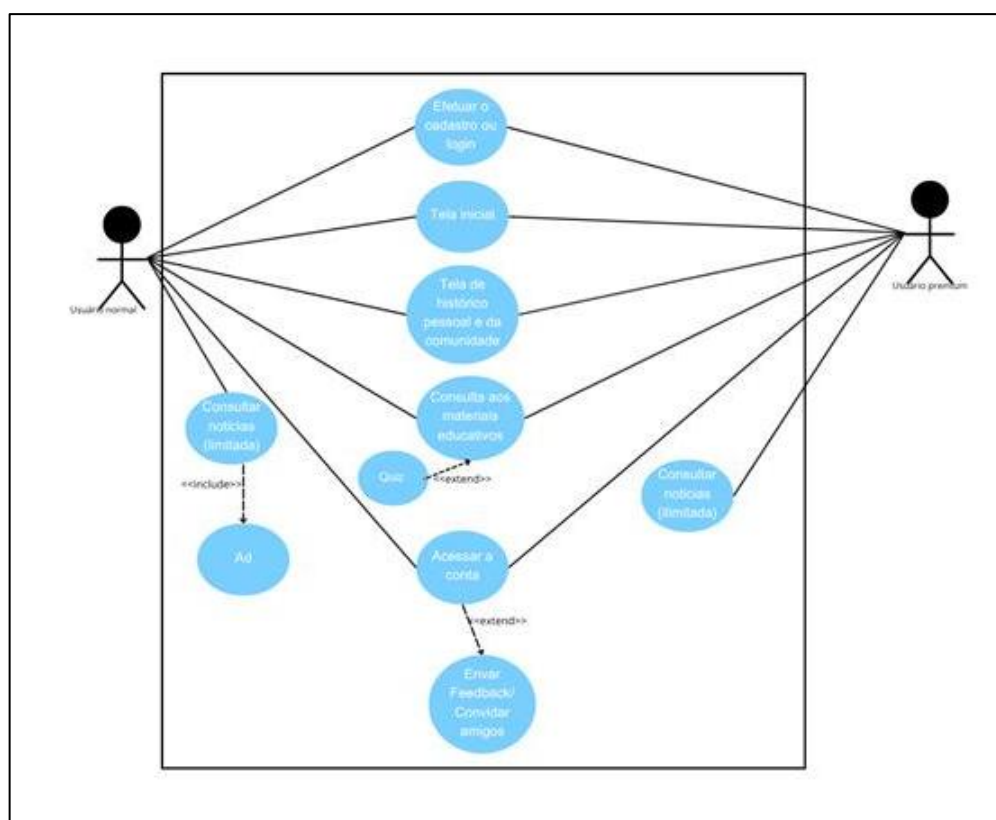
A diagramação é uma etapa essencial no desenvolvimento de um aplicativo, pois contribui para representar de forma clara o funcionamento do sistema, garantindo melhores resultados ao projeto. Além disso, seu uso torna a compreensão da estrutura mais fácil, otimiza o tempo de desenvolvimento e proporciona maior eficiência na tomada de decisões. Dessa forma, os diagramas são fundamentais para organizar as ideias e estruturar o planejamento de um aplicativo.

### 7.1 Diagrama de Casos de Uso

Este diagrama de caso de uso representa o fluxo principal de uso do aplicativo. Ele expõe os tipos de interação do usuário com o sistema dependendo do plano.

- O processo se inicia com o cadastro/login do usuário
- Ambos os tipos de usuários possuem acesso a tela inicial, tela de histórico (pessoal e da comunidade), consulta aos materiais educativos, *feedback*, verificação de notícias.
- Caso seja *premium*, ele pode submeter a notícia diretamente, e o sistema retorna o resultado da checagem, que é salvo no banco de dados.
- Se for um usuário comum, o sistema verifica se ele atingiu o limite de verificações semanais, se o limite foi atingido, o usuário é redirecionado à tela inicial, caso contrário, ele pode submeter a notícia, mas é obrigado a assistir a um anúncio antes de visualizar o resultado, que também é salvo no banco de dados.

Figura 47 – Diagrama de caso de uso



Fonte: autoria própria (2025)

## 7.2 Diagrama de Classe

O diagrama de classes do *CheckNow* está organizado em quatro pacotes principais que representam a arquitetura do sistema de verificação de notícias. O pacote Banco de Dados contém as tabelas fundamentais que armazenam todas as informações do sistema. A tabela *Profiles* guarda os dados dos usuários incluindo email, status de plano *premium*, privilégios administrativos e indicador de *onboarding* completado, com métodos para ler e atualizar o próprio perfil e fazer upgrade para *premium*, protegida por políticas *RLS* que garantem que cada usuário acesse apenas seus próprios dados.

A tabela *Verifications* armazena o histórico completo de verificações de notícias com campos essenciais como conteúdo da notícia, status da verificação (VERDADEIRO, FALSO ou INDETERMINADO), resumo da análise e *timestamp*. Os métodos permitem inserir novas verificações e carregar o histórico, com políticas *RLS* que permitem leitura pública, mas escrita restrita ao próprio usuário, criando assim o histórico comunitário compartilhado. A tabela *VerificationCache* implementa um sistema de otimização que armazena resultados usando *hash* do conteúdo e dados da verificação em *JSON*, com contador de *hits* e data de expiração, reduzindo em 70% as chamadas às *APIs* externas através dos métodos *getCached* e *isExpired*.

A tabela *ConsentRecords* implementa a conformidade LGPD conforme Artigo 7º, armazenando finalidade do tratamento, status de concessão, *timestamp* e endereço IP para auditoria. Os métodos *grantConsent* e *revokeConsent* permitem que usuários gerenciem seus consentimentos com total controle, protegidos por políticas *RLS* que garantem acesso exclusivo aos próprios consentimentos.

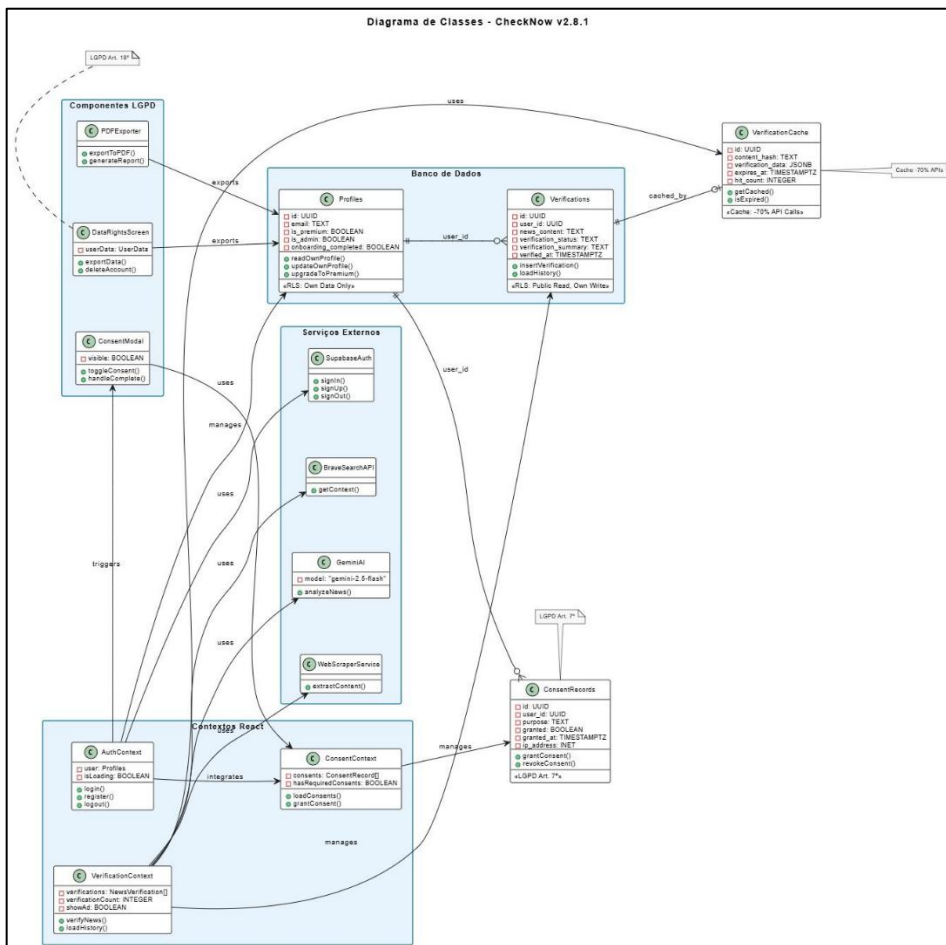
O pacote Contextos *React* contém três classes principais que gerenciam o estado global da aplicação. O *AuthContext* mantém o usuário logado e *flag* de carregamento, implementando métodos de *login*, registro e *logout*, gerenciando diretamente a tabela *Profiles* e utilizando o serviço *SupabaseAuth*. Este contexto também dispara o *ConsentModal* para novos usuários e integra o *ConsentContext* ao fluxo de autenticação. O *VerificationContext* gerencia o *array* de verificações, contador mensal e controle de anúncios, implementando os métodos *verifyNews* e *loadHistory*, gerenciando a tabela *Verifications* e utilizando os serviços *GeminiAI* para análise, *BraveSearchAPI* para contexto *web*, *WebScraperService* para extração de conteúdo e *VerificationCache* para otimização. O *ConsentContext* mantém a lista de consentimentos do usuário e verifica se os obrigatórios foram concedidos, implementando *loadConsents* e *grantConsent*, gerenciando diretamente a tabela *ConsentRecords*.

O pacote Serviços Externos encapsula as integrações essenciais do sistema. O *SupabaseAuth* fornece métodos *signIn*, *signUp* e *signOut* para autenticação. O *GeminiAI* utiliza o modelo *gemini-2.5-flash* implementando o método *analyzeNews* para análise completa de notícias. O *BraveSearchAPI* implementa *getContext* para buscar informações complementares na web. O *WebScrapperService* implementa *extractContent* para extrair conteúdo de *URLs* de notícias.

O pacote Componentes LGPD garante conformidade com a lei brasileira de proteção de dados conforme Artigo 18º. A *DataRightsScreen* permite que usuários exportem seus dados e deletem suas contas através dos métodos *exportData* e *deleteAccount*, exportando dados das tabelas *Profiles*. O *ConsentModal* gerencia a interface de consentimentos com os métodos *toggleConsent* e *handleComplete*, utilizando o *ConsentContext* para operações de *backend*. O *PDFExporter* implementa *exportToPDF* e *generateReport* para gerar relatórios completos de portabilidade de dados conforme exigido pela LGPD.

Os relacionamentos mostram a integração entre componentes. *Profiles* possui relação um-para-muitos com *Verifications*, indicando que cada usuário pode realizar múltiplas verificações. *Profiles* também possui relação um-para-muitos com *ConsentRecords*, rastreando todos os consentimentos individualmente. *Verifications* possui relação um-para-um opcional com *VerificationCache*, permitindo que verificações gerem caches para otimização. O *AuthContext* gerencia *Profiles* e utiliza *SupabaseAuth*. O *VerificationContext* gerencia *Verifications* e utiliza os serviços *GeminiAI*, *BraveSearchAPI*, *WebScrapperService* e *VerificationCache*. O *ConsentContext* gerencia *ConsentRecords*. O *AuthContext* dispara *ConsentModal* e integra *ConsentContext*. O *ConsentModal* utiliza *ConsentContext*. A *DataRightsScreen* exporta dados de *Profiles*. O *PDFExporter* exporta dados de *Profiles*. Esta arquitetura em pacotes cria uma separação clara de responsabilidades onde cada componente tem função específica e bem definida.

Figura 48 – Diagrama de classes

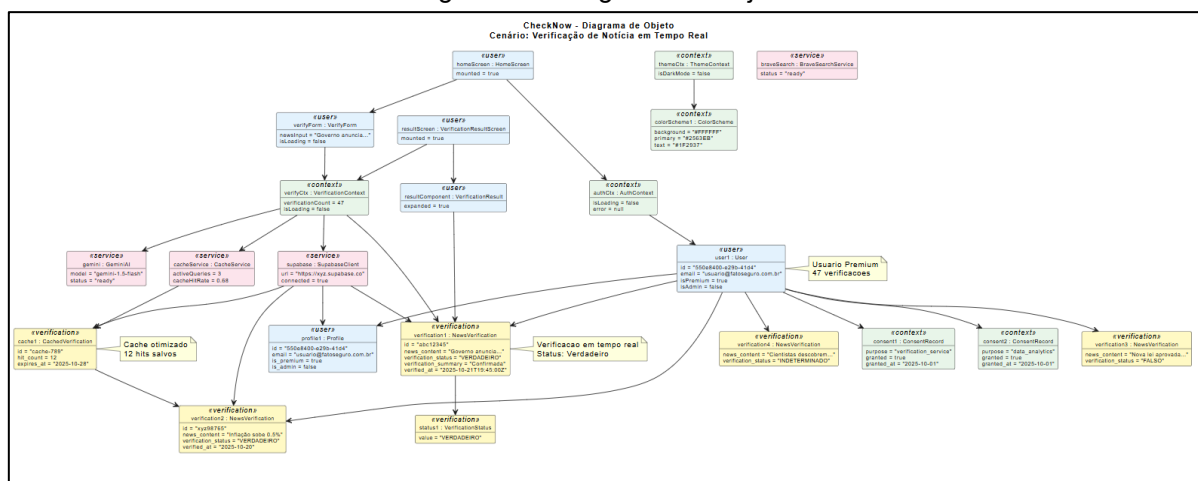


Fonte: autoria própria (2025)

### 7.3 Diagrama de Objetos

Este diagrama de objetos apresenta exemplos reais de instâncias do sistema quando verificações de notícias foram realizadas. O diagrama apresenta os relacionamentos que ocorrem durante a instância, acima temos *user1*, identificado como *premium*, com 47 verificações realizadas. Atributos como *isDarkMode = false* indica que o usuário está utilizando o modo normal de visualização do *CheckNow*, apresenta também uma verificação em tempo real cujo resultado obtido foi verdadeiro. Algumas outras informações presentes no momento da verificação são a funcionalidade dos serviços externos *GeminiAI* (*status = "ready"*), *BraveSearchService* (*status = "ready"*) e *SupabaseClient* (*connected = true*), essas ferramentas garantem o funcionamento correto do App. As demais informações como *ConsentRecord* indicam que o usuário concordou com os termos de uso do aplicativo (os mesmos visados pela LGPD), o *news\_content* indica qual o conteúdo da notícia que o usuário quer verificar e o *verifications\_status* indica qual o resultado retornado pela *API* após a requisição.

Figura 49 – Diagrama de objetos



Fonte: autoria própria (2025)

## 7.4 Diagrama de Atividades

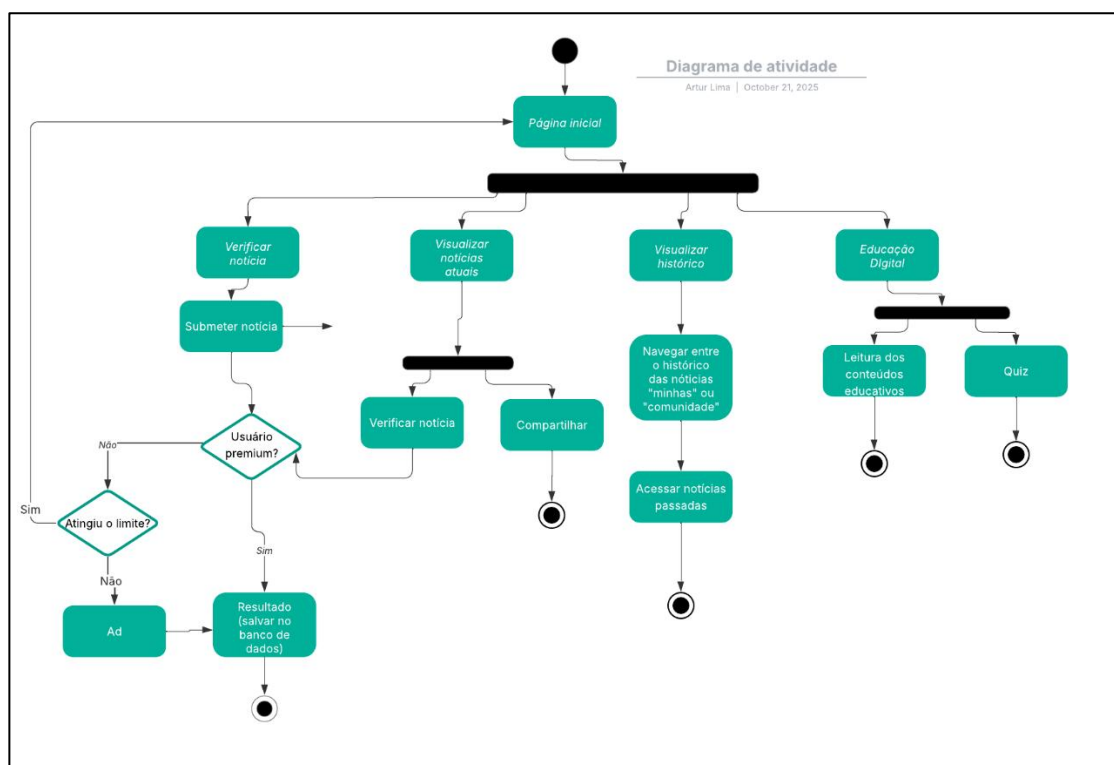
Este diagrama de atividade representa os principais fluxos que o usuário pode realizar dentro do aplicativo e explica os caminhos necessários dentro do sistema para que o usuário atinja o seu objetivo, seja uma verificação, acessar o histórico, ler as atuais notícias ou acessar a página de conteúdo educativos.

- O processo inicia na Página Inicial, de onde o usuário pode optar por quatro ações principais: verificar uma notícia nova, visualizar notícias atuais, visualizar histórico ou a página de conteúdo educativo.
- Ao escolher verificar notícia, o sistema verifica se o usuário é *premium*.
- Caso seja *premium*, ele pode submeter a notícia diretamente, e o sistema retorna o resultado da checagem, que é salvo no banco de dados.
- Se for um usuário comum, o sistema verifica se ele atingiu o limite de verificações semanais.
- Se o limite foi atingido, o usuário será redirecionado a tela de página inicial.
- Caso contrário, ele pode submeter a notícia, mas é obrigado a assistir a um anúncio antes de visualizar o resultado, que também é salvo no banco de dados.
- Ao optar por visualizar histórico, o usuário acessa uma tela com as notícias verificadas anteriormente, podendo navegar entre as próprias notícias verificadas ou verificações de outros usuários, na uma aba “Comunidade” (na verificação não consta o usuário que à fez, dessa forma preservando a privacidade do usuário).
- O usuário também terá a opção de visualizar as notícias atuais, possuindo as dez notícias mais relevantes no atual momento da consulta, podendo verificá-las ou compartilhá-las.
- A aba de conteúdo educativo possui uma página que contém conteúdos referentes a como identificar e discernir uma informação verdadeira de uma falsa, possuindo alguns materiais que lidos em sequência o usuário desbloqueará o *Quiz*.

- Ao fazer o *quiz*, o usuário irá se deparar com algumas perguntas baseadas no conteúdo disponibilizado anteriormente, basta ele clicar na opção que julgue correta, caso esteja errada, um *Pop-up* com uma explicação irá aparecer, após esse *Pop-up* o usuário pode prosseguir para a próxima questão. Ao finalizar todas as questões o usuário irá visualizar o seu resultado, caso for satisfatório o fluxo será encerrado, caso contrário o usuário deve refazer o quiz.

O diagrama deixa claro os diferenciais de acesso entre usuários gratuitos e premium, o controle de fluxo baseado em regras de negócio, como limite semanal de uso e exibição de anúncios.

Figura 50 – Diagrama de atividades



Fonte: autoria própria (2025)

## 8 BANCO DE DADOS

Para o desenvolvimento do aplicativo *CheckNow*, foi optada a utilização do *Supabase* como banco de dados principal. Essa escolha foi feita com base em sua praticidade, integração nativa com autenticação, *API REST* automática, suporte em tempo real e recursos avançados de segurança como *RLS*, o que facilita bastante tanto o desenvolvimento quanto a escalabilidade e proteção de dados do projeto.

O *Supabase* utiliza como base o *PostgreSQL 17.4*, o que nos permite trabalhar com um banco relacional robusto, seguro e amplamente utilizado nas aplicações web e mobile modernas. Isso garante facilidade de manutenção, além de possibilitar o uso de relacionamentos complexos entre tabelas com integridade referencial, algo essencial para a estrutura do nosso sistema. A modelagem do banco foi pensada para refletir diretamente as funcionalidades do app e atender aos requisitos de conformidade com a LGPD.

A arquitetura do banco de dados conta com quatro tabelas principais. A tabela *profiles* armazena os dados dos usuários cadastrados, incluindo informações como email, status de plano *premium*, privilégios administrativos e controle de *onboarding* completado, garantindo uma experiência personalizada desde o primeiro acesso. A tabela *verifications* é a mais completa do sistema, registrando todas as verificações de notícias realizadas com dados como conteúdo da notícia, *URL*, título, *snippet*, fonte, *status* da verificação (VERDADEIRO, FALSO ou INDETERMINADO), resumo executivo gerado pela IA, fatos relacionados e até a resposta bruta da IA em formato *JSON* para fins de auditoria. A tabela *consent\_records* implementa a conformidade total com a LGPD, armazenando todos os consentimentos dos usuários com metadados de auditoria como finalidade do tratamento, base legal, *timestamps* de concessão e revogação, endereço *IP* e *user-agent*, garantindo rastreabilidade completa. Por fim, a tabela *verification\_cache* implementa um sistema inteligente de cache que armazena verificações recentes através de *hash* SHA-256 do conteúdo, permitindo reutilizar resultados de verificações idênticas, economizando chamadas às *APIs* externas e melhorando significativamente a performance, com controle de expiração automática e contador de reutilizações.

O sistema implementa controles específicos para diferentes tipos de usuários. Usuários gratuitos possuem limite de três verificações por mês, calculado através de consultas na tabela *verifications* filtrando por *user\_id* e período atual. Já os usuários premium têm acesso ilimitado a verificações, identificados pela *flag is\_premium* na tabela *profiles*. Todo o sistema conta com políticas de *RLS* ativas, garantindo que usuários acessem apenas seus próprios dados em *profiles* e *consent\_records*, enquanto a tabela *verifications* permite leitura pública, mas criação restrita, e o cache é público para leitura, mas gerenciado apenas pelo sistema.

A escolha do *Supabase* também traz vantagens modernas como fácil integração com aplicações mobile feitas em *React Native* e *Expo*, documentação clara e completa, *dashboard* intuitivo para gerenciamento do banco, autenticação de cadastro e *login* com confirmação por email pronta para uso, sistema de migrações *SQL* versionado, *backup* automático com *Point In Time Recovery*, e *APIs* geradas automaticamente a partir do *schema* do banco, o que agiliza tremendamente o desenvolvimento e garante mais tempo para focar nas regras de negócio e experiência do usuário da aplicação.

Portanto, o *Supabase* nos entrega exatamente o que o projeto *CheckNow* precisa: agilidade no desenvolvimento, confiabilidade e segurança nos dados, conformidade com a legislação brasileira de proteção de dados, otimização de performance através de cache inteligente, e uma infraestrutura moderna e escalável que acompanha as melhores práticas de mercado e está preparada para crescimento futuro do aplicativo.

## 8.1 MODELO LÓGICO

O modelo lógico é responsável por fazer uma descrição detalhada da estrutura dos dados como: entidades, atributos, chaves e relacionamentos, mas não leva em consideração a implementação física nos SGBDs.

### Profiles

Armazena informações dos usuários do sistema

- id: UUID - Identificador único do usuário (vinculado ao *Supabase Auth*)
- email: TEXT - Email do usuário
- is\_premium: BOOLEAN - *Flag* que indica se o usuário possui plano *Premium*
- is\_admin: BOOLEAN - *Flag* que indica privilégios administrativos
- onboarding\_completed: BOOLEAN - Indica se completou o *onboarding*
- onboarding\_completed\_at: TIMESTAMPTZ - Data de conclusão do *onboarding*
- onboarding\_skipped: BOOLEAN - Indica se pulou o *onboarding*
- created\_at: TIMESTAMPTZ - Data de cadastro do usuário
- updated\_at: TIMESTAMPTZ - Data da última atualização do perfil

## Verifications

Armazena todas as verificações de notícias realizadas no sistema

- id: UUID - Identificador único da verificação
- user\_id: UUID (FK) - Referência ao usuário que realizou a verificação (profiles.id) • news\_content: TEXT - Conteúdo completo da notícia analisada
- news\_url: TEXT - URL da notícia (quando fornecida)
- news\_title: TEXT - Título da notícia
- news\_text\_snippet: TEXT - Trecho resumido da notícia
- source: TEXT - Fonte da notícia (domínio do site)
- verification\_status: TEXT - Status: 'VERDADEIRO', 'FALSO', 'INDETERMINADO', 'EM\_ANALISE', 'ERRO'
- verification\_summary: TEXT - Resumo executivo da análise realizada pela IA
- related\_facts: TEXT[] - Array de fatos relacionados encontrados
- raw\_ai\_response: JSONB - Resposta completa da IA em formato *JSON* (auditoria) • error\_message: TEXT - Mensagem de erro caso ocorra
- verified\_at: TIMESTAMPTZ - Data e hora da verificação

## Consent\_records

Gerencia consentimentos dos usuários conforme LGPD

- id: UUID - Identificador único do registro de consentimento
- user\_id: UUID (FK) - Referência ao usuário titular dos dados (profiles.id)
- purpose: TEXT - Finalidade do tratamento de dados
- legal\_basis: TEXT - Base legal para tratamento conforme LGPD
- granted: BOOLEAN - Indica se o consentimento foi concedido
- granted\_at: TIMESTAMPTZ - Data e hora da concessão
- revoked\_at: TIMESTAMPTZ - Data e hora da revogação (se aplicável)
- expires\_at: TIMESTAMPTZ - Data de expiração do consentimento
- ip\_address: INET - Endereço IP do usuário no momento (auditoria)
- user\_agent: TEXT - User-Agent do navegador/app (auditoria)
- version: TEXT - Versão do termo de consentimento
- created\_at: TIMESTAMPTZ - Data de criação do registro
- updated\_at: TIMESTAMPTZ - Data da última atualização

## Verification\_cache

Sistema de cache inteligente para economia de *API calls*

- id: UUID - Identificador único do cache
- content\_hash: TEXT (UNIQUE) - *Hash* SHA-256 do conteúdo da notícia
- url\_normalized: TEXT (UNIQUE) - URL normalizada sem *query params*
- verification\_data: JSONB - Dados completos da verificação em JSON
- cached\_at: TIMESTAMPTZ - Data e hora do cache
- expires\_at: TIMESTAMPTZ - Data de expiração do cache
- hit\_count: INTEGER - Contador de reutilizações deste cache
- last\_hit\_at: TIMESTAMPTZ - Data da última reutilização
- original\_verification\_id: UUID - ID da verificação original

## Relacionamentos

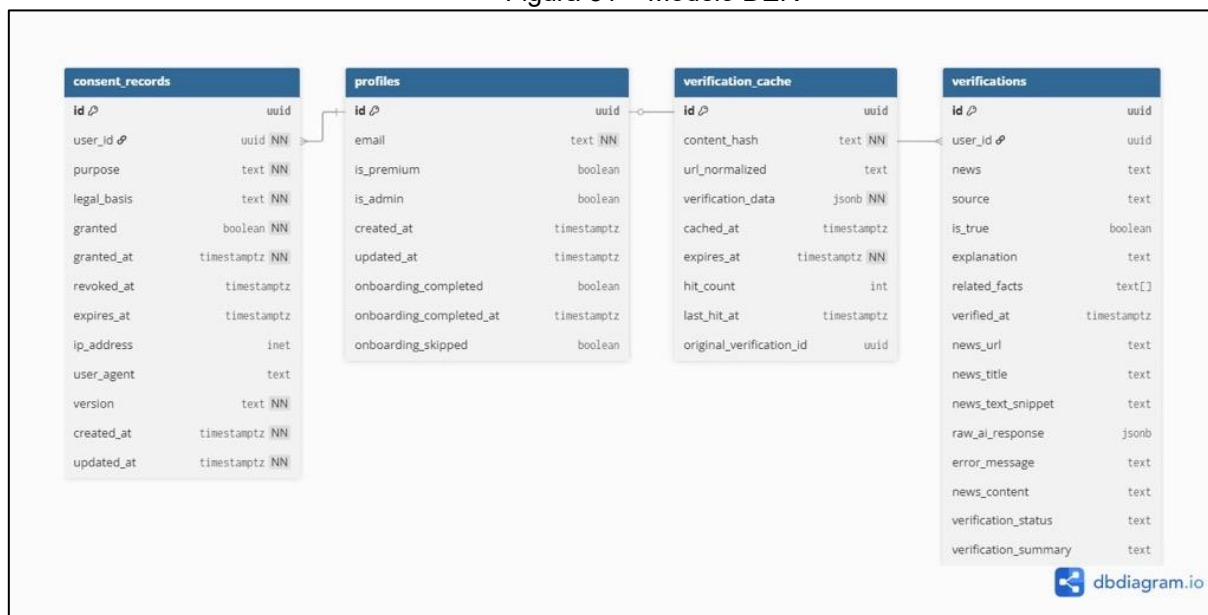
### Profiles e Verifications

- Cardinalidade: 1:N (Um usuário pode realizar muitas verificações)
- Chave Estrangeira: verifications.user\_id → profiles.id
- Cascade: ON DELETE CASCADE (ao deletar perfil, deleta suas verificações)
- Profiles e Consent\_Records
- Cardinalidade: 1:N (Um usuário pode ter muitos registros de consentimento)
- Chave Estrangeira: consent\_records.user\_id → profiles.id
- Cascade: ON DELETE CASCADE (ao deletar perfil, deleta seus consentimentos) Verifications e Verification\_Cache
- Cardinalidade: 1:1 (Uma verificação pode gerar um cache)
- Chave Estrangeira: verification\_cache.original\_verification\_id → verifications.id
- Cascade: Não aplicável (cache independente)

## 8.2 MODELO FÍSICO

O modelo lógico, tem como funcionalidade descrever de forma detalhada os dados e sua implementação devida dentro do SGBD escolhido, considerando tabelas, colunas, tipos de dados, índices, chaves estrangeiras e demais configurações.

Figura 51 – Modelo DER



Fonte: autoria própria (2025)

O diagrama acima representa visualmente a estrutura completa do banco de dados do *CheckNow*, ilustrando as quatro entidades principais e seus relacionamentos:

### Tabelas Representadas:

#### 1. Consent\_records

- Tabela de gerenciamento de consentimentos LGPD
- Campos destacados: id, user\_id, purpose, legal\_basis, granted, timestamps de concessão/revogação
- Conectada à tabela profiles via chave estrangeira user\_id

## 2. Profiles

- Tabela central de usuários do sistema
- Campos principais: id, email, is\_premium, is\_admin, campos de onboarding
- Ponto central do modelo - distribui relacionamentos para outras tabelas
- Conectada a consent\_records e verifications via relacionamento 1:N

## 3. Verification\_cache

- Sistema de cache inteligente
- Campos de otimização: content\_hash, url\_normalized, verification\_data, hit\_count
- Relacionamento opcional 1:1 com verifications via original\_verification\_id

## 4. Verifications

- Tabela de verificações de notícias
- Maior número de campos: dados da notícia (news\_url, news\_title, news\_content) somado aos resultados da verificação (verification\_status, verification\_summary)
- Conectada a profiles via user\_id e opcionalmente referenciada por verification\_cache

## 9 POLÍTICA DE SEGURANÇA

### 9.1 Introdução

A segurança da informação é fundamental para a integridade, confidencialidade e disponibilidade dos dados e sistemas do *CheckNow*, aplicativo de verificação de notícias desenvolvido como TCC da Etec Taboão da Serra.

Esta política define as diretrizes para proteger as informações dos usuários contra acesso não autorizado, uso indevido, divulgação, alteração e destruição, sempre em conformidade com a LGPD (Lei nº 13.709/2018).

### 9.2 Objetivo

O objetivo desta política é estabelecer um conjunto de regras para garantir a proteção das informações dos usuários do *CheckNow*, minimizando riscos, assegurando a integridade das verificações de notícias e cumprindo todas as leis e regulamentações aplicáveis, especialmente a legislação brasileira de proteção de dados.

### 9.3 Escopo

Esta política se aplica a todos os usuários do aplicativo *CheckNow* (gratuitos e *premium*), desenvolvedores responsáveis pela manutenção do sistema, administradores com acesso ao banco de dados *Supabase*, serviços externos integrados (*Supabase*, *Google Gemini AI*, *Brave Search*, *GNews*) e avaliadores do TCC.

#### 9.4 Diretrizes Gerais

- **Confidencialidade:** Todas as informações pessoais dos usuários são tratadas como confidenciais. Senhas são criptografadas de forma segura (o usuário não verá isso acontecendo), chaves secretas ficam protegidas na parte interna do sistema e nunca aparecem em lugares visíveis, e os registros do sistema não mostram dados sensíveis como senhas.
- **Integridade:** Todas as verificações de notícias são registradas no banco de dados com data e hora precisas. Um sistema interno garante que os resultados não sejam alterados depois de gerados. *Backups* automáticos são feitos nos bastidores do aplicativo e todas as informações digitadas pelo usuário são verificadas antes de serem aceitas.
- **Disponibilidade:** O *CheckNow* busca manter o sistema funcionando 99% do tempo. Um sistema inteligente de armazenamento temporário reduz em 70% a dependência de serviços externos. Se algo falhar, o sistema tenta automaticamente até 3 vezes antes de mostrar erro ao usuário. Temos limites de tempo configurados para que o app não trave: 10 segundos para buscar conteúdo de sites, 5 segundos para pesquisas e 20 segundos no total para uma verificação completa.

## 9.5 Classificação da Informação

As informações do *CheckNow* são classificadas em três níveis de sensibilidade:

- **Pública:** Histórico comunitário de verificações (sem mostrar quem verificou), verificações salvas de forma segura usando códigos únicos, estatísticas gerais de uso do app e documentação do projeto.
- **Confidencial:** Emails dos usuários, histórico pessoal de verificações de cada usuário, registros de consentimentos com endereço de internet e data (para fins legais), informações individuais de uso e registros de erros do sistema.
- **Restrita:** Senhas dos usuários (sempre protegidas e ocultas), códigos de sessão que mantém você logado, chaves secretas que conectam com serviços externos (invisíveis para o usuário), credenciais de administrador e partes críticas do código que garantem a segurança.

## 9.6 Controle de Acesso

- **Autenticação e Autorização:** O *CheckNow* usa um sistema seguro de *login* e cadastro (executado pela parte interna do app). Cada usuário precisa de email e senha válidos, com confirmação obrigatória por email. O sistema usa códigos especiais de segurança para manter você logado com segurança. Quando o usuário faz *logout*, todos os dados da sessão são apagados completamente. Implementamos um sistema de proteção no banco de dados que garante que cada usuário só consegue ver e alterar seus próprios dados (perfil e consentimentos), exceto as verificações que são públicas para todos verem (histórico comunitário).
- **Gerenciamento de Senhas:** As senhas precisam ter no mínimo 6 caracteres. Antes de serem guardadas, elas são protegidas por um sistema de criptografia muito seguro (o usuário não verá esse processo). É proibido compartilhar senhas com outras pessoas. Se esquecer a senha, o usuário pode recuperar através do email cadastrado. Os desenvolvedores não têm acesso às senhas dos usuários.

## 9.7 Segurança da Infraestrutura

- **Arquitetura do Sistema:** O *CheckNow* é um aplicativo *mobile* que roda em celulares *Android* (versão 8.0 ou superior) e *iPhone* (iOS 13.0 ou superior). O banco de dados fica armazenado em servidores seguros na nuvem. A inteligência artificial que analisa as notícias usa tecnologia avançada do *Google*. O app também busca informações complementares na internet e mostra notícias atuais do Brasil através de serviços especializados.
- **Proteção de Dados:** Todas as comunicações entre o app e os servidores usam conexão criptografada e muito segura (invisível para o usuário). As senhas são protegidas com tecnologia de ponta. As chaves secretas que conectam com serviços externos ficam escondidas na parte interna do sistema e nunca aparecem em lugares públicos. Os backups dos dados são criptografados automaticamente nos bastidores.

## 9.8 Uso do Aplicativo e Limites

- **Dispositivos Suportados:** O *CheckNow* funciona em *smartphones Android* (versão 8.0 ou mais nova) e *iPhone* (iOS 13.0 ou mais novo). O aplicativo pode ser instalado através de arquivo baixado para *Android* e futuramente estará disponível na loja oficial da *Apple*. É necessário ter conexão com a internet (3G no mínimo, mas recomendamos 4G, 5G ou Wi-Fi).
- **Limites de Uso:** Usuários gratuitos podem fazer 3 verificações por mês. Usuários *premium* têm verificações ilimitadas sem anúncios. O sistema também limita automaticamente o número de consultas muito rápidas para evitar abusos (máximo de 10 por minuto, controlado internamente pelo app). Se alguém tentar burlar o sistema ou usar de forma abusiva, a conta pode ser suspensa.

## 9.9 Educação dos Usuários

O *CheckNow* possui uma tela dedicada à educação sobre fake news e desinformação. Os usuários podem aprender como identificar notícias falsas através de um *quiz* interativo e recebem dicas práticas de segurança digital. O app também orienta sobre o uso responsável da funcionalidade de compartilhamento, explicando a importância de sempre verificar se a informação ainda está atualizada antes de compartilhar.

## 9.10 Resposta a Incidentes

- **Tipos de Incidentes:** Consideramos incidente de segurança: acesso não autorizado a contas de usuários, vazamento ou exposição de dados pessoais, sistema fora do ar por mais de 1 hora, tentativas de ataque ao sistema, falhas críticas nos serviços externos e problemas que comprometem a segurança.
- **Como Respondemos:** Quando detectamos um incidente, seguimos estes passos: primeiro identificamos o problema através dos registros internos do sistema, depois isolamos imediatamente o que está causando o problema, investigamos a causa, corrigimos a falha de segurança, restauramos o serviço, documentamos tudo que aconteceu e, se necessário, comunicamos os usuários afetados. Se houver risco aos direitos dos usuários, notificamos a ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados) em até 48 horas e enviamos email para os usuários afetados explicando o que aconteceu.

### 9.11 Conformidade com LGPD e Auditoria

- **Conformidade LGPD:** O *CheckNow* segue rigorosamente a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD - Lei 13.709/2018). Coletamos apenas os dados necessários: email, histórico de verificações, preferências do app e informações técnicas de uso. Os usuários têm garantido todos os direitos do Artigo 18 da LGPD: podem acessar seus dados, exportar em *PDF*, corrigir informações, deletar a conta permanentemente e revogar consentimentos a qualquer momento através da tela "Meus Direitos de Dados". Não comercializamos dados pessoais em nenhuma hipótese.
- **Auditorias:** Fazemos revisões mensais dos registros internos do sistema, análise trimestral das políticas de segurança, testes de vulnerabilidade antes de lançar novas versões e revisão das ferramentas e bibliotecas usadas no app (tudo executado pela equipe de desenvolvimento, invisível para o usuário).

### 9.12 Revisão da Política

Esta política é revisada anualmente, ou sempre que houver mudanças importantes na legislação ou na tecnologia utilizada. Também fazemos revisão após qualquer incidente de segurança grave ou quando solicitado pelos avaliadores do TCC ou autoridades competentes.

Aprovado por: Henrique Rezende

Data de Aprovação: 24/10/2025

Próxima Revisão: 24/10/2026

Versão: 2.8.1

### **9.13 Termos de Uso do CheckNow**

Última Atualização: 24 de Outubro de 2025

Versão: 2.8.1

#### **9.13.1 Aceitação dos Termos**

Ao usar o *CheckNow*, você concorda com estes termos de uso e nossa política de privacidade conforme a LGPD.

#### **9.13.2 Uso do Serviço**

O *CheckNow* é uma ferramenta de verificação de notícias que utiliza inteligência artificial. Você concorda em:

- Usar o serviço de forma responsável e ética
- Não tentar burlar os limites de verificação
- Não usar o serviço para fins ilegais ou prejudiciais

#### **9.13.3 Limitações do Serviço**

O *CheckNow* fornece análises baseadas em IA que podem não ser 100% precisas. Recomendamos sempre verificar informações importantes através de múltiplas fontes confiáveis.

#### **9.13.4 Conta de Usuário**

Você é responsável por manter a segurança de sua conta e senha. Notifique-nos imediatamente sobre qualquer uso não autorizado.

### 9.13.5 Isenção sobre Compartilhamento

O *CheckNow* se isenta de responsabilidade sobre verificações compartilhadas por usuários. Você é responsável por:

- Verificar a atualidade antes de compartilhar
- Não editar ou alterar o conteúdo da verificação
- Adicionar contexto e data da análise ao compartilhar
- Respeitar direitos de terceiros
- Arcar com consequências legais do compartilhamento inadequado

Informações podem se tornar desatualizadas. O *CheckNow* não se responsabiliza por danos decorrentes de manipulação, uso fora de contexto ou compartilhamento malicioso de verificações.

### 9.13.6 Política de privacidade LGPD

#### Dados que Coletamos (Art. 5º LGPD):

- E-mail para identificação e autenticação
- Histórico de verificações (URLs e resultados)
- Preferências e configurações do app
- Dados técnicos (sessões, tokens JWT)

**Base Legal (Art. 6º LGPD):**

- Execução de contrato (fornecimento do serviço)
- Legítimo interesse (melhorias e segurança)
- Consentimento (quando aplicável)

**Seus Direitos (Art. 18º LGPD):**

- Acessar e corrigir seus dados
- Exportar dados em formato estruturado
- Solicitar exclusão da conta
- Revogar consentimentos

Não comercializamos seus dados pessoais. Compartilhamento ocorre apenas com processadores (*Supabase, Google Gemini*) ou por obrigação legal.

**CONTATO**

CheckNow - Verificador Inteligente de Notícias

Desenvolvedor: Henrique Rezende

Instituição: Etec Taboão da Serra

Curso: Desenvolvimento de Sistemas

Ano: 2025

Para dúvidas sobre privacidade, segurança ou exercício de direitos LGPD, entre em contato através do email institucional.

Prazo de resposta: até 15 dias úteis.

## 10 POLÍTICA DE TESTE

### 10.1 Teste de Unidades

Os testes de unidade avaliam cada módulo individualmente do aplicativo *CheckNow*, garantindo que funcionem corretamente de forma isolada.

- **Tela de Login e Cadastro:** Testar se o usuário consegue cadastrar-se corretamente (armazenamento no banco de dados) e se o login reconhece credenciais válidas/ inválidas.
- **Tela de Verificação de Notícias:** Testar se ao colar uma notícia/link no campo de verificação, o app envia a requisição corretamente para a API/IA.
- **Botões principais:** Testar se os botões funcionam (voltar, verificar notícia, histórico, configurações, perfil do usuário).
- **Histórico de Pesquisas:** Testar se a notícia verificada é armazenada corretamente no histórico do usuário.
- **Tela de Perfil:** Testar edição de dados do usuário e se o botão de voltar retorna corretamente à tela inicial.
- **Configurações:** Testar botões de ajuste de idioma, notificações e modo escuro.
- **Premium:** Testar se o botão de *premium* está funcionando corretamente e direcionando a uma tela de pagamento.

## 10.2 Testes de Integração

Os testes de integração verificam se os diferentes módulos do *CheckNow* funcionam em conjunto, principalmente envolvendo banco de dados e *APIs*.

- **Cadastro/Login + Banco de Dados:** Testar se o *login* e o cadastro estão integrados ao sistema de autenticação (ex.: *Google/Facebook* ou próprio *backend*).
- **API de Verificação de Fake News:** Testar se a *API* está recebendo os textos/*links* corretamente e retornando os resultados esperados.
- **Integração da IA:** Testar se a IA consegue analisar corretamente os conteúdos enviados e se o app exibe o resultado (fake ou verdadeiro) sem falhas.
- **Histórico de Notícias + Banco de Dados:** Verificar se os resultados ficam salvos e se são recuperados quando o usuário acessa novamente.
- **Premium:** Testar se quando o usuário adquirir o *premium*, o sistema funcionará no modo *premium* (sem anúncios e verificações de notícias ilimitadas).

## 10.3 Testes de Sistema

Aqui é avaliado o sistema como um todo, verificando se atende aos requisitos e funciona integrado, dessa forma garantindo o funcionamento correto do *CheckNow* para os usuários.

- **Software:** O app deve estar totalmente integrado com o banco de dados, juntamente as autenticações e os botões funcionando de acordo com o esperado.
- **Hardware:** Para que haja um teste completo será necessário testar o app tanto no sistema IOs quanto no *Android*, assim, garantindo que o *CheckNow* funcione corretamente nos sistemas almejados.

## 10.4 Testes de Aceitação

Os testes de aceitação envolvem usuários reais, esses analisaram alguns pontos ao navegar dentro do app, garantindo assim que todos as funcionalidades estejam satisfatórias. Essa etapa é imprescindível para validar se o *CheckNow* cumpre suas propostas e expectativas, desse modo instruímos que esses usuários analisem alguns pontos ao navegar pelo app:

**Funcionalidade:** Usuários devem confirmar que conseguem verificar notícias facilmente e que os resultados estão claros.

**Desempenho:** O app deve responder rapidamente (sem travamentos ou lentidão excessiva).

**Usabilidade:** O app deve ser intuitivo, com interface clara e acessível a todos os públicos.

**Confiabilidade:** O usuário deve sentir segurança nos resultados da IA e na explicação fornecida pelo app.

**Acessibilidade:** Usuários com necessidades especiais devem conseguir utilizar (ex.: suporte a leitores de tela).

Figura 52 – Registro teste de aceitação

TÍTULO DO TESTE	PRIORIDADE	ID DO CASO DE TESTE	NÚMERO DO TESTE	DATA DO TESTE		
CHECKNOW	BAIXO	AC01	1	01/08 a 14/11		
DESCRIÇÃO DO TESTE	TESTE PROJETADO POR	TESTE EXECUTADO POR	DATA DE EXECUÇÃO			
Caso de teste desenvolvido pela equipe CheckNow	Gabriel Moreira Silva	Artur Liu Lima	01/08 a 14/11			
DESCRIÇÃO DO TESTE	DEPENDÊNCIAS DE TESTE	CONDIÇÕES DE TESTE	CONTROLE DE TESTE			
Usuários analisaram alguns pontos ao navegar dentro do app, garantindo assim que todos as funcionalidades estejam satisfatórias. Essa etapa é imprescindível para validar se o CheckNow cumpre suas propostas e expectativas.	Expo GO	Os testes foram realizados em dois ambientes, de desenvolvimento e de usuário				
STEP ID	DESCRIÇÃO DO PASSO	DATA DO TESTE	RESULTADOS ESPERADOS	RESULTADOS REAIS	PASSE / FALHA	NOTAS ADICIONAIS
AC01	Aceltação - Usuários devem confirmar que conseguem verificar notícias facilmente e que os resultados estão claros.	29/09/2025	Os usuários irão receber com facilidade e clareza os vereditos das notícias que foram verificadas.	Os usuários afirmam que há clareza nos vereditos das notícias	passo 1 falha 0	
AC02	Aceltação - O app deve responder rapidamente (sem travamentos ou lentidão excessiva).	29/09/2025	O app irá rodar com fluidez sem travamentos.	O app não apresenta travamento, rodando com fluidez	passo 1 falha 0	
AC03	Aceltação - O app deve ser intuitivo, com interface clara e acessível a todos os públicos.	29/09/2025	O usuário consegue navegar com facilidade entre as telas do aplicativo.	Os usuários afirmam que o app é intuitivo, conseguindo facilmente verificar as notícias.	passo 1 falha 0	

Fonte: autoria própria (2025)

Figura 53 – Passo 4

AC04	Aceltação - O usuário deve sentir segurança nos resultados da IA e na explicação fornecida pelo app.	29/09/2025	Ao verificar e dar o veredito da notícia a IA irá trazer um texto explicando o raciocínio e os motivos que a levaram dar o veredito.	Os usuários afirmam sentir segurança, pois a IA traz fontes confiáveis para fazer a verificação.	passo 1 falha 0	
------	--	------------	--	--	-----------------	--

Fonte: autoria própria (2025)

Figura 54 – Registro teste de sistema

TÍTULO DE TESTE	PRIORIDADE	ID DO CASO DE TESTE	NÚMERO DO TESTE	DATA DO TESTE		
CHECKNOW	BAIXO	SI01	1	01/08 a 14/11		
DESCRIÇÃO DO TESTE	TESTE PROJETADO POR	TESTE EXECUTADO POR	DATA DE EXECUÇÃO			
Caso de teste desenvolvido pela equipe CheckNow	Gabriel Moreira Silva	Artur Liu Lima	01/08 a 14/11			
DESCRIÇÃO DO TESTE	DEPENDÊNCIAS DE TESTE	CONDIÇÕES DE TESTE	CONTROLE DE TESTE			
Avaliar o sistema como um todo, verificando se atende aos requisitos e funciona integrado, dessa forma garantindo o funcionamento correto do CheckNow para os usuários.	Expo GO	Os testes foram realizados em dois ambientes: de desenvolvimento e de usuário				
STEP ID	DESCRIÇÃO DO PASSO	DATA DO TESTE	RESULTADOS ESPERADOS	RESULTADOS REAIS	PASSE / FALHA	NOTAS ADICIONAIS
SI01	Sistema - O app deve estar totalmente integrado com o banco de dados, juntamente as autenticações e os botões funcionando de acordo com o esperado.	07/08/2025	O sistema funciona de acordo com o esperado, banco de dados integrado corretamente sem conflitos de dados, autenticação via e-mail e os botões/toggles funcionando como o previsto.	O sistema funciona de acordo com o esperado.	passo 1 falha 0	
SI02	Sistema - Para que haja um teste completo será necessário testar o app tanto no sistema IOS quanto no Android, assim, garantindo que o CheckNow funciona corretamente nos sistemas almeçados.	07/08/2025	O app irá rodar sem apresentar problemas em ambos sistemas, sendo totalmente responsivo.	Na tela de verificação de notícia, nos dispositivos Android, o app apresenta problemas: a rolagem de tela não funciona e não há como voltar para a tela inicial. Tudo nos conformes para os dispositivos IOS.	passo 4 falha 2	Os erros mencionados estão sendo corrigidos.

Fonte: autoria própria (2025)

Figura 55 – Registro teste de integração

TÍTULO DE TESTE	PRIORIDADE	ID DO CASO DE TESTE	NÚMERO DO TESTE	DATA DO TESTE		
CHECKNOW	BAIXO	IN01	1	01/08 a 14/11		
DESCRIÇÃO DO TESTE	TESTE PROJETADO POR	TESTE EXECUTADO POR	DATA DE EXECUÇÃO			
Caso de teste desenvolvido pela equipe CheckNov	Gabriel Moreira Silva	Artur Liu Lima	01/08 a 14/11			
DESCRIÇÃO DO TESTE	DEPENDÊNCIAS DE TESTE	CONDIÇÕES DE TESTE	CONTROLE DE TESTE			
Os testes de integração verificam se os diferentes módulos do CheckNov funcionam em conjunto, principalmente envolvendo banco de dados e APIs.	Expo GO	Os testes foram realizados em ambiente de desenvolvimento e ambiente de usuário				
STEP ID	DESCRIÇÃO DO PASSO	DATA DO TESTE	RESULTADOS ESPERADOS	RESULTADOS REAIS	PASSE / FALHA	NOTAS ADICIONAIS
IN01	Integração - Testar se o login e o cadastro estão integrados ao sistema de autenticação	07/08/2025	O usuário recebe um e-mail de autenticação no qual foi cadastrado.	O sistema de autenticação funcionou com êxito e enviou uma mensagem de verificação para o email do usuário.	passo 1 falha 0	
IN02	Integração - Testar se a API está recebendo os textos/links corretamente e retornando os resultados esperados.	07/08/2025	A API deve receber os dados corretamente e fornecer resultados precisos no formato esperado.	A API recebe os dados corretamente e retorna a informação no formato esperado para o usuário.	passo 1 falha 0	
IN03	Integração - Testar se a IA consegue analisar corretamente os conteúdos enviados e se o app exibe o resultado (fake ou verdadeiro) sem falhas.	29/08/2025	A notícia inserida deve retornar analisada pela I.A. juntamente com o veredito.	A análise feita pela IA retornou com êxito para o usuário, juntamente com o veredito.	passo 1 falha 0	

Fonte: autoria própria (2025)

Figura 56 – Passos 4 e 5

IN04	Integração - Verificar se os resultados ficam salvos e se são recuperados quando o usuário acessa novamente.	02/09/2025	O usuário irá conseguir acessar novamente os resultados de pesquisas anteriores e que as mesmas não apresentarão alterações na apuração.	O sistema obteve êxito em salvar os dados de verificações anteriores e exibi-los para o usuário posteriormente.	passo 2 falha 0	
IN05	Integração - Testar se quando o usuário adquirir o premium, o sistema funcionará no modo premium (sem anúncios e verificações de notícias ilimitadas).	02/09/2025	Após o pagamento do "Premium", o sistema funcionará sem anúncios e com a funcionalidade de verificações ilimitadas.	Após a ativação do sistema premium, o app não exibe mais anúncios e permite verificações ilimitadas, como previsto.	passo 3 falha 0	

Fonte: autoria própria (2025)

Figura 57 – Registro teste de unidade

TÍTULO DO TESTE	PRIORIDADE	ID DO CASO DE TESTE	NÚMERO DO TESTE	DATA DO TESTE		
CHECKNOW	BAIXO	UN01	1	01/08 a 14/11		
DESCRIÇÃO DO TESTE	TESTE PROJETADO POR	TESTE EXECUTADO POR	DATA DE EXECUÇÃO			
Caso de teste desenvolvido pela equipe CheckNow	Gabriel Moreira Silva	Artur Liu Lima	01/08 a 14/11			
DESCRIÇÃO DO TESTE	DEPENDÊNCIAS DE TESTE	CONDIÇÕES DE TESTE	CONTROLE DE TESTE			
Os testes de unidade avaliam cada módulo individualmente do aplicativo CheckNov, garantindo que funcionem corretamente de forma isolada.	Expo GO	Os testes foram realizados em ambiente de desenvolvimento e ambiente de usuário				
STEP ID	DESCRIÇÃO DO PASSO	DATA DO TESTE	RESULTADOS ESPERADOS	RESULTADOS REAIS	PASSE / FALHA	NOTAS ADICIONAIS
UN01	Unidade - Testar se o usuário consegue cadastrar-se corretamente (armazenamento no banco de dados) e se o login reconhece credenciais válidas/ inválidas.	07/08/2025	O banco guarda e reconhece as credenciais inseridas no cadastro.	O banco obteve êxito em guardar e reconhecer as credenciais inseridas no cadastro.	passo 2 falha 0	
UN02	Unidade - Testar se ao colar uma notícia/link no campo de verificação, o app envia a requisição corretamente para a API/A.	07/08/2025	O app enviar a requisição corretamente para a API/A.	O app obteve êxito em enviar a requisição para a API	passo 1 falha 0	
UN03	Unidade - Testar se os principais botões funcionam (voltar, verificar notícia, histórico, configurações, perfil do usuário).	10/08/2025	Botões funcionando corretamente e atendendo o que são designados.	Na tela de verificação da notícia, não há como voltar para a tela inicial.	passo 5 falha 1	

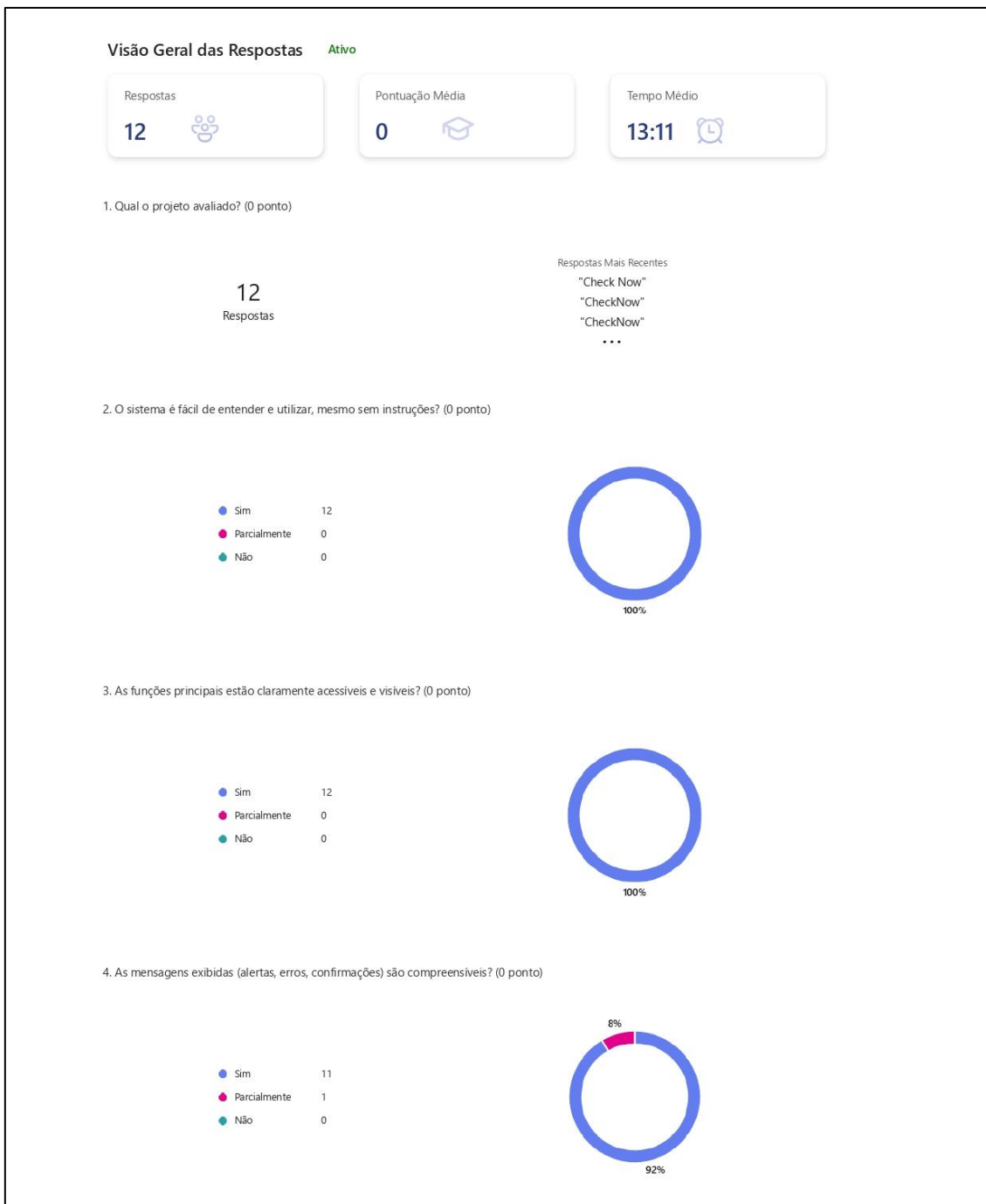
Fonte: autoria própria (2025)

Figura 58 – Passos 4, 5, 6 e 7 teste unidade

UN04	Unidade - Testar se a notícia verificada é armazenada corretamente no histórico do usuário.	10/08/2025	O banco guardar a verificação e a mesma ser exibida no histórico do usuário	O banco guardou corretamente a notícia analisada ao histórico do usuário e da comunidade.	passo falha	
UN05	Unidade - Testar edição de dados do usuário e se o botão de voltar retorna corretamente à tela inicial.	10/08/2025	A edição com êxito dos dados do usuário e o botão retornar corretamente à tela inicial.	Funcionalidade de edição dos dados ainda em desenvolvimento.	passo 0 falha 1	Posteriormente adicionaremos a funcionalidade de edição de dados do usuário.
UN06	Unidade - Testar toggle de modo escuro.	13/08/2025	Ao ativar, as cores temas do aplicativo serão trocadas para as predefinidas do "modo escuro", caso o toggle estiver ativado, ao desativar, as cores temas voltarão as predefinições básicas.	O toggle alterou com êxito o tema do app e alternou entre modo escuro e claro.	passo 2 falha 0	
UN07	Unidade - Testar se o botão de premium está funcionando corretamente e direcionando a uma tela de pagamento.	13/08/2025	O direcionamento do usuário para uma tela de pagamento.	Funcionalidade de tela de pagamento ainda em desenvolvimento.	passo 0 falha 1	Posteriormente adicionaremos a funcionalidade de pagamento ao app. Entretanto, as funcionalidades do plano premium já funcionam ao clicar no botão de assinatura.

Fonte: autoria própria (2025)

Figura 59 – Relatório perguntas 1 a 4



Fonte: autoria própria (2025)

Figura 60 – Relatório perguntas 5 a 8



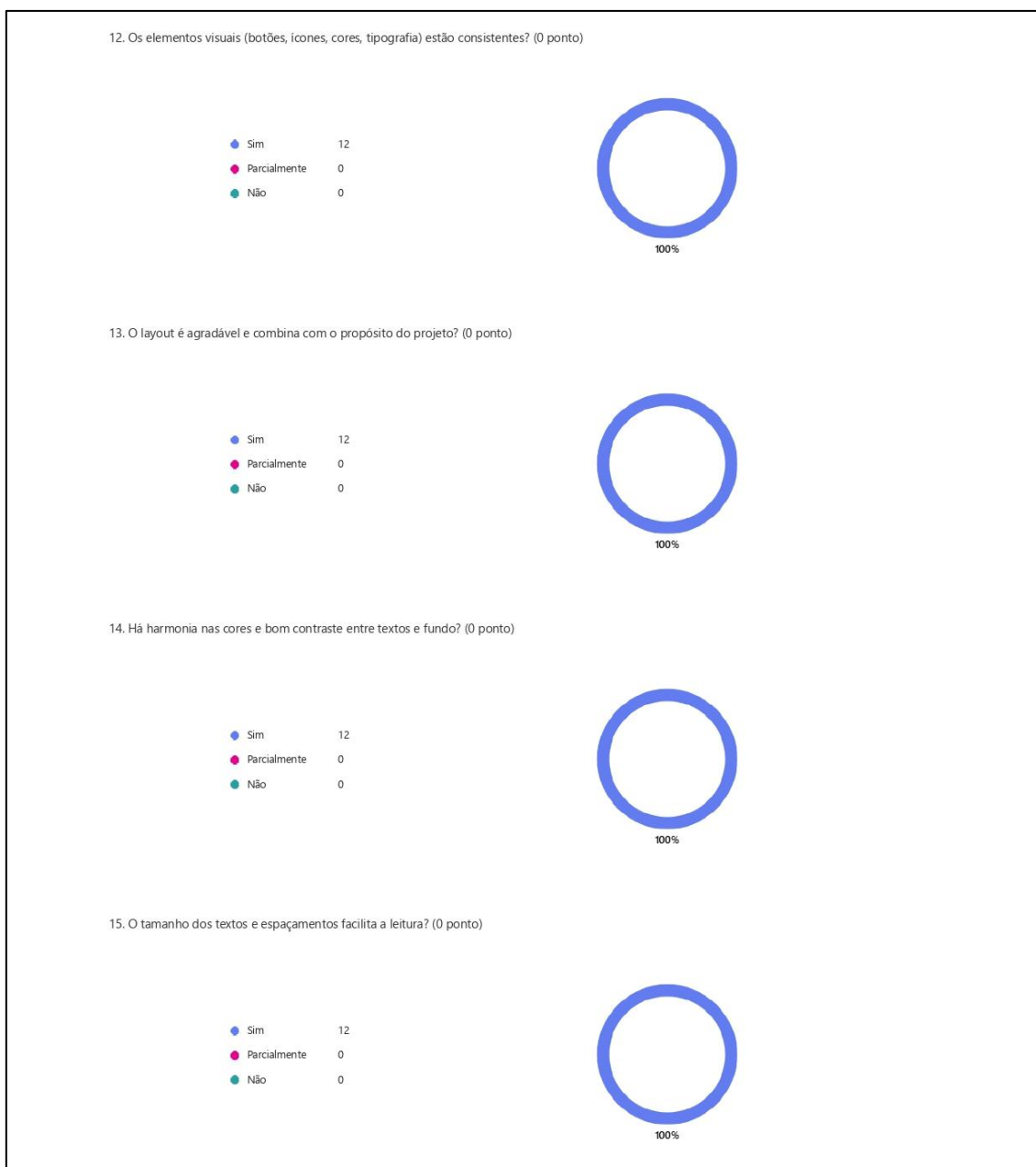
Fonte: autoria própria (2025)

Figura 61 – Relatório perguntas 9 a 11



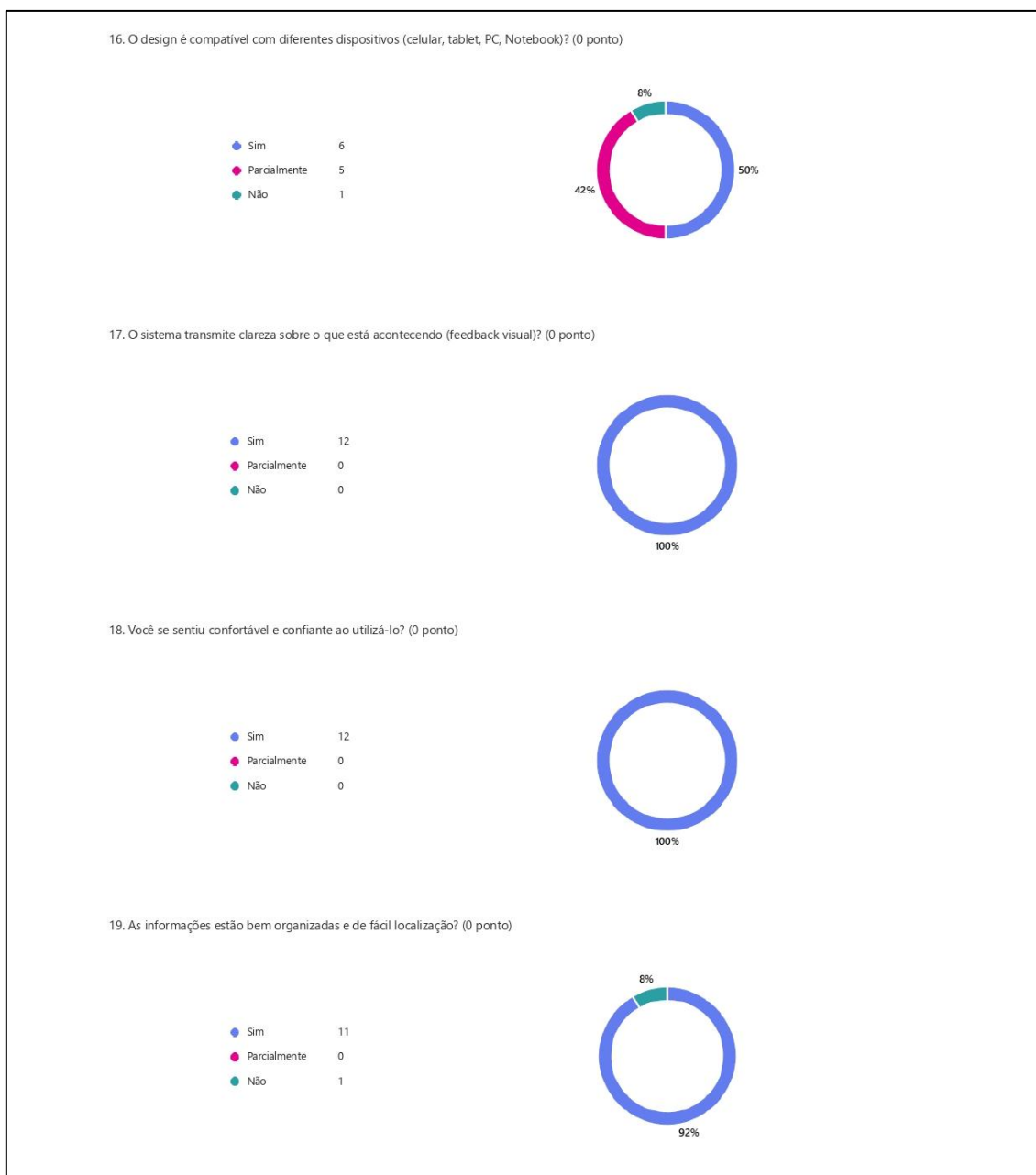
Fonte: autoria própria (2025)

Figura 62 – Relatório perguntas 12 a 15



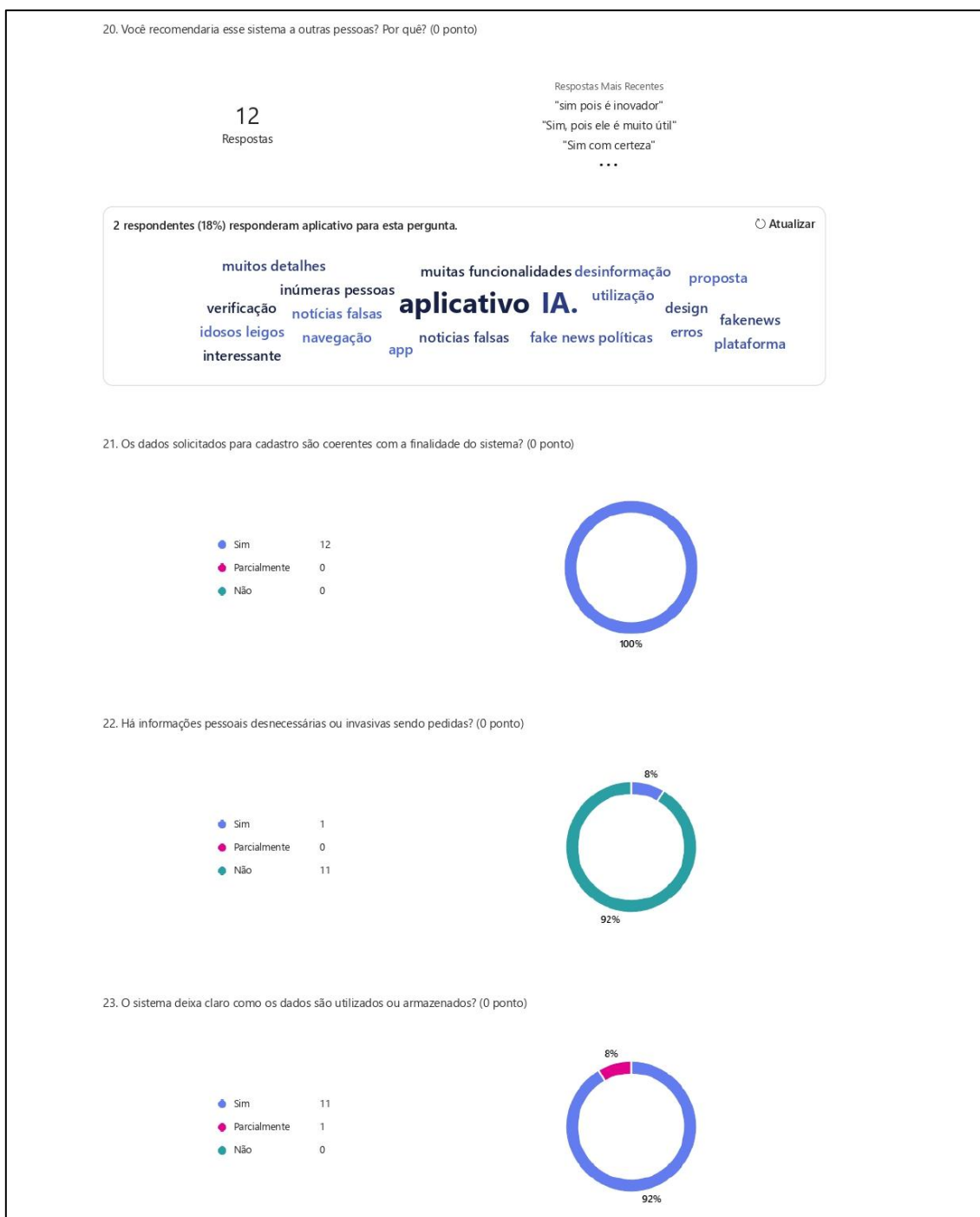
Fonte: autoria própria (2025)

Figura 63 – Relatório perguntas 16 a 19



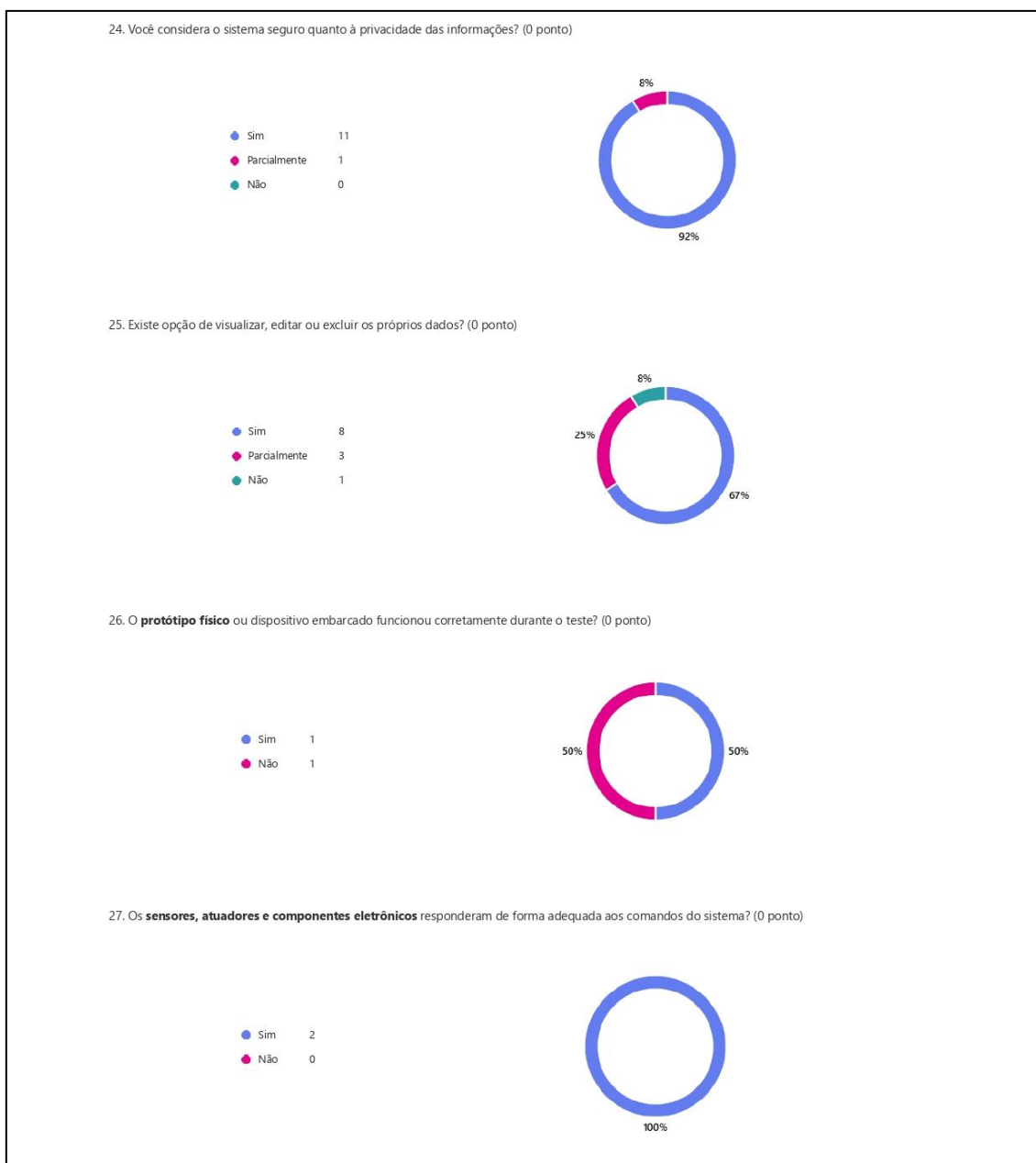
Fonte: autoria própria (2025)

Figura 64 – Relatório perguntas 20 a 23



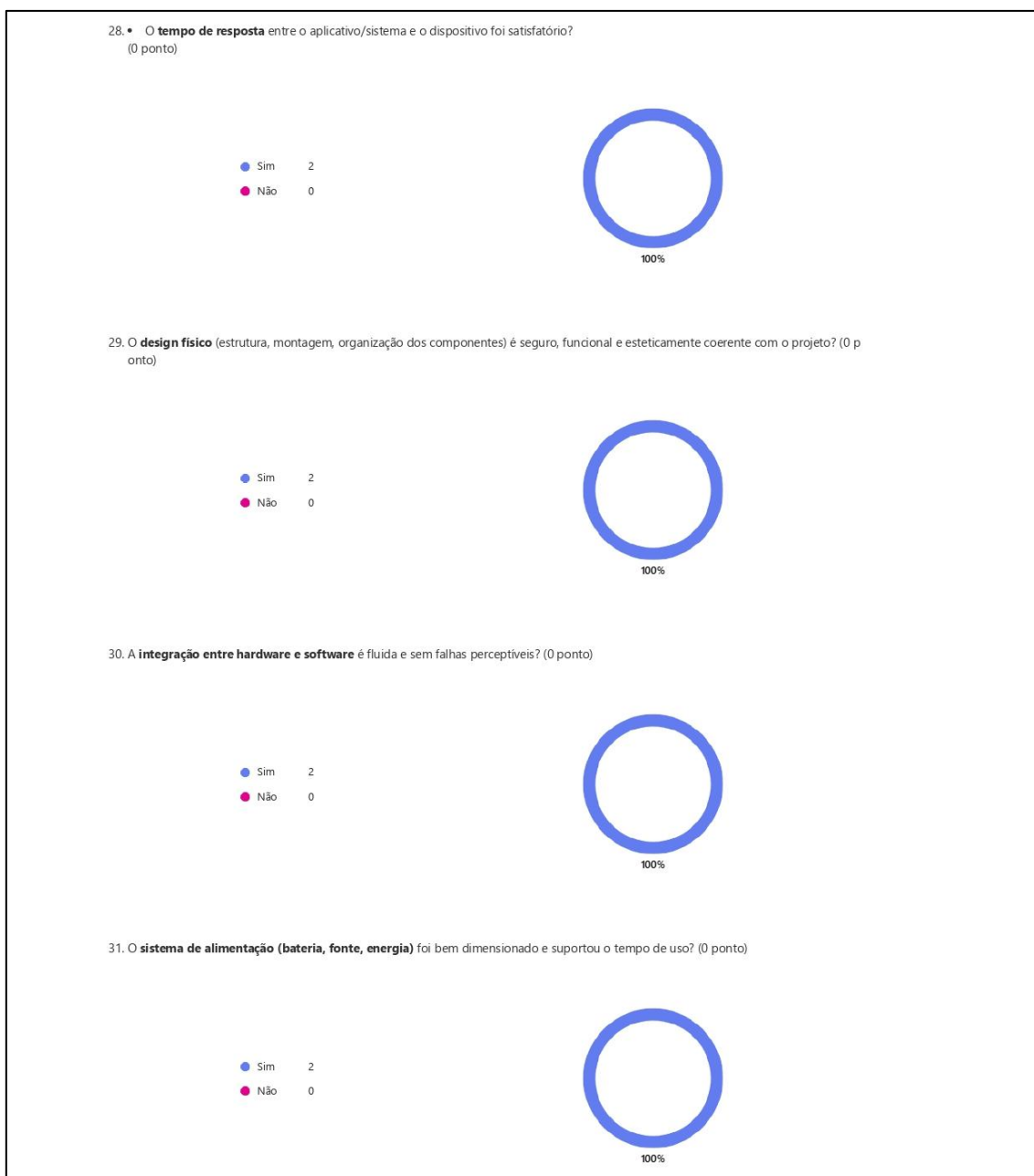
Fonte: autoria própria (2025)

Figura 65 – Relatório perguntas 24 a 27



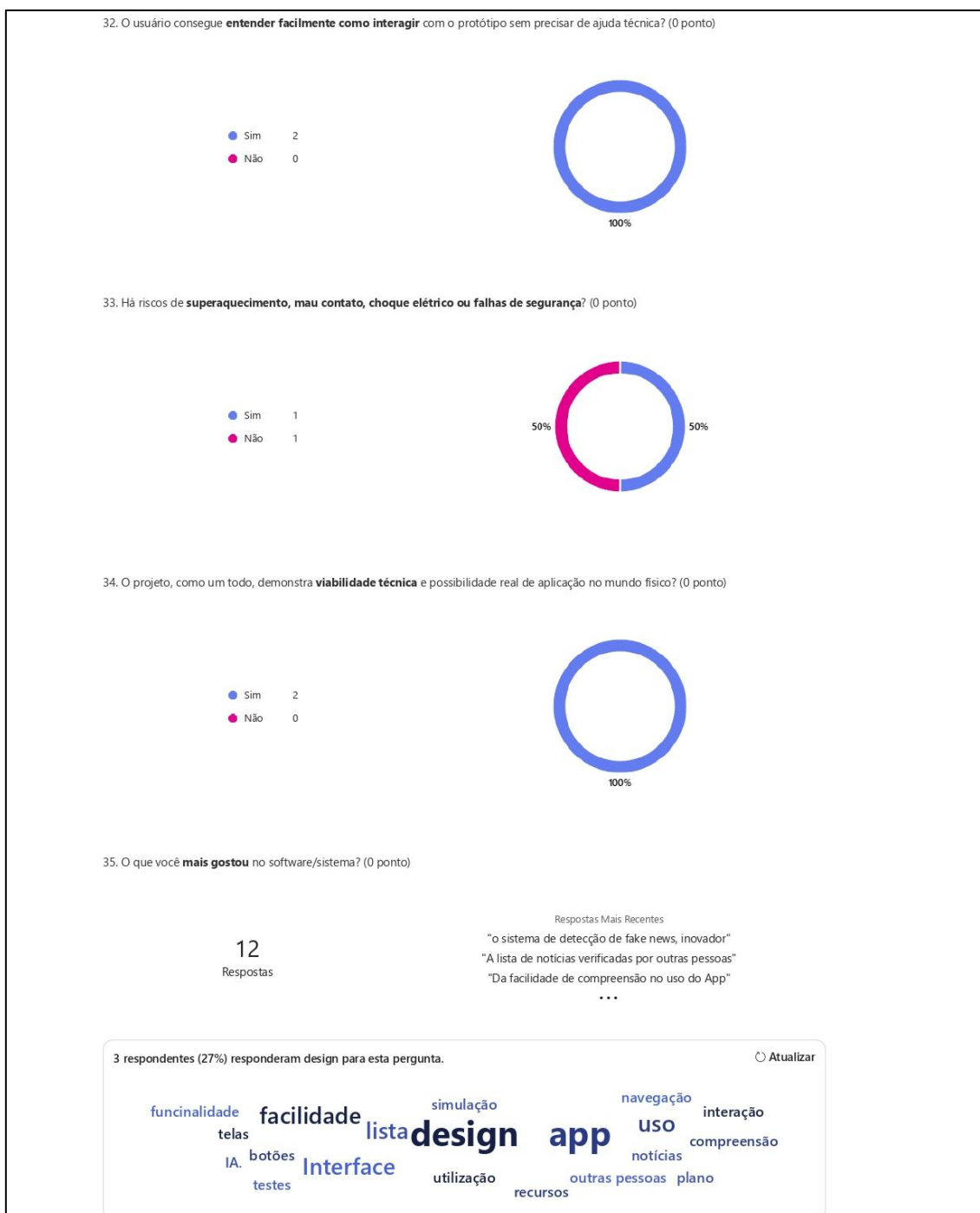
Fonte: autoria própria (2025)

Figura 66 – Relatório perguntas 28 a 31



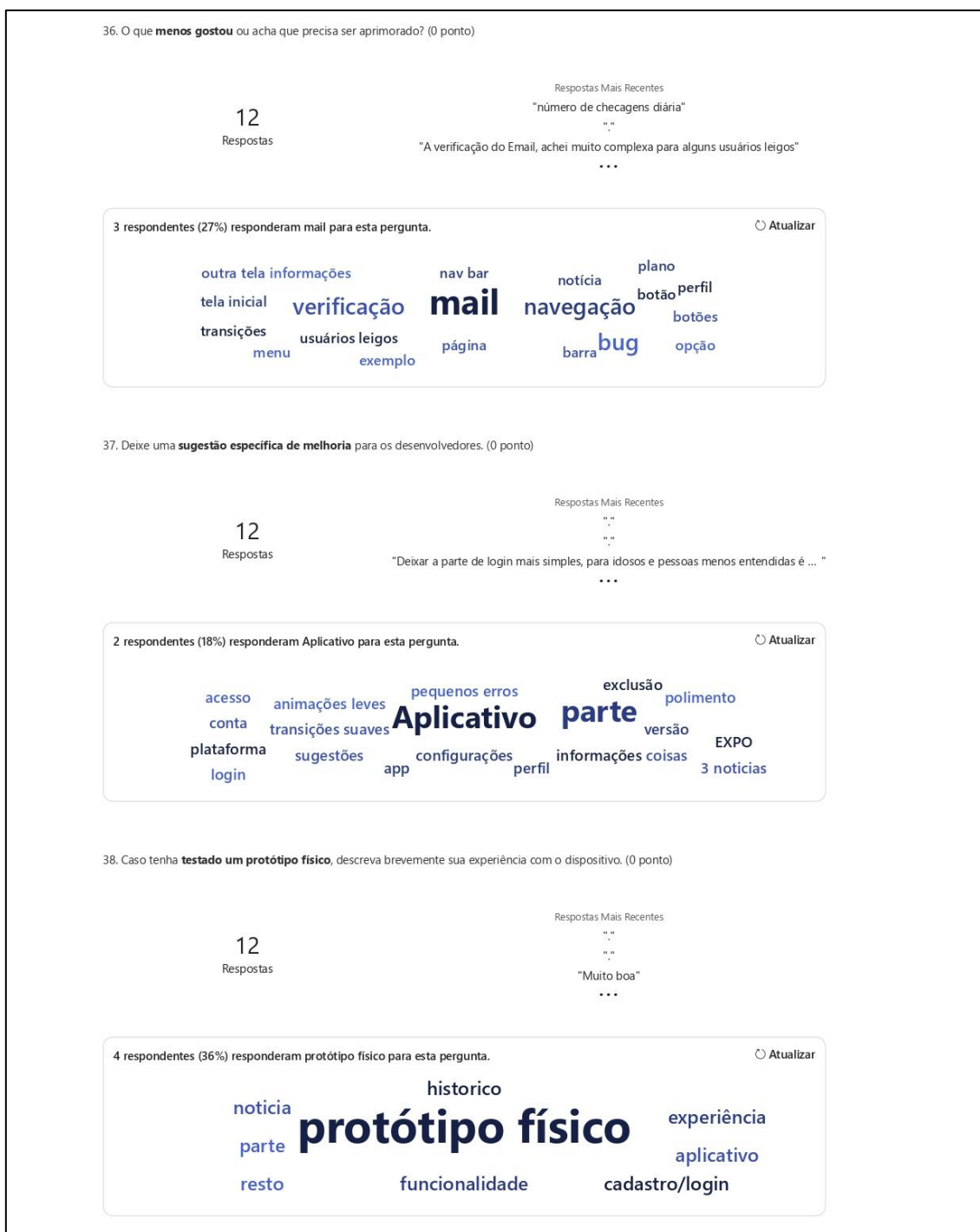
Fonte: autoria própria (2025)

Figura 67 – Relatório perguntas 32 a 35



Fonte: autoria própria (2025)

Figura 68 – Relatório perguntas 36 a 38



Fonte: autoria própria (2025)

## 11 DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Após consultar artigos e sites, foi possível observar a escassez de ferramentas que auxiliem os usuários a identificarem a veracidade de notícias na internet e assim, notamos a importância do desenvolvimento de um mecanismo que contribua na diminuição da propagação de informações falsas. Através da pesquisa de campo, que consistiu na elaboração de perguntas ao público para evidenciar a importância do projeto, pôde-se identificar a frequência que usuários sofrem com a desinformação nas redes digitais, o que mostrou a aceitação do projeto e tornou evidente a viabilidade do aplicativo.

Os resultados obtidos a partir da pesquisa e do desenvolvimento do *CheckNow* comprovam que o aplicativo atende a uma demanda social urgente e crescente. Em um cenário onde a desinformação influencia opiniões, decisões políticas e comportamentos sociais, a urgência de uma ferramenta que auxilie na validação de fatos torna-se fundamental para a promoção de uma sociedade mais informada e consciente. Diante disso, os resultados reforçam o potencial do projeto não apenas como um verificador de notícias, mas também como um sistema educativo, capaz de oferecer uma visão crítica sobre o consumo responsável de informações na internet. A partir das análises realizadas, foi possível concluir que o *CheckNow* possui viabilidade técnica e social, apresentando-se como uma proposta inovadora e relevante para o combate à desinformação no Brasil.

## 12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados de pesquisas e testes realizados demonstraram que o aplicativo é viável e relevante em meio a sociedade, especialmente em um contexto social onde a desinformação se propaga com rapidez nas redes digitais. O propósito é que o *CheckNow* se torne uma ferramenta imprescindível no cotidiano digital, capaz de fortalecer o compromisso com a verdade e promover o pensamento crítico entre os cidadãos. Nosso desejo é que o projeto sirva como inspiração para novas iniciativas tecnológicas voltadas à construção de uma internet mais segura e consciente. Por fim, vale ressaltar que o *CheckNow* representa uma inovação em meio ao combate à desinformação social no Brasil. Pretendemos implementar novas funcionalidades e aprimoramentos contínuos, sempre considerando o *feedback* dos usuários e acompanhando as transformações tecnológicas e sociais. Assim, buscamos sempre manter o aplicativo de acordo com as necessidades sociais, mantendo a oferta de uma experiência moderna, educativa e confiável.

O aplicativo *CheckNow* tem como principal objetivo auxiliar o combate à desinformação no Brasil, oferecendo aos usuários uma ferramenta acessível, confiável e eficiente para verificação de notícias por meio da inteligência artificial integrada. Durante o desenvolvimento do app, buscamos compreender profundamente as necessidades do público, para criar uma solução tecnológica que juntasse praticidade, segurança e responsabilidade social.

Nosso maior objetivo é oferecer uma plataforma acessível e intuitiva que vá além da verificação de informações, promovendo também a educação digital e o senso crítico dos usuários diante do conteúdo que consomem diariamente através de conteúdos educativos disponibilizados no aplicativo e quiz de perguntas e respostas sobre a temática. A partir de um sistema inteligente de análise textual e ligação com fontes confiáveis, o *CheckNow* visa ajudar a população na identificação de possíveis fake news e na disseminação de informações verdadeiras.

### 13 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VESE, Donato. *Governing Fake News: The Regulation of Social Media and the Right to Freedom of Expression in the Era of Emergency*. Cambridge University Press, 11 out. 2021. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/european-journal-of-risk-regulation/article/abs/governing-fake-news-the-regulation-of-social-media-and-the-right-to-freedom-of-expression-in-the-era-of-emergency/21D0AD592E61726EEC999567ADFB8246>. Acesso em: 23 out. 2025

McGonagle, T. (2017). “Fake news”: False fears or real concerns? False fears or real concerns?. *Netherlands Quarterly of Human Rights*, 35(4), 203-209, 1 dez. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0924051917738685> Acesso em: 23 out. 2025

WARDLE, Claire; DERAKHSHAN, Hossein. *Information disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making*. Strasbourg: Council of Europe, 2017. Disponível em: <https://edoc.coe.int/en/media/7495-information-disorder-toward-an-interdisciplinary-framework-for-research-and-policy-making.html>. Acesso em: 23 out. 2025.

AKIR, Vian; McSTAY, Andrew. Fake News and The Economy of Emotions: Problems, causes, solutions. *Digital Journalism*, v. 6, n. 2, p. 1-22, jul. 2017. DOI: 10.1080/21670811.2017.1345645. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/318575699\\_Fake\\_News\\_and\\_The\\_Economy\\_of\\_Emotions\\_Problems\\_causes\\_solutions](https://www.researchgate.net/publication/318575699_Fake_News_and_The_Economy_of_Emotions_Problems_causes_solutions) . Acesso em: 23 out. 2025.

TANDOC JR., Edson C.; LIM, Zheng Wei; LING, Richard. Defining “Fake News”: A typology of scholarly definitions. *Digital Journalism*, v. 6, n. 2, p. 137-153, 2018. DOI: 10.1080/21670811.2017.1360143. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/21670811.2017.1360143>. Acesso em: 23 out. 2025.

MCGONAGLE, Tarlach; DONDERS, Yvonne (orgs.). *The United Nations and freedom of expression and information : critical perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/united-nations-and-freedom-of-expression-and-information/B6A3883834535DBDE984EB30BCBEB589>. Acesso em 24 out. 2025.

MENDES, Gilmar Ferreira; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet . *Curso de direito constitucional*. 17. ed. São Paulo: Saraiva, 2022.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 24 out. 2025.