

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CAMPUS IPORÁ**  
**CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**ABENAYA KELLY VIEIRA PIRES**

**DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA MOBILE PARA REGISTRO E  
GERENCIAMENTO DE DENÚNCIAS AO CONSELHO TUTELAR DO  
MUNICÍPIO DE IPORÁ-GOIÁS**

Iporá - GO  
Dezembro – 2023

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CAMPUS IPORÁ**  
**CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**ABENAYA KELLY VIEIRA PIRES**

**DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA MOBILE PARA REGISTRO E  
GERENCIAMENTO DE DENÚNCIAS AO CONSELHO TUTELAR DO  
MUNICÍPIO DE IPORÁ-GOIÁS**

Trabalho de curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Iporá, como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, sob orientação da Professora Ma. Luciana Recart Cardoso.

Iporá - GO  
Dezembro - 2023

Sistema desenvolvido pelo ICMC/USP  
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
**Sistema Integrado de Bibliotecas - Instituto Federal Goiano**

PP667d Pires, Abenaya Kelly Vieira  
Desenvolvimento de um Sistema Mobile para  
Registro e Gerenciamento de Denúncias ao Conselho  
Tutelar do Município de Iporá - Goiás / Abenaya Kelly  
Vieira Pires; orientadora Luciana Recart Cardoso. --  
Iporá, 2024.  
71 p.

TCC (Graduação em Tecnologia em Análise e  
Desenvolvimento de Sistemas ) -- Instituto Federal  
Goiano, Campus Iporá, 2024.

1. Denúncia . 2. Estatuto da Criança e do  
adolescente . 3. Conselho Tutelar . 4. Violência .  
5. Flagrância . I. Cardoso, Luciana Recart, orient.  
II. Título.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

## **TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO**

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

### **Identificação da Produção Técnico-Científica (assinale com X)**

- Tese
- Dissertação
- Monografia – Especialização
- Artigo - Especialização
- TCC - Graduação
- Artigo Científico
- Capítulo de Livro
- Livro
- Trabalho Apresentado em Evento
- Produção técnica. Qual: \_\_\_\_\_

Nome: Abenaya Kelly Vieira Pires

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Título do Trabalho: Desenvolvimento de um sistema mobile para registro e gerenciamento de denúncias ao conselho tutelar do município de Iporá-Goiás

### **Restrições de Acesso ao Documento [Preenchimento obrigatório]**

Documento      confidencial:       Não      [      ] Sim,      justifique:

---

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 08/03/2022

O documento está sujeito a registro de patente?  Sim  Não

O documento pode vir a ser publicado como livro?  Sim  Não

**DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA**

O/A referido/a autor/a declara que:

1. O documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
2. Obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
3. Cumpru quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Iporá, 27 de fevereiro de 2024

Abenaya Kelly Vieira Pires

*Assinado eletronicamente pelo o Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais*

Ciente e de acordo:

Luciana Recart Cardoso

*Assinatura eletrônica do(a) orientador(a)*

Documento assinado eletronicamente por:

- Abenaya Kelly Vieira Pires, 2019105210430091 - Discente, em 27/02/2024 15:04:23.
- Luciana Recart Cardoso, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 27/02/2024 14:56:54.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 27/02/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 577043  
Código de Autenticação: 94506b1a10



INSTITUTO FEDERAL GOIANO

Campus Iporá

Av. Oeste, Parque União, 350, Parque União, IPORA / GO, CEP 76.200-000

(64) 3674-0400



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Ata nº 119/2023 - GE-IP/CMPIPR/IFGOIANO

## ATA DA SESSÃO DE JULGAMENTO DO TRABALHO DE CURSO DE ABENAYA KELLY VIEIRA PIRES

Aos cinco dias, do mês de dezembro de dois mil e vinte e três, às dezenove horas e trinta minutos, em sessão pública, a banca examinadora designada na forma regimental pela Coordenação do Curso para julgar o trabalho de curso intitulado “**DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA MOBILE PARA REGISTRO E GERENCIAMENTO DE DENÚNCIAS AO CONSELHO TUTELAR DO MUNICÍPIO DE IPORÁ-GOIÁS**”, apresentada pela acadêmica Abenaya Kelly Vieira Pires como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Tecnóloga em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. A banca examinadora foi presidida pela orientadora do trabalho de curso, professora **Ma. Luciana Recart Cardoso**, tendo como membros avaliadores: a professora **Ma. Lais Cândido Rodrigues da Silva Lopes** e o professor **Dr. Thamer Horbylon Nascimento**. Aberta a sessão, a acadêmica expôs seu trabalho. Em seguida, foi arguida pelos membros da banca e:

( X ) tendo demonstrado suficiência de conhecimento e capacidade de sistematização do tema de seu trabalho de curso, a banca conclui pela **aprovação** do acadêmico, sem restrições.

( ) tendo demonstrado suficiência de conhecimento e capacidade de sistematização do tema de seu trabalho de curso, a banca conclui pela **aprovação** do acadêmico, **condicionada a satisfazer as exigências** listadas na Folha de Modificação de Trabalho de Curso anexa à presente ata, no prazo máximo de 80 (oitenta) dias, a contar da presente data, ficando o professor orientador responsável por atestar o cumprimento dessas exigências.

( ) não tendo demonstrado suficiência de conhecimento e capacidade de sistematização do tema de seu trabalho de curso, a banca conclui pela **reprovação** do acadêmico.

Conforme avaliação individual de cada membro da banca, será atribuída a nota dez (10,0) para fins de registro em histórico acadêmico.

Os trabalhos foram encerrados às vinte e uma horas e doze minutos. Nos termos do Regulamento do Trabalho de Curso do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal Goiano – Campus Iporá, lavrou-se a presente ata que, lida e julgada conforme, segue assinada pelos membros da banca examinadora.

Assinado eletronicamente

Luciana Recart Cardoso, Ma. Orientadora

Lais Cândido Rodrigues da Silva Lopes, Ma.

Thamer Horbylon Nascimento, Dr.

Documento assinado eletronicamente por:

- Luciana Recart Cardoso, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 05/12/2023 21:22:32.
- Lais Candido Rodrigues da Silva Lopes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 06/12/2023 06:02:45.
- Thamer Horbylon Nascimento, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 06/12/2023 08:32:04.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 05/12/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 554279

Código de Autenticação: 6a08be58d7



INSTITUTO FEDERAL GOIANO

Campus Iporá

Av. Oeste, Parque União, 350, Parque União, IPORA / GO, CEP 76.200-000

(64) 3674-0400

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus por ter me proporcionado saúde, força e capacidade para este trabalho, em especial a minha família que tanto me apoiou e acompanhou todo o meu esforço, minha mãe Silvani, meu pai Benedito, meu irmão Otniel e minha tia Raquel.

A minha orientadora Luciana Recart Cardoso, por ter aceitado o grande compromisso de me orientar, me ajudando sempre que necessário, solucionando minhas dúvidas e me motivando a seguir sem desistir.

A Adriana Faria do Carmo, psicóloga da equipe técnica do Conselho Tutelar do Município de Iporá, a qual influenciou no desenvolvimento do presente trabalho, é a responsável por me apresentar à presidente do Conselho Tutelar.

A Helen Cristina, presidente do Conselho Tutelar do município de Iporá-GO, por ter cedido seu tempo para realizar entrevistas e solucionar dúvidas relevantes sobre o assunto.

Ao meu noivo, Gabriel Faria Carmo Oliveira e meu irmão Otniel Henrique Vieira Pires, por terem me ajudado a solucionar problemas com relação ao desenvolvimento e a tornarem os dias mais divertidos, além de me motivarem sempre a não desistir.

Ao Instituto Federal Goiano - Campus Iporá e seu corpo docente.



## **DEDICATÓRIA**

A toda minha família, que são meus pilares primordiais, os responsáveis por quem sou e pela força de vontade que tenho.

## **EPIGRAFE**

“Cada sonho que você deixa para trás, é um pedaço do seu futuro que deixa de existir.”

Steve Jobs

## RESUMO

Violências são ações de indivíduos, grupos, classes e nações, que como consequência, podem levar a morte da(s) vítima(s), ou vir afetar a integridade física, moral, mental e espiritual. No Brasil, o ato de violência se tornou um problema de saúde pública, uma vez que afeta metade da população, ainda mais se tratando de violência contra criança e adolescente. Em 13 de julho de 1990, veio a aprovação do Estatuto da Criança e Adolescente (ECA) lei de nº8.069/90, estabelecendo que qualquer pessoa que presencie algo que possa ser considerado violência ou negligência contra a criança e o adolescente, deverá denunciar. Essa mesma lei, contribuiu para a criação do Conselho Tutelar (CT), para prestar serviços nos municípios, como órgão permanente e autônomo, encarregado pela sociedade de zelar pelo cumprimento dos direitos das crianças e adolescentes. No município de Iporá, a prefeitura instrui que as denúncias sejam realizadas ao CT local, presencialmente ou via telefone. Ambos ocasionam problemas, a denúncia presencial por se tratar de uma cidade pequena, muitas vezes expõe a vítima. Por outro lado, quando a denúncia é feita via telefone, caso a linha esteja ocupada, atrapalha a flagrância da denúncia. Deste modo, a fim de solucionar esses problemas, este trabalho propõe um aplicativo, cuja função é auxiliar e possibilitar a realização de denúncia(s) anônima(s) ao CT de Iporá e como consequência vir a contribuir com o aumento do número das denúncias com segurança, sigilo, facilidade e agilidade.

Palavras-chave: Denúncia; Estatuto da Criança e do Adolescente; Conselho Tutelar; Violência; Flagrância.

## **ABSTRACT**

Violence is the action of individuals, groups, classes and nations, which as a consequence can lead to the death of the victim(s) or affect their physical, moral, mental and spiritual integrity. In Brazil, the act of violence has become a public health problem, since it affects half of the population, even more so when it comes to violence against children and adolescents. On 13 July 1990, the Statute of the Child and Adolescent (ECA), Law No. 8.069/90, was approved, establishing that anyone who witnesses anything that could be considered violence or negligence against children and adolescents must report it. This same law contributed to the creation of the Guardianship Council (CT) to provide services in municipalities as a permanent and autonomous body, charged by society with ensuring that the rights of children and adolescents are respected. In the municipality of Iporá, the city council instructs that complaints should be made to the local CT, either in person or by telephone. Both of these cause problems: reporting in person, as it is a small town, often exposes the victim. On the other hand, when the report is made by telephone, if the line is busy, it hinders the flagrancy of the report. Therefore, in order to solve these problems, this paper proposes an application whose function is to help and enable anonymous reports to be made to the CT of Iporá and, as a result, contribute to increasing the number of reports safely, confidentially, easily and quickly.

Keywords: Reporting; Statute of the Child and Adolescent; Guardianship Council; Violence; Flagrancy.

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1: Notificações de casos registrados segundo o sexo da vítima .....           | 22 |
| Figura 2: Notificações de casos registrados segundo a faixa etária das vítimas ..... | 22 |
| Figura 3: Notificações de casos de violência segundo o local de ocorrência .....     | 23 |
| Figura 4: Diagrama geral de caso de uso geral .....                                  | 42 |
| Figura 5: Diagrama de Casos de Uso Específicos Realizar denúncia.....                | 43 |
| Figura 6: Diagrama de Casos de Uso Específicos Manter cadastro conselheiro.....      | 44 |
| Figura 7: Diagrama de Casos de Uso Específicos Efetuar login.....                    | 46 |
| Figura 8: Diagrama de Casos de Uso Específicos Gerenciar ficha de atendimento .....  | 47 |
| Figura 9: Diagrama de Casos de Uso Específicos Manter permissão .....                | 50 |
| Figura 10: Tela principal .....  | 52 |
| Figura 11: Tela de realizar denúncias .....  | 53 |
| Figura 12: Tela de telefones de emergência .....                                     | 54 |
| Figura 13: Tela de login .....   | 55 |
| Figura 14: Tela de cadastro .....  | 56 |
| Figura 15: Janela modal de pergunta de segurança .....                               | 56 |
| Figura 16: Perguntas de segurança .....  | 56 |
| Figura 17: Tela passo 1 .....  | 57 |
| Figura 18: Tela passo 2 .....  | 57 |
| Figura 19: Tela de denúncias pendentes .....   | 58 |
| Figura 20: Janela modal avaliar .....  | 58 |
| Figura 21: Janela modal ficha .....  | 58 |
| Figura 22: Tela de denúncias finalizadas .....                                       | 60 |
| Figura 23: Janela modal consulta ficha .....   | 60 |
| Figura 24: Tela de perfil .....  | 61 |
| Figura 25: Janela modal editar perfil .....  | 61 |
| Figura 26: Tela de gerenciamento de cadastros inativos .....                         | 62 |
| Figura 27: Janela modal de avaliar .....   | 62 |

|   |    |
|---|----|
| Figura 28: Tela de gerenciamento de cadastros ativos .....      | 63 |
| Figura 29: Tela de gerenciamento de cadastros desativados ..... | 64 |
| Figura 30: Diagrama de classes .....                            | 65 |
| Figura 31: Arquitetura do sistema .....                         | 66 |
| Figura 32: Diagrama modelo entidades-relacionamento .....       | 67 |
| Figura 33: Diagrama de implantação .....                        | 68 |

## LISTA DE TABELAS

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1: Lista de requisitos funcionais do aplicativo ..... | 29 |
| Tabela 2: Regras de negócio .....                            | 41 |
| Tabela 3: Casos de Uso Realizar denúncia .....               | 42 |
| Tabela 4: Casos de Uso Manter cadastro servidor .....        | 44 |
| Tabela 5: Casos de Uso Realizar login.....                   | 46 |
| Tabela 6: Casos de Uso Redefinir senha .....                 | 47 |
| Tabela 7: Casos de Uso Gerenciar ficha de atendimento .....  | 48 |
| Tabela 8: Casos de Uso Manter permissão .....                | 50 |

## **LISTA DE ABREVIATURAS E DE SIGLAS**

ECA - Estatuto da Criança e do Adolescente.

CT - Conselho Tutelar.

API - Application Programming Interface.

HTTP - Hypertext Transfer Protocol.

REST - Representational State Transfer.

URL - Uniform Resource Locator.

IDE - Integrated Development Environment.

CMDCA- Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente.

PDF- Portable Document Format.

RN- Regra de Negócio.

RNF- Requisitos Não Funcionais

RF- Requisitos Funcionais.



## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA E REVISÃO DA LITERATURA</b> | <b>19</b> |
| <b>2 JUSTIFICATIVA</b>                                     | <b>21</b> |
| <b>3 OBJETIVOS</b>   | <b>25</b> |
| <b>3.1 OBJETIVO GERAL</b>                                  | <b>25</b> |
| <b>3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>                           | <b>25</b> |
| <b>4 MATERIAIS E MÉTODOS</b>                               | <b>26</b> |
| <b>5 DESENVOLVIMENTO</b>                                   | <b>27</b> |
| <b>5.1 ESCOPO</b>  | <b>27</b> |
| <b>5.1.1 ESCOPO NÃO CONTEMPLADO</b>                        | <b>27</b> |
| <b>5.2 REQUISITOS FUNCIONAIS</b>                           | <b>29</b> |
| <b>5.2.1 REALIZAR DENÚNCIA</b>                             | <b>30</b> |
| <b>5.2.2 MANTER CADASTRO SERVIDOR</b>                      | <b>30</b> |
| <b>5.2.3 REALIZAR LOGIN</b>                                | <b>31</b> |
| <b>5.2.4 GERENCIAR FICHA DE ATENDIMENTO</b>                | <b>32</b> |
| <b>5.2.5 MANTER PERMISSÃO</b>                              | <b>34</b> |
| <b>5.3 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS</b>                       | <b>36</b> |
| USABILIDADE  | <b>36</b> |
| CONFIABILIDADE   | <b>37</b> |
| SEGURANÇA  | <b>37</b> |
| DISTRIBUIÇÃO   | <b>39</b> |
| PADRÕES  | <b>39</b> |
| DISPONIBILIDADE  | <b>39</b> |
| HARDWARE E SOFTWARE  | <b>40</b> |
| <b>5.4 REGRAS DE NEGÓCIO</b>                               | <b>41</b> |
| <b>5.5 DIAGRAMAS DE CASOS DE USO</b>                       | <b>42</b> |

|              |  |           |
|--------------|--|-----------|
| <b>5.2.1</b> | <b>DIAGRAMA GERAL DE CASOS DE USO</b>  | <b>42</b> |
| <b>5.2.2</b> | <b>DIAGRAMAS DE CASOS DE USO ESPECÍFICOS</b>   | <b>42</b> |
| <b>5.6</b>   | <b>DESCRIÇÃO DA INTERFACE COM O USUÁRIO</b>  | <b>51</b> |
|              | <b>TELA PRINCIPAL</b>  | <b>52</b> |
|              | <b>TELA DE REALIZAR DENÚNCIAS</b>  | <b>53</b> |
|              | <b>TELA DE TELEFONES DE EMERGÊNCIA</b>   | <b>54</b> |
|              | <b>TELA DE LOGIN</b>   | <b>55</b> |
|              | <b>TELA DE DENÚNCIAS PENDENTES</b>   | <b>58</b> |
|              | <b>TELA DE DENÚNCIAS FINALIZADAS</b>   | <b>60</b> |
|              | <b>TELA DE PERFIL</b>  | <b>61</b> |
|              | <b>TELA DE GERENCIAMENTO DE CADASTROS INATIVOS</b>   | <b>62</b> |
|              | <b>TELA DE GERENCIAMENTO DE CADASTROS ATIVOS</b>   | <b>63</b> |
|              | <b>TELA DE GERENCIAMENTO DE CADASTROS DESATIVADOS</b>  | <b>64</b> |
| <b>5.7</b>   | <b>DIAGRAMA DE CLASSE</b>  | <b>65</b> |
| <b>5.8</b>   | <b>ARQUITETURA DO SISTEMA</b>  | <b>66</b> |
| <b>5.9</b>   | <b>DIAGRAMA DE ENTIDADE-RELACIONAMENTO</b>   | <b>67</b> |
| <b>5.10</b>  | <b>DIAGRAMA DE IMPLANTAÇÃO</b>   | <b>68</b> |
| <b>6</b>     | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>  | <b>69</b> |
|              | <b>REFERÊNCIAS</b>   | <b>71</b> |
|              | <b>APÊNDICE A – FICHA DE ATENDIMENTO</b>   | <b>74</b> |
|              | <b>ANEXO I – ART. 4º PARA OS EFEITOS DESTA LEI, SEM PREJUÍZO DA TIPIFICAÇÃO DAS<br/>CONDUTAS CRIMINOSAS, SÃO FORMAS DE VIOLÊNCIA</b> | <b>75</b> |

## 1 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA E REVISÃO DA LITERATURA

A violência se caracteriza em ações humanas de indivíduos, grupos, classes e nações que acabam levando à morte de outras pessoas ou afetando a integridade física, moral, mental ou até mesmo espiritual a outro(s) indivíduo(s). A violência, se faz presente desde os primórdios da sociedade, trazendo consigo a representação de sérios agravos na saúde. (Minayo, 1998).

Para Kristensen (2003), os atos de violência não acontecem de uma forma espontânea, precisam passar por um processo de aprendizado e treinamento, que vai acontecendo lentamente, para depois ser colocado em execução. Esse processo, é chamado “modelação” e este modelo pode estar ligado à família, à sociedade, ou aos ídolos que oferecem ações de recompensas ou punições para reforçar ou evitar a repetição desse comportamento.

O ato de violência no Brasil, se tornou um problema de saúde pública, por afetar uma quantidade significativa da população e exige atenção. Porém, em se tratando da violência contra a criança e o adolescente, se torna algo mais preocupante, por serem menores de idade (Kristensen, 2003; Alberton, 2005 ).

No dia 13 de julho de 1990 veio a aprovação um pouco tardia do ECA, lei de nº 8.069/90.

O ECA incorporou os avanços preconizados na Convenção sobre os Direitos da Criança das Nações Unidas e trouxe o caminho para concretizar o Artigo 227 da Constituição Federal, que determinou direitos e garantias fundamentais a crianças e adolescentes” (BRASIL, 2021, p. 9).

Segundo Albert (2005), as crianças e adolescentes foram reconhecidos como sujeitos de direito.

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), afirma que a proteção das crianças e adolescentes é dever tanto da família, da sociedade e do estado:

É dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária. (Brasil, 2021, p. 16).

O artigo 4º contido no ECA (Brasil, 2021), estabelece que a lei tem efeitos sobre os seguintes tipos de denúncia: violências físicas, violências psicológicas, violência sexual e violência institucional. O (Anexo I) contém o artigo completo detalhando cada um dos tipos de violência

citadas.

No ECA, a negligência não é tratada diretamente como uma violência, porém, uma vez constatada, deverá ser efetuada a denúncia.

Qualquer pessoa que presencie algo que possa ser considerado violência, ou negligência contra a criança e o adolescente, deverá denunciar.

Art. 13. Qualquer pessoa que tenha conhecimento ou presencie ação ou omissão, praticada em local público ou privado, que constitua violência contra criança ou adolescente tem o dever de comunicar o fato imediatamente ao serviço de recebimento e monitoramento de denúncias, ao conselho tutelar ou à autoridade policial, os quais, por sua vez, cientificará imediatamente o Ministério Público. (Brasil, 2021, p. 213).

A lei n.º 8.069/90 (ECA) ter entrado em vigor, contribuiu para a criação do Conselho Tutelar (CT), prestando serviço nos municípios como “órgão permanente e autônomo, não jurisdicional, encarregado pela sociedade de zelar pelo cumprimento dos direitos da criança e do adolescente” (Brasil, 2021, p.75).

O artigo 132, do Estatuto da Criança e do Adolescente (Brasil, 2021), estabelece que:

Em cada Município e em cada Região Administrativa do Distrito Federal haverá, no mínimo, 1 (um) Conselho Tutelar como Órgão integrante da administração pública local, composto de 5 (cinco) membros, escolhidos pela população local para mandato de 4 (quatro) anos, permitida 1 (uma) recondução, mediante novo processo de escolha.

Mais informações referentes à organização e funcionamento do CT e sobre o papel dos conselheiros, encontram-se no Estatuto da Criança e do Adolescente.

Segundo Santos et al. (2019), um dos fatores que impede a sociedade ser funcional contra a violência a criança e o adolescente é a preferência por não denunciar pela preocupação em ser descoberta e a sua segurança sofrer algum risco ou falta de conhecimento a respeito do que pode ser denunciado. Deste modo, para possibilitar a realização de denúncia(s) anônima(s), será desenvolvido um aplicativo mobile que funcionará como um canal de comunicação entre a população e o CT de Iporá. Com base em informações difundidas pelo ECA, entrevistas com membros do CT do município e a análise de três ferramentas de denúncia, disponíveis na Internet: Sabe — Conhecer, Aprender e Proteger e SOS Brasil Criança e Proteja Brasil serão definidos o escopo e funcionalidades do aplicativo.

Espera-se como resultados que a partir da implantação e divulgação do aplicativo, haja o aumento no número de denúncias, por poderem ser realizadas com segurança, sigilo, facilidade e agilidade.

## 2 JUSTIFICATIVA

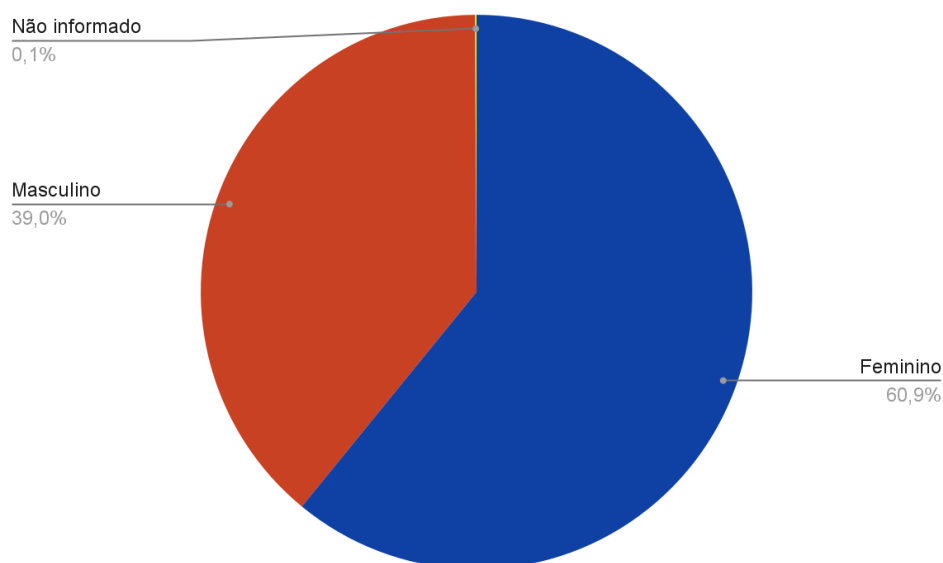
A partir de dados divulgados sobre a violência contra a criança e o adolescente no Brasil, reforçados pelo ECA, observa-se que se trata de um problema de saúde pública bastante preocupante. Por se tratarem de pessoas que estão em fase de desenvolvimento, qualquer negligência, maus tratos, violência, exploração, crueldade e/ou opressão que sofram, irá afetar em seu desenvolvimento.

Para tentar ajudar a proteger crianças e adolescentes de situações como essas apontadas, tem-se a possibilidade de denunciar ao CT. Com embasamento na fala de Juniel Carvalho, coordenador geral dos Conselheiros Tutelares de Palmas (TO), assim que recebem uma denúncia, conseguem tomar iniciativa para tentar solucionar o caso através do atendimento dos órgãos que fazem parte da rede de proteção (Miranda, 2020).

O site da prefeitura do município de Iporá-Goiás, instrui a sociedade a realizar uma denúncia ao CT local de duas formas: a primeira delas é entrar em contato com o CT via ligação telefônica e a segunda, é realizar a queixa pessoalmente até o local (Iporá, 2021). Ambas as formas disponibilizadas pela prefeitura do município de Iporá para efetuar denúncias, ocasionam problemas.

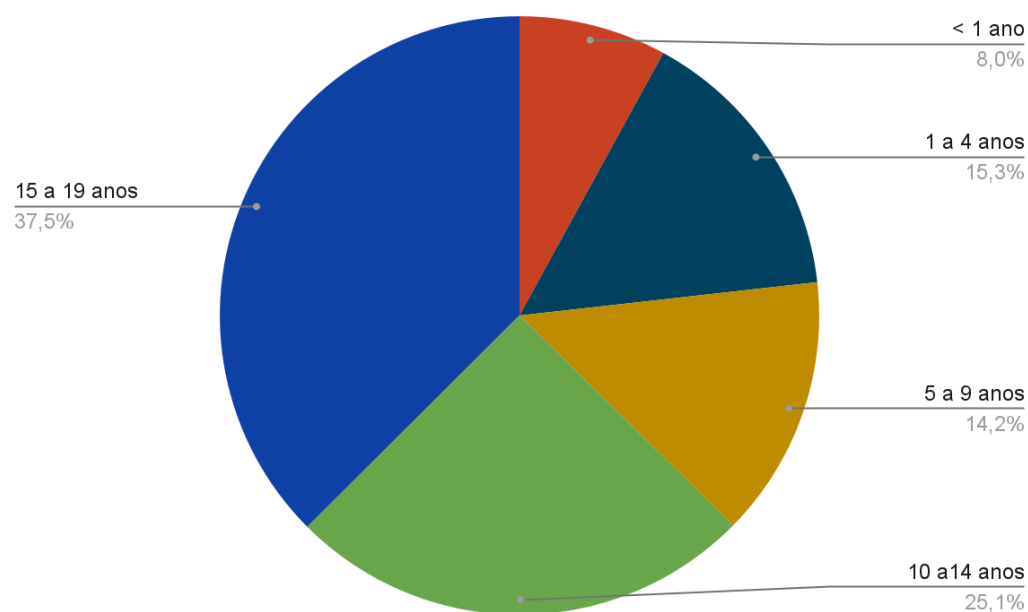
A ida do denunciante presencialmente até o CT, pode prejudicar ou mesmo inviabilizar a concretização da denúncia. Pois, de acordo com a atual presidente do CT, a denúncia se torna válida somente a partir do flagrante por parte dos conselheiros (Cristina, 2022). Devido ao tempo gasto em deslocamento, tanto do denunciante quanto da equipe direcionada ao atendimento, pode dar chance da agressão ter cessado. Ao mesmo tempo, a denúncia pode deixar de ter um caráter sigiloso, por se tratar de uma cidade pequena onde as pessoas frequentemente se conhecem. Outro problema pode ocorrer quando a denúncia é feita via telefone, pois se a linha estiver ocupada, atrapalha a flagrância e pode favorecer a duração da violência.

De acordo com Paungartner et al. (2020), entre os anos de 2009 e 2017 no Brasil, foram notificados 645.393 casos de violência contra crianças e adolescentes, podendo ser classificados como casos registrados segundo o sexo, a faixa etária das vítimas e o local de ocorrência da violência. As Figuras 1, 2 e 3 mostram uma representação dos dados revelados pelas pesquisas.



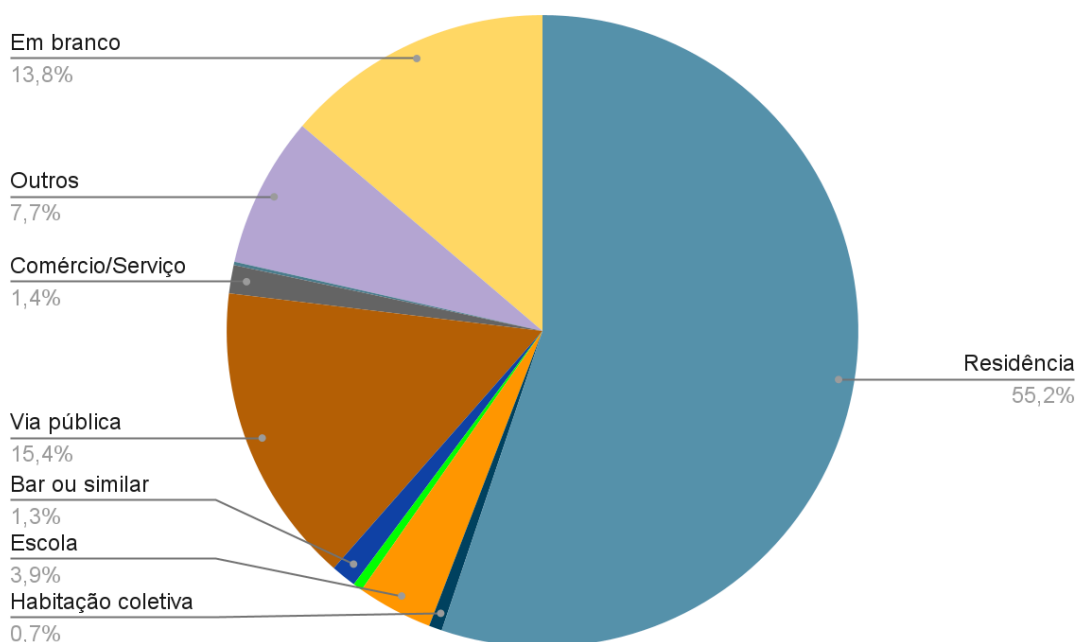
**Figura 1.** Notificações de casos registrados segundo o sexo da vítima.

Autoria própria, 2022. Baseado em Análise epidemiológica das notificações de violência contra crianças e adolescentes no Brasil de (2009 a 2017).



**Figura 2.** Notificações de casos registrados segundo a faixa etária das vítimas.

Autoria própria, 2022. Baseado em Análise epidemiológica das notificações de violência contra crianças e adolescentes no Brasil de (2009 a 2017).



**Figura 3** — Notificações de casos de violência segundo o local de ocorrência.

Autoria própria, 2022. Baseado em Análise epidemiológica das notificações de violência contra crianças e adolescentes no Brasil de (2009 a 2017).

Observando os resultados da análise epidemiológica das notificações de violência contra as crianças e adolescentes no Brasil, chega-se a conclusão de que, em sua maioria, são do sexo feminino, com idade entre 15 a 19 anos, agredidas em sua residência.

Para verificar se existem aplicativos que permitam realizar denúncias de violência contra a criança e o adolescente no Brasil, foi realizada uma busca na Internet dia 13 de abril de 2022 a respeito desses aplicativos, considerando praticidade e funcionalidade. A busca resultou em 3 aplicativos gratuitos, SABE - Conhecer, Aprender e Proteger; SOS Brasil Criança e Proteja Brasil.

O Proteja Brasil é uma iniciativa do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e do Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos (MMFDH), lançado em 2013. Tendo como proposta realizar denúncia pelo aplicativo, localizar os órgãos de proteção nas principais capitais e informar sobre os tipos de violação. Na descrição, em seu site oficial, deveria estar disponível para *download* na loja oficial de aplicativos Android (Play Store) e loja oficial de aplicativos iOS (App Store), no entanto, o aplicativo não está disponível em nenhuma das lojas.

Foram priorizados os dois aplicativos que estavam disponíveis para download: Sabe - Conhecer, Aprender e Proteger e SOS Brasil Criança, analisando-se alguns critérios como, interface, praticidade e tempo de confirmação da denúncia.

O primeiro aplicativo analisado foi o SABE — Conhecer, Aprender e Proteger, lançado pelo Governo Federal em 13 de outubro de 2021, em Brasília, ligado ao Ministério da Mulher, da Família

e dos Direitos Humanos (MMFDH), atendendo todo o território brasileiro por meio de uma página *web* ou aplicativo para dispositivos *mobile* com sistema operacional Android.

Ao realizar o *download*, o usuário tem acesso a sua tela inicial, que possui muitos ícones com diversas cores, encaminhando a diferentes funções no aplicativo. Para a realização da denúncia, o aplicativo oferece bate-papo ou videochamada, com ícones de cor clara e de identificação confusa, se encontrando na parte inferior da tela.

Porém, até se ter acesso à tela de denúncia, é obrigatório passar por várias telas que contém vídeos ilustrativos sobre a violência e responder perguntas irrelevantes, ocasionando um gasto considerável de tempo. Principalmente por ser voltado para crianças, a demora em realizar uma denúncia e as inúmeras distrações oferecidas pelo aplicativo, podem afetar o objetivo da criança, que seria realizar a denúncia enquanto está sendo violentada.

O segundo aplicativo analisado foi o SOS Brasil Criança, lançado em julho de 2020 no estado da Paraíba, atendendo todo o Brasil por meio de dispositivos com sistema operacional Android e iOS acompanhado de uma página *web*.

Após o *download*, o usuário tem acesso à tela inicial, composta por vários botões sobrecarregando a interface, que direcionam para diferentes canais de denúncia ligados diretamente ao MMFDH, Ministério Público, a Polícia Militar e o Disque 100. Contudo, a função principal desse aplicativo é auxiliar na realização da denúncia ao reunir as diferentes formas de denúncia em um único local de fácil acesso.

O objetivo de se tornar prático e rápido fica perdido, por conta das funções que não são claras e intuitivas, bem como pelo excesso de botões com sugestões, interferindo no tempo de realização da denúncia e suas respostas.

Observa-se com essa análise que os aplicativos investigados não conseguem atender sua proposta de forma eficiente e ágil.

Segundo a atual presidente do CT, não se obteve nenhuma informação ou instrução a respeito da existência de um aplicativo que realize denúncia na região centro-oeste do estado de Goiás, especialmente no município de Iporá (Cristina, 2022). Esses fatores motivaram o desenvolvimento deste projeto, visando auxiliar na proteção à criança e ao adolescente por parte da sociedade, ao permitir que se denuncie casos de violência de forma anônima.



### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Desenvolver um aplicativo *mobile* para realização de denúncias de violência e maus tratos contra crianças e adolescentes ao Conselho Tutelar do município de Iporá-GO.

#### **3.1 Objetivos específicos**

- Levantar dados sobre a violência contra a criança e o adolescente e legislação que dispõe sobre a proteção da criança e do adolescente .
- Analisar as ferramentas disponíveis, utilizadas para a realização de denúncias contra violência e maus tratos às crianças e adolescentes;

## 4 MATERIAIS E MÉTODOS

Para um melhor conhecimento a respeito da violência infantojuvenil, foi realizada uma pesquisa bibliográfica.

Para o levantamento de requisitos do sistema, foram utilizadas duas técnicas: entrevista e estudo de documentação. A primeira foi utilizada por se tratar de uma técnica eficiente fundamentada em um diálogo com o cliente a fim de adquirir um melhor entendimento a respeito do negócio (Felizardo, 2013). A segunda, pela necessidade de analisar diferentes documentos ligados ao modelo de negócio do cliente (Brum, 2011).

O desenvolvimento *back-end* do sistema foi baseado no Paradigma Programação Orientado a Objetos (POO), usando o padrão de arquitetura *Model-View-Controller* (MVC), manipulado internamente no *Framework* Laravel, por meio da linguagem *Hypertext Preprocessor* (PHP) (Laravel, 2023).

Para a criação de um servidor local web, utilizou-se o XAMPP, por ser um software livre que possui os principais códigos abertos e ter fácil acesso na execução (XAMPP, 2023).

Para o Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD), optou-se por usar MySQL por se tratar de um banco de dados de código aberto com alto desempenho e de fácil uso (Oracle, 2023). Para administrar o banco de dados MySQL utilizou-se o *phpMyAdmin* por ser uma ferramenta escrita em PHP, de fácil uso, destinada a lidar com a administração do MySQL através da web (Phpmyadmin, 2023).

Para desenvolvimento do front-end, foi utilizado o *framework* React Native, versão 0.68.2 com a linguagem JavaScript (JS).

Foi escolhido o framework React Native por ser de desenvolvimento híbrido, permitindo que um único código seja executado nativamente em sistema operacional Android e iOS. Além de possuir ferramentas simplificadas e permitir aproveitamento de código (Reactnative, 2023).

O módulo Axios foi utilizado para realizar a conexão do *front-end* com uma API RestFul (Application Programming Interface) com o Laravel no back-end. O Axios é uma biblioteca que faz solicitações e recebe dados de uma API utilizando o protocolo HTTP implementado em um *front-end* (Knowledgehut, 2021).

O Ambiente Integral de Desenvolvimento (Integrated Development Environment - IDE) utilizado foi o Visual Studio Code na versão 1.81.1. Esta ferramenta é um software livre e gratuito,

além de possuir diversos recursos que facilitam a codificação (Microsoft, 2023). O sistema foi codificado no Windows 10 e testado em um sistema operacional Android 10.

Para o desenvolvimento de API, foi utilizada a ferramenta Insomnia, que é multiplataforma, gratuita e de colaboração. Isso possibilitou realizar simulações de requisições para testar a API durante o desenvolvimento do projeto.

O desenvolvimento foi seguindo o modelo de *software* iterativo e incremental. O software é criado em vários ciclos curtos, havendo a introdução de funcionalidades, coletas de feedbacks e revisão de requisitos, reduzindo assim o número de falhas por permitir realizar mudanças em todas as etapas (Cronapp, 2019).

## 5 DESENVOLVIMENTO

Este tópico descreve de forma detalhada o escopo, os Requisitos Funcionais (RF), os Requisitos Não Funcionais (RNF) e as Regras de Negócio (RN) referentes ao desenvolvimento deste trabalho.

### 5.1 Escopo

O desenvolvimento desse trabalho compreende a análise, modelagem e implementação de um sistema de software online, que permite o registro, armazenamento e gerenciamento de denúncias anônimas .

Para realizar uma denúncia, possui um método de denúncia contido na tela inicial do aplicativo “Denuncie aqui”, permitindo realizar uma denúncia via formulário.

As denúncias são direcionadas e posteriormente gerenciadas pelos membros do CT. O aplicativo atribui direito de acesso a atividades distintas aos membros do CT a partir do método de login.

O administrador pode realizar o CRUD (*Create, Read, Update e Delete*) dos conselheiros, manter a si, além de ter acesso às denúncias pendentes e finalizadas. Em denúncias pendentes poderá avaliar as novas denúncias e preencher a ficha de atendimento, já em finalizadas ele pode gerar os dados do relatório das denúncias já finalizadas em formato pdf.

Os conselheiros, por sua vez, podem cadastrar e alterar seus dados e ter acesso às denúncias pendentes e finalizadas como administrador.

Além do método de denúncia, o sistema contém em sua tela inicial abaixo do método de denúncia, Telefones de Emergência: Conselho Tutelar (CT), Centro de Referência da Assistência Social (CRAS), Centro de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS), Polícia Militar e Direitos Humanos, podendo ser atribuído a outros casos.

#### 5.1.1 Escopo não Contemplado

O escopo não contemplado, evidencia o que não foi incluído no projeto, tornando claros os entregáveis tão somente pertencentes ao escopo.

Na tela Telefones, estão evidenciados os números de telefones de emergência: Conselho Tutelar (CT): (64) 984420096, Centro de Referência da Assistência Social (CRAS): (64) 984420012, Centro de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS): (64) 36037205, Polícia Militar:

190 e Direitos Humanos: 100, porém, o sistema não possui funcionalidade para a realização de chamadas, limitando-se apenas a informação.

O aplicativo não oferece opção de denúncia com identificação do denunciante. Além de não ser possível realizar denúncias por áudio.

Não existe funcionalidade para alteração do nome do município ao qual o aplicativo está vinculado.

## 5.2 Requisitos funcionais (casos de uso)

De acordo com o Sommerville (2011, p. 59b), os requisitos funcionais “são declarações de serviços que o sistema deve fornecer, de como o sistema deve reagir a entradas específicas e de como o sistema deve se comportar em determinadas situações”. Na Tabela 1 estão os requisitos funcionais do sistema.

**Tabela 1.** Lista de requisitos funcionais do aplicativo

|             |  |
|-------------|--|
| <b>RF01</b> | ✓ Realizar denúncia  |
| <b>RF02</b> | Manter cadastro Servidor<br>✓ Realizar cadastro.<br>✓ Consultar dados.<br>✓ Alterar dados.   |
| <b>RF03</b> | Realizar login<br>✓ Efetuar login.<br>✓ Redefinir senha.   |
| <b>RF04</b> | Gerenciar ficha de atendimento<br>✓ Preencher ficha de atendimento.<br>✓ Consultar denúncia.<br>✓ Consulta ficha de atendimento.<br>✓ Gerar relatório. |
| <b>RF05</b> | Manter permissão<br>✓ Consulta cadastro.<br>✓ Confirmar cadastro.<br>✓ Desativar cadastro.<br>✓ Alterar permissão.                                     |

### 5.2.1 Realizar denúncia

#### [RF01] Realizar denúncia

O requisito realizar denúncia tem como função fazer uma denúncia anônima.

**Atores:** Denunciante anônimo

**Prioridade:**  Essencial  Importante  Desejável

**Entradas e pré-condições.** Não há. O ator informa o endereço, o nome da criança ou do responsável, sobrenome ou apelido e descrição do motivo da denúncia.

**Saídas e pós-condições:** O sistema salva a denúncia no banco de dados como denúncia pendente e mostra uma mensagem informando que a denúncia foi salva com sucesso. Caso algum campo não tenha sido preenchido, o sistema irá notificar o denunciante com uma mensagem explicativa do erro, pois todos os campos são obrigatórios.

### 5.2.2 Manter cadastro Servidor

#### [RF02] Realizar cadastro

O requisito permite que os servidores realizem seus cadastros

**Atores:** Administrador e Conselheiro

**Prioridade:**  Essencial  Importante  Desejável

**Entradas e pré-condições:** Não há. O ator preenche um formulário contendo: nome, e-mail, senha, confirmação da senha, CPF, telefone, pergunta de segurança e resposta.

**Saídas e pós-condições:** O sistema salva os dados no banco de dados como um cadastro do tipo conselheiro com estado pendente. Caso algum campo não tenha sido preenchido, o sistema exibe uma mensagem explicativa do erro, pois todos os campos são obrigatórios.

#### [RF02] Consultar dados

O requisito consultar dados permite os servidores, consultar seus dados cadastrados

**Atores:** Administrador, Conselheiro

**Prioridade:**  Essencial  Importante  Desejável

**Entradas e pré-condições:** Os atores devem estar logados no sistema. O sistema direciona a tela principal de cada cargo. Ambas telas possuem uma barra de guia na parte inferior da tela.

O ator com perfil de conselheiro consegue consultar seus dados ao selecionado na opção perfil na barra de guia. O ator com perfil de administrador consegue consultar seus dados na opção perfil na barra de guia e pode selecionar qualquer cadastro para consulta selecionando a opção gerenciamento.

**Saídas e pós-condições:** O sistema mostra os dados do cadastro logado.

### [RF02] Alterar Dados

O requisito alterar dados permite o ator alterar seus dados cadastrados.

**Atores:** Administrador e Conselheiro

**Prioridade:**     Essencial             Importante             Desejável

**Entradas e pré-condições:** O ator deve estar cadastrado e logado. O sistema direciona a tela principal de cada cargo. Ambas as telas possuem uma barra de guia na parte inferior. Selecionando a opção perfil, na barra de guia, os atores tem a opção de editar dados selecionando o botão editar. Os atores editam o(s) dado(s) desejados e selecionam a opção salvar.

**Saídas e pós-condições:** O sistema informa que o(s) dado(s) foi(ram) alterado(s). Caso nenhum dado seja alterado, o sistema mantém os dados sem edição.

## 5.2.3 Realizar login

### [RF03] Efetuar login

O requisito efetuar login, tem por objetivo autenticar os atores: administrador e conselheiro no sistema através do e-mail e senha previamente cadastrados.

**Atores:** Administrador e Conselheiro

**Prioridade:**     Essencial             Importante             Desejável

**Entradas e pré-condições:** Estar cadastrado no sistema. Informar e-mail e senha cadastrados. Na tela principal do sistema, os atores devem selecionar a opção servidores que o direcionará para a tela de login, terá campos, um para inserir o e-mail e o outro para a senha. Após inserir os dados solicitados, o ator seleciona a opção entrar.

**Saídas e pós-condições:** O sistema dá acesso às funcionalidades distintas que atribui a cada cargo. Ao clicar em entrar, o sistema faz uma validação, se algum campo não foi preenchido ou preenchido da forma incorreta, será mostrada uma mensagem do erro, pois todos os

campos são obrigatórios. Caso os dados não sejam de um cadastro ativo, o sistema emitirá uma mensagem de usuário inválido.

### [RF03] Redefinir senha

O requisito redefinir senha tem por função redefinir a senha do conselheiro

**Atores:** Administrador e Conselheiro

**Prioridade:**  Essencial  Importante  Desejável

**Entradas e pré-condições:** Estar cadastrado e ativo. O ator deve selecionar a opção esqueceu sua senha, em seguida deve informar e-mail, selecionar pergunta de segurança, informar a resposta e selecionar a opção entrar, em seguida informar a nova senha e a confirmação da nova senha.

**Saídas e pós-condições:** O sistema valida os dados, se algum campo esteja vazio, não foi preenchido corretamente ou contendo dados inexistentes, será mostrada uma mensagem de erro informativa. Caso esteja tudo correto, salva a nova senha.

## 5.2.4 Gerenciar ficha de atendimento

### [RF04] Preencher ficha de atendimento

O requisito preencher ficha de atendimento, tem como função complementar os dados faltantes de uma denúncia após o registro inicial de uma denúncia. São incluídas as medidas tomadas para solucioná-la. O estado da denúncia passa para finalizada e os dados são salvos no banco de dados como ficha de atendimento.

**Atores:** Administrador e Conselheiro

**Prioridade:**  Essencial  Importante  Desejável

**Entradas e pré-condições. Existência** de denúncias cadastradas. O ator preenche um formulário contendo dados básicos como: data, hora, ocorrência, nome da criança, data de nascimento da criança, endereço da criança, telefone da criança, nome da escola, série, turno, nome do pai, profissão do pai, endereço do pai, telefone do pai, nome da mãe, profissão da mãe, endereço da mãe, telefone da mãe, motivo do contato, encaminhamento, nome de quem recebeu a denúncia e o nome de quem atuou no caso.

**Saídas e pós-condições:** O sistema salva os dados no banco de dados e altera o estado da denúncia para finalizada. Caso algum campo não tenha sido preenchido, o sistema irá



notificar o ator com uma mensagem explicativa do erro, pois todos os campos são obrigatórios.

#### [RF04] Consultar Denúncias

O requisito consultar denúncias tem por função consultar os dados tanto das denúncias pendentes, como das finalizadas

**Atores:** Administrador e Conselheiro

**Prioridade:**  Essencial  Importante  Desejável

**Entradas e pré-condições:** Tanto o administrador quanto o conselheiro devem estar logados no sistema. O sistema direciona a uma tela com acesso às funcionalidades distintas que atribui a cada cargo. Se o cargo corresponde ao de administrador, terá acesso às funcionalidades de: denúncias pendentes, denúncias finalizadas e gerenciamento. Se conselheiro, terá acesso às funcionalidades de: perfil, denúncias pendentes e denúncias finalizadas. O ator seleciona o tipo de denúncia na barra de guia e na janela, escolhe uma denúncia em específico e clica em avaliar.

**Saídas e pós-condições:** O sistema apresenta todos os dados cadastrados daquela denúncia.

#### [RF04] Consultar ficha de atendimento

O requisito consultar ficha de atendimento tem por função consultar os dados da ficha de atendimento.

**Atores:** Administrador e Conselheiro

**Prioridade:**  Essencial  Importante  Desejável

**Entradas e pré-condições:** Estar logados no sistema e deve haver denúncias finalizadas. O ator seleciona a opção denúncias finalizadas, escolhe uma denúncia e seleciona a opção consultar ficha.

**Saídas e pós-condições:** O sistema apresenta todos os dados da ficha de atendimento.

#### [RF04] Gerar PDF

O requisito gerar relatório tem por função permitir os atores salvar os dados da ficha de atendimento em formato pdf.

**Atores:** Administrador e Conselheiro

**Prioridade:**     Essencial             Importante             Desejável

**Entradas e pré-condições:** Estar logado no sistema e haver denúncias finalizadas. O ator seleciona a opção denúncias finalizadas, escolhe uma denúncia e seleciona a opção consultar ficha, ao final dos dados, deve selecionar a opção download.

**Saídas e pós-condições:** O sistema abre um endereço web permitindo baixar o relatório no formato PDF.

## 5.2.5 Manter permissão

### [RF05] Consultar cadastro

O requisito permite o conselheiro consultar seus dados cadastrados

**Atores:** Administrador

**Prioridade:**     Essencial             Importante             Desejável

**Entradas e pré-condições:** O ator deve estar logado no sistema. O sistema direciona a tela do administrador com uma barra de guia na parte inferior da tela, a primeira tela carregada exibe as denúncias pendentes, tendo outras opções, denúncias finalizadas e gerenciamento. Para consultar um cadastro, o ator deve selecionar a opção de gerenciamento, que abrirá outra tela contendo uma barra de guia na parte superior da tela. A primeira tela a ser carregada exibe os novos cadastros, identificados como cadastros inativos, mas tendo outras opções, como cadastros ativos e cadastros desativados. O ator, com perfil de administrador, pode selecionar qualquer cadastro para consulta.

**Saídas e pós-condições:** O sistema mostra os dados do cadastro selecionado.

### [RF05] Confirmar cadastro

O requisito tem como função permitir cadastros serem ativados ou não

**Ator:** Administrador

**Prioridade:**     Essencial             Importante             Desejável

**Entradas e pré-condições:** Para confirmar cadastro é necessário que o administrador esteja logado no sistema. O sistema irá carregar uma barra de guia na parte inferior com opções de denúncias pendentes, denúncias finalizadas e gerenciamento. O administrador seleciona gerenciamento, então é direcionado a cadastros inativos. O administrador seleciona a opção avaliar e seleciona a opção confirmar ou negar.

**Saídas e pós-condições:** Ao clicar em confirmar, o estado do cadastro muda para ativo, o sistema libera o acesso às funções destinadas ao perfil avaliado e exibe uma mensagem de cadastro confirmado com sucesso. Ao clicar em negar, o sistema informa uma mensagem de confirmação se realmente deseja negar o cadastro. Se sim, o sistema deleta o cadastro no banco de dados.

#### [RF05] Desativar cadastro

O requisito desativar conselheiro tem por função desativar os dados de um administrador ou conselheiro.

**Ator:** Administrador

**Prioridade:**  Essencial  Importante  Desejável

**Entradas e pré-condições:** O administrador deve estar logado no sistema. O ator deve selecionar a opção gerenciamento, em seguida deve a opção cadastros ativos, escolher um cadastro e clicar em desativar.

**Saídas e pós-condições:** O sistema emite uma mensagem de confirmação, se deseja ou não desativar aquele cadastro. Caso a opção escolhida tenha sido confirmar, o sistema salva a alteração no banco de dados e informa que o cadastro foi desativado. Se não, o sistema não atualiza o estado do cadastro.

#### [RF05] Alterar permissão

O requisito caso alterar permissão, tem por função permitir alterar o administrador.

**Ator:** Administrador

**Prioridade:**  Essencial  Importante  Desejável

**Entradas e pré-condições:** O ator deve estar cadastrado e logado. O ator deve selecionar a opção gerenciamento, em seguida deve selecionar a opção cadastros ativos, escolher um cadastro e clicar em novo admin.

**Saídas e pós-condições:** O sistema exibe uma mensagem de confirmação se deseja ou não alterar o administrador. Caso a opção selecionada seja confirmar, o sistema salva a alteração no banco de dados e informa que o administrador foi alterado com sucesso, senão, o sistema não altera o administrador.

### 5.3 Requisitos não funcionais

De acordo com Sommerville (2011, p. 60), os requisitos não funcionais (RNF) “são requisitos que não estão diretamente relacionados com os serviços específicos oferecidos pelo sistema a seus usuários”, os RNF estão relacionados com as propriedades do sistema, tais como usabilidade, confiabilidade, segurança, dentre outros.

#### Usabilidade

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à facilidade de uso da interface com o usuário, material de treinamento e documentação do sistema.

#### [NF01] Interfaces intuitivas e práticas

As interfaces devem ser simples e objetivas, favorecendo o reconhecimento ao invés da lembrança para o denunciante conseguir realizar a denúncia de forma rápida, contribuir com o flagrante por parte dos membros do CT.

**Prioridade:**     Essencial             Importante             Desejável

#### [NF02] Estratégias de redução de erros

Antes de realizar a confirmação de realizar o envio de um formulário, o sistema deve fazer uma verificação se todos os campos obrigatórios estão preenchidos. Caso seja identificado um campo vazio, será exibida uma mensagem informando ao usuário que deve preencher o campo.

**Prioridade:**     Essencial             Importante             Desejável

#### [NF03] Design minimalista e estético

As interfaces devem ser objetivas, contendo apenas conteúdos de forma clara e direta para o usuário poder utilizar o aplicativo de forma rápida.

**Prioridade:**     Essencial             Importante             Desejável

#### [NF04] Diagnóstico e recuperação de erros

O sistema deve informar ao usuário como se recuperar de um erro.

**Prioridade:**     Essencial             Importante             Desejável

#### [NF05] Padronização entre telas

As interfaces devem ser consistentes, possibilitando ao usuário identificar os padrões de interação e informação existentes. Deve ser utilizado padronização nas ações, posicionamento e design de botões semelhantes entre as telas que compõem o sistema.

**Prioridade:**  Essencial  Importante  Desejável

#### [NF06] Responsividade

As interfaces do sistema devem se adaptar a diferentes dispositivos para possibilitar ao usuário a mesma facilidade de uso em diferentes dimensões de tela.

**Prioridade:**  Essencial  Importante  Desejável

#### Confiabilidade

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à frequência, severidade de falhas do sistema e habilidade de recuperação das mesmas, bem como à correção do sistema.

#### [NF07] Mensagem de erros

O sistema deve informar ao usuário claramente a causa de erros.

**Prioridade:**  Essencial  Importante  Desejável

#### [NF08] Cadastros

Antes de realizar a confirmação de um novo cadastro, o sistema deve fazer uma verificação se o nome, CPF e e-mail informado já consta no banco de dados, a fim de evitar a duplicidade de cadastro. Caso seja identificado, será exibida uma mensagem informando ao usuário que o e-mail já está cadastrado.

**Prioridade:**  Essencial  Importante  Desejável

#### Segurança

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à integridade, privacidade e autenticidade dos dados do sistema.

#### [NF09] Autenticação do usuário para o consumo da API

Para ter acesso ao sistema e manipular os dados, é necessário que os conselheiros e administrador estejam autenticados no sistema.

**Prioridade:**     Essencial             Importante             Desejável

#### [NF10] Autenticação da senha

Para realizar um cadastro, os conselheiros devem informar uma senha contendo no mínimo de 6 dígitos e inserir a mesma senha na confirmação, pois os dois campos devem ter senhas idênticas para autenticação.

**Prioridade:**     Essencial             Importante             Desejável

#### [NF11] Recuperação de senha

Para redefinir uma senha, o ator só poderá selecionar uma entre duas perguntas de segurança para redefinir e colocar a resposta.

**Prioridade:**     Essencial             Importante             Desejável

#### [NF12] Padrão de denúncia

Os denunciantes só poderão realizar denúncias de forma anônima.

**Prioridade:**     Essencial             Importante             Desejável

#### [NF13] Login

Os conselheiros e administradores, não podem ter mais de um cadastro simultâneo para login.

**Prioridade:**     Essencial             Importante             Desejável

#### [NF14] Autenticação de cadastro

Os direitos de acesso concernentes aos conselheiros serão definidos por manter permissões.

**Prioridade:**     Essencial             Importante             Desejável

## Distribuição

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à distribuição da versão executável do sistema.

### [NF15] 1A distribuição do sistema poderá ser por meio da equipe de desenvolvimento

A distribuição do sistema irá acontecer presencialmente, instalada pelo responsável técnico do sistema, por necessitar baixá-lo e instalá-lo no servidor local. A segunda etapa de instalação envolve download do aplicativo mobile na loja virtual Play Store para sistemas Android e loja virtual Apple Store para sistemas iOS, o que pode ser realizado pelos usuários finais do sistema com a orientação do técnico.

**Prioridade:**     Essencial             Importante             Desejável

## Padrões

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados a padrões ou normas que devem ser seguidos pelo sistema ou pelo seu processo de desenvolvimento.

### [NF16] Utilização de padrões MVC

O sistema envolve como arquitetura *Model, View e Controller* (MVC), o *Framework* React Native.

**Prioridade:**     Essencial             Importante             Desejável

## Disponibilidade

Esta seção descreve os requisitos não funcionais correspondente ao tempo em que o sistema está disponível para a utilização.

### [NF17] Disponibilidade

O sistema deve estar disponível para o usuário ter acesso 24 horas, durante todos os dias da semana

**Prioridade:**     Essencial             Importante             Desejável

## Hardware e software

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados ao hardware e software usados para desenvolver ou para executar o sistema.

### [NF18] Requisitos mínimos de hardware para a API

Para a implantação do sistema, será necessário um computador pessoal com disco rígido de 150 gigabytes (GB), e um processador de 2 (dois) ou mais núcleos, com superior a 2.5 GHz, de 4GB de memória RAM e conexão à internet.

**Prioridade:**     Essencial             Importante             Desejável

### [NF19] Requisitos de software para API

Para a implementação da API, é necessário o servidor de base de dados PhpMyAdmin e o servidor Web Apache.

**Prioridade:**     Essencial             Importante             Desejável

### [NF20] Requisitos mínimos de software para o usuário (aplicação mobile)

Para a implantação e acesso às funcionalidades da aplicação mobile é necessário ter um aparelho com um sistema operacional Android e iOS com acesso a uma rede para instalar o aplicativo e o mantê-lo em funcionamento.

**Prioridade:**     Essencial             Importante             Desejável



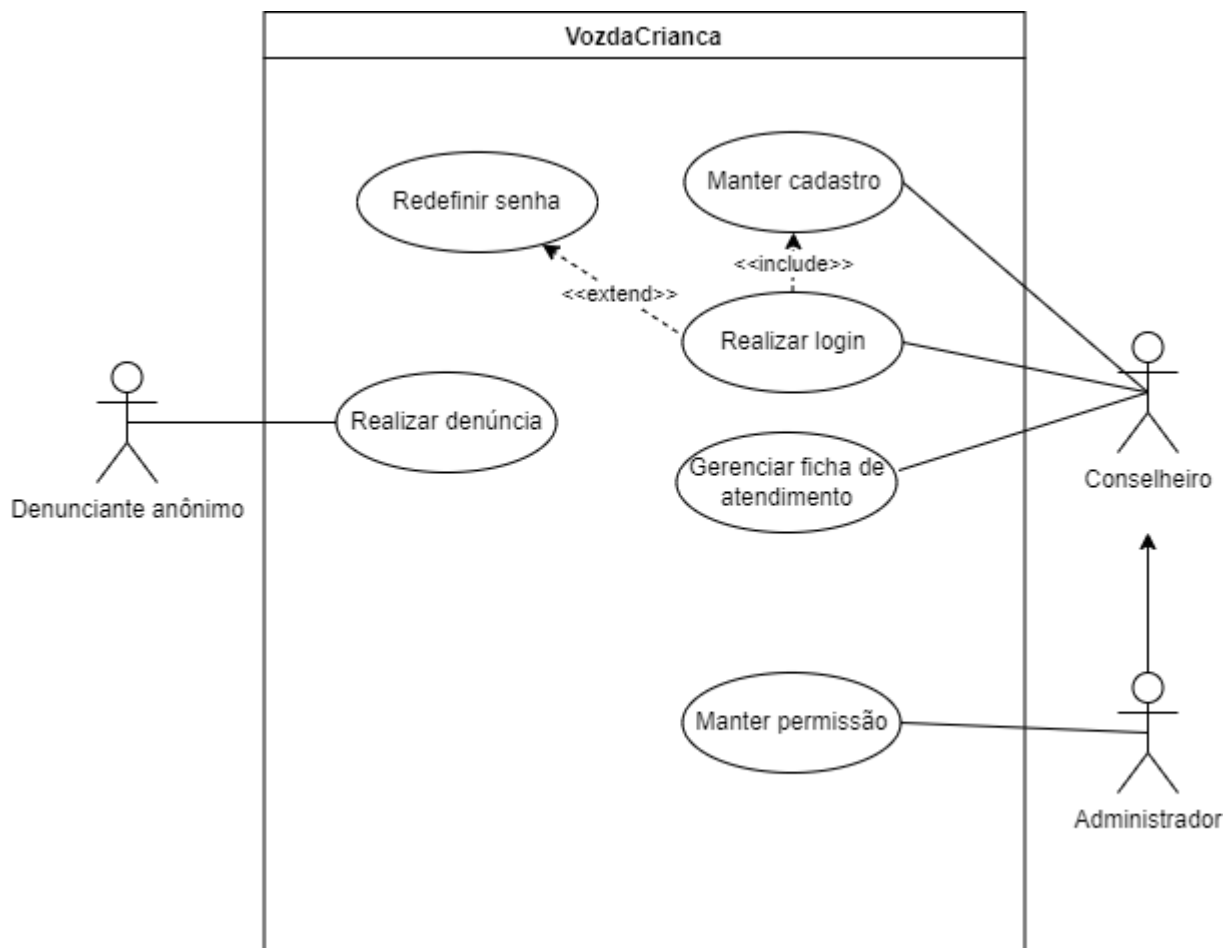
## 5.4 Regras de negócio

**Tabela 2.** Regras de negócio

|             |   |
|-------------|---|
| <b>RN01</b> | O formulário de realizar denúncia deverá possuir obrigatoriamente: endereço, nome da criança ou responsável, sobrenome da criança ou responsável e descrição da agressão. |
| <b>RN02</b> | O formulário de cadastro do administrador e dos conselheiros deverá possuir obrigatoriamente: nome completo, CPF, telefone, endereço, e-mail, senha e cargo.              |
| <b>RN03</b> | Para acessar o sistema através da autenticação, é necessário a confirmação de registro, através do e-mail e senha cadastrados.  |
| <b>RN04</b> | Somente o administrador e os conselheiros cadastrados poderão consultar as denúncias.   |
| <b>RN05</b> | Só será possível consultar fichas em denúncias já finalizadas.  |
| <b>RN06</b> | Só será possível complementar ficha em denúncias pendentes.   |
| <b>RN07</b> | O sistema se restringe ao registro de denúncias ocorridas apenas no município de Iporá.   |
| <b>RN08</b> | Somente o administrador poderá consultar cadastros.   |
| <b>RN09</b> | Quando a denúncia é finalizada, automaticamente é convertida em uma ficha correspondente, contendo todos os detalhes relevantes da denúncia.                              |
| <b>RN10</b> | O denunciante não terá acesso ao andamento do processo da denúncia.   |

## 5.5 Diagramas de casos de uso

### 5.5.1 Diagrama geral de casos de uso



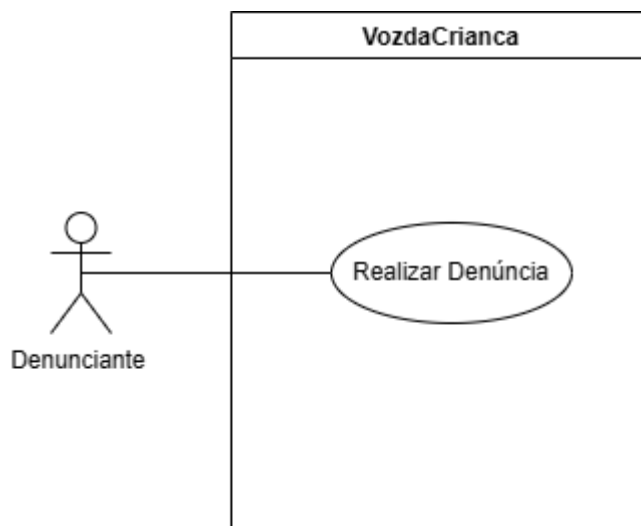
**Figura 4.** Diagrama de caso de uso geral

### 5.5.2 Diagramas de casos de uso específicos

Os tópicos, Realizar denúncia, Gerenciar ficha de atendimento e Manter cadastro de conselheiros e Manter níveis de acesso conselheiro, mostram o detalhamento dos respectivos casos de uso.

#### 5.5.2.1 Realizar denúncia

A Figura 5 apresenta o caso de uso específico Realizar denúncia, onde o denunciante pode relatar um caso de violência ou maus tratos, de forma anônima, porém não terá acesso ao andamento do processo. Na sequência, a Tabela 3 apresenta o detalhamento desse caso de uso.



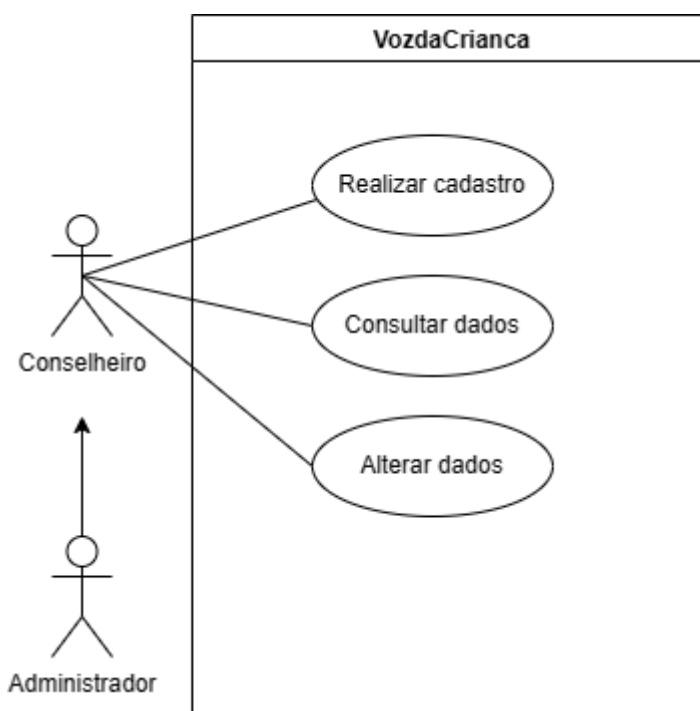
**Figura 5.** Diagrama de Casos de Uso Específicos Realizar denúncia.

**Tabela 3.** Casos de Uso Realizar denúncia.

|  |   |
|--|---|
| <b>Caso de Uso</b>   | Realizar denúncia   |
| <b>Ator</b>  | Denunciante anônimo   |
| <b>Pré-Condições</b>   | Não há  |
| <b>Fluxo Principal</b>   |   |
| <b>Ações do Ator</b>   | <b>Ações do Sistema</b>   |
| O ator clica no botão “Denuncie aqui”  | O Sistema exibe um formulário para a realização da denúncia.  |
| O ator preenche o formulário com os dados solicitados e clicar no botão “Confirmar”. | Caso os campos obrigatórios estejam preenchidos, o sistema salva os dados e exibe uma mensagem de que a denúncia foi realizada com sucesso. |
| <b>Fluxo de Exceção</b>  |   |
|  | O sistema encontrou algum campo obrigatório nulo, é exibida uma mensagem de erro.   |
| <b>Regra de Negócio</b>  | RN01, RN07, RN10  |

### 5.5.2.2 Manter cadastro servidor

A Figura 6 apresenta o caso de uso Manter cadastro servidor, no qual os atores conselheiro e administrador podem realizar as seguintes ações: realizar cadastro, consultar dados e alterar dados. A Tabela 4 apresenta o detalhamento desse caso de uso.



**Figura 6.** Diagrama de Casos de Uso Específicos Manter cadastro servidor.

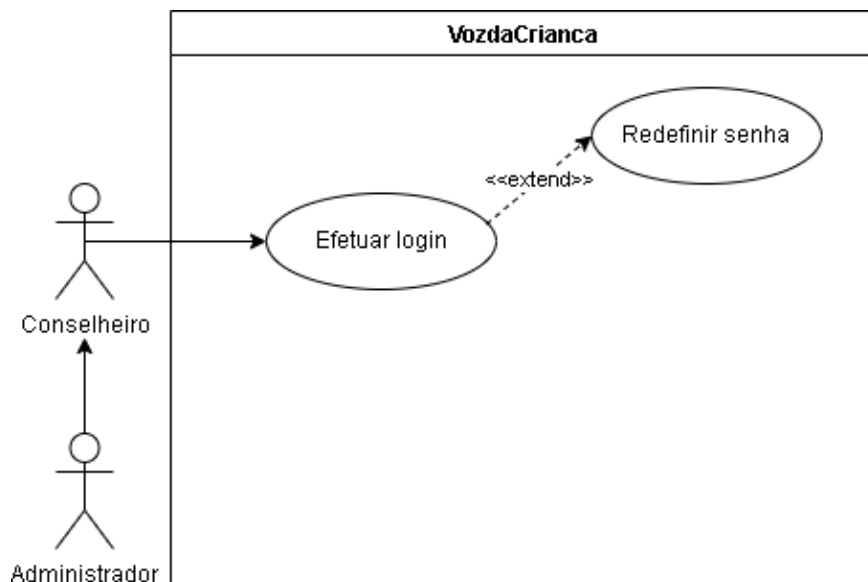
**Tabela 4.** Casos de Uso Manter cadastro servidor.

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Caso de Uso</b>                 | Manter cadastro servidor   |
| <b>Ator</b>                        | Conselheiro, Administrador   |
| <b>Pré-Condições</b>               | Não há   |
| <b>Fluxo Principal</b>             |  |
| <b>Ações do Ator</b>               | <b>Ações do Sistema</b>  |
|                                    | O sistema apresenta a tela principal com as opções, Denuncie Aqui, Informações e Servidores. |
| O ator clica no botão “Servidores” | O sistema exibe uma tela de login com um botão “Entrar” e um botão “cadastre-se”.            |

|   |  |
|---|--|
| O ator clica no botão “Cadastre-se”   | O sistema exibe o formulário de cadastro a ser preenchido.   |
| O ator realiza o cadastro da conta inserindo: nome, CPF, e-mail e senha, e clica no botão “Próximo”.  | O sistema verifica se os dados foram preenchidos corretamente; se os dados nome, e-mail e CPF não pertencem a um cadastro existente no banco de dados, então redireciona o ator à tela de pergunta de segurança. Caso já exista, não procede o cadastro. |
| Na tela de pergunta de segurança, o ator poderá selecionar uma entre duas perguntas de segurança para redefinição de senha. Após informar os dados irá clicar em encaminhar | Verifica se o campo pergunta e resposta foi preenchido corretamente e salva como um cadastro de conselheiro inativo.   |
| <b>Fluxo Alternativos</b>   |  |
| <b>Fluxo Alternativo I</b>  | Consultar dados  |
| O ator aciona a opção perfil.   | O sistema exibe os dados do servidor.  |
| <b>Fluxo Alternativo II</b>   | Alterar dados  |
| O ator escolhe o campo a ser alterado, em seguida aciona a opção alterar, contida à frente do campo.  | O sistema habilita a edição do campo selecionado.  |
| O ator altera os dados desejados e clica em “Confirmar”.  | O sistema valida e salva o dado alterado e exibe uma mensagem de dado alterado com sucesso.  |
| <b>Fluxo de Exceção</b>   |  |
|   | Caso o sistema encontre algum campo obrigatório vazio, dado(s) errado(s) é exibida uma mensagem de erro.   |
| <b>Regra de Negócio</b>   | RN02, RN03   |

### 5.5.2.3 Realizar login

A Figura 7 apresenta o caso de uso Realizar login, no qual o conselheiro e administrador podem se logar no sistema. Na sequência, a Tabela 5 apresenta o detalhamento desse caso de uso.



**Figura 7.** Diagrama de Casos de Uso Específicos Efetuar login.

**Tabela 5.** Casos de Uso Realizar login.

|   |  |
|---|--|
| <b>Caso de Uso</b>  | Realizar login   |
| <b>Ator</b>   | Conselheiro, Administrador   |
| <b>Pré-Condições</b>  | Cadastrado no sistema  |
| <b>Fluxo Principal</b>  |  |
| <b>Ações do Ator</b>  | <b>Ações do Sistema</b>  |
|   | O sistema apresenta a tela principal com as opções, Denuncie Aqui, Informações e Servidores.               |
| O ator clica no botão “Servidores”  | O sistema exibe uma tela de login com campo de e-mail e senha, um botão “Entrar” e um botão “cadastre-se”. |
| O ator preenche os campo com seu e-mail e senha e clica no botão “Entrar” | O sistema verifica se os dados estão corretos, valida e permite o acesso.                                  |

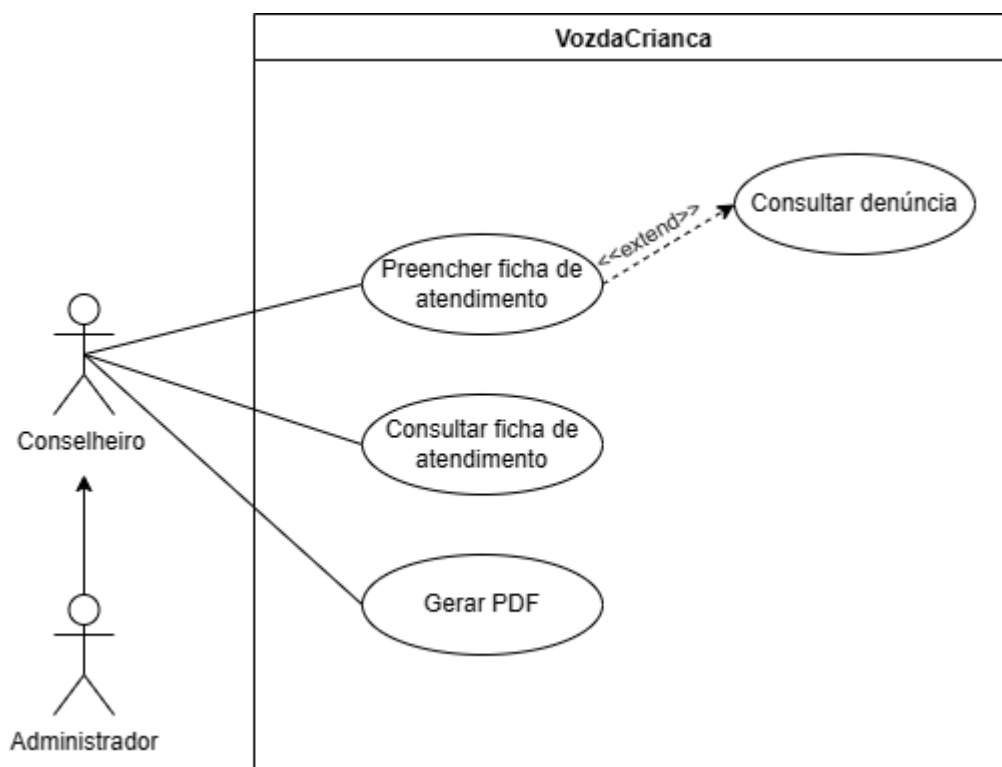
| <b>Fluxo de Exceção</b> |   |
|-------------------------|---|
|                         | Caso o sistema encontre algum campo obrigatório vazio ou algum dado errado ou inexistente no banco de dados, apresenta a mensagem de e-mail ou senha incorretas(os) ou usuário inválido |
| <b>Regra de Negócio</b> | RN03  |

**Tabela 6.** Casos de Uso Redefinir senha.

| <b>Caso de Uso</b>  | Redefinir senha  |
|---|--|
| <b>Ator</b>   | Conselheiro, Administrador   |
| <b>Pré-Condições</b>  | Estar cadastrado no sistema  |
| <b>Fluxo Principal</b>  |  |
| <b>Fluxo Principal I</b>  | Redefinir senha  |
| <b>Ações do Ator</b>  | <b>Ações do Sistema</b>  |
| 1. O ator clica no botão ‘Esqueceu sua senha?’, na tela passo 1, informa seu e-mail cadastrado, seleciona a pergunta de segurança cadastrada e a resposta | 2. O sistema valida os dados, caso estejam corretos, redireciona o ator para a tela passo 2.                   |
| 3. O ator informa a senha desejada e a confirmação de senha, em seguida clica em “Redefinir”  | 4. O sistema verifica se a senha é válida  |
|   | 5. O sistema exibe uma mensagem informando que a senha foi alterada com sucesso.                               |
| <b>Fluxo de Exceção</b>   |  |
|   | O sistema encontrou algum campo obrigatório nulo ou preenchido incorretamente, é exibida uma mensagem de erro. |
| <b>Regra de Negócio</b>   | RN03   |

### 5.5.2.4 Gerenciar ficha de atendimento

A Figura 8 apresenta o caso de uso Gerenciar ficha de atendimento, no qual os conselheiros e administrador podem realizar as seguintes ações: consultar denúncias, preencher ficha de atendimento, consultar e alterar ficha de atendimento e gerar PDF . A Tabela 7, apresenta o detalhamento desse caso de uso.



**Figura 8.** Diagrama de Casos de Uso Específicos Gerenciar ficha de atendimento.

**Tabela 7.** Casos de Uso Gerenciar ficha de atendimento

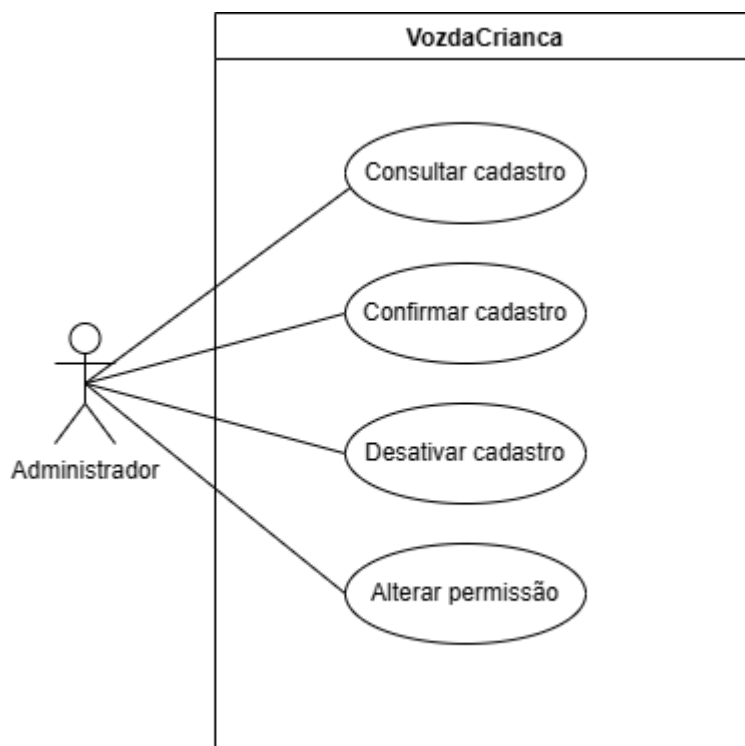
|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Caso de Uso</b>     | Gerenciar ficha de atendimento  |
| <b>Atores</b>          | Conselheiro e Administrador   |
| <b>Pré-Condições</b>   | O ator estar logado no sistema  |
| <b>Fluxo Principal</b> |   |
| <b>Ações do Ator</b>   | <b>Ações do Sistema</b>   |
|                        | O sistema apresenta a tela Servidores e apresenta uma barra de guia onde ambos os |



|   |  |
|---|--|
|   | usuários têm denúncias pendentes em comum.   |
| O ator seleciona a opção denúncias pendentes  | O sistema carrega a tela contendo todas as denúncias pendentes.  |
| O ator escolhe uma denúncia e a seleciona.  | O sistema exibe os dados da denúncia selecionada.  |
| O ator aciona a opção “Ficha”, em seguida preenche a ficha a partir da denúncia, incluindo dados específicos e salva como ficha de atendimento. | Se todos os dados obrigatórios forem preenchidos, o sistema salva a ficha e altera o estado da denúncia de pendente para finalizada.               |
| <b>Fluxos Alternativos</b>  |  |
| <b>Fluxo Alternativo I</b>  | Consultar Denúncias  |
| O ator seleciona a opção Denúncias pendentes ou finalizadas   | O sistema mostra todas as denúncias desejadas.   |
| O ator seleciona uma denúncia e aciona o botão “Avaliar”.   | O sistema exibe os dados da denúncia.  |
| <b>Fluxo Alternativo II</b>   | Consultar ficha de atendimento   |
| O ator clica no botão “Denúncias Finalizas”   | O sistema exibe a lista de denúncias avaliadas   |
| O ator clica no botão “Consultar ficha”, na denúncia desejada   | O sistema exibe o formulário de dados da ficha   |
| <b>Fluxo Alternativo III</b>  | Gerar PDF  |
| O ator clica no botão “Denúncias Finalizas”   | O sistema exibe a lista de denúncias avaliadas   |
| O ator clica no botão “Consultar ficha”, na denúncia desejada   | O sistema exibe o formulário de dados da ficha   |
| O ator clica no botão “Download” ao final dos dados   | O sistema abre um endereço web permitindo baixar os dados da ficha no formato PDF.   |
| <b>Fluxo de Exceção</b>   |  |
|   | Caso algum problema seja verificado no preenchimento da ficha, o sistema não atualiza o salvamento e o estado da denúncia se mantém como pendente. |
| <b>Regra de Negócio</b>   | RN03, RN04, RN05, RN06, RN09   |

### 5.5.2.5 Manter permissão

A Figura 9 apresenta o caso de uso Manter permissão, no qual o administrador pode realizar as seguintes ações: consultar cadastro, confirmar cadastro e desativar cadastro, alterar permissão. A Tabela 8, apresenta o detalhamento desse caso de uso.



**Figura 9.** Diagrama de Casos de Uso Específicos Manter permissão.

**Tabela 8.** Casos de Uso Manter permissão

|  |  |
|--|--|
| <b>Caso de Uso</b>                     | Manter permissão                             |
| <b>Atores</b>                          | Administrador                                |
| <b>Pré-Condições</b>                   | O ator estar logado no sistema               |
| <b>Fluxo Principal</b>                 |  |
| <b>Ações do Ator</b>                   | <b>Ações do Sistema</b>                      |
|  | O sistema apresenta a tela Servidores        |
| O ator seleciona a opção gerenciamento | O sistema irá direcionar a uma tela contendo |

|  |   |
|--|---|
|  | uma barra de guia contida na parte superior da tela com as opções: inativos, ativos e desativados.  |
| O ator seleciona a opção inativos                                  | O sistema exibe todos os cadastros inativos   |
| O ator escolhe um cadastro, avalia os dados e clique em confirmar. | O sistema exibe uma mensagem informativa, se deseja ou não confirmar o cadastro. Se sim, o sistema altera o estado do cadastro de inativo para ativo. Caso não deseje confirmar, o sistema não atualiza o estado do cadastro e se mantém inativo.   |
| <b>Fluxos Alternativos</b>   |   |
| <b>Fluxo Alternativo I</b>   | Desativar cadastro  |
| O ator seleciona a opção ativo                                     | O sistema exibe todos os cadastros ativos   |
| O ator escolhe um cadastro e clicar em desativar                   | O sistema exibe uma mensagem informativa, se deseja ou não desativar o cadastro. Se sim, o sistema altera o status do cadastro de ativo para Desativados. Caso não deseje confirmar, o sistema não atualiza o estado do cadastro e se mantém ativo. |
| <b>Fluxo Alternativo II</b>  | Alterar permissão   |
| O ator seleciona a opção ativos                                    | O sistema exibe todos os cadastros ativos   |
| O ator escolhe um cadastro e clicar em Novo Admin                  | O sistema exibe uma mensagem informativa, se deseja ou não trocar o administrador. Se sim, o sistema altera o cargo do atual administrador para conselheiro. Caso não deseje confirmar, o sistema não altera o cargo do atual administrador.        |
| <b>Regra de Negócio</b>  | RN03, RN08  |

## 5.6 Descrição da interface com o usuário

Essa seção contém as capturas de algumas das interfaces do sistema desenvolvido, tais como, tela principal, tela de login, tela de realizar denúncia, consulta de um item em específico, dentre outras.

### Tela principal

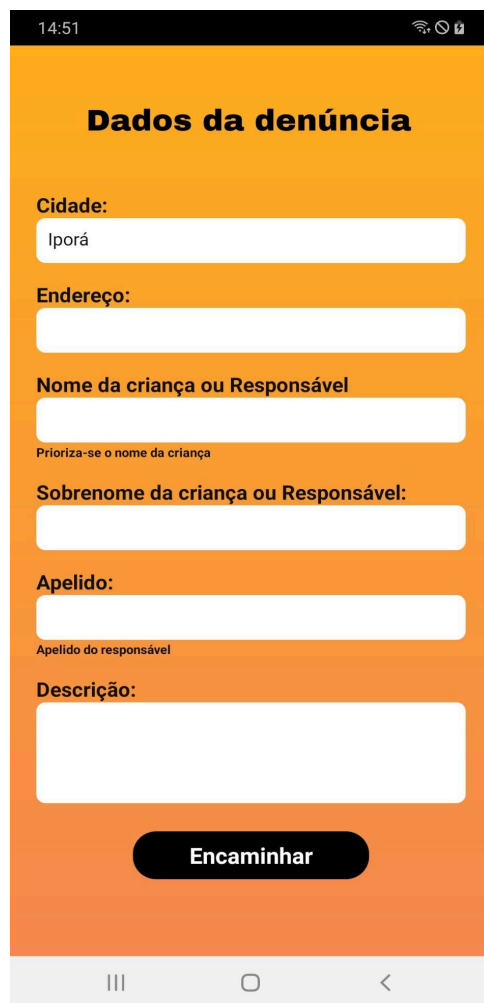
A Figura 10 apresenta a captura da tela principal. Caso o Denunciante deseje realizar uma denúncia poderá clicar em “ Denuncie Aqui”. Se o denunciante preferir denunciar a outros órgãos, é possível clicar em “Telefones de Emergência”. Para que os Conselheiros e Administrador possam ser direcionados a tela de login, basta clicar em “ Servidores”.



**Figura 10** - Tela principal.

### Tela de realizar denúncias

A Figura 11 apresenta a captura da tela de realizar denúncias, em que o denunciante consegue realizar uma denúncia anônima por meio do formulário.



14:51

### Dados da denúncia

Cidade:  
Iporá

Endereço:  
[Campo em branco]

Nome da criança ou Responsável  
[Campo em branco]  
Prioriza-se o nome da criança

Sobrenome da criança ou Responsável:  
[Campo em branco]

Apelido:  
[Campo em branco]  
Apelido do responsável

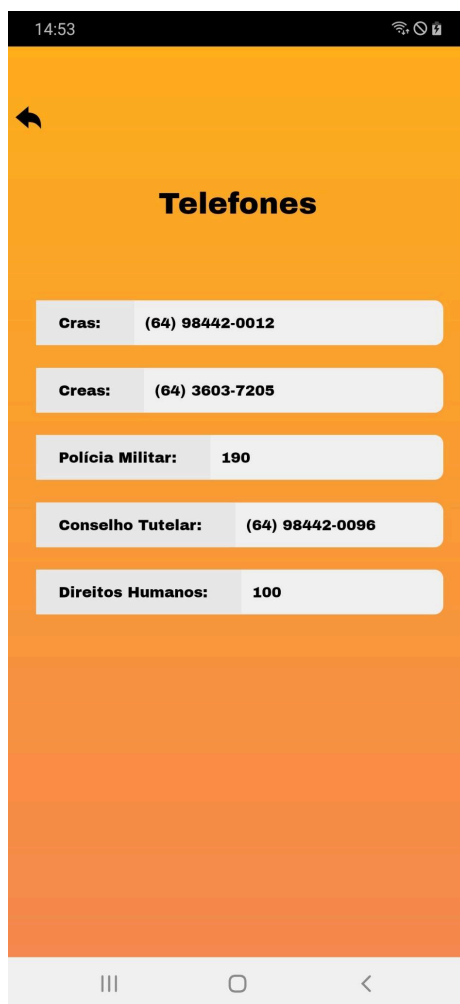
Descrição:  
[Campo em branco]

**Encaminhar**

**Figura 11** - Tela de realizar denúncias.

### Tela de telefones de emergência

A Figura 12 exibe a captura da tela dos telefones de emergência, em que o denunciante tem acesso a uma lista com os números de telefone de outros órgãos para auxiliar denúncias.



**Figura 12** - Tela de telefones de emergência.

## Tela de login

A Figura 13 apresenta a captura da tela de login dos servidores, na qual as atividades serão atribuídas a cargos diferentes. Na hipótese de um servidor não possuir cadastro, poderá clicar em “Cadastrar-se” para que o sistema o redirecione para a tela de cadastro, conforme apresentado na Figura 14. Durante o cadastro, ao clicar em “Próximo” o servidor é encaminhado a janela modal de pergunta de segurança, conforme a Figura 15, onde o servidor deverá selecionar uma das duas perguntas de segurança apresentada na Figura 16 para a redefinição de senha.

Se o servidor desejar redefinir sua senha, poderá clicar em “Esqueceu sua senha?”, para que o sistema o redirecione a tela passo 1 conforme apresentado na Figura 17. Em sequência, ao clicar em “Entrar” o sistema apresenta a tela passo 2 conforme a Figura 18.



**Figura 13** - Tela de login.

02:56

←

## Cadastro

Nome:

CPF:

Telefone:

E-mail:

Senha

Confirmação de senha

Próximo

Figura 14 - Tela de cadastro.

09:46

×

A pergunta de segurança consiste em uma pergunta pessoal escolhida e respondida somente pelo próprio usuário. Criar uma pergunta de segurança é fundamental para preservar a confidencialidade de forma segura ao redefinir senha. O processo é simples: basta selecionar uma das duas perguntas disponíveis no campo abaixo de fácil lembrança e a resposta.

Pergunta de segurança:  
 Selecione a pergunta de segurança ▾

Resposta:

Cadastrar

Figura 15 - Janela modal de pergunta de segurança.

09:22

×

A pergunta de segurança consiste em uma pergunta pessoal escolhida e respondida somente pelo próprio usuário. Criar uma pergunta de segurança é fundamental para preservar a confidencialidade de forma segura ao redefinir senha. O processo é simples: basta selecionar uma das duas perguntas disponíveis no campo abaixo de fácil lembrança e a resposta.

Pergunta de segurança:  
 Selecione a pergunta de segurança ▲

Qual nome do seu melhor amigo(a)?

Nome do primeiro animal que teve?

Cadastrar

Figura 16- Pergunta de segurança.



14:53

←

### Passo 1

Para redefinir sua senha, informe o e-mail cadastrado, selecione a palavra de segurança e digite a resposta para ser direcionado para as próximas instruções.

Email:

Pergunta de segurança:

Selecione a pergunta de segurança ▾

Resposta:

**Entrar**

||| ○ <

Figura 17- Tela passo 1.

15:06

### Passo 2

Informe os dados abaixo para redefinir sua senha

Senha

Confirmação de senha

**Redefinir**

||| ○ <

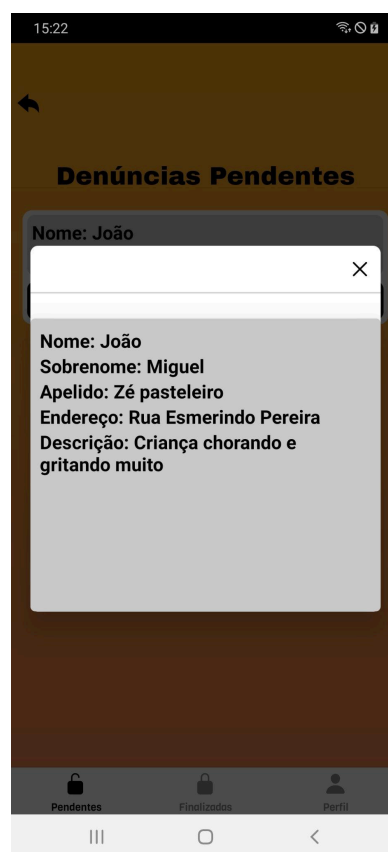
Figura 18 - Tela passo 2.

## Tela de denúncias pendentes

A Figura 19 apresenta a captura da tela principal dos servidores, especificamente a tela de denúncias pendentes, onde são apresentadas as novas denúncias. Caso os servidores optarem por revisar os dados da denúncia poderão clicar em “Avaliar”. Nesse momento, o sistema exibirá uma janela modal com os dados da denúncia, conforme a Figura 20. Clicando em “Preencher ficha” o sistema exibe uma janela modal com formulário de ficha de atendimento, conforme apresentado na Figura 21.



**Figura 19** - Tela de denúncias pendentes



**Figura 20** - Janela modal avaliar

17:03

✕

Data: \*

Hora: \*

Ocorrência: \*

Nome da criança: \*

Data de nascimento da criança: \*

Endereço da criança: \*

Telefone da criança: \*

Escola: \*

Série: \*

Turno: \*

Nome do pai: \*

Profissão: \*

Endereço: \*

Telefone: \*

Nome da mãe: \*

Profissão: \*

Endereço: \*

Telefone: \*

Motivo do Contato: \*

Encaminhamento: \*

Pessoa que recebeu a denúncia: \*

Pessoas que atuaram no caso: \*

Encaminhar

Figura 21 - Janela modal ficha

### Tela de denúncias finalizadas

A Figura 22 exibe a captura da tela de denúncias finalizadas, em que os servidores têm a possibilidade de pesquisar pelo nome presente na denúncia utilizando a barra de navegação e consultar a ficha correspondente, contendo todos os dados da denúncia. Ao clicar em “Consultar ficha”, será aberta uma tela contendo os dados da ficha referente a denúncia e adicionalmente uma opção de “Download” com a possibilidade de baixar os dados da ficha no formato PDF, conforme apresenta a Figura 23. Um exemplar do PDF gerado está em anexo (Apêndice A).

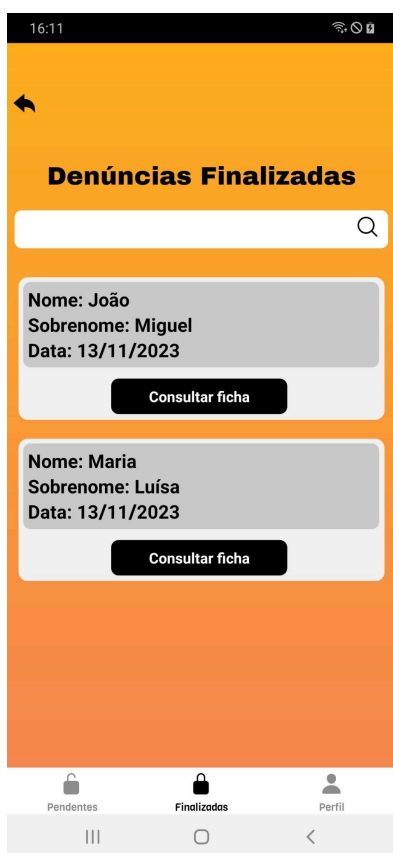


Figura 22- Tela de denúncias finalizadas

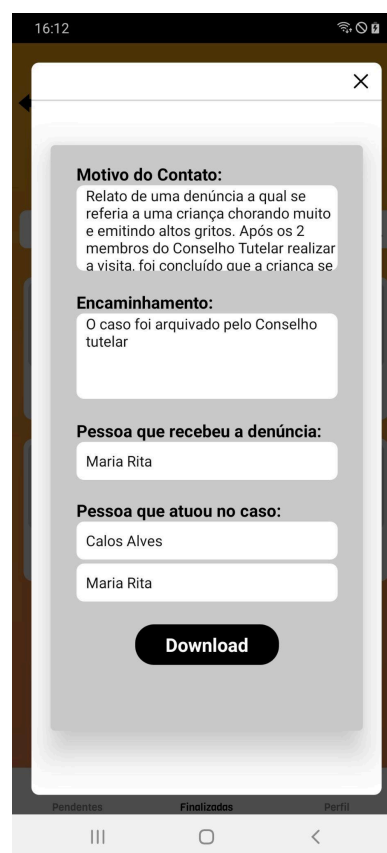


Figura 23- Janela modal consulta ficha

## Tela de perfil

A Figura 24 ilustra a captura da tela de Perfil, onde o servidor logado tem acesso aos seus dados cadastrados. Se alterar alguma informação deverá clicar em “Editar” para que o sistema apresente uma janela modal para a edição do perfil, conforme a Figura 25.



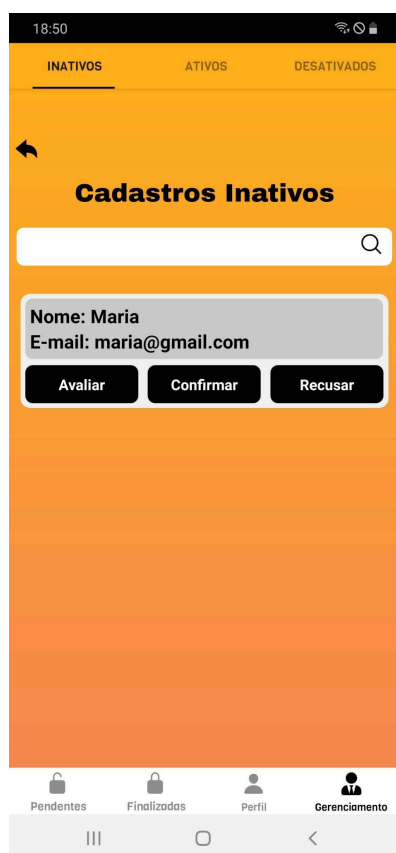
Figura 24- Tela de Perfil



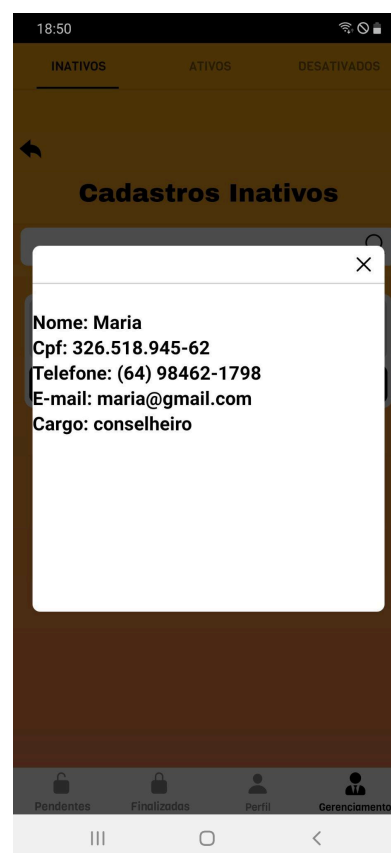
Figura 25- Janela modal editar perfil

## Tela de gerenciamento de cadastros inativos

A Figura 26 apresenta a captura da Tela de gerenciamento de cadastros inativos, possibilitando apenas ao administrador avaliar os dados de um cadastro. Através do clique em “Avaliar”, o sistema exibe uma janela modal conforme a Figura 27 com os detalhes do cadastro, permitindo que o administrador confirme a avaliação clicando em “Confirmar” ou rejeitar em “Recusar”, caso o cadastro não pertença a um conselheiro.



**Figura 26** - Tela de gerenciamento de cadastros inativos



**Figura 27** - Janela modal de avaliar

## Tela de gerenciamento de cadastros ativos

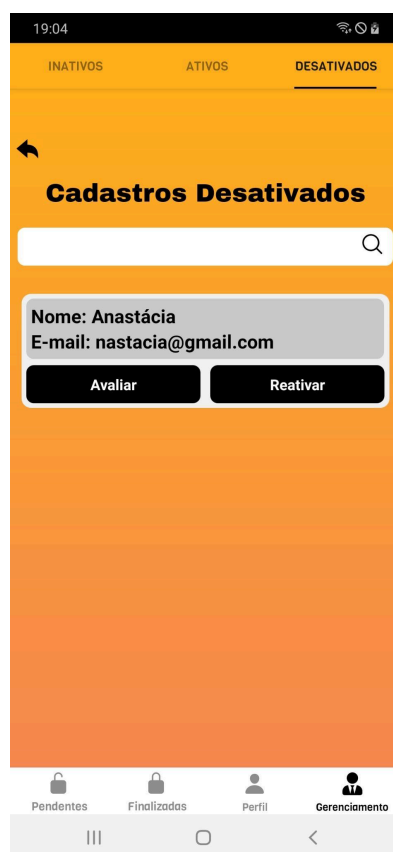
A Figura 28 apresenta a captura da Tela de gerenciamento de cadastros ativos, onde somente o administrador poderá pesquisar por meio do nome na barra de navegação um cadastro e avaliar os dados de um cadastro clicando em “Avaliar”. Se o administrador precisar desativar um cadastro, poderá clicar em “Desativar”. Se o administrador desejar alterar as permissões de acesso, deverá clicar em “Novo Admin”.



**Figura 28** - Tela de gerenciamento de cadastros ativos

## Tela de gerenciamento de cadastros desativados

A Figura 29 apresenta a captura da Tela de gerenciamento de cadastros desativados, que permite ao administrador buscar um cadastro por meio do nome na barra de navegação e analisar as informações de um cadastro clicando em “Avaliar”. Caso o administrador opte por restaurar um cadastro, basta clicar em “Reativar”.



**Figura 29** - Tela de gerenciamento de cadastros desativados



## 5.7. Diagrama de classes

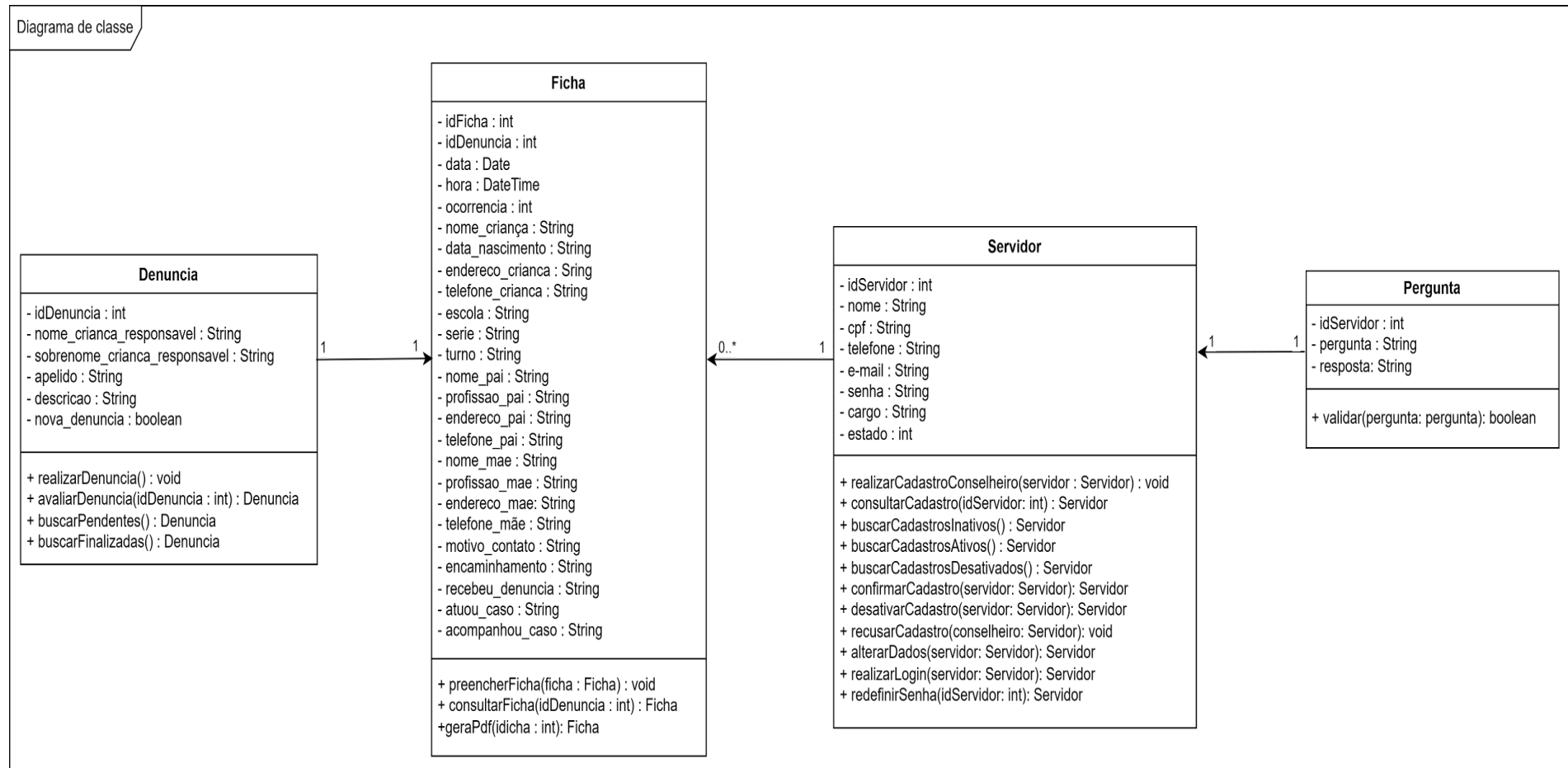
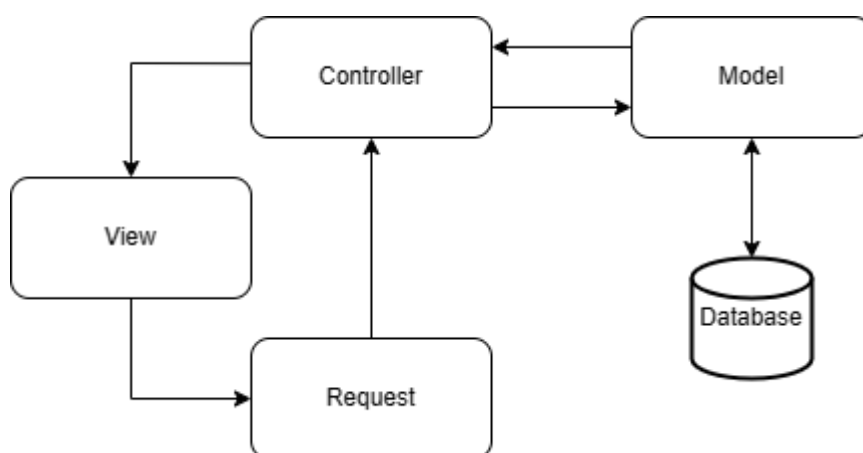


Figura 30. Diagrama de classes

## 5.8. Arquitetura do Sistema

O MVC é um padrão de arquitetura de software dividido em 3 camadas as quais compõe seu nome, Model (modelo), View (visão), Controller (controle). Esse padrão contribui para uma melhor otimização e velocidade entre as requisições solicitadas pelo usuário (LE WAGON,2020).



**Figura 31.** Arquitetura do MVC

## 5.9 Diagrama modelo entidades-relacionamento

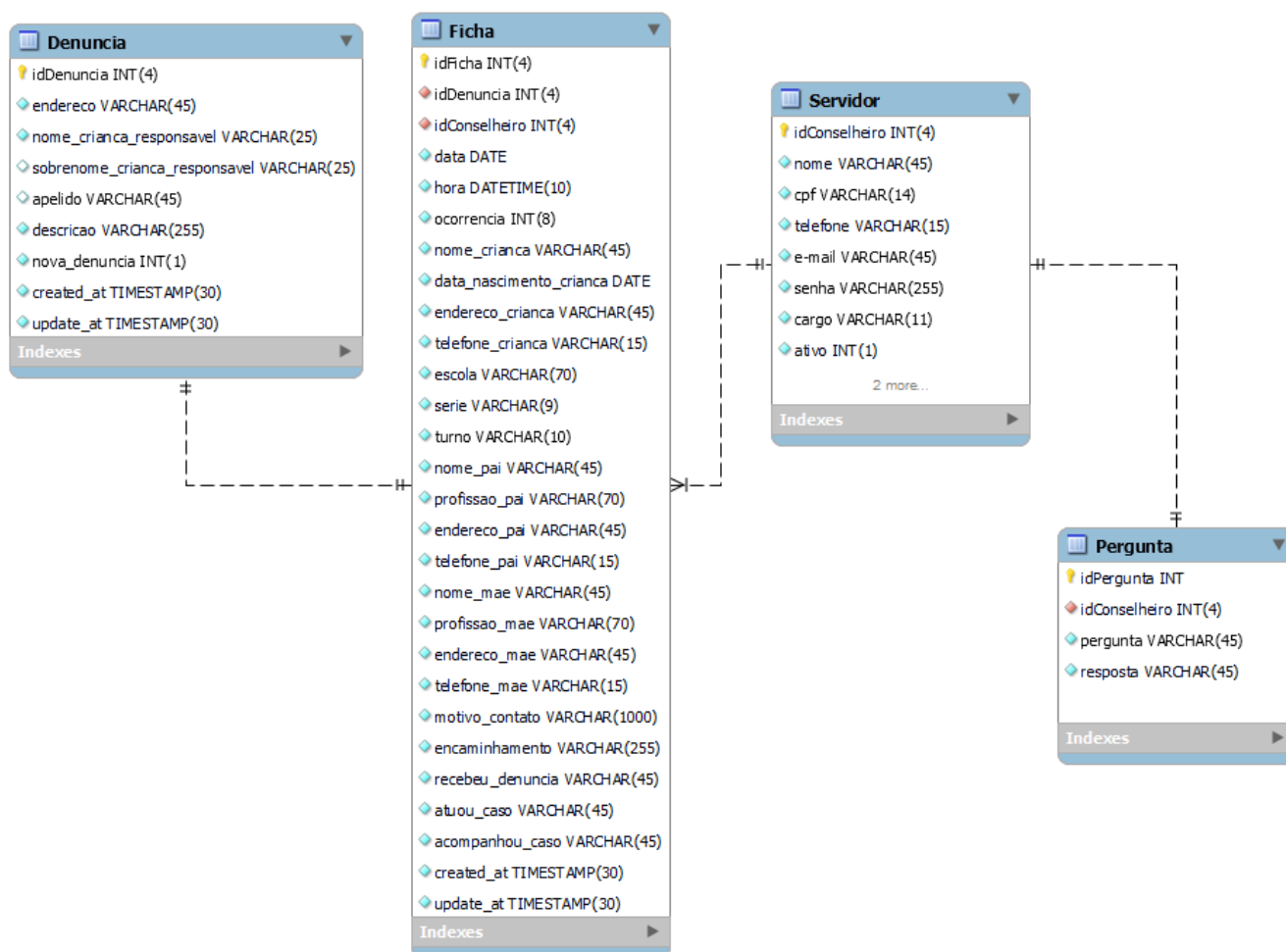
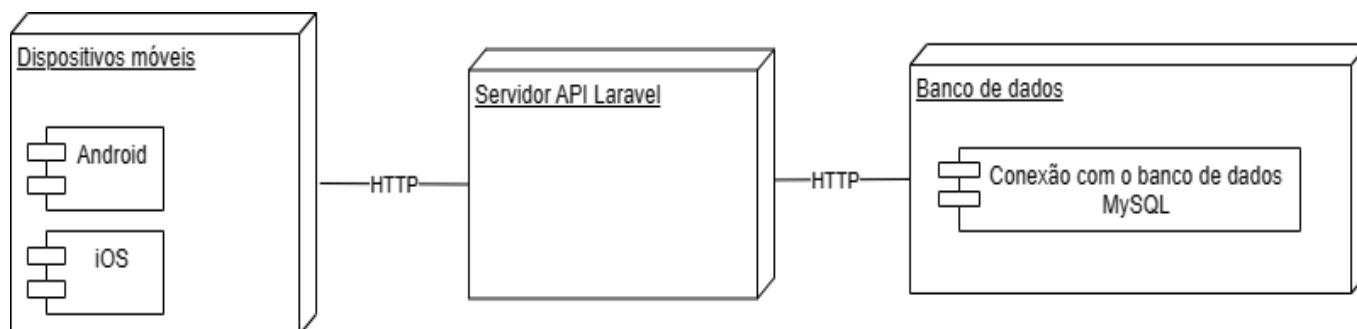


Figura 32. Diagrama modelo entidades-relacionamento

### 5.10 Diagrama de implantação

De acordo com o Guedes (2011, p.39), “o diagrama de implantação determina as necessidades de hardware do sistema, as características físicas”. Por meio deste diagrama é possível compreender toda a estrutura física a qual o sistema será executado.



**Figura 33.** Diagrama de implantação

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para tentar evitar que crianças e adolescentes permaneçam expostos à negligência e qualquer tipo de violência, tem-se a possibilidade de denunciar ao CT.

Os métodos para a realização de denúncias ao CT, instruídos pelo município, são ligação telefônica ou denúncia realizada presencialmente. Entretanto, muitas vezes esses crimes não são denunciados ao CT por fatores como a impossibilidade de fazer uma ligação telefônica, por ser necessário ter créditos no celular ou ter um telefone fixo, mas principalmente, receio por parte do denunciante em posteriormente ter problemas com o agressor.

A partir da constatação de que ambos os métodos de denúncia podem se tornar fatores de impedimento na realização de denúncias, pensou-se em desenvolver um aplicativo mobile para efetuação de denúncias anônimas ao CT de Iporá.

A comunicação de crime contra a violência à criança e ao adolescente é um fator importante, uma vez que protegê-los é dever da sociedade, conforme é previsto no ECA.

Foi investigado o que existia em termos de aplicativos para o registro de violência contra crianças e adolescentes e o que se encontrou foram três softwares na Play Store: Proteja Brasil; SABE - Conhecer, Aprender e Proteger e SOS Brasil Criança.

O Proteja Brasil, está fora de operação e os demais softwares analisados estão vinculados ao Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. Além de não funcionar eficientemente, não atendem a região do centro-oeste do estado de Goiás, especialmente no município de Iporá.

O conjunto dessas constatações reforçou a motivação para a escolha do tema deste trabalho.

Estima-se que o objetivo geral foi atingido, pois se obteve como resultado um sistema mobile para registro e gerenciamento de denúncias ao Conselho Tutelar do município de Iporá-Goiás.

O presente trabalho foi desenvolvido intencionalmente para que o município tivesse um aplicativo para auxiliar e possibilitar a realização de denúncias anônimas diretamente ao CT de Iporá. Espera-se que com a sua disponibilização à comunidade, possa contribuir com o aumento do número das denúncias com segurança, sigilo, facilidade e agilidade.

As interfaces do sistema foram projetadas segundo as recomendações da área de Interação Humano Computador (IHC), com estratégias de redução de erros; design minimalista e estético; diagnóstico e recuperação de erros; padronização entre telas e responsividade (FERNANDES, 2018). A cor usada predominantemente para as telas do aplicativo, foi o laranja, com efeitos Gradient, por esta cor faz alusão ao maio laranja dedicado à intensificação das ações de Combate ao Abuso e Exploração Sexual de Crianças e Adolescentes.

Das dificuldades encontradas no desenvolvimento do projeto, pode-se ressaltar as normas de sigilo impostas pelo Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente (CMDCA) em não permitir compartilhar os dados. Foi necessário realizar estudos a respeito do tema abordado, para possibilitar a compreensão. Ainda entre as dificuldades, a escolha da utilização do *framework* React Native para o desenvolvimento em multiplataforma. Por não ter tido contato antes, exigiu uma dedicação maior nas pesquisas para compreender o funcionamento e desenvolvimento.

Como trabalhos futuros, sugere-se estender a plataforma a outros municípios. Na parte de endereço, na versão atual do aplicativo, pode-se utilizar uma API de Geolocalização.

Desenvolver uma interface web para realizar denúncias.

Incluir no sistema uma funcionalidade de notificação para que os servidores do CT sejam avisados quando surgir uma nova denúncia.

## REFERÊNCIAS

ALBERTON, Mariza Silveira. **Violação da infância: crimes abomináveis: humilham, machucam, torturam e matam!** Porto Alegre, RS: AGE, 2005.BRASIL. Lei n.º 8.069, de 13 de Julho de 1990. **Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente.** Disponível em: [L8069 \(planalto.gov.br\)](http://L8069(planalto.gov.br)). Acesso em: 23 maio 2023.

BRASIL,Portal. **MMFDH lançou o aplicativo SABE - Conhecer, Aprender e Proteger.**Guidoval – MG 2021. Disponível em: <https://portalbrasil.com.br/mmfdh-aplicativo-sabe-conhecer-aprender-e-proteger/>. Acesso em : 13 abril 2022.

BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente. Lei 8.069/90. Brasília, 17, mai.2021. Disponível em: [https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2021/julho/trinta-e-um-anos-do-estatuto-da-crianca-e-do-adolescente-confira-as-novas-acoes-para-fortalecer-o-eca/ECA2021\\_Digital.pdf](https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2021/julho/trinta-e-um-anos-do-estatuto-da-crianca-e-do-adolescente-confira-as-novas-acoes-para-fortalecer-o-eca/ECA2021_Digital.pdf). Acesso em : 13 abril 2022.

BRUM, Bruno Conde Perez; PENA, Leandro. **Engenharia de requisitos – Técnicas**, 2011. Disponível em: <https://brunobrum.wordpress.com/2011/04/27/principais-tecnicas-de-levantamento-de-requisitos-de-sistemas/>. Acesso em: 11 setembro 2023.

CÉSAR, Fábio. **SOS Brasil Criança.** Paraíba, julho 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2020/05/07/aplicativo-gratuito-que-ajuda-a-denunciar-casos-de-violencia-infantil-e-lancado-por-empresa-da-pb.ghtml>. Acesso em : 13 abril 2022.

CRISTINA, Helen. Entrevista para levantamento de requisitos com a presidente do Conselho Tutelar do Município de Iporá. 2022.

CRONAPP. Blog. **Desenvolvimento iterativo e incremental:o que é e como funciona?**. 2019. Disponível em: <https://blog.cronapp.io/desenvolvimento-iterativo-e-incremental/>. Acesso em: 13 setembro 2023.

DRAW.io. **The easiest way for Confluence teams to collaborate using diagrams.** 2023. Disponível em: <https://drawio-app.com/>. Acesso em: 11 setembro 2023.

FELIZARDO, Jose Henrique Lincoln da Fonseca. **Técnicas para levantamento de requisitos**, 2013. Disponível em: <https://www.projetodiario.net.br/tecnicas-para-levantamento-de-requisitos/> . Acesso em: 11 setembro. 2023.

FERNANDES, Gildásio. **Avaliação de Interface Humanos-Computador: Prática para Ambientes Virtuais** . tutorvirtual, 2018.

GUEDES, Gilleanes T. A., UML2: Uma abordagem prática. 2 ed. Novatec Editora : São Paulo, SP, 2011.

IPORÁ, Prefeitura Municipal de. Departamento de Comunicação. **A flor Amarela**. Iporá 2021. Disponível em: <https://ipora.go.gov.br/a-flor-amarela-%F0%9F%8C%BB/>. Acesso em: 21 março 2022.

KNOWLEDGEHUT. **What is the Use of Axios in React?**. 2021. Disponível em: <https://www.knowledgehut.com/blog/web-development/axios-in-react>. Acesso em: 11 setembro 2023.

KRISTENSEN, Christian Haag et al. **Fatores etiológicos da agressão física: uma revisão teórica**. Estudos de Psicologia (Natal), 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epsic/a/WWySXTh5dPchLKTnQhHgMDD/?lang=pt>. Acesso em: 14 março 2022.

LARAVEL. **The PHP Framework for Web Artisans**, 2023. Disponível em: <https://laravel.com/>. Acesso em: 11 setembro 2023.

LE WAGON. Blog. **O que é o padrão MVC?**. 2020. Disponível em: <https://blog.lewagon.com/pt-br/skills/o-que-e-padrao-mvc/>. Acesso em: 02 outubro 2023.

MICROSOFT, **Código do Visual Studio**. 2023. Disponível em: <https://azure.microsoft.com/pt-br/products/visual-studio-code/>. Acesso em: 10 setembro 2023.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. e SOUZA, Edinilsa Ramos de: '**Violência e saúde como um campo interdisciplinar e de ação coletiva**'. História, Ciências, Saúde— Manguinhos, IV(3): 513-531, nov. 1997-fev. 1998.

MIRANDA, Marcos. Vizinhos devem denunciar casos de violência contra a criança e o adolescente. **Secretaria da Cidadania e Justiça**. Tocantins, 22 maio 2020. Disponível em: <https://www.to.gov.br/cidadaniaejustica/noticias/vizinhos-devem-denunciar-casos-de-violencia-contr-a-criancas-e-adolescentes/3t0t6w0odp5>. Acesso em :13 abril 2022.

ORACLE. **What is MySQL?**. 2023. Disponível em: <https://www.oracle.com/mysql/what-is-mysql/>. Acesso em: 10 setembro 2023.

PAUNGARTNER, Luciana Medeiros.; MOURA, Julliane Quevedo de ; FERNANDES, Morgana Thaís Carollo; PAIVA, Tiago Sousa. **Análise epidemiológica das notificações de violência contra crianças e adolescentes no Brasil de 2009 a 2017**. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 12, n. 9, p. 2, 25 set. 2020.

PHPMYADMIN, **Bringing MySQL to the web**, 2023. Disponível em: <https://www.phpmyadmin.net/>. Acesso em: 10 setembro 2023.

REACTNATIVE, **Meta Open Source**, 2023. Disponível em: <https://reactnative.dev/>. Acesso em: 10 setembro 2023.

SANTOS, Leidiene Ferreira et al. **Fatores que interferem no enfrentamento da violência infantil por conselheiros tutelares**. Saúde em Debate 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/zvc6Lx9LXYMz4qzsrL56sd/?lang=pt#>. Acesso em: 10 setembro 2023.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software** / Ian Sommerville; tradução Ivan Bosnic e Kalinka G. de O. Gonçalves; revisão técnica Kechi Hirama – 9. ed. – São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2011.



UNICEF.**Proteja Brasil**.2013. Disponível em: <http://www.protejabrasil.com.br/br/>. Acesso em: 13 abril 2022.

XAMPP. Sobre, [2023?]. Disponível em: [https://www.apachefriends.org/pt\\_br/about.html](https://www.apachefriends.org/pt_br/about.html). Acesso em: 11 setembro 2023.

## APÊNDICE A – Ficha de Atendimento



### Conselho Tutelar dos Direitos da Criança e do Adolescente

Praça do Trabalhador nº 01 - Centro - Fone: (64) 98442-0096 - Iporá - GO

#### FICHA DE ATENDIMENTO

**Iporá-GO:** 05/12/2023

**Horário:** 19:15hs.

**Ocorrência nº:** 4

**A Denúncia Foi:** Anônima

**Criança /Adolescente:** Tânia Ximenes Frotté

**D.N:** 05/07/2018

**Endereço:** Rua Heitor Castelo Branco

**Fone:** (64) 98081-6107

**Escola:** Escolha dos Sonhos

**Série:** Pré I

**Turno:** Matutino

**Pai:** Mateus Kassab Ximenes

**Prof:** Administrador

**Fone:** (64) 98081-6107

**Endereço:** Rua Heitor Castelo Branco

**Mãe:** Eliane Germano Frotté

**Prof:** Empreendedora

**Fone:** (64) 98081-6107

**Endereço:** Rua Heitor Castelo Branco

**Motivo do contato com o C.T.:** Denúncia feita pela mãe da criança, de que sua filha Tânia, de 5 anos, foi abusada pelo primo, Severino de Fausto. O abusador é um adulto de 20 anos, que a viu brincando sozinha em um quarto na residência da vó de ambos, durante uma festa familiar e aproveitou para se aproximar. Segundo a mãe, quando voltava para casa a criança lhe contou Severino tirou a calcinha dela e a tocou.

**Encaminhamento:** O caso foi encaminhado para a equipe técnica do Conselho Tutelar do município e Delegacia de Polícia

**Recebeu a denuncia:** Arthur Geraldo Edson Moraes

**Ass:** \_\_\_\_\_

**Atuou no caso:** Letícia Lapa, Melissa Farias

**Ass:** \_\_\_\_\_

**Acompanhou no caso:** Francisco Benjamin da Rocha

**Ass:** \_\_\_\_\_

**ANEXO I – Art. 4º Para os efeitos desta Lei, sem prejuízo da tipificação das condutas criminosas, são formas de violência:**

I - violência física, entendida como a ação infligida à criança ou ao adolescente que ofenda sua integridade ou saúde corporal ou que lhe cause sofrimento físico;

II - violência psicológica:

a) qualquer conduta de discriminação, depreciação ou desrespeito em relação à criança ou ao adolescente mediante ameaça, constrangimento, humilhação, manipulação, isolamento, agressão verbal e xingamento, ridicularização, indiferença, exploração ou intimidação sistemática (bullying) que possa comprometer seu desenvolvimento psíquico ou emocional;

b) o ato de alienação parental, assim entendido como a interferência na formação psicológica da criança ou do adolescente, promovida ou induzida por um dos genitores, pelos avós ou por quem os tenha sob sua autoridade, guarda ou vigilância, que leve ao repúdio de genitor ou que cause prejuízo ao estabelecimento ou à manutenção de vínculo com este;

c) qualquer conduta que exponha a criança ou o adolescente, direta ou indiretamente, a crime violento contra membro de sua família ou de sua rede de apoio, independentemente do ambiente em que cometido, particularmente quando isto a torna testemunha;

III - violência sexual, entendida como qualquer conduta que constranja a criança ou o adolescente a praticar ou presenciar conjunção carnal ou qualquer outro ato libidinoso, inclusive exposição do corpo em foto ou vídeo por meio eletrônico ou não, que compreenda:

a) abuso sexual, entendido como toda ação que se utiliza da criança ou do adolescente para fins sexuais, seja conjunção carnal ou outro ato libidinoso, realizado de modo presencial ou por meio eletrônico, para estimulação sexual do agente ou de terceiro;

b) exploração sexual comercial, entendida como o uso da criança ou do adolescente em atividade sexual em troca de remuneração ou qualquer outra forma de compensação, de forma independente ou sob patrocínio, apoio ou incentivo de terceiro, seja de modo presencial ou por meio eletrônico;

c) tráfico de pessoas, entendido como o recrutamento, o transporte, a transferência, o alojamento ou o acolhimento da criança ou do adolescente, dentro do território nacional ou para o estrangeiro, com o fim de exploração sexual, mediante ameaça, uso de força ou outra forma de coação, rapto, fraude, engano, abuso de autoridade, aproveitamento 209 Lei nº 8.069, de 13 de 1990 de situação de vulnerabilidade ou entrega ou aceitação de pagamento, entre os casos previstos na legislação;

IV - violência institucional, entendida como a praticada por instituição pública ou conveniada, inclusive quando gerar vitimização.

§ 1º Para os efeitos desta Lei, a criança e o adolescente serão ouvidos sobre a situação de violência por meio de escuta especializada e depoimento especial.

§ 2º Os órgãos de saúde, assistência social, educação, segurança pública e justiça adotarão os procedimentos necessários por ocasião da revelação espontânea da violência.

§ 3º Na hipótese de revelação espontânea da violência, a criança e o adolescente serão chamados a confirmar os fatos na forma especificada no § 1º deste artigo, salvo em caso de intervenções de saúde.

§ 4º O não cumprimento do disposto nesta Lei implicará a aplicação das sanções previstas na Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente).