

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE
RONDÔNIA – CAMPUS JI-PARANÁ
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS**

SCAJP - SISTEMA DE GESTÃO PARA CENTRO DE AUTISMO JI-PARANÁ

Rafael Evald Silva

Ji-Paraná – RO

2024

Rafael Evald Silva

SCAJP - SISTEMA DE GESTÃO PARA CENTRO DE AUTISMO JI-PARANÁ

Projeto de Conclusão de Curso SUPERIOR EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS, como parte dos requisitos necessários para a aprovação em Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Área de Concentração: Ciências Exatas e da Terra.

Orientador: Prof. Me. Gleison Guardia

Ji-Paraná – RO

2024

FICHA CATALOGRÁFICA

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

Silva, Rafael Evald.
SCAJP - Sistema de Gestão Para Centro de Autismo Ji-Paraná / Rafael Evald Silva, Ji-Paraná-RO, 2024.
244 f. : il.

Orientador(a): Me Gleison Guardia.
Coorientador(a): Me João Eujacio Teixeira Junior.

Trabalho de Conclusão de Curso (Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, Ji-Paraná-RO, 2024.

1. Tecnologia. 2. Sistema para escola de autismo. 3. Sistema de educação. I. Guardia, Gleison (orient.). II. Teixeira Junior, João Eujacio (coorient.). III. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. IV. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Cleuza Diogo Antunes, CRB-11/864 (Campus Ji-Paraná)

BANCA AVALIADORA

Assinatura do Membro da Comissão de TCC

Jefferson Antônio dos Santos

Assinatura do Membro da Comissão de TCC

Reinaldo Lima Pereira

Assinatura do Membro da Comissão de TCC

Prof. Gleison Guardia

Orientador

Ji-Paraná - RO, _____ de _____ de 20_____

RESUMO

O trabalho aqui apresentado propõe como objetivo o desenvolvimento de um sistema que auxiliará na gestão dos processos de escolas com foco em autismo. A gestão de escolas de autismo e escolas em geral vem enfrentando importantes transformações ao longo dos anos e, diante disso, os avanços em relação aos recursos utilizados para auxiliar na gestão das várias atividades que abrangem o ambiente em que as escolas com foco em autismo estão inseridas. Esse ambiente faz com que as escolas de autismo sejam inseridas em um cenário cada vez mais exigente e moderno. Para isso, uma das soluções empregadas foi o desenvolvimento de um sistema de gestão que gerencie vários processos internos dessas escolas. Os sistemas de gestão tornou-se um dos principais componentes dos sistemas de informações para as escolas. O projeto de desenvolvimento do sistema foi realizado utilizando uma metodologia conhecida como esteira corrente. No processo da programação foi utilizado a linguagem C#, JavaScript, HTML e CSS que contribui para uma arquitetura de desenvolvimento do sistema. Na análise para o desenvolvimento do sistema de gestão para a escola de autismo, foram identificados os requisitos funcionais e os requisitos não funcionais. Assim, foram desenvolvidos os casos de uso necessários, diagrama de classe, diagrama de atividade das atividades mais necessárias do sistema, diagrama entidade e relacionamento conceitual junto com o diagrama modelo relacional lógico para a criação das tabelas do banco de dados e os protótipos das telas do sistema. Diante disto, este trabalho buscou atingir os objetivos específicos essenciais para um sistema que consiga agregar a rotina do ambiente que o centro de autismo convive.

Palavras-chave: Sistema de gestão, Escolas, Escolas de autismos.

ABSTRACT

The objective of the work presented here is to develop a system that will assist in the management of school processes with a focus on autism. The management of autism schools and schools in general has faced important transformations over the years and, given this, advances in relation to the resources used to assist in the management of the various activities that encompass the environment in which schools focusing on autism are inserted. This environment means that autism schools are inserted in an increasingly demanding and modern scenario. To achieve this, one of the solutions used was the development of a management system that manages various internal processes of autism schools in general. Management systems have become one of the main components of information systems for schools in general. The system development project was carried out using a methodology known as running treadmill. In the programming process, C#, JavaScript, HTML and CSS were used, which contribute to the system's development architecture. In the analysis for the development of the management system for the autism school, functional requirements and non-functional requirements were identified. Thus, the necessary use cases were developed, class diagram, activity diagram of the system's most necessary activities, entity and conceptual relationship diagram along with the logical relational model diagram for creating the database tables and screen prototypes. of the system. Given this, this work sought to achieve the specific objectives essential for a system that can combine the routine of the environment that the autism center lives in.

Keywords: Management system, School, Autism schools.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tela de acesso ao SIGAA da UNIR	27
Figura 2 - Tela de Menu do SophiA Escolar	29
Figura 3 - Tela Inicial do SophiA Escolar	30
Figura 4 - Tela de login do SUAP do IFRO	31
Figura 5 - Tela Inicial - Perfil Administrador	32
Figura 6 - Tela Inicial - Perfil Diretor	33
Figura 7 - Tela inicial	34
Figura 8 - Tela de Relatórios	35
Figura 9 - Tela de Login	36
Figura 10 - Quadro Kanban no Trello	39
Figura 11 - Representação visual da clean architecture	47
Figura 12 - Representação visual de fluxo clean architecture	48
Figura 13 - Representação visual da arquitetura Rest	49
Figura 14 - Pipeline de autenticação para APIs	59
Figura 15 - Diagrama do banco de dados do sistema	60
Figura 16 - Diagrama entidade relacionamento	61
Figura 17 - Diagrama modelo relacional - parte 1	62
Figura 18 - Diagrama modelo relacional - parte 2	63
Figura 19 - Arquitetura do back-end	66
Figura 20 - Arquitetura do front-end	67
Figura 21 - Estrutura de organização das pastas e códigos fontes da aplicação	70
Figura 22 - Estrutura de organização das pastas e códigos fontes de domain	71
Figura 23 - Estrutura de organização das pastas e códigos fontes de infraestrutura	72
Figura 24 - Estrutura de organização das pastas e códigos fontes de web api	73
Figura 25 - Estrutura de organização da pasta de assets	74
Figura 26 - Estrutura de organização da pasta de components	75
Figura 27 - Estrutura de organização da pasta de features	75
Figura 28 - Estrutura de organização da pasta de helper	76

Figura 29 - Estrutura de organização da pasta de pages	76
Figura 30 - Estrutura de organização da pasta de routes	77
Figura 31 - Organização das pasta de services	77
Figura 32 - Organização das pasta de styles	77
Figura 33 - Endpoint grau acadêmico	78
Figura 34 - Endpoint de endereços	78
Figura 35 - Endpoint de autenticação	79
Figura 36 - Endpoint de gerenciamento de salas	80
Figura 37 - Endpoint de tipo de contatos	80
Figura 38 - Endpoint de países	81
Figura 39 - Endpoint de estados	81
Figura 40 - Endpoint de cidades	82
Figura 41 - Endpoint de áreas do curso	82
Figura 42 - Endpoint de grau de parentesco	83
Figura 43 - Endpoint de escolaridades	83
Figura 44 - Endpoint de funcionários	84
Figura 45 - Endpoint de comidas	84
Figura 46 - Endpoint de situação funcional regime de contratação tipo de emprego	85
Figura 47 - Endpoint de problema de saúde	85
Figura 48 - Endpoint de educação superior graduação	86
Figura 49 - Endpoint de educação superior pós-graduação	86
Figura 50 - Endpoint de raças humanas	87
Figura 51 - Endpoint de escolas com vínculos	87
Figura 52 - Endpoint de remédios	88
Figura 53 - Endpoint de pessoas	88
Figura 54 - Endpoint de perfis de usuários	89
Figura 55 - Endpoint de questionários	89
Figura 56 - Endpoint de reações quando o aluno chorar	90
Figura 57 - Endpoint de relatórios	90

Figura 58 - Endpoint de função que exercer na escola	90
Figura 59 - Endpoint de sexos	91
Figura 60 - Endpoint de esportes que o aluno pratica	91
Figura 61 - Endpoint de status do estudante	92
Figura 62 - Endpoint do estudante	92
Figura 63 - Endpoint de professores	93
Figura 64 - Endpoint de gerenciamento de necessaries especiais	93
Figura 65 - Endpoint de tipo de ensino médio cursado	94
Figura 66 - Endpoint de tipo de instituição	94
Figura 67 - Endpoint de tipo de nacionalidade	95
Figura 68 - Endpoint de usuários do sistema	95
Figura 69 - Mensagens de campos obrigatórios para os formulários	96
Figura 70 - Notificação de interatividade entre front-end e back-end	96
Figura 71 - Página de login	97
Figura 72 - Página de login validação dos campos	98
Figura 73 - Página de esqueceu a senha enviar código	99
Figura 74 - Email com código de troca de senha	100
Figura 75 - Página de esqueceu a senha trocar de senha	101
Figura 76 - Página de esqueceu a senha trocar de senha mensagens de erros	102
Figura 77 - Seção com token jwt	103
Figura 78 - Página principal do sistema	104
Figura 79 - Divisão do conteúdo das páginas do sistema	104
Figura 80 - Página de funcionários	105
Figura 81 - Acessar página de funcionário pela url	105
Figura 82 - Página de não autorizado	106
Figura 83 - Listagem dos funcionários por página	107
Figura 84 - Página de funcionários - adicionar novo funcionário	108
Figura 85 - Página de funcionários - adicionar novo funcionário validação formulário	109
Figura 86 - Adicionar novo funcionário formulário seção identificação	109

Figura 87 - Adicionar novo funcionário formulário seção identificação - 2	110
Figura 88 - Adicionar novo funcionário formulário seção identificação - 3	110
Figura 89 - Adicionar novo funcionário formulário seção identificação - 4	111
Figura 90 - Adicionar novo funcionário formulário seção identificação - 5	111
Figura 91 - Adicionar novo funcionário formulário seção endereço	112
Figura 92 - Adicionar novo funcionário formulário seção endereço - 2	112
Figura 93 - Adicionar novo funcionário formulário seção endereço - 3	113
Figura 94 - Adicionar novo funcionário formulário seção endereço - 4	113
Figura 95 - Adicionar novo funcionário formulário seção escolaridade	114
Figura 96 - Adicionar novo funcionário formulário seção escolaridade - 2	115
Figura 97 - Adicionar novo funcionário formulário seção escolaridade - 3	115
Figura 98 - Adicionar novo funcionário formulário seção escolaridade - 4	116
Figura 99 - Adicionar novo funcionário formulário seção escolaridade - 5	117
Figura 100 - Adicionar novo funcionário formulário seção escolaridade - 6	117
Figura 101 - Adicionar novo funcionário formulário seção escolaridade - 7	118
Figura 102 - Adicionar novo funcionário formulário seção dados de vínculos	119
Figura 103 - Adicionar novo funcionário formulário seção dados de vínculos - 2	119
Figura 104 - Adicionar novo funcionário formulário seção dados de vínculos - 3	120
Figura 105 - Adicionar novo funcionário formulário seção dados do sistema	121
Figura 106 - Adicionar novo funcionário formulário seção dados do sistema - 2	121
Figura 107 - Adicionar novo funcionário formulário seção dados do sistema - 3	122
Figura 108 - Adicionar novo funcionário formulário seção dados do sistema - 4	123
Figura 109 - Funcionário adicionado	123
Figura 110 - Funcionário visualização detalhada	124
Figura 111 - Funcionário visualização detalhada - 2	125
Figura 112 - Funcionário visualização detalhada - 3	126
Figura 113 - Funcionário visualização detalhada - 4	126
Figura 114 - Funcionário visualização detalhada - 5	127
Figura 115 - Funcionário visualização detalhada - 6	128

Figura 116 - Funcionário visualização detalhada - 7	128
Figura 117 - Funcionário visualização detalhada - 8	129
Figura 118 - Funcionário visualização detalhada - 9	129
Figura 119 - Funcionário edição dos dados	130
Figura 120 - Funcionário edição dos dados - 2	131
Figura 121 - Funcionário edição dos dados - 3	132
Figura 122 - Funcionário edição dos dados - 4	132
Figura 123 - Funcionário edição dos dados - 5	133
Figura 124 - Funcionário edição dos dados - 6	134
Figura 125 - Funcionário edição dos dados - 7	135
Figura 126 - Funcionário edição dos dados - 8	135
Figura 127 - Funcionário edição dos dados - 9	136
Figura 128 - Funcionário edição dos dados - 10	137
Figura 129 - Funcionário edição dos dados - 11	138
Figura 130 - Funcionário edição dos dados - 12	138
Figura 131 - Funcionário edição dos dados - 13	139
Figura 132 - Funcionário edição dos dados - 14	139
Figura 133 - Funcionário edição dos dados - 15	140
Figura 134 - Funcionário edição dos dados - 16	141
Figura 135 - Deleção de funcionários	142
Figura 136 - Deleção de funcionários - 2	142
Figura 137 - Deleção de funcionários - 3	143
Figura 138 - Página de alunos	144
Figura 139 - Página de alunos - 2	145
Figura 140 - Página de alunos - Adicionar	146
Figura 141 - Página de alunos - Adicionar - 2	146
Figura 142 - Página de alunos - Adicionar - 3	147
Figura 143 - Página de alunos - Adicionar - 4	148
Figura 144 - Página de alunos - Adicionar - 5	149

Figura 145 - Página de alumnos - Adicionar - 6	150
Figura 146 - Página de alumnos - Adicionar - 7	150
Figura 147 - Página de alumnos - Adicionar - 8	151
Figura 148 - Página de alumnos - adicionar - 9	152
Figura 149 - Página de alumnos - Adicionar - 10	153
Figura 150 - Página de alumnos - Adicionar - 11	154
Figura 151 - Página de alumnos - Adicionar - 12	155
Figura 152 - Página de alumnos - Adicionar - 13	155
Figura 153 - Página de alumnos - Adicionar - 14	156
Figura 154 - Página de alumnos - Adicionar - 15	157
Figura 155 - Página de alumnos - Adicionar - 16	157
Figura 156 - Página de alumnos - Adicionar - 17	158
Figura 157 - Página de alumnos - Adicionar - 18	159
Figura 158 - Página de alumnos - Adicionar - 19	160
Figura 159 - Página de alumnos - Adicionar - 20	161
Figura 160 - Página de alumnos - Adicionar - 21	162
Figura 161 - Página de alumnos - Adicionar - 22	163
Figura 162 - Página de alumnos - Adicionar - 23	164
Figura 163 - Página de alumnos - adicionar - 24	165
Figura 164 - Página de alumnos - Adicionar - 25	165
Figura 165 - Página de alumnos - Adicionar - 26	166
Figura 166 - Página de alumnos - Adicionar - 27	167
Figura 167 - Página de alumnos - Adicionar - 28	168
Figura 168 - Página de alumnos - Adicionar - 29	169
Figura 169 - Página de alumnos - Adicionar - 30	170
Figura 170 - Página de alumnos - Adicionar - 31	171
Figura 171 - Página de alumnos - Adicionar - 32	172
Figura 172 - Página de alumnos - Adicionar - 33	173
Figura 173 - Página de alumnos - Adicionar - 34	174

Figura 174 - Página de alunos - Adicionar - 35	175
Figura 175 - Página de alunos - aAdicionar - 36	175
Figura 176 - Página de alunos - Adicionar - 37	176
Figura 177 - Página de alunos - Adicionar - 38	177
Figura 178 - Página de alunos - Adicionar - 39	177
Figura 179 - Página de alunos - Adicionar - 40	178
Figura 180 - Página de alunos - Adicionar - 41	178
Figura 181 - Página de alunos - Adicionar - 42	179
Figura 182 - Página de alunos - adicionar - 43	180
Figura 183 - Página de alunos - Adicionar - 44	181
Figura 184 - Página de alunos - visualização detalhada	182
Figura 185 - Página de alunos - visualização detalhada - 2	183
Figura 186 - Página de alunos - visualização detalhada - 3	183
Figura 187 - Página de alunos - visualização detalhada - 4	184
Figura 188 - Página de alunos - visualização detalhada - 5	185
Figura 189 - Página de alunos - visualização detalhada - 6	185
Figura 190 - Página de alunos - visualização detalhada - 7	186
Figura 191 - Página de alunos - visualização detalhada - 8	187
Figura 192 - Página de alunos - visualização detalhada - 9	187
Figura 193 - Página de alunos - visualização detalhada - 10	188
Figura 194 - Página de alunos - visualização detalhada - 11	189
Figura 195 - Página de alunos - edição do aluno	190
Figura 196 - Página de alunos - edição do aluno - 2	191
Figura 197 - Página de alunos - edição do aluno - 3	192
Figura 198 - Página de alunos - edição do aluno - 4	192
Figura 199 - Página de alunos - edição do aluno - 5	193
Figura 200 - Página de alunos - edição do aluno - 6	194
Figura 201 - Página de alunos - edição do aluno - 7	194
Figura 202 - Página de alunos - edição do aluno - 8	195

Figura 203 - Página de alunos - deleção do aluno	196
Figura 204 - Página de alunos - deleção do aluno - 2	196
Figura 205 - Página de alunos - deleção do aluno - 3	197
Figura 206 - Página de usuários	197
Figura 207 - Página de usuários - adicionar usuário	198
Figura 208 - Página de usuários - adicionar usuário - 2	199
Figura 209 - Página de usuários - adicionar usuário - 3	200
Figura 210 - Página de usuários - visualização detalhada	201
Figura 211 - Página de usuários - visualização detalhada - 2	202
Figura 212 - Página de usuários - visualização detalhada - 3	202
Figura 213 - Página de usuários - visualização detalhada - 4	203
Figura 214 - Página de usuários - visualização detalhada - 5	204
Figura 215 - Página de usuários - edição dos dados	205
Figura 216 - Página de usuários - deleção	206
Figura 217 - Página de usuários - deleção - 2	206
Figura 218 - Página de usuários - deleção - 3	207
Figura 219 - Página de usuários - deleção - 4	207
Figura 220 - Página de turmas / salas	208
Figura 221 - Página de turmas / salas - 2	209
Figura 222 - Página de turmas / salas - 3	209
Figura 223 - Página de turmas / salas - 4	210
Figura 224 - Página de turmas / salas - 5	211
Figura 225 - Página de turmas / salas - 6	211
Figura 226 - Página de turmas / salas - 7	212
Figura 227 - Página de turmas / salas - 8	213
Figura 228 - Página de turmas / salas - 9	213
Figura 229 - Página de turmas / salas - 10	214
Figura 230 - Página de turmas / salas - 11	215
Figura 231 - Página de turmas / salas - 12	215

Figura 232 - Página de turmas / salas - adicionar	216
Figura 233 - Página de turmas / salas - adicionar - 2	217
Figura 234 - Página de turmas / salas - adicionar - 3	218
Figura 235 - Página de turmas / salas - adicionar - 4	219
Figura 236 - Página de turmas / salas - adicionar - 5	219
Figura 237 - Página de turmas / salas - adicionar - 5	220
Figura 238 - Página de turmas / salas - adicionar - 6	220
Figura 239 - Página de turmas / salas - adicionar - 7	221
Figura 240 - Página de turmas / salas - adicionar - 8	222
Figura 241 - Página de turmas / salas - adicionar - 9	223
Figura 242 - Página de turmas / salas - adicionar - 10	224
Figura 243 - Página de turmas / salas - adicionar - 11	224
Figura 244 - Página de turmas / salas - adicionar - 12	225
Figura 245 - Página de turmas / salas - adicionar - 13	225
Figura 246 - Página de turmas / salas - adicionar - 14	226
Figura 247- Página de turmas / salas - adicionar - 15	227
Figura 248- Página de turmas / salas - adicionar - 16	227
Figura 249- Página de turmas / salas - adicionar - 17	228
Figura 250- Página de turmas / salas - adicionar - 18	229
Figura 251- Página de turmas / salas - adicionar - 19	230
Figura 252- Página de turmas / salas - adicionar - 20	231
Figura 253- Página de turmas / salas - adicionar - 21	231
Figura 254- Página de turmas / salas - adicionar - 22	232
Figura 255- Página de relatório simples	233
Figura 256- Página de relatório simples - 2	234
Figura 257- Página de relatório simples - 3	235
Figura 258- Página de relatório simples - 4	235
Figura 259- Página de relatório simples - 5	236

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Equipe de desenvolvimento

Quadro 2 - Itens do Product backlog criados ao longo do desenvolvimento do sistema

Quadro 3 - Itens do Product backlog criados ao longo do desenvolvimento do sistema

Quadro 4 - Realizar login

Quadro 5 - Gerenciar funcionários

Quadro 6 - Gerenciar responsáveis de alunos

Quadro 7 - Gerenciar alunos

Quadro 8 - Gerenciar salas

Quadro 9 - Gerenciar questionário de avaliação diário

Quadro 10 - Gerenciar questionário de avaliação semestral

Quadro 11 - Gerenciamento de relatórios

Quadro 12 - Etapas do desenvolvimento

Quadro 13 - Arquitetura do código back-end

Quadro 14 - Arquitetura do código front-end

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- TI** - Tecnologia da informação
- CMAEEA** - Centro municipal de atendimento educacional especializado para autismo
- TEA** - Distúrbio do neurodesenvolvimento
- AEE** - Atendimento educacional especializado
- SI** - Sistemas de informação
- SIGAA** - Sistema integrado de gestão de atividades acadêmicas
- UNIR** - Universidade federal de Rondônia
- SUAP** - Sistema unificado de administração pública
- IFRN** - Instituto Federal do Rio Grande do Norte
- TCC** - Trabalho de conclusão de curso
- UML** - Unified Modeling Language
- C.O.D.E** - Controle de ocorrências e desempenho escolar
- ROE** - Registro de ocorrência escolar
- S.O.** - Sistema operacional
- IBM** - International Business Machines Corporation
- SGBD** - Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados
- HTML** - Linguagem de Marcação de Hipertexto
- CSS** - Cascading Style Sheets
- MVC** - Model-View-Controller
- SCAPJ** - Sistema de gestão para centro de autismo Ji-Paraná
- D.E.R** - Diagrama Entidade-Relacionamento
- UI** - User interface
- API** - Application Programming Interface
- MIT** - Instituto de Tecnologia de Massachusetts
- UFSC** - Universidade Federal de Santa Catarina
- BD** - Database
- REST** - Representational State Transfer
- URI** - Uniform Resource Locator
- MVP** - Minimum viable product
- DCI** - Data, context, interaction
- BCE** - Entity-control-boundary
- UI** - User interface

DB - Data base

MVC - Model views controller

REST - Representante staten transference

URI - Uniform resource locator

CRUD - Create, read, update, delete

HTTP - Hypertext transfer protocol

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	20
1.1 Tema	20
1.2 Delimitação do tema	20
1.3 Problemática	21
2. JUSTIFICATIVA	21
3. HIPÓTESE	21
4. OBJETIVOS	22
4.1 Objetivo geral	22
4.2 Objetivos específicos	22
5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	22
5.1 Perturbações do espectro do autismo (PEA)	22
5.2 Centro de autismo de Ji-Paraná	23
5.3 Sistemas de informação	24
5.4 Sistemas de gestão escolar	25
5.4.1 SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas	26
5.4.2 SophiA	28
5.4.3 SUAP - Sistema Unificado de Administração Pública	30
5.5 Trabalhos correlatos	31
5.6 Sistema atual	36
6. METODOLOGIA	37
6.1 Metodologia de desenvolvimento	38
6.1.1 Product backlog	40
6.2 Tecnologias utilizadas no desenvolvimento	41
6.2.1 ReactJS	41
6.2.2 Dotnet	42
6.2.3 HTML	42
6.2.4 CSS	42
6.3 Ferramentas utilizadas no desenvolvimento	43

6.3.1 Visual Studio Code (VS CODE)	43
6.3.2 Astah	43
6.3.3 brMODELO	44
6.3.4 Docker	44
6.3.5 Figma	44
6.3.6 PostgreSQL	45
6.4 Arquitetura de software	45
6.4.1 Clean Architecture	46
6.4.2 REST (Representational State Transfer)	48
6.5 Minimum Viable Product (MVP)	49
6.6 Metodologia de desenvolvimento de software	50
6.6.1 Requisitos do sistema	51
6.6.2 Diagrama de fluxo de autenticação	58
6.6.3 Diagrama de banco de dados	59
6.6.4 D.E.R - Diagrama Entidade e Relacionamento	60
6.6.5 Diagrama modelo relacional	61
7. RESULTADOS E DISCUSSÕES	64
7.1 Etapas do desenvolvimento	64
7.2 Resultados do desenvolvimento do sistema	65
7.2.1 A arquitetura do código	65
7.2.2 Aplicação back-end	78
7.2.3 Aplicação front-end	96
7.2.3.1 Pagina de login	97
7.2.3.2 Pagina de esqueceu a senha	98
7.2.3.3 Pagina principal do sistema	103
7.2.3.4 Pagina de funcionarios	105
7.2.3.5 Pagina de funcionarios - adicionar	107
7.2.3.6 Pagina de funcionarios - visualização detalhada	123
7.2.3.7 Pagina de funcionarios - edição dos dados	130

7.2.3.8 Pagina de funcionarios - deleção	141
7.2.3.9 Pagina de alunos	143
7.2.3.10 Pagina de alunos - adicionar	145
7.2.3.11 Pagina de alunos - visualização detalhada	181
7.2.3.12 Pagina de alunos - edição dos dados	189
7.2.3.13 Pagina de alunos - deleção	195
7.2.3.14 Pagina de usuários	197
7.2.3.15 Pagina de usuários - adicionar	198
7.2.3.16 Pagina de usuários - visualização detalhada	200
7.2.3.17 Pagina de usuários - edição dos dados	204
7.2.3.18 Pagina de usuários - deleção	205
7.2.3.19 Pagina de turmas / salas	208
7.2.3.20 Pagina de turmas / salas - adicionar	216
7.3 Aprendizados e Trabalhos Futuros	236
8. CONCLUSÃO	237
REFERÊNCIAS	239

1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que hoje a sociedade atual vive um processo de transformação digital marcado pela ampla difusão da tecnologia da informação na sociedade, esse cenário tem levado as pessoas a buscarem cada vez mais a satisfação de suas necessidades, fazendo com que a vida fique mais trabalhosa e competitiva para todos.

Atualmente com o avanço da tecnologia todos os setores da sociedade têm sido beneficiados com o progresso tecnológico. Um dos setores que mais tem se beneficiado é a área da educação. O uso da tecnologia da informação (TI) tem auxiliado no desenvolvimento de sistemas e soluções amplamente utilizadas pelas escolas como ambientes virtuais e portais de alunos. A tecnologia da informação “TI” proporciona às empresas e instituições de hoje uma série de vantagens, como a flexibilidade, acessibilidade e disponibilidade de informação.

Diante disso, esse projeto teve como objetivo desenvolver um sistema de gestão para escolas de autismo, que facilite e agilize os processos internos das mesmas. O sistema atende as necessidades de avaliação diária, gerenciamento de salas, alunos, usuários do sistema e relatórios de progressos dos alunos.

O público alvo deste projeto são escolas de autismo que desejam melhorar e agilizar seus processos internos tornando-os mais ágeis e eficientes. O problema que o projeto resolve é a falta de sistemas voltados especificamente para área de escolas de autismo. A relevância do projeto está em contribuir para a melhoria do ensino e agilizar processos demorados.

1.1 Tema

Projetar e desenvolver um sistema de administração para o Centro de Autismo de Ji-Paraná.

1.2 Delimitação do tema

Devido a extrema importância de uma boa administração e o tamanho da influência geral que uma má administração pode causar, muitas empresas e organizações pagam altos valores em sistemas, desenvolvidos especificamente para a administração interna das mesmas, porém o alvo desse projeto é o Centro de Autismo de Ji-Paraná, que hoje atende a cerca de 55 crianças não dispõem de capital para tal. Tendo esse fator sendo considerado, esse projeto visa levar uma solução sistêmica mais viável e barata para eles, o que irá facilitar e muito a organização interna e mesmo as avaliações de seus alunos.

1.3 Problemática

Hoje o Centro de Autismo de Ji-Paraná usa como meio de administração fichas em papel impresso, o que gera uma grande quantidade de folhas, pois cada ficha de matrícula, de avaliação dos alunos e todas as outras atividades que precisam ser registradas são feitas em papel impresso, gerando demora em análise das mesmas, ocupando espaços e consequentemente prejudicando o meio ambiente.

2. JUSTIFICATIVA

Antes da era da tecnologia, as instituições eram administradas através de papel. Existiam grandes gavetas e uma vasta quantidade de pilhas de papel que contavam com todos os documentos e a história delas. Com o advento da tecnologia, as pilhas de papel se tornaram sistemas altamente capazes e eficientes, possibilitando tanto o nascimento de novas profissões e como também o desaparecimento de outras.

Os sistemas foram evoluindo ao passar do tempo a tal ponto que nos dias de hoje, praticamente não se pensa em uma instituição ser gerida sem alguma tipo de sistema, mas ainda existe algumas como o Centro de Autismo de Ji-Paraná que por ser uma instituição de caridade, conta com poucos recurso financeiros e por isso não possui capacidade de custear sistema para sua administração interna, usando ainda papeis para essa finalidade.

Bons sistemas custam caro por serem de desenvolvimento complexo e exigirem conhecimentos específicos na área de tecnologia da informação, tendo por base o tamanho da importância das atividades prestadas pelo Centro de Autismo de Ji-Paraná e seu impacto para a sociedade Ji-Paranaense e de sua região, é de suma importância garantir que o mesmo continue existindo por muitos e muitos anos, visando garantir a modernização e colaborar para com a sociedade, facilitado os serviços do Centro de Autismo de Ji-Paraná que esse trabalho se justifica.

3. HIPÓTESE

Como citado acima, com um sistema de computador para administração, espera-se flexibilizar as avaliações e matrículas dos alunos, o gerenciamento dos professores, do Centro de Autismos de Ji-Paraná, diminuindo assim a quantidade de papel gastos para fichas, contribuindo também para uma melhor preservação do meio ambiente e acima de tudo tornando os processos internos da instituições mais ágeis.

4. OBJETIVOS

Esse trabalho se divide em objetivos geral e específicos.

4.1 Objetivo geral

Desenvolver um sistema web para automatizar a administração do Centro de Autismo de Ji-Paraná.

4.2 Objetivos específicos

- ❖ Realizar estudos bibliográficos sobre quais as melhores técnicas para se desenvolver um sistema web;
- ❖ Identificar as dificuldades e os motivos pelos quais os meios atuais não suprem as necessidades do Centro de Autismo;
- ❖ Modelar um sistema web, definido os principais requisitos para o desenvolvimento do mesmo;
- ❖ Estudar as melhores maneiras de centralizar e automatizar funções em um sistema;

5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste tópico serão apresentados os aspectos técnicos do trabalho, que fundamentam o desenvolvimento do sistema de gestão para o Centro de Autismo, sendo abordado os módulos de login, cadastro de professores e funcionários do centro de autismo, de avaliação diária e semestral dos alunos e ainda detalhes sobre autismo no Brasil e o que é autismo, e como funciona a avaliação em um centro de autismo.

5.1 Perturbações do espectro do autismo (PEA)

Paul & Wetherby (2005, p. 11, tradução nossa) “o autismo é uma perturbação neuropsiquiátrica grave caracterizada por défices significativos na comunicação e na interação social, assim como comportamentos estereotipados e repetitivos.”. Já para o DSM-IV-TR (APA, 2000) as PEA são Perturbações Pervasivas/Globais do Desenvolvimento nas quais se incluem a perturbação autista, a perturbação de Asperger, a perturbação de Rett, a perturbação desintegrativa da segunda infância e a perturbação global do desenvolvimento sem outra especificação (PEREIRA, 2005).

Como podemos ver com as citações acima as PEA é uma perturbação de desenvolvimento neuropsiquiátrica para com interações sociais do indivíduo, apresentado déficits em todos os níveis de interação social, desde a fala, gestos, socialização, atenção e

outros, podemos destacar ainda adesão inflexível a rotinas e movimentos repetitivos. Algumas das características típicas das PEA:

As características típicas das PEA incluem alterações nas competências de comunicação e linguagem, interação social, processamento sensorial e a presença de comportamentos atípicos. Os níveis de comprometimento do funcionamento destas crianças variam entre ligeiro e severo, numa diversidade de domínios tais como a inteligência, desempenho escolar, comunicação, interação social, comportamento adaptativo, integração sensório-motora e comportamento (Shreibman, Heyser & Stahmer, 1999).

Muitos estudos indicam que uma intervenção precoce pode ser de grande ajuda para a criança portadora de PEA, podendo citar os estudos realizados pelos autores do livro *Autismo compreender e Agir em Família*, Sally J. Rogers, Geraldine Dawson e Laurie A. Vismara, já que o tratamento do mesmo é feito através de acompanhamento constante com profissionais das áreas de psicologia, fonoaudiologia e até fisioterapeutas.

5.2 Centro de autismo de Ji-Paraná

O Centro Municipal de Atendimento Educacional Especializado para Autismo (CMAEEA) de Ji-Paraná foi fundado em 2007, e está localizado no segundo distrito de Ji-Paraná, na rua São Luiz 205, entre T2 e T3. O CMAEEA atende crianças de 1 a 14 anos com TEA visando complementar ou suplementar a educação de estudantes matriculados no ensino regular do município, o mesmo conta com instalação que tem 8 salas, inúmeros materiais de estímulos para dar suporte às crianças com TEA, piscina e quadra coberta. Possui em seu quadro de funcionários mais de 17 pessoas entre professores, cuidadores, pessoal de apoio, fisioterapeuta, estagiários de fisioterapia, uma psicóloga e uma nutricionista.

Segundo o CMAEEA (s.d), através do Atendimento Educacional Especializado (AEE), o Centro busca soluções que fomentem o desenvolvimento e crescimento dos alunos mediante do engajamento, comunicação, pensamento criativo, linguagem receptiva e expressiva, auto regulação e resolução compartilhada de problemas.

Baldin (2022, p. 47) menciona que o processo avaliativo ocorre de forma contínua onde a avaliação possibilita que o ensino seja avaliado no decorrer de todo processo, segundo o art. 88 e incisos I ao IV do Regimento Interno do Centro de Autismo.

O registro para acompanhamento e avaliação do estudante deverá constar de:

- I. registros individuais;
- II. relatório de acompanhamento da avaliação global do desenvolvimento;
- III. fotos contendo a descrição da atividade desenvolvida e a autorização dos pais em anexo (opcional);

IV. gravações em áudio e vídeo contendo a descrição da atividade desenvolvida e a autorização dos pais em anexo (opcional) (REGIMENTO INTERNO DO CENTRO DE AUTISMO, 2021, p. 29 apud BALDIN, 2022, p. 47).

Ainda segundo a autora, o método avaliativo tem como finalidade encontrar soluções para as dificuldades dos alunos, possibilitando identificar oportunidades de melhoria no ensino com foco em proporcionar o desenvolvimento dos alunos (BALDIN, 2022, p. 48). Nesta perspectiva, no ano de 2022, o mesmo atenderia cerca de 55 crianças de 1 a 14 anos de idades, sendo o CMAEEA uma referência no estado de Rondônia, e um dos poucos centros públicos de atendimento especializado ao autismo no país.

5.3 Sistemas de informação

Lampert e Badalotti (2015), conceitua os sistemas de informação (SI) como “uma ferramenta que possui a finalidade de gerenciar, controlar e disseminar todos os dados e informações que circulam em uma organização”, abrangendo softwares, hardwares, periféricos, aplicativos, sistemas e as pessoas, que tornam os processos possíveis de serem executados e funcionais.

No nosso cotidiano, utilizamos diversos SI de forma constante, desde sites e aplicativos de comunicação até sistemas de gestão. Segundo Laudon e Laudon (2007 apud LAMPERT; BADALOTTI, 2015) “os sistemas de informações estão destinados a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização, auxiliam os gerentes e funcionários a analisar problemas, visualizar assuntos complexos e criar novos produtos”.

Tudo isso sendo possível por meio da geração de relatórios que contém informações estratégicas que auxiliam na tomada de decisão (LAMPERT; BADALOTTI, 2015). Ainda segundo os autores, o uso das tecnologias de informação é necessária “para realizar a análise dos dados econômicos, de produção e o desenvolvimento de novos produtos e serviços, todos esses processos são gerenciados, analisados, processados e executados pelos sistemas existentes na estrutura organizacional”.

A informação é considerada primordial na administração de uma instituição sendo necessário, conforme Barbosa e Sicsú (2002 apud NETO; SOUZA, 2012):

(...) que a empresa tenha controle sobre suas informações, para que possam ser utilizadas como apoio à sua sobrevivência, que depende da habilidade para processar dados, transformá-los em informações e conhecimento, distribuí-los adequadamente e usá-los com rapidez para tomar decisões e mudá-los quando necessário. (BARBOSA; SICSÚ, 2002 apud NETO, 2012).

Com o uso de sistemas da informação, é possível melhorar o desenvolvimento de uma organização, motivada pela possibilidade de realizar a integração dos processos da organização e a busca contínua de melhoria da eficácia e eficiência da organização. (LAMPERT; BADALOTTI, 2015). Neto e Souza (2012) ressaltam que “é vital para macro e micro empresas, ressaltado por suas características, priorizar o tratamento das informações e criar uma cultura em busca do conhecimento, para que possam se manter competitivas no mercado”. Não apenas para empresas, mas também para instituições escolares, visto que o seu uso auxilia a automatização de diversos processos.

5.4 Sistemas de gestão escolar

Pelo termo “gestão escolar”, Lück (2004 apud MACHADO, 2019), a define como

(...) o ato de gerir a dinâmica cultural da escola, afinado com as diretrizes e políticas educacionais públicas para a implementação de seu projeto político-pedagógico e comprometido com os princípios da democracia e com os métodos que organizem e criem condições para um ambiente educacional autônomo (soluções próprias, no âmbito de suas competências), de participação e compartilhamento (tomada de decisões conjunta e efetivação de resultados) e auto-controle (acompanhamento e avaliação com retorno de informações). (LÜCK, 2004 apud MACHADO, 2019).

Ainda segundo a autora,

O conceito de gestão está associado ao fortalecimento da democratização do processo pedagógico, à participação responsável de todos nas decisões necessárias e na sua efetivação mediante um compromisso coletivo com resultados educacionais cada vez mais efetivos e significativos. (LÜCK, 2003 apud CARLETO, 2009).

Diante disso, há os sistemas de gestão escolar que são softwares que possibilitam o gerenciamento da instituição, a integração de departamentos e a automatização de rotinas (EQUIPE TOTVS, 2022). Ou seja, trata-se de uma tecnologia voltada para a área da educação, atendendo às particularidades do segmento, fazendo com que monitorar as ações da escola sejam realizadas de forma ágil, como a rotina de marcar presença para os alunos, gerir a instituição, diários de classe, entre outras.

Evandro (2018 apud FABA, 2022), explica que em um sistema de gestão escolar deve conter atributos necessários para uma boa organização acadêmica, onde o administrador possa lidar com as demandas do dia-a-dia com agilidade e satisfação.

Com as possibilidades do acompanhamento escolar, do trabalho docentes e da melhoria do material utilizado e também do tempo, a importância dessa tecnologia toma destaque a partir da digitalização das rotinas organizacionais e administrativas, onde é possível centralizar os

dados relevantes da instituição de ensino tendo controle na secretaria digital, no monitoramento do desempenho escolar, comunicação com pais e alunos e projeto pedagógico (EQUIPE TOTVS, 2022).

Dessa forma, as rotinas repetitivas de algumas ações são retiradas do cotidiano do corpo docente e administrativo da escola, ocasionando benefícios como o combate e/ou diminuição da evasão escolar por meio de indicadores e análises realizadas no sistema, a possibilidade dos pais visualizarem informações como boletins escolares, auxílio na gestão pedagógica através de relatórios e integração da comunidade estudantil e agilidade nos processos por meio da automação.

Janz (2007 apud NETO; SOUZA, 2012) menciona que o programa de computador mais utilizado nas escolas é o Office da Microsoft. Mais especificamente, o Word e o Excel, que fazem parte desse pacote, são os aplicativos que possibilitam a organização dos dados. Entretanto, Neto e Souza (2012), explicam que

Essas ferramentas, à medida que a administração escolar foi informatizada, vêm sendo utilizadas na substituição das máquinas de datilografia, fichas e controles manuscritos agilizando e organizando melhor os dados da Escola. Contudo, essas ferramentas de organização não tem mais suprido as necessidades que uma Mantenedora ou mesmo uma escola necessita, por serem ferramentas limitadas. Gradativamente, o Word e o Excel estão sendo substituídos por sistemas integrados de gestão escolar. Diante dessa demanda, o mercado de software, ou programas de gestão, está atento e vem desenvolvendo sistemas de informação de diferentes formatos, mas com o mesmo princípio, o de integrar a Escola em um único espaço. (NETO; SOUZA, 2012).

A quantidade de dados gerados no dia-a-dia nas escolas é muito grande, ainda mais em papel, e conforme as informações não são armazenadas de forma correta, conseqüentemente, ocasiona uma sobrecarga nos setores das escolas, até mesmo na secretaria. Com o uso de um sistema, as informações podem ser armazenadas na nuvem o que gera uma organização e a diminuição do excesso de papéis preenchidos manualmente, obtendo uma vantagem sustentável. O uso desses sistemas que atendem a demanda das escolas é o futuro das instituições de ensino, e “continuar a empregar atividades manuais e negligenciar o potencial desses softwares é optar por se manter obsoleto” (REDAÇÃO LYCEUM, 2021).

Os próximos tópicos apresentam sistemas voltados para a gestão acadêmica, que são utilizados tanto no ensino básico quanto no ensino superior.

5.4.1 SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas

O SIGAA é um sistema web que possui diversas funcionalidades que possibilitam a gestão acadêmica, onde os envolvidos no ambiente educacional utilizam o sistema, por

exemplo: enquanto os professores alimentam a aplicação com informações de forma dinâmica, os estudantes têm acesso ao ambiente virtual para estudos e também para acompanhar seu desempenho seja pela da visão do discente ou dos responsáveis (MALLMANN, 2018).

Mallmann (2018) ainda reforça que do ponto de vista docente, é possível realizar o planejamento da disciplina, a disponibilização de materiais e atividades e a frequência dos estudantes; já do ponto de vista discente, é possível acessar os conteúdos de estudo, acompanhar as aulas, frequências e notas. Com esse sistema também é possível gerar relatórios de dados que facilitam o registro acadêmico. Assim, esse software pode ser aplicado em diversas áreas, como: acadêmico, administrativo, administração e comunicação, recursos humanos e outros (MACHADO, 2019). Na figura 1, pode-se visualizar a imagem da tela de login do SIGAA implementado na Universidade Federal de Rondônia (UNIR).

Figura 1 - Tela de acesso ao SIGAA da UNIR

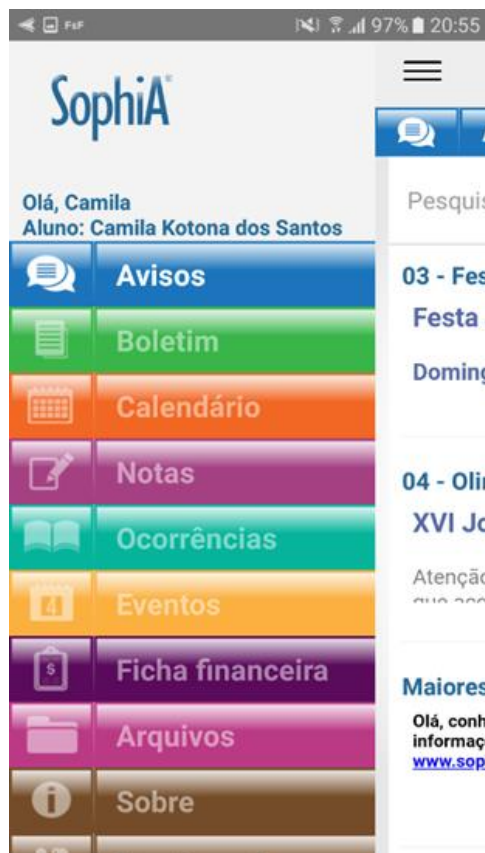
Fonte: SIGAA - UNIR (2023)

5.4.2 SophiA

O software SophiA tem como objetivo inovar na construção de sistemas de gestão de instituições, onde tem como foco melhorar o sistema administrativo. Segundo o site Sophia (2023), através do perfil de docente, é possível o lançamento de notas, frequência e conteúdos. Da visão do administrador, é possível acompanhar o desempenho dos discentes, mantendo os dados organizados de forma prática, como também visualizar os acessos realizados pelos responsáveis e estudantes, e se o material disponibilizado na plataforma está sendo acessado pela turma. Já no perfil do estudante e/ou responsável, uma funcionalidade que agiliza a comunicação com a escola é a edição dos dados cadastrais através do portal do aluno disponível na versão web.

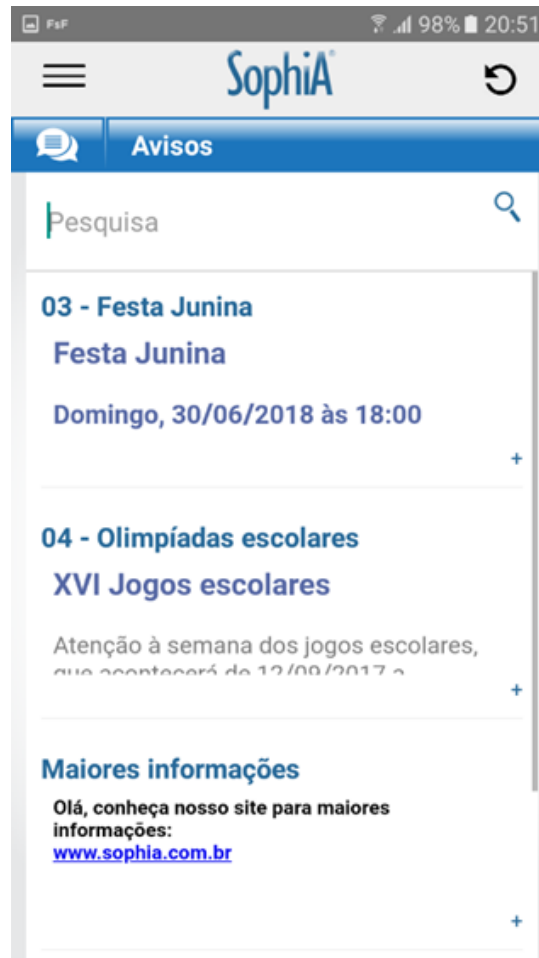
Outras funcionalidades presentes no sistema são o atendimento online pelo Terminal Web do SophiA; a possibilidade de configurar informações importantes, como avisos, arquivos didáticos e outros, no portal da instituição de ensino; a assinatura eletrônica de documentos de usuários externos, como os responsáveis dos alunos; a agilidade na comunicação com os responsáveis por meio da integração do sistema com o WhatsApp web. Também é disponibilizado a versão móvel, SophiA Escolar, onde é possível visualizar as notas, boletins, calendário e outras informações dos estudantes.

Figura 2 - Tela de Menu do SophiA Escolar



Fonte: Google Play Store (2023)

Figura 3 - Tela Inicial do SophiA Escolar



Fonte: Google Play Store (2023)

5.4.3 SUAP - Sistema Unificado de Administração Pública

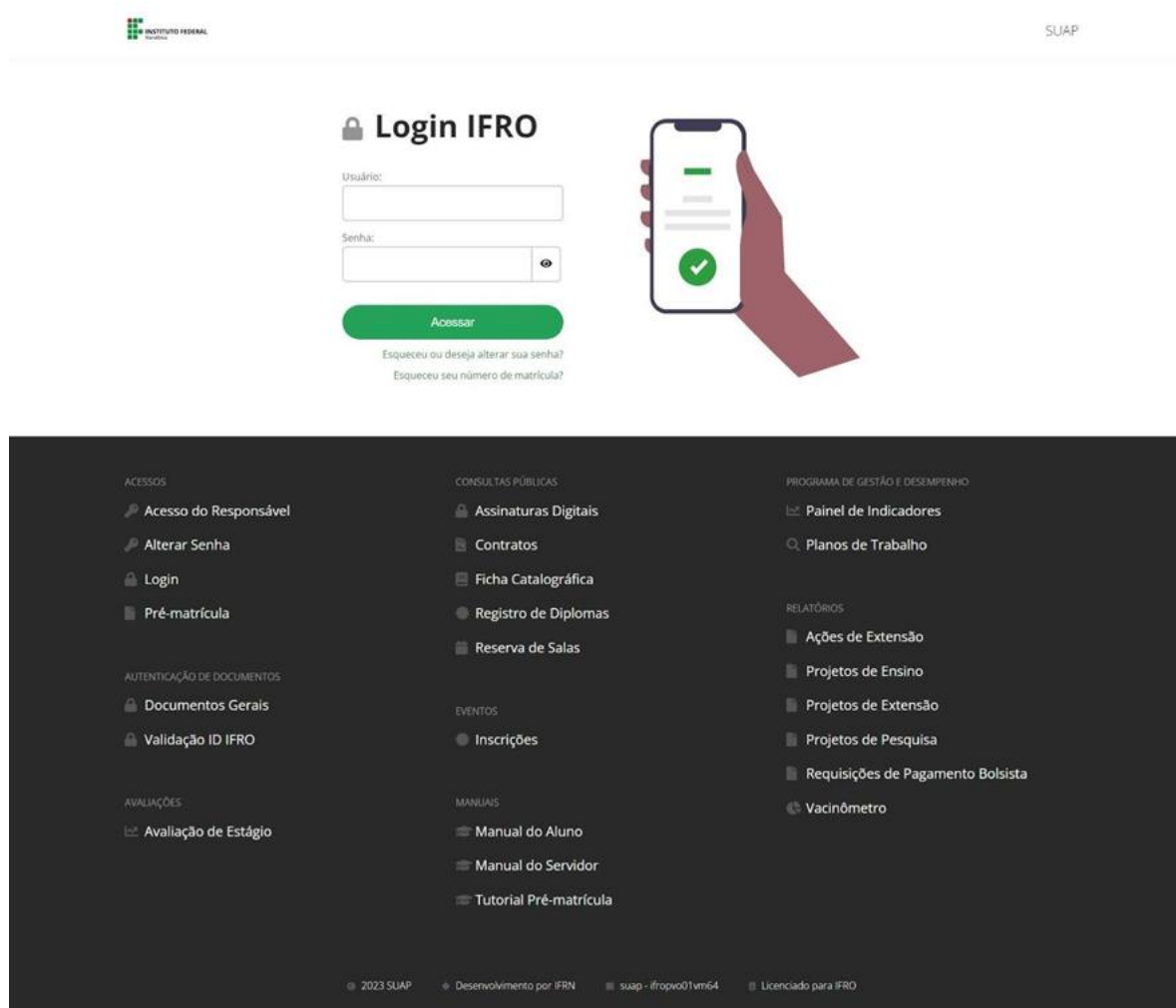
O Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP), foi desenvolvido pela equipe DIGTI para a Gestão dos Processos Administrativos do IFRN (COSTA, 2016). Esse sistema tem como finalidade informatizar os processos administrativos desde os institutos federais à comunidade acadêmica no que se relaciona aos trâmites administrativos (COSTA, 2016).

O SUAP é disponibilizado tanto para servidores quanto para alunos, e algumas das funcionalidades do sistema distribuídas entre esses perfis é o preenchimento de diário de classe,

matrícula e rematrícula, frequência, emissão de histórico escolar, relatórios e documentos, entre outras atividades inerentes ao ambiente escolar (MATOS, 2023).

A figura abaixo, exibe a tela de login do SUAP implantado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.

Figura 4 - Tela de login do SUAP do IFRO



Fonte: SUAP - IFRO (2023)

5.5 Trabalhos correlatos

Neste tópico é apresentado trabalhos correlatos que têm como objetivo similares ao proposto no desenvolvimento deste trabalho. Correlatos à temática, Faba (2022), Neto; Souza (2012), Machado (2019), Picolo (2015 apud FABA, 2022), e Carvalho (2018 apud FABA,

2022) abordam metodologias e finalidades relacionadas às que serão utilizadas no decorrer deste trabalho.

O trabalho de conclusão de curso (TCC) de Faba (2022), teve como objetivo realizar o desenvolvimento de um sistema web para melhorar o processo de gerenciamento das ocorrências escolares, com foco em agilizar o registro e buscas dessas informações, e possibilitar que a equipe gestora da escola planeje com agilidade soluções para as ocorrências. Diante disso, foi feito o levantamento bibliográfico, levantamento de requisitos, modelagem dos diagramas de caso de uso, de classe, com o banco de dados MySQL Workbench.

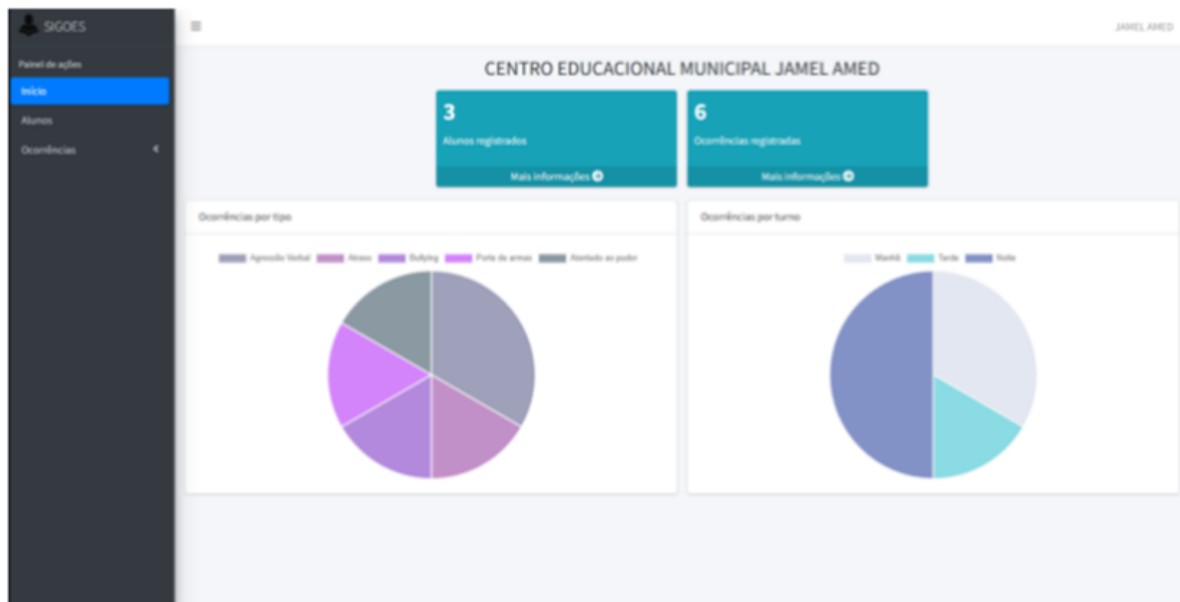
Nas figuras abaixo, é exibida as telas iniciais do perfil de administrador e do perfil de diretor.

Figura 5 - Tela Inicial - Perfil Administrador



Fonte: Faba (2022)

Figura 6 - Tela Inicial - Perfil Diretor



Fonte: Faba (2022)

NETO; SOUZA (2012) desenvolveram o trabalho de conclusão de curso onde o objetivo geral envolve realizar o projeto e o desenvolvimento de um sistema de gestão escolar conforme a documentação UML, que visa atender as exigências das escolas de ensino Infantil e Fundamental do 1º ao 5º Ano, fazendo o gerenciamento acadêmico, de matrícula, dos dados da instituição e que garanta a segurança das informações. Inicialmente, levantou-se dados da escola para entender a necessidade e como funciona. Algumas das tecnologias utilizadas foram UML, MySQL, Java, iReport entre outras.

Figura 7 - Tela inicial



Fonte: NETO; SOUZA (2012)

Por fim, Machado (2019), em seu TCC focou o seu objetivo geral na investigação da utilização da tecnologia da informação aplicada no contexto da gestão escolar em instituições privadas de ensino. Para tanto, foi analisado o software Academic One, que “abrange todos os níveis de educação, desde a educação infantil até a pós-graduação, tendo viabilidade para cursos livres e etc” (MACHADO, 2019). O autor ainda menciona que “o sistema traz algumas vantagens às instituições, tais como: Redução de custos, Aumento da visibilidade para tomada de decisões, Eficiência Operacional e Melhoria na captação e retenção de Clientes”.

Na figura abaixo, é exibida a imagem da tela de relatórios desse sistema, conforme Gennera (2022) “um sistema educacional deve fazer bem mais que guardar dados, para cumprir exigências legais. Quando bem utilizado, facilita a tomada de decisão e simplifica processos”. Assim, por meio do Academic One torna-se possível gerar relatórios estruturados e complexos que auxiliam e simplificam o trabalho da gestão escolar (GENNERA, 2022).

Figura 8 - Tela de Relatórios

The screenshot shows the 'Relatórios' (Reports) page in the Gennera system. The interface includes a navigation bar with the Gennera logo and user details. Below the navigation, there are tabs for 'Relatórios' and 'Modelos'. A search bar is provided with three input fields: 'Selecione a fonte de dados', 'Selecione a categoria', and 'Digite a descrição'. The main content area displays a table of reports with the following data:

Fonte de Dados	Categoria	Descrição	
Matrícula	Acadêmico	Alunos Matriculados - Data e Usuário de Ativação	[Icons]
Matrícula	Acadêmico	Alunos Matriculados - Data e Usuário de Ativação Exportação CSV _____	[Icons]
Turma	Acadêmico	Ata de Resultado Final com Frequência Geral	[Icons]
Matrícula	Acadêmico	Atestado de Conclusão	[Icons]
Matrícula	Acadêmico	Atestado de Matrícula	[Icons]

Fonte: Gennera (2022)

No trabalho de Pícolo (2015 apud FABA, 2022), foi desenvolvido o C.O.D.E – Controle de Ocorrências e Desempenho Escolar, onde o objetivo foi desenvolver um software para gerenciar ocorrências e desempenho escolar. A escola não utilizava nenhum sistema computacional, tendo seus registros em atas. No desenvolvimento do trabalho, aplicou-se a metodologia SCRUM, e a linguagem de programação orientada a objeto Ruby com Framework Rails e o PostgreSQL.

Figura 9 - Tela de Login



A imagem mostra a tela de login do sistema C.O.D.E. No topo, o título "C.O.D.E." está em uma fonte grande e preta. Abaixo dele, o subtítulo "Controle de ocorrências e desempenho escolar" aparece em uma fonte menor e cinza. O formulário de login contém dois campos de entrada: "Email" e "Senha", ambos com bordas cinzas e fundo branco. Abaixo dos campos, há um botão azul com o texto "Entrar" em branco. Na base da tela, uma mensagem em cinza indica: "Caso não possua um login, contate o administrador(a) do sistema".

Fonte: Picolo (2015 apud FABA, 2022)

Por fim, Carvalho (2018 apud FABA, 2022) desenvolveu o ROE - Registro de Ocorrência Escolar voltado para o uso dos diretores e orientadores das instituições de ensino. Segundo Carvalho (2018 apud FABA, 2022) o objetivo do sistema é possibilitar visualizar as estatísticas e diagnósticos visando encontrar soluções.

5.6 Sistema atual

O CMAEEA de Ji-Paraná, ainda não está informatizado em termos de sistema computacional, entretanto o mesmo possui vários computadores e dispositivo móvel tablet, o mesmo ainda não possui sistema computacional de gestão devido a não ter orçamento suficiente para tal, pois bons sistemas computacionais custam relativamente caro, e sistemas específicos para tipo de atuação do mesmo ainda mais. Atualmente eles utilizam papel sulfite para fazer a

avaliação diária dos alunos e para gerenciá-los, consumindo tempo considerável e espaço físico, não sendo nada sustentável e ecológico.

6. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste trabalho foi feita uma pesquisa exploratória, onde através de observações no Centro de Autismo de Ji-Paraná foi possível obter informações, que posteriormente foram analisadas para entender o problema. A pesquisa se desenvolveu por meio de revisão bibliográfica, websites e outros meios bibliográficos válidos, que está descrito da seguinte forma.

Inicialmente foi realizada uma visita técnica às dependências do Centro de Autismo de Ji-Paraná para verificar as dificuldades sistêmicas que eles possuem. Logo após realizou-se uma pesquisa para verificar qual a melhor maneira de resolver os problemas encontrados. A estratégia abordada foi traçar parâmetros e funcionalidades para o sistema, com o foco em desenvolver um sistema do zero. Com os dados fornecidos pelo CMAEEA, realizou-se análises para transformá-los em uma solução sistêmica.

Com os problemas e requisitos levantados, definiu-se que as ferramentas utilizadas para desenvolver o sistema serão:

- ❖ Astar UML: ferramenta que possibilita a modelagem dos diagramas UML (Linguagem de Modelagem Unificada).
- ❖ brMODELO: ferramenta voltada para a modelagem de banco de dados relacionais.
- ❖ Docker: software que permite implantar aplicativos dentro de contêineres virtuais “que combinam o código-fonte de aplicativos com as bibliotecas e estruturas do sistema operacional (S.O.) necessárias para executar o código em qualquer ambiente” (IBM, s.d.).
- ❖ FIGMA: sistema que possibilita a prototipagem das interfaces.
- ❖ PostgreSQL: gerenciador de banco de dados objeto relacional (SGBD).
- ❖ Visual Studio Code (VS Code): editor de código para a criação de softwares.

E as tecnologias serão:

- ❖ ReactJS: biblioteca front-end de JavaScript de código aberto com foco em criação de interfaces de usuários para web.
- ❖ HTML: linguagem de marcação que estrutura o sistema.
- ❖ CSS (Cascading Style Sheet): linguagem de estilo que é utilizada para estilizar elementos em um conteúdo HTML (Hypertext Markup Language).

- ❖ Dotnet Core: um framework de código aberto com foco em desenvolvimento de aplicações back-end e MVC.

6.1 Metodologia de desenvolvimento

No desenvolvimento do SISTEMA DE GESTÃO PARA CENTRO DE AUTISMO JI-PARANÁ - SCARPJ, foi utilizado o método Kanban, que funciona como um quadro de “esteira corrente” onde há a delimitação de cada atividade do sistema. À medida em que vão sendo realizadas, os desenvolvedores podem selecionar e especificar as atividades que serão realizadas. Abrantes (2018) define o Kanban como “um sistema de controle e gestão de estoque e fluxo de peças que se utiliza de pequenos cartões coloridos — conhecidos como post-it — e também recebe o nome de gestão visual, em razão do uso de cores como sinalizadores”. Segundo a empresa Atlassian (s.d. apud MESH, 2020), “aplicar o Kanban significa visualizar seu trabalho, limitar as atividades em andamento e maximizar a eficiência do fluxo atual”.

Com a sua versatilidade de poder ser utilizado em diversas áreas, o Kanban é muito mais uma maneira organizada de colocar as histórias que serão desenvolvidas, sendo muitas vezes com o modelo Scrum pois têm os mesmos princípios. Entretanto, Mesh (2020) menciona que a forma com que cada um funciona é distinta, pois

- ❖ Kanban serve para visualizar o trabalho, limitar o trabalho em andamento e maximizar a eficiência. É um processo para a melhoria constante no fluxo e qualidade do trabalho.
- ❖ Scrum é a prática de trabalhar em intervalos determinados, também chamados de "sprints", com o objetivo de reunir informações e feedbacks com rapidez e implementá-los no trabalho (MESH, 2020).

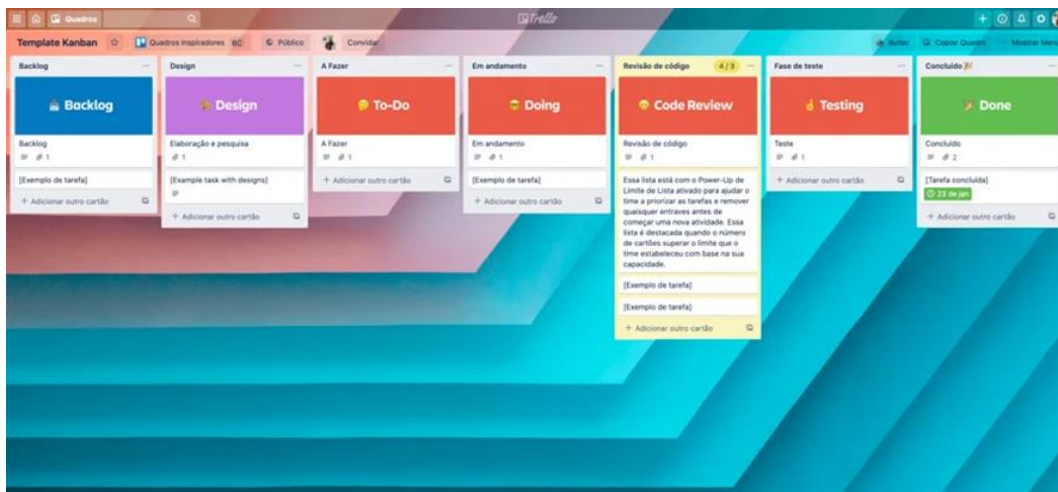
Além disso, enquanto a metodologia Scrum possui sprints com duração fixa e função já determinadas, o Kanban possui a versatilidade de poder realizar entregas contínuas e poder alterar o que for necessário a qualquer momento, além de não ter funções já designadas para a equipe. Um quadro Kanban tem a estrutura em uma tabela, onde organiza-se todas as etapas do desenvolvimento, indo desde a concepção às etapas de testes e releases, tendo como fluxos de atividades “a fazer”, “em desenvolvimento” e “entregue”, considerando também os seus níveis de prioridades.

- ❖ Backlog: Essa lista é onde as tarefas de projetos são alocadas em cartões individuais. A lista também reúne tarefas que o time pode querer trabalhar ou nas quais precisará trabalhar no futuro, mas que ainda estão sendo avaliadas e não devem ser movidas para a lista "A Fazer".

- ❖ **Elaboração:** Essa lista serve como um espaço no qual os cartões do backlog são aprofundados. É nesse momento que o time precisa pesquisar ou planejar mais antes de mover um cartão para a próxima etapa.
- ❖ **A Fazer:** Uma vez que a tarefa foi completamente aprofundada, ela é movida a essa lista para mostrar à equipe que a tarefa já está pronta para ser executada. A essa altura, um membro da equipe é designado para ser o dono da tarefa e as datas de entrega são estabelecidas.
- ❖ **Em andamento:** à medida que o time começa a trabalhar nas tarefas, os cartões são movidos para essa lista. Rapidamente, todo o time pode ver as tarefas atuais de cada membro. Os cartões do Trello também permitem que os times conversem e façam perguntas uns aos outros sobre uma certa tarefa com a funcionalidade de comentários.
- ❖ **Revisão/Teste:** Quando a tarefa está quase concluída, é o momento de movê-la para esta lista para que seja revisada ou que alguém dê uma segunda olhada. (No modelo abaixo, o exemplo usado é "Revisão de Código", mas pode ser uma fase de revisão qualquer!)
- ❖ **Feito:** Quando a tarefa tiver sido revisada e aprovada, ela é movida para cá! Pode comemorar! Seu time está arrasando na conclusão das tarefas (MESH, 2020).

A figura abaixo, mostra um modelo do método Kanban no software Trello.

Figura 10 - Quadro Kanban no Trello



Fonte: MESH (2020)

A equipe para desenvolver o projeto envolve três peças principais para o sucesso do projeto, onde os dois primeiros membros encarregam-se do levantamento e desenvolvimento do produto, enquanto o último representa o fornecimento de dados e informações necessárias para o desenvolvimento.

Quadro 1 - Equipe de desenvolvimento

Membros	O que deve ser feito?
João Eujacio Teixeira Junior	Revisar os conteúdos e códigos
Rafael Evald Silva	Projetar e desenvolver o sistema
Representantes do Centro de autismo	Fornecer informações e dados para o desenvolvimento do sistema

Fonte: Autor (2023)

Anderson (2011, p. 34) explica que com o uso do sistema Kanban, ocorre uma melhoria no rendimento do trabalho entregue, um equilíbrio na vida de todos os indivíduos tanto na vida pessoal quanto profissional, além de eliminar problemas que prejudicam o desempenho da equipe; incentivar qualidade e desempenho maior; reduzir prazos de entrega e melhorar o desempenho de previsão e entrega; possibilitando ainda construir a confiança com os clientes por meio de outros setores e contatos.

Kanban tem mostrado melhorar a satisfação do cliente através de entregas regulares, confiáveis e de alta qualidade de software de alto valor. Ele também tem mostrado aumentar a produtividade, qualidade e prazos de entrega. Além disso, há evidências de que Kanban é um catalisador fundamental para o surgimento de uma organização mais ágil através da mudança cultural evolutiva. ANDERSON (2011, p. 34)

6.1.1 Product backlog

O Product Backlog é uma lista refinada e priorizada de coisas a serem feitas ao longo do projeto, com o objetivo de esclarecer o que precisa ser entregue ao cliente. Esta lista de requisitos é criada pelo Product Owner, que é livre para alterar qualquer item listado ou item prioritário. Além de novos recursos, o Product Backlog também incluirá itens de desenvolvimento e defeitos encontrados ao longo do projeto. As prioridades do backlog do produto são criadas pelos interesses dos stakeholders e são influenciadas pela equipe (SBROCCO, 2012; SUTHERLAND, 2012).

Quadro 2 - Itens do Product backlog criados ao longo do desenvolvimento do sistema

Item	Descrição	Estimativa de Esforço	Nível de prioridade
1	Construção do Documento de Especificação do sistema	100h	100

2	Construção do Documento de Requisitos do sistema	150h	100
3	Criação do Diagrama UML e D.E. R	70h	100
4	Desenvolvimento da Parte Gráfica do sistema (Interfaces gráficas)	60h	100
5	Revisando e organizando todo o projeto	40h	100

Fonte: Autor (2023)

Quadro 3 - Itens do Product backlog criados ao longo do desenvolvimento do sistema

Item	Descrição	Estimativa de Esforço	Nível de prioridade
1	Criação da tela de funcionários	24h	100
2	Criação da rotina de login	8h	100
3	Criação da tela de responsáveis	24h	100
4	Criação da tela de alunos	40h	100
5	Criação da tela de salas	16h	100
6	Criação da tela de questionários diários e semestrais	16h	100
7	Criação da tela de avaliação diária	16h	100
8	Criação da tela de avaliação semestral	16h	100
9	Criação da tela de matrícula em salas	8h	100
10	Criação de tela de relatório simples	24h	100

Fonte: Autor (2023)

6.2 Tecnologias utilizadas no desenvolvimento

6.2.1 ReactJS

Longen (2023) explica que ReactJS é uma biblioteca JavaScript voltada para desenvolvimento de aplicativos mobile e web, sendo baseado em componentização, que são pedaços de códigos reutilizáveis, para criar interfaces de usuário - UI. Ou seja, quando uma interface tem mais de um mesmo botão em diversos lugares, ao transformá-lo em um componente qualquer alteração que for feita, atualizará e aplicará as modificações de forma eficiente de acordo com a mudança de estados do mesmos.

Ainda sobre como essa tecnologia funciona, Roveda (2023) menciona que essa biblioteca busca

(...) facilitar a conexão entre diferentes partes de uma página, portanto seu funcionamento acontece através do que chamamos de componentes. Em outras palavras, podemos imaginar que o React divide uma tela em diversos componentes para, então, trabalhar sobre eles de maneira individual. Os componentes são utilizados para reaproveitamento de código e padronização de interface (ROVEDA, 2023).

6.2.2 Dotnet

DotNet também conhecido como .NET, é uma plataforma gratuita para o desenvolvimento multiplataforma de software livre, que permite criar vários tipos de aplicativos, sendo criado através de um *runtime* de alto desempenho (KILLEEN et al., 2023). Por meio dessa tecnologia é possível desenvolver aplicativos *desktop*, *web*, *APIs*, aplicações MVC e outros. Desenvolvido pela Microsoft sobre a licença MIT, suas principais linguagem de desenvolvimento são: C#, F# e Visual Basic.

6.2.3 HTML

O HTML (*Hypertext Markup Language*) ou linguagem de marcação de hipertexto foi desenvolvido para suprir a necessidade de exibição de documentos científicos fornecidos por uma rede de Internet. Conforme Longen (2023), essa linguagem compõe grande parte das páginas web e dos aplicativos disponíveis *online*. Basicamente o HTML atua como o esqueleto de toda página web.

Longen (2023) conceitua que

Todas as páginas HTML possuem uma série de elementos, que consistem num conjunto de tags e atributos. Os elementos HTML são os tijolos de construção de uma página da internet. Uma tag diz para o navegador onde um elemento começa e termina, enquanto um atributo descreve as características de um elemento (LONGEN, 2023).

6.2.4 CSS

CSS (*Cascading Style Sheet*) ou folha de estilos em cascata, é uma linguagem com único objeto de cuidar da estilização das páginas HTML, em geral toda estilização de uma página na web é feita com CSS, costuma-se dizer que o HTML é o esqueleto da página, enquanto o CSS é a aparência. De modo geral, Barros e Santos (2008) explica que “o CSS define e controla, por exemplo, os parâmetros de texto e figuras, além de posicionamento dos elementos, imagens de fundo e etc. O HTML estrutura o conteúdo da página e o CSS formata esse conteúdo”.

6.3 Ferramentas utilizadas no desenvolvimento

6.3.1 Visual Studio Code (VS CODE)

Visual Studio Code, também conhecido como VS Code, é um editor de texto mantido pela Microsoft, disponível para S.O. Windows, Linux e Mac. Possui suporte a diversas linguagens de programação e por ser de código aberto, há a possibilidade de qualquer pessoa contribuir para melhorias dessa ferramenta.

Conforme Remessa Online (2021) as funções do VS Code envolvem:

- ❖ Depuração de código diretamente do editor
- ❖ Integração com o Git: onde o editor pode ser integrado ao Git, um sistema de controle de versões.
- ❖ Integração com o Microsoft Azure
- ❖ Suporte às mais populares linguagens de programação: JavaScript, HTML, CSS, C#, SQL, Python e outras.
- ❖ Variedade de extensões.

6.3.2 Astah

A linguagem de modelagem unificada (UML) é uma maneira de desenvolver diagramas para o desenvolvimento de um sistema. Booch; Rumbaugh; Jacobson (2006, p. 13 apud MORI, 2015) mencionam que:

A UML é uma linguagem-padrão para a elaboração da estrutura de projetos de software... que poderá ser empregada para a visualização, a especificação, a construção e a documentação de artefatos que façam uso de sistemas complexos de software.

Dessa forma, uma ferramenta que possibilita desenvolver diagramas UML é o Astah. Uma ferramenta que pode ser utilizada tanto no meio acadêmico quanto profissional, a diferença desta para as outras ferramentas é com relação a quantidade de recursos e possibilidades de novas funcionalidades (ASTAH, 2015 apud MORI, 2015). Além disso, há diversos recursos essenciais para modelar projetos de softwares, tudo isso através de forma inovadora e intuitiva com diversas versões para fins determinados (ASTAH, 2015 apud MORI, 2015). Conforme o site da ferramenta, é possível desenvolver UML, “diagramas ER, diagramas de fluxo de dados, fluxogramas, mapas representados e muito mais” (ASTAH, 2023).

6.3.3 brMODELO

De acordo com Mello et al (2020, p. 71) “a ferramenta brModelo foi desenvolvida pelo Grupo de Banco de Dados da UFSC em 2005 com o intuito de ser uma ferramenta gratuita para apoiar o ensino de projetos de bancos de dados relacionais.”

Para Heuser (2008 apud Mello et al, 2020), os diferenciais que a ferramenta possui é com relação ao:

- (i) suporte a todas as etapas tradicionais de projeto de um BD: conceitual, lógica e física;
- (ii) auxílio na tomada de decisões durante a geração da modelagem lógica;
- (iii) suporte a todos os conceitos do modelo entidade-relacionamento estendido (modelo EER) conforme proposto pela principal literatura nacional sobre projeto de BD. HEUSER (2008 apud MELLO et al, 2020, p. 15)

6.3.4 Docker

Gomes (2019) conceitua o Docker como “uma plataforma aberta, criada com o objetivo de facilitar o desenvolvimento, a implantação e a execução de aplicações em ambientes isolados” de forma rápida.

Ainda segundo o autor, através do uso dessa ferramenta

(...) você pode facilmente gerenciar a infraestrutura da aplicação, isso agilizará o processo de criação, manutenção e modificação do seu serviço. Todo processo é realizado sem necessidade de qualquer acesso privilegiado à infraestrutura corporativa. Assim, a equipe responsável pela aplicação pode participar da especificação do ambiente junto com a equipe responsável pelos servidores (GOMES, 2020).

6.3.5 Figma

O Figma é uma plataforma gratuita que possibilita a criação do design de interfaces e protótipos para diversas plataformas. Villain (2023) conceitua que por meio dessa ferramenta, há a possibilidade de desenvolver design de interfaces para sites, aplicativos de dispositivos móveis, *smartwatches* e outras telas. Ainda segundo o autor, “independente do nível de complexidade, seja simples ou complexo, com o Figma é possível explorar o máximo possível do design de interface e criação de fluxos inteiros” (VILLAIN, 2023).

Lopes (2023) explica ainda que a ferramenta é disponibilizada via web e que “com acesso através de qualquer navegador, sem a necessidade de download ou instalação de algum software (...) Além disso, o Figma é uma ferramenta de design criada com o objetivo de tornar a prática do design mais acessível” (LOPES, 2023).

6.3.6 PostgreSQL

Sendo uma ferramenta que atua como sistema de gerenciamento de banco de dados, o PostgreSQL tem como objetivo possibilitar a implementação da linguagem SQL em estruturas, gerenciando os dados de forma eficaz e organizada, onde os usuários podem efetuar consultas simples e avançadas sem acessar de fato o banco de dados (SOUZA, 2020). Além disso, por meio do PostgreSQL torna-se possível fazer o gerenciamento de forma fácil das cargas de trabalho e garantir a integridade dos dados contidos no banco.

6.4 Arquitetura de software

Richards e Ford (2020) no livro Fundamentos da Arquitetura de Software: Uma Abordagem de Engenharia, menciona que arquitetura de software é a estrutura fundamental do sistema que uma vez implementada tem como dificuldade fazer mudanças futuramente. Podemos fazer uma alusão a estrutura base de uma casa ou prédio, que uma vez construído é de extrema dificuldade a sua alteração. O bom planejamento da arquitetura está diretamente ligado a sucesso da aplicação, como diz Martin:

A medida da qualidade do design corresponde à medida do esforço necessário para satisfazer as demandas do cliente. Se o esforço for baixo e se mantiver assim ao longo da vida do sistema, o design é bom. Se o esforço aumentar a cada novo release ou nova versão, o design é ruim. Simples assim (MARTIN, 2019).

Se a cada nova versão do sistema a sua complexidade e esforço para manutenção forem aumentados, isso significa que algo não foi bem planejado desde o início, pois quanto mais esforço para manutenção de um sistema, maiores são os gastos, tempo pessoal e dinheiro.

Baldissera (2021) elenca os principais tipos de arquitetura, sendo alguns deles:

- ❖ Layers (camadas): Os módulos e componentes do software são organizados em camadas de funcionalidades, que podem ser desconstruídas em diferentes serviços. Este padrão é mais usado em programas de e-commerce.
- ❖ Client-server (cliente-servidor): Neste modelo arquitetural, o processamento da informação se divide em módulos e processos distintos. Um deles é responsável pela manutenção da informação e o outro pela obtenção de dados. Este tipo de arquitetura de software é bastante usado em aplicativos de bancos e e-mail.
- ❖ Model-view-controller (MVC): O padrão MVC separa o projeto do software em três camadas independentes: o modelo (manipulação da lógica de dados), a visão (a interface do usuário) e o controlador (fluxo de aplicação). Esta separação facilita a manutenção do código, que pode ser reutilizado em outros projetos.
- ❖ Microservices (microserviços): O padrão se baseia em múltiplos serviços e componentes para desenvolver uma estrutura modular. É o modelo preferido dos desenvolvedores e arquitetos de software, por permitir escalabilidade e

independência dos módulos, que podem usar diferentes linguagens (BALDISSERA, 2021).

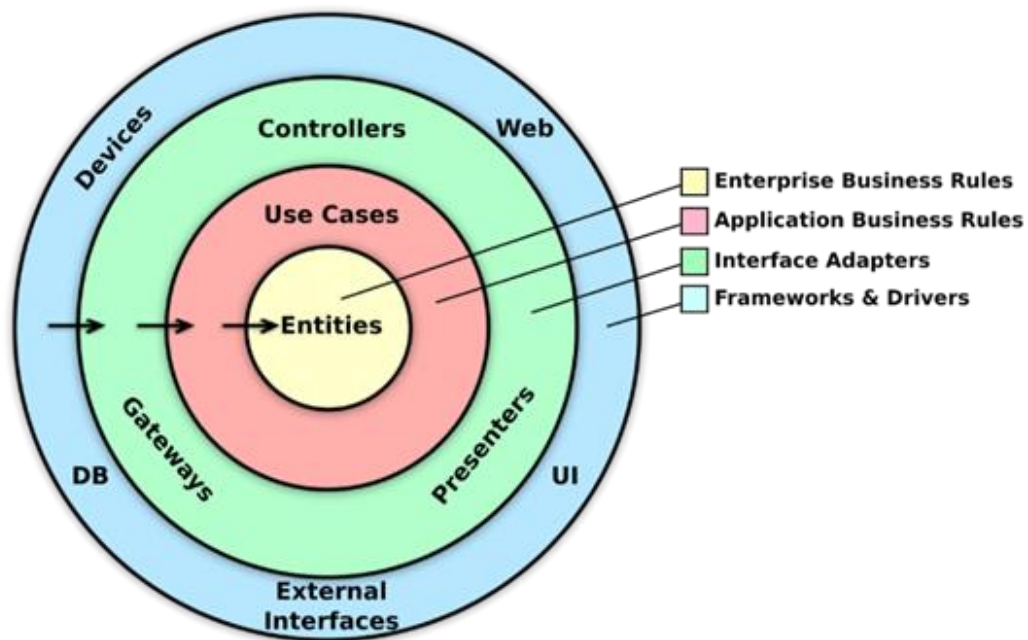
Para o sistema desse projeto será utilizado Clean Architecture (arquitetura limpa) e Representational State Transfer - REST (transferência de estado através de representações).

6.4.1 *Clean Architecture*

Existem diversos tipos de arquitetura de sistema como a BCE de Ivar Jacobson, a DCI de James Coplien e Trygve Reenskaug, entre outras, todas elas tem suas particularidades mas todas possuem similaridades. Ou seja, todas elas têm o mesmo objetivo: distribuir as preocupações do sistema as separando-as em camadas, como a camada para regras de negócio, a camada para interface de usuário e sistema e outras.

A *Clean Architecture* nasceu como uma tentativa de unificar outras arquiteturas de sistemas, tendo em vista suas similaridades. Por utilizar dos conceitos de independência de frameworks, independência de banco de dados e independência de qualquer elemento externo, tem como resultado gerar aplicações altamente escaláveis e de fácil manutenção. Zarelli (2020) explica que um objetivo importante dessa arquitetura é “fornecer aos desenvolvedores uma maneira de organizar o código de forma que encapsule a lógica de negócios, mas mantenha-o separado do mecanismo de entrega”. A figura abaixo mostra a representação visual dessa ideia.

Figura 11 - Representação visual da clean architecture



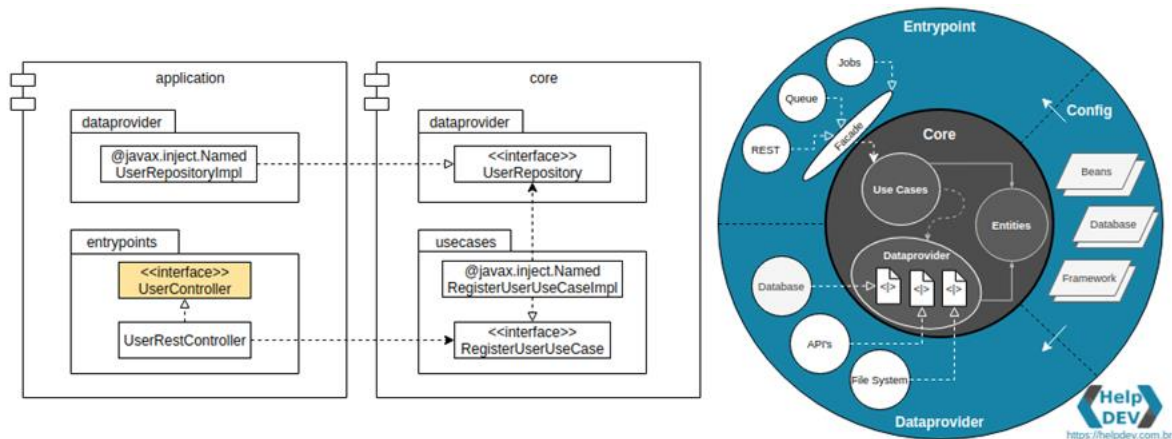
Fonte: ZARELLI, 2020

Os círculos na figura acima representa as camadas da aplicação onde:

- ❖ Entities é a camada que reúne as regras de negócio ou seja toda as regras que define o comportamento do negócio deve e estarão nessa camada;
- ❖ Use Cases essa camada reunião as regras da aplicação ou seja todas as regras que liga a interação do usuário ao sistema estarão nessa camada;
- ❖ Controller Presents Gateways é a camada que controla o fluxo de dados entre a interação com usuário UI, o processamento das regras da aplicação, negócio e Devices;
- ❖ Web, UI, External, Interfaces, DB é a camada que o usuário visualiza, onde está presente a interface de usuário, as comunicações com as camadas mais internas e outras, podendo ser, por exemplo, *framework* como Angular, React ou até mesmo as Views de uma aplicação MVC.

Cada camada deve ser independente da camada abaixo, pois elas são independentes das inferiores, assim sua manutenção e escalabilidade torna-se extremamente fácil e de baixo custo.

Figura 12 - Representação visual de fluxo clean architecture



Fonte: ZARELLI (2020)

6.4.2 REST (*Representational State Transfer*)

Devido o projeto abordar um sistema web com back-end e front-end, faz-se necessário utilizar a arquitetura REST (*Representational State Transfer*), ou seja, transferência de estado através de representações.

REST, acrônimo para Representational State Transfer, é um estilo arquitetural para sistemas hipermídia distribuídos. Ele foi introduzido e definido, no ano 2000, por Roy Fielding, em sua tese de doutorado. Trata-se de um conjunto de restrições arquiteturais aplicadas à World Wide Web. (JÚNIOR, 2022).

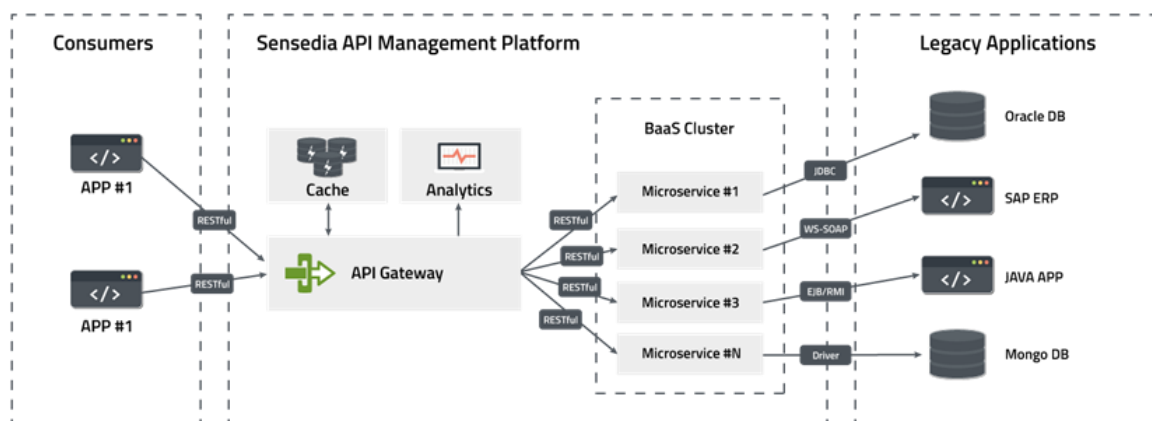
Júnior (2022) menciona que os elementos da arquitetura REST define abstrações para as hipermídia distribuídas, ignorando algumas informações da implementação, lida com fluxo de dados por meio de componentes de processamento. Ainda segundo o autor, algumas restrições são determinadas, sendo divididas em seis:

- ❖ Primeira restrição: ser implementado por sistemas cliente-servidor, onde o cliente disponibiliza as interfaces visual e o servidor disponibiliza os dados;
- ❖ Segunda restrição: servidores são stateless, isso significa que cada requisição do cliente deve ter todas as informações para que o servidor possa interpretá-las;

- ❖ Terceira restrição: deve haver uma indicação se os recursos são *caching* ou se não são, nos componentes “clientes”;
- ❖ Quarta restrição: a comunicação entre cliente-servidor deve acontecer por meio de interfaces uniformes e consistentes;
- ❖ Quinta restrição: o servidor deve obedecer o tipo de arquitetura em camadas;
- ❖ Sexta restrição: o servidor pode fornecer *code-on-demand* para componentes “cliente”.

Além disso, toda URI é RESTful, pois ela atua como identificadores das operações e quando elas fazem outras funções além da identificação, as URIs deixam de ser RESTful. Outro ponto é que REST não é CRUD, associações como “CREATE com o verbo HTTP POST, RETRIEVE com o verbo HTTP GET, UPDATE com HTTP PUT e, finalmente, DELETE com HTTP DELETE” são relações errôneas (JÚNIOR, 2022). A representação visual da arquitetura REST pode ser visualizada na figura abaixo.

Figura 13 - Representação visual da arquitetura Rest



Fonte: ROCHA, 2018

6.5 Minimum Viable Product (MVP)

Minimum Viable Product é uma maneira de se definir o que é essencial para algum determinado produto, seja ele, software, carro, casa, bicicleta entre outros. Felipe (2017) complementa que “no desenvolvimento de ferramentas, softwares e em muitas startups, os empreendedores buscam entregar mais valor com o mínimo de recursos, mas que pudesse ser testado, para saber se há o market fit” assim originou-se o conceito de MVP.

Em software, o MVP é ainda mais importante, uma vez que sistemas podem levar anos e anos para ficar cem por cento pronto. Todavia não é somente pelo prazo de entrega do produto final, mas sim também para não se perder no meio de centenas de funcionalidades de um sistema, pois nada adianta um sistema com milhares de funcionalidade se o mesmo não atende as necessidades básicas para o qual foi concebido. E é justamente isso que o MVP faz, através de análise detalhada onde define-se qual será o MVP do sistema, e com ele definido, todo o resto deixa de ser prioridade para a primeira entrega do software, dando mais foco em resolver o problema base do cliente.

Santos (2018) explica que através da implementação do MVP

(...) é possível entregar para o cliente uma solução de software totalmente funcional e enxuta desde o início, reduzindo os riscos do projeto, evitando prejuízos e atrasos e permitindo que o retorno sobre o investimento possa ser avaliado com agilidade. As evoluções dos sistemas continuam a ser realizadas conforme a prioridade do cliente e conforme as etapas do MVP vão sendo executadas. O budget pode ser recalibrado durante a execução, garantindo a saúde financeira do projeto. (SANTOS, 2018)

Com a facilitação da testabilidade dos sistemas em construção é outra vantagem, já que o mesmo permite que o sistema seja testado em partes, conforme o que está sendo construído no momento. Entretanto, ao final do projeto, partes do MVP ou até mesmo dos testes podem ter que ser revistas devido às mudanças. Em síntese, a abordagem MVP visa entregar o mínimo necessário de um produto, que atenda as necessidades e que solucionem os problemas do cliente. No sistema desse trabalho será usado a abordagem MVP para garantir uma entrega dentro do prazo, toda funcionalidade que for considerada MVP, terá prioridade absoluta nas fases de desenvolvimento deste trabalho.

6.6 Metodologia de desenvolvimento de software

Este tópico descreve o processo do desenvolvimento do sistema de gestão para o Centro de Autismo de Ji-Paraná, mostrando seus requisitos funcionais e os requisitos não funcionais, os diagramas de caso de uso, diagrama de classe, caso de uso expandido, DER e dicionário de dados. Este sistema é um software que permitirá o gerenciamento de salas de aulas, cadastramento de funcionários, cadastramento de alunos e responsáveis, cadastramento de questionário diários e semestral, permitindo aos professores avaliar os alunos e relatórios simples.

6.6.1 Requisitos do sistema

Obtenção de informações detalhadas sobre o que se pretende fazer. Os requisitos funcionais são todos os problemas e necessidades que devem ser atendidos e resolvidos pelo software por meio de funções ou serviços.

Após a fase de levantamento de requisitos foram identificados e coletados os seguintes requisitos funcionais e não funcionais para o desenvolvimento do sistema.

Quadro 4 - Realizar login

Requisito Funcional		
Nome: Realizar login		Código: RF-001
Descrição: O sistema permitirá o acesso ao sistema e as informações mediante a autenticação do usuário.		
Estimativa de Esforço: 20h		Prioridade: 100 pontos
Requisitos Não funcionais		
Cód. NF	Descrição	Categoria
1.1	As informações necessários para se fazer login no sistema devem ser CPF e senha	Especificação
1.2	Na tela deve ter dois campos de inputs sendo um para senha e outro para CPF, um botão para entrar no sistema.	Interface
1.3	O campo de CPF e senha devem ser obrigatórios para fins de fazer o login no sistema.	Segurança

Fonte: Autor (2023)

Quadro 5 - Gerenciar funcionários

Requisito Funcional	
Nome: Gerenciar funcionários	Código: RF-002
Descrição: O sistema permitirá que o usuário autorizado possa inserir, consultar, alterar e inativar os dados pessoais dos funcionários.	
Estimativa de Esforço: 40h	Prioridade: 100 pontos

Requisitos Não funcionais		
Cód. NF	Descrição	Categoria
1.1	As informações do funcionário que deverão ser armazenadas no banco de dados serão: Código, Nome, Sobrenome, endereço completo, informações de contato telefone, informações de contato email, data de nascimento, sexo, estado civil, raça, pai nacionalidade, UF de nascimento, Nacionalidade, Pai, Mãe, necessidade especial, tipo de necessidade especial e status do dado.	Especificação
1.2	A tela deverá ter botões para as seguintes ações: cadastrar, atualizar, buscar, inativar funcionário, também deve ter filtros para selecionar funcionários, por cpf, nome, sexo.	Interface
1.3	O campo sexo será criado com uma caixa de combinação (combobox) onde o usuário irá selecionar o sexo já cadastrado no sistema a partir de uma lista.	Usabilidade
1.4	O campo estado civil será criado com uma caixa de combinação (combobox) onde o usuário irá selecionar o estado civil já cadastrado no sistema a partir de uma lista.	Usabilidade
1.5	Os campos, CPF, endereço, Nome, Sobrenome, informação de contato email, informação de contato telefone, sexo, deverão ser campos de preenchimento obrigatório. Já o campo código será criado pelo sistema automaticamente e não haverá opção de edição para o usuário.	Segurança
1.6	O campo de email deverá ser preenchido corretamente pelo usuário com um email válido, pois o email será usado para redefinição de senhas de usuário caso o funcionário tenha acesso ao sistema.	Segurança
1.7	Haverá uma mensagem de alerta para o botão inativar funcionários. Após o clique no botão aparecerá uma caixa de alerta, pedindo para o usuário confirmar a inativação com as opções Sim e Não.	Segurança
1.8	O sistema deverá responder no tempo necessário em cada ação do usuário.	Desempenho

Fonte: Autor (2023)

Quadro 6 - Gerenciar responsáveis de alunos

Requisito Funcional		
Nome: Gerenciar responsáveis de alunos		Código: RF-003
Descrição: O sistema permitirá que o usuário autorizado possa inserir, consultar, alterar e inativar os dados pessoais dos responsáveis de alunos.		
Estimativa de Esforço: 40h		Prioridade: 100 pontos
Requisitos Não funcionais		
Cód. NF	Descrição	Categoria
1.1	As informações dos responsáveis de alunos que deverão ser armazenadas no banco de dados serão: Código, Nome, Sobrenome, endereço completo, informações de contato telefone, informações de contato email, data de nascimento, sexo, estado civil, raça, nacionalidade, UF de nascimento, Nacionalidade, Pai, Mãe, tipo de responsável e status do dado.	Especificação
1.2	A tela deverá ter botões para as seguintes ações: cadastrar, atualizar, buscar, inativar responsáveis de aluno, também deve ter filtros para selecionar responsáveis de alunos, por cpf, nome, sexo.	Interface
1.3	O campo sexo será criado com uma caixa de combinação (<i>combobox</i>) onde o usuário irá selecionar o sexo já cadastrado no sistema a partir de uma lista.	Usabilidade
1.4	O campo estado civil será criado com uma caixa de combinação (<i>combobox</i>) onde o usuário irá selecionar o estado civil já cadastrado no sistema a partir de uma lista.	Usabilidade
1.5	Os campos, CPF, endereço, Nome, Sobrenome, informação de contato email, informação de contato telefone, sexo, tipo de responsável, deverão ser campos de preenchimento obrigatório. Já o campo código será criado pelo sistema automaticamente e não haverá opção de edição para o usuário.	Segurança
1.6	O campo de email deverá ser preenchido corretamente pelo usuário com um email válido, pois o email será usado para redefinição de senhas de usuário caso o responsável tenha acesso ao sistema.	Segurança
1.7	Haverá uma mensagem de alerta para o botão inativar	Segurança

	funcionários. Após o clique no botão aparecerá uma caixa de alerta, pedindo para o usuário confirmar a inativação com as opções Sim e Não.	
1.8	O sistema deverá responder no tempo necessário em cada ação do usuário.	Desempenho

Fonte: Autor (2023)

Quadro 7 - Gerenciar alunos

Requisito Funcional		
Nome: Gerenciar alunos		Código: RF-004
Descrição: O sistema permitirá que o usuário autorizado possa inserir, consultar, alterar e inativar os dados pessoais dos alunos e todos os dados pertinente ao mesmo.		
Estimativa de Esforço: 40h		Prioridade: 100 pontos
Requisitos Não funcionais		
Cód. NF	Descrição	Categoria
1.1	As informações que serão salvas dos alunos serão: Codigo, Nome, Sobrenome, Data de Nascimento, Cpf, Sexo, Raça, Nascionalidade, País de Nascionalidade, UF de Nascionalidade, Nascionalidade, Mãe, Pai, Responsavel, Parentesco, Respsoavel Legal, Situação, Emergia de Saude, Doenças Aluno, Tem Refluxo, Engasga Facilmente, Tem Alergia a Alimentos, Tem Alergia a Remedios, Tem Problema de Saude, Medicamento Febre, Reação ao Chorar, Pratica Esporte, Horario medio que aluno acordar, Horario medio que aluno dorme, email, status do aluno.	Especificação
1.2	A tela deverá ter botões para as seguintes ações: cadastrar, atualizar, buscar, inativar alunos, tambem deve ter filtros para selecionar alunos, por cpf, responsavel, nome, sexo.	Interface
1.3	O campo sexo será criado com uma caixa de combinação (<i>combobox</i>) onde o usuário irá selecionar o sexo já cadastrado no sistema a partir de uma lista.	Usabilidade

1.4	Os campos, Nome, Sobrenome, Data de nascimento, Cpf, Sexo, Raça, Nacionalidade, Pais de nacionalidade, Uf de nacionalidade, Nacionalidade, Mãe, Respssoavel, , Emergencia de saude, Doencas aluno, Tem refluxo, Alergia a remedios, Tem problema de saude, Medicament para febre, Reação ao chorar, Pratica esportes, serão campos de preenchimentos obrigatorios. Já o campo código será criado pelo sistema automaticamente e não haverá opção de edição para o usuário.	Segurança
1.5	O campo de email deverá ser preenchido corretamente pelo usuário com um email válido, pois o email será usado para redefinição de senhas de usuário caso o aluno tenha acesso ao sistema.	Segurança
1.6	Haverá uma mensagem de alerta para o botão inativar funcionários. Após o clique no botão aparecerá uma caixa de alerta, pedindo para o usuário confirmar a inativação com as opções Sim e Não.	Segurança
1.7	O sistema deverá responder no tempo necessário em cada ação do usuário.	Desempenho

Fonte: Autor (2023)

Quadro 8 - Gerenciar salas

Requisito Funcional		
Nome: Gerenciar salas	Código: RF-005	
Descrição: O sistema permitirá que o usuário autorizado possa inserir, consultar, alterar e inativar as salas de aulas cadastradas no mesmo.		
Estimativa de Esforço: 16h	Prioridade: 100 pontos	
Requisitos Não funcionais		
Cód. NF	Descrição	Categoria
1.1	As informações que serão salvas das salas de aulas serão: Código, Nome da Sala, Horário da Sala, Professor responsável, questionário da sala, Alunos matriculados na mesma.	Especificação
1.2	A tela deverá ter botões para as seguintes ações: cadastrar, atualizar, buscar, inativar salas, também deve ter filtros	Interface

	para buscar as salas, pelo código da sala, pela sala, pelo professor responsável.	
1.3	Os campos Nome da sala, Horário da sala, Professor responsável, Questionário da sala, Alunos matriculados, são de preenchimento obrigatório. Já o campo código será criado pelo sistema automaticamente e não haverá opção de edição para o usuário.	Segurança
1.4	O sistema deverá responder no tempo necessário em cada ação do usuário.	Desempenho
1.5	Uma mesma sala não poderá ter duas turmas tendo aula no mesmo horário.	Segurança

Fonte: Autor (2023)

Quadro 9 - Gerenciar questionário de avaliação diário

Requisito Funcional		
Nome: Gerenciar questionário de avaliação diário	Código: RF-006	
Descrição: O sistema permitirá que o usuário autorizado possa inserir, consultar, alterar e inativar questionário de avaliação diário.		
Estimativa de Esforço: 16h	Prioridade: 100 pontos	
Requisitos Não funcionais		
Cód. NF	Descrição	Categoria
1.1	As informações que serão salvas no banco de dados, serão, Código, Descrição do questionário, Status dos dados.	Especificação
1.2	A tela deverá ter botões para as seguintes ações: cadastrar, atualizar, buscar, inativar salas, também deve ter filtros para buscar os questionários, pelo código do mesmo.	Interface
1.3	Os campos, Descrição do questionário, deverá ser obrigatório. Já o campo código será criado pelo sistema automaticamente e não haverá opção de edição para o usuário.	Segurança
1.4	O sistema deverá responder no tempo necessário em cada ação do usuário.	Desempenho

Fonte: Autor (2023)

Quadro 10 - Gerenciar questionário de avaliação semestral

Requisito Funcional		
Nome: Gerenciar questionário de avaliação semestral		Código: RF-007
Descrição: O sistema permitirá que o usuário autorizado possa inserir, consultar, alterar e inativar questionário de avaliação semestral.		
Estimativa de Esforço: 16h		Prioridade: 100 pontos
Requisitos Não funcionais		
Cód. NF	Descrição	Categoria
1.1	As informações que serão salvas no banco de dados, serão, Código, Descrição do questionário, Status dos dados.	Especificação
1.2	A tela deverá ter botões para as seguintes ações: cadastrar, atualizar, buscar, inativar salas, também deve ter filtros para buscar os questionários, pelo código do mesmo.	Interface
1.3	Os campos, Descrição do questionário, deverá ser obrigatório. Já o campo código será criado pelo sistema automaticamente e não haverá opção de edição para o usuário.	Segurança
1.4	O sistema deverá responder no tempo necessário em cada ação do usuário.	Desempenho

Fonte: Autor (2023)

Quadro 11 - Gerenciamento de relatórios

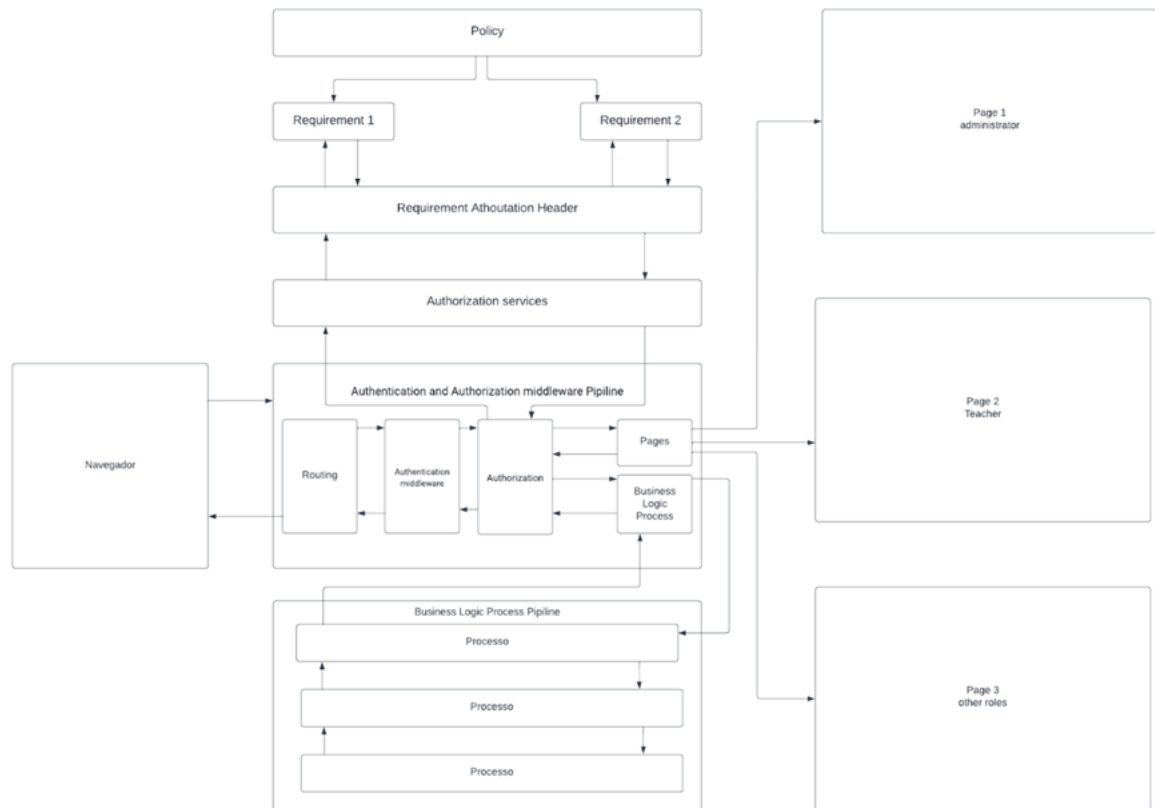
Requisito Funcional		
Nome: Gerenciamento de relatórios		Código: RF-008
Descrição: O sistema permitirá o usuário autorizar, a acessar e ver relatórios simples do sistema.		
Estimativa de Esforço: 24h		Prioridade: 100 pontos
Requisitos Não funcionais		
Cód. NF	Descrição	Categoria
1.1	Dever ser possível ver o nível de progresso do aluno organizado por mês, onde terá todos os questionários que o aluno foi avaliado durante o mês.	Especificação

Fonte: Autor (2023)

6.6.2 Diagrama de fluxo de autenticação

A figura abaixo representa uma pipeline de autenticação para APIs, onde a autenticação sempre será feita a cada requisição para a mesma.

Figura 14 - Pipeline de autenticação para APIs

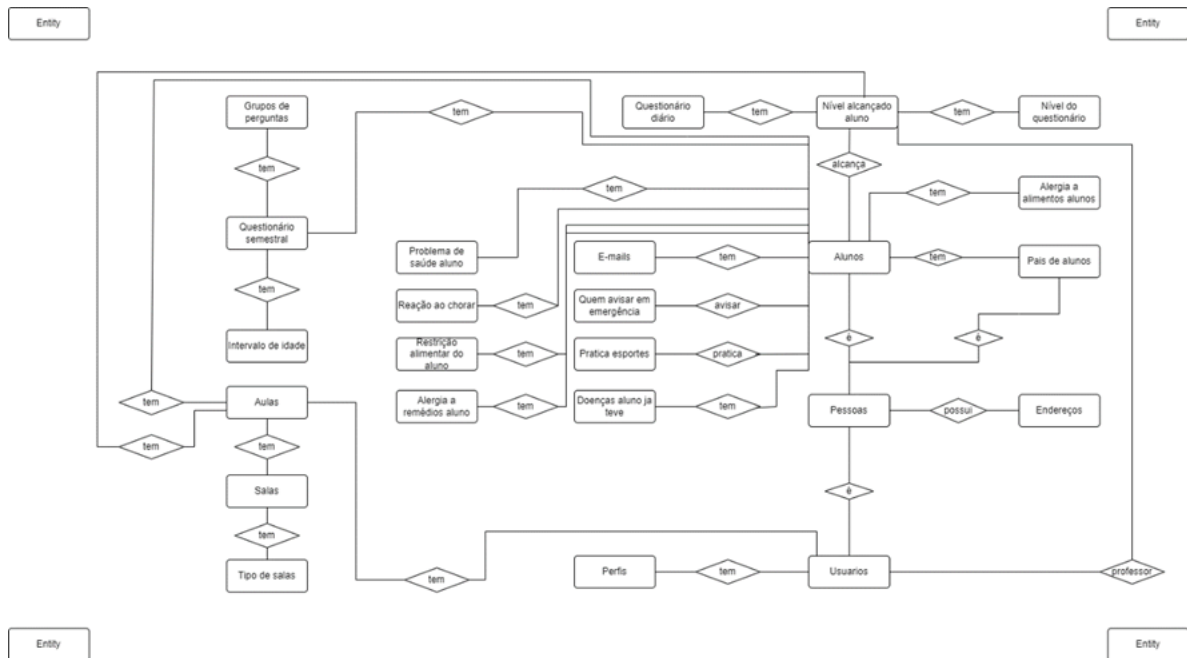


Fonte: Autor (2023)

6.6.3 Diagrama de banco de dados

A figura abaixo mostra as classes do banco de dados do sistema e seus atributos.

Figura 16 - Diagrama entidade relacionamento

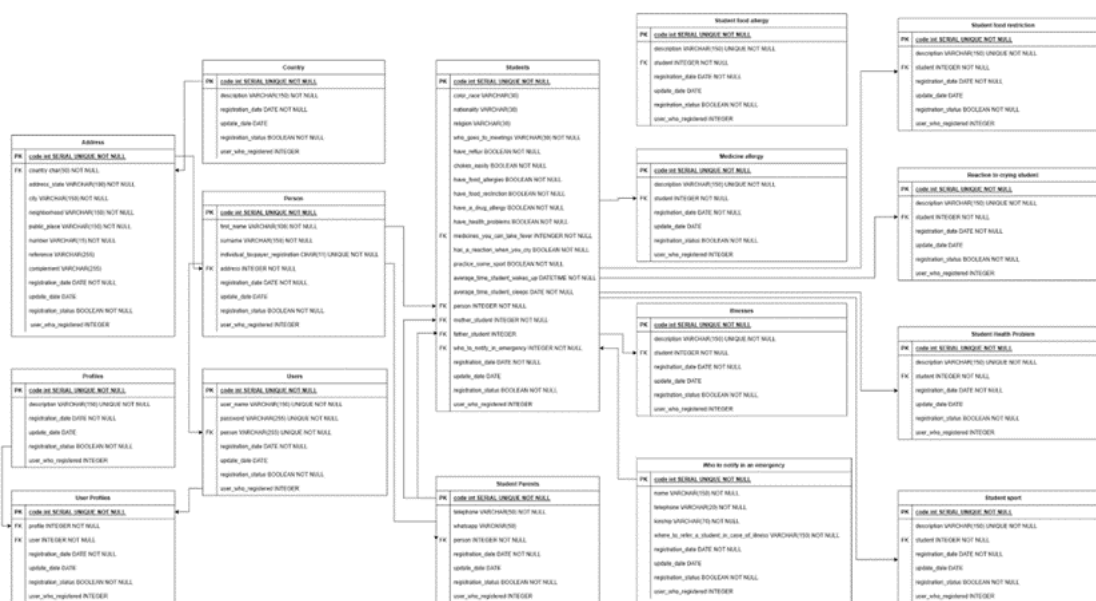


Fonte: Autor (2023)

6.6.5 Diagrama modelo relacional

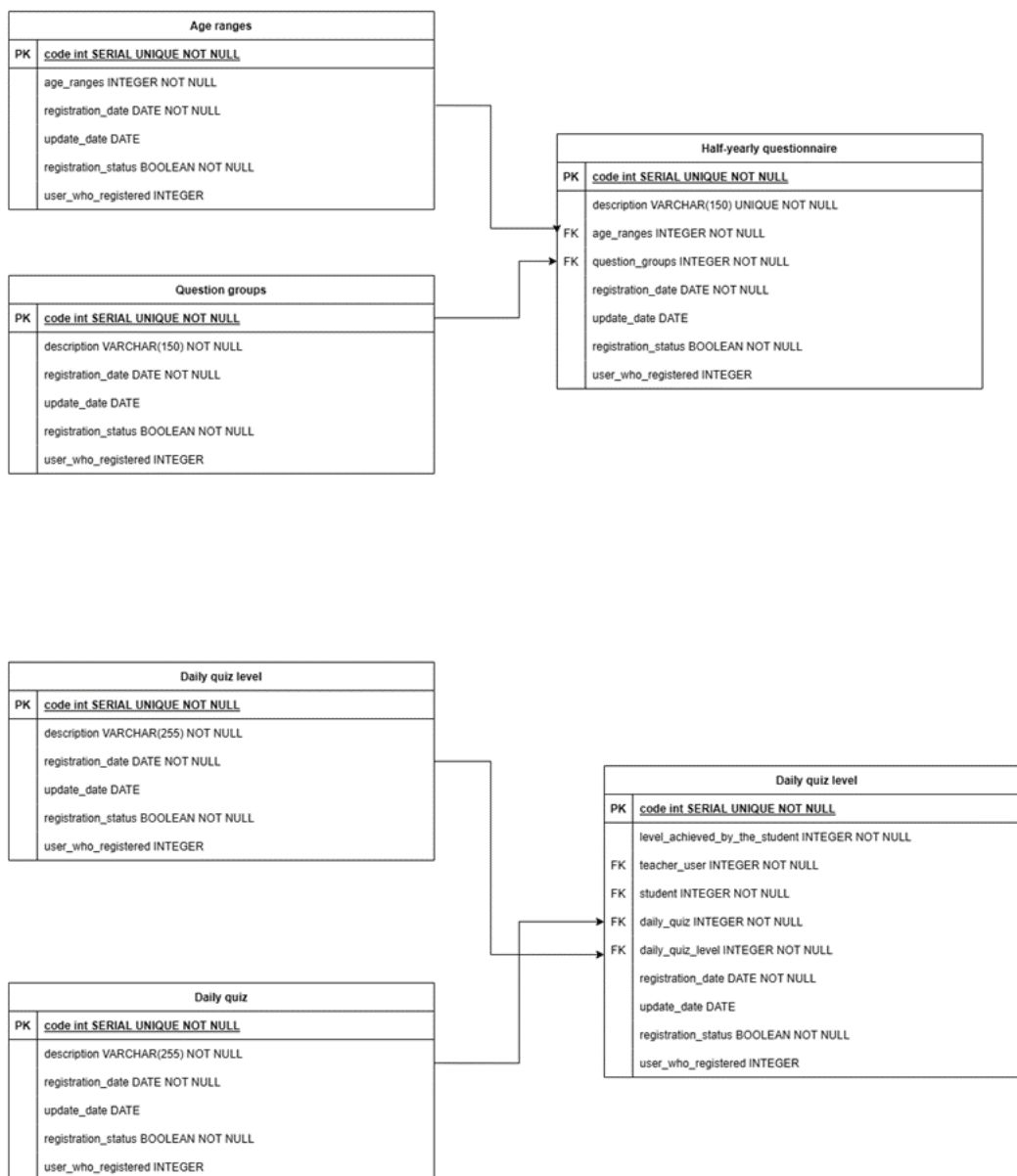
A figura abaixo mostra modelo relacionado das tabelas do sistema.

Figura 17 - Diagrama modelo relacional - parte 1



Fonte: Autor (2023)

Figura 18 - Diagrama modelo relacional - parte 2



Fonte: Autor (2023)

7. RESULTADOS E DISCUSSÕES

7.1 Etapas do desenvolvimento

Nesta etapa, foi realizado o desenvolvimento do software que implementa a solução proposta para o problema definido na etapa anterior. Esta etapa durou seis meses, nos quais foram realizados o desenvolvimento no estilo esteira corrente onde para cada período de tempo foi feito um conjunto de funcionalidade para o sistema. Nos quais foram realizados de acordo com o quadro abaixo:

Quadro 12 - Etapas do desenvolvimento

Atividade	Descrição	Data
Montagem do ambiente de desenvolvimento	Foi criado e configurando o banco de dados do sistema, foi criado o projeto inicial do back-end da aplicação, foi criado o projeto inicial do front-end, foram criados os repositórios no github.	01/11/2023 a 15/11/2023
Desenvolvimento da rotina de gerenciamento de funcionários	Foi criado as tabelas necessárias no banco de dados, foi feito em um primeiro momento o desenvolvimento do back-end e após o fim do desenvolvimento do back-end foi feito o desenvolvimento do front-end.	16/11/2023 a 20/12/2023
Desenvolvimento da rotina de gerenciamento de usuários do sistema	Foi criado as tabelas necessárias no banco de dados, foi feito primeiro o desenvolvimento do back-end e após o fim do desenvolvimento do back-end foi feito o desenvolvimento do front-end.	21/12//2023 a 10/01/2024
Rotina de autenticação jwt	Foi feito primeiramente a rotina de autenticação do lado do back-end e com fim do desenvolvimento do back-end foi feito o desenvolvimento e integração com o front-end.	11/01/2024 a 19/01/2024
Refatoração do código desenvolvido até o momento	Por ter aprendido uma nova maneira de organizar e estruturar os códigos e mapeamentos do banco de dados foi feito uma completa refatoração de tudo que foi desenvolvido até aqui.	20/01/2024/ a 20/02/2024
Desenvolvimento das rotinas	Foi criado as tabelas necessárias no	21/02/2024 a

de gerenciamento de alunos	banco de dados, foi feito primeiro o desenvolvimento do back-end e após o fim do desenvolvimento do back-end foi feito o desenvolvimento do front-end.	01/04/2024
Desenvolvimento das rotinas de gerenciamento de salas	Foi criado as tabelas necessárias no banco de dados, foi feito primeiro o desenvolvimento do back-end e após o fim do desenvolvimento do back-end foi feito o desenvolvimento do front-end.	02/04/2024 a 21/04/2024

Fonte: Autor (2024)

7.2 Resultados do desenvolvimento do sistema

O **Sistema De Gestão Para o Centro De Autismo de Ji-Paraná** é um sistema que oferece serviços de gestão para centros de autismos. Quando o usuário digitar a url da aplicação é apresentada ao usuário a tela de login onde é necessário inserir o cpf e a senha do mesmo para entrar no sistema. O sistema permite ao usuário gerenciar salas de aulas, alunos, questionários e avaliações diárias dos alunos, gerar consultas de avaliação passadas e muito mais.

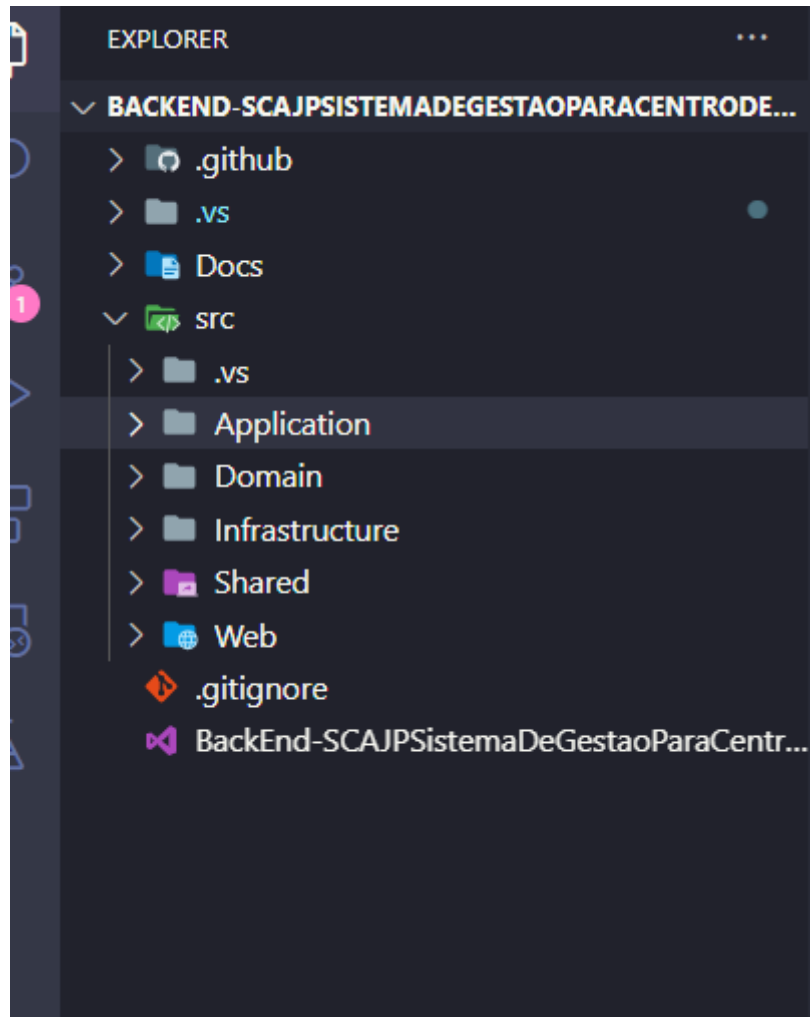
O sistema é dividido em duas aplicações sendo uma o back-end e a outra o front-end. O back-end tem 3 endpoints públicos que são o de login, enviar o código de redefinição de senha e a troca de senha, todos os outros endpoints são protegidos por autenticação JWT, o back-end mais conhecido como server-side é em essência o coração de todo o sistema pois é nele que estão todas as regras de negócio.

O front-end em essência é uma maneira amigável do usuário interagir com o *back-end*, possuindo telas com designers modernos e de fácil utilização, o *front-end* também é conhecido como *client-side*, uma vez que o mesmo roda no lado do usuário.

7.2.1 A arquitetura do código

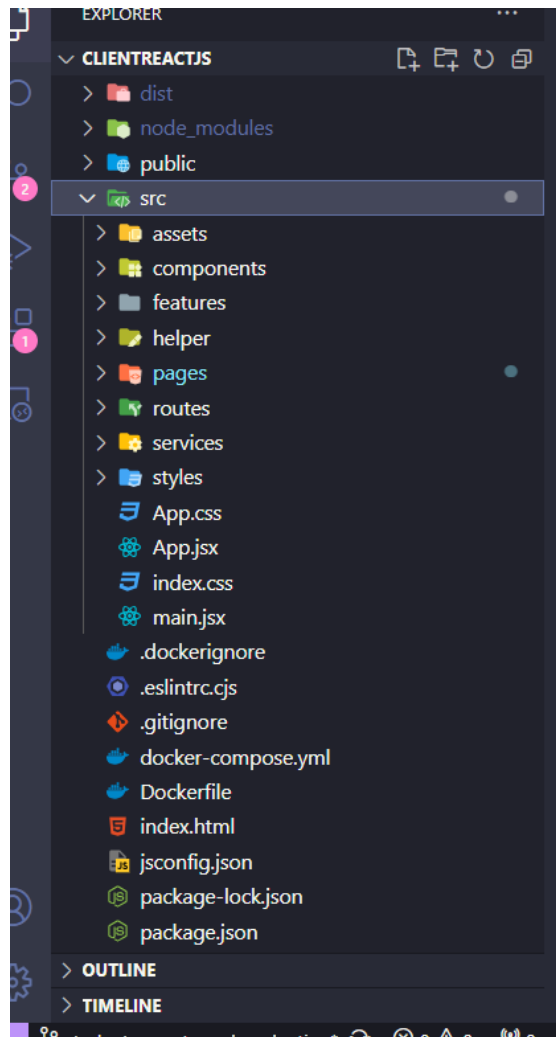
Para esse sistema foi escolhido duas arquitetura, sendo elas *Representational State Transfer* e *Clean Architecture*, como é um sistema com duas aplicações back-end e front-end a arquitetura *Representational State Transfer* foi necessária, a arquitetura do software foi estruturada de acordo com as figuras 19 e 20 abaixo.

Figura 19 - Arquitetura do back-end



Fonte: Autor (2024)

Figura 20 - Arquitetura do front-end



Fonte: Autor (2024)

No quadro a seguir apresentamos as pastas que armazenam os arquivos de código fontes e a sua função conforme a arquitetura adotada.

Para o back-end temos quatro soluções sendo elas *Application*, *Domain*, *Infrastructure* e *WebApi*, cada uma dessas soluções representa uma camada da *Clean Architecture* sendo organizadas em pastas de acordo com o quadro 12 abaixo.

Quadro 13 - Arquitetura do código back-end

Pasta	Função
<i>Application</i>	Essa pasta representa a solução da aplicação, camada da aplicação na arquitetura limpa, nela estão todos os códigos e arquivos de casos de

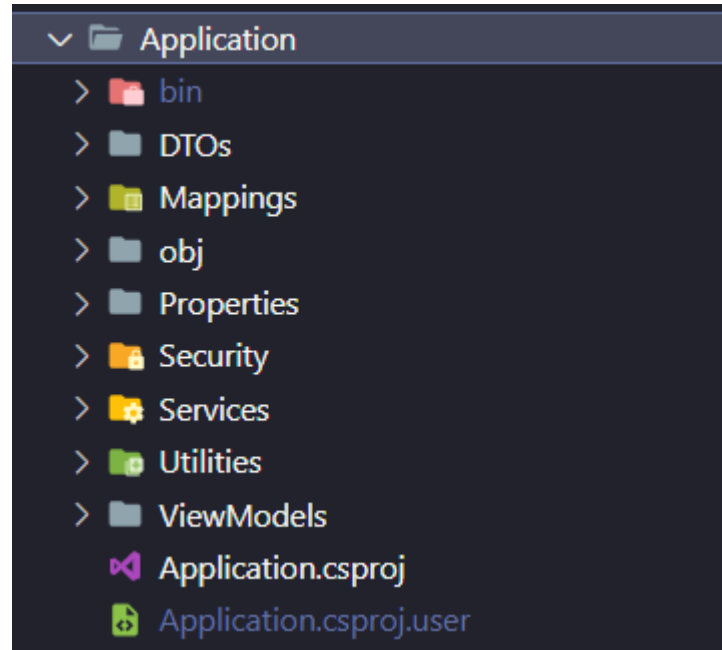
	usos da aplicação assim como mapeamentos de DTOs para entidades e vice-versa.
<i>Application/DTOs</i>	É uma pasta que contém os arquivos de códigos fontes dos Objetos de Transferência de Dados do sistema.
<i>Application/Mappings</i>	É uma pasta que contém os arquivos de códigos fontes de mapeamento do sistema.
<i>Application/Security</i>	É uma pasta que contém os arquivos de códigos fontes de autenticação e geração de token do sistema.
<i>Application/Services</i>	É uma pasta que contém os códigos fontes de serviços da camada de aplicação do sistema.
<i>Application/Utilities</i>	É uma pasta que contém os códigos fontes de arquivos utilitários do sistema, como por exemplo máscaras de cpf e outros.
<i>Application/ViewModels</i>	É uma pasta que contém os arquivos de códigos fontes de modelos de estruturas de dados.
<i>Domain</i>	Essa pasta representa a solução de domínio, camada de domínio na arquitetura limpa, é nessa pasta que estão os arquivos de código fonte de regras de negócio do sistema.
<i>Domain/Business</i>	É uma pasta que contém os arquivos e códigos fontes das regras de negócio da aplicação.
<i>Domain/Common</i>	É uma pasta que contém os arquivos de código fontes que são comuns para a solução de domínio.
<i>Domain/Entities</i>	É uma pasta que contém os arquivos de códigos fontes de mapeamento do banco de dados.
<i>Domain/Exceptions</i>	É uma pasta que contém os arquivos de códigos fontes dos tratamentos de erros da camada de Domain.
<i>Domain/Helper</i>	É uma pasta que contém os arquivos de códigos fontes que ajudaram em diversas funcionalidades.
<i>Domain/Models</i>	É uma pasta que contém os arquivos de códigos fontes de mapeamento de contextos
<i>Domain/Utilities</i>	É uma pasta que contém os arquivos de códigos fontes de utilidades da camada de domínio.

<i>Domain/Repositories</i>	É uma pasta que contém os arquivos de código fontes de interfaces dos repositórios do banco de dados.
<i>Infrastructure/Data</i>	Essa pasta representa a solução de Infraestrutura do banco de dados, nela estão os arquivos de código fonte de persistência de dados e configurações do entity framework.
<i>Infrastructure/Data/Context</i>	É uma pasta que contém os arquivos de códigos fontes de contextos do banco de dados.
<i>Infrastructure/Data/EntitiesConfiguratio n</i>	É uma pasta que contém os arquivos de códigos fontes de configuração das entidades do banco de dados.
<i>Infrastructure/Data/Repositories</i>	É uma pasta que contém os arquivos de códigos fontes das rotinas de criação, atualização, visualização, atualização e deleção de dados do banco de dados.
<i>Infrastructure/Ioc</i>	Essa pasta representa a solução de Infraestrutura de dependências, nela estão os arquivos de código fonte de configurações de dependências do sistema.
<i>Web/WebApi</i>	Essa pasta representa a solução de WebApi, camada de visualização da arquitetura limpa, é nessa pasta que estão os arquivos de código fonte de entradas e saídas de dados para os clientes.
<i>Web/WebApi/Controllers</i>	E uma pasta que estão os arquivos de códigos fontes dos controladores do sistema.
<i>Web/WebApi/Upload</i>	É uma pasta que ficam armazenados todos os uploads de dados que foram feitos para o sistema.

Fonte: Autor (2024)

A figura 21 abaixo mostra a organização das pastas da solução de aplicação.

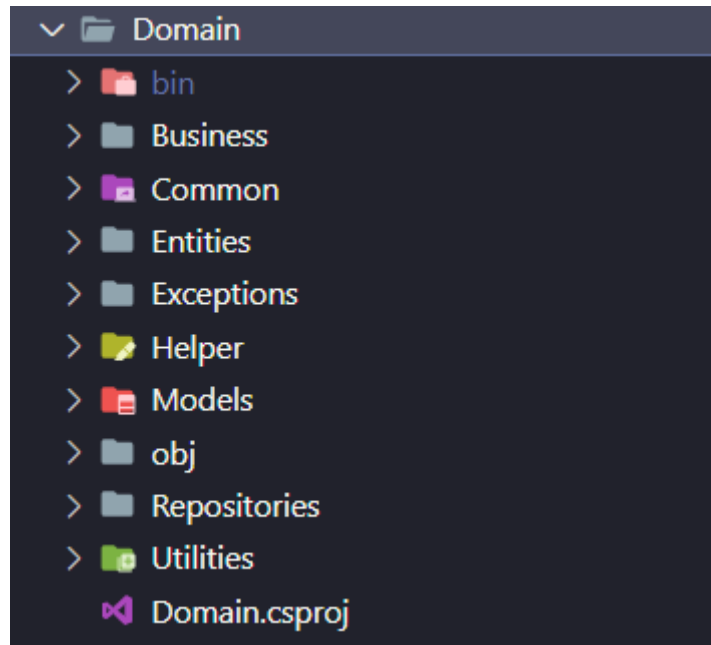
Figura 21 - Estrutura de organização das pastas e códigos fontes da aplicação



Fonte: Autor (2024)

A figura 22 abaixo mostra a organização das pastas da solução de Domain.

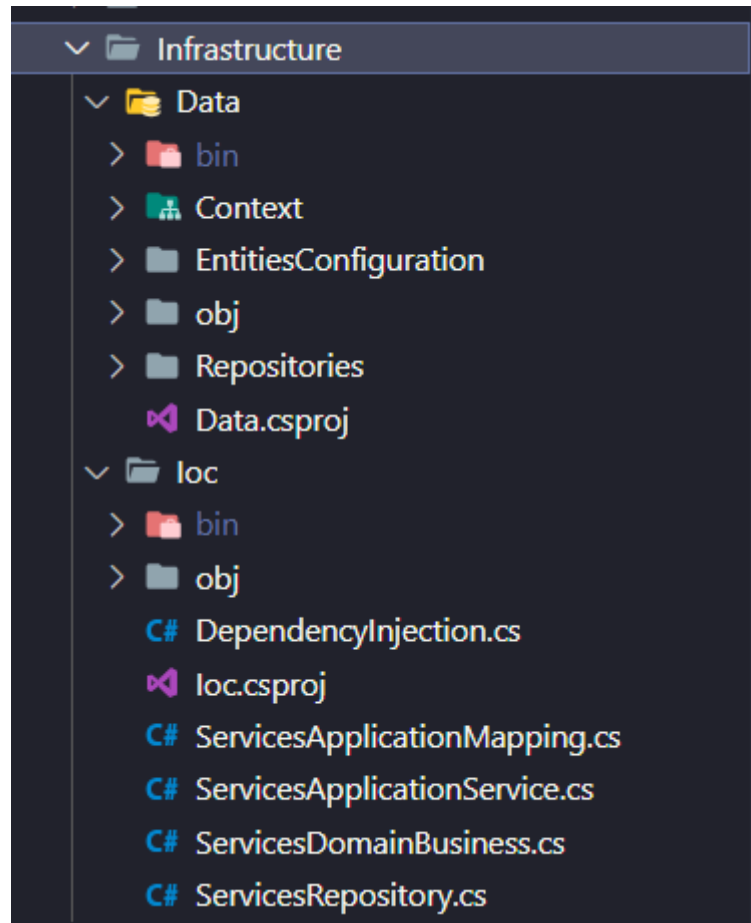
Figura 22 - Estrutura de organização das pastas e códigos fontes de domain



Fonte: Autor (2024)

A figura 23 abaixo mostra a organização das pastas da solução de Infrastructure.

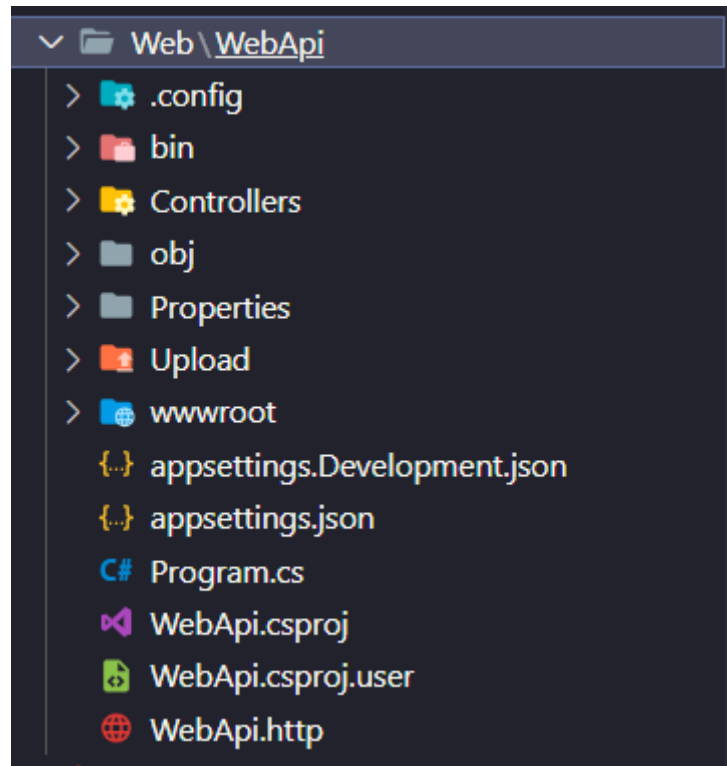
Figura 23 - Estrutura de organização das pastas e códigos fontes de infraestrutura



Fonte: Autor (2024)

A figura 24 abaixo mostra a organização das pastas da solução WebApi.

Figura 24 - Estrutura de organização das pastas e códigos fontes de web api



Fonte: Autor (2024)

Para o front-end temos uma aplicação Reactjs que está organizada em pastas de acordo com o quadro 13 abaixo.

Quadro 14 - Arquitetura do código front-end

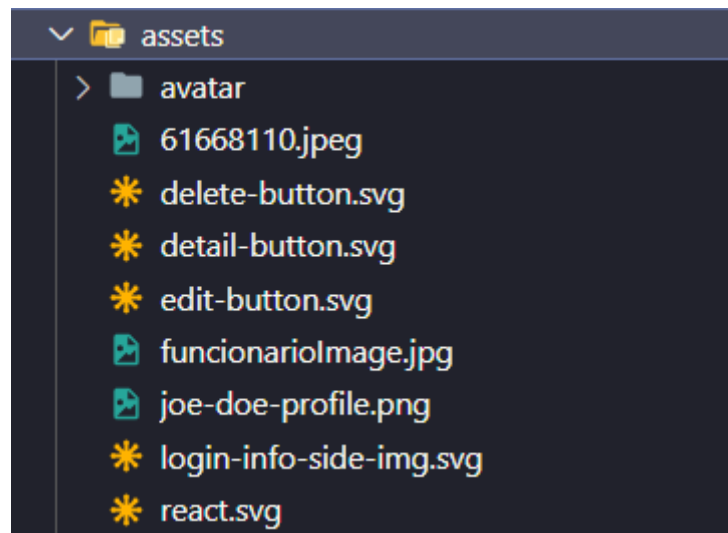
Pasta	Função
<i>src</i>	É a pasta raiz do projeto onde todas as demais pastas e arquivos estão.
<i>src/assets</i>	É uma pasta onde estão os arquivos de imagem, ícones e tudo mais em termos de assets do projeto.
<i>src/components</i>	É uma pasta onde estão os arquivos de códigos fontes de todos os componentes do sistema.
<i>src/features</i>	É uma pasta onde estão os arquivos de códigos fontes das funcionalidades do sistema.
<i>src/helper</i>	É uma pasta onde estão os arquivos de códigos fontes de ajudas do sistema

<i>src/pages</i>	É uma pasta onde estão os arquivos de códigos fontes de todas as páginas do sistema.
<i>src/routes</i>	E uma pasta onde estão todos os arquivos de código fonte das rotas do sistema.
<i>src/services</i>	É uma pasta onde estão todos os arquivos de código fonte de serviços do sistema.
<i>src/styles</i>	É uma pasta onde estão todos os arquivos de estilização do sistema.

Fonte: Autor (2024)

A figura 25 abaixo mostra a organização da pasta de assets.

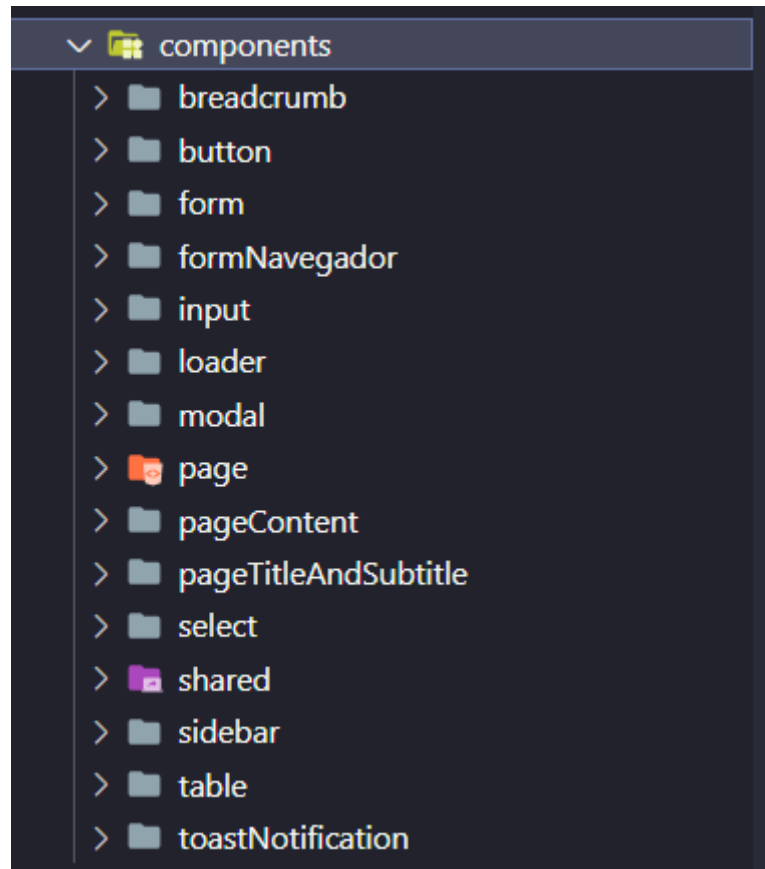
Figura 25 - Estrutura de organização da pasta de assets



Fonte: Autor (2024)

A figura 26 abaixo mostra a organização da pasta de *components*.

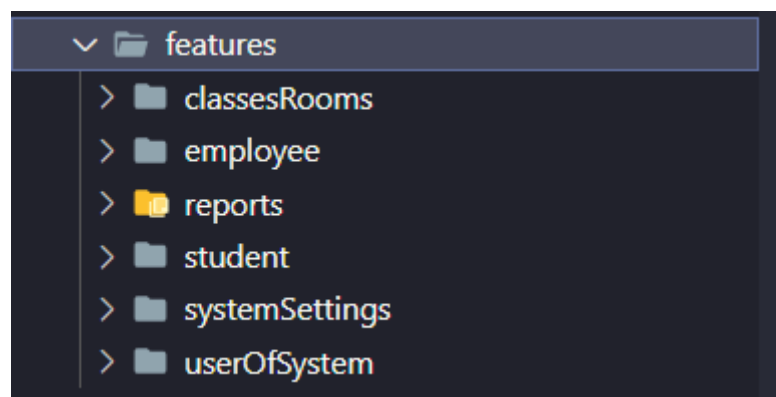
Figura 26 - Estrutura de organização da pasta de *components*



Fonte: Autor (2024)

A figura 27 abaixo mostra a organização da pasta de *features*.

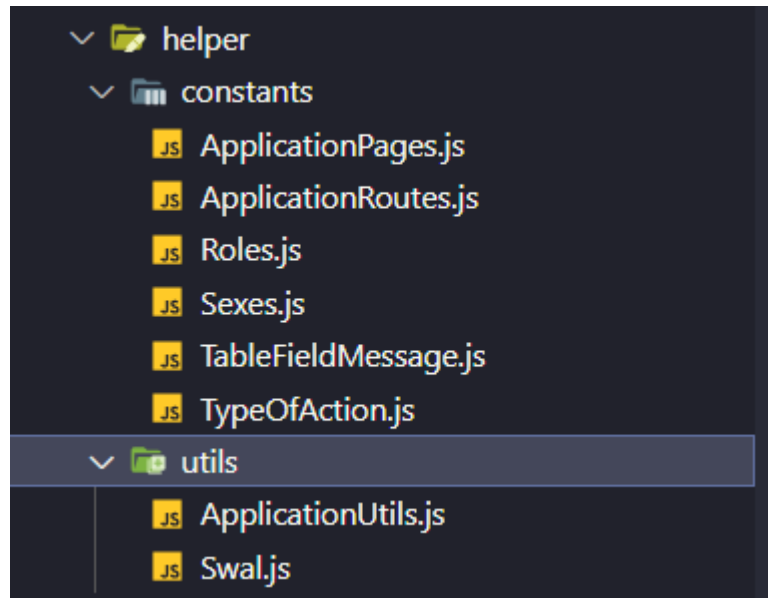
Figura 27 - Estrutura de organização da pasta de *features*



Fonte: Autor (2024)

A figura 28 abaixo mostra a organização da pasta de *helper*.

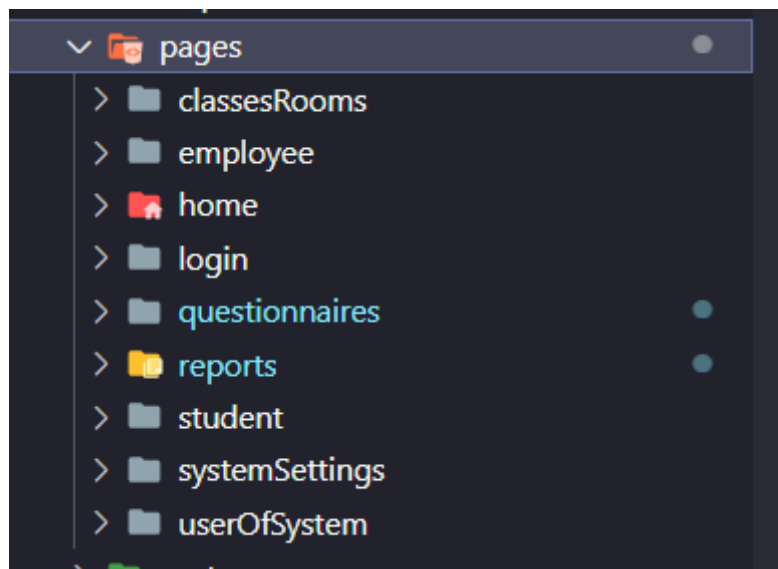
Figura 28 - Estrutura de organização da pasta de *helper*



Fonte: Autor (2024)

A figura 29 abaixo mostra a organização das pastas de páginas.

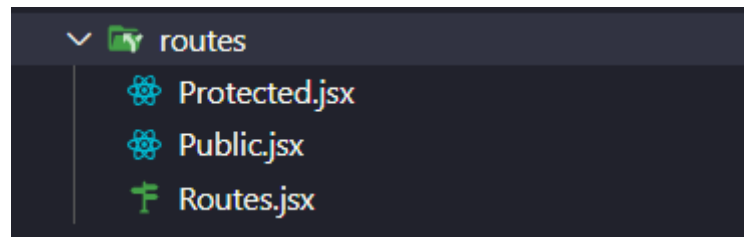
Figura 29 - Estrutura de organização da pasta de *pages*



Fonte: Autor (2024)

A figura 30 abaixo mostra a organização da pasta das rotas.

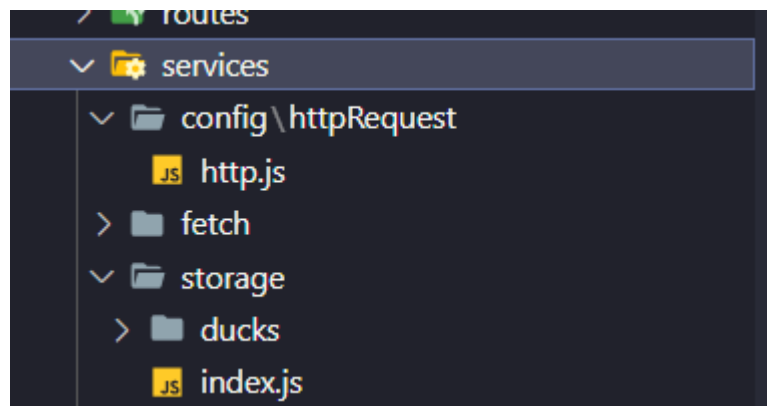
Figura 30 - Estrutura de organização da pasta de *routes*



Fonte: Autor (2024)

A figura 31 abaixo mostra a organização das pastas de serviços.

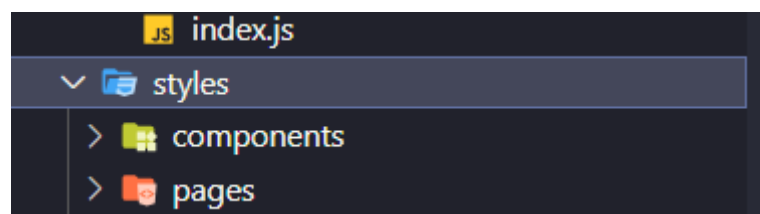
Figura 31 - Organização das pasta de *services*



Fonte: Autor (2024)

A figura 32 abaixo mostra a organização das pastas de *styles*.

Figura 32 - Organização das pasta de *styles*



Fonte: Autor (2024)

7.2.2 Aplicação *back-end*

A aplicação *back-end* é uma aplicação feita com o *framework* .net seguindo a proposta inicial do projeto, a mesma possui inúmeros *endpoints*, que são entradas ou saídas de dados, e aqui mostraremos esses *endpoints* e as suas funcionalidades.

Para o gerenciamento de grau acadêmico temos os *endpoints* de **Grau Acadêmico** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todos os graus acadêmicos como pode ser visto na figura 33 abaixo.

Figura 33 - Endpoint grau acadêmico

AcademicDegree	
POST	/api/AcademicDegree/RegisterAcademicDegreeAsync
GET	/api/AcademicDegree/GetAllAcademicDegreeAsync
GET	/api/AcademicDegree/GetAllAcademicDegreeActiveAsync
GET	/api/AcademicDegree/GetAcademicDegreeByIdAcademicDegreeAsync/{idAcademicDegree}
PUT	/api/AcademicDegree/UpdateAcademicDegreeByIdAcademicDegreeAsync/{idAcademicDegree}
DELETE	/api/AcademicDegree/DeleteAcademicDegreeByIdAcademicDegreeAsync/{idAcademicDegree}

Fonte: Autor (2024)

Para a manipulação dos dados de endereço temos os *endpoints* de **Endereço** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todos os endereços cadastrados, como pode ser visto na figura 34 abaixo.

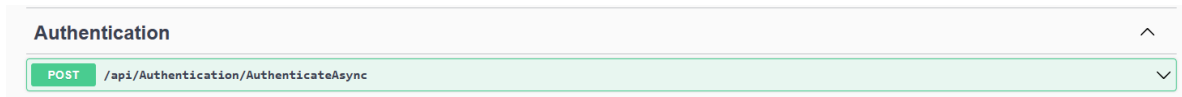
Figura 34 - Endpoint de endereços

Address	
POST	/api/Address/RegisterAddressAsync
GET	/api/Address/GetAllAddressAsync
GET	/api/Address/GetAllAddressActiveAsync
GET	/api/Address/GetAddressByIdAsync/{id}
PUT	/api/Address/UpdateAddressByIdAsync/{id}
DELETE	/api/Address/DeleteAddressByIdAsync/{id}

Fonte: Autor (2024)

Para a autenticação no sistema temos o *endpoint* público de **Autenticação**. Ele tem apenas a funcionalidade de autenticação no sistema, como pode ser visto na figura 35 abaixo.

Figura 35 - Endpoint de autenticação



Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento das salas de aulas temos os *endpoints* de **Gerenciamento de salas**, com as funcionalidades de cadastro de salas, atualizar salas, deletar salas, obter todas as salas cadastradas, obter todas as salas ativas, obter somente as salas do usuário logado, verificar se um código de sala já está sendo usado, obter a sala por id, matricular alunos, verificar se o aluno já está matriculado, verificar se o professor já está cadastrado para aquela sala, verificar se a sala já tem um professor principal, obter os questionários da sala, cadastrar questionário para a sala, obter todas as salas por estudante, como pode ser visto na figura 36 abaixo.

Figura 36 - Endpoint de gerenciamento de salas

ClassesRooms		^
POST	/api/ClassesRooms/RegisterClassRoomAsync	↓ 🔒
GET	/api/ClassesRooms/GetAllClassesRoomsAsync	↓ 🔒
GET	/api/ClassesRooms/GetAllClassesRoomsActiveAsync	↓ 🔒
GET	/api/ClassesRooms/GetLoggedInUserAllClassesRoomsAsync	↓ 🔒
GET	/api/ClassesRooms/CheckIfTheCodeExistsAsync/{code}	↓ 🔒
GET	/api/ClassesRooms/GetClassRoomByIdAsync/{id}	↓ 🔒
POST	/api/ClassesRooms/EnrollStudentInClassAsync	↓ 🔒
POST	/api/ClassesRooms/CheckIfTheStudentIsAlreadyEnrolledAsync	↓ 🔒
POST	/api/ClassesRooms/CheckIfTheTeacherHasAlreadyBeenAddedToTheClassAsync	↓ 🔒
POST	/api/ClassesRooms/CheckIfThereIsAlreadyAMainTeacherInTheClassAsync	↓ 🔒
POST	/api/ClassesRooms/GetClassQuizToAnswerByIdClassRoomAndIdQuestionnaireAsync	↓ 🔒
GET	/api/ClassesRooms/GetAllClassesRoomsByIdStudentAsync/{idStudent}	↓ 🔒
POST	/api/ClassesRooms/AddQuizToClassAsync	↓ 🔒
PUT	/api/ClassesRooms/UpdateClassesRoomsByIdAsync/{id}	↓ 🔒
DELETE	/api/ClassesRooms/DeleteClassesRoomsByIdAsync/{id}	↓ 🔒

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento dos tipos de contatos temos os *endpoints* de **Tipo de contato** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todos os tipos de contato, como pode ser visto na figura 37 abaixo.

Figura 37 - Endpoint de tipo de contatos

ContactType		^
POST	/api/ContactType/RegisterContactTypeAsync	↓ 🔒
GET	/api/ContactType/GetAllContactTypeAsync	↓ 🔒
GET	/api/ContactType/GetAllContactTypeActiveAsync	↓ 🔒
GET	/api/ContactType/GetContactTypeByIdContactTypeAsync/{idContactType}	↓ 🔒
PUT	/api/ContactType/UpdateContactTypeByIdContactTypeAsync/{idContactType}	↓ 🔒
DELETE	/api/ContactType/DeleteContactTypeByIdContactTypeAsync/{idContactType}	↓ 🔒

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento de países temos os *endpoints* de **Países** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todos os países, como pode ser visto na figura 38 abaixo.

Figura 38 - Endpoint de países

Country		^
POST	/api/Country/RegisterCountryAsync	↓ 🔒
GET	/api/Country/GetAllCountryAsync	↓ 🔒
GET	/api/Country/GetAllCountryActiveAsync	↓ 🔒
GET	/api/Country/GetCountryByIdCountryAsync/{idCountry}	↓ 🔒
PUT	/api/Country/UpdateCountryByIdCountryAsync/{idCountry}	↓ 🔒
DELETE	/api/Country/DeleteCountryByIdCountryAsync/{idCountry}	↓ 🔒

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento dos estados temos os *endpoints* de **Países estados** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar, obter estados por país e obter todos os estados, como pode ser visto na figura 39 abaixo.

Figura 39 - Endpoint de estados

CountryState		^
POST	/api/CountryState/RegisterCountryStateAsync	↓ 🔒
GET	/api/CountryState/GetAllCountryStateAsync	↓ 🔒
GET	/api/CountryState/GetAllCountryStateActiveAsync	↓ 🔒
GET	/api/CountryState/GetAllCountryStateByCountryActiveAsync/{IdCountry}	↓ 🔒
GET	/api/CountryState/GetCountryStateByIdCountryStateAsync/{idCountryState}	↓ 🔒
PUT	/api/CountryState/UpdateCountryStateByIdCountryStateAsync/{idCountryState}	↓ 🔒
DELETE	/api/CountryState/DeleteCountryStateByIdCountryStateAsync/{idCountryState}	↓ 🔒

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento das cidades temos os *endpoints* de **países estado cidades** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar, obter as cidades por estados e obter todas as cidades, como pode ser visto na figura 40 abaixo.

Figura 40 - Endpoint de cidades

CountryStateCity		^
POST	/api/CountryStateCity/RegisterCountryStateCityAsync	↓ 🔒
GET	/api/CountryStateCity/GetAllCountryStateCityAsync	↓ 🔒
GET	/api/CountryStateCity/GetAllCountryStateCityActiveAsync	↓ 🔒
GET	/api/CountryStateCity/GetAllCountryStateCityByStateActiveAsync/{IdState}	↓ 🔒
GET	/api/CountryStateCity/GetCountryStateCityByIdCountryStateCityAsync/{idCountryStateCity}	↓ 🔒
PUT	/api/CountryStateCity/UpdateCountryStateCityByIdCountryStateCityAsync/{idCountryStateCity}	↓ 🔒
DELETE	/api/CountryStateCity/DeleteCountryStateCityByIdCountryStateCityAsync/{idCountryStateCity}	↓ 🔒

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento das áreas de curso temos os *endpoints* de **Área do curso** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todas as áreas do curso, como pode ser visto na figura 41 abaixo.

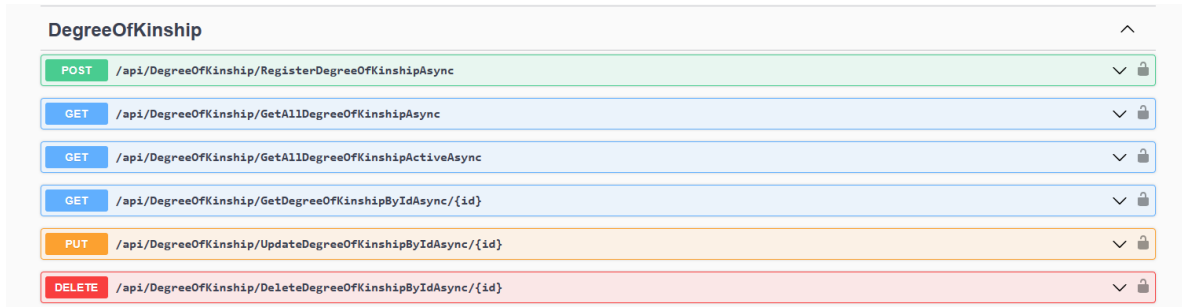
Figura 41 - Endpoint de áreas do curso

CourseArea		^
POST	/api/CourseArea/RegisterCourseAreaAsync	↓ 🔒
GET	/api/CourseArea/GetAllCourseAreaAsync	↓ 🔒
GET	/api/CourseArea/GetAllCourseAreaActiveAsync	↓ 🔒
GET	/api/CourseArea/GetCourseAreaByIdCourseAreaAsync/{idCourseArea}	↓ 🔒
PUT	/api/CourseArea/UpdateCourseAreaByIdCourseAreaAsync/{idCourseArea}	↓ 🔒
DELETE	/api/CourseArea/DeleteCourseAreaByIdCourseAreaAsync/{idCourseArea}	↓ 🔒

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento dos graus de parentesco temos os *endpoints* de **Grau de parentesco** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todos os graus de parentesco, como pode ser visto na figura 42 abaixo.

Figura 42 - Endpoint de grau de parentesco



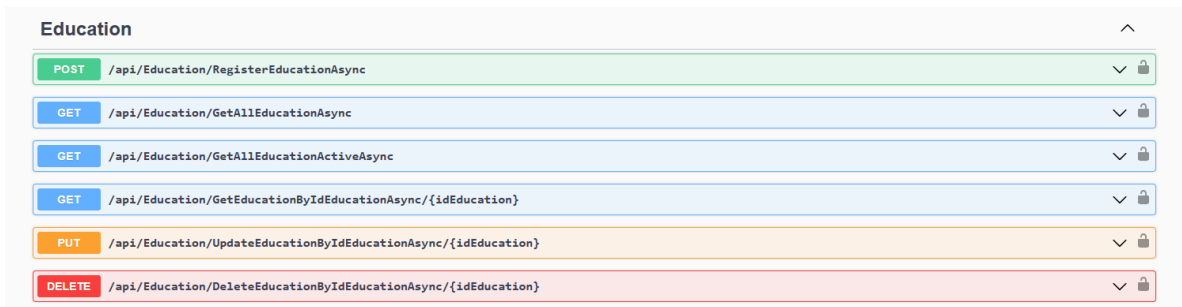
The screenshot shows a list of API endpoints for the 'DegreeOfKinship' resource. The endpoints are color-coded by HTTP method: POST (green), GET (blue), PUT (orange), and DELETE (red). Each entry includes the method, the endpoint URL, and a lock icon.

Method	Endpoint
POST	/api/DegreeOfKinship/RegisterDegreeOfKinshipAsync
GET	/api/DegreeOfKinship/GetAllDegreeOfKinshipAsync
GET	/api/DegreeOfKinship/GetAllDegreeOfKinshipActiveAsync
GET	/api/DegreeOfKinship/GetDegreeOfKinshipByIdAsync/{id}
PUT	/api/DegreeOfKinship/UpdateDegreeOfKinshipByIdAsync/{id}
DELETE	/api/DegreeOfKinship/DeleteDegreeOfKinshipByIdAsync/{id}

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento de escolaridades temos os *endpoints* de **Escolaridade** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todas as escolaridades, como pode ser visto na figura 43 abaixo.

Figura 43 - Endpoint de escolaridades



The screenshot shows a list of API endpoints for the 'Education' resource. The endpoints are color-coded by HTTP method: POST (green), GET (blue), PUT (orange), and DELETE (red). Each entry includes the method, the endpoint URL, and a lock icon.

Method	Endpoint
POST	/api/Education/RegisterEducationAsync
GET	/api/Education/GetAllEducationAsync
GET	/api/Education/GetAllEducationActiveAsync
GET	/api/Education/GetEducationByIdEducationAsync/{idEducation}
PUT	/api/Education/UpdateEducationByIdEducationAsync/{idEducation}
DELETE	/api/Education/DeleteEducationByIdEducationAsync/{idEducation}

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento de funcionários temos os *endpoints* de **Funcionários** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todos os funcionários, como pode ser visto na figura 44 abaixo.

Figura 44 - Endpoint de funcionários

Employee		^
GET	/api/Employee/GetAllEmployeesWithTheirInformationSummarizedAsync	↓ 🔒
GET	/api/Employee/GetAllEmployeesWithTheirInformationSummarizedActiveAsync	↓ 🔒
POST	/api/Employee/RegisterAllEmployeeInformationAsync	↓ 🔒
GET	/api/Employee/GetAllEmployeesWithAllTheirInformationAsync	↓ 🔒
GET	/api/Employee/GetAllEmployeesWithAllTheirInformationActiveAsync	↓ 🔒
GET	/api/Employee/GetAllEmployeeAsync	↓ 🔒
DELETE	/api/Employee/DeleteEmployeeByIdAsync/{id}	↓ 🔒
GET	/api/Employee/GetEmployeeByIdAsync/{id}	↓ 🔒
PUT	/api/Employee/UpdateEmployeeByIdAsync/{id}	↓ 🔒

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento de comidas temos os *endpoints* de **Comidas** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todas as comidas, como pode ser visto na figura 45 abaixo.

Figura 45 - Endpoint de comidas

Foods		^
POST	/api/Foods/RegisterFoodAsync	↓ 🔒
GET	/api/Foods/GetAllFoodsAsync	↓ 🔒
GET	/api/Foods/GetAllFoodActiveAsync	↓ 🔒
GET	/api/Foods/GetFoodByIdAsync/{id}	↓ 🔒
PUT	/api/Foods/UpdateFoodByIdAsync/{id}	↓ 🔒
DELETE	/api/Foods/DeleteFoodByIdAsync/{id}	↓ 🔒

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento da situação funcional de regime de contratação do funcionário temos os endpoints de **Situação funcional regime de contratação tipo de emprego** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todas as situação do regime de contratação do funcionário, como pode ser visto na figura 46 abaixo.

Figura 46 - *Endpoint* de situação funcional regime de contratação tipo de emprego

FunctionalSituationHiringRegimeTypeOfEmployment		^
POST	/api/FunctionalSituationHiringRegimeTypeOfEmployment/RegisterFunctionalSituationHiringRegimeTypeOfEmploymentAsync	↓ 🔒
GET	/api/FunctionalSituationHiringRegimeTypeOfEmployment/GetAllFunctionalSituationHiringRegimeTypeOfEmploymentAsync	↓ 🔒
GET	/api/FunctionalSituationHiringRegimeTypeOfEmployment/GetAllFunctionalSituationHiringRegimeTypeOfEmploymentActiveAsync	↓ 🔒
GET	/api/FunctionalSituationHiringRegimeTypeOfEmployment/GetFunctionalSituationHiringRegimeTypeOfEmploymentByIdAsync/{id}	↓ 🔒
PUT	/api/FunctionalSituationHiringRegimeTypeOfEmployment/UpdateFunctionalSituationHiringRegimeTypeOfEmploymentByIdAsync/{id}	↓ 🔒
DELETE	/api/FunctionalSituationHiringRegimeTypeOfEmployment/DeleteFunctionalSituationHiringRegimeTypeOfEmploymentByIdAsync/{id}	↓ 🔒

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento de problemas de saúde, temos os *endpoints* de **Problemas de saúde** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todos os problemas de saúde, como pode ser visto na figura 47 abaixo.

Figura 47 - *Endpoint* de problema de saúde

HealthProblems		^
POST	/api/HealthProblems/RegisterHealthProblemAsync	↓ 🔒
GET	/api/HealthProblems/GetAllHealthProblemsAsync	↓ 🔒
GET	/api/HealthProblems/GetAllHealthProblemsActiveAsync	↓ 🔒
GET	/api/HealthProblems/GetHealthProblemByIdAsync/{id}	↓ 🔒
PUT	/api/HealthProblems/UpdateHealthProblemByIdAsync/{id}	↓ 🔒
DELETE	/api/HealthProblems/DeleteHealthProblemByIdAsync/{id}	↓ 🔒

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento de educação superior temos os *endpoints* de **Educação superior graduação** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todas as graduações, como pode ser visto na figura 48 abaixo.

Figura 48 - Endpoint de educação superior graduação

HigherEducationGraduate	
POST	/api/HigherEducationGraduate/RegisterHigherEducationGraduateAsync
GET	/api/HigherEducationGraduate/GetAllHigherEducationGraduateAsync
GET	/api/HigherEducationGraduate/GetAllHigherEducationGraduateActiveAsync
GET	/api/HigherEducationGraduate/GetHigherEducationGraduateByIdHigherEducationGraduateAsync/{idHigherEducationGraduate}
PUT	/api/HigherEducationGraduate/UpdateHigherEducationGraduateByIdHigherEducationGraduateAsync/{idHigherEducationGraduate}
DELETE	/api/HigherEducationGraduate/DeleteHigherEducationGraduateByIdHigherEducationGraduateAsync/{idHigherEducationGraduate}

Fonte: Autor (2024)

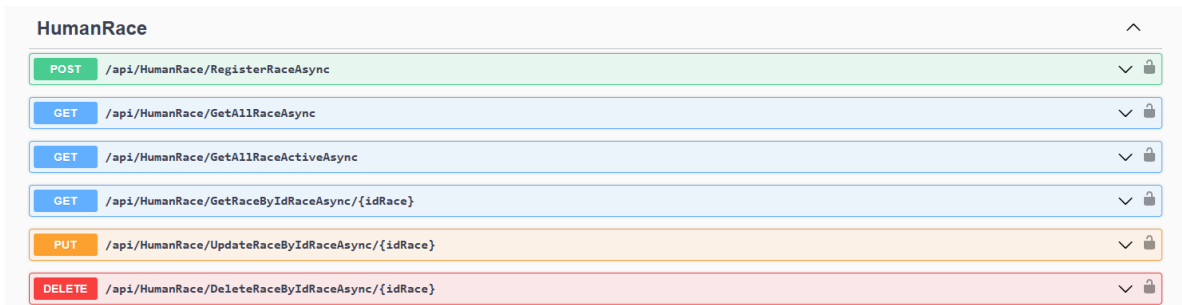
Para o gerenciamento de educação superior pós-graduação temos os *endpoints* de **Educação superior pós-graduação** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todas as pós-graduações, como pode ser visto na figura 49 abaixo.

Figura 49 - Endpoint de educação superior pós-graduação

HigherEducationPostgraduate	
POST	/api/HigherEducationPostgraduate/RegisterHigherEducationPostgraduateAsync
GET	/api/HigherEducationPostgraduate/GetAllHigherEducationPostgraduateAsync
GET	/api/HigherEducationPostgraduate/GetAllHigherEducationPostgraduateActiveAsync
GET	/api/HigherEducationPostgraduate/GetHigherEducationPostgraduateByIdAsync/{id}
PUT	/api/HigherEducationPostgraduate/UpdateHigherEducationPostgraduateByIdAsync/{id}
DELETE	/api/HigherEducationPostgraduate/DeleteHigherEducationPostgraduateByIdAsync/{id}

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento das raças humanas temos os *endpoints* de **Raças humanas** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todas as raças humanas, como pode ser visto na figura 50 abaixo.

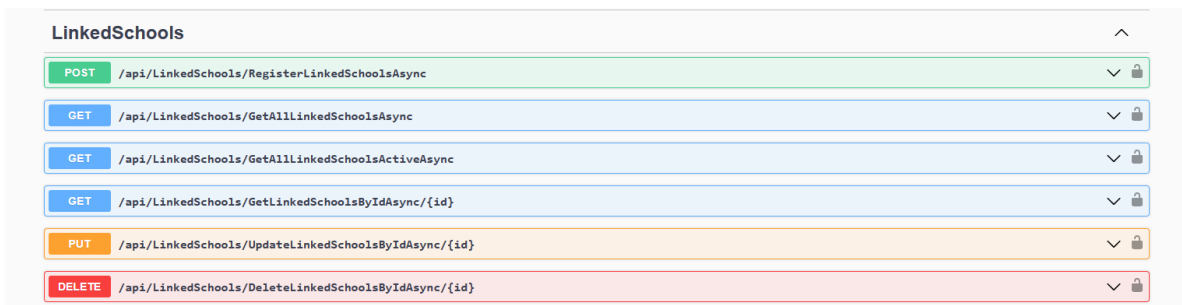
Figura 50 - *Endpoint* de raças humanas

The image shows a list of API endpoints for the 'HumanRace' resource. Each endpoint is represented by a colored bar with the HTTP method, the full URL, and a lock icon. The endpoints are: POST /api/HumanRace/RegisterRaceAsync (green), GET /api/HumanRace/GetAllRaceAsync (blue), GET /api/HumanRace/GetAllRaceActiveAsync (blue), GET /api/HumanRace/GetRaceByIdRaceAsync/{idRace} (blue), PUT /api/HumanRace/UpdateRaceByIdRaceAsync/{idRace} (orange), and DELETE /api/HumanRace/DeleteRaceByIdRaceAsync/{idRace} (red).

Method	Endpoint
POST	/api/HumanRace/RegisterRaceAsync
GET	/api/HumanRace/GetAllRaceAsync
GET	/api/HumanRace/GetAllRaceActiveAsync
GET	/api/HumanRace/GetRaceByIdRaceAsync/{idRace}
PUT	/api/HumanRace/UpdateRaceByIdRaceAsync/{idRace}
DELETE	/api/HumanRace/DeleteRaceByIdRaceAsync/{idRace}

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento de escolas com vínculos temos os *endpoints* de **Escolas com vínculos** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todas as escolas com vínculos, como pode ser visto na figura 51 abaixo.

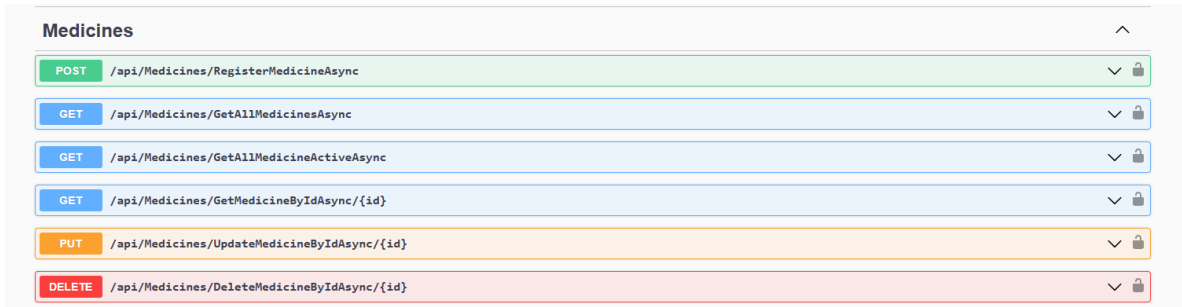
Figura 51 - *Endpoint* de escolas com vínculos

The image shows a list of API endpoints for the 'LinkedSchools' resource. Each endpoint is represented by a colored bar with the HTTP method, the full URL, and a lock icon. The endpoints are: POST /api/LinkedSchools/RegisterLinkedSchoolsAsync (green), GET /api/LinkedSchools/GetAllLinkedSchoolsAsync (blue), GET /api/LinkedSchools/GetAllLinkedSchoolsActiveAsync (blue), GET /api/LinkedSchools/GetLinkedSchoolsByIdAsync/{id} (blue), PUT /api/LinkedSchools/UpdateLinkedSchoolsByIdAsync/{id} (orange), and DELETE /api/LinkedSchools/DeleteLinkedSchoolsByIdAsync/{id} (red).

Method	Endpoint
POST	/api/LinkedSchools/RegisterLinkedSchoolsAsync
GET	/api/LinkedSchools/GetAllLinkedSchoolsAsync
GET	/api/LinkedSchools/GetAllLinkedSchoolsActiveAsync
GET	/api/LinkedSchools/GetLinkedSchoolsByIdAsync/{id}
PUT	/api/LinkedSchools/UpdateLinkedSchoolsByIdAsync/{id}
DELETE	/api/LinkedSchools/DeleteLinkedSchoolsByIdAsync/{id}

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento de remédios temos os *endpoints* de **Remédios** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todos os remédios, como pode ser visto na figura 52 abaixo.


Figura 52 - *Endpoint* de remédios

The screenshot displays a list of API endpoints for the 'Medicines' resource. Each endpoint is represented by a colored bar with a method name on the left and a URL on the right. The methods are POST, GET, GET, GET, PUT, and DELETE. The URLs include parameters like {id}. Each bar also features a dropdown arrow and a lock icon on the right side.

Method	Endpoint
POST	/api/Medicines/RegisterMedicineAsync
GET	/api/Medicines/GetAllMedicinesAsync
GET	/api/Medicines/GetAllMedicineActiveAsync
GET	/api/Medicines/GetMedicineByIdAsync/{id}
PUT	/api/Medicines/UpdateMedicineByIdAsync/{id}
DELETE	/api/Medicines/DeleteMedicineByIdAsync/{id}

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento de pessoas temos os endpoints de **Pessoas** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todas as pessoas cadastradas, como pode ser visto na figura 53 abaixo.

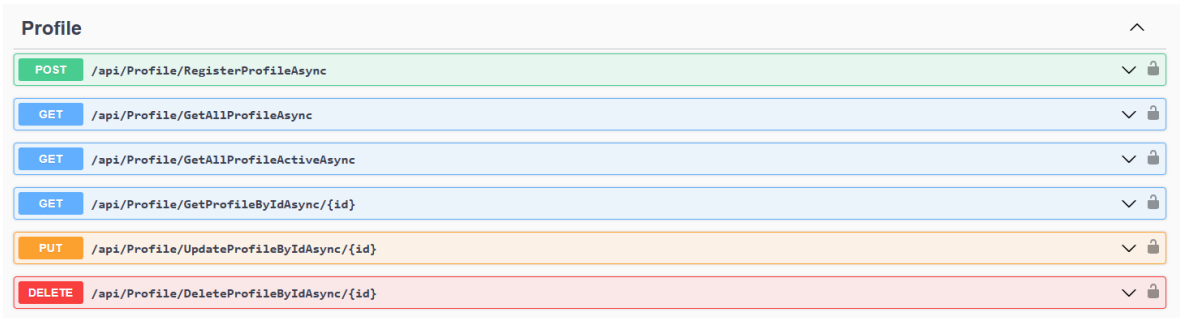
Figura 53 - *Endpoint* de pessoas

The screenshot displays a list of API endpoints for the 'Person' resource. Each endpoint is represented by a colored bar with a method name on the left and a URL on the right. The methods are POST, GET, PUT, GET, GET, GET, PUT, and DELETE. The URLs include parameters like {individualTaxpayerRegistration} and {id}. Each bar also features a dropdown arrow and a lock icon on the right side.

Method	Endpoint
POST	/api/Person/RegisterAllPersonInformationAsync
GET	/api/Person/GetAllPersonAsync
PUT	/api/Person/UploadImageAsync/{individualTaxpayerRegistration}
GET	/api/Person/GetImageAsync/{individualTaxpayerRegistration}
GET	/api/Person/CheckIfThePersonHasAlreadyBeenRegisteredAsync/{individualTaxpayerRegistration}
GET	/api/Person/GetPersonByIndividualTaxpayerRegistrationAsync/{individualTaxpayerRegistration}
PUT	/api/Person/UpdatePersonByIdAsync
DELETE	/api/Person/DeletePersonByIdAsync/{id}

Fonte: Autor (2024)

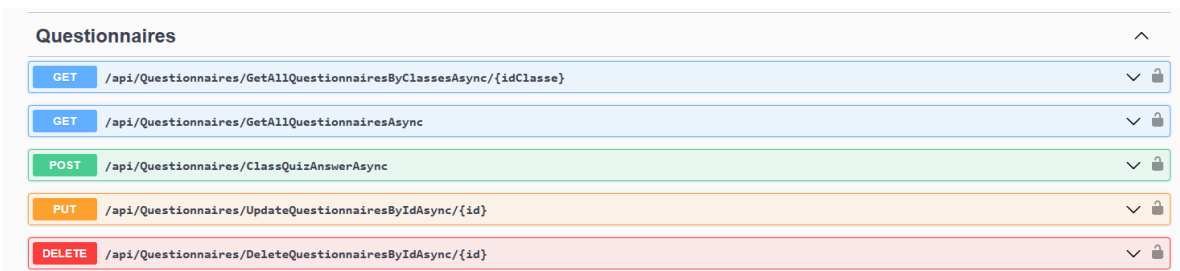
Para o gerenciamento dos perfis de usuários temos os *endpoints* de **Perfis de usuários** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todos os perfis de usuários, como pode ser visto na figura 54 abaixo.

Figura 54 - *Endpoint* de perfis de usuários

Profile	
POST	/api/Profile/RegisterProfileAsync
GET	/api/Profile/GetAllProfileAsync
GET	/api/Profile/GetAllProfileActiveAsync
GET	/api/Profile/GetProfileByIdAsync/{id}
PUT	/api/Profile/UpdateProfileByIdAsync/{id}
DELETE	/api/Profile/DeleteProfileByIdAsync/{id}

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento dos questionários temos os *endpoints* de **Questionários** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar, obter todos os questionários, obter todos os questionários por classe, cadastrar os questionários das salas, como pode ser visto na figura 55 abaixo.

Figura 55 - *Endpoint* de questionários

Questionnaires	
GET	/api/Questionnaires/GetAllQuestionnairesByClassesAsync/{idClasse}
GET	/api/Questionnaires/GetAllQuestionnairesAsync
POST	/api/Questionnaires/ClassQuizAnswerAsync
PUT	/api/Questionnaires/UpdateQuestionnairesByIdAsync/{id}
DELETE	/api/Questionnaires/DeleteQuestionnairesByIdAsync/{id}

Fonte: Autor (2024)

Para gerenciar as reações do aluno quando chorar temos os *endpoints* de **reação ao chorar** têm as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todas as reação ao chorar, como pode ser visto na figura 56 abaixo.

Figura 56 - *Endpoint* de reações quando o aluno chorar

ReactionsWhenCrying	
POST	/api/ReactionsWhenCrying/RegisterReactionsWhenCryingAsync
GET	/api/ReactionsWhenCrying/GetAllReactionsWhenCryingAsync
GET	/api/ReactionsWhenCrying/GetAllReactionsWhenCryingActiveAsync
GET	/api/ReactionsWhenCrying/GetReactionsWhenCryingByIdAsync/{id}
PUT	/api/ReactionsWhenCrying/UpdateReactionsWhenCryingByIdAsync/{id}
DELETE	/api/ReactionsWhenCrying/DeleteReactionsWhenCryingByIdAsync/{id}

Fonte: Autor (2024)

Para visualizar os progressos dos alunos, temos apenas um *endpoints* de **Relatórios** com a funcionalidades de visualizar os questionários anteriores dos alunos, como pode ser visto na figura 57 abaixo.

Figura 57 - *Endpoint* de relatórios

Reports	
POST	/api/Reports/GetSimpleReportByQuestionnaireAndStudentAndClasseRoomsAsync

Fonte: Autor (2024)

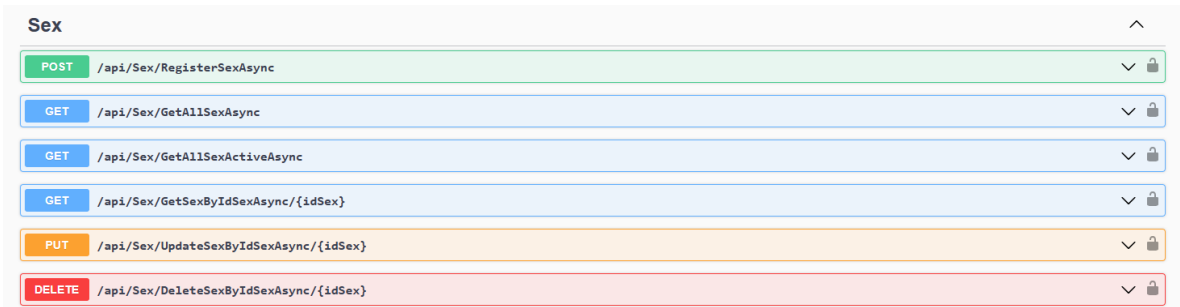
Para o gerenciamento das funções que exerce na escola temos os *endpoints* de **função que exerce na escola** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todas as funções que exerce na escola, como pode ser visto na figura 58 abaixo.

Figura 58 - *Endpoint* de função que exercer na escola

RolePerformedAtSchool	
POST	/api/RolePerformedAtSchool/RegisterRolePerformedAtSchoolAsync
GET	/api/RolePerformedAtSchool/GetAllRolePerformedAtSchoolAsync
GET	/api/RolePerformedAtSchool/GetAllRolePerformedAtSchoolActiveAsync
GET	/api/RolePerformedAtSchool/GetRolePerformedAtSchoolByIdRolePerformedAtSchoolAsync/{idRolePerformedAtSchool}
PUT	/api/RolePerformedAtSchool/UpdateRolePerformedAtSchoolByIdRolePerformedAtSchoolAsync/{idRolePerformedAtSchool}
DELETE	/api/RolePerformedAtSchool/DeleteRolePerformedAtSchoolByIdRolePerformedAtSchoolAsync/{idRolePerformedAtSchool}

Fonte: Autor (2024)

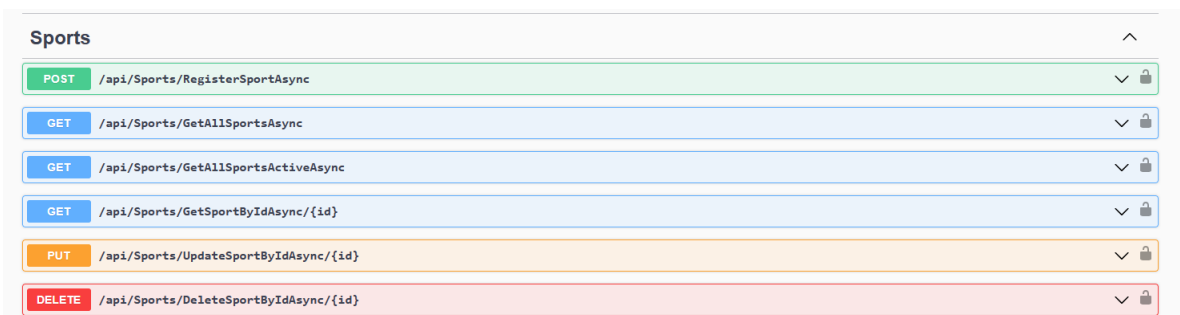
Para o gerenciamento de sexo temos os *endpoints* de **Sexo** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todos os sexos, como pode ser visto na figura 59 abaixo.

Figura 59 - *Endpoint* de sexos

Sex	
POST	/api/Sex/RegisterSexAsync
GET	/api/Sex/GetAllSexAsync
GET	/api/Sex/GetAllSexActiveAsync
GET	/api/Sex/GetSexByIdSexAsync/{idSex}
PUT	/api/Sex/UpdateSexByIdSexAsync/{idSex}
DELETE	/api/Sex/DeleteSexByIdSexAsync/{idSex}

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento de esportes que o aluno pratica temos os endpoints de **Esportes** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todos os esportes, como pode ser visto na figura 60 abaixo.

Figura 60 - *Endpoint* de esportes que o aluno pratica

Sports	
POST	/api/Sports/RegisterSportAsync
GET	/api/Sports/GetAllSportsAsync
GET	/api/Sports/GetAllSportsActiveAsync
GET	/api/Sports/GetSportByIdAsync/{id}
PUT	/api/Sports/UpdateSportByIdAsync/{id}
DELETE	/api/Sports/DeleteSportByIdAsync/{id}

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento do status do estudante temos os *endpoints* de **Status do estudante** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todos os status do estudante, como pode ser visto na figura 61 abaixo.

Figura 61 - *Endpoint* de status do estudante

StudentStatus		^
POST	/api/StudentStatus/RegisterStudentStatusAsync	↓ 🔒
GET	/api/StudentStatus/GetAllStudentStatusAsync	↓ 🔒
GET	/api/StudentStatus/GetAllStudentStatusActiveAsync	↓ 🔒
GET	/api/StudentStatus/GetStudentStatusByIdAsync/{id}	↓ 🔒
PUT	/api/StudentStatus/UpdateStudentStatusByIdAsync/{id}	↓ 🔒
DELETE	/api/StudentStatus/DeleteStudentStatusByIdAsync/{id}	↓ 🔒

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento do estudante temos os *endpoints* de **Estudantes** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar, obter todos os estudantes, obter todos os estudantes por classes, como pode ser visto na figura 62 abaixo.

Figura 62 - *Endpoint* do estudante

Students		^
POST	/api/Students/RegisterStudentsAsync	↓ 🔒
GET	/api/Students/GetAllStudentsAsync	↓ 🔒
GET	/api/Students/GetAllStudentsActiveAsync	↓ 🔒
GET	/api/Students/GetStudentByIdAsync/{id}	↓ 🔒
PUT	/api/Students/UpdateStudentByIdAsync/{id}	↓ 🔒
DELETE	/api/Students/DeleteStudentByIdAsync/{id}	↓ 🔒
POST	/api/Students/RegisterAllStudentInformationAsync	↓ 🔒
GET	/api/Students/GetAllStudentsToEnrollInClassesAsync	↓ 🔒
GET	/api/Students/GetAllStudentsEnrolledInClassesByClasseAsync/{idClasse}	↓ 🔒

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento de professores temos os *endpoints* de **Professores** com as funcionalidades de obter todos os professores que podem ser colocados em classes, cadastrar professor, obter professor por classes, como pode ser visto na figura 63 abaixo.

Figura 63 - Endpoint de professores

Teachers	
GET	/api/Teachers/GetAllTeachersToAddToClassesAsync
POST	/api/Teachers/RegisterTeachersAsync
GET	/api/Teachers/GetAllTeachersByClassesAsync/{idClasse}

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento de necessidades especiais do sistema temos os *endpoints* de **Tipo de necessidade especial** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todos os tipos de necessidade especial, como pode ser visto na figura 64 abaixo.

Figura 64 - *Endpoint* de gerenciamento de necessaries especiais

TypeOfDisability	
POST	/api/TypeOfDisability/RegisterTypeOfDisabilityAsync
GET	/api/TypeOfDisability/GetAllTypeOfDisabilityAsync
GET	/api/TypeOfDisability/GetAllTypeOfDisabilityActiveAsync
GET	/api/TypeOfDisability/GetTypeOfDisabilityByIdTypeOfDisabilityAsync/{idTypeOfDisability}
PUT	/api/TypeOfDisability/UpdateTypeOfDisabilityByIdTypeOfDisabilityAsync/{idTypeOfDisability}
DELETE	/api/TypeOfDisability/DeleteTypeOfDisabilityByIdTypeOfDisabilityAsync/{idTypeOfDisability}

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento de tipo de ensino médio cursado temos os *endpoints* de **Tipo de ensino médio cursado** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todos os tipos de ensino médio cursado, como pode ser visto na figura 65 abaixo.

Figura 65 - *Endpoint* de tipo de ensino médio cursado

TypeOfHighSchoolAttended		^
POST	/api/TypeOfHighSchoolAttended/RegisterTypeOfHighSchoolAttendedAsync	↓ 🔒
GET	/api/TypeOfHighSchoolAttended/GetAllTypeOfHighSchoolAttendedAsync	↓ 🔒
GET	/api/TypeOfHighSchoolAttended/GetAllTypeOfHighSchoolAttendedActiveAsync	↓ 🔒
GET	/api/TypeOfHighSchoolAttended/GetTypeOfHighSchoolAttendedByIdTypeOfHighSchoolAttendedAsync/{idTypeOfHighSchoolAttended}	↓ 🔒
PUT	/api/TypeOfHighSchoolAttended/UpdateTypeOfHighSchoolAttendedByIdTypeOfHighSchoolAttendedAsync/{idTypeOfHighSchoolAttended}	↓ 🔒
DELETE	/api/TypeOfHighSchoolAttended/DeleteTypeOfHighSchoolAttendedByIdTypeOfHighSchoolAttendedAsync/{idTypeOfHighSchoolAttended}	↓ 🔒

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento dos tipos de instituição e escolaridades temos os *endpoints* de **Tipo de instituição** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todos os tipos de instituição, como pode ser visto na figura 66 abaixo.

Figura 66 - *Endpoint* de tipo de instituição

TypeOfInstitution		^
POST	/api/TypeOfInstitution/RegisterTypeOfInstitutionAsync	↓ 🔒
GET	/api/TypeOfInstitution/GetAllTypeOfInstitutionAsync	↓ 🔒
GET	/api/TypeOfInstitution/GetAllTypeOfInstitutionActiveAsync	↓ 🔒
GET	/api/TypeOfInstitution/GetTypeOfInstitutionByIdTypeOfInstitutionAsync/{idTypeOfInstitution}	↓ 🔒
PUT	/api/TypeOfInstitution/UpdateTypeOfInstitutionByIdTypeOfInstitutionAsync/{idTypeOfInstitution}	↓ 🔒
DELETE	/api/TypeOfInstitution/DeleteTypeOfInstitutionByIdTypeOfInstitutionAsync/{idTypeOfInstitution}	↓ 🔒

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento de tipos de nacionalidades temos os *endpoints* de **Tipo de nacionalidade** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todos os tipos de nacionalidade, como pode ser visto na figura 67 abaixo.

Figura 67 - *Endpoint* de tipo de nacionalidade

TypeOfNationality		^
POST	/api/TypeOfNationality/RegisterTypeOfNationalityAsync	↓ 🔒
GET	/api/TypeOfNationality/GetAllTypeOfNationalityAsync	↓ 🔒
GET	/api/TypeOfNationality/GetAllTypeOfNationalityActiveAsync	↓ 🔒
GET	/api/TypeOfNationality/GetAllTypeOfNationalityByCountryActiveAsync/{IdCountry}	↓ 🔒
GET	/api/TypeOfNationality/GetTypeOfNationalityByIdTypeOfNationalityAsync/{idTypeOfNationality}	↓ 🔒
PUT	/api/TypeOfNationality/UpdateTypeOfNationalityByIdTypeOfNationalityAsync/{idTypeOfNationality}	↓ 🔒
DELETE	/api/TypeOfNationality/DeleteTypeOfNationalityByIdTypeOfNationalityAsync/{idTypeOfNationality}	↓ 🔒

Fonte: Autor (2024)

Para o gerenciamento de usuários do sistema temos os endpoints de **Usuários do sistema** com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e obter todos os usuários do sistema, obter usuários pelo login, obter os perfis do usuário pelo login, obter os perfis atribuído ao usuário pelo login do usuário, enviar o código de troca de senha para email cadastrado, trocar a senha, como pode ser visto na figura 68 abaixo.

Figura 68 - *Endpoint* de usuários do sistema

UserOfSystem		^
POST	/api/UserOfSystem/GetUserOfSystemByUserLoginAndDataStatusAsync	↓ 🔒
POST	/api/UserOfSystem/GetSystemUserProfileByUserLogin	↓ 🔒
POST	/api/UserOfSystem/GetSystemUserProfilePersonByUserLogin	↓ 🔒
POST	/api/UserOfSystem/RegisterUserOfSystemAsync	↓ 🔒
GET	/api/UserOfSystem/GetAllUserOfSystemAsync	↓ 🔒
GET	/api/UserOfSystem/GetAllUserOfSystemActiveAsync	↓ 🔒
GET	/api/UserOfSystem/GetUserOfSystemByIdUserOfSystemAsync/{IdUserOfSystem}	↓ 🔒
PUT	/api/UserOfSystem/UpdateUserOfSystemByIdUserOfSystemAsync/{idUserOfSystem}	↓ 🔒
POST	/api/UserOfSystem/SendPasswordChangeCodeAsync	↓
POST	/api/UserOfSystem/ChangeUserPasswordAsync	↓
GET	/api/UserOfSystem/GetUserOfSystemByIdAsync/{id}	↓
POST	/api/UserOfSystem/RegisterUserOfSystemFullDataAsync	↓ 🔒
DELETE	/api/UserOfSystem/DeleteUserOfSystemByIdAsync/{userId}	↓ 🔒

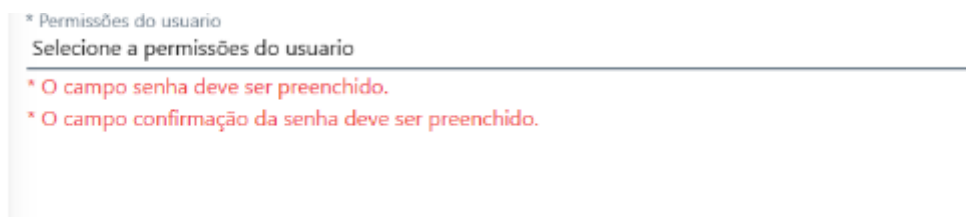
Fonte: Autor (2024)

7.2.3 Aplicação *front-end*

A aplicação *front-end* é uma aplicação feita com Reactjs seguindo a proposta inicial do projeto, a mesma possui inúmeras páginas com vários formulários, e aqui mostraremos as principais páginas juntamente com as suas funcionalidades.

Para a notificação de obrigatoriedade de campos a serem preenchidos nos formulários no lado *front-end* escolhemos mostrar uma mensagem em vermelho em baixo dos formulários com as irregularidades dos campos, como exemplo da figura 69 abaixo.

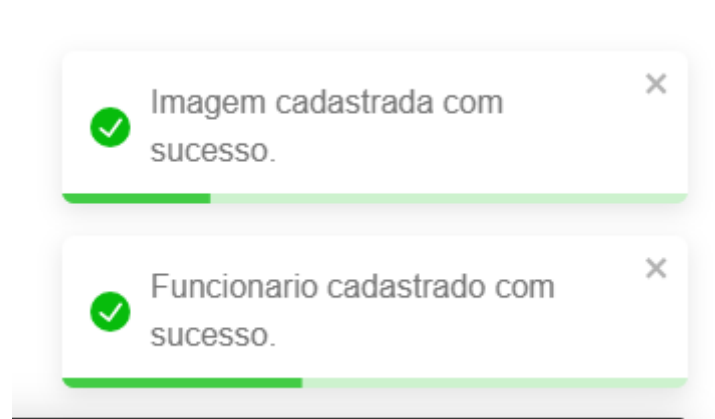
Figura 69 - Mensagens de campos obrigatórios para os formulários



Fonte: Autor (2024)

Para interatividade entre o *front-end* e o *back-end*, escolhemos uma notificação do tipo toast que sempre aparece no canto superior direito da tela do usuário, como exemplo da figura 70 abaixo.

Figura 70 - Notificação de interatividade entre front-end e back-end

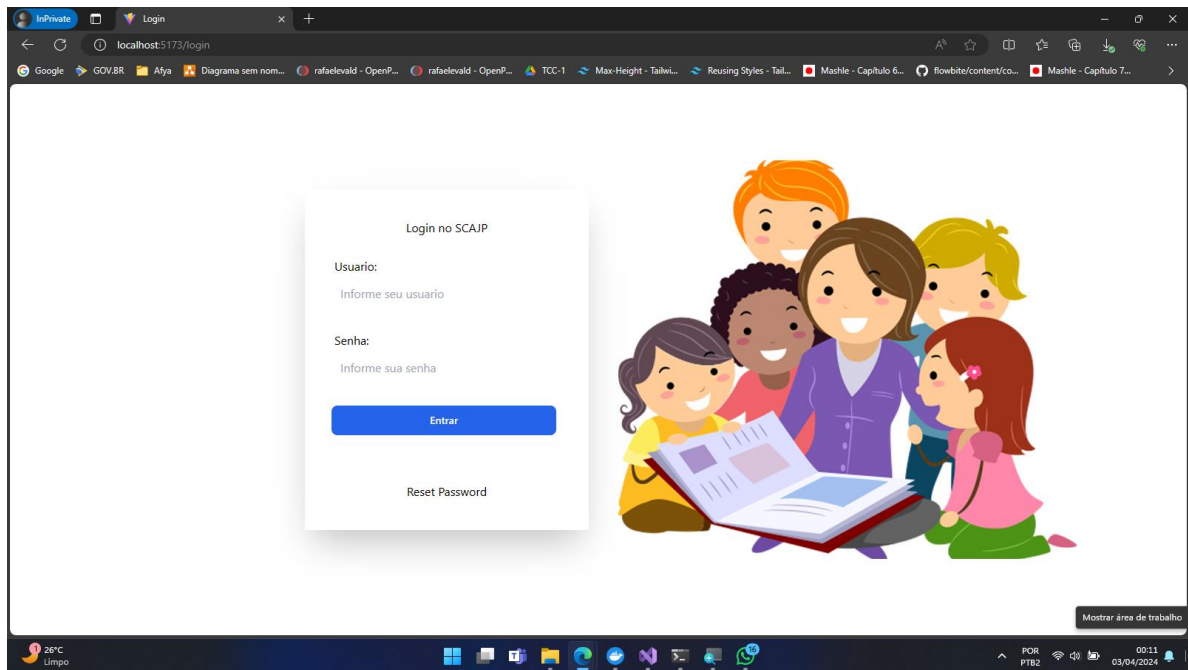


Fonte: Autor (2024)

7.2.3.1 Pagina de login

A página de login é em essência a porta de entrada para o sistema, pois 99% das funcionalidades do sistema depende de se estar logado no mesmo. essa página tem dois inputs sendo um para inserir o usuário e o outro a senha, como pode ser visto na figura 71 abaixo.

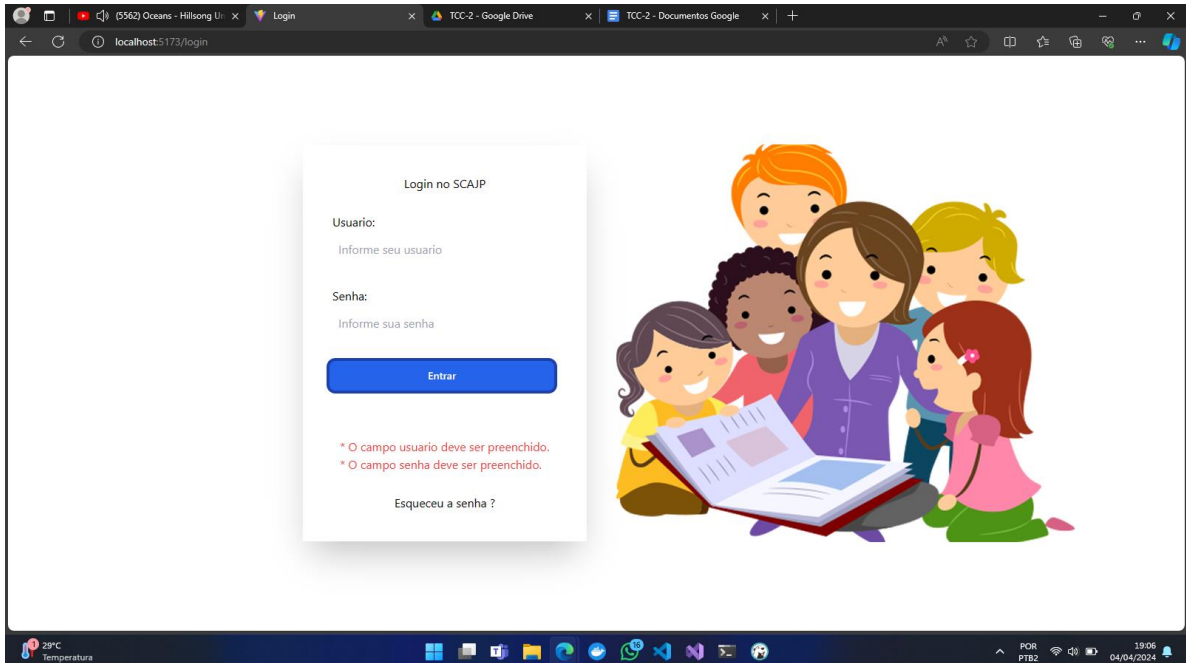
Figura 71 - Página de login



Fonte: Autor (2024)

Ambos os campos de usuário e senha são de preenchimento obrigatório, caso o usuário tente entrar no sistema sem inseri-los, uma mensagem em vermelho informará que os campos são obrigatórios, como pode ser visto na figura 72 abaixo.

Figura 72 - Página de login validação dos campos



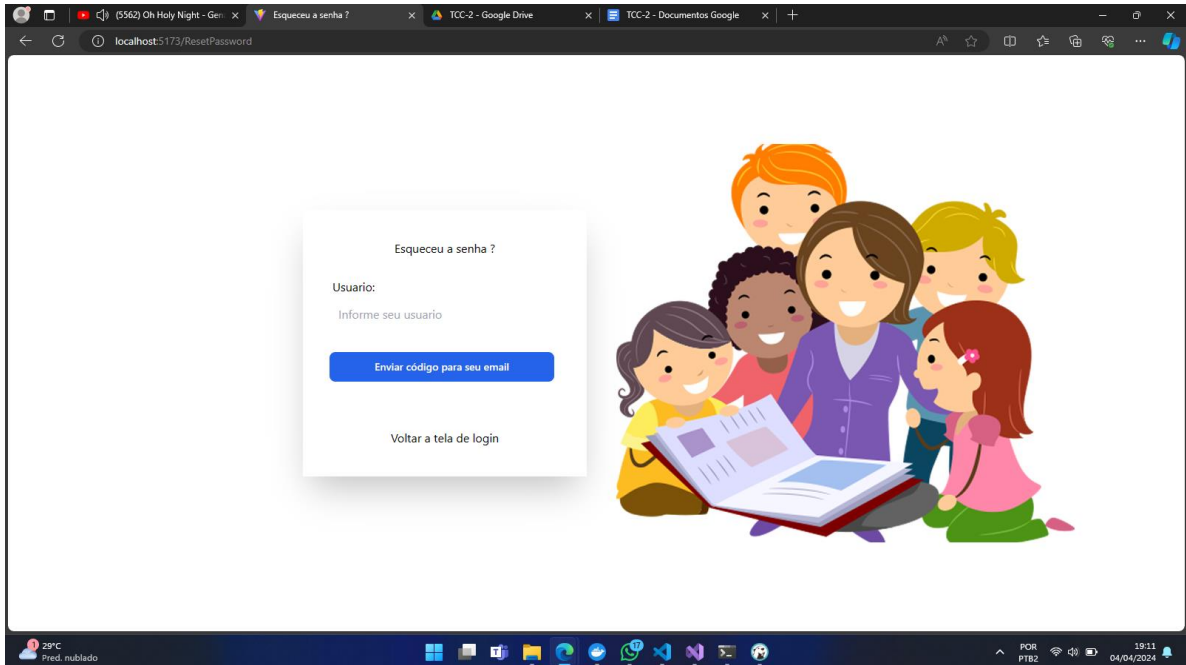
Fonte: Autor (2024)

Se o usuário não lembrar a sua senha, ele pode pedir uma nova senha clicando em “Esqueceu a senha?”. Ao clicar em esqueceu a senha o usuário é levado a página de esqueceu a senha.

7.2.3.2 Pagina de esqueceu a senha

A página 'esqueceu a senha' possui dois estados, sendo o primeiro para enviar o código ao email do usuário, como pode ser visto na figura 73 abaixo.

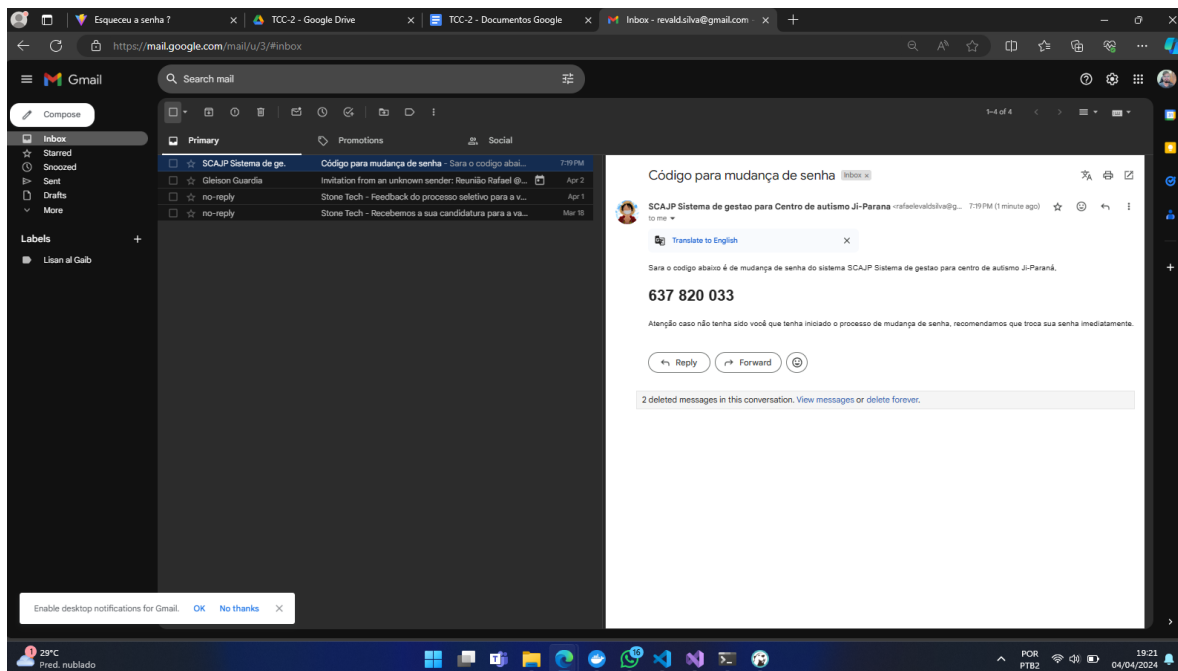
Figura 73 - Página de esqueceu a senha enviar código



Fonte: Autor (2024)

Nela o usuário deve informar seu usuário do sistema e clicar em enviar o código para seu email, se o email cadastrado estiver correto será enviado um código de 9 dígitos ao email do usuário que possui validade de 15 minutos, após esse tempo é necessário solicitar um novo código, o email com o código é semelhante ao da figura 74 abaixo.

Figura 74 - Email com código de troca de senha



Fonte: Autor (2024)

Uma vez enviado o código a tela muda para seu segundo estado onde pedirá o código e a nova senha do usuário, como pode ser visto na figura 75 abaixo.

Figura 75 - Página de esqueceu a senha trocar de senha

Esqueceu a senha ?

Usuário:
11872571093

Codigo:
Informe o código que recebeu no email

Senha:
Informe sua senha

Confirmação da Senha:
Informe a confirmação da sua senha

Trocar a senha

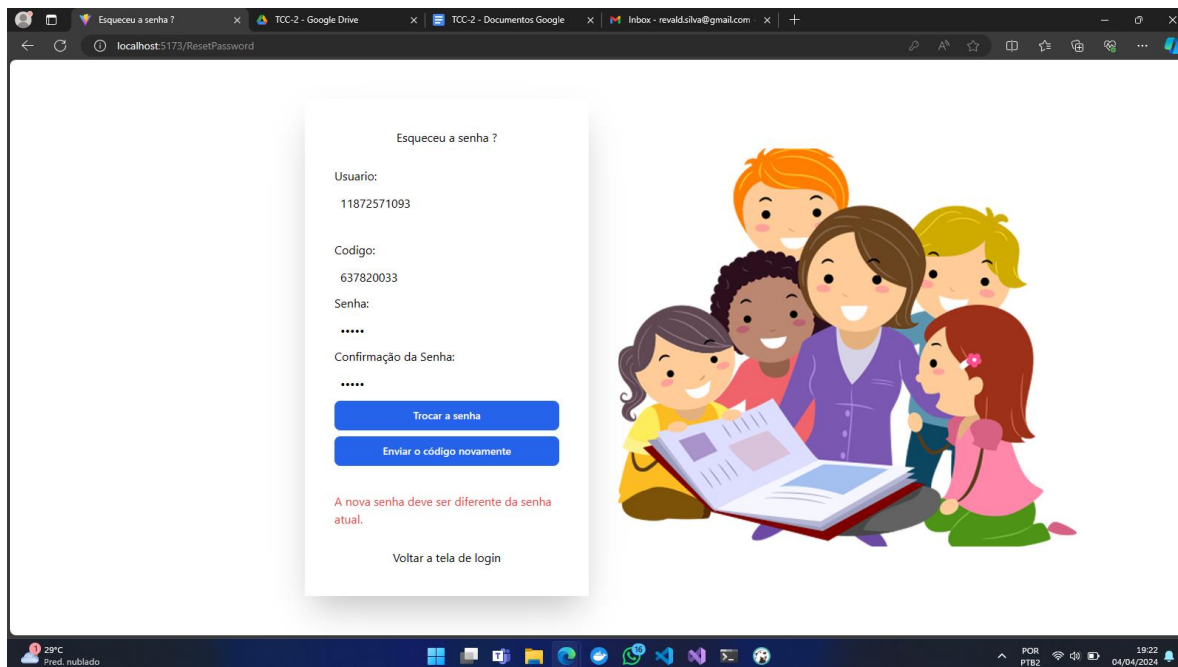
Enviar o código novamente

Voltar a tela de login

Fonte: Autor (2024)

Tendo o código, basta apenas inserir e clicar em trocar a senha, caso algum erro ocorra ou a senha nova não esteja dentro das políticas de segurança do sistema, será informado uma mensagem de erro em vermelho, como pode ser visto na figura 76 abaixo.

Figura 76 - Página de esqueceu a senha trocar de senha mensagens de erros

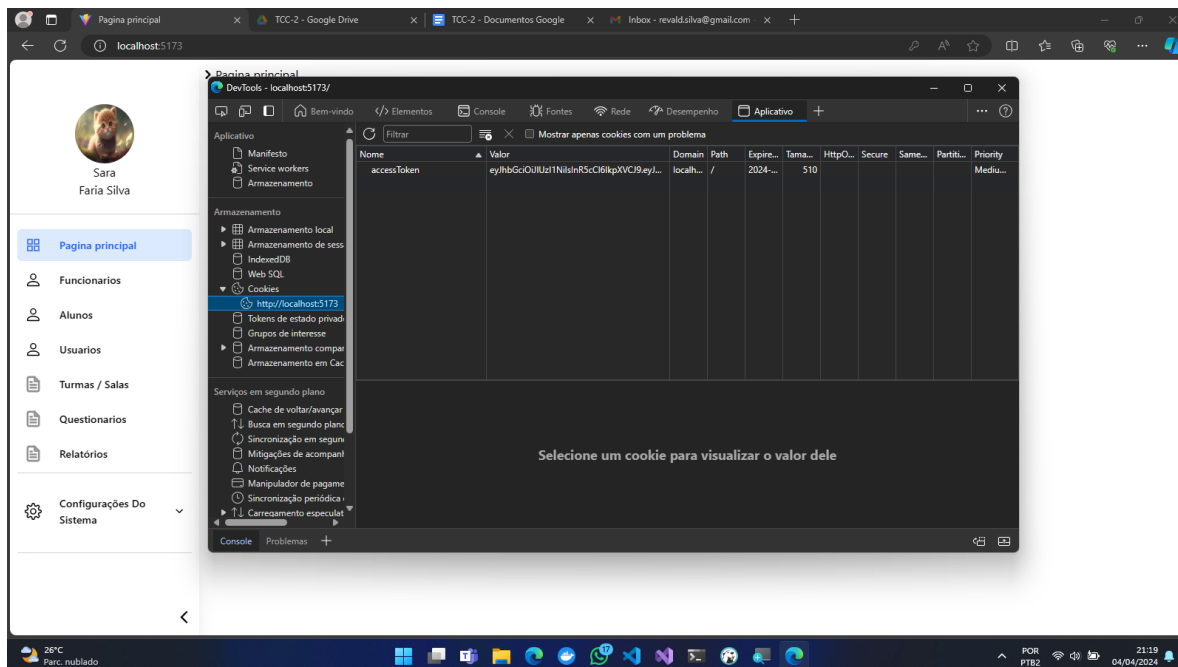


Fonte: Autor (2024)

Há uma série de validação para esse processo, como por exemplo as duas senhas devem ser iguais, a nova senha não pode ser a senha atual, código inválido ou código expirados e outras validações.

Tendo inserido os dados de login corretamente e os mesmos sendo válidos o sistema direciona o usuário para a página principal do sistema, e será criado uma seção com token jwt salvo em cookies, que tem validade de 6 horas, após esse tempo é necessário fazer login novamente, como pode ser visto na figura 77 abaixo.

Figura 77 - Seção com token jwt

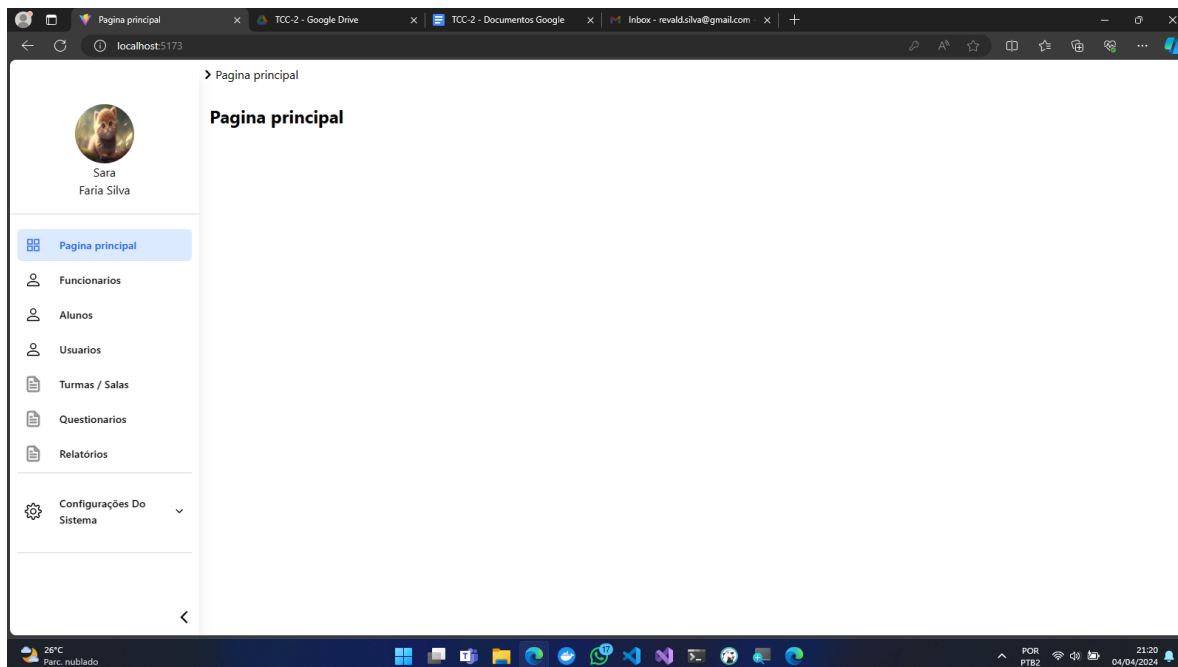


Fonte: Autor (2024)

7.2.3.3 Pagina principal do sistema

A página principal do sistema atualmente não possui informações, mas ela é de extrema importância para o sistema como um todo, pois a mesma é o ponto de partida para ir para as outras páginas, a figura 78 mostra a página principal do sistema.

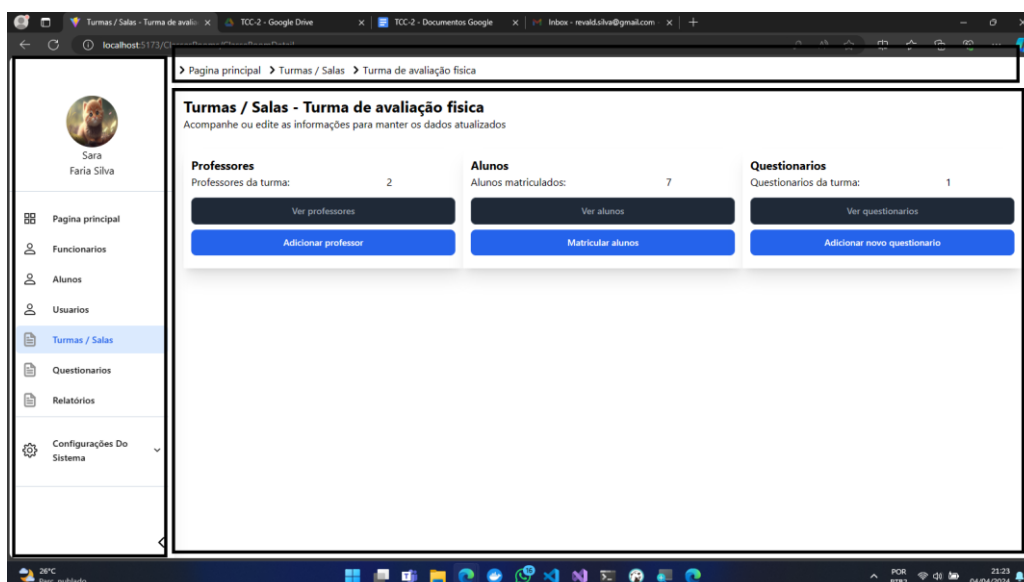
Figura 78 - Página principal do sistema



Fonte: Autor (2024)

No geral as páginas do sistema são divididas em 3 seções principais, o sidebar, o conteúdo da página e o breadcrumb de navegação, como pode ser visto na figura 79 abaixo.

Figura 79 - Divisão do conteúdo das páginas do sistema

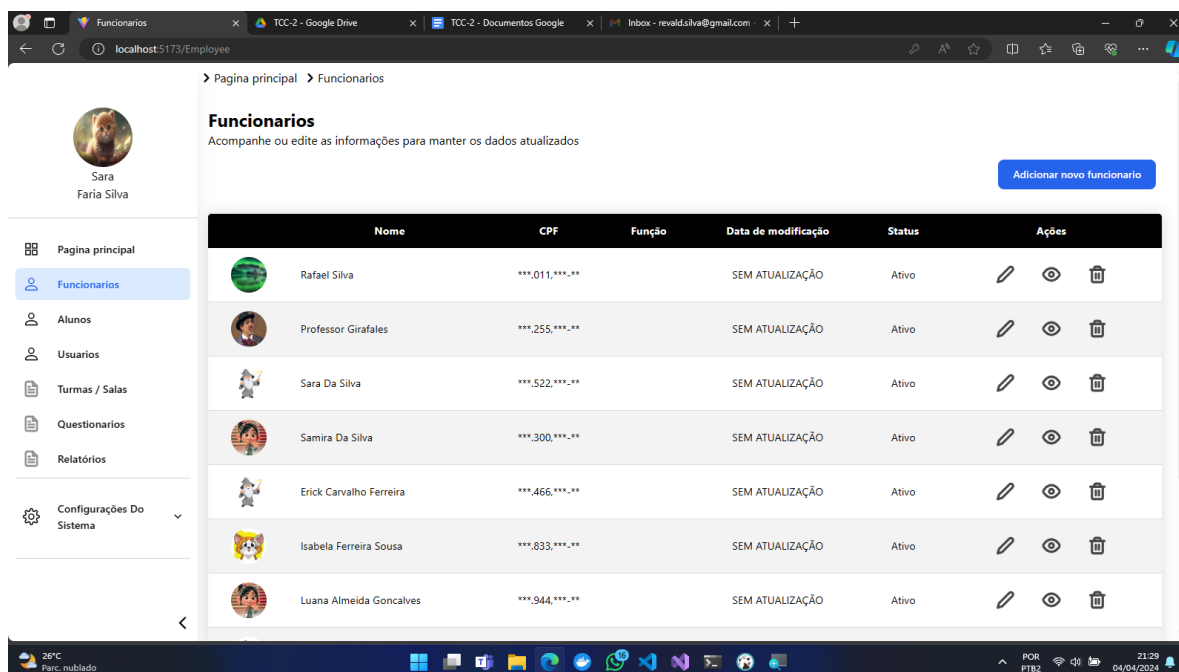


Fonte: Autor (2024)

7.2.3.4 Pagina de funcionarios

Na página de funcionários temos uma tabela com uma listagem de todos os funcionários cadastrados no sistema, com alguns dados básicos, um botão de adicionar novo funcionário no sistema, uma coluna de ações que possui 3 botões um para editar, visualizar e excluir funcionários do sistema, como pode ser visto na figura 80 abaixo.

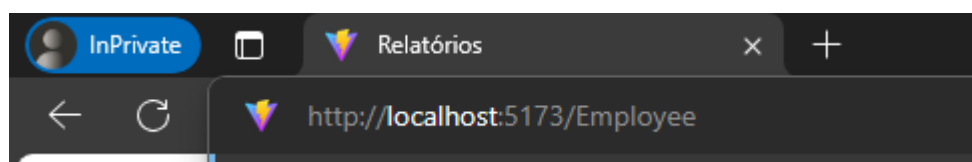
Figura 80 - Página de funcionários



Fonte: Autor (2024)

A página de funcionário só poderá ser acessada por usuários com perfis de **recursos humanos** ou **administradores**, caso algum usuário que não seja os perfis de recurso humano ou administrador tente acessar a tela pela url, como demonstrado na figura 81 abaixo.

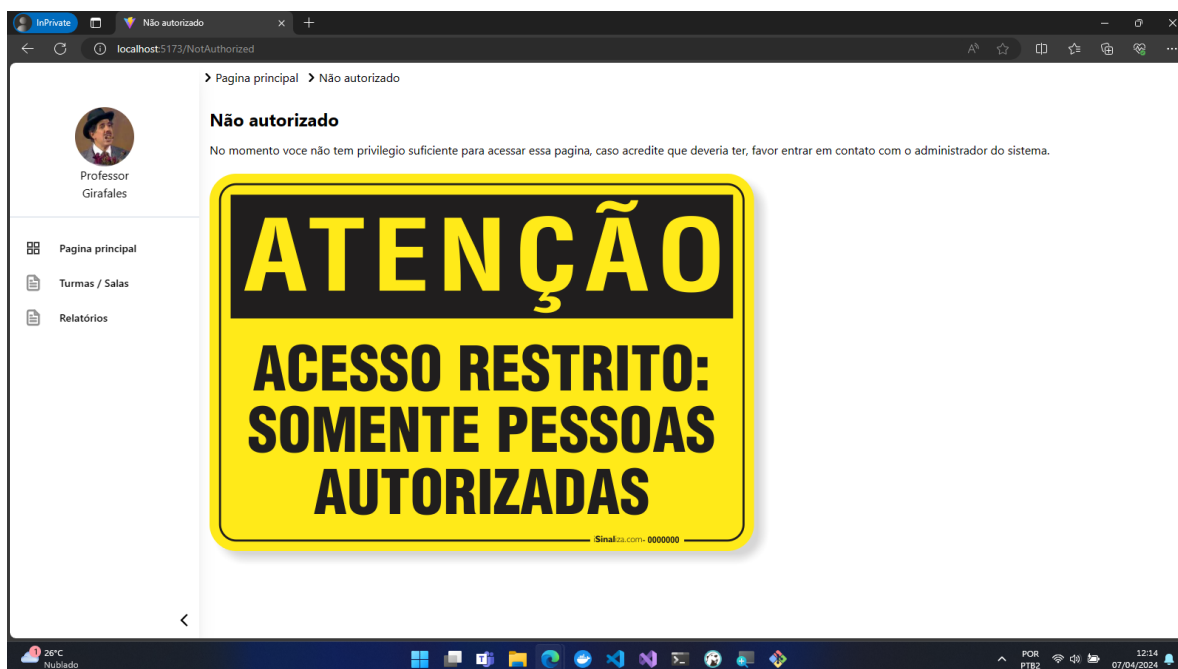
Figura 81 - Acessar página de funcionário pela url



Fonte: Autor (2024)

O usuário será redirecionado a uma página de não autorizado, como demonstra a figura 82 abaixo.

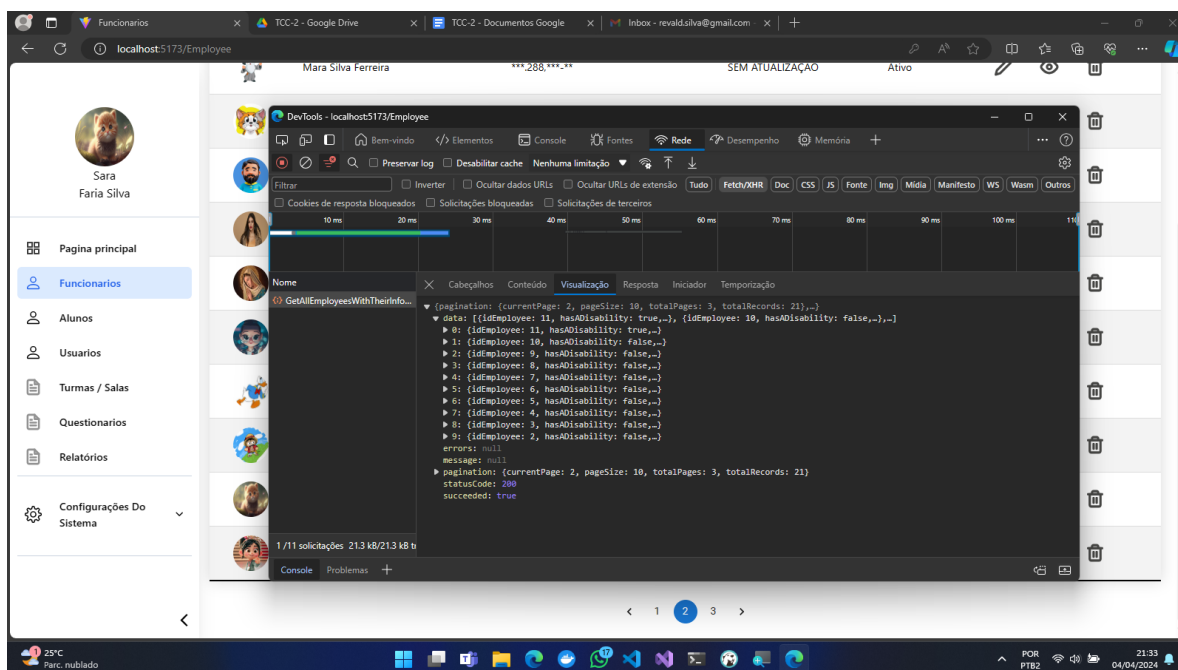
Figura 82 - Página de não autorizado



Fonte: Autor (2024)

Para fins de desempenho e responsividade da página a listagem de funcionários na tabela tem paginação *server-side*, com um número limitado a 10 itens por páginas, como é mostrado na figura 83 abaixo.

Figura 83 - Listagem dos funcionários por página



Fonte: Autor (2024)

Para adicionar um novo funcionário o usuário deverá clicar no botão adicionar novo funcionário na tela principal de funcionários, uma vez clicado no botão adicionar novo funcionário o usuário será levado a página de adicionar novo funcionário.

7.2.3.5 Pagina de funcionarios - adicionar

A página de adicionar novo funcionário possui um formulário com cinco seções tendo cada uma dessas seções vários campos com inúmeras informações a serem preenchidas, onde todos os campos obrigatórios estão marcados com um (*) na frente, como mostrado na figura 84 abaixo.

Figura 84 - Página de funcionários - adicionar novo funcionário

Página principal > Funcionarios > Cadastrar funcionarios

Cadastrar funcionários

Identificação > Endereço > Escolaridade > Dados de vínculo > Dados do sistema >

* Nome * Sobrenome

* CPF * Data de nascimento dd/mm/aaaa

* Sexo Seleccione o sexo * Raça Seleccione a raça

* País nacionalidade Seleccione o país * UF de nascimento Seleccione o estado * Municipio de nascimento Seleccione o municipio * Nacionalidade Seleccione a nacionalidade

Pai * Mãe

* Profissional escolar com deficiência, transformo do es... Seleccione se tem deficiência * Tipo de deficiência, transformo do espectro autista o... Seleccione o tipo de deficiência

Proximo

Fonte: Autor (2024)

As seções do formulário são de preenchimento sequencial ou seja cada seção deve ser preenchido todos os campos obrigatório antes de seguir para a próxima seção, caso o usuário tente ir para a próxima seção sem ter preenchido os campos obrigatórios, será mostrado uma mensagem em vermelho informando quais campos devem ser preenchidos para que se possa seguir para a próxima seção, como mostrado na figura 85 abaixo.

Figura 85 - Página de funcionários - adicionar novo funcionário validação formulário

The screenshot shows a web browser window with the URL 'localhost:5173/Employee/Register'. The page title is 'Identificação' and it has a breadcrumb trail: 'Endereço > Escolaridade > Dados de vinculo > Dados do sistema >'. On the left, there is a sidebar with a user profile for 'Sara Faria Silva' and a menu with options: 'Pagina principal', 'Funcionarios', 'Alunos', 'Usuarios', 'Turmas / Salas', 'Questionarios', 'Relatórios', and 'Configurações Do Sistema'. The main form area contains the following fields and options:

- * Nome: _____
- * Sobrenome: _____
- * CPF: _____
- * Data de nascimento: dd/mm/aaaa
- * Sexo: Seleccione o sexo
- * Raça: Seleccione a raça
- * País nacionalidade: Seleccione o país
- * UF de nascimento: Seleccione o estado
- * Municipio de nascimento: Seleccione o municipio
- * Nacionalidade: Seleccione a nacionalidade
- Pai: _____
- * Mãe: _____
- * Profissional escolar com deficiência, transtorno do es... Seleccione se tem deficiência
- * Tipo de deficiência, transtorno do espectro autista o... Seleccione o tipo de deficiência

Below the form, there are several red error messages:

- * O campo nome deve ser preenchido.
- * O campo sobrenome deve ser preenchido.
- * O campo cpf deve ser preenchido.
- * O campo cpf deve ter um cpf valido.
- * O campo data de nascimento deve ser preenchido.
- * O campo sexo deve ser preenchido.
- * O campo raça deve ser preenchido.
- * O campo país nacionalidade deve ser preenchido.
- * O campo UF de nascimento deve ser preenchido.
- * O campo municipio de nascimento deve ser preenchido.
- * O campo nacionalidade deve ser preenchido.
- * O campo mãe deve ser preenchido.
- * O campo profissional escolar com deficiência, transtorno do es... deve ser preenchido.

A blue 'Próximo' button is located at the bottom right of the form.

Fonte: Autor (2024)

Agora vamos cadastrar o funcionário fictício “Fulano de tal” para demonstração nesse documento, a figura 86 abaixo mostra os dados de identificação preenchidos.

Figura 86 - Adicionar novo funcionário formulário seção identificação

The screenshot shows the same web application as Figure 85, but with the form filled out for a fictitious employee. The data entered is as follows:

- * Nome: Fulano
- * Sobrenome: de tal
- * CPF: 324.156.546-75
- * Data de nascimento: 13/03/1997
- * Sexo: Masculino
- * Raça: Amarelo
- * País nacionalidade: Brasil
- * UF de nascimento: Rondônia
- * Municipio de nascimento: Ji-Paraná
- * Nacionalidade: Brasileiro
- Pai: _____
- * Mãe: Mãe de fulano de tal
- * Profissional escolar com deficiência, transtorno do es... Seleccione se tem deficiência
- * Tipo de deficiência, transtorno do espectro autista o... Seleccione o tipo de deficiência

At the bottom, there is a red error message: '* O campo nome deve ser preenchido.'

Fonte: Autor (2024)

Caso o campo * **Profissional escolar com deficiência, transtorno do es(...)** for marcado como não o campo * **Tipo de deficiência, transtorno do espectro autista o(...)** será preenchido automaticamente e ficará bloqueado para selecionar, como mostrado na figura 87 abaixo.

Figura 87 - Adicionar novo funcionário formulário seção identificação - 2



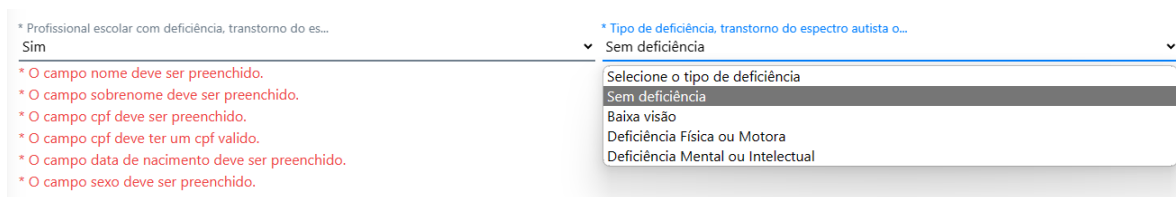
* Tipo de deficiência, transtorno do espectro autista o...

▼ Sem deficiência ▼

Fonte: Autor (2024)

Caso o campo seja marcado como sim, será necessário selecionar qual o tipo de necessidade especial no select do funcionário, como mostrado na figura 88 abaixo.

Figura 88 - Adicionar novo funcionário formulário seção identificação - 3



* Profissional escolar com deficiência, transtorno do es...
Sim

* O campo nome deve ser preenchido.
* O campo sobrenome deve ser preenchido.
* O campo cpf deve ser preenchido.
* O campo cpf deve ter um cpf valido.
* O campo data de nascimento deve ser preenchido.
* O campo sexo deve ser preenchido.
* O campo data de validade...

* Tipo de deficiência, transtorno do espectro autista o...
▼ Sem deficiência ▼


Selecione o tipo de deficiência

- Sem deficiência
- Baixa visão
- Deficiência Física ou Motora
- Deficiência Mental ou Intelectual

Fonte: Autor (2024)

Com todos os dados preenchidos do senhor “Fulano de tal” vamos clicar no botão próximo para seguir para a próxima seção, como pode ser visto na figura 89 abaixo.


Figura 89 - Adicionar novo funcionário formulário seção identificação - 4

Identificação >		Endereço >	Escolaridade >	Dados de vínculo >	Dados do sistema >
	* Nome Fulano	* Sobrenome de tal			
	* CPF 324.156.546-75	* Data de nascimento 13/03/1997			
* Sexo Masculino	* Raça Amarelo				
* País nacionalidade Brasil	* UF de nascimento Rondônia	* Município de nascimento Ji-Paraná	* Nacionalidade Brasileiro		
Pai	* Mãe Mãe de fulano de tal				
* Profissional escolar com deficiência, transtorno do es... Sim	* Tipo de deficiência, transtorno do espectro autista o... Baixa visão				
<p>* O campo nome deve ser preenchido.</p> <p>* O campo sobrenome deve ser preenchido.</p> <p>* O campo cpf deve ser preenchido.</p> <p>* O campo cpf deve ter um cpf valido.</p> <p>* O campo data de nascimento deve ser preenchido.</p> <p>* O campo sexo deve ser preenchido.</p> <p>* O campo raça deve ser preenchido.</p> <p>* O campo país nacionalidade deve ser preenchido.</p> <p>* O campo UF de nascimento deve ser preenchido.</p> <p>* O campo município de nascimento deve ser preenchido.</p> <p>* O campo nacionalidade deve ser preenchido.</p> <p>* O campo mãe deve ser preenchido.</p> <p>* O campo profissional escolar com deficiência, transtorno do es... deve ser preenchido.</p>					
					Proximo

Fonte: Autor (2024)

Como digitamos qualquer CPF, o sistema reclamou pois ele só aceitará CPFs válidos para fins de manter a integridade do sistema, como pode ser visto na mensagem em vermelho na figura 90 abaixo.

Figura 90 - Adicionar novo funcionário formulário seção identificação - 5

Identificação >		Endereço >	Escolaridade >	Dados de vínculo >	Dados do sistema >
	* Nome Fulano	* Sobrenome de tal			
	* CPF 324.156.546-75	* Data de nascimento 13/03/1997			
* Sexo Masculino	* Raça Amarelo				
* País nacionalidade Brasil	* UF de nascimento Rondônia	* Município de nascimento Ji-Paraná	* Nacionalidade Brasileiro		
Pai	* Mãe Mãe de fulano de tal				
* Profissional escolar com deficiência, transtorno do es... Sim	* Tipo de deficiência, transtorno do espectro autista o... Baixa visão				
<p>* O campo cpf deve ter um cpf valido.</p>					
					Proximo

Fonte: Autor (2024)

Uma vez que todos os dados digitados na seção atual do formulário sejam válidos e estejam de acordo com as políticas de validação do formulário, o sistema permitirá seguir para a próxima seção do formulário ao clicar no botão em azul próximo, como pode ser visto na figura 91 abaixo.

Figura 91 - Adicionar novo funcionário formulário seção endereço

Identificação > **Endereço >** Escolaridade > Dados de vínculo > Dados do sistema >

* CEP * Logradouro

* País

* Bairro * Número * Município * UF

Complemento Ponto de referencia

* Zona
Selecione a zona

Anterior Proximo

Fonte: Autor (2024)

Podemos notar que o sistema mantém em destaque a seção atual do formulário, como mostrado na figura 92 abaixo.

Figura 92 - Adicionar novo funcionário formulário seção endereço - 2

Identificação > **Endereço >** Escolaridade > Dados de vínculo > Dados do sistema >

Fonte: Autor (2024)

Assim como para as informações de identificação, nas informações de endereço todos os campos obrigatórios estão marcados com um (*) na frente, e o sistema mostrará em vermelho os campos obrigatórios a serem preenchidos se clicar em próximo sem que eles tenham sido preenchidos, como pode ser visto na figura 93 abaixo.

Figura 93 - Adicionar novo funcionário formulário seção endereço - 3

The screenshot shows a web browser window with the URL localhost:5173/Employee/Register. The page title is 'Cadastrar funcionarios'. The breadcrumb navigation is 'Pagina principal > Funcionarios > Cadastrar funcionarios'. The current section is 'Endereço'. The form fields are as follows:

- * CEP:
- * Logradouro:
- * País:
- * Bairro:
- * Número:
- * Município:
- * UF:
- Complemento:
- Ponto de referencia:
- * Zona:

Red error messages are displayed below the form:

- * O campo CEP deve ser preenchido.
- * O campo logradouro deve ser preenchido.
- * O campo bairro deve ser preenchido.
- * O campo número deve ser preenchido.
- * O campo município deve ser preenchido.
- * O campo UF deve ser preenchido.
- * O campo zona deve ser preenchido.

Buttons: 'Anterior' (grey) and 'Próximo' (blue).

Fonte: Autor (2024)

Com os dados de endereço do funcionário preenchido podemos clicar no botão em azul 'próximo', como mostrado na figura 94 abaixo.

Figura 94 - Adicionar novo funcionário formulário seção endereço - 4

The screenshot shows the same web application, but now the form fields are filled with data:

- * CEP: 76900-007
- * Logradouro: Rua Dom Augusto
- * País: Brasil
- * Bairro: União
- * Número: 4352
- * Município: Ji-Paraná
- * UF: RO
- Complemento:
- Ponto de referencia:
- * Zona: Zona Urbana

The red error messages are still present but are no longer active. The 'Próximo' button is now highlighted in blue, indicating it is the next step in the process.

Fonte: Autor (2024)

Os dados de referência e complementos não são dados de preenchimentos obrigatórios e por isso ficaram vazios. Os campos na seção de escolaridades são bastante diferentes das outras seções do formulário, nele temos 3 blocos principais, sendo dois *selects*, uma tabela para graduação e uma tabela para pós graduação, como mostra a figura 95 abaixo.

Figura 95 - Adicionar novo funcionário formulário seção escolaridade

The screenshot displays a web application interface for adding a new employee. The interface is divided into a sidebar on the left and a main content area on the right. The sidebar contains navigation options: 'Pagina principal', 'Funcionarios', 'Alunos', 'Usuarios', 'Turmas / Salas', 'Questionarios', 'Relatórios', and 'Configurações Do Sistema'. The main content area is titled 'Cadastrar funcionarios' and shows the 'Escolaridade' section. It includes two tables for 'Dados do Curso superior' and 'Dados do Curso de Pós Graduação'. Both tables are currently empty and labeled 'SEM DADOS'. There are buttons for 'Adicionar curso superior' and 'Adicionar curso pós graduação'. The top navigation bar shows 'Escolaridade' as the active section. The interface also includes a breadcrumb trail: 'Pagina principal > Funcionarios > Cadastrar funcionarios'.

Fonte: Autor (2024)

Os dois *selects* e os dados da graduação são de preenchimentos obrigatórios, como pode ser visto na figura 96 abaixo.

Figura 96 - Adicionar novo funcionário formulário seção escolaridade - 2

The screenshot shows a web application interface for adding a new employee. The main content area is titled 'Cadastrar funcionários' and is under the 'Escolaridade' section. It features two data entry sections:

- Dados do Curso superior:** A table with columns: Área do curso, Grau acadêmico, Código do Curso Superior, Ano de conclusão, Tipo de instituição, and Instituição. Below the table is a 'SEM DADOS' message and an 'Adicionar curso superior' button.
- Dados do Curso de Pós Graduação:** A similar table structure with the same columns. Below it is another 'SEM DADOS' message and an 'Adicionar curso pós graduação' button.

At the bottom of the form, there are three red error messages:

- * O campo maior nível de escolaridade concluído deve ser preenchido.
- * O campo tipo de ensino médio cursado deve ser preenchido.
- * Ao menos um curso superior deve ser inserido.

Navigation buttons 'Anterior' and 'Próximo' are located at the bottom right of the form area.

Fonte: Autor (2024)

Ao clicar em adicionar uma graduação abrirá um modal onde temos alguns campos de preenchimento obrigatório, como pode ser visto na figura 97 abaixo.

Figura 97 - Adicionar novo funcionário formulário seção escolaridade - 3

The screenshot shows a modal window titled 'Cadastrar curso superior' overlaid on the main form. The modal contains the following fields:

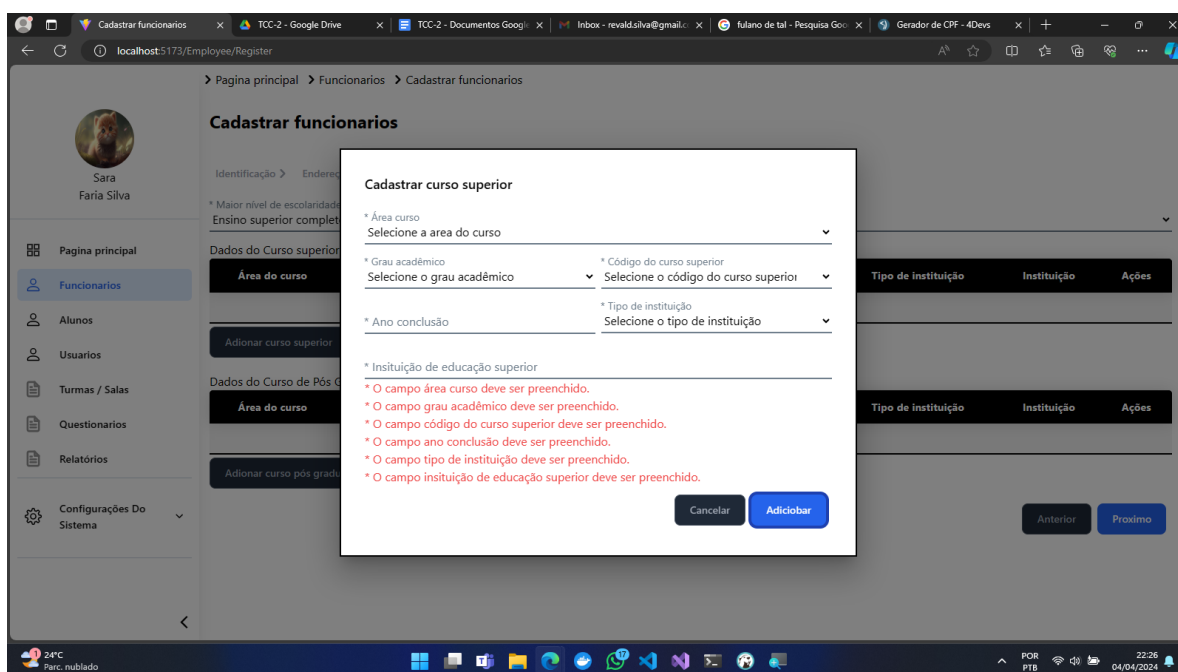
- * Área curso: Seleccione a área do curso (dropdown menu)
- * Grau acadêmico: Seleccione o grau acadêmico (dropdown menu)
- * Código do curso superior: Seleccione o código do curso superior (dropdown menu)
- * Ano conclusão: (text input field)
- * Tipo de instituição: Seleccione o tipo de instituição (dropdown menu)
- * Instituição de educação superior: (text input field)

At the bottom of the modal are two buttons: 'Cancelar' and 'Adicionar'.

Fonte: Autor (2024)

Assim como nos campos das seções do formulário, se tentar adicionar o curso de graduação sem preencher os campos obrigatórios será mostrado em vermelho os campos obrigatórios a serem preenchidos, como mostra a figura 98 abaixo.

Figura 98 - Adicionar novo funcionário formulário seção escolaridade - 4



Fonte: Autor (2024)

Com os dados do curso superior preenchidos basta clicar em adicionar, uma vez que tenha adicionado ao menos um curso superior será próximo ir para a próxima seção do formulário, como pode ser visto na figura 99 abaixo.

Figura 99 - Adicionar novo funcionário formulário seção escolaridade - 5

Página principal > Funcionarios > Cadastrar funcionarios

Cadastrar funcionarios

Identificação > Endereço > **Escolaridade** > Dados de vínculo > Dados do sistema >

* Maior nível de escolaridade concluído: Ensino superior completo

* Tipo de ensino médio cursado: Ensino regular

Dados do Curso superior

Área do curso	Grau acadêmico	Código do Curso Superior	Ano de conclusão	Tipo de Instituição	Instituição	Ações
2	Licenciatura	37485 - Curso de pedagogia	2023	Pública	UNIR	

Adicionar curso superior

Dados do Curso de Pós Graduação

Área do curso	Grau acadêmico	Código do Curso Superior	Ano de conclusão	Tipo de Instituição	Instituição	Ações
SEM DADOS						

Adicionar curso pós graduação

Anterior Próximo

Fonte: Autor (2024)

O modal para adicionar um curso de pós-graduação é similar ao de adicionar o curso de graduação, como pode ser visto na figura 100 abaixo.

Figura 100 - Adicionar novo funcionário formulário seção escolaridade - 6

Página principal > Funcionarios > Cadastrar funcionarios

Cadastrar funcionarios

Identificação > Endereço > **Escolaridade** > Dados de vínculo > Dados do sistema >

* Maior nível de escolaridade concluído: Ensino superior completo

* Tipo de ensino médio cursado: Ensino regular

Dados do Curso superior

Área do curso	Grau acadêmico	Código do Curso Superior	Ano de conclusão	Tipo de Instituição	Instituição	Ações
2	Licenciatura	37485 - Curso de pedagogia	2023	Pública	UNIR	

Adicionar curso superior

Dados do Curso de Pós Graduação

Área do curso	Grau acadêmico	Código do Curso Superior	Ano de conclusão	Tipo de Instituição	Instituição	Ações
SEM DADOS						

Adicionar curso pós graduação

Anterior Próximo

Cadastrar curso de Pós Graduação

* Área curso: Seleção a area do curso

* Grau acadêmico: Seleção o grau acadêmico

* Ano conclusão: Seleção o ano de conclusão

* Instituição de educação superior: Seleção o tipo de instituição

* Código do curso de Pós Graduação: Seleção o curso de Pós Graduação

Cancelar Adicionar

Fonte: Autor (2024)

Assim como no formulário de graduação, se tentar adicionar uma pós-graduação sem os campos obrigatórios estarem preenchidos, uma mensagem em vermelho falando os campos obrigatórios que precisam ser preenchidos vai aparecer.

A seção de educação com uma graduação e uma pós-graduação preenchidas ficará como a figura 101 abaixo.

Figura 101 - Adicionar novo funcionário formulário seção escolaridade - 7

localhost:5173/Employee/Register

Página principal > Funcionarios > Cadastrar funcionarios

Cadastrar funcionarios

Identificação > Endereço > **Escolaridade** > Dados de vínculo > Dados do sistema >

* Maior nível de escolaridade concluído
Ensino superior completo

* Tipo de ensino médio cursado
Ensino regular

Dados do Curso superior

Área do curso	Grau acadêmico	Código do Curso Superior	Ano de conclusão	Tipo de instituição	Instituição	Ações
2	Licenciatura	37485 - Curso de pedagogia	2023	Pública	UNIR	

Adicionar curso superior

Dados do Curso de Pós Graduação

Área do curso	Grau acadêmico	Código do Curso Superior	Ano de conclusão	Tipo de instituição	Instituição	Ações
1	Tecnólogo ou graduação tecnológica	423432 - Mestrado Profissional em Tecnologias Sustentáveis - PPGTECS	2023	Pública	IFRO	

Adicionar curso pós graduação

Anterior Proximo

24°C Parc. nublado 22:32 04/04/2024

Fonte: Autor (2024)

Tendo preenchido todos os campos obrigatórios de educação, podemos clicar no botão em azul próximo para irmos para a próxima seção do formulário, seremos levados à seção de dados de vínculos como mostra a figura 102 abaixo.

Figura 102 - Adicionar novo funcionário formulário seção dados de vínculos

The screenshot shows a web browser window with the URL localhost:5173/Employee/Register. The page title is 'Cadastrar funcionários'. The user profile on the left is Sara Faria Silva. The main content area is titled 'Cadastrar funcionários' and has a breadcrumb trail: 'Pagina principal > Funcionarios > Cadastrar funcionarios'. Below this, there are tabs for 'Identificação', 'Endereço', 'Escolaridade', 'Dados de vínculo', and 'Dados do sistema'. The 'Dados de vínculo' tab is active. The form contains several fields:

- '* Função que exerce na escola' with a dropdown menu showing 'Selecione a função que exerce na escola'.
- '* Situação funcional/regime de contratação/tipo de vínculo' with a dropdown menu showing 'Selecione a situação funcional/regime de contratação'.
- '* Contato Email' with a text input field.
- '* Contato telefone' with a text input field.
- '* Tipo de contato' with a dropdown menu showing 'Selecione o tipo de contato'.
- 'Escolas com vínculo' with a dropdown menu showing 'Selecione a escolas com vinculo'.

 At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Anterior' (disabled) and 'Próximo' (active).

Fonte: Autor (2024)

Assim como as seções anteriores, se tentar seguir para a próxima seção do formulário sem preencher os campos obrigatórios, será exibido uma mensagem em vermelho falando quais campos precisam ser preenchidos, como mostra a figura 103 abaixo.

Figura 103 - Adicionar novo funcionário formulário seção dados de vínculos - 2

This screenshot is identical to Figure 102 but includes red error messages at the bottom of the form:

- * Ao menos uma função que exerce na escola deve ser inserido.
- * O campo situação funcional/regime de contratação/tipo de vínculo deve ser preenchido.
- * O campo contato email deve ser preenchido.
- * O campo contato telefone deve ser preenchido.
- * O campo o tipo de contato deve ser preenchido.

 The 'Anterior' button remains disabled, and the 'Próximo' button is still active.

Fonte: Autor (2024)

O campo e-mail na seção de vínculo é bastante importante pois ele poderá ser usado para diversos propósitos, recuperar a senha de usuário do sistema é um deles, com os dados de vínculos preenchidos corretamente podemos clicar em próximo, como mostrar a figura 104 abaixo.

Figura 104 - Adicionar novo funcionário formulário seção dados de vínculos - 3

The screenshot displays a web browser window with the URL `localhost:5173/Employee/Register`. The page title is "Cadastrar funcionarios" and the breadcrumb trail is "Pagina principal > Funcionarios > Cadastrar funcionarios". The user profile on the left shows "Sara Faria Silva". The main form is titled "Cadastrar funcionarios" and is currently on the "Dados de vinculo" step. The form fields and their values are:

- Função que exerce na escola: Professor(a)
- Situação funcional/regime de contratação/tipo de vínculo: Concurado
- Contato Email: professor-girafales@gmail.com
- Contato telefone: (78) 17256-8029
- Tipo de contato: Telefone movel
- Escolas com vinculo: Escola Municipal C. E. Parque dos Pioneiros

Below the form, there are four red error messages:

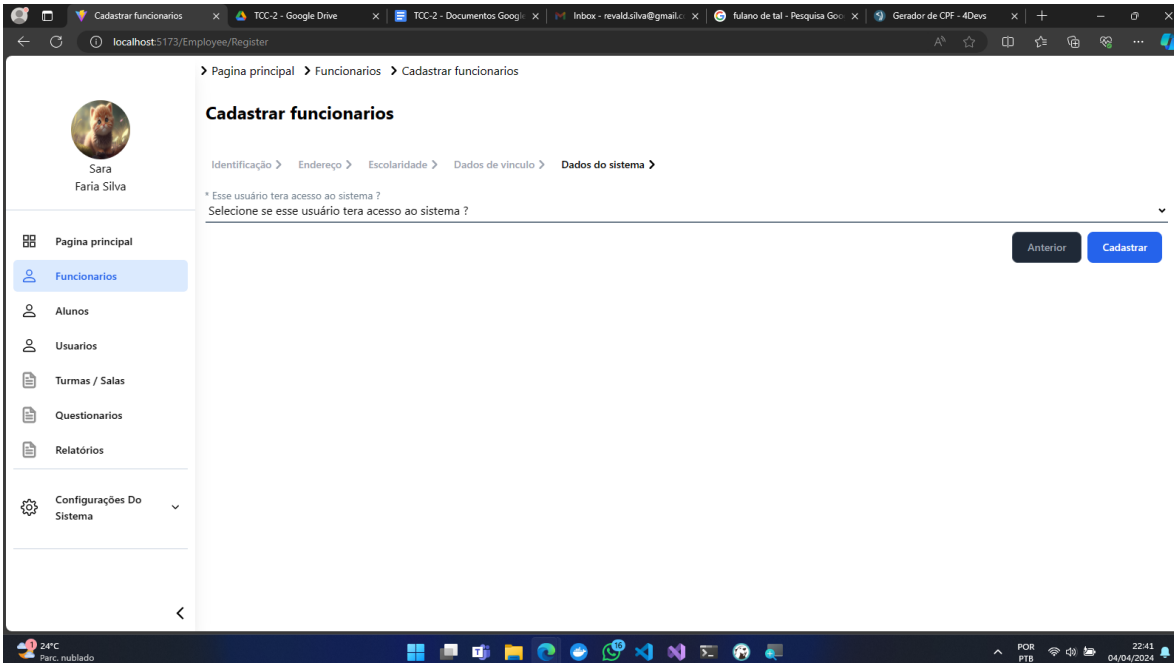
- * Ao menos uma função que exerce na escola deve ser inserido.
- * O campo situação funcional/regime de contratação/tipo de vínculo deve ser preenchido.
- * O campo contato email deve ser preenchido.
- * O campo contato telefone deve ser preenchido.
- * O campo o tipo de contato deve ser preenchido.

At the bottom right of the form, there are two buttons: "Anterior" (disabled) and "Proximo" (active).

Fonte: Autor (2024)

A última seção deste formulário é se o funcionário terá acesso ao sistema ou não, como pode ser visto na figura 105 abaixo.

Figura 105 - Adicionar novo funcionário formulário seção dados do sistema

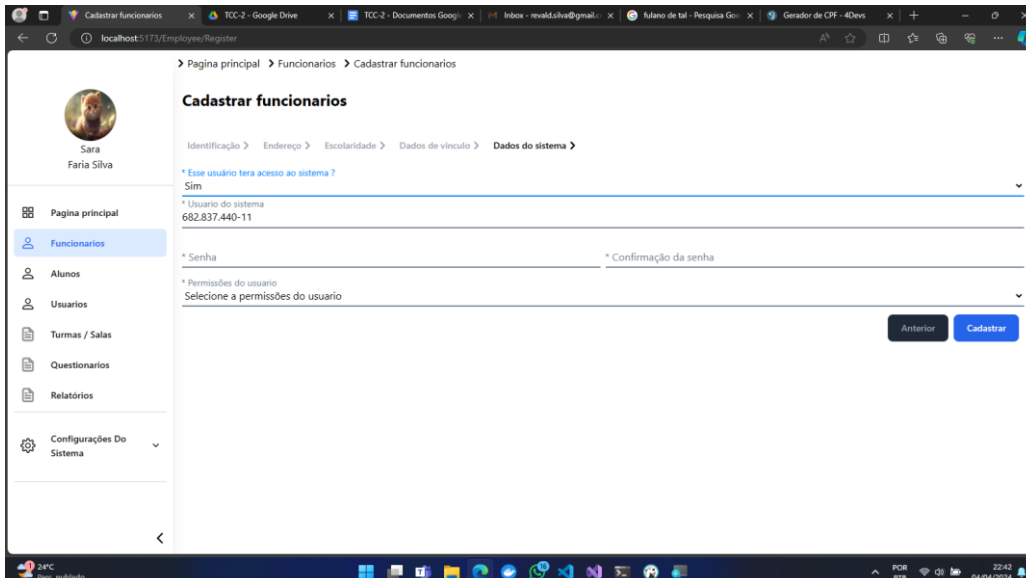


The screenshot shows a web browser window with the URL localhost:5173/Employee/Register. The page title is 'Cadastrar funcionários'. The breadcrumb navigation is 'Pagina principal > Funcionarios > Cadastrar funcionarios'. The user profile is Sara Faria Silva. The left sidebar contains: Pagina principal, Funcionarios (selected), Alunos, Usuarios, Turmas / Salas, Questionarios, Relatórios, and Configurações Do Sistema. The main content area has a breadcrumb 'Dados do sistema >'. A question asks '* Esse usuário terá acesso ao sistema?' with a dropdown menu showing 'Sim'. Below this is a text input field containing '682.837.440-11'. At the bottom right are 'Anterior' and 'Cadastrar' buttons. The Windows taskbar at the bottom shows the date 04/04/2024 and time 22:41.

Fonte: Autor (2024)

Caso ele tenha acesso aparecerá os dados de acesso do sistema para serem preenchidos, como mostra a figura 106 abaixo.

Figura 106 - Adicionar novo funcionário formulário seção dados do sistema - 2



This screenshot shows the same 'Cadastrar funcionários' form, but with additional fields. The question '* Esse usuário terá acesso ao sistema?' is now 'Sim'. Below it is a text input field for '* Usuário do sistema' containing '682.837.440-11'. There are two more text input fields: '* Senha' and '* Confirmação da senha'. Below these is a dropdown menu for '* Permissões do usuário' with the text 'Selecione a permissões do usuário'. The 'Anterior' and 'Cadastrar' buttons are still present. The Windows taskbar at the bottom shows the date 04/04/2024 and time 22:42.

Fonte: Autor (2024)

O campo usuário é o CPF do funcionário e é preenchido de maneira automática, assim como nas seções anteriores do formulário se tentar cadastrar sem preencher os campos obrigatório uma mensagem em vermelho dos campos obrigatórios aparecerá, como pode ser visto na figura 107 abaixo.

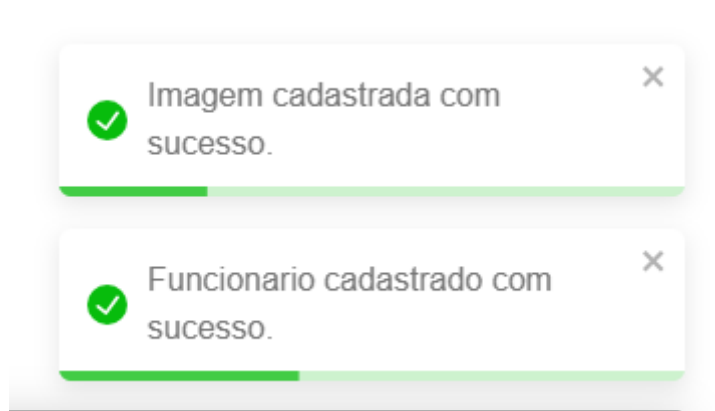
Figura 107 - Adicionar novo funcionário formulário seção dados do sistema - 3

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:5173/Employee/Register`. The page title is "Cadastrar funcionarios". The user profile is Sara Faria Silva. The navigation menu includes: Pagina principal, Funcionarios (selected), Alunos, Usuarios, Turmas / Salas, Questionarios, Relatórios, and Configurações Do Sistema. The main content area is titled "Cadastrar funcionarios" and has a breadcrumb trail: "Pagina principal > Funcionarios > Cadastrar funcionarios". Below the title are tabs: "Identificação > Endereço > Escolaridade > Dados de vinculo > Dados do sistema >". The form fields are: "Este usuário terá acesso ao sistema?" with a dropdown menu set to "Sim"; "Usuário do sistema" with the value "682.837.440-11"; "Senha" and "Confirmação da senha" (both empty); and "Permissões do usuário" with a dropdown menu set to "Selecione a permissões do usuário". Red error messages are displayed below the password fields: "* O campo senha deve ser preenchido." and "* O campo confirmação da senha deve ser preenchido.". At the bottom right of the form are two buttons: "Anterior" and "Cadastrar". The Windows taskbar at the bottom shows the date and time as 04/04/2024, 22:43.

Fonte: Autor (2024)

Ao preencher todos os dados e clicar em cadastrar uma notificação de sucesso ou falha irá aparecer, como pode ser visto na figura 108 abaixo.

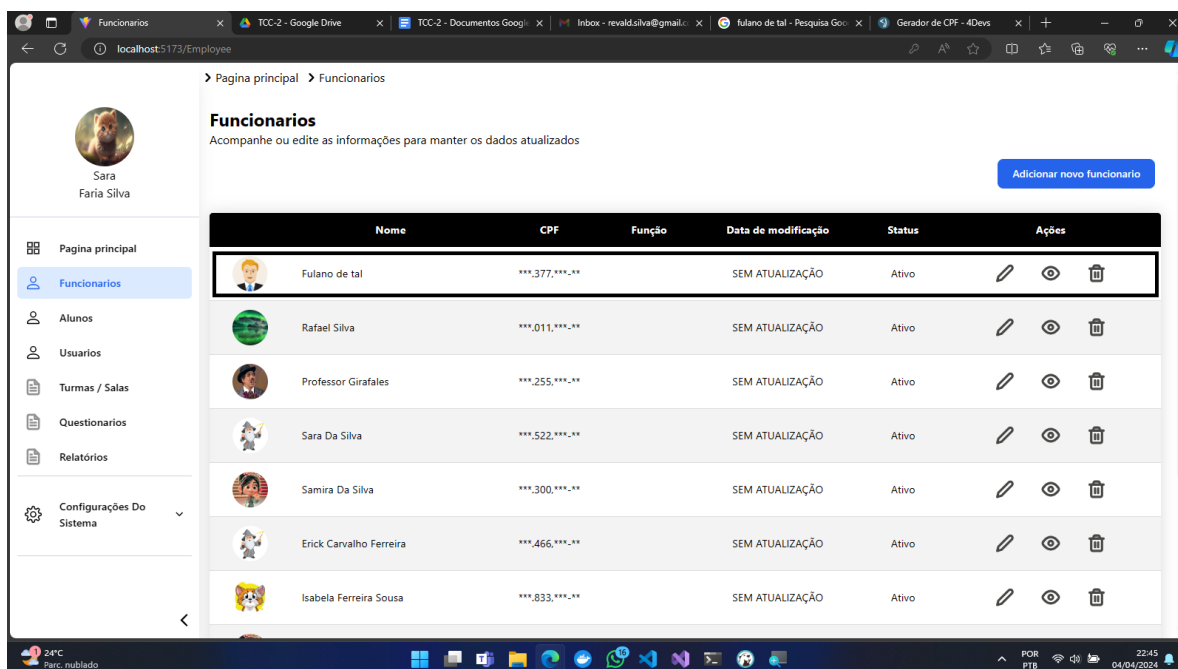
Figura 108 - Adicionar novo funcionário formulário seção dados do sistema - 4



Fonte: Autor (2024)

O usuário será redirecionado para tela principal de funcionários e já será possível ver o novo funcionário cadastrado, como podemos ver na figura 109 abaixo.

Figura 109 - Funcionário adicionado

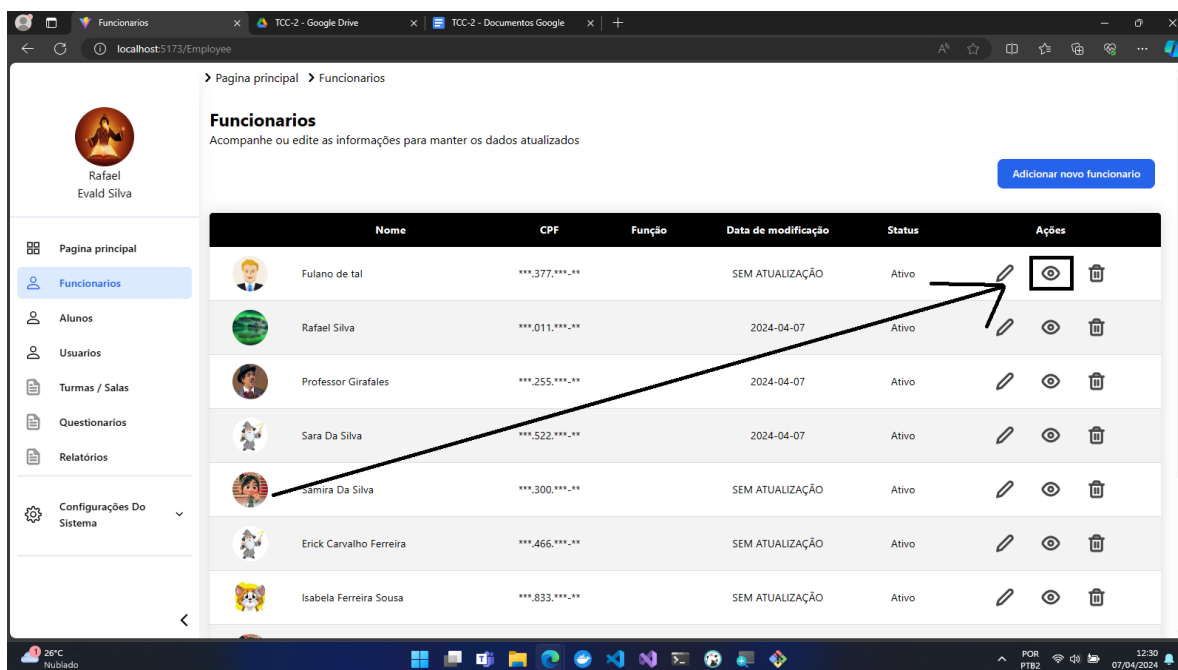


Fonte: Autor (2024)

7.2.3.6 Pagina de funcionarios - visualização detalhada

Para visualizar os dados do funcionário cadastrado basta clicar no botão com ícone de 'olho' do funcionário que deseja ver os dados na tabela, como é mostrado na figura 110 abaixo.

Figura 110 - Funcionário visualização detalhada



Fonte: Autor (2024)

Quando clicamos no botão com ícone de “olho” o usuário é levado a tela de visualizar os dados do funcionário, essa tela é semelhante a tela de criação do funcionário com o mesmo formulário e as mesmas seções, mas na ação de visualizar todos os campos são preenchidos automaticamente com os dados cadastrais do funcionário, os campos são bloqueados para edição, sendo possível apenas navegar entre as seções e visualizar os dados.

Agora vamos visualizar os dados do senhor “Fulano de Tal” cadastrado anteriormente, como mostrado na figura 111 abaixo.

Figura 111 - Funcionário visualização detalhada - 2

The screenshot displays a web interface for viewing employee data. The browser address bar shows 'localhost:5173/Employee/ViewAllEmployeeData'. The page title is 'Visualizar os dados do funcionário(a)'. A sidebar on the left contains navigation options: 'Pagina principal', 'Funcionarios', 'Alunos', 'Usuarios', 'Turmas / Salas', 'Questionarios', 'Relatórios', and 'Configurações Do Sistema'. The main content area is titled 'Visualizar os dados do funcionário(a)' and features a navigation menu with 'Identificação' selected. The data is organized into several sections:

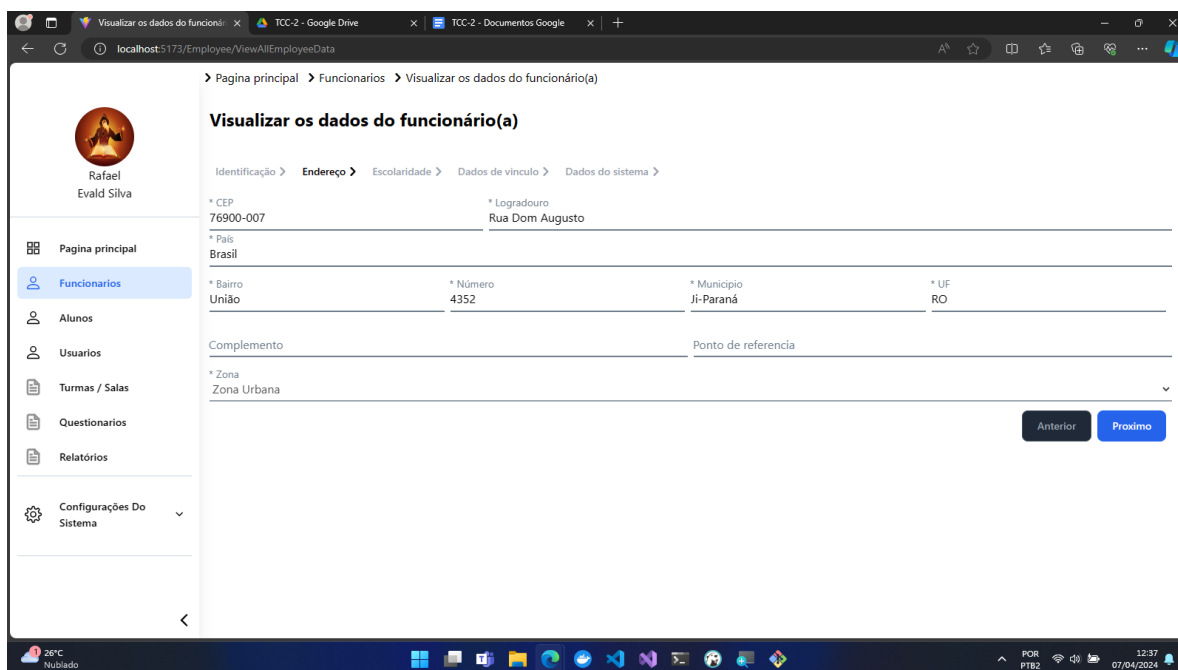
- Identificação:** * Nome: Fulano; * Sobrenome: de tal; * Data de nascimento: 13/03/1997; * CPF: ***.377.***-**.
- Sexo:** Masculino; **Raça:** Amarelo.
- Pais nacionalidade:** Brasil; **UF de nascimento:** Rondônia; **Município de nascimento:** Ji-Paraná; **Nacionalidade:** Brasileiro.
- Pai:** Mãe de fulano de tal.
- Profissional escolar com deficiência, transtorno do es...:** Sim; **Tipo de deficiência, transtorno do espectro autista o...:** Baixa visão.

A 'Proximo' button is located at the bottom right of the data section. The Windows taskbar at the bottom shows the date as 07/04/2024 and the time as 12:32.

Fonte: Autor (2024)

Na seção de identificação do senhor “Fulano de Tal” temos todos os dados cadastrados anteriormente do mesmo como mostrado na figura 111 acima. Seguindo Para a seção de endereço temos os dados de endereço cadastrado anteriormente do senhor “Fulano de tal”, como mostrado na figura 112 abaixo.

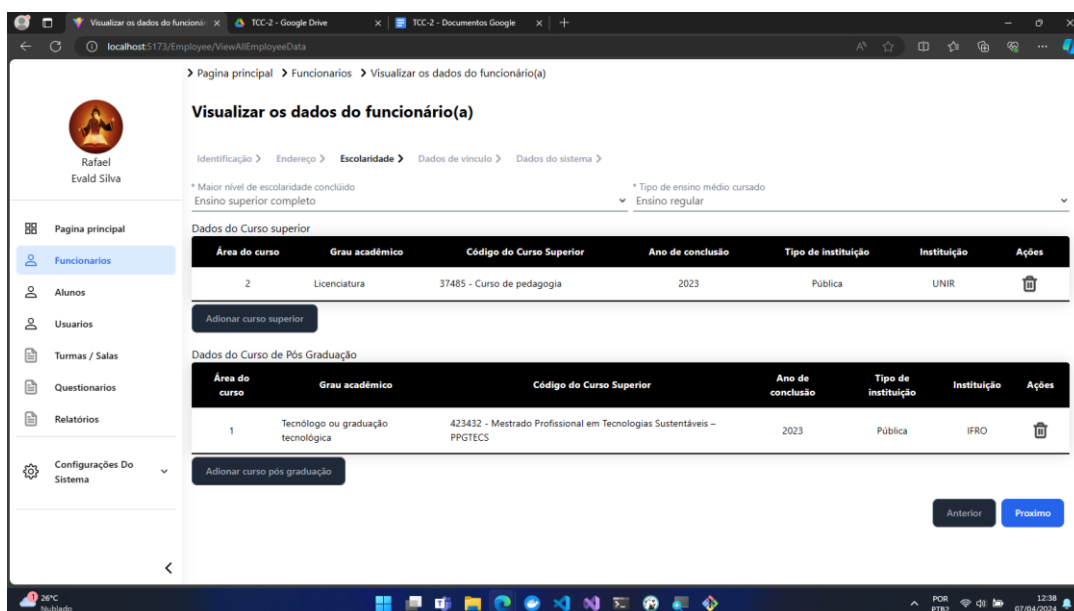
Figura 112 - Funcionário visualização detalhada - 3



Fonte: Autor (2024)

Seguindo para a seção de escolaridade do senhor “Fulano de tal” temos os seus dados de escolaridades cadastrados anteriormente, como mostrado na figura 113 abaixo.

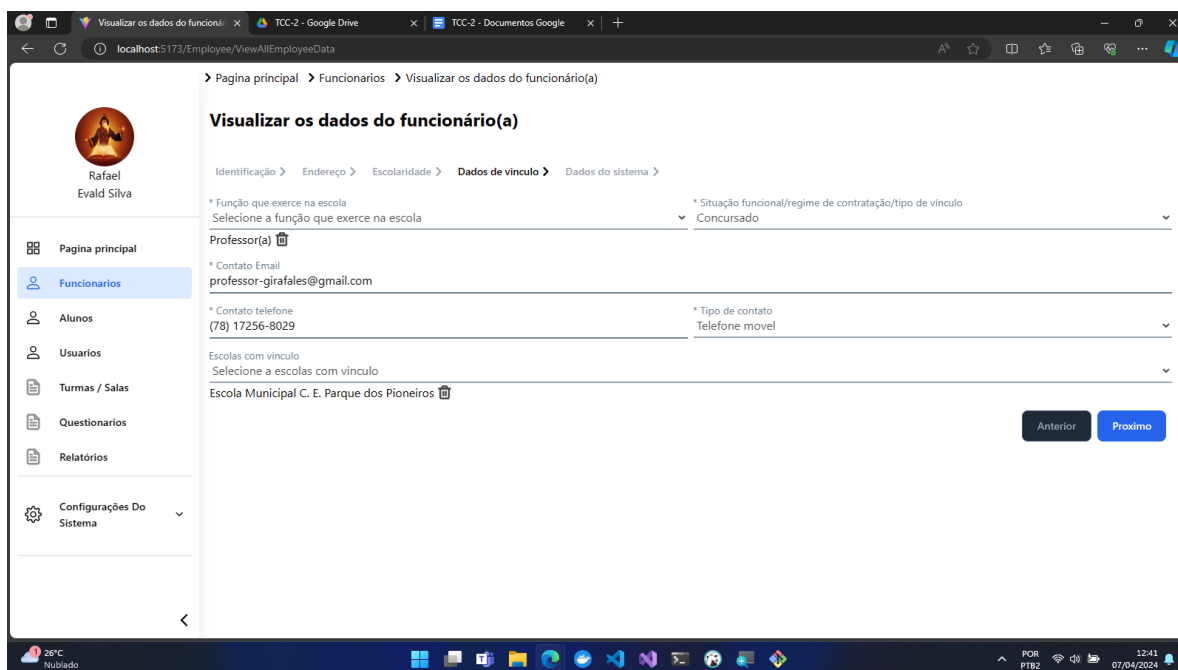
Figura 113 - Funcionário visualização detalhada - 4



Fonte: Autor (2024)

Na seção de dados de vínculos do senhor “Fulano de tal” podemos ver os seus dados de vínculos cadastrados anteriormente, como mostrado na figura 114 abaixo.

Figura 114 - Funcionário visualização detalhada - 5



Fonte: Autor (2024)

Na seção de dados do sistema do senhor “Fulano de tal” podemos ver os seus dados do sistema cadastrados anteriormente, como mostra a figura 115 abaixo.

Figura 115 - Funcionário visualização detalhada - 6

Fonte: Autor (2024)

Na seção de dados do sistema, a senha e confirmação da senha não podem ser mostradas uma vez que as mesmas estão criptografadas e nem mesmo o sistema sabe qual é a senha, como mostra a figura 116 abaixo.

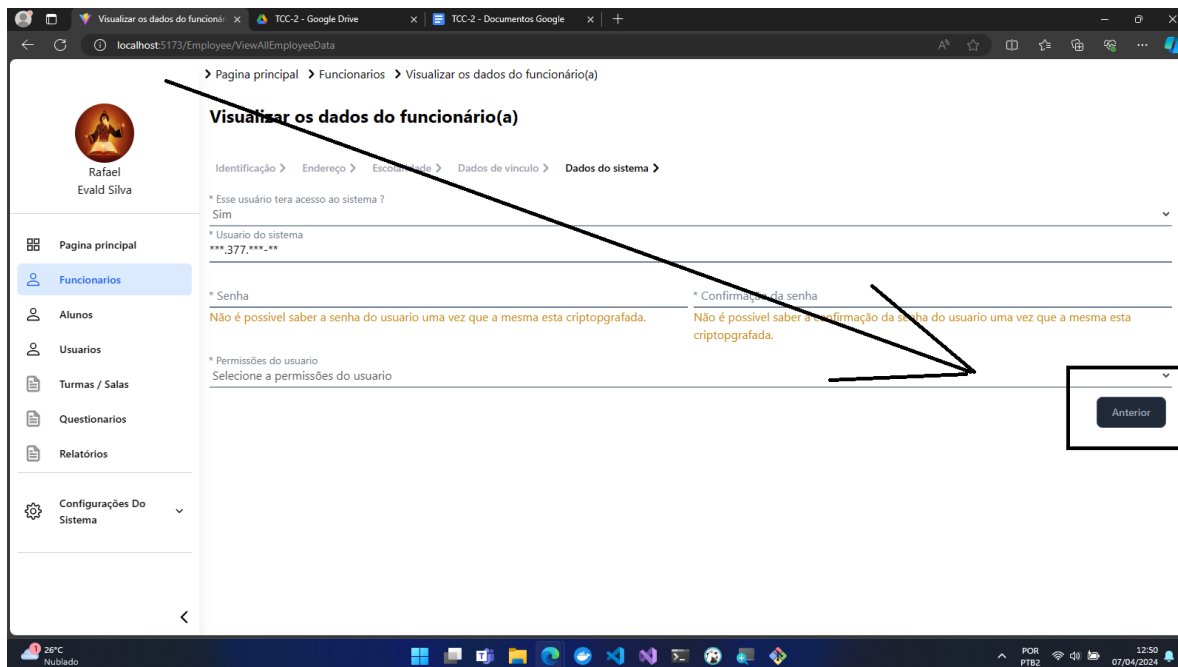
Figura 116 - Funcionário visualização detalhada - 7

id_user_of_system	user_login	user_password	user_password_confirmation
7	23602524027	\$2a\$11\$KNPiSV0G5r3j3hYrcYLGuu9hm454/vFzDH1Orr/DbXqzwY0d.x5le	\$2a\$11\$MBbh4alitr5Hcysu8E6vOP3ZCARp8GmITHzlTAOL30lAuFsrB4W
8	77222046003	\$2a\$11\$MYz5wb.20XPoAdPYtecr..7VaOp0Mwkd/4VQ8JHTV12PQFQ4lcN1a	\$2a\$11\$StelFTV/LGWkrHCtnPEVCMeqnKRglzsbEIMUxz7fIR9k.EEVZO6Bn2
9	44468363827	\$2a\$11\$SxxKDEEzgt7X7S//u.Wzi1O0V36bOmom9DTbOWn6AZTz3u02g6Rj4y	\$2a\$11\$Leu3lSjicHCU-c35FjyHOZuclNsN0T2n.GHXfJwVl61SoGoCOq
10	88024636204	\$2a\$11\$Sp2PhyTdDxqcN/WEinNA/G07vpc/W/F44hwgV/zkRC.TiBAjruk7e	\$2a\$11\$VKbXbYlCLdnHO72hUmnr1ukVp.c6hgmB/u9xwbGxrPHshndLPXLu
11	39463092080	\$2a\$11\$BAG2DhsFD9KPlzrMKjvqehIUS6b1uxEhSalsXGgUYFdUktpbzFK	\$2a\$11\$0CzD65wzAPEWkJKJqVh8eX5E9dqS3gkTkK0v6D2gRyAvtlGg40K
12	21115267035	\$2a\$11\$We2gN9Tc23GK9clNzClVdug3xLMzal14XQgQDwzBsDiOTms2Cgmck	\$2a\$11\$171BxZLPFenCkrWPE12F5i.SVmgzoB/Mk6CjleNRWbWY4jh/CqkhA6
13	78172568029	\$2a\$11\$svCcyZ2D5it4Bjhzt9.m8ugd/r12KoTPzumLKY67kK.PJCD5UJ3u	\$2a\$11\$pzco.mosy2Yh58APZ0ggcOSLumh8CAEzR8ihu2KttU2QL6esM3yyu
14	77450135000	\$2a\$11\$Eiu4PF1cR.Lla9YuxiGCr0Ev90nGj/9K9lP5ncLUAHXLCpGxE0GO	\$2a\$11\$SD2.aGtvq7oaBpw7dVA8leFYpY6Wg7UkuOQRgp8/n1O1ZCuxcfeWW
15	03596069203	\$2a\$11\$icbFuUR7k/wyRC8f2Yp9OK9kf/o7xz./HC6B4zq4WXf9HRdbIW	\$2a\$11\$Z0Fqzfdp/cxR35mtQwVGeOnaHUcuTTphO6K4daqO0acqkLpMyEK
16	311872571093	\$2a\$11\$nilaAr2DXCyHRFPjllkM8e0smx/YvpHVTeCpFEIDbw1j9ly8ZYstm	\$2a\$11\$hhHv11ezZ3rC5h3V1mf.OeBeltld6rOEEue6QRvKn3UxsNLAoFKXS
17	68283744011	\$2a\$11\$MX5rFlxck6Ste2G2/jGFLOQ94CpUExG9kkU7Jg4.49wfvNpTMb2	\$2a\$11\$mhjNlKt5Bitq5Z7FlwVAW05G0M/Aa/VktsHGDH/e9rU3mwKkCtL0m

Fonte: Autor (2024)

É possível ainda voltar as seções do formulário através do botão em cinza anterior no canto inferior direito da página, como mostra a figura 117 abaixo.

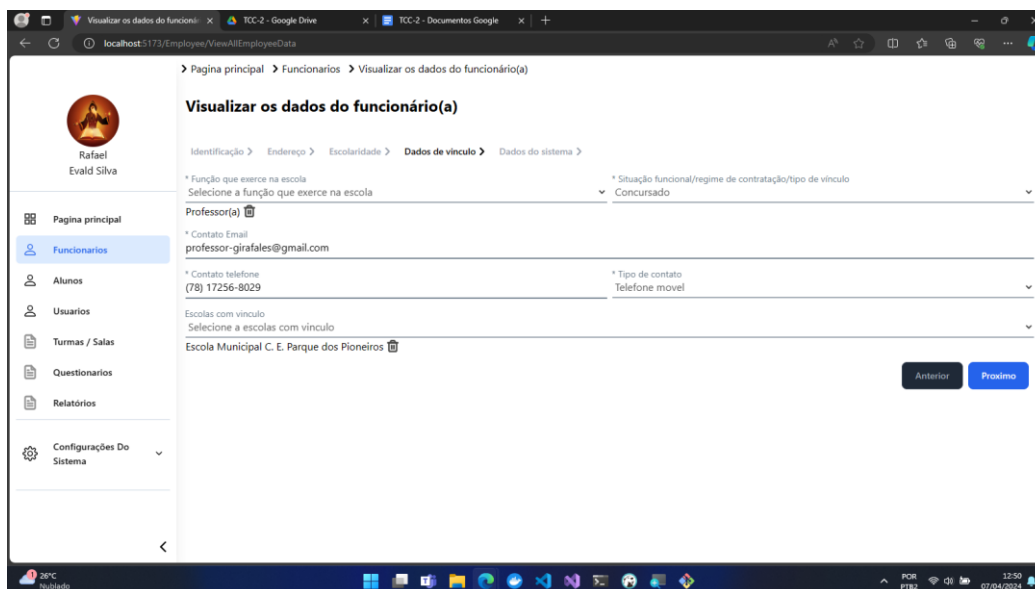
Figura 117 - Funcionário visualização detalhada - 8



Fonte: Autor (2024)

Ao clicar nesse botão voltaremos da seção de dados do sistema para dados de vínculos, como mostrado na figura 118 abaixo.

Figura 118 - Funcionário visualização detalhada - 9

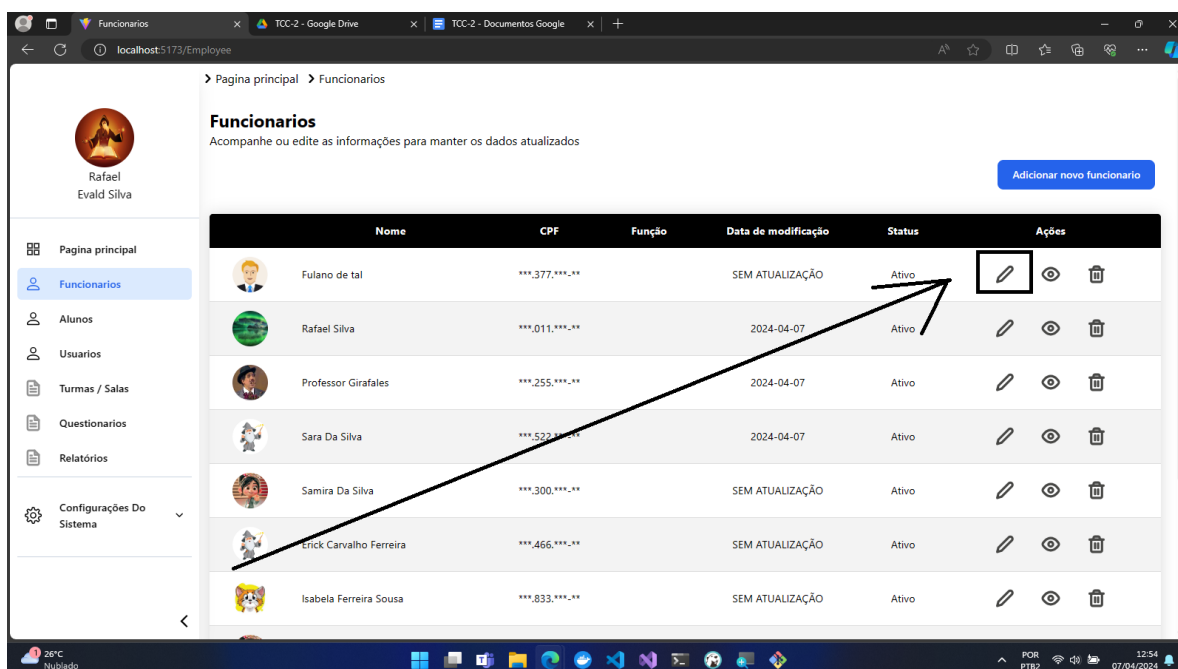


Fonte: Autor (2024)

7.2.3.7 Pagina de funcionarios - edição dos dados

Para editar os dados do funcionário cadastrado basta clicar no botão com ícone de 'lápiz' do funcionário que deseja editar os dados na tabela, como mostrado na figura 119 abaixo.

Figura 119 - Funcionário edição dos dados



Fonte: Autor (2024)

Ao clicar no botão com ícone de lápis o usuário é levado a tela de edição do funcionário, essa tela é bastante similar a tela de visualização sua maior diferença é que na tela de editar é possível editar as informações, em aspectos gerais não há diferença visual e de navegabilidade entre ambas as telas, como mostra a figura 120 abaixo.

Figura 120 - Funcionário edição dos dados - 2

Atualizar funcionario(a)

Pagina principal > Funcionarios > Atualizar funcionario(a)

Atualizar funcionario(a)

Identificação > Endereço > Escolaridade > Dados de vinculo > Dados do sistema >

* Nome: Fulano * Sobrenome: de tal

* CPE: ***.377.***.** * Data de nascimento: 13/03/1997

* Sexo: Masculino * Raça: Amarelo

* País nacionalidade: Brasil * UF de nascimento: Rondônia * Município de nascimento: Ji-Paraná * Nacionalidade: Brasileiro

Pai: Mãe: Mãe de fulano de tal

* Profissional escolar com deficiência, transtorno do es...: Sim * Tipo de deficiência, transtorno do espectro autista o...: Baixa visão

Proximo

Fonte: Autor (2024)

Como nós inserimos alguns dados erroneamente do senhor “Fulano de tal”, agora vamos corrigir esse erro editando essas informações. A primeira informação que vamos editar é o pai do senhor “Fulano de tal”. O senhor Fulano de tal solicitou para que fosse colocado o nome do seu pai nos seus dados do sistema.

Como pode ser visto na visualização dos dados, o pai dele não está cadastrado, como mostra a figura 121 abaixo.

Figura 121 - Funcionário edição dos dados - 3

Pagina principal > Funcionarios > Visualizar os dados do funcionário(a)

Visualizar os dados do funcionário(a)

Identificação > Endereço > Escolaridade > Dados de vinculo > Dados do sistema >

Nome Fulano **Sobrenome** de tal

CPF ***.377.***-** **Data de nascimento** 13/03/1997

Sexo Masculino **Raça** Amarelo

País nacionalidade Brasil **UF de nascimento** Rondônia **Município de nascimento** Ji-Paraná **Nacionalidade** Brasileiro

Pai Mãe de fulano de tal

Profissional escolar com deficiência, transtorno do es... Sim **Tipo de deficiência, transtorno do espectro autista o...** Baixa visão

Proximo

Fonte: Autor (2024)

Ao inserir o nome do pai do senhor “Fulano de tal”, como mostrado na figura 122 abaixo.

Figura 122 - Funcionário edição dos dados - 4

Pagina principal > Funcionarios > Atualizar funcionario(a)

Atualizar funcionario(a)

Identificação > Endereço > Escolaridade > Dados de vinculo > Dados do sistema >

Nome Fulano **Sobrenome** de tal

CPF ***.377.***-** **Data de nascimento** 13/03/1997

Sexo Masculino **Raça** Amarelo

País nacionalidade Brasil **UF de nascimento** Rondônia **Município de nascimento** Ji-Paraná **Nacionalidade** Brasileiro

Pai Pai do senhor Fulano de tal **Mãe** Mãe de fulano de tal

Profissional escolar com deficiência, transtorno do es... Sim **Tipo de deficiência, transtorno do espectro autista o...** Baixa visão

Proximo

Fonte: Autor (2024)

O senhor ‘Fulano de tal’ mora em uma localização um pouco confusa e por isso na seção de endereço vamos colocar uma referência, como podemos ver na visualização do endereço do senhor “Fulano de tal” não colocamos uma referência para seu endereço, como mostra a figura 123 abaixo.

Figura 123 - Funcionário edição dos dados - 5

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:5173/Employee/ViewAllEmployeeData`. The page title is 'Visualizar os dados do funcionário(a)'. The user profile is 'Rafael Evald Silva'. The breadcrumb navigation is 'Pagina principal > Funcionarios > Visualizar os dados do funcionário(a)'. The 'Endereço' tab is selected. The form fields are as follows:

* CEP		* Logradouro	
76900-007		Rua Dom Augusto	
* País			
Brasil			
* Bairro	* Número	* Município	* UF
União	4352	Ji-Paraná	RO
Complemento		Ponto de referencia	
* Zona			
Zona Urbana			

At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Anterior' and 'Proximo'.

Fonte: Autor (2024)

Com a referência inserida vamos seguir para a próxima seção, como mostra a figura 124 abaixo.

Figura 124 - Funcionário edição dos dados - 6

Página principal > Funcionarios > Atualizar funcionario(a)

Atualizar funcionario(a)

Identificação > **Endereço** > Escolaridade > Dados de vínculo > Dados do sistema >

* CEP 76900-007 * Logradouro Rua Dom Augusto

* País Brasil

* Bairro União * Número 4352 * Município Ji-Paraná * UF RO

Complemento [Ponto de referência](#)
Referencia ao endereço do senhor Fulano de tal

* Zona Zona Urbana

Anterior Próximo

Fonte: Autor (2024)

O senhor “Fulano de tal” informou posteriormente que tinha uma segunda graduação na área de tecnologia da informação, como essa informação não foi informada durante o cadastro do mesmo, ela ficou de fora do cadastrado, como podemos ver no modo visualização na seção de educação, o senhor fulano de tal tem apenas uma graduação cadastrada, como mostra a figura 125 abaixo.

Figura 125 - Funcionário edição dos dados - 7

Visualizar os dados do funcionário(a)

Identificação > Endereço > **Escolaridade** > Dados de vínculo > Dados do sistema >

* Maior nível de escolaridade concluído: Ensino superior completo

* Tipo de ensino médio cursado: Ensino regular

Dados do Curso superior

Área do curso	Grau acadêmico	Código do Curso Superior	Ano de conclusão	Tipo de instituição	Instituição	Ações
2	Licenciatura	37485 - Curso de pedagogia	2023	Pública	UNIR	

Adicionar curso superior

Dados do Curso de Pós Graduação

Área do curso	Grau acadêmico	Código do Curso Superior	Ano de conclusão	Tipo de instituição	Instituição	Ações
1	Tecnólogo ou graduação tecnológica	423432 - Mestrado Profissional em Tecnologias Sustentáveis - PPGTECS	2023	Pública	IFRO	

Adicionar curso pós graduação

Anterior Próximo

Fonte: Autor (2024)

Com a segunda graduação do senhor “Fulano de tal” adicionada vamos seguir para a próxima seção, como mostra a figura 126 abaixo.

Figura 126 - Funcionário edição dos dados - 8

Atualizar funcionario(a)

Identificação > Endereço > **Escolaridade** > Dados de vínculo > Dados do sistema >

* Maior nível de escolaridade concluído: Ensino superior completo

* Tipo de ensino médio cursado: Ensino regular

Dados do Curso superior

Área do curso	Grau acadêmico	Código do Curso Superior	Ano de conclusão	Tipo de instituição	Instituição	Ações
2	Licenciatura	37485 - Curso de pedagogia	2023	Pública	UNIR	
1	Tecnólogo ou graduação tecnológica	20235687 - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	2023	Pública	Instituto Federal de Rondônia	

Adicionar curso superior

Dados do Curso de Pós Graduação

Área do curso	Grau acadêmico	Código do Curso Superior	Ano de conclusão	Tipo de instituição	Instituição	Ações
1	Tecnólogo ou graduação tecnológica	423432 - Mestrado Profissional em Tecnologias Sustentáveis - PPGTECS	2023	Pública	IFRO	

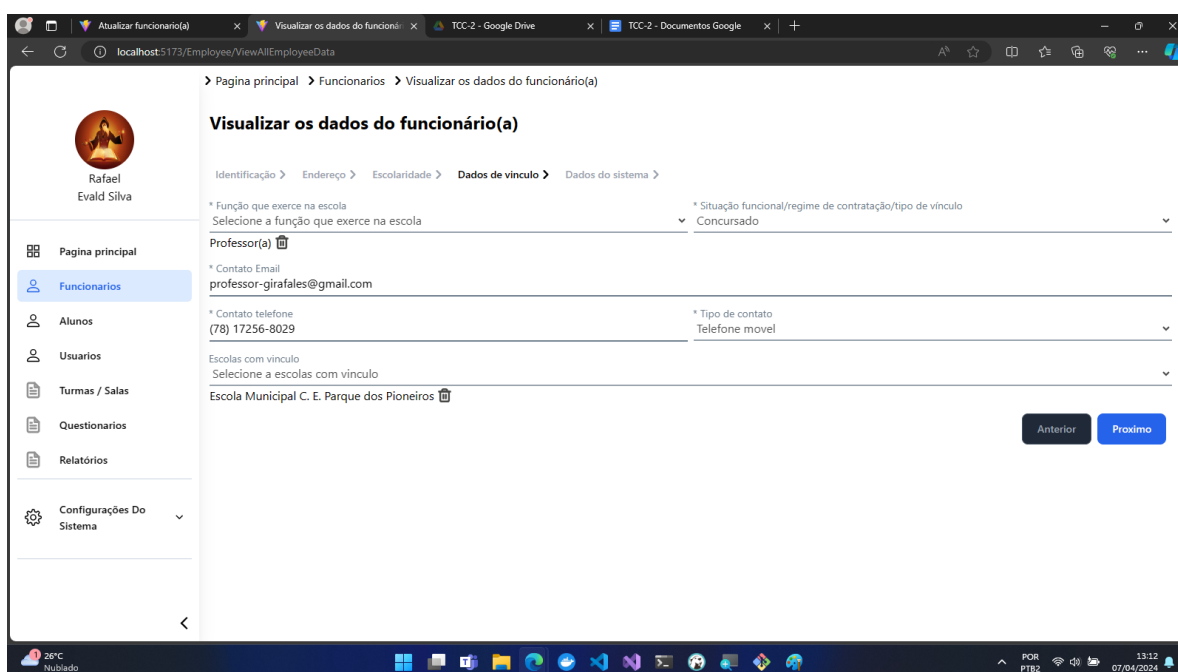
Adicionar curso pós graduação

Anterior Próximo

Fonte: Autor (2024)

O senhor “Fulano de tal” esqueceu sua senha do sistema, e nos informou que não estava recebendo seu código para mudar sua senha, ao analisar o problema percebe-se que seu e-mail foi cadastrado errado e por isso precisa ser editado - para o email correto, como podemos ver no modo de visualização na seção de dados de vínculos, o e-mail do senhor ‘Girafales’ está no cadastro do senhor ‘Fulano de tal’, como mostra a figura 127 abaixo.

Figura 127 - Funcionário edição dos dados - 9



Fonte: Autor (2024)

A figura 128 abaixo mostra o e-mail corrigido.

Figura 128 - Funcionário edição dos dados - 10

Atualizar funcionario(a)

Página principal > Funcionarios > Atualizar funcionario(a)

Atualizar funcionario(a)

Identificação > Endereço > Escolaridade > **Dados de vínculo** > Dados do sistema >

* Função que exerce na escola
Selecionar a função que exerce na escola
Professor(a)

* Situação funcional/regime de contratação/tipo de vínculo
Concursado

* Contato Email
fulano.de.tal@gmail.com

* Contato telefone
(78) 17256-8029

* Tipo de contato
Telefone movel

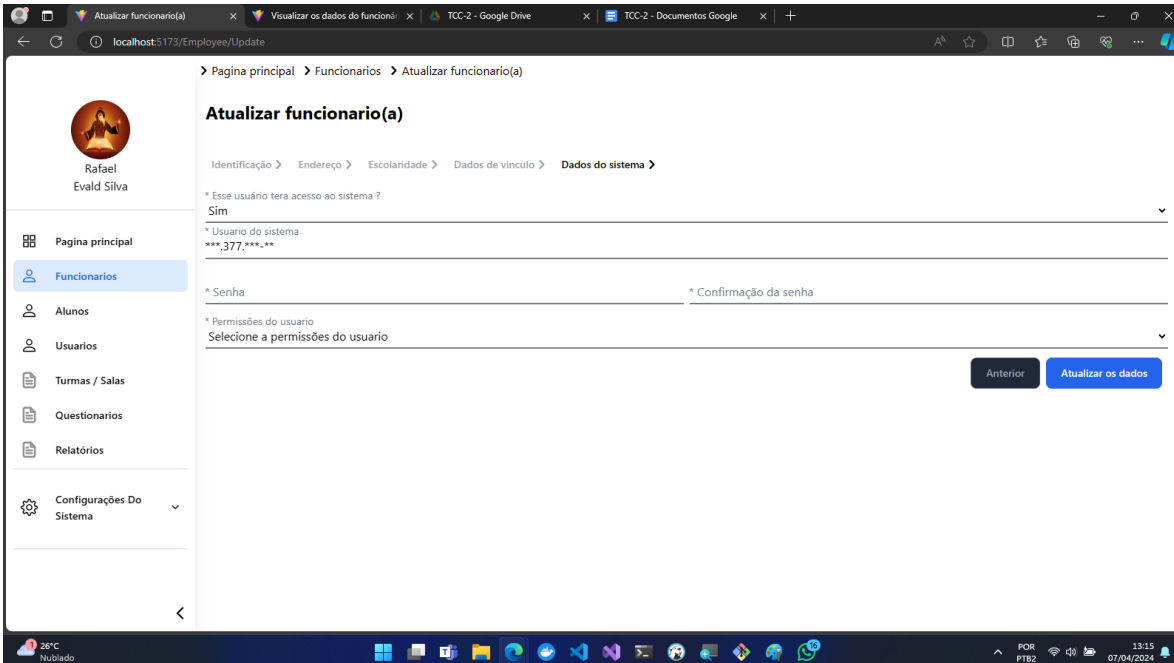
Escolas com vínculo
Selecionar a escolas com vínculo
Escola Municipal C. E. Parque dos Pioneiros

Anterior Próximo

Fonte: Autor (2024)

Uma vez corrigido ou atualizado os dados do funcionário, basta salvar as informações editadas clicando na seção final no botão “atualizar os dados”, como mostra a figura 129 abaixo.

Figura 129 - Funcionário edição dos dados - 11

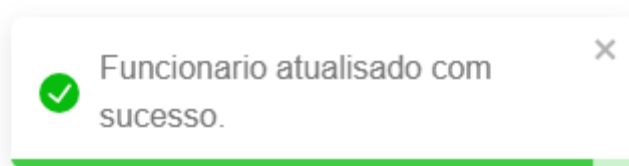


The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:5173/Employee/Update`. The page title is "Atualizar funcionario(a)". The breadcrumb navigation is "Pagina principal > Funcionarios > Atualizar funcionario(a)". The main content area is titled "Atualizar funcionario(a)" and contains several sections: "Identificação" with a dropdown menu showing "Sim"; "Endereço" with a text input field containing "***377***_**"; "Escolaridade" with a dropdown menu; "Dados de vinculo" with a dropdown menu; and "Dados do sistema" with a dropdown menu showing "Selecione a permissões do usuario". There are also fields for "Senha" and "Confirmação da senha". At the bottom right, there are two buttons: "Anterior" and "Atualizar os dados". The left sidebar contains a menu with items: "Pagina principal", "Funcionarios", "Alunos", "Usuarios", "Turmas / Salas", "Questionarios", "Relatórios", and "Configurações Do Sistema". The bottom status bar shows the temperature as 28°C, the location as Nubano, and the date and time as 13:15 on 07/04/2024.

Fonte: Autor (2024)

Se tudo ocorreu bem uma notificação de sucesso será mostrada, e o usuário será redirecionado a tela principal dos funcionários, como mostrado na figura 130 abaixo.

Figura 130 - Funcionário edição dos dados - 12



Fonte: Autor (2024)

No modo de visualização podemos verificar se os dados foram de fato atualizados, como mostrado na figura 131 abaixo o pai do senhor 'Fulano de tal' foi atualizado com sucesso.

Figura 131 - Funcionário edição dos dados - 13

Visualizar os dados do funcionário(a)

Identificação > Endereço > Escolaridade > Dados de vínculo > Dados do sistema >

* Nome: Fulano * Sobrenome de tal

* CPF: ***.377.***-** * Data de nascimento: 13/03/1997

* Sexo: Masculino * Raça: Amarelo

* País nacionalidade: Brasil * UF de nascimento: Rondônia * Município de nascimento: Ji-Paraná * Nacionalidade: Brasileiro

Pai: Pai do senhor Fulano de tal Mãe: Mãe de fulano de tal

* Profissional escolar com deficiência, transnomo do es...: Sim * Tipo de deficiência, transnomo do espectro autista o...: Baixa visão

Proximo

Fonte: Autor (2024)

A referência do endereço do senhor “Fulano de tal” foi atualizado com sucesso, como mostra a figura 132 abaixo.

Figura 132 - Funcionário edição dos dados - 14

Visualizar os dados do funcionário(a)

Identificação > Endereço > Escolaridade > Dados de vínculo > Dados do sistema >

* CPF: 76900-007 * Logradouro: Rua Dom Augusto

* País: Brasil

* Bairro: União * Número: 4352 * Município: Ji-Paraná * UF: RO

Complemento: Ponto de referência: Referência ao endereço do senhor Fulano de tal

* Zona: Zona Urbana

Anterior Proximo

Fonte: Autor (2024)

A segunda graduação do senhor “Fulano de tal” foi atualizado com sucesso, como mostrado na figura 133 abaixo.

Figura 133 - Funcionário edição dos dados - 15

The screenshot shows a web application interface for viewing employee data. The main content area is titled "Visualizar os dados do funcionário(a)" and displays the following information:

- Employee Profile:** Rafael Ewald Silva.
- Navigation:** Identificação > Endereço > **Escolaridade** > Dados de vínculo > Dados do sistema >
- Education Details:**
 - Maior nível de escolaridade concluído: Ensino superior completo
 - Tipo de ensino médio cursado: Ensino regular
- Dados do Curso superior:**

Área do curso	Grau acadêmico	Código do Curso Superior	Ano de conclusão	Tipo de instituição	Instituição	Ações
2	Licenciatura	37485 - Curso de pedagogia	2023	Pública	UNIR	[Excluir]
1	Tecnólogo ou graduação tecnológica	20235687 - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	2023	Pública	Instituto Federal de Rondônia	[Excluir]
- Dados do Curso de Pós Graduação:**

Área do curso	Grau acadêmico	Código do Curso Superior	Ano de conclusão	Tipo de instituição	Instituição	Ações
1	Tecnólogo ou graduação tecnológica	423432 - Mestrado Profissional em Tecnologias Sustentáveis – PPGTECS	2023	Pública	IFRO	[Excluir]

Fonte: Autor (2024)

O e-mail do senhor “Fulano de tal” foi atualizado com sucesso, como pode ser visto na figura 134 abaixo.

Figura 134 - Funcionário edição dos dados - 16

Visualizar os dados do funcionário(a)

Identificação > Endereço > Escolaridade > **Dados de vínculo** > Dados do sistema >

* Função que exerce na escola
Selecione a função que exerce na escola

* Situação funcional/regime de contratação/tipo de vínculo
Concurgado

Professor(a)

* Contato Email
fulano.de.tal@gmail.com

* Contato telefone
(78) 17256-8029

* Tipo de contato
Telefone movel

Escolas com vinculo
Selecione a escolas com vinculo

Escola Municipal C. E. Parque dos Pioneiros

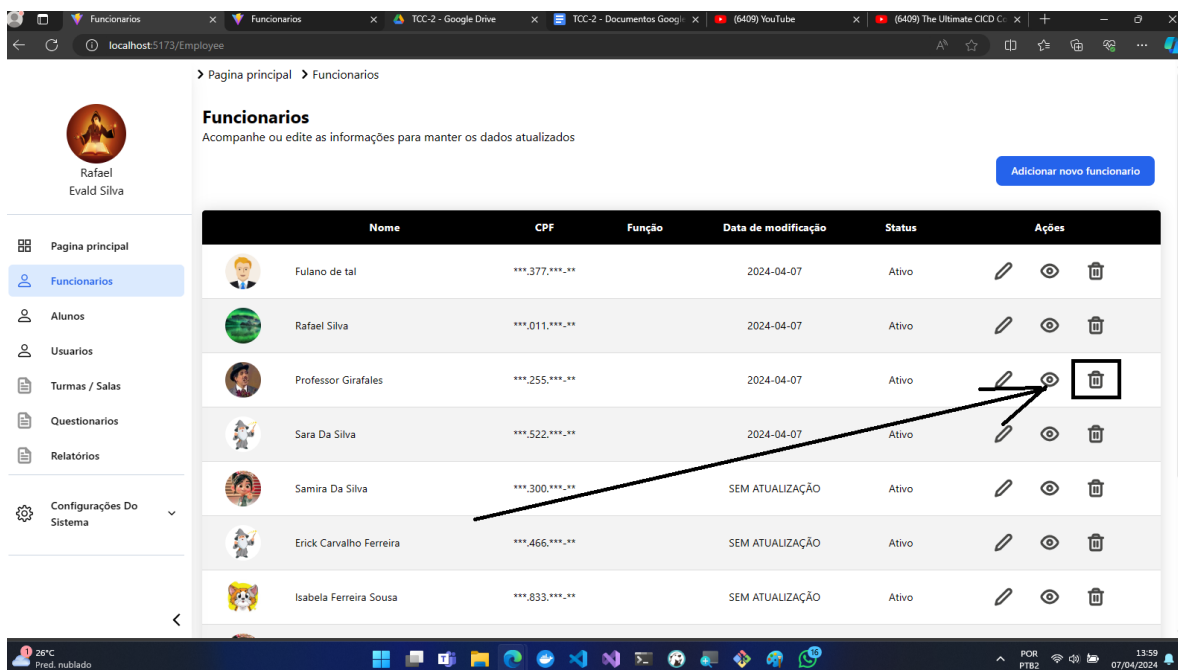
Anterior Próximo

Fonte: Autor (2024)

7.2.3.8 Pagina de funcionarios - deleção

Para deletar um funcionário permanentemente só será possível se o mesmo não estiver sendo usado em outras rotinas do sistema, caso ele esteja não será possível deletá-lo. Para tentar deletar um funcionário permanentemente do sistema basta clicar no botão com ícone de 'lixeira' do mesmo na tabela de funcionários, como mostrado na figura 135 abaixo.

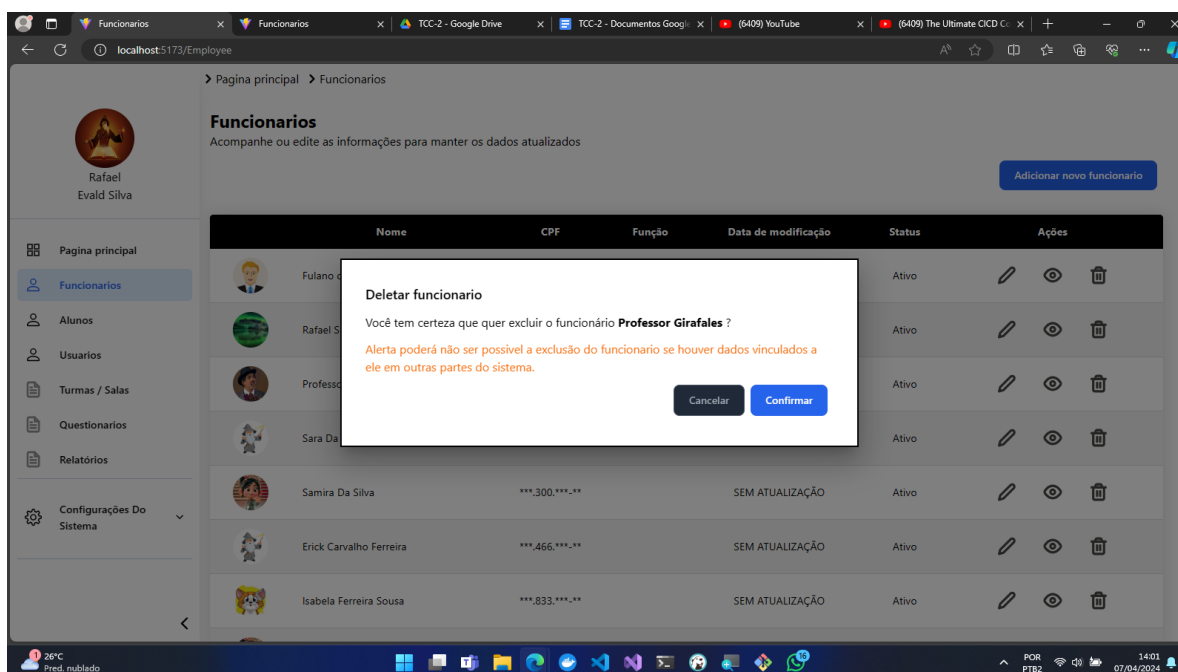
Figura 135 - Deleção de funcionários



Fonte: Autor (2024)

Ao clicar no botão com ícone de lixeira abrirá um modal com um alerta e com um botão de confirmar ou cancelar a ação, como mostrado na figura 136 abaixo.

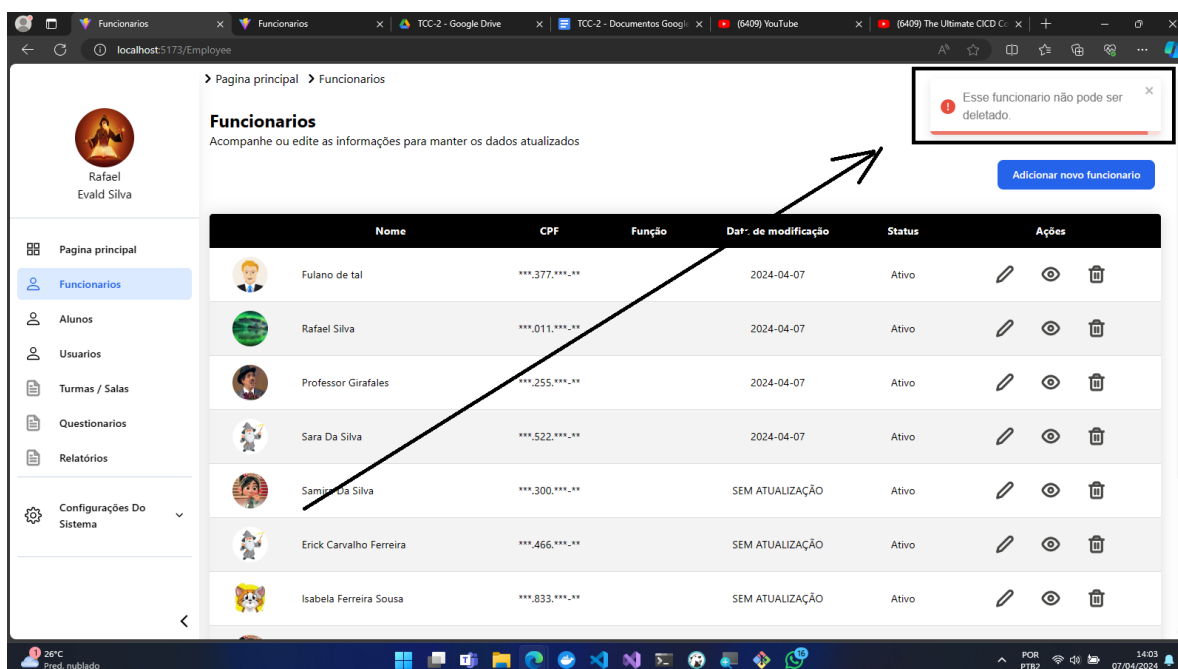
Figura 136 - Deleção de funcionários - 2



Fonte: Autor (2024)

Caso deseje continuar com a ação de deletar, basta apenas clicar em confirmar, se a ação for bem sucedida será mostrada uma notificação de sucesso ou uma de falha se for mal sucedida, como mostrado na figura 137 abaixo.

Figura 137 - Deleção de funcionários - 3



Fonte: Autor (2024)

7.2.3.9 Pagina de alunos

Na página de alunos temos uma tabela com uma listagem de todos os alunos cadastrados no sistema, contendo alguns dados básicos, um botão de adicionar novo aluno no sistema. A página dos alunos só poderá ser acessada por usuários com perfis de **administrador** ou **secretaria**, como mostrado na figura 138 abaixo.

Figura 138 - Página de alunos

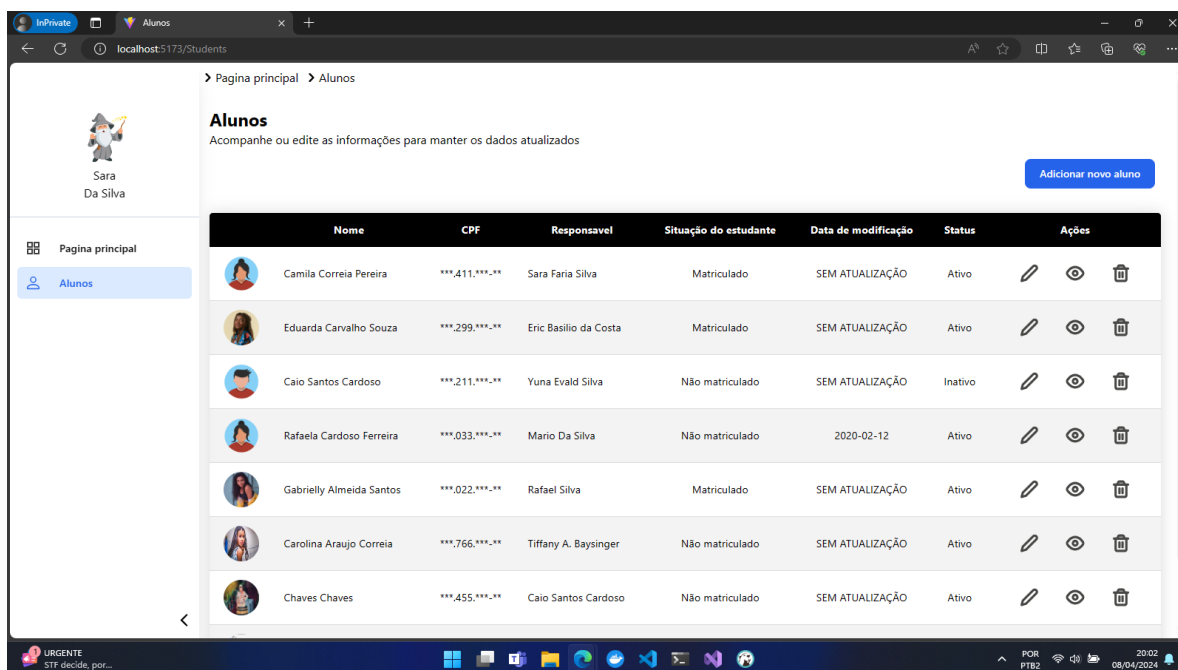
The screenshot shows a web application interface for managing students. The page title is 'Alunos' and the subtitle is 'Acompanhe ou edite as informações para manter os dados atualizados'. There is a button 'Adicionar novo aluno' in the top right. The main content is a table with the following data:

Nome	CPF	Responsavel	Situação do estudante	Data de modificação	Status	Ações
Camila Correia Pereira	***.411.***-**	Sara Faria Silva	Matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	[Edit] [View] [Delete]
Eduarda Carvalho Souza	***.299.***-**	Eric Basilio da Costa	Matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	[Edit] [View] [Delete]
Caio Santos Cardoso	***.211.***-**	Yuna Evald Silva	Não matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Inativo	[Edit] [View] [Delete]
Rafaela Cardoso Ferreira	***.033.***-**	Mario Da Silva	Não matriculado	2020-02-12	Ativo	[Edit] [View] [Delete]
Gabrielly Almeida Santos	***.022.***-**	Rafael Silva	Matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	[Edit] [View] [Delete]
Carolina Araujo Correia	***.766.***-**	Tiffany A. Baysinger	Não matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	[Edit] [View] [Delete]
Chaves Chaves	***.455.***-**	Caio Santos Cardoso	Não matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	[Edit] [View] [Delete]

Fonte: Autor (2024)

Na coluna ações da tabela, temos 3 botões um para editar, visualizar e excluir alunos do sistema. A figura 139 abaixo é a visão de um usuário que tem apenas o perfil de secretaria na página de alunos.

Figura 139 - Página de alunos - 2



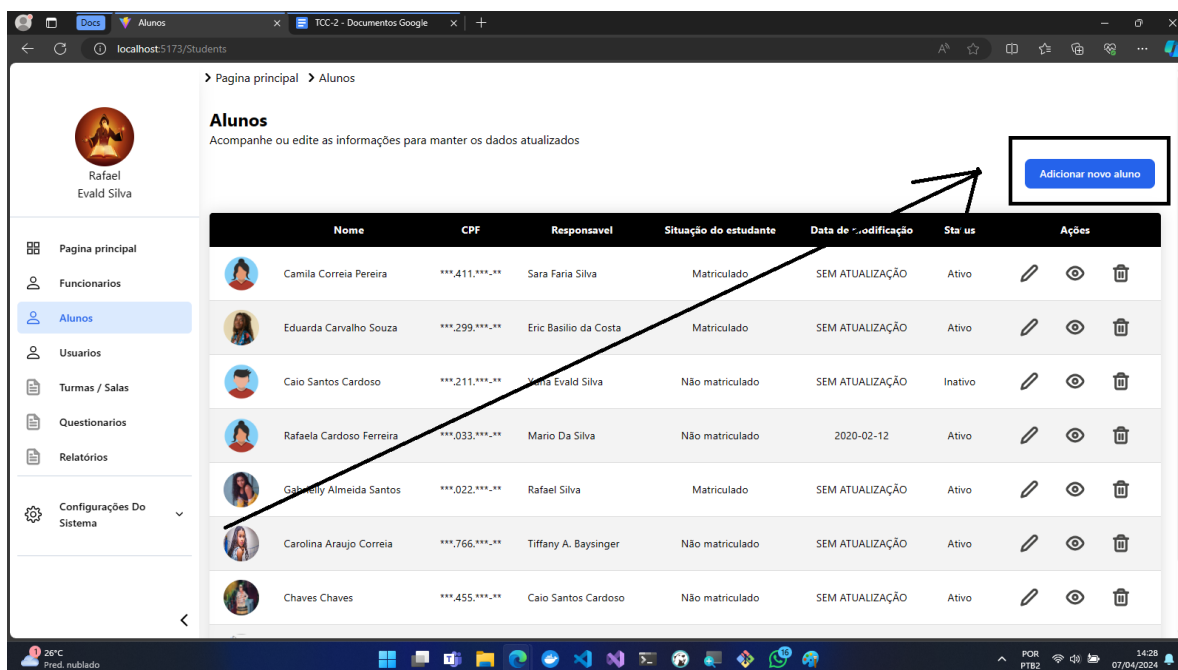
Fonte: Autor (2024)

Assim como na página de funcionários, caso algum usuário que não seja os perfis de **administrador** ou **secretaria** tente acessar a página pela url, o mesmo será redirecionado para a página de não autorizada, assim como na página de funcionários a listagem dos alunos na tabela possui paginação server-side com 10 itens por página.

7.2.3.10 Pagina de alunos - adicionar

Para adicionar um novo aluno o usuário deve clicar no botão azul com nome de adicionar novo aluno, mostrado na figura 140 abaixo.

Figura 140 - Página de alunos - Adicionar



Fonte: Autor (2024)

O usuário será levado para página de cadastrar novo aluno, essa página possui um formulário com 6 seções, no mesmo estilo da página de funcionário, como mostrado na figura 141 abaixo.

Figura 141 - Página de alunos - Adicionar - 2

Identificação > Endereço > Contato > Dados familiares > Dados comportamentais e de saúde > Atendimento especial >

* Nome _____ * Sobrenome _____

* Data de nascimento dd/mm/aaaa _____

* CPF _____

* Sexo Seleção o sexo _____ * Raça Seleção a raça _____

* País nacionalidade Seleção o país _____ * UF de nascimento Seleção o estado _____ * Município de nascimento Seleção o município _____ * Nacionalidade Seleção a nacionalidade _____

* Mãe _____ * Informe o CPF da mae para buscar ou cadastrea [Buscar] [Cadastrar]

* Pai _____ * Informe o CPF da pai para buscar ou cadastrea [Buscar] [Cadastrar]

* Seleção o responsável Seleção o responsável _____ [Próximo]

Fonte: Autor (2024)

Todos os campos de preenchimento obrigatório estão marcados com um * na frente, assim como os campos da página de cadastro de funcionário.

Caso o usuário tente seguir para a próxima seção do formulário sem ter preenchido todos os campos obrigatórios da seção atual, o sistema apresentará uma mensagem em vermelho dos campos obrigatórios que faltam serem preenchidos, como mostra a figura 142 abaixo.

Figura 142 - Página de alunos - Adicionar - 3

The screenshot shows a web browser window with the URL 'localhost:5173/Students/Register'. The page title is 'Cadastrar novo aluno'. The form contains the following fields and labels:

- * Nome (Name)
- * Sobrenome (Surname)
- * CPF (CPF)
- * Data de nascimento (Date of birth) dd/mm/aaaa
- * Sexo (Sex) - Seleccione o sexo
- * Raça (Race) - Seleccione a raça
- * País nacionalidade (Country/Nationality) - Seleccione o país
- * UF de nascimento (State of birth) - Seleccione o estado
- * Município de nascimento (Municipality of birth) - Seleccione o município
- * Nacionalidade (Nationality) - Seleccione a nacionalidade
- * Mãe (Mother) - Informe o CPF da mãe para buscar ou cadastrea
- * Pai (Father) - Informe o CPF da pai para buscar ou cadastrea
- * Seleccione o responsavel (Select the responsible person)

Red error messages are displayed below the 'Seleccione o responsavel' dropdown menu:

- * O campo nome deve ser preenchido.
- * O campo sobrenome deve ser preenchido.
- * O campo cpf deve ser preenchido.
- * O campo cpf deve ter um cpf valido.
- * O campo data de nascimento deve ser preenchido.
- * O campo sexo deve ser preenchido.
- * O campo raça deve ser preenchido.
- * O campo país nacionalidade deve ser preenchido.
- * O campo UF de nascimento deve ser preenchido.
- * O campo município de nascimento deve ser preenchido.
- * O campo nacionalidade deve ser preenchido.
- * O campo mãe deve ser preenchido.
- * O campo seleccione o responsavel deve ser preenchido.

Buttons for 'Buscar' (Search) and 'Cadastrar' (Register) are present for the mother and father fields. A 'Proximo' (Next) button is at the bottom right.

Fonte: Autor (2024)

Como um exemplo para esse documento será cadastrado o aluno fictício 'Filho da senhora Maria'.

Para preencher o nome da mãe e do pai do aluno é necessário que seja digitado o CPF dos mesmo no campo **Informe o CPF da mãe para buscar ou cadastre** e **Informe o CPF da pai para buscar ou cadastre** e clique no botão ao lado busca, se o pai ou a mãe não estiver cadastrado basta cadastrá-los clicando no botão cinza cadastrar, o nome do pai não é de preenchimento obrigatório, mas se o pai for selecionado como responsável pelo aluno o campo passa a ser obrigatório, como mostra a figura 143 abaixo.

Figura 143 - Página de alunos - Adicionar - 4

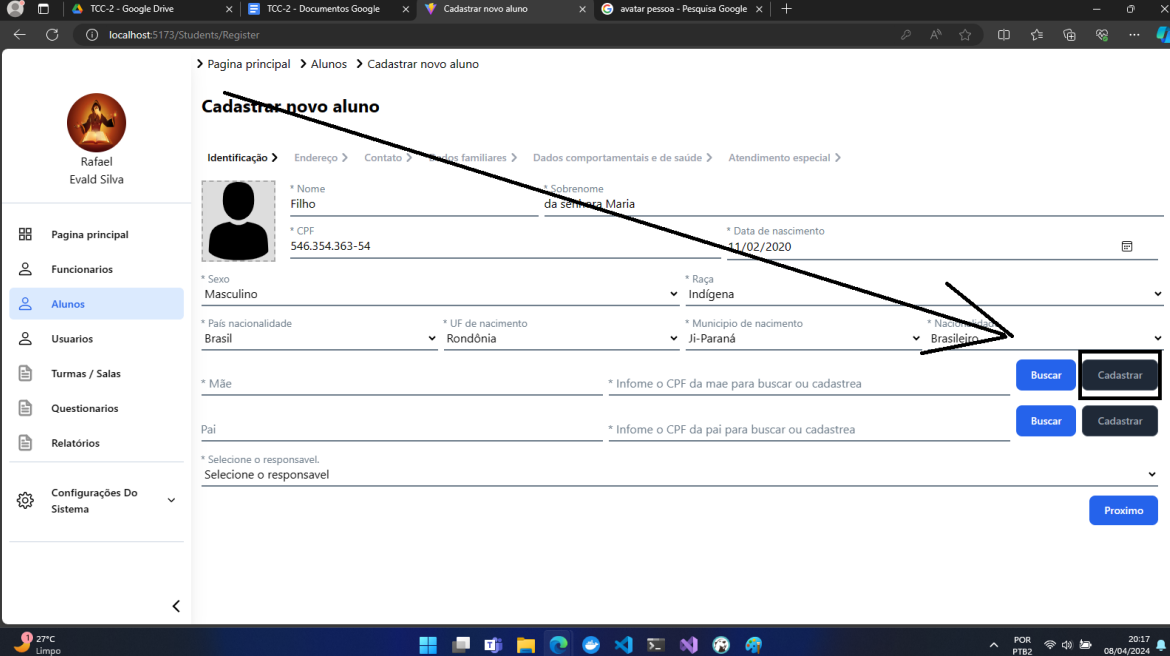
The screenshot shows a web browser window with the URL localhost:5173/Students/Register. The page title is 'Cadastrar novo aluno'. The user profile on the left shows 'Rafael Ewald Silva'. The main form is titled 'Cadastrar novo aluno' and has a navigation menu with 'Identificação', 'Endereço', 'Contato', 'Dados familiares', 'Dados comportamentais e de saúde', and 'Atendimento especial'. The form fields are as follows:

* Nome	Filho	* Sobrenome	da senhora Maria
* CPF	546.354.363-54	* Data de nascimento	11/02/2020
* Sexo	Masculino	* Raça	Indígena
* País nacionalidade	Brasil	* UF de nascimento	Rondônia
		* Municipio de nascimento	Ji-Paraná
		* Nacionalidade	Brasileiro
* Mãe		* Informe o CPF da mae para buscar ou cadastrea	Buscar Cadastrar
* Pai		* Informe o CPF da pai para buscar ou cadastrea	Buscar Cadastrar
* Seleccione o responsavel. Selecione o responsavel			Proximo

Fonte: Autor (2024)

Como a dona Maria não está cadastrada no sistema terá que ser cadastrada, para isso basta clicar no botão cinza **cadastrar** ao lado de **Informe o CPF da mãe para buscar ou cadastrar**, como mostrado na figura 144 abaixo.

Figura 144 - Página de alunos - Adicionar - 5



The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:5173/Students/Register`. The page title is "Cadastrar novo aluno". The left sidebar contains a navigation menu with items: "Pagina principal", "Funcionarios", "Alunos" (highlighted), "Usuarios", "Turmas / Salas", "Questionarios", "Relatórios", and "Configurações Do Sistema". The main content area is titled "Cadastrar novo aluno" and has a breadcrumb trail: "Pagina principal > Alunos > Cadastrar novo aluno". Below the title is a navigation menu with items: "Identificação >", "Endereço >", "Contato >", "Dados familiares >", "Dados comportamentais e de saúde >", and "Atendimento especial >". The form fields are as follows:

* Nome	Filho	* Sobrenome	da Senhora Maria
* CPF	546.354.363-54	* Data de nascimento	11/02/2020
* Sexo	Masculino	* Raça	Indígena
* País nacionalidade	Brasil	* UF de nascimento	Rondônia
		* Município de nascimento	Ji-Paraná
		* Nascimento	Brasileiro
* Mãe	* Informe o CPF da mãe para buscar ou cadastrea		Buscar Cadastrar
Pai	* Informe o CPF da pai para buscar ou cadastrea		Buscar Cadastrar
* Seleccione o responsável. Selecione o responsável			Proximo

Fonte: Autor (2024)

Uma vez clicado em cadastrar mãe, aparecerá um modal com um formulário contendo 3 seções, uma para os dados pessoais da mãe, uma para o endereço e uma para os dados de contatos, como mostrado na figura 145 abaixo.

Figura 145 - Página de alunos - Adicionar - 6

The screenshot shows a web browser window with the URL 'localhost:5173/Students/Register'. The page title is 'Cadastrar novo aluno'. A modal window titled 'Cadastrar mãe' is open, showing the following fields and options:

- Identificação** (selected): Endereço > Contato >
- * Nome: _____ * Sobrenome: _____
- * CPF: _____ * Data de nascimento: dd/mm/aaaa
- * Sexo: **Selecione o sexo** (dropdown) * Raça: **Selecione a raça** (dropdown)
- * País nacionalidade: **Selecione o país** (dropdown) * UF de nascimento: **Selecione o estado** (dropdown) * Município de nascimento: **Selecione o município** (dropdown) * Nacionalidade: **Selecione a nacionalidade** (dropdown)
- Pai: _____ * Mãe: _____
- * Profissional escolar com deficiência, transtorno do es...: **Selecione se tem deficiência** (dropdown) * Tipo de deficiência, transtorno do espectro autista o...: **Selecione o tipo de deficiência** (dropdown)

Buttons: 'Proximo' (blue), 'Cancelar' (dark grey).

Fonte: Autor (2024)

Deverá ser preenchido todos os dados da dona Maria para que seja possível realizar seu cadastro no sistema, como mostrado na figura 146 abaixo.

Figura 146 - Página de alunos - Adicionar - 7

The screenshot shows the same web browser window as Figure 145, but the 'Cadastrar mãe' modal is now filled with data:

- Identificação** (selected): Endereço > Contato >
- * Nome: **Maria** * Sobrenome: **da Silva**
- * CPF: **341.234.132-41** * Data de nascimento: **13/12/1999**
- * Sexo: **Feminino** * Raça: **Negro**
- * País nacionalidade: **Brasil** * UF de nascimento: **Rondônia** * Município de nascimento: **Mirante da Serra** * Nacionalidade: **Brasileiro**
- Pai: _____ * Mãe: **Mae da dona maria**
- * Profissional escolar com deficiência, transtorno do es...: **Não** * Tipo de deficiência, transtorno do espectro autista o...: **Sem deficiência**

Buttons: 'Proximo' (blue), 'Cancelar' (dark grey).

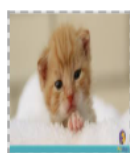
Fonte: Autor (2024)

Assim como nas seções do formulário de funcionário, ao terminar de preencher os dados basta clicar em próximo para seguir para a próxima seção, caso haja alguma coisa errada ou que não siga as restrições dos campos do sistema o mesmo mostrará o que está errado em vermelho. No caso colocou-se um CPF invalido e o sistema reclamou, uma vez que só é permitido CPFs válidos no sistema, como mostrado na figura 147 abaixo.

Figura 147 - Página de alunos - Adicionar - 8

Cadastrar mãe

Identificação > Endereço > Contato >



* Nome	María	* Sobrenome	da Silva
* CPF	341.234.132-41	* Data de nascimento	13/12/1999
* Sexo	Feminino	* Raça	Negro
* País nacionalidade	Brasil	* Município de nascimento	Mirante da Serra
* UF de nascimento	Rondônia	* Nacionalidade	Brasileiro
Pai		* Mãe	Mae da dona maria
* Profissional escolar com deficiência, transtorno do es...	Não	* Tipo de deficiência, transtorno do espectro autista o...	Sem deficiência

* O campo cpf deve ter um cpf valido.

Proximo

Cancelar

Fonte: Autor (2024)

Uma vez que todos os campos estejam preenchidos com dados válidos, o usuário poderá clicar em próximo para ir para a próxima seção do formulário, como mostrado na figura 148 abaixo.

Figura 148 - Página de alunos - adicionar - 9

Cadastrar mãe

Identificação > Endereço > Contato >

* CEP * Logradouro

* País

* Bairro * Número * Município * UF

Complemento Ponto de referencia

* Zona
Selecione a zona

Anterior Proximo

Cancelar

Fonte: Autor (2024)

Assim como para os dados de identificação todos os campos na seção de endereço que são obrigatórios estão marcados com um (*) na frente e o sistema vai informar quais campos devem ser preenchidos em vermelho caso tente seguir sem os preenchidos, como mostrado na figura 149 abaixo.

Figura 149 - Página de alunos - Adicionar - 10

Cadastrar mãe

Identificação > Endereço > Contato >

* CEP * Logradouro

* País

* Bairro * Número * Municipio * UF

Complemento Ponto de referencia

* Zona
Selecione a zona

* O campo CEP deve ser preenchido.
* O campo logradouro deve ser preenchido.
* O campo bairro deve ser preenchido.
* O campo número deve ser preenchido.
* O campo municipio deve ser preenchido.
* O campo UF deve ser preenchido.
* O campo zona deve ser preenchido.

Anterior Proximo

Cancelar

Fonte: Autor (2024)

Com os dados de endereço da mãe preenchidos basta clicar em próximo para seguir para a próxima seção do formulário, como mostrado na figura 150 abaixo.

Figura 150 - Página de alunos - Adicionar - 11

Cadastrar mãe

Identificação > Endereço > Contato >

* CEP
76900001

* Logradouro
Rua Júlio Guerra

* País
Brasil

* Bairro
União

* Número
454325

* Município
Ji-Paraná

* UF
RO

Complemento

Ponto de referencia

* Zona
Zona Urbana

* O campo CEP deve ser preenchido.
* O campo logradouro deve ser preenchido.
* O campo bairro deve ser preenchido.
* O campo número deve ser preenchido.
* O campo município deve ser preenchido.
* O campo UF deve ser preenchido.
* O campo zona deve ser preenchido.

Anterior

Próximo

Cancelar

Fonte: Autor (2024)

Na seção de contato, assim como na de endereço todos os campos obrigatórios estão marcados com um (*) na frente e o sistema irá mostrar uma mensagem em vermelho caso tente seguir sem tê-los preenchidos. O campo email deve ser preenchido com um email válido pois o mesmo será usado em rotinas do sistema, uma vez preenchidos todos os dados basta clicar em cadastrar a mãe, como mostrado na figura 151 abaixo.

Figura 151 - Página de alunos - Adicionar - 12

Cadastrar mãe

Identificação > Endereço > Contato >

* Contato Email
maria.da.silva@gmail.com

* Contato telefone
(55) 6999955-0047

* Tipo de contato
Telefone movel

Anterior Cadastrar

Cancelar

Fonte: Autor (2024)

Com a mãe cadastrada, basta inserir o CPF dela no campo de busca e clicar no botão buscar, como mostrado na figura 152 abaixo.

Figura 152 - Página de alunos - Adicionar - 13

Cadastrar novo aluno

Identificação > Endereço > Contato > Dados familiares > Dados comportamentais e de saúde > Atendimento especial >

* Nome
Pinto

* Sobrenome
da senhora Maria

* CPF
546.354.363-54

* Data de nascimento
11/02/2020

* Sexo
Masculino

* Raça
Indigena

* País nacionalidade
Brasil

* UF de nascimento
Roraima

* Município de nascimento
Ji-Paraná

* Nacionalidade
Brasileiro

* Mãe
* Informe o CPF da mae para buscar ou cadastrea
876.208.780-09

Buscar Cadastrar

* Pai
* Informe o CPF da pai para buscar ou cadastrea

Buscar Cadastrar

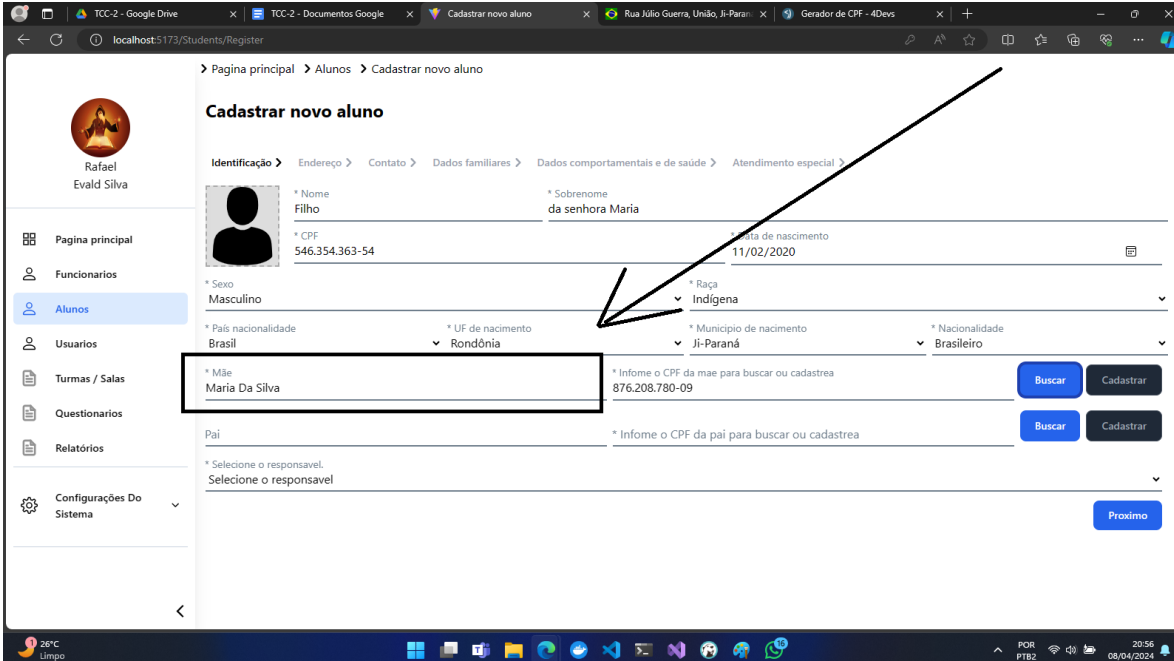
* Seleccione o responsavel.
Seleccione o responsavel

Proximo

Fonte: Autor (2024)

Uma vez feito isso podemos ver na figura 153 abaixo que o campo nome da mãe será preenchido automaticamente pelo sistema.

Figura 153 - Página de alunos - Adicionar - 14



The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:5173/Students/Register`. The page title is "Cadastrar novo aluno". The user is logged in as "Rafael Evald Silva". The left sidebar contains navigation options: "Pagina principal", "Funcionarios", "Alunos", "Usuarios", "Turmas / Salas", "Questionarios", "Relatórios", and "Configurações Do Sistema". The main content area is titled "Cadastrar novo aluno" and has a breadcrumb trail: "Pagina principal > Alunos > Cadastrar novo aluno". Below the title are tabs for "Identificação", "Endereço", "Contato", "Dados familiares", "Dados comportamentais e de saúde", and "Atendimento especial". The "Identificação" tab is active. The form fields are as follows:

* Nome	Filho	* Sobrenome	da senhora Maria
* CPF	546.354.363-54	* Data de nascimento	11/02/2020
* Sexo	Masculino	* Raça	Indigena
* País nacionalidade	Brasil	* UF de nascimento	Rondônia
		* Município de nascimento	Ji-Paraná
		* Nacionalidade	Brasileiro
* Mãe	Maria Da Silva	* Informe o CPF da mae para buscar ou cadastrea	876.208.780-09
			Buscar
			Cadastrar
Pai		* Informe o CPF da pai para buscar ou cadastrea	876.208.780-09
			Buscar
			Cadastrar
* Seleccione o responsavel.		* Seleccione o responsavel.	
Seleccione o responsavel			
		Proximo	

Fonte: Autor (2024)

Com a seção de identificação do “Filho da dona Maria” preenchido podemos clicar em próximo para irmos para a próxima seção, como mostrado na figura 154 abaixo.

Figura 154 - Página de alunos - Adicionar - 15

Fonte: Autor (2024)

Como mencionamos acima, caso o pai seja marcado como o responsável pelo filho, o campo pai passará a ser obrigatório, como mostrado na figura 155 abaixo.

Figura 155 - Página de alunos - Adicionar - 16

Fonte: Autor (2024)

O formulário de cadastrar um novo pai é o mesmo de cadastrar a mãe e por isso não será mostrado nesse documento, pois o mesmo só muda o título de cadastro de **cadastrar mãe** para **cadastrar pai**.

Podemos ainda selecionar que o responsável será outra pessoa que não seja o pai ou a mãe, como mostrado na figura 156 abaixo.

Figura 156 - Página de alunos - Adicionar - 17

The screenshot shows a web browser window with the URL 'localhost:5173/Students/Register'. The page title is 'Cadastrar novo aluno'. The left sidebar contains navigation links: 'Pagina principal', 'Funcionarios', 'Alunos', 'Usuarios', 'Turmas / Salas', 'Questionarios', 'Relatórios', and 'Configurações Do Sistema'. The main content area is titled 'Cadastrar novo aluno' and has a breadcrumb trail: 'Pagina principal > Alunos > Cadastrar novo aluno'. Below the title are tabs for 'Identificação', 'Endereço', 'Contato', 'Dados familiares', 'Dados comportamentais e de saúde', and 'Atendimento especial'. The form fields include:

- * Nome: Filho
- * Sobrenome: da senhora Maria
- * CPF: 546.354.363-54
- * Data de nascimento: 11/02/2020
- * Sexo: Masculino
- * Raça: Indígena
- * País nacionalidade: Brasil
- * UF de nascimento: Rondônia
- * Município de nascimento: Ji-Paraná
- * Nacionalidade: Brasileiro
- * Mãe: Maria Da Silva
- * Informe o CPF da mae para buscar ou cadastre: 876.208.780-09
- * Pai
- * Informe o CPF da pai para buscar ou cadastre
- * Seleção o responsável: Pai
- * Seleção o responsável: Mãe
- * Seleção o responsável: Outro (highlighted)

 There are 'Buscar' and 'Cadastrar' buttons next to the mother and father CPF fields. A black arrow points from the 'Outro' option in the dropdown to the mother's CPF field.

Fonte: Autor (2024)

Nesse cenário aparecerá na página três novos campos sendo eles **Outro responsável**, **Parentesco** e **Informe o CPF do outro responsável para buscar ou cadastre**, sendo esses campos de preenchimento obrigatórios, o campo **Outro responsável** é de preenchimento automático assim como o campo mãe ou pai, o campo **Informe o CPF do outro responsável para buscar ou cadastre**, tem a função de buscar o outro responsável ou ele pode ser cadastrado assim como a mãe ou o pai, o formulário de cadastro do outro responsável é o mesmo do de cadastrar pai ou mãe mudando apenas o título para **Cadastrar outro responsável**, como mostrado na figura 157 abaixo.

Figura 157 - Página de alunos - Adicionar - 18

Página principal > Alunos > Cadastrar novo aluno

Cadastrar novo aluno

Identificação > Endereço > Contato > Dados familiares > Dados comportamentais e de saúde > Atendimento especial >

* Nome: Filho * Sobrenome: da senhora Maria

* CPF: 546.354.363-54 * Data de nascimento: 11/02/2020

* Sexo: Masculino * Raça: Indígena

* País nacionalidade: Brasil * UF de nascimento: Rondônia * Município de nascimento: Ji-Paraná * Nacionalidade: Brasileiro

* Mãe: Maria Da Silva * Informe o CPF da mãe para buscar ou cadastrea: 876.208.780-09

* Pai: * Informe o CPF da pai para buscar ou cadastrea:

* Selecione o responsável: Outro * Parentesco: Selecione o grau de parentesco

* Informe o CPF do outro responsável para buscar ou cadastrea:

* O campo cpf deve ter um cpf valido.
* O campo pai deve ser preenchido.

Fonte: Autor (2024)

Uma vez que todos os campos obrigatórios estejam de acordo com as regras do sistema, basta clicar em próximo e seguir para a seção de endereço do aluno. O endereço do aluno estará preenchido automaticamente de acordo com o endereço do responsável cadastrado, como mostrado na figura 158 abaixo.

Figura 158 - Página de alunos - Adicionar - 19

Página principal > Alunos > Cadastrar novo aluno

Cadastrar novo aluno

Identificação > **Endereço** > Contato > Dados familiares > Dados comportamentais e de saúde > Atendimento especial >

* CEP 76900001 * Logradouro Rua Júlio Guerra

* País Brasil

* Bairro União * Número 454325 * Município Ji-Paraná * UF RO

Complemento _____ Ponto de referência _____

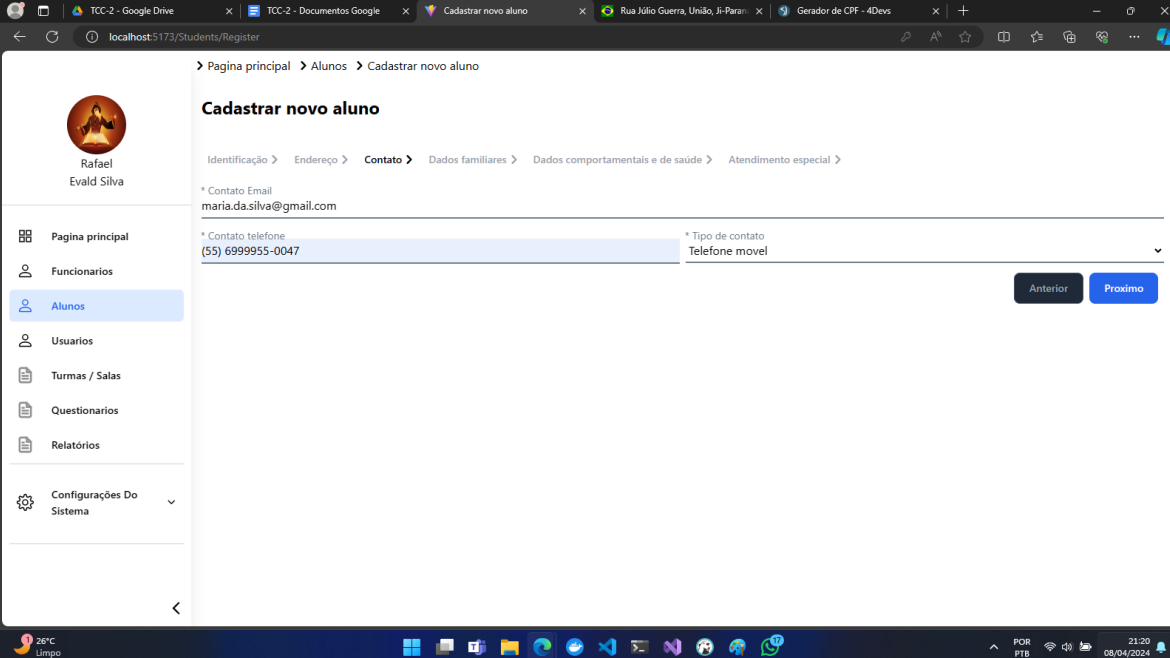
* Zona Zona Urbana

Anterior Próximo

Fonte: Autor (2024)

Caso queira mudar o endereço basta apenas alterar os dados do endereço, uma vez que o endereço esteja preenchido basta seguir para a próxima seção do formulário a seção de contato. Na seção de contatos do aluno os campos também estarão preenchidos de acordo com o contato do responsável, caso queira mudar os dados de contatos do aluno basta editar as informações preenchidas, como mostrado na figura 159 abaixo.

Figura 159 - Página de alunos - Adicionar - 20



The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:5173/Students/Register`. The page title is "Cadastrar novo aluno". The breadcrumb navigation is "Página principal > Alunos > Cadastrar novo aluno". The user profile is "Rafael Evald Silva". The left sidebar contains menu items: "Página principal", "Funcionarios", "Alunos" (selected), "Usuarios", "Turmas / Salas", "Questionarios", "Relatórios", and "Configurações Do Sistema". The main content area has a navigation bar with "Identificação >", "Endereço >", "Contato >" (active), "Dados familiares >", "Dados comportamentais e de saúde >", and "Atendimento especial >". The "Contato" section includes a "Contato Email" field with the value "maria.da.silva@gmail.com", a "Contato telefone" field with the value "(55) 6999955-0047", and a "Tipo de contato" dropdown menu with the value "Telefone movel". At the bottom right of the form are "Anterior" and "Proximo" buttons. The Windows taskbar at the bottom shows the date and time as "08/04/2024 21:20".

Fonte: Autor (2024)

Uma vez que os dados de contatos estejam preenchidos corretamente, basta clicar em próximo para seguir para a próxima seção, a seção de dados familiares. Na seção de dados familiares temos os campos para cadastrar quem será avisado em caso de emergência médica do aluno, quem irá às reuniões escolares e a situação escolar do aluno, todos esses campos são de preenchimentos obrigatórios para que se possa seguir para a próxima seção, como mostrado na figura 160 abaixo.

Figura 160 - Página de alunos - Adicionar - 21

Página principal > Alunos > Cadastrar novo aluno

Cadastrar novo aluno

Identificação > Endereço > Contato > **Dados familiares** > Dados comportamentais e de saúde > Atendimento especial >

Em caso de emergencia

* Avisar ao
Selecionar quem avisar em emergencia * Enviar o aluno para onde ?

* Quem irá as reuniões escolares?
Selecionar quem irá as reuniões escolares

Dados escolares

* Situação
Selecionar a situação do aluno

Anterior Proximo

Fonte: Autor (2024)

Uma vez preenchidos os dados da seção de dados familiares podemos seguir para a próxima seção, a seção de dados comportamentais e de saúde, como mostrado na figura 161 abaixo.

Figura 161 - Página de alunos - Adicionar - 22

Página principal > Alunos > Cadastrar novo aluno

Cadastrar novo aluno

Identificação > Endereço > Contato > **Dados familiares** > Dados comportamentais e de saúde > Atendimento especial >

Em caso de emergência

* Avisar ao Mãe * Enviar o aluno para onde? Hospital municipal

* Quem ira as reuniões escolares? Mãe

Dados escolares

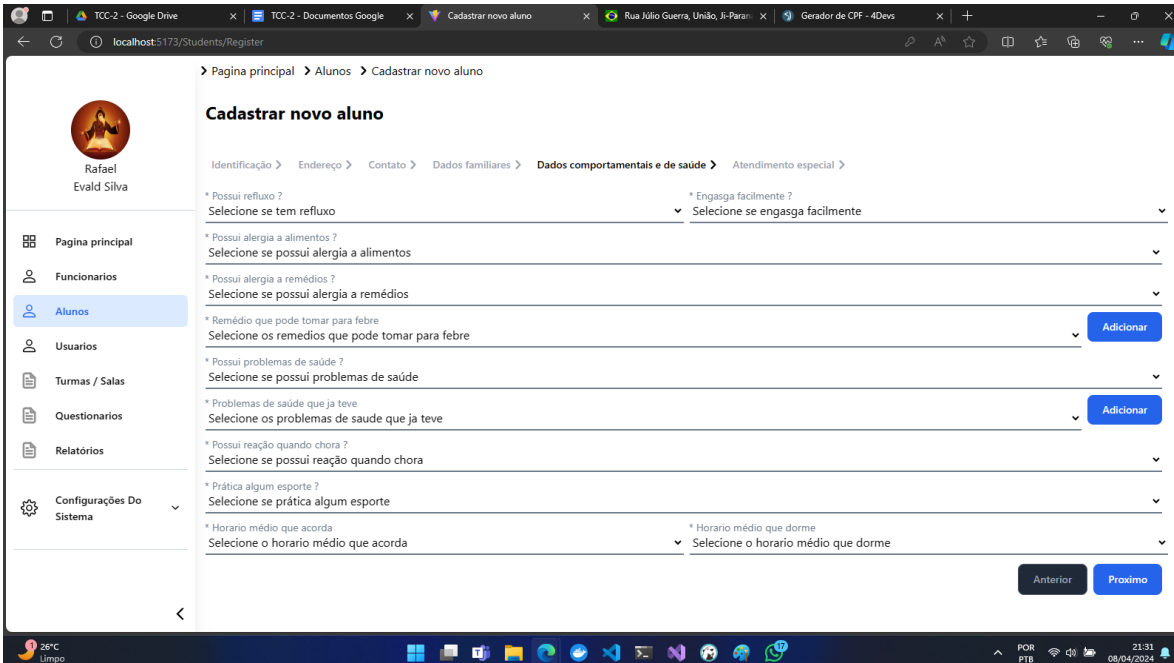
* Situação Matriculado

Anterior Proximo

Fonte: Autor (2024)

Na seção de dados comportamentais e de saúde temos, **os campos de possui refluxo ?, Engasga facilmente ?, Possui alergia a alimentos ?, Possui alergia a remédios ?, Remédio que pode tomar para febre, Possui problemas de saúde ?, Possui reação quando chora ?, Pratica algum esporte ?, Horário médio que acorda, Horário médio que dorme,** são todos campos de preenchimento obrigatórios, como mostrado na figura 162 abaixo.

Figura 162 - Página de alunos - Adicionar - 23



The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:5173/Students/Register`. The page title is "Cadastrar novo aluno". The user is logged in as "Rafael Evald Silva". The sidebar menu includes: "Pagina principal", "Funcionarios", "Alunos" (selected), "Usuarios", "Turmas / Salas", "Questionarios", "Relatórios", and "Configurações Do Sistema". The main content area is titled "Cadastrar novo aluno" and contains a form with the following sections:

- Identificação > Endereço > Contato > Dados familiares > **Dados comportamentais e de saúde** > Atendimento especial >
- * Possui refluxo? Seleccione se tem refluxo
- * Engasga facilmente? Seleccione se engasga facilmente
- * Possui alergia a alimentos? Seleccione se possui alergia a alimentos
- * Possui alergia a remédios? Seleccione se possui alergia a remédios
- * Remédio que pode tomar para febre Seleccione os remédios que pode tomar para febre [Adicionar]
- * Possui problemas de saúde? Seleccione se possui problemas de saúde
- * Problemas de saúde que já teve Seleccione os problemas de saude que já teve [Adicionar]
- * Possui reação quando chora? Seleccione se possui reação quando chora
- * Prática algum esporte? Seleccione se prática algum esporte
- * Horário médio que acorda Seleccione o horario médio que acorda
- * Horário médio que dorme Seleccione o horario médio que dorme

Navigation buttons: Anterior, Proximo.

Fonte: Autor (2024)

Caso o campo **possui alergia a alimento** seja marcado como sim, aparecerá um campo chamado **alimentos que tem alergia**, esse campo deve conter ao menos um alimento, é possível ainda cadastrar alimentos caso o mesmo não esteja na lista, como mostrado na figura 163 abaixo.

Figura 163 - Página de alunos - adicionar - 24

The screenshot shows a web application interface for registering a new student. The page title is 'Cadastrar novo aluno'. The user is identified as Rafael Evald Silva. The navigation menu on the left includes 'Pagina principal', 'Funcionarios', 'Alunos', 'Usuarios', 'Turmas / Salas', 'Questionarios', 'Relatórios', and 'Configurações Do Sistema'. The main content area is titled 'Dados comportamentais e de saúde' and contains several sections with dropdown menus and 'Adicionar' buttons. The section 'Alimentos que possui alergia' is currently expanded, showing a list of food items to select from. An arrow points from the 'Adicionar' button to the dropdown menu.

Fonte: Autor (2024)

Para adicionar um novo alimento que se tem alergia, basta clicar no botão adicionar ao lado do select alimento que se tem alergia, como mostrado na figura 164 abaixo.

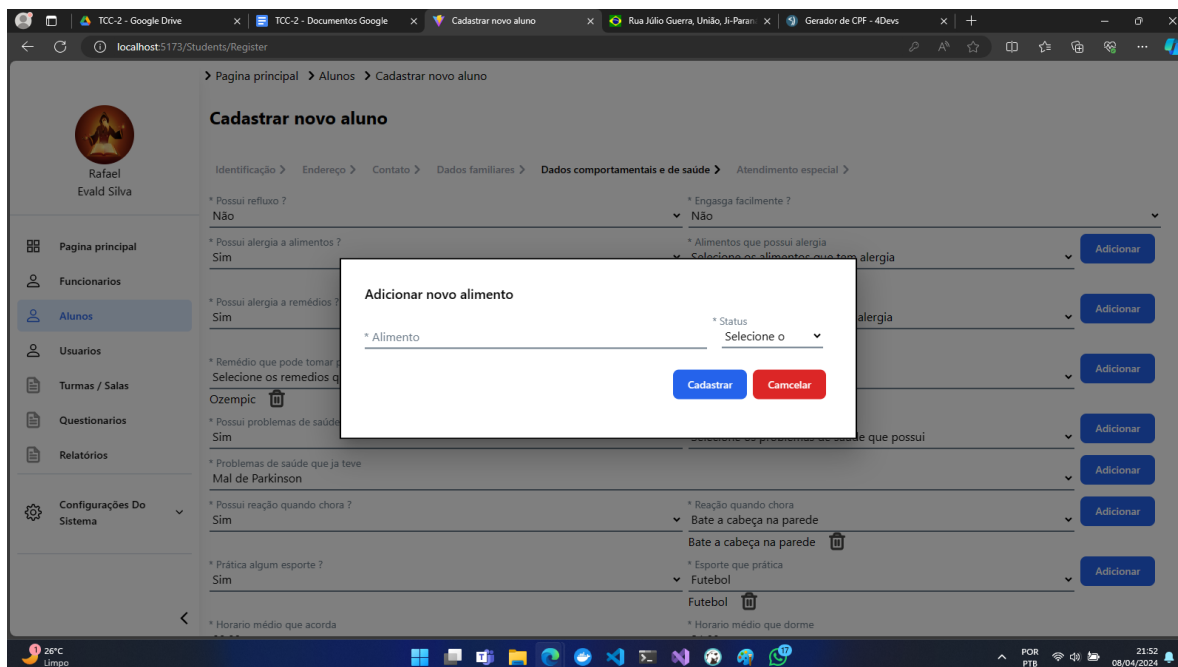
Figura 164 - Página de alunos - Adicionar - 25

The screenshot shows the same web application interface as Figure 163, but with more data entered into the 'Dados comportamentais e de saúde' section. The 'Alimentos que possui alergia' dropdown is still open, and the 'Adicionar' button is highlighted with a red box. An arrow points from the 'Adicionar' button to the dropdown menu. Other sections include 'Remédios que possui alergia' (with 'Dipirona' selected), 'Problemas de saúde que possui' (with 'Mal de Parkinson' selected), and 'Reação quando chora' (with 'Bate a cabeça na parede' selected).

Fonte: Autor (2024)

Abrirá um modal como o da figura 165 abaixo, onde será possível escrever o nome do alimento e seu status no sistema, bastando clicar em salvar e selecionar o mesmo na listagem posteriormente.

Figura 165 - Página de alunos - Adicionar - 26



Fonte: Autor (2024)

Caso o campo **possui alergia a remédio** seja marcado como sim, aparecerá um campo para ser colocado os remédios que se tem alergia, ao menos um remédio deve ser colocado para seguir para próxima seção, como mostrado na figura 166 abaixo.

Figura 166 - Página de alunos - Adicionar - 27

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:5173/Students/Register`. The page title is "Cadastrar novo aluno". The user is logged in as "Rafael Ewald Silva". The navigation menu on the left includes "Pagina principal", "Funcionarios", "Alunos", "Usuarios", "Turmas / Salas", "Questionarios", "Relatórios", and "Configurações Do Sistema". The main content area is titled "Cadastrar novo aluno" and contains a series of questions and dropdown menus under the heading "Dados comportamentais e de saúde".

The questions and their current values are:

- * Possui refluxo? Não
- * Possui alergia a alimentos? Sim
- * Possui alergia a remédios? Sim
- * Remédio que pode tomar para febre: Seleccione os remédios que pode tomar para febre
- * Possui problemas de saúde? Seleccione se possui problemas de saúde
- * Problemas de saúde que já teve: Seleccione os problemas de saúde que já teve
- * Possui reação quando chora? Seleccione se possui reação quando chora
- * Prática algum esporte? Seleccione se pratica algum esporte
- * Horário médio que acorda: Seleccione o horário médio que acorda
- * Horário médio que dorme: Seleccione o horário médio que dorme

Additional questions on the right side of the form:

- * Engasga facilmente? Não
- * Alimentos que possui alergia: Leite (dropdown menu)
- * Remédios que possui alergia: Seleccione os remédios que tem alergia (dropdown menu)

Buttons labeled "Adicionar" are present next to the "Alimentos que possui alergia" and "Remédios que possui alergia" dropdowns. A modal window is open over the "Remédios que possui alergia" dropdown, showing a list of items to select. An arrow points from the "Adicionar" button to the modal.

At the bottom of the page, there are "Anterior" and "Próximo" buttons. The system tray at the bottom shows the date as 08/04/2024 and the time as 21:34.

Fonte: Autor (2024)

Caso o remédio que se tenha alergia não esteja na lista é possível adicioná-lo ao clicar no botão adicionar ao lado do select **remédios que se tem alergia**, abrem um modal similar ao de **alimentos que se tem alergia**.

O campo de remédios que pode tomar para febre deve conter ao menos um remédio para que possa seguir para a próxima sessão, como mostrado na figura 167 abaixo.

Figura 167 - Página de alunos - Adicionar - 28

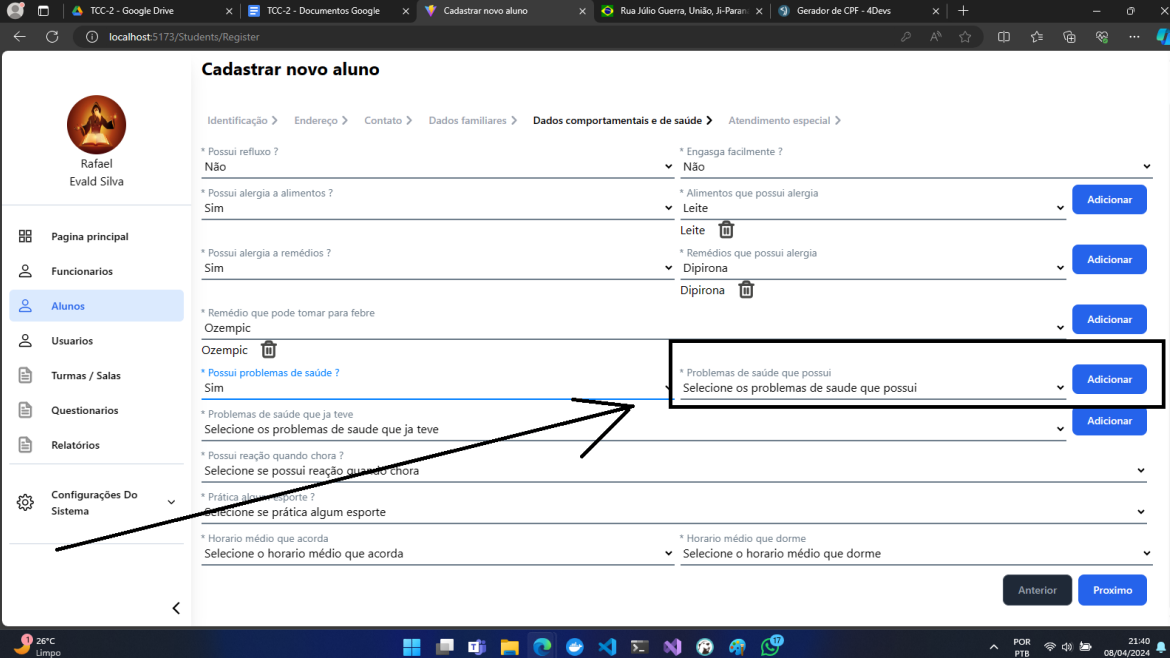
The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:5173/Students/Register`. The page title is "Cadastrar novo aluno". The user is logged in as "Rafael Ewald Silva". The navigation menu on the left includes "Pagina principal", "Funcionarios", "Alunos", "Usuarios", "Turmas / Salas", "Questionarios", "Relatórios", and "Configurações Do Sistema". The main content area is titled "Cadastrar novo aluno" and contains several sections: "Identificação", "Endereço", "Contato", "Dados familiares", "Dados comportamentais e de saúde", and "Atendimento especial". The "Dados comportamentais e de saúde" section includes questions like "Possui refluxo?", "Possui alergia a alimentos?", "Possui alergia a remédios?", "Possui problemas de saúde?", "Problemas de saúde que já teve", "Possui reação quando chora?", "Prática algum esporte?", and "Horário médio que acorda". The "Atendimento especial" section includes "Engasga facilmente?", "Alimentos que possui alergia", "Remédios que possui alergia", "Possui reação quando chora?", and "Horário médio que dorme". A modal window is open, showing a form for adding a fever medicine. The modal title is "Remédio que pode tomar para febre" and the input field contains "Ozempic". The modal also has a "Adicionar" button.

Fonte: Autor (2024)

Caso o **remédio que pode tomar para febre** não esteja na lista é possível adicioná-lo ao clicar no botão adicionar, ao lado do select **remédios que pode tomar para febre**, abrirá um modal similar ao de alimentos que se tem alergia.

Caso o campo **possua problemas de saúde** seja marcado como sim, aparecerá um campo onde deverá ser informado ao menos um problema de saúde que possui, como mostrado na figura 168 abaixo.

Figura 168 - Página de alunos - Adicionar - 29



The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:5173/Students/Register`. The page title is "Cadastrar novo aluno". The user profile is "Rafael Ewald Silva". The navigation menu includes "Pagina principal", "Funcionarios", "Alunos", "Usuarios", "Turmas / Salas", "Questionarios", "Relatórios", and "Configurações Do Sistema". The main form is titled "Cadastrar novo aluno" and has several tabs: "Identificação", "Endereço", "Contato", "Dados familiares", "Dados comportamentais e de saúde", and "Atendimento especial". The "Dados comportamentais e de saúde" tab is active. The form contains several questions with dropdown menus and "Adicionar" buttons:

- * Possui refluxo? Não
- * Possui alergia a alimentos? Sim
- * Possui alergia a remédios? Sim
- * Remédio que pode tomar para febre: Ozempic
- * Possui problemas de saúde? Sim
- * Problemas de saúde que já teve: Seleccione os problemas de saúde que já teve
- * Possui reação quando chora? Seleccione se possui reação quando chora
- * Prática algum esporte? Seleccione se pratica algum esporte
- * Horário médio que acorda: Seleccione o horário médio que acorda
- * Engasga facilmente? Não
- * Alimentos que possui alergia: Leite
- * Remédios que possui alergia: Dipirona
- * Problemas de saúde que possui: Seleccione os problemas de saúde que possui
- * Horário médio que dorme: Seleccione o horário médio que dorme

Each question has a blue "Adicionar" button. A red box highlights the "Adicionar" button for the "Problemas de saúde que possui" question. A red arrow points from the "Adicionar" button to the "Seleccione os problemas de saúde que possui" dropdown menu.

Fonte: Autor (2024)

Caso o **problema de saúde que tem** não esteja na lista é possível adicioná-lo ao clicar no botão adicionar, ao lado do *select problema de saúde que tem*, abriam um modal similar ao de alimentos que se tem alergia.

Caso o campo **possui reação quando chorar** seja marcado como sim, aparecerá um campo onde poderá colocar as reações que possui, e ao menos uma reação quando chorar deverá ser colocado, como mostrado na figura 169 abaixo.

Figura 169 - Página de alunos - Adicionar - 30

The screenshot shows a web browser window with the URL 'localhost:5173/Students/Register'. The page title is 'Cadastrar novo aluno'. The user is logged in as 'Rafael Ewald Silva'. The navigation menu on the left includes 'Pagina principal', 'Funcionarios', 'Alunos', 'Usuarios', 'Turmas / Salas', 'Questionarios', 'Relatórios', and 'Configurações Do Sistema'. The main content area is a form titled 'Cadastrar novo aluno' with tabs for 'Identificação', 'Endereço', 'Contato', 'Dados familiares', 'Dados comportamentais e de saúde', and 'Atendimento especial'. The 'Dados comportamentais e de saúde' tab is active. The form contains several questions with dropdown menus and 'Adicionar' buttons. The question 'Reação quando chora' is highlighted with a red box, and a red arrow points to its 'Adicionar' button. The question text is 'Reação quando chora' and the dropdown menu is 'Selecione as reações ao chorar'. Other questions include 'Possui refluxo?', 'Possui alergias alimentares?', 'Possui alergia a remédios?', 'Remédio que pode tomar para febre', 'Possui problemas de saúde?', 'Problemas de saúde que já teve', 'Possui reação quando chora?', 'Prática algum esporte?', 'Horário médio que acordar', 'Engasga facilmente?', 'Alimentos que possui alergia', 'Remédios que possui alergia', 'Problemas de saúde que possui', and 'Horário médio que dorme'. The 'Adicionar' buttons are blue and located to the right of each dropdown menu. At the bottom of the form, there are 'Anterior' and 'Próximo' buttons. The Windows taskbar at the bottom shows the date as 08/04/2024 and the time as 21:43.

Fonte: Autor (2024)

Caso a **reação que tem** não esteja na lista é possível adicioná-lo ao clicar no botão adicionar, ao lado do select **reação que tem**, abrirá um modal similar ao de alimentos que se tem alergia.

Caso o campo **pratique algum esporte** seja marcado como sim, ao menos um esporte que o aluno pratica deverá ser colocado, como mostrado na figura 170 abaixo.

Figura 170 - Página de alunos - Adicionar - 31

The screenshot shows a web browser window with the URL 'localhost:5173/Students/Register'. The page title is 'Cadastrar novo aluno'. The user profile is 'Rafael Ewald Silva'. The navigation menu includes 'Pagina principal', 'Funcionarios', 'Alunos', 'Usuarios', 'Turmas / Salas', 'Questionarios', 'Relatórios', and 'Configurações Do Sistema'. The main form is titled 'Dados comportamentais e de saúde' and contains several sections with dropdown menus and 'Adicionar' buttons:

- * Possui releso? Não
- * Possui alergia a alimentos? Sim
- * Possui alergia a remédios? Sim
- * Remédio que pode tomar para febre: Seleccione os remedios que pode tomar para febre. Ozempic
- * Possui problemas de saúde? Sim
- * Problemas de saúde que ja teve: Mal de Parkinson
- * Possui reação quando chora? Sim
- * Prática algum esporte? Sim
- * Horário médio que acorda: Seleccione o horario médio que acorda
- * Engasga facilmente? Não
- * Alimentos que possui alergia: Seleccione os alimentos que tem alergia. Leite
- * Remédios que possui alergia: Seleccione os remedios que tem alergia. Dipirona
- * Problemas de saúde que possui: Seleccione os problemas de saude que possui
- * Reação quando chora: Bate a cabeça na parede
- * Esporte que pratica: Seleccione os esportes que pratica
- * Seleccione o horario médio que dorme

At the bottom right, there are 'Anterior' and 'Proximo' buttons. A red box highlights the 'Esporte que pratica' dropdown, and a red arrow points to the 'Adicionar' button next to it.

Fonte: Autor (2024)

Caso o **esporte que pratica** não esteja na lista é possível adicioná-lo ao clicar no botão adicionar, ao lado do select **esporte que pratica** abrirá um modal similar ao de adicionar alimentos que se tem alergia.

Os campos **horários médio que dorme** e **acorda** devem ser selecionados uma vez que os mesmos são campos obrigatórios para seguir para a próxima seção do formulário, como mostrado na figura 171 abaixo.

Figura 171 - Página de alunos - Adicionar - 32

The screenshot displays a web browser window with the URL localhost:5173/Students/Register. The page is titled 'Dados comportamentais e de saúde' and contains several sections of questions and answers. A red box highlights the 'Práticas de esporte?' section, which includes the question 'Práticas de esporte?' with the answer 'Sim' and the option 'Futebol'. A red arrow points from the 'Adicionar' button of this section to the 'Proximo' button at the bottom right of the form. The form also includes sections for 'Possui reflexo?', 'Possui alergia a alimentos?', 'Possui alergia a remédios?', 'Possui problemas de saúde?', 'Problemas de saúde que já teve', 'Possui reação quando chora?', and 'Práticas de esporte?'. Each section has an 'Adicionar' button. The 'Proximo' button is located at the bottom right of the form, next to an 'Anterior' button.

Fonte: Autor (2024)

Uma vez que todos os campos obrigatórios estejam preenchidos, basta clicar em próximo para seguir para a próxima seção, a seção de atendimento especial, como mostrado na figura 172 abaixo.

Figura 172 - Página de alunos - Adicionar - 33

localhost:5173/Students/Register

Pagina principal > Alunos > Cadastrar novo aluno

Cadastrar novo aluno

Identificação > Endereço > Contato > Dados familiares > Dados comportamentais e de saúde > **Atendimento especial >**

* Aluno(a) com deficiência, transtorno do espectro autista ou altas habilidades/superdotação

Selecione se tem deficiência

Anterior Cadastrar

24°C Limpo 22:11 08/04/2024

Fonte: Autor (2024)

Caso seja marcado que precisa de atendimento especial, será mostrado um campo onde será obrigado a cadastrar os tipo de atendimento especial que precisa, como mostrado na figura 173 abaixo.

Figura 173 - Página de alunos - Adicionar - 34

localhost:5173/Students/Register

Página principal > Alunos > Cadastrar novo aluno

Cadastrar novo aluno

Identificação > Endereço > Contato > Dados familiares > Dados comportamentais e de saúde > **Atendimento especial >**

* Aluno(a) com deficiência, transtorno do espectro autista ou altas habilidades/superdotação
Sim

* Selecione as deficiências
Deficiência Mental ou Intelectual

Deficiência Física ou Motora Deficiência Mental ou Intelectual

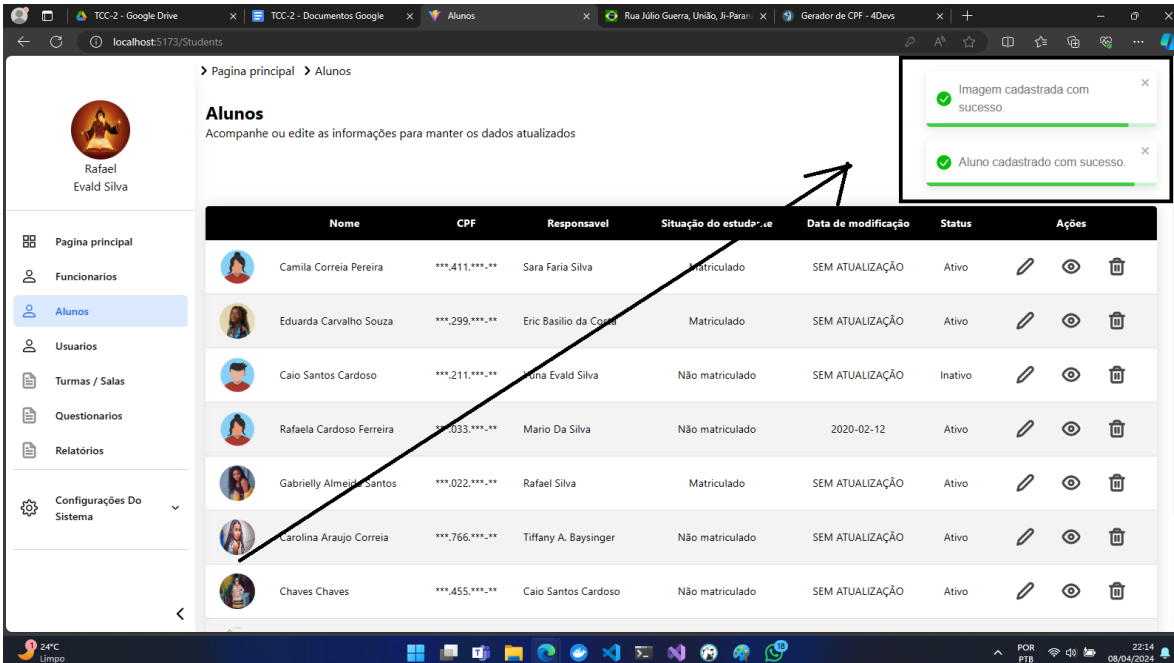
Anterior Cadastrar

24°C Limpo 22:12 08/04/2024

Fonte: Autor (2024)

Tendo preenchido todos os dados obrigatórios basta clicar em cadastrar na última seção do formulário. Caso o cadastro seja bem sucedido aparecerá uma notificação de sucesso, e o usuário será redirecionado para tela principal de alunos, como mostrado na figura 174 abaixo.

Figura 174 - Página de alunos - Adicionar - 35



Página principal > Alunos

Alunos
Acompanhe ou edite as informações para manter os dados atualizados

Imagem cadastrada com sucesso.

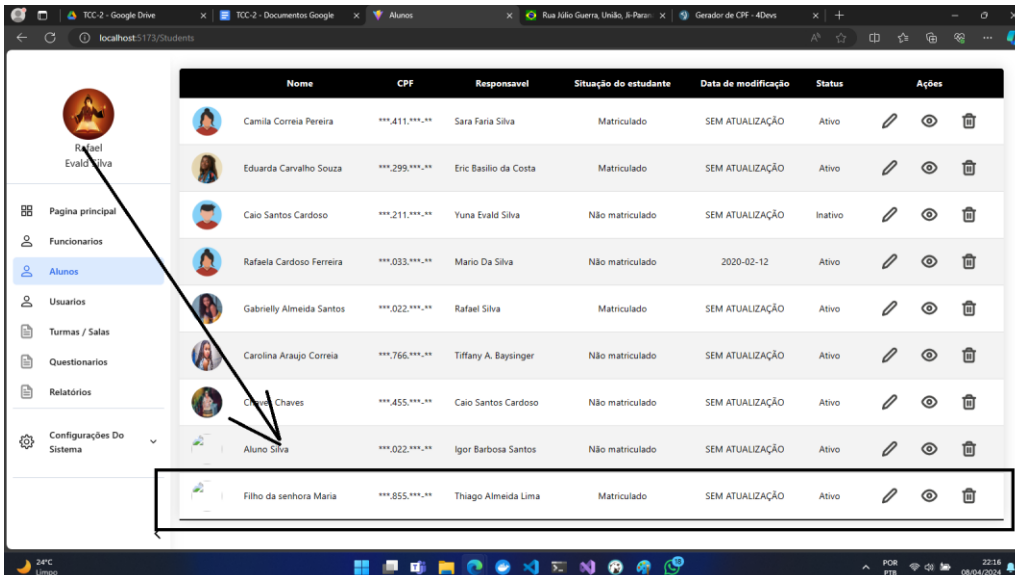
Aluno cadastrado com sucesso.

Nome	CPF	Responsável	Situação do estudante	Data de modificação	Status	Ações
Camila Correia Pereira	***.411.***-**	Sara Faria Silva	Matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	
Eduarda Carvalho Souza	***.299.***-**	Eric Basilio da Costa	Matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	
Caio Santos Cardoso	***.211.***-**	Yuna Evald Silva	Não matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Inativo	
Rafaela Cardoso Ferreira	***.033.***-**	Mario Da Silva	Não matriculado	2020-02-12	Ativo	
Gabrielly Almeida Santos	***.022.***-**	Rafael Silva	Matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	
Carolina Araujo Correia	***.766.***-**	Tiffany A. Baysinger	Não matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	
Chaves Chaves	***.455.***-**	Caio Santos Cardoso	Não matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	

Fonte: Autor (2024)

Como mostrado na última linha da tabela de alunos na figura 175 abaixo, o filho da dona Maria foi cadastrado com sucesso.

Figura 175 - Página de alunos - Adicionar - 36

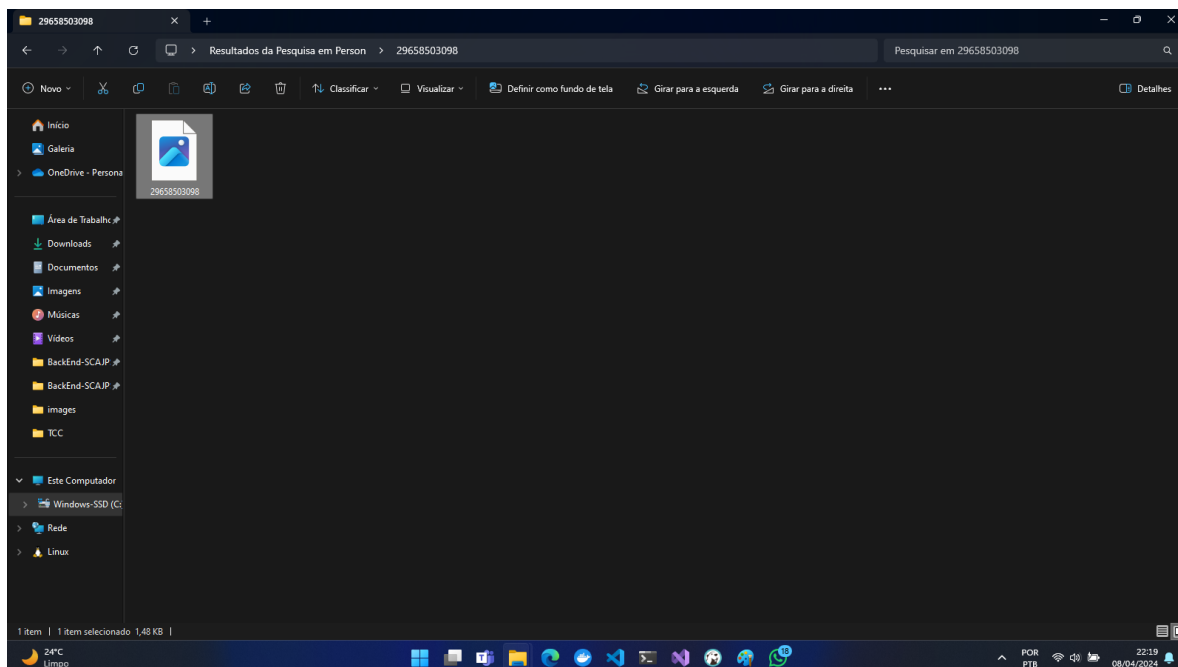


Nome	CPF	Responsável	Situação do estudante	Data de modificação	Status	Ações
Camila Correia Pereira	***.411.***-**	Sara Faria Silva	Matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	
Eduarda Carvalho Souza	***.299.***-**	Eric Basilio da Costa	Matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	
Caio Santos Cardoso	***.211.***-**	Yuna Evald Silva	Não matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Inativo	
Rafaela Cardoso Ferreira	***.033.***-**	Mario Da Silva	Não matriculado	2020-02-12	Ativo	
Gabrielly Almeida Santos	***.022.***-**	Rafael Silva	Matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	
Carolina Araujo Correia	***.766.***-**	Tiffany A. Baysinger	Não matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	
Chaves Chaves	***.455.***-**	Caio Santos Cardoso	Não matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	
Aluno Silva	***.022.***-**	Igor Barbosa Santos	Não matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	
Filho da senhora Maria	***.855.***-**	Thiago Almeida Lima	Matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	

Fonte: Autor (2024)

A imagem foi cadastrada com sucesso, mas a imagem enviada estava em um formato não aceito pelo sistema e como ainda não há validação para formatos de imagens a mesma foi corrompida, como pode ser visto na figura 176 abaixo.

Figura 176 - Página de alunos - Adicionar - 37



Fonte: Autor (2024)

Vamos aproveitar essa parte do documento para falarmos da hierarquia de imagens no sistema, toda imagem cadastrada no sistema é convertida para png e poderá ter até 5 megabits de tamanho e é criada uma pasta com o CPF da pessoa cadastrada, onde a imagem fica dentro dessa pasta, o caminho raiz das imagens das pessoas no sistema é **WebApi\Upload\Person\99988877766**.

Nesse momento notamos também que o responsável pelo aluno estava errado na listagem, como erros podem acontecer achamos interessante documentar esse erro, como esse é um erro gravíssimo para a aplicação diferente da imagem, tivemos que para e fazer uma análise do mesmo, bom nos cadastramos como responsável pelo “Filho da dona Maria” a dona “Maria”, mas na nossa tabela podemos ver que não é ela que está aparecendo como responsável mas sim o “Thiago Almeida Lima”, ao menos no nosso *front-end*, como mostrado na figura 177 abaixo.

Figura 177 - Página de alunos - Adicionar - 38

Nome	CPF	Responsável	Status	Atualização	Ativo
Gabrielly Almeida Santos	***.022.***-**	Rafael Silva	Matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo
Carolina Araujo Correia	***.766.***-**	Tiffany A. Baysinger	Não matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo
Chaves Chaves	***.455.***-**	Caio Santos Cardoso	Não matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo
Aluno Silva	***.000.***-**	Igor Barbosa Santos	Não matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo
Filho da senhora Maria	***.855.***-**	Thiago Almeida Lima	Matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo

Fonte: Autor (2024)

Em análise verificamos que no banco de dados na tabela de estudante o “Filho da Dona Maria” com Id 17 tem o seu responsável com Id 19, como mostrado na figura 178 e 179 abaixo.

Figura 178 - Página de alunos - Adicionar - 39

Grade	id_student	have_reflux	chokes_easily
1	1	[]	[v]
2	2	[]	[v]
3	3	[]	[]
4	12	[v]	[]
5	13	[v]	[v]
6	14	[]	[]
7	15	[]	[]
8	16	[]	[]
9	17	[]	[]

Fonte: Autor (2024)

Figura 179 - Página de alunos - Adicionar - 40

Insira uma expressão SQL para filtrar os resultados (use Ctrl+E)

123 fk_responsible_for_the_student
3
4
2
14
15
16
17
18
19

Fonte: Autor (2024)

Na tabela de responsáveis foi verificado que a pessoa responsável pelo Filho da dona Maria tem **id 61**, como mostrado na figura 180 abaixo.

Figura 180 - Página de alunos - Adicionar - 41

id_responsible_for_the_student	fk_degree_of_kinship	fk_person	registration_date	update_date	user_who_registered
1	2	1	2024-02-04	[NULL]	1
2	2	1	2024-02-04	[NULL]	1
3	2	1	2024-02-04	[NULL]	1
4	2	1	2024-02-04	[NULL]	1
5	14	43	2024-03-24	[NULL]	1
6	15	41	2024-03-24	[NULL]	1
7	16	25	2024-03-24	[NULL]	1
8	17	56	2024-03-29	[NULL]	1
9	18	16	2024-04-03	[NULL]	1
10	19	61	2024-04-08	[NULL]	1

Fonte: Autor (2024)

Ao verificarmos quem é a pessoa com **id 61**, verificamos que é a “Dona Maria”, ficando aí o questionamento que magia que está acontecendo, como pode ser visto na figura 181 abaixo.

Figura 181 - Página de alunos - Adicionar - 42

	id_person	first_name	surname	individual_taxpayer_registration	image_url	date_of_birth	mother
39	59	Aluno	Silva	63030243001	Upload\Person\63030243001\63030243001.png	2022-02-12	Tiffany A. Baysinger
40	52	Rafaela	Cardoso Ferreira	22130307744		2020-02-12	Giovanna Silva Costa
41	53	Gabrielly	Almeida Santos	17390288132	Upload\Person\17390288132\17390288132.png	2022-12-23	Samira Da Silva
42	54	Carolina	Araujo Correia	83747664687	Upload\Person\83747664687\83747664687.png	2020-04-13	Sayna Silva Silva
43	56	Mae	Do chaves	70589353004		1997-03-12	Mãe da mae do chav
44	57	Chaves	Chaves	79034512002	Upload\Person\79034512002\79034512002.png	1996-12-12	Mae Do chaves
45	58	Rafael	Silva	77450135000	Upload\Person\77450135000\77450135000.png	1996-02-12	Minha mae
46	55	Professor	Girafales	78172568029	Upload\Person\78172568029\78172568029.png	1985-02-23	Dona Girafales
47	42	Sara	Da Silva	21115267035	Upload\Person\21115267035\21115267035.png	2024-02-25	jhgju
48	61	Maria	Da Silva	87620878009	blob:http://localhost:5173/f61cb4c3-a683-464f-	1999-12-12	Mae da dona maria
49	62	Filho	da senhora Maria	29658503098	Upload\Person\29658503098\29658503098.png	2020-02-11	Maria Da Silva

Fonte: Autor (2024)

Depois de algumas horas analisando achamos um trecho de código que não fazemos ideia do porque o colocamos, e nesse trecho de código está bastante claro o erro, esse é um projeto relativamente grande cujo qual está em desenvolvimento a mais de 4 meses, lá no início do projeto não estávamos usando uma funcionalidade do *Entity* chamada *Lazy Loading Proxies*, cuja qual sua função é carregar nas chamadas todos os dados da tabela juntamente com seus relacionamentos, como muita coisa pode mudar em 4 meses em um projeto não há como saber porque colocamos esse trecho de código ali, o ditado “quando escrevi esse código só eu e Deus sabia e agora só Deus sabe”, cabe aqui, o trecho de código mencionado está comentado na figura 182 abaixo.

Figura 182 - Página de alunos - adicionar - 43

```
25 public async Task<ReturnPagedResponse<List<Student>>> GetAllStudentsByDataStatusAsync(  
26     {  
27  
28         ReturnPagedResponse<List<Student>> getAllStudentsByDataStatusAsync = await _studentsRepository  
29             .GetAllStudentsByDataStatusAsync( status, paginationFilter );  
30  
31         List<Student> students = new();  
32  
33         // if ( returnResponseRepository.Data != null ) {  
34             //     foreach ( var item in returnResponseRepository.Data ) {  
35                 //         ReturnResponse<Person> person = await _personRepository  
36                     //             .GetPersonByIdAsync( item.FkResponsibleForTheStudent );  
37                 //         if ( person.Data != null ) {  
38                     //             item.FkResponsibleForTheStudentNavigation.FkPersonNavigation = person.Data;  
39                     //             students.Add( item );  
40                 //         }  
41             //     }  
42         // }  
43  
44         // ReturnPagedResponse<List<Student>> returnResponse = new(  
45             //     students,  
46             //     returnResponseRepository.StatusCode,  
47             //     returnResponseRepository.Succeeded,  
48             //     returnResponseRepository.Errors,  
49             //     returnResponseRepository.Message,  
50             //     returnResponseRepository.Pagination  
51         // );  
52  
53         return getAllStudentsByDataStatusAsync;  
54     }  
}
```

Fonte: Autor (2024)

Como podemos ver na imagem abaixo o erro foi corrigido, aproveitamos para reordenar os dados da tabela, para que fosse mostrado do mais novo para os mais antigos, como mostrado na figura 183 abaixo.

Figura 183 - Página de alunos - Adicionar - 44

Alunos
Acompanhe ou edite as informações para manter os dados atualizados

[Adicionar novo aluno](#)






















Nome	CPF	Responsavel	Situação do estudante	Data de modificação	Status	Ações
Filho da senhora Maria	***.855.***-**	Maria Da Silva	Matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	
Aluno Silva	***.022.***-**	Tiffany A. Baysinger	Não matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	
Chaves Chaves	***.455.***-**	Mae Do chaves	Não matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	
Carolina Araujo Correia	***.766.***-**	Davi Cardoso Melo	Não matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	
Gabrielly Almeida Santos	***.022.***-**	Samira Da Silva	Matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	
Rafaela Cardoso Ferreira	***.033.***-**	Giovanna Silva Costa	Não matriculado	2020-02-12	Ativo	
Caio Santos Cardoso	***.211.***-**	Rafael Evald Silva	Não matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Inativo	

Fonte: Autor (2024)

7.2.3.11 Pagina de alunos - visualização detalhada

Para visualizar os dados do aluno cadastrado, basta clicar no botão com ícone de olho do aluno que deseja ver os dados na tabela, como mostrado no exemplo da figura 184 abaixo.

Figura 184 - Página de alunos - visualização detalhada

Nome	CPF	Responsavel	Situação do estudante	Data de modificação	Status	Ações
Sasha silva da Silva Ferreira	***.677.***-**	Teste user pelo user Usedr	Não matriculado	2024-04-14	Ativo	  
Emile da Silva Ferreira	***.622.***-**	Maiara Da Silva	Não matriculado	2024-04-14	Ativo	  
Filho da senhora Maria	***.855.***-**	Maria Da Silva	Matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	  
Aluno Silva	***.022.***-**	Tiffany A. Baysinger	Não matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	  
Chaves Chaves	***.455.***-**	Mae Do chaves	Não matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	  
Carolina Araujo Correia	***.766.***-**	Davi Cardoso Melo	Não matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	  
Gabrielly Almeida Santos	***.022.***-**	Samira Da Silva	Matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	  

Fonte: Autor (2024)

Para o nosso exemplo vamos visualizar os dados cadastrais da aluna fictícia chamada “Emile da Silva Ferreira”.

Uma vez clicado no botão com ícone de olho, o usuário será direcionado a uma tela com o mesmo formulário de cadastrar o aluno, mas no modo de visualização essa pagina vem com os dados cadastrados carregados e todos os campos não são editáveis sendo possível apenas visualizar os dados, como mostrado na figura 185 abaixo.

Figura 185 - Página de alunos - visualização detalhada - 2

Visualizar os dados do aluno(a)

Identificação > Endereço > Contato > Dados familiares > Dados comportamentais e de saúde > Atendimento especial >

* Nome: Emile * Sobrenome: da Silva Ferreira

* CPF: ***.822.***-** * Data de nascimento: 12/12/2022

* Sexo: Feminino * Raça: Branco

* País nacionalidade: Brasil * UF de nascimento: Rondônia * Município de nascimento: Ji-Paraná * Nacionalidade: Brasileiro

* Mãe: Maiara Da Silva * Informe o CPF da mae para buscar ou cadastrea: ***.233.***-** [Ver os dados da mãe](#)

* Pai: * Informe o CPF da pai para buscar ou cadastrea: ***.544.***-** [Ver os dados do pai](#)

* Seleção o responsável: Outro * Parentesco: Avó materna

* Outro responsável: Maiara Da Silva * Informe o CPF do outro responsável para buscar ou cadastrea: ***.233.***-** [Ver os dados do outro responsável](#)

[Proximo](#)

Fonte: Autor (2024)

A figura 186 abaixo mostra a seção de identificação no modo visualização.

Figura 186 - Página de alunos - visualização detalhada - 3

Visualizar os dados do aluno(a)

Identificação > Endereço > Contato > Dados familiares > Dados comportamentais e de saúde > Atendimento especial >

* Nome: Emile * Sobrenome: da Silva Ferreira

* CPF: ***.822.***-** * Data de nascimento: 12/12/2022

* Sexo: Feminino * Raça: Branco

* País nacionalidade: Brasil * UF de nascimento: Rondônia * Município de nascimento: Ji-Paraná * Nacionalidade: Brasileiro

* Mãe: Maiara Da Silva * Informe o CPF da mae para buscar ou cadastrea: ***.233.***-** [Ver os dados da mãe](#)

* Pai: * Informe o CPF da pai para buscar ou cadastrea: ***.544.***-** [Ver os dados do pai](#)

* Seleção o responsável: Outro * Parentesco: Avó materna

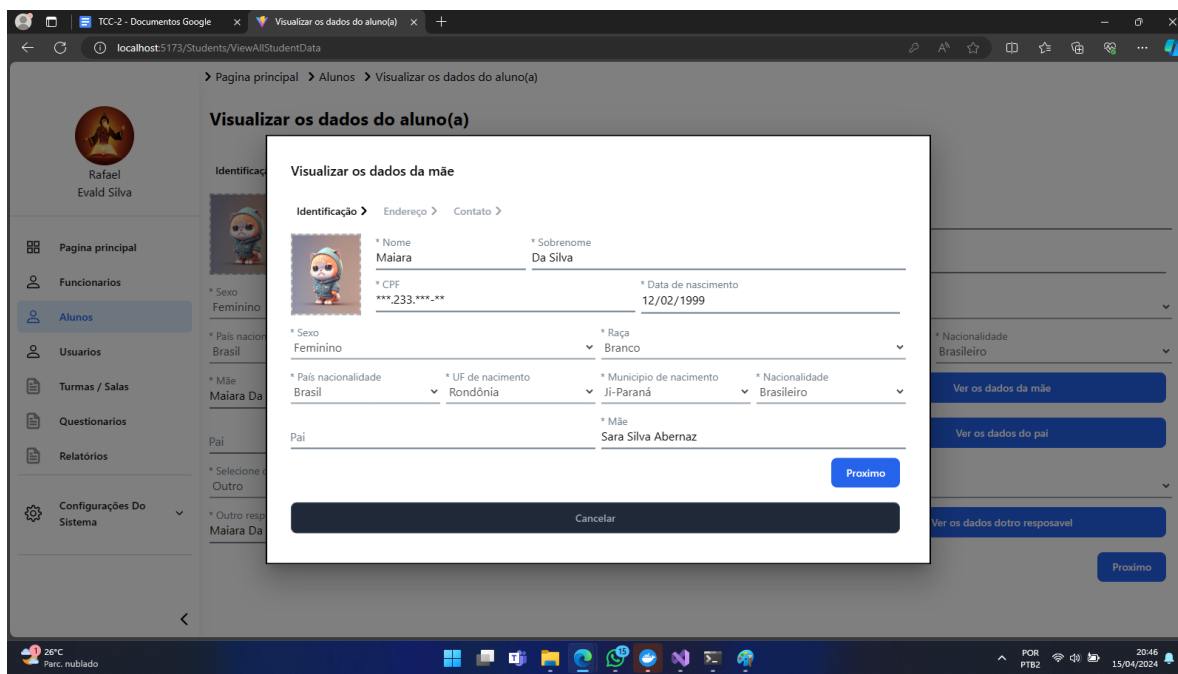
* Outro responsável: Maiara Da Silva * Informe o CPF do outro responsável para buscar ou cadastrea: ***.233.***-** [Ver os dados do outro responsável](#)

[Proximo](#)

Fonte: Autor (2024)

Os dados cadastrados da mãe da aluna fictícia chamada “Emile da Silva Ferreira”, seção de identificação mostrados na figura 187 abaixo.

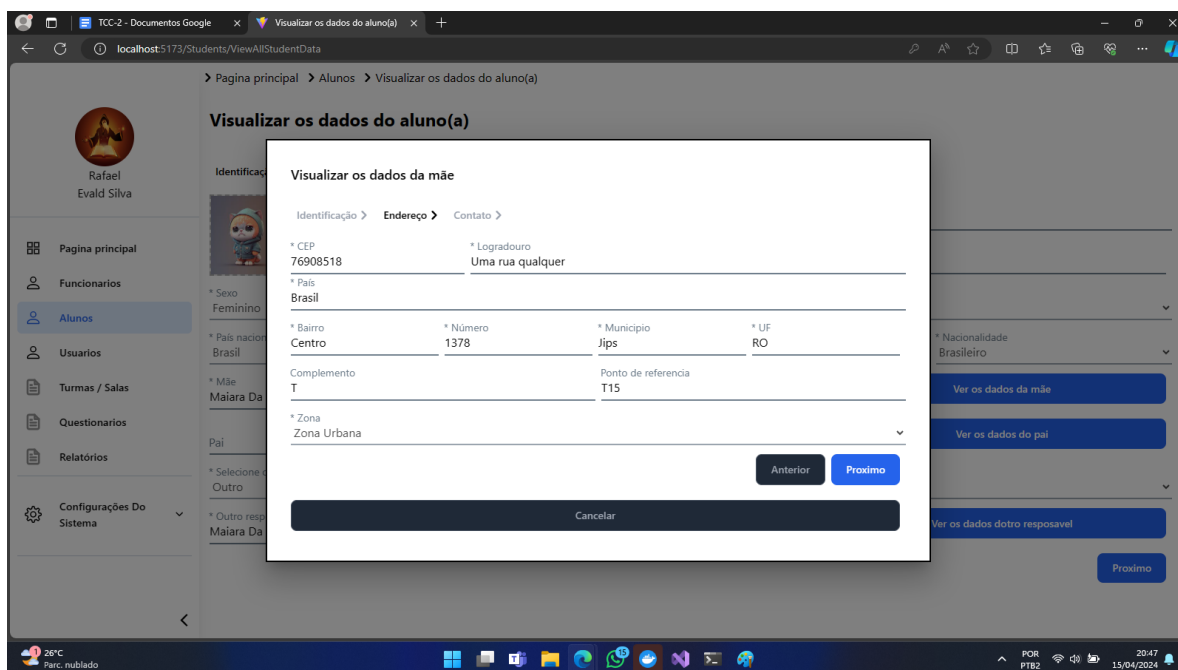
Figura 187 - Página de alunos - visualização detalhada - 4



Fonte: Autor (2024)

Os dados cadastrados da mãe da aluna fictícia chamada “Emile da Silva Ferreira”, seção de endereço mostrados na figura 188 abaixo.

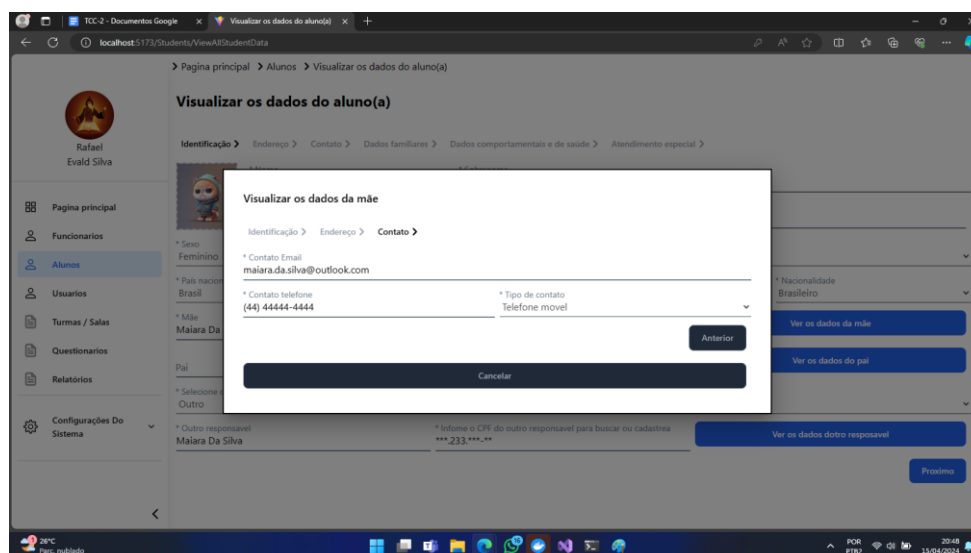
Figura 188 - Página de alunos - visualização detalhada - 5



Fonte: Autor (2024)

Os dados cadastrados da mãe da aluna fictícia chamada “Emile da Silva Ferreira”, seção de contatos mostrados na figura 189 abaixo.

Figura 189 - Página de alunos - visualização detalhada - 6



Fonte: Autor (2024)

A visualização dos dados cadastrados do **pai** ou do **outro responsável** é no mesmo estilo dos dados cadastrados da mãe, mudando apenas o título do modal e os dados dos campos de formulários e por isso não será mostrado cada um deles aqui.

Para a seção de identificação do aluno temos a possibilidade de ver os dados cadastrados do pai da mãe e de outro responsável, assim como os dados de identificação do aluno em si, esses dados são carregados no mesmo formulário de cadastro, como foi mostrado na figura 186 acima.

A seção de endereço do aluno no modo de visualização detalhada é mostrado na figura 190 abaixo.

Figura 190 - Página de alunos - visualização detalhada - 7

Pagina principal > Alunos > Visualizar os dados do aluno(a)

Visualizar os dados do aluno(a)

Identificação > **Endereço** > Contato > Dados familiares > Dados comportamentais e de saúde > Atendimento especial >

* CEP 76900001 * Logradouro Rua Júlio Guerra

* País Brasil

* Bairro União * Número 454325 * Município Ji-Paraná * UF RO

Complemento Ponto de referencia

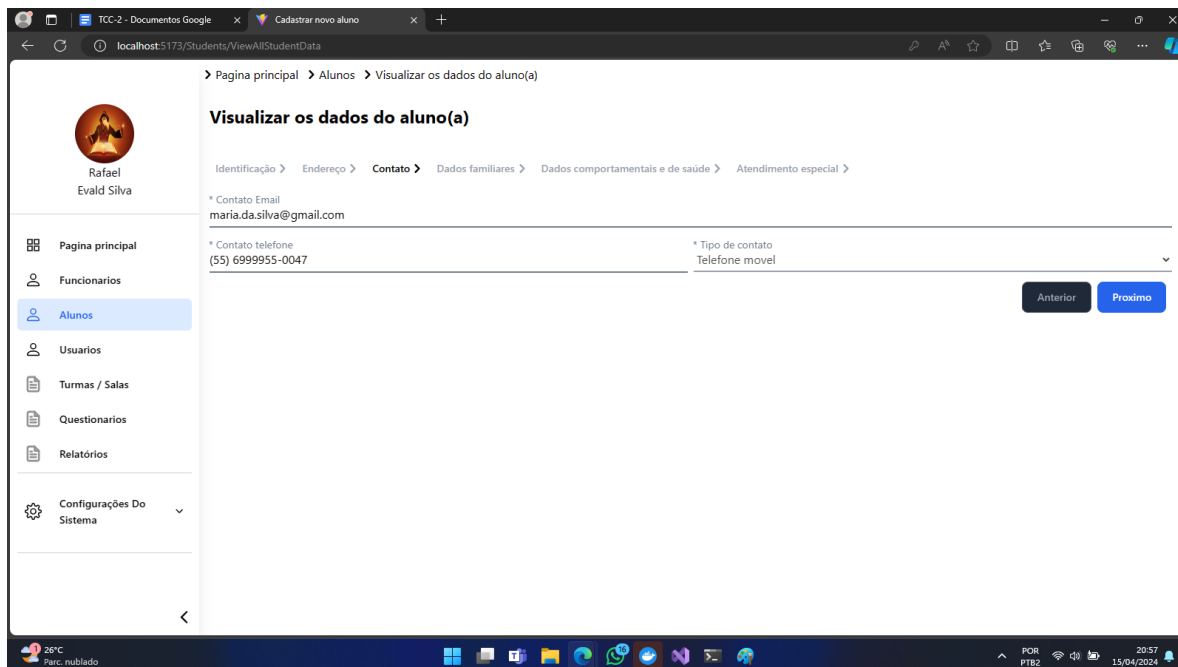
* Zona Zona rural

Anterior Proximo

Fonte: Autor (2024)

A seção de contato do aluno no modo de visualização detalhada é mostrado na figura 191 abaixo.

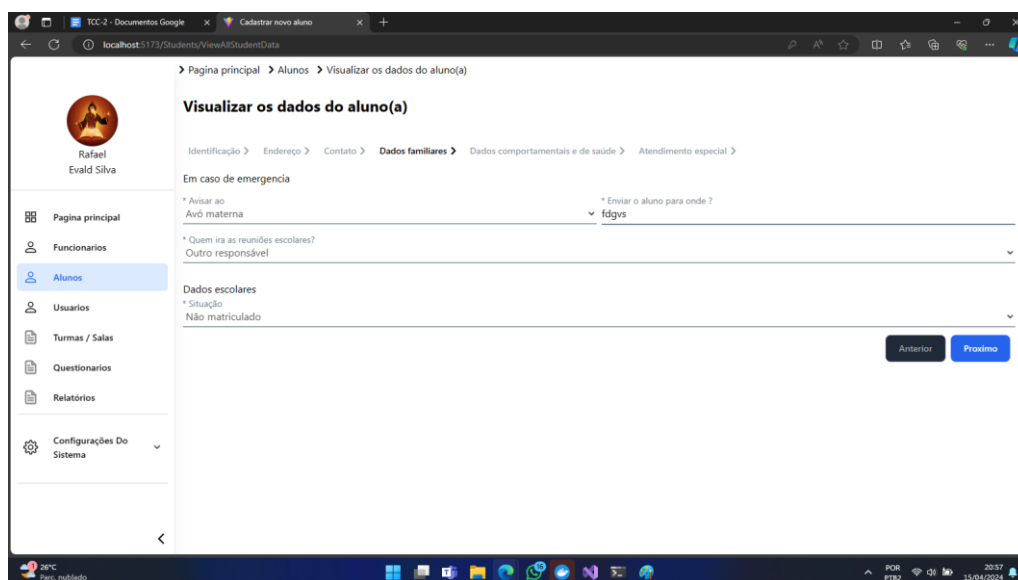
Figura 191 - Página de alunos - visualização detalhada - 8



Fonte: Autor (2024)

A seção de dados familiares do aluno no modo de visualização detalhada é mostrado na figura 192 abaixo.

Figura 192 - Página de alunos - visualização detalhada - 9



Fonte: Autor (2024)

A seção de dados comportamentais e de saúde do aluno no modo de visualização detalhada é mostrada na figura 193 abaixo.

Figura 193 - Página de alunos - visualização detalhada - 10

The screenshot shows a web application interface for viewing student data. The browser address bar indicates the URL is localhost:5173/Students/ViewAllStudentData. The page title is 'Dados comportamentais e de saúde' (Behavioral and Health Data). The student's name is Rafael Ewald Silva. The data is organized into several sections:

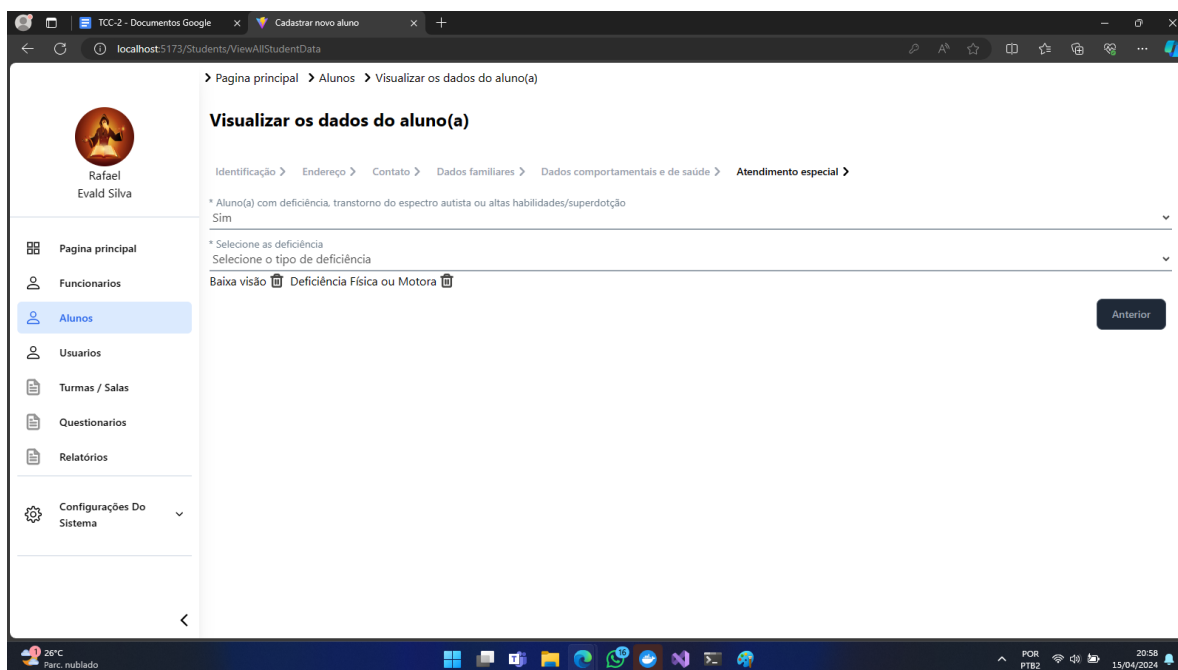
- Engasga facilmente?** Não
- Possui refluxo?** Não
- Possui alergia a alimentos?** Sim
 - Alimentos que possui alergia: Morango, Arroz
- Possui alergia a remédios?** Sim
 - Remédios que possui alergia: Durateston, Neosaldina (Hypera Pharma)
- Remédio que pode tomar para febre**
 - Seleção de remédios: Dipirona, Ozempic
- Possui problemas de saúde?** Sim
 - Problemas de saúde que possui: Dor no osso da perna, Alzheimer
- Problemas de saúde que já teve**
 - Seleção de problemas de saúde que já teve: Dor no osso da perna, Alzheimer
- Possui reação quando chora?** Sim
 - Reação quando chora: Se joga no chão, Bate a cabeça na parede
- Prática algum esporte?** Sim
 - Esporte que pratica: Futebol, Ciclismo
- Horário médio que acorda** 16:00
- Horário médio que dorme** 05:00

Navigation buttons 'Anterior' and 'Proximo' are visible at the bottom right of the data area. The system tray at the bottom shows the date 15/04/2024 and time 20:58.

Fonte: Autor (2024)

A seção de atendimento especial do aluno no modo de visualização detalhada é mostrada na figura 194 abaixo.

Figura 194 - Página de alunos - visualização detalhada - 11



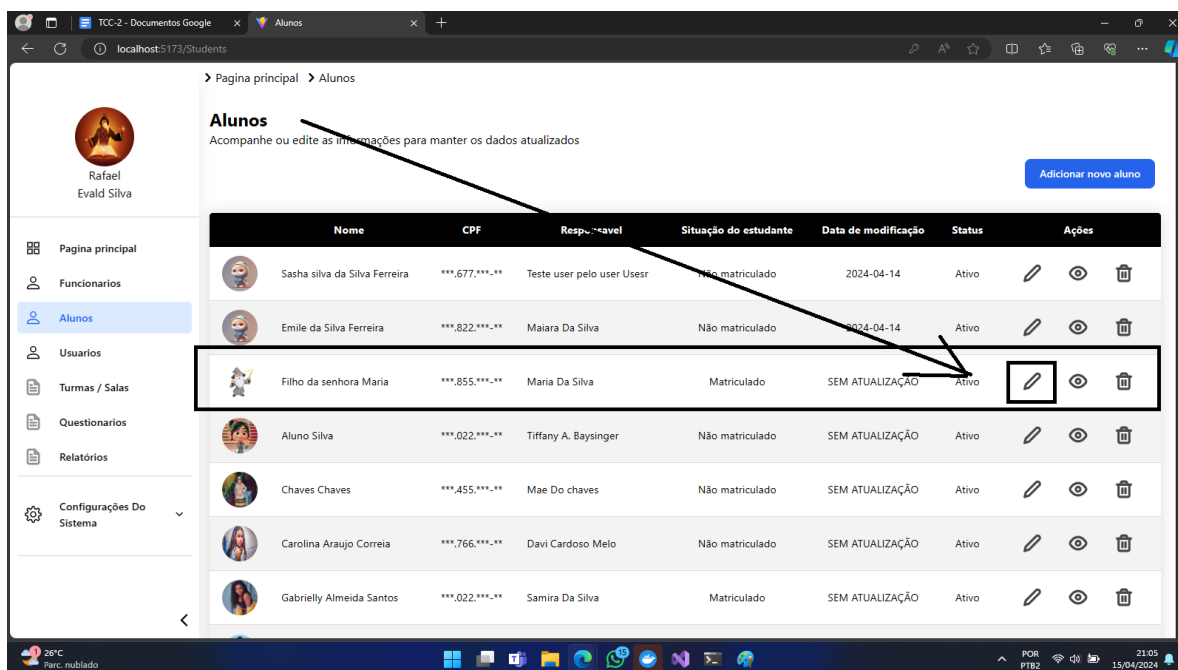
Fonte: Autor (2024)

Esse é o comportamento de visualização dos dados do aluno, sendo carregado no mesmo formulário de cadastro mas trazendo os dados preenchidos e não sendo possível editar os dados.

7.2.3.12 Pagina de alunos - edição dos dados

Para editar os dados do aluno cadastrado basta clicar no botão com ícone de lápis na tabela que mostra todos os alunos cadastrados, como mostrado na figura 195 abaixo.

Figura 195 - Página de alunos - edição do aluno



Fonte: Autor (2024)

Vamos editar alguns dados do nosso aluno fictício “Filho da dona maria”, ao clicar no botão com ícone de lápis o usuário é levado a uma tela de edição que é basicamente a mesma tela de visualização com o mesmo comportamento da tela de visualização, com a sua diferença que no modo de edição todos os campos podem ser editados, como mostrado na figura 196 abaixo.

Figura 196 - Página de alunos - edição do aluno - 2

Página principal > Funcionarios > Atualizar aluno(a)

Atualizar aluno(a)

Identificação > Endereço > Contato > Dados familiares > Dados comportamentais e de saúde > Atendimento especial >

* Nome: Filho * Sobrenome: da senhora Maria

* CPF: ***.855.***-** * Data de nascimento: 11/02/2020

* Sexo: Masculino * Raça: Indígena

* País nacionalidade: Brasil * UF de nascimento: Rondônia * Município de nascimento: Ji-Paraná * Nacionalidade: Brasileiro

* Mãe: Maria Da Silva * Informe o CPF da mae para buscar ou cadastrea: ***.088.***-** [Buscar] [Atualizar ou cadastrar]

* Pai: * Informe o CPF da pai para buscar ou cadastrea [Buscar] [Atualizar ou cadastrar]

* Seleccione o responsavel: Mãe [Proximo]

Fonte: Autor (2024)

Os nomes dos títulos e botões são diferentes no modo de edição sendo condizente com a ação de editar os dados.

Para o Filho da dona “Maria” vamos cadastrar o pai uma vez que acabamos esquecendo de cadastrá-lo e esse não é um campo obrigatório no momento de cadastro do aluno, como mostrado na figura 197 abaixo.

Figura 197 - Página de alunos - edição do aluno - 3

The screenshot shows a web browser window with the URL 'localhost:5173/Students/Update'. The page title is 'Atualizar aluno(a)'. A modal window is open with the title 'Cadastrar ou atualizar os dados do pai'. The modal contains the following fields:

- Identificação**:
 - * Nome: _____
 - * Sobrenome: _____
 - * CPF: _____
 - * Data de nascimento: dd/mm/aaaa
- Sexo**: Seleção o sexo
- Raça**: Seleção a raça
- Pais nacionalidade**: Seleção o pais
- UF de nascimento**: Seleção o estado
- Município de nascimento**: Seleção o município
- Nacionalidade**: Seleção a nacionalidade
- Pai**: _____
- Mãe**: _____

Buttons: 'Proximo' (blue) and 'Cancelar' (dark grey).

Fonte: Autor (2024)

Tendo preenchido os dados de identificação do pai do filho da dona Maria vamos seguir para a seção de dados de endereços, como mostrado na figura 198 abaixo.

Figura 198 - Página de alunos - edição do aluno - 4

The screenshot shows the same web browser window. The modal window 'Cadastrar ou atualizar os dados do pai' is now filled with the following data:

- Identificação**:
 - * Nome: Pai
 - * Sobrenome: Do Filho da Dona Maria
 - * CPF: 562.338.070-00
 - * Data de nascimento: 12/02/1999
- Sexo**: Masculino
- Raça**: Branco
- Pais nacionalidade**: Brasil
- UF de nascimento**: Rondônia
- Município de nascimento**: Mirante da Serra
- Nacionalidade**: Brasileiro
- Pai**: Pai
- Mãe**: Mae do pai do filho da dona maria

Buttons: 'Proximo' (blue) and 'Cancelar' (dark grey).

Fonte: Autor (2024)

Após preencher os dados de identificação e clicando em próximo, vamos para a seção de endereço, como mostrado na figura 199 abaixo.

Figura 199 - Página de alunos - edição do aluno - 5

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:5173/Students/Update`. The page title is "Atualizar aluno(a)". A modal window titled "Cadastrar ou atualizar os dados do pai" is open, displaying the following information:

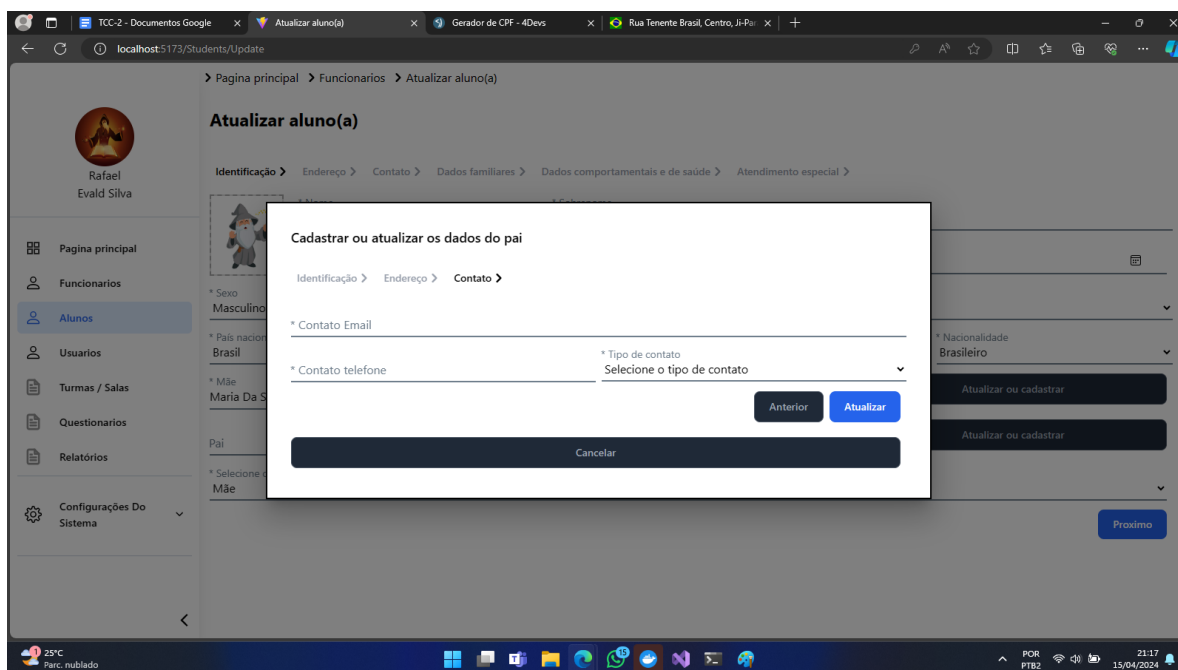
Identificação > Endereço > Contato >			
* CEP	* Logradouro		
76900014	Rua Tenente Brasil		
* País			
Brasil			
* Bairro	* Número	* Município	* UF
Centro	3456	Ji-Paraná	RO
Complemento		Ponto de referência	
* Zona			
Zona Urbana			

Buttons: Anterior, Próximo, Cancelar.

Fonte: Autor (2024)

Com os dados de endereço preenchido vamos clicar em próximo para irmos para a última seção, a seção de contato, como mostrado na figura 200 abaixo.

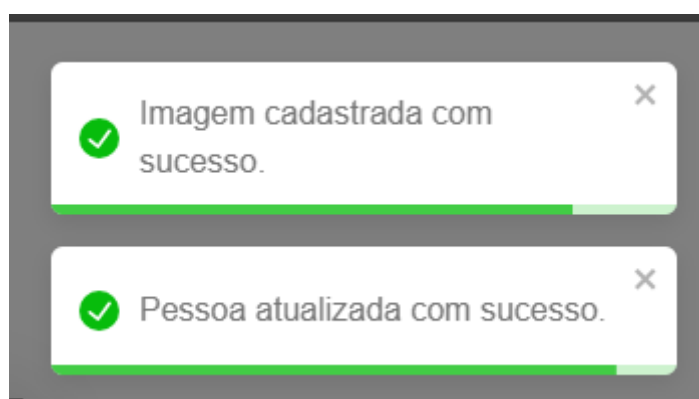
Figura 200 - Página de alunos - edição do aluno - 6



Fonte: Autor (2024)

Uma vez preenchidos os dados de contato basta clicar em atualizar os dados, se os dados forem atualizados com sucesso uma notificação de sucesso em verde aparecerá na tela, como mostrado na figura 201 abaixo.

Figura 201 - Página de alunos - edição do aluno - 7

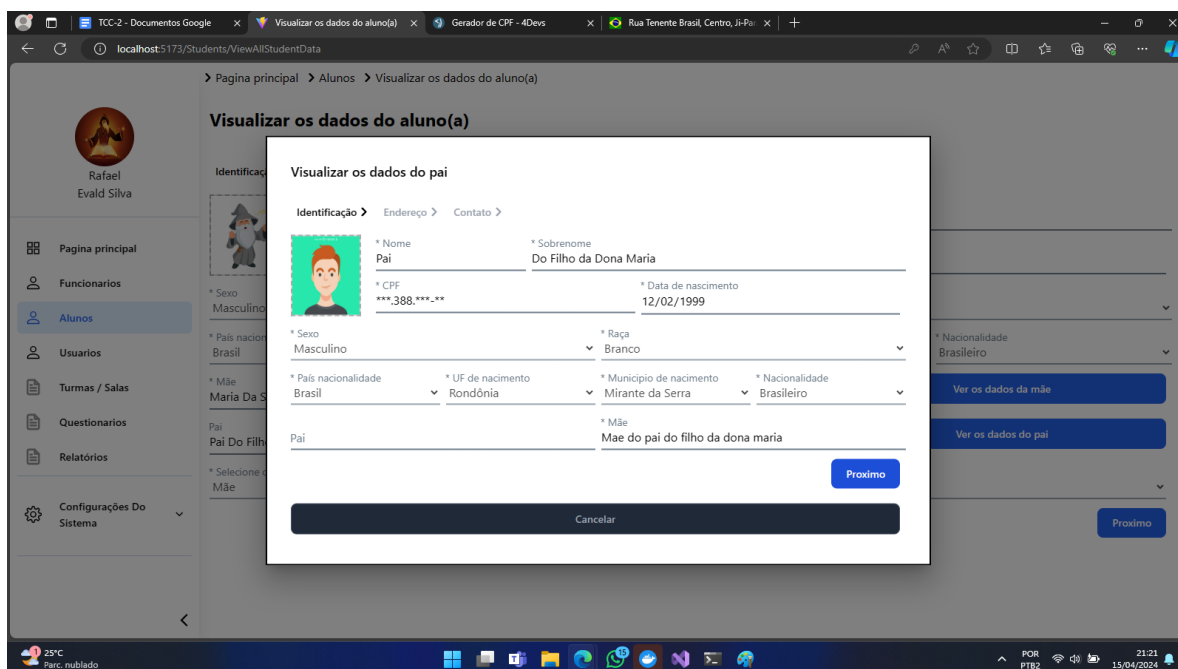


Fonte: Autor (2024)

Para o filho da dona Maria essa será a única atualização que iremos fazer.

Como podemos ver na seção de pai, o pai do filho da dona Maria agora aparece no modo visualização, como mostrado na figura 202 abaixo.

Figura 202 - Página de alunos - edição do aluno - 8



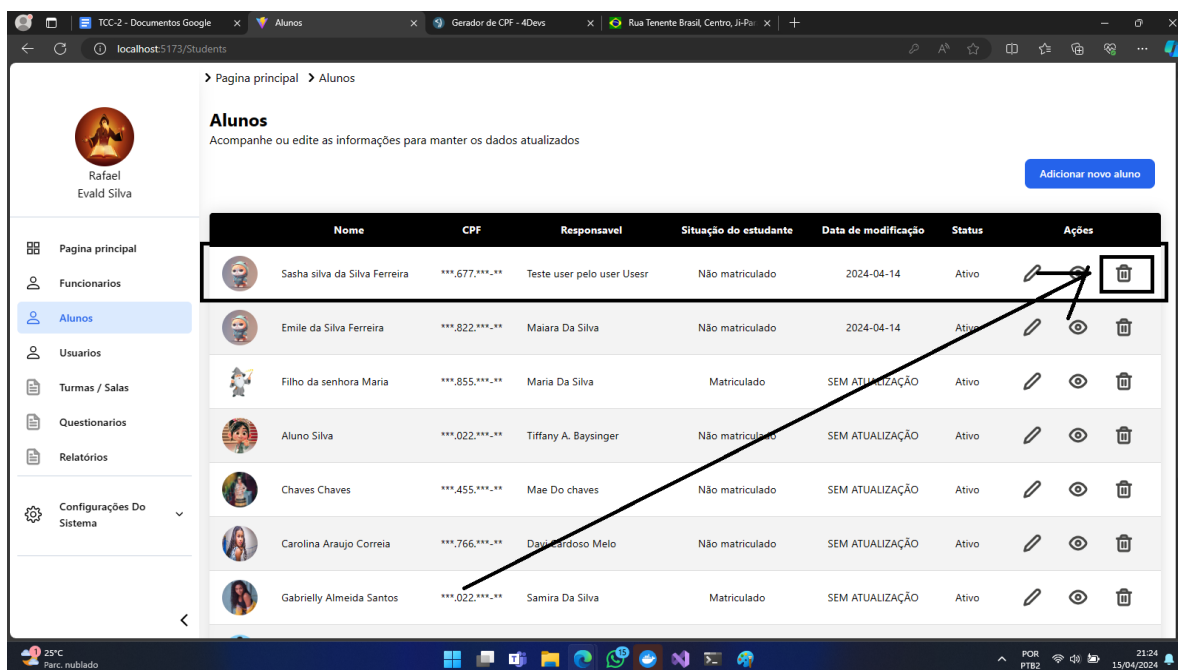
Fonte: Autor (2024)

De maneira geral os campos e o comportamento no modo de edição é o mesmo do de visualização com a diferença que se pode alterar os dados, e por isso não iremos repassar por todas as seções aqui.

7.2.3.13 Pagina de alunos - deleção

Para se deletar uma aluno o mesmo não pode estar sendo usado em outras rotinas do sistema, como por exemplo matriculado em turmas e etc. Para se tentar deletar um aluno basta clicar no botão com ícone de lixeira na tabela de aluno, como mostrado na figura 203 abaixo.

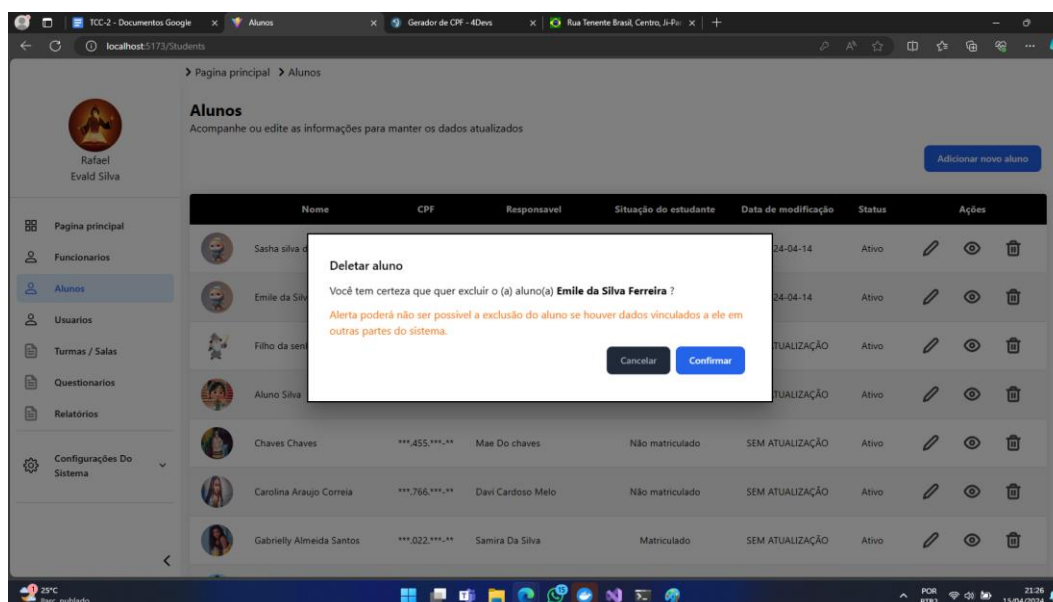
Figura 203 - Página de alunos - deleção do aluno



Fonte: Autor (2024)

Ao clicar no botão com ícone de lixeira um modal com uma alerta e um botão de confirmar e cancelar aparecerá, como mostrado na figura 204 abaixo.

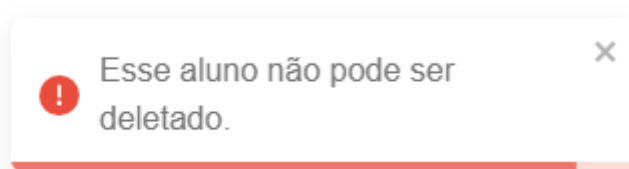
Figura 204 - Página de alunos - deleção do aluno - 2



Fonte: Autor (2024)

Para confirmar e tentar deletar basta clicar em confirmar, caso seja bem sucedido na deleção uma notificação em verde aparecerá na tela, caso falhe uma notificação em vermelho dirá que o aluno não pode ser deletado, como mostrado na figura 205 abaixo.

Figura 205 - Página de alunos - deleção do aluno - 3



Fonte: Autor (2024)

7.2.3.14 Pagina de usuários

Na página de usuários do sistema temos uma tabela com uma lista de todos os usuários cadastrados no sistema, com alguns dados básicos, um botão de adicionar novo usuário no sistema, como mostrado na figura 206 abaixo.

Figura 206 - Página de usuários

Nome	CPF	Data de modificação	Status	Ações
Mara Silva Ferreira	***.288.***-**	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	[Editar] [Visualizar] [Excluir]
Sasha Silva Ferreira	***.188.***-**	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	[Editar] [Visualizar] [Excluir]
Aquison Silva Carminatt	***.699.***-**	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	[Editar] [Visualizar] [Excluir]
Maria Da Silva Ferreira	***.988.***-**	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	[Editar] [Visualizar] [Excluir]
Eric Basilio da Costa	***.377.***-**	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	[Editar] [Visualizar] [Excluir]
Sara Faria Silva	***.255.***-**	2024-04-04	Ativo	[Editar] [Visualizar] [Excluir]
Yuna Evald Silva	***.555.***-**	2024-01-27	Inativo	[Editar] [Visualizar] [Excluir]

Fonte: Autor (2024)

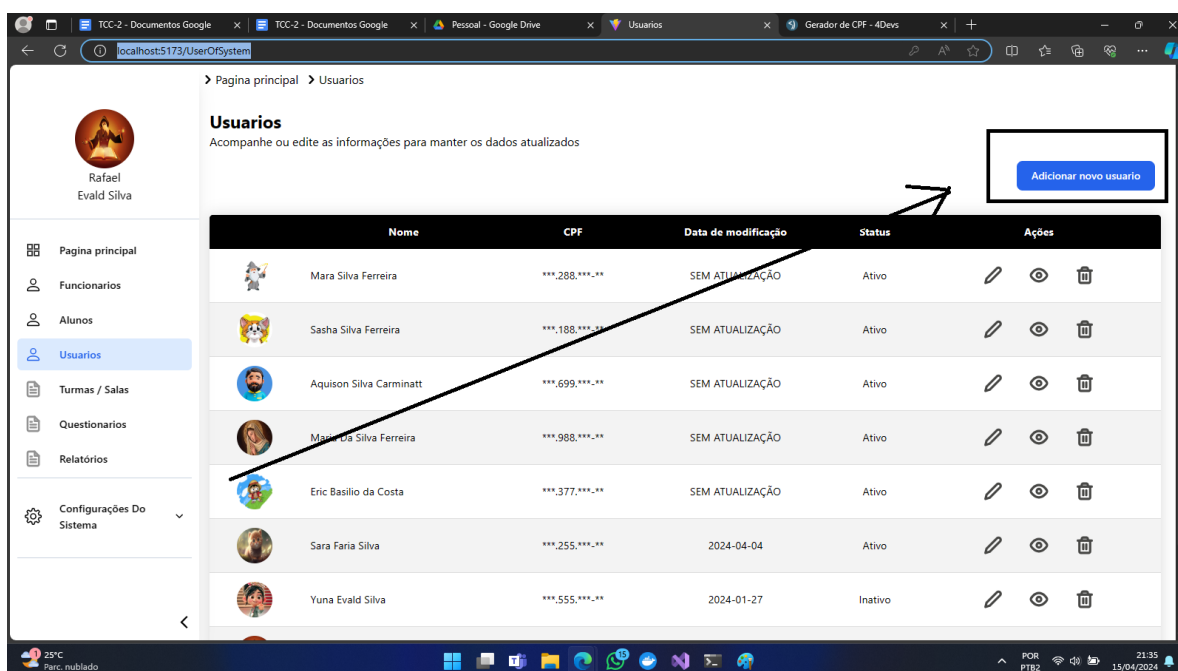
Na coluna de ações da tabela, temos 3 botões um para editar, visualizar e excluir usuários do sistema. A tela dos usuários do sistema só poderá ser vista e editada por usuários

com perfis de **administrador**. Assim como nas telas anteriores a listagem dos usuários na tabela possui paginação server-side com 10 itens por página, e caso usuários que não tenha permissão para acessar a página tente acessá-la pela url os mesmo será redirecionado a página de sem autorização.

7.2.3.15 Pagina de usuários - adicionar

Para adicionar um novo usuário deve-se clicar no botão azul com o nome de adicionar novo usuário, como mostrado na figura 207 abaixo.

Figura 207 - Página de usuários - adicionar usuário



Fonte: Autor (2024)

O usuário será levado para a página de cadastrar novo usuário, essa tela possui um formulário com 4 seções, no mesmo estilo das páginas anteriores, como mostrado na figura 208 abaixo.

Figura 208 - Página de usuários - adicionar usuário - 2

The screenshot displays a web browser window with the URL `localhost:5173/UserOfSystem/Register`. The page title is 'Cadastrar usuário'. The left sidebar contains a user profile for 'Rafael Evald Silva' and a menu with options: 'Pagina principal', 'Funcionarios', 'Alunos', 'Usuarios' (highlighted), 'Turmas / Salas', 'Questionarios', 'Relatórios', and 'Configurações Do Sistema'. The main content area shows the registration form with the following fields and labels:

- Identificação** (selected):
 - * Nome (text input)
 - * Sobrenome (text input)
 - * Data de nascimento (date input, format dd/mm/aaaa)
 - * CPF (text input)
- * Sexo (dropdown menu: 'Selecione o sexo')
- * Raça (dropdown menu: 'Selecione a raça')
- * País nacionalidade (dropdown menu: 'Selecione o país')
- * UF de nascimento (dropdown menu: 'Selecione o estado')
- * Município de nascimento (dropdown menu: 'Selecione o município')
- * Nacionalidade (dropdown menu: 'Selecione a nacionalidade')
- Pai (text input)
- * Mãe (text input)
- * Possui necessidade especial? (checkbox: 'Selecione se tem deficiência')
- * Tipo de necessidade especial (dropdown menu: 'Selecione o tipo de deficiência')

A blue 'Proximo' button is located at the bottom right of the form.

Fonte: Autor (2024)

Todos os campos de preenchimentos obrigatório estará marcado com um (*) na frente, assim como os campos das páginas anteriores. Caso o usuário tente seguir para a próxima seção do formulário sem ter preenchido todos os campos obrigatórios, o sistema apresentará uma mensagem em vermelho dos campos obrigatórios que faltam ser preenchidos, como mostrado na figura 209 abaixo.

Figura 209 - Página de usuários - adicionar usuário - 3

The screenshot shows a web browser window with the URL localhost:5173/UserOfSystem/Register. The page title is 'Cadastrar usuário'. The breadcrumb navigation is 'Página principal > Usuários > Cadastrar usuário'. The user profile on the left is 'Rafael Ewald Silva'. The form is titled 'Cadastrar usuário' and has four tabs: 'Identificação', 'Endereço', 'Contato', and 'Dados do sistema'. The 'Identificação' tab is active. The form fields and their validation errors are as follows:

- * Nome: O campo nome deve ser preenchido.
- * Sobrenome: O campo sobrenome deve ser preenchido.
- * CPF: O campo cpf deve ser preenchido. O campo cpf deve ter um cpf valido.
- * Data de nascimento: O campo data de nascimento deve ser preenchido.
- * Sexo: O campo sexo deve ser preenchido.
- * Raça: O campo raça deve ser preenchido.
- * País nacionalidade: O campo país nacionalidade deve ser preenchido.
- * UF de nascimento: O campo UF de nascimento deve ser preenchido.
- * Município de nascimento: O campo município de nascimento deve ser preenchido.
- * Nacionalidade: O campo nacionalidade deve ser preenchido.
- * Possui necessidade especial?: Seleção se tem deficiência. O tipo de necessidade especial deve ser selecionado.

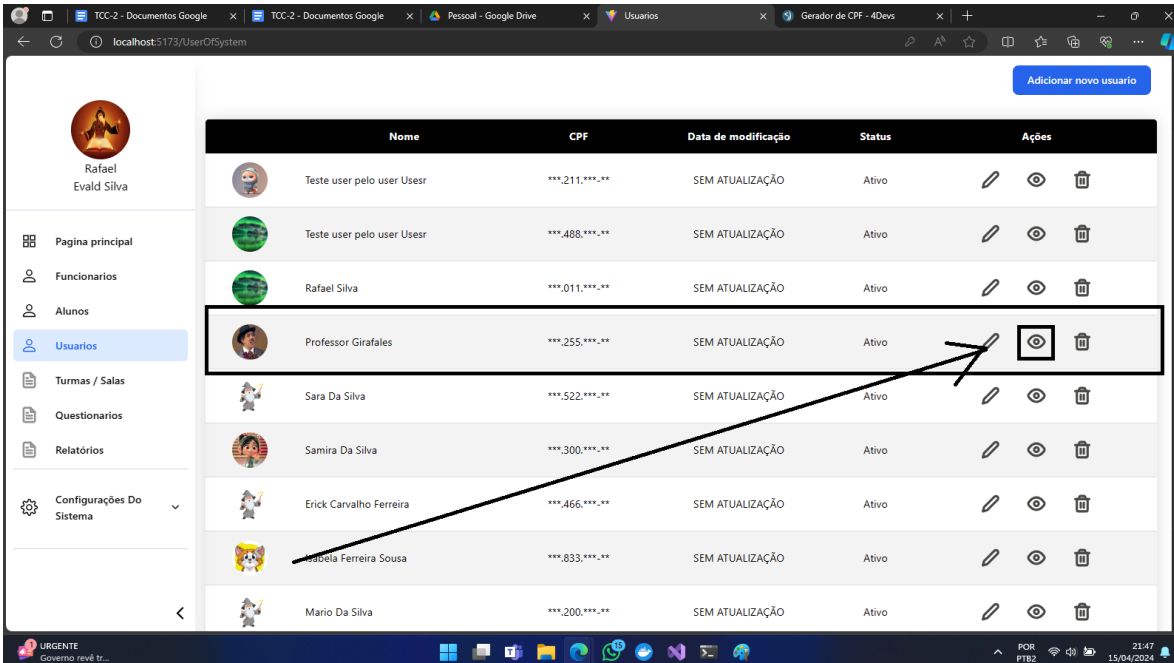
Fonte: Autor (2024)

Como as seções do formulário são as mesmas de formulários mostrados em outras páginas e uma vez que se foi criado um componente único para as seções iguais de todas as páginas, nós não iremos passar todas as seções do formulário de usuários aqui, a seção de endereço é a mesma seção do formulário de alunos e funcionários, a seção de contato é a mesma da de aluno ou funcionários, e a seção de dados do sistema é a mesma da de funcionários, como mencionado anteriormente essas ações são um componente único então todas as validação vista nas páginas anteriores se aplica a página de usuários.

7.2.3.16 Pagina de usuários - visualização detalhada

Para visualizar os dados do usuário cadastrado, basta clicar no botão com ícone de olho do usuário que deseja ver os dados na tabela, como mostrado na figura 210 abaixo.

Figura 210 - Página de usuários - visualização detalhada



The screenshot displays a web application interface for user management. On the left, a sidebar contains navigation links: 'Pagina principal', 'Funcionarios', 'Alunos', 'Usuarios' (highlighted), 'Turmas / Salas', 'Questionarios', 'Relatórios', and 'Configurações Do Sistema'. The main content area shows a table of users with the following columns: 'Nome', 'CPF', 'Data de modificação', 'Status', and 'Ações'. The table contains ten rows of user data. The row for 'Professor Girafales' is highlighted with a red border, and a red arrow points to the 'eye' icon in the 'Ações' column of that row.

Nome	CPF	Data de modificação	Status	Ações
Teste user pelo user User	***.211.***-**-**	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	[edit] [eye] [trash]
Teste user pelo user User	***.488.***-**-**	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	[edit] [eye] [trash]
Rafael Silva	***.011.***-**-**	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	[edit] [eye] [trash]
Professor Girafales	***.255.***-**-**	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	[edit] [eye] [trash]
Sara Da Silva	***.522.***-**-**	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	[edit] [eye] [trash]
Samira Da Silva	***.300.***-**-**	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	[edit] [eye] [trash]
Erick Carvalho Ferreira	***.466.***-**-**	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	[edit] [eye] [trash]
Isabela Ferreira Sousa	***.833.***-**-**	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	[edit] [eye] [trash]
Mario Da Silva	***.200.***-**-**	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	[edit] [eye] [trash]

Fonte: Autor (2024)

A tela de visualização tem um formulário com 4 seções, sendo elas a seção de identificação, endereço, contato e dados do sistema, iremos mostrar cada uma dessas seções abaixo.

A figura 211 abaixo mostra a seção de identificação.

Figura 211 - Página de usuários - visualização detalhada - 2

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:5173/UserOFSystem/ViewAllUserOFSystemData`. The page title is "Visualizar os dados do usuário(a)". On the left, there is a sidebar menu with options: "Pagina principal", "Funcionarios", "Alunos", "Usuarios" (selected), "Turmas / Salas", "Questionarios", "Relatórios", and "Configurações Do Sistema". The main content area shows the user's profile for Rafael Evald Silva. The profile includes a profile picture and a list of tabs: "Identificação" (selected), "Endereço", "Contato", and "Dados do sistema". The "Identificação" tab displays the following information:

* Nome	Professor	* Sobrenome	Girafales
* CPF	***.255.***-**	* Data de nascimento	23/02/1985
* Sexo	Masculino	* Raça	Pardo
* País nacionalidade	Brasil	* UF de nascimento	Amapá
		* Município de nascimento	hfg
		* Nacionalidade	Brasileiro
Pai	* Mãe Dona Girafales		
* Possui necessidade especial ?	* Tipo de necessidade especial. Sem deficiência		

At the bottom right of the form, there is a blue button labeled "Proximo".

Fonte: Autor (2024)

A figura 212 abaixo mostra a seção de endereço.

Figura 212 - Página de usuários - visualização detalhada - 3

The screenshot shows the same web browser window as Figure 211, but with the "Endereço" tab selected in the profile view. The address information is displayed as follows:

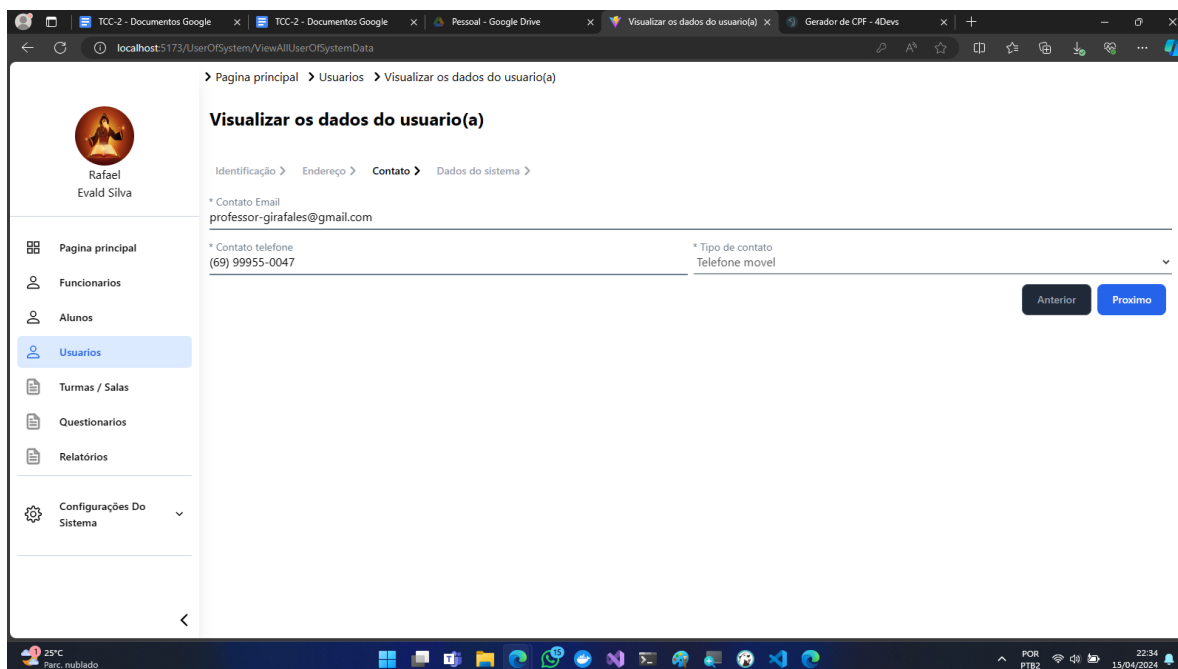
* CEP	3214	* Logradouro	fasda
* País	fadsfsa		
* Bairro	dsaf	* Número	456
		* Município	hgfh
		* UF	gf
Complemento	Ponto de referencia		
* Zona	Zona Urbana		

At the bottom right of the form, there are two buttons: "Anterior" and "Proximo".

Fonte: Autor (2024)

A figura 213 abaixo mostra a seção de dados de contato.

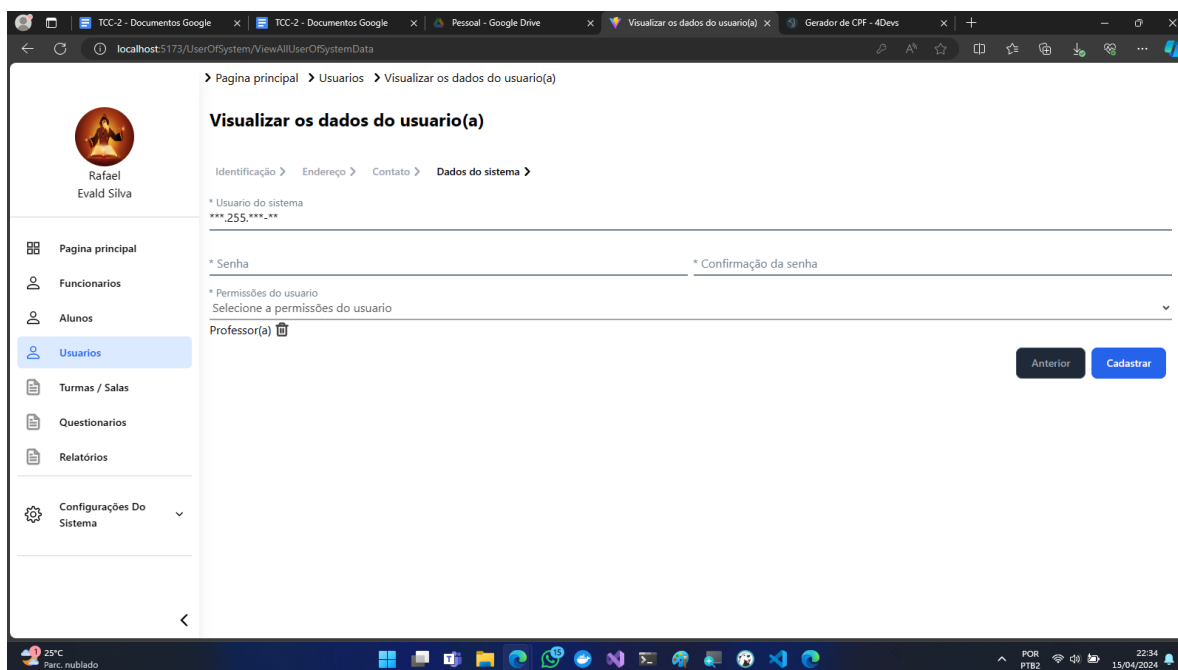
Figura 213 - Página de usuários - visualização detalhada - 4



Fonte: Autor (2024)

A figura 214 abaixo mostra a seção de dados do sistema

Figura 214 - Página de usuários - visualização detalhada - 5

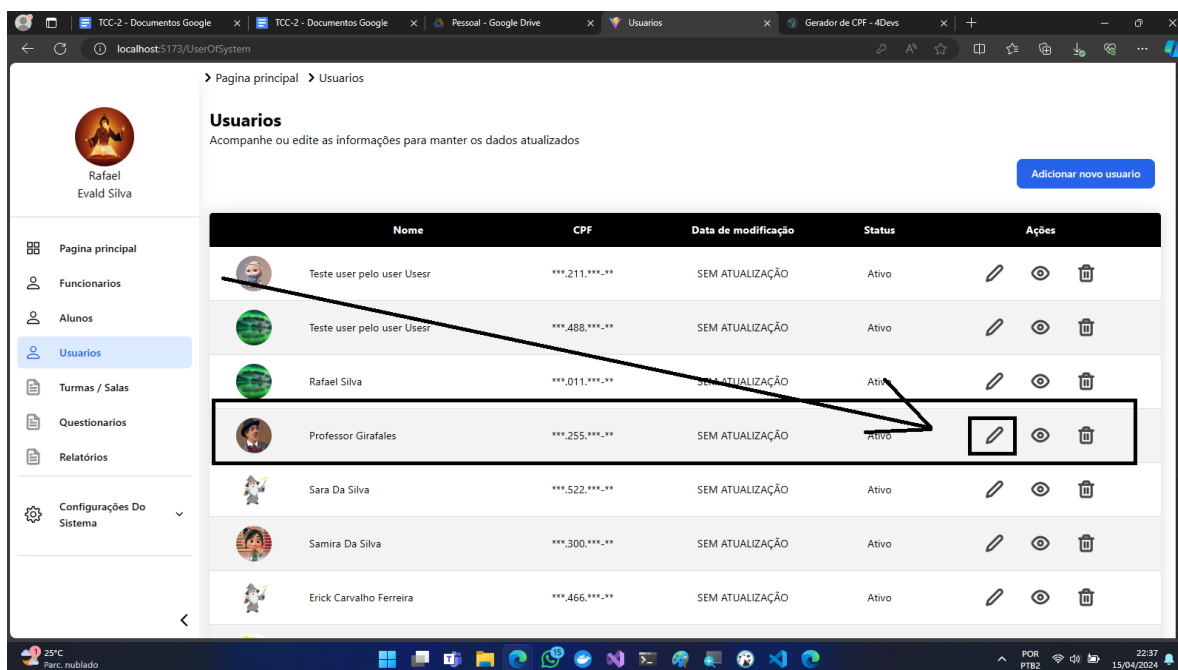


Fonte: Autor (2024)

7.2.3.17 Pagina de usuários - edição dos dados

Para editar os dados do usuário cadastrado basta clicar no botão com ícone de lápis na tabela que mostra todos os usuários cadastrados, como mostrado na figura 215 abaixo.

Figura 215 - Página de usuários - edição dos dados



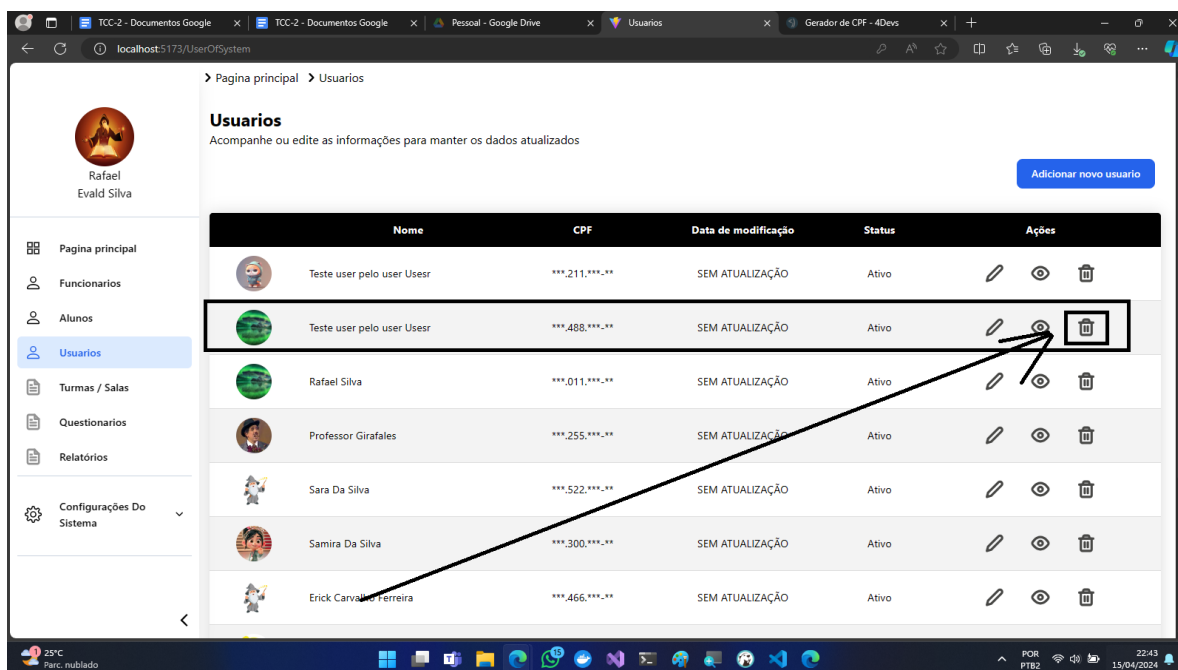
Fonte: Autor (2024)

Assim como nas páginas anteriores, a página de usuário no modo de edição é similar ao modo de visualização, com a diferença sendo na possibilidade de mudar as informações.

7.2.3.18 Pagina de usuários - deleção

Para se deletar um usuário o mesmo não pode estar sendo usado em outras rotinas do sistema, como por exemplo como professor de turmas e etc. Para se tentar deletar um usuário basta clicar no botão com ícone de lixeira na tabela de usuário, como mostrado na figura 216 abaixo.

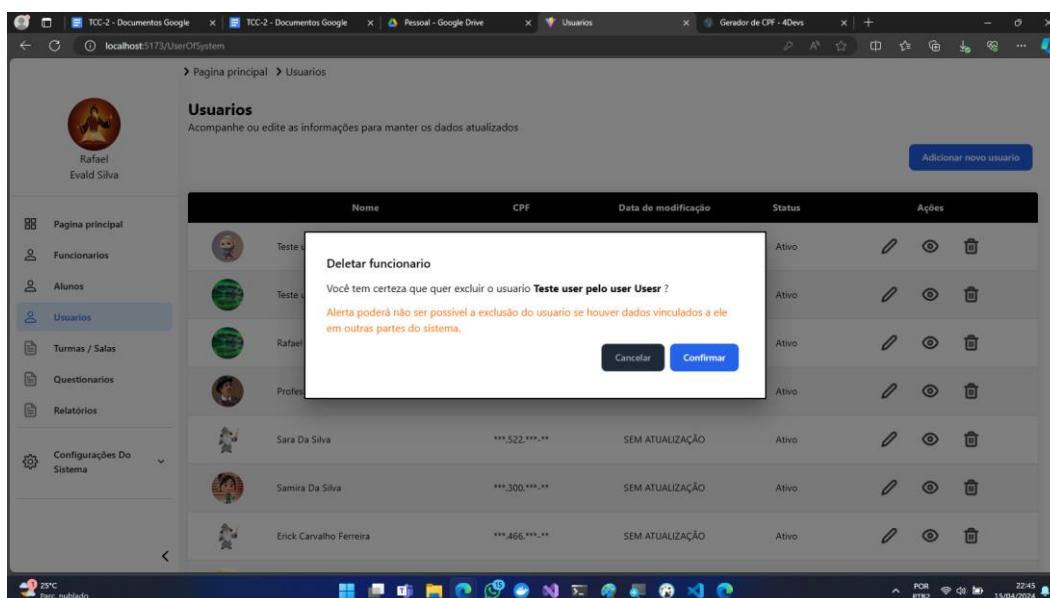
Figura 216 - Página de usuários - deleção



Fonte: Autor (2024)

Ao clicar no botão com ícone de lixeira um modal com uma alerta e um botão de confirmar e cancelar aparecerá, como mostrado na figura 217 abaixo

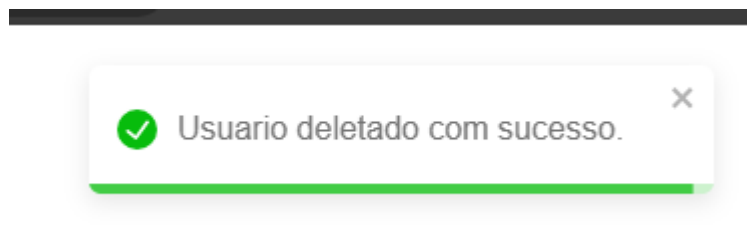
Figura 217 - Página de usuários - deleção - 2



Fonte: Autor (2024)

Para confirmar e tentar deletar basta clicar em confirmar, caso seja bem sucedido a deleção uma notificação em verde aparecerá na tela, caso falhe uma notificação em vermelho dirá que o aluno não pode ser deletado, como mostrado na figura 218 abaixo

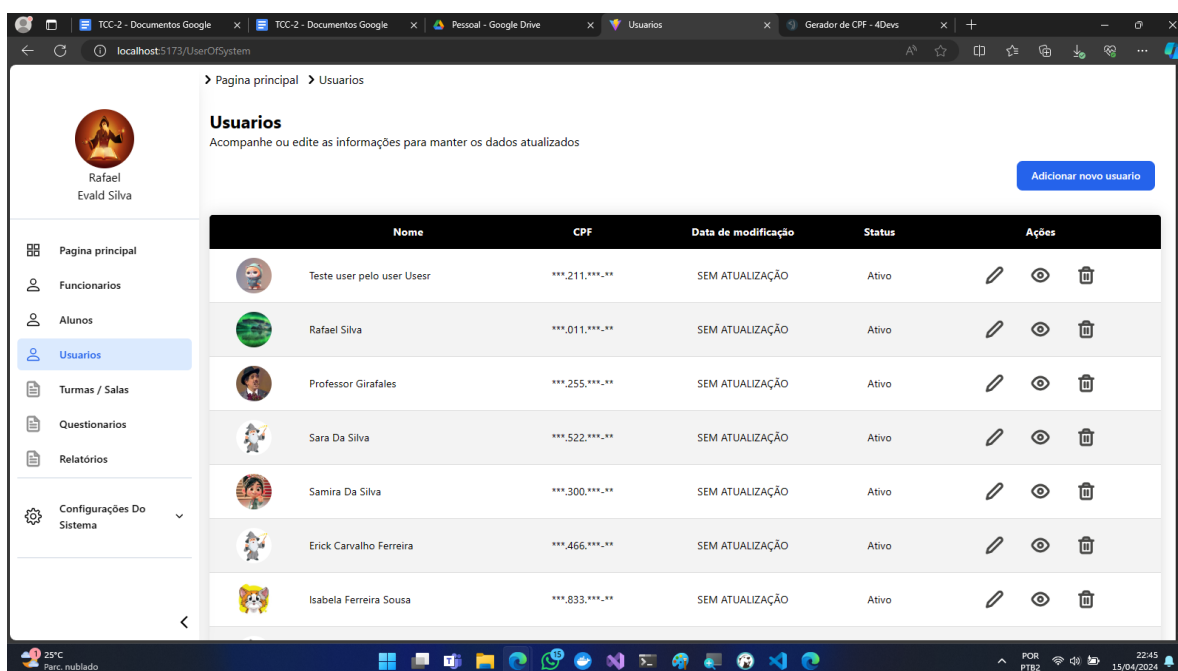
Figura 218 - Página de usuários - deleção - 3



Fonte: Autor (2024)

Como pode ser visto na figura 219 abaixo o usuário não mais aparece na listagem de usuários do sistema.

Figura 219 - Página de usuários - deleção - 4

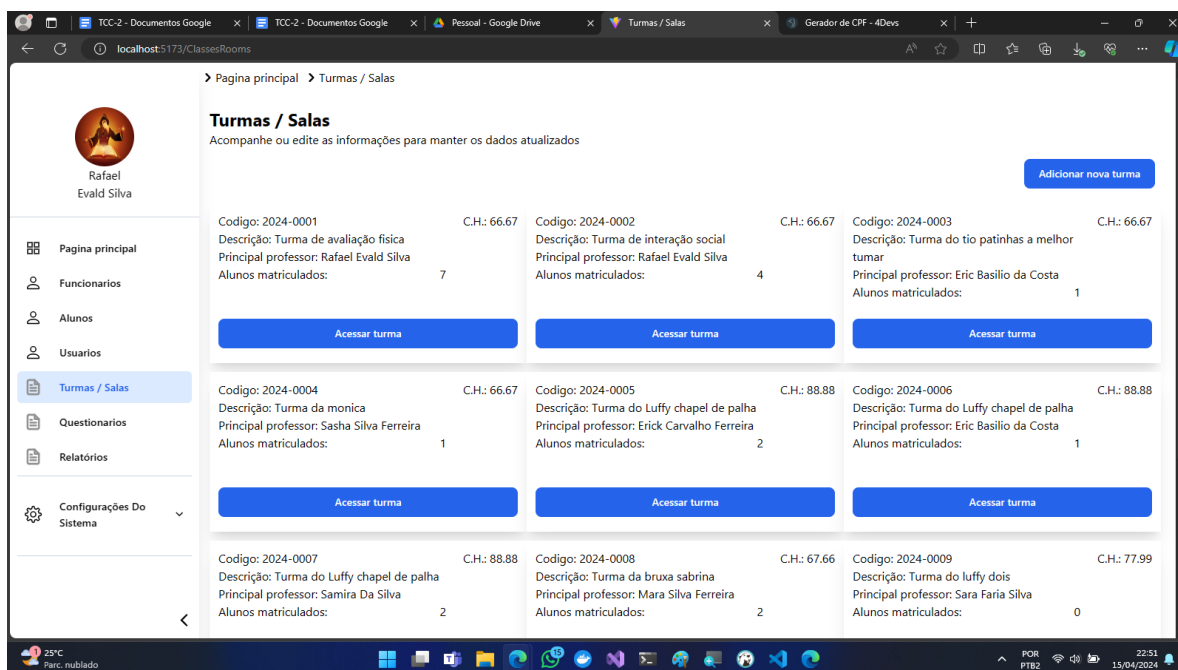


Fonte: Autor (2024)

7.2.3.19 Pagina de turmas / salas

Na página de turmas e salas para os usuários de perfil administrador ou coordenador temos uma listagem de todas as turmas e salas cadastrados no sistema, com alguns dados básicos delas, um botão de adicionar nova turma ou sala, como mostrado na figura 220 abaixo.

Figura 220 - Página de turmas / salas



Fonte: Autor (2024)

A página de turmas ou salas só poderá ser acessada por usuários com perfis de **administrador**, **coordenador** e **professor**, cada um desses perfis tem um nível de acesso diferente dentro da página.

A figura 221 abaixo e a visão de um usuário que tem apenas o perfil de **secretária** e **coordenador**, usuários com perfil de **coordenador**, poderá criar turmas, editar informações de turmas já criadas, matricular alunos em turmas, adicionar professor responsável pela turma, adicionar questionário de avaliação a turma.

Figura 221 - Página de turmas / salas - 2

Turmas / Salas
Acompanhe ou edite as informações para manter os dados atualizados

Adicionar nova turma

Código	C.H.	Descrição	Principal professor	Alunos matriculados	Ação
2024-0001	66.67	Turma de avaliação física	Rafael Evald Silva	7	Acessar turma
2024-0002	66.67	Turma de interação social	Rafael Evald Silva	4	Acessar turma
2024-0003	66.67	Turma do tio patinhas a melhor turma	Eric Basílio da Costa	1	Acessar turma
2024-0004	66.67	Turma da monica	Sasha Silva Ferreira	1	Acessar turma
2024-0005	88.88	Turma do Luffy chapel de palha	Erick Carvalho Ferreira	2	Acessar turma
2024-0006	88.88	Turma do Luffy chapel de palha	Eric Basílio da Costa	1	Acessar turma
2024-0007	88.88	Turma do Luffy chapel de palha	Samira Da Silva	2	Acessar turma
2024-0008	67.66	Turma da bruxa sabrina	Mara Silva Ferreira	2	Acessar turma
2024-0009	77.99	Turma do luffy dois	Sara Faria Silva	0	Acessar turma

Fonte: Autor (2024)

A figura 222 abaixo mostra o perfil do coordenador dentro de uma turma ou classe.

Figura 222 - Página de turmas / salas - 3

Turmas / Salas - Turma de interação social
Acompanhe ou edite as informações para manter os dados atualizados

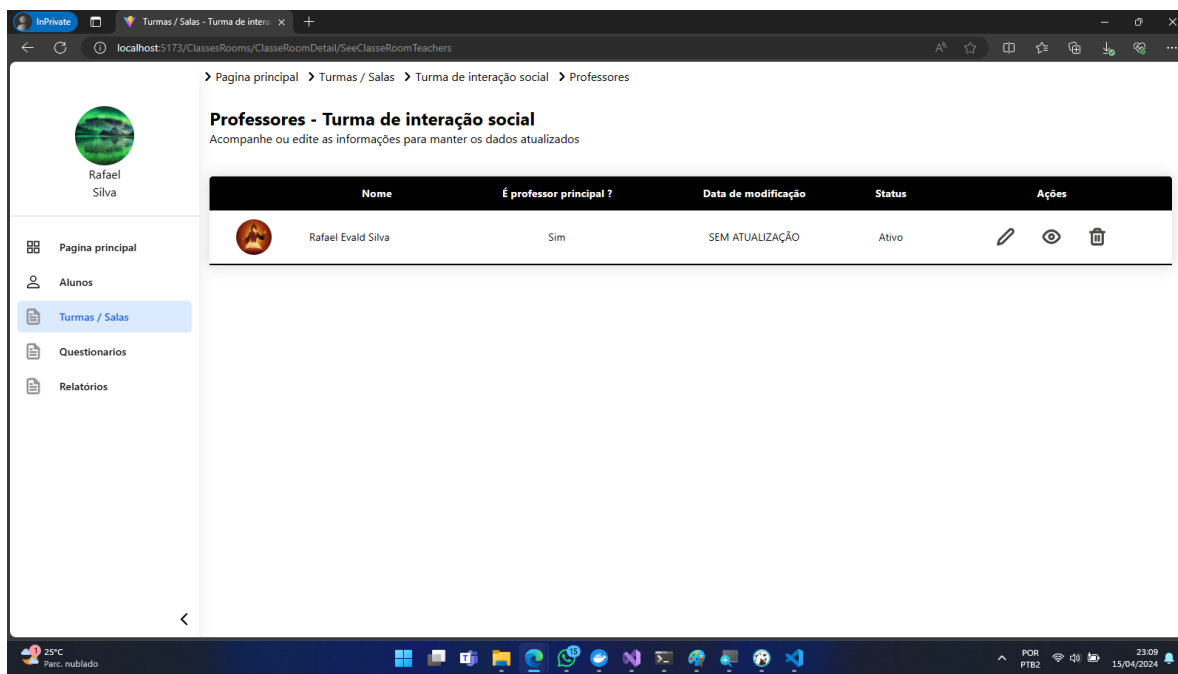
Adicionar nova turma

Professores	Alunos	Questionários
Professores da turma: 1	Alunos matriculados: 4	Questionários da turma: 1
Ver professores	Ver alunos	Ver questionários
Adicionar professor	Matricular alunos	Adicionar novo questionário

Fonte: Autor (2024)

A figura 223 abaixo mostra o perfil do coordenador na funcionalidade de gerenciamento de professores da turma.

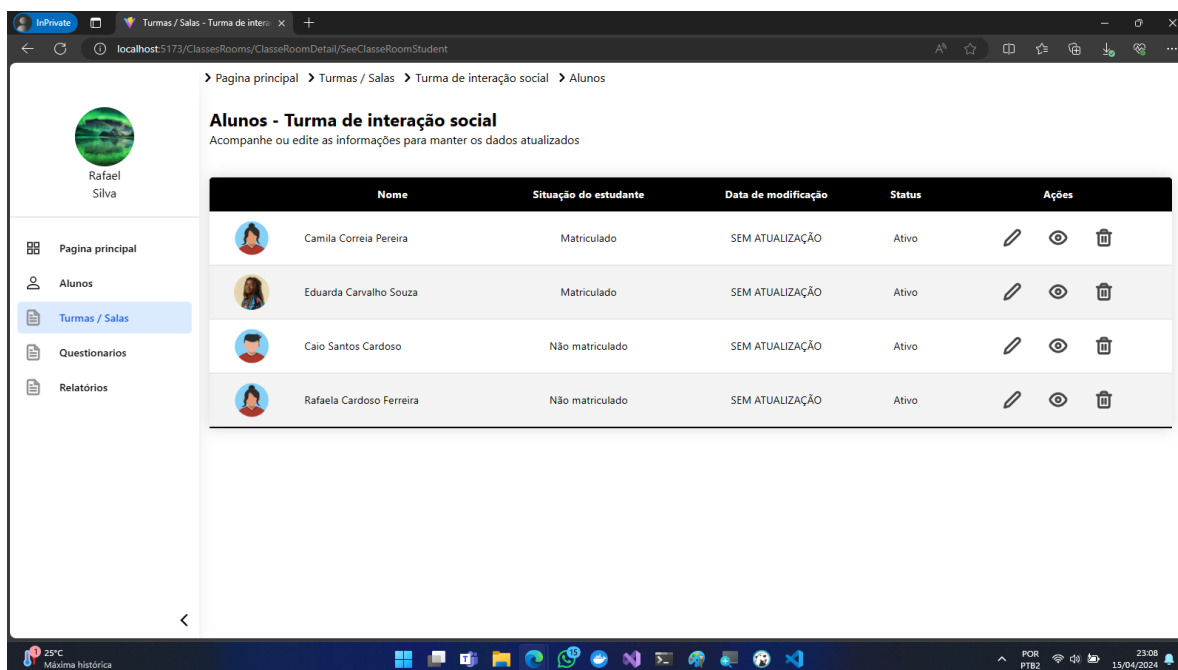
Figura 223 - Página de turmas / salas - 4



Fonte: Autor (2024)

A figura 224 abaixo mostra o perfil do coordenador na funcionalidade de gerenciamento de alunos da turma.

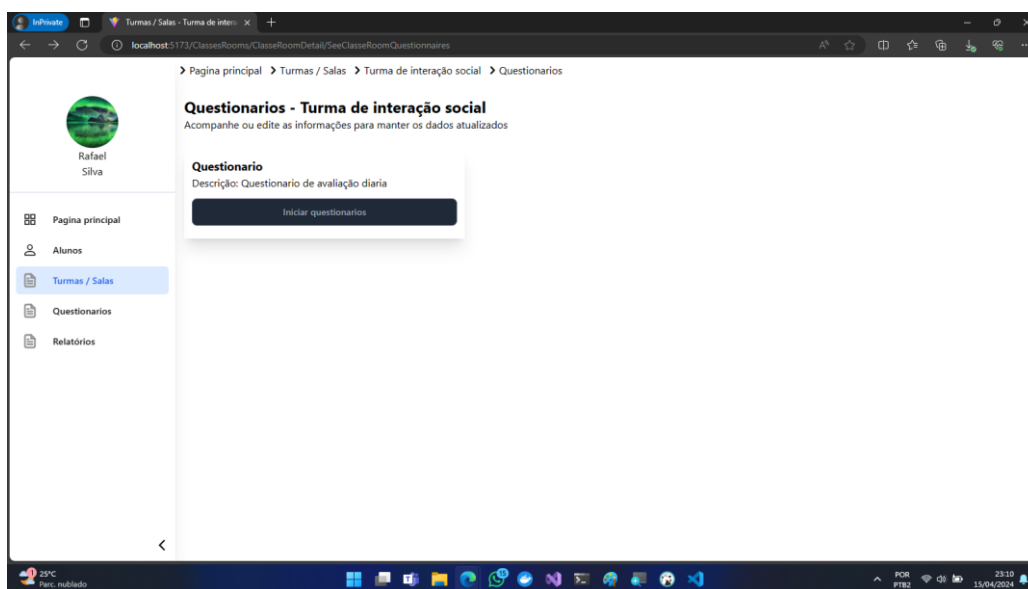
Figura 224 - Página de turmas / salas - 5



Fonte: Autor (2024)

A figura 225 abaixo mostra o perfil do coordenador na funcionalidade de gerenciamento de questionários da turma.

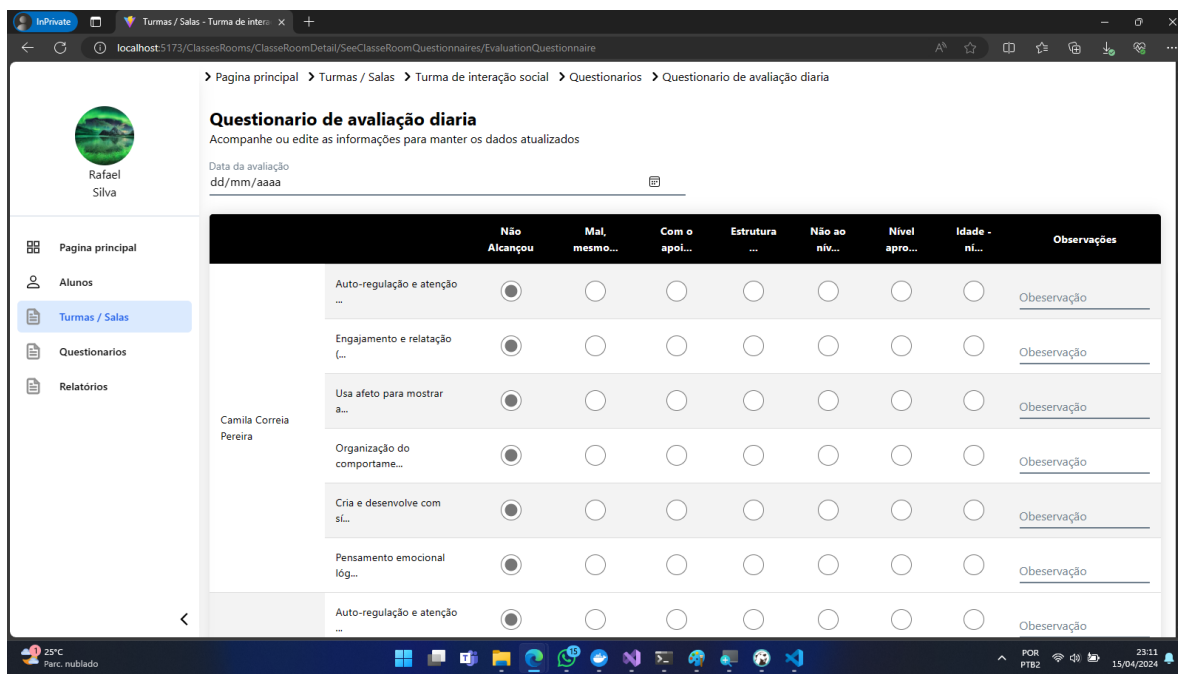
Figura 225 - Página de turmas / salas - 6



Fonte: Autor (2024)

A figura 226 abaixo mostra o perfil do coordenador na funcionalidade de avaliação diária da turma.

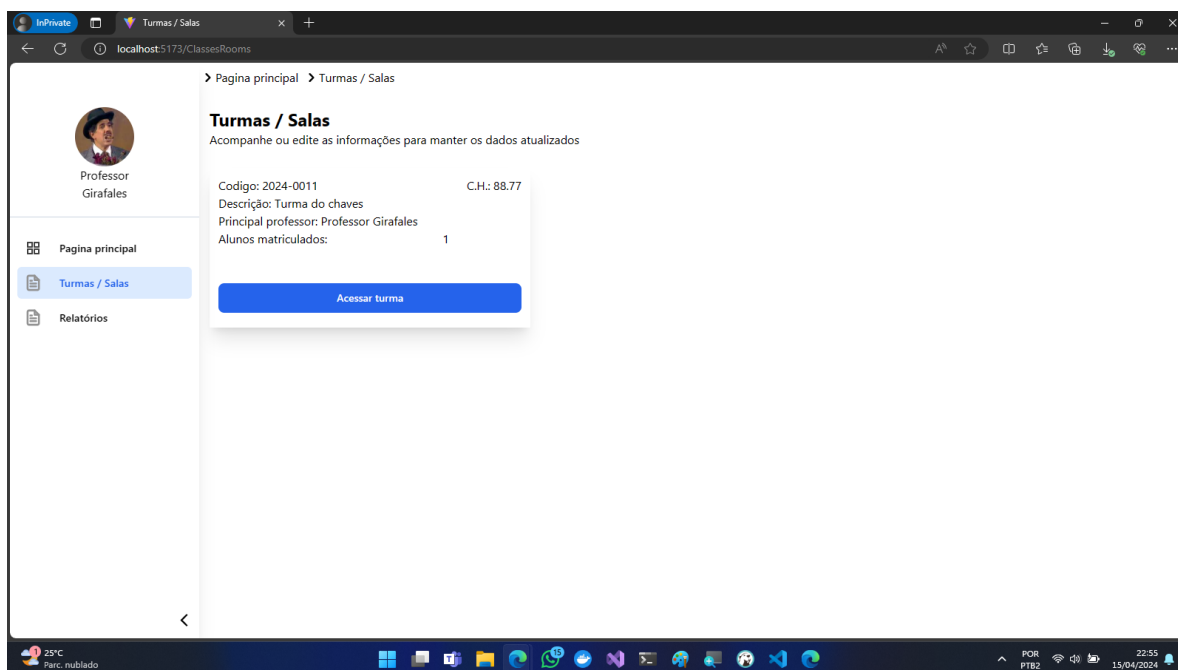
Figura 226 - Página de turmas / salas - 7



Fonte: Autor (2024)

A figura 227 abaixo é a visão de um usuário que tem apenas o perfil de **professor**, usuários com perfil de **professor** apenas poderão acessar as suas turmas ou salas de aulas, ver os alunos da turma e fazer a avaliação diária.

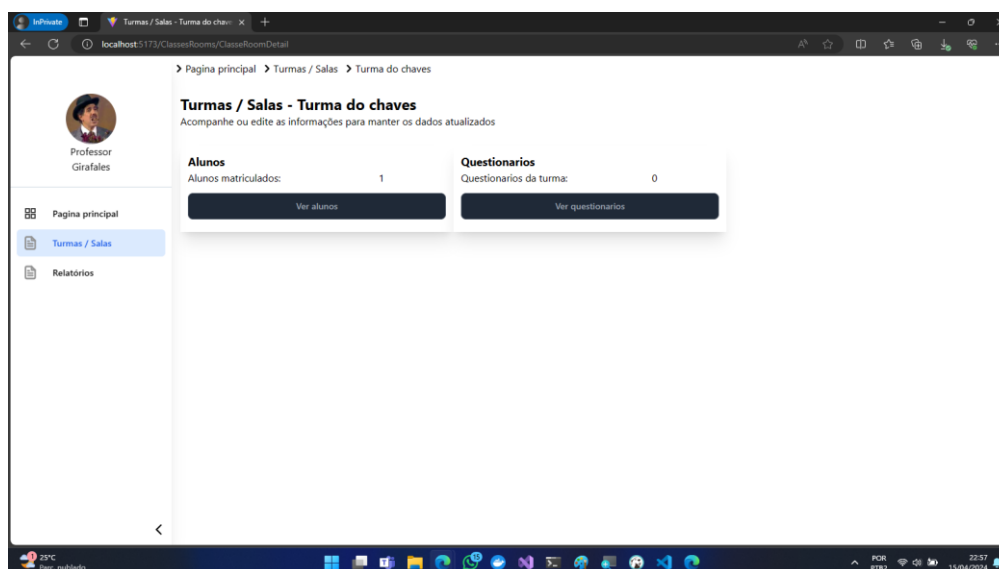
Figura 227 - Página de turmas / salas - 8



Fonte: Autor (2024)

A figura 228 abaixo mostra o perfil de professor na funcionalidade de visualização de uma de suas turmas ou salas.

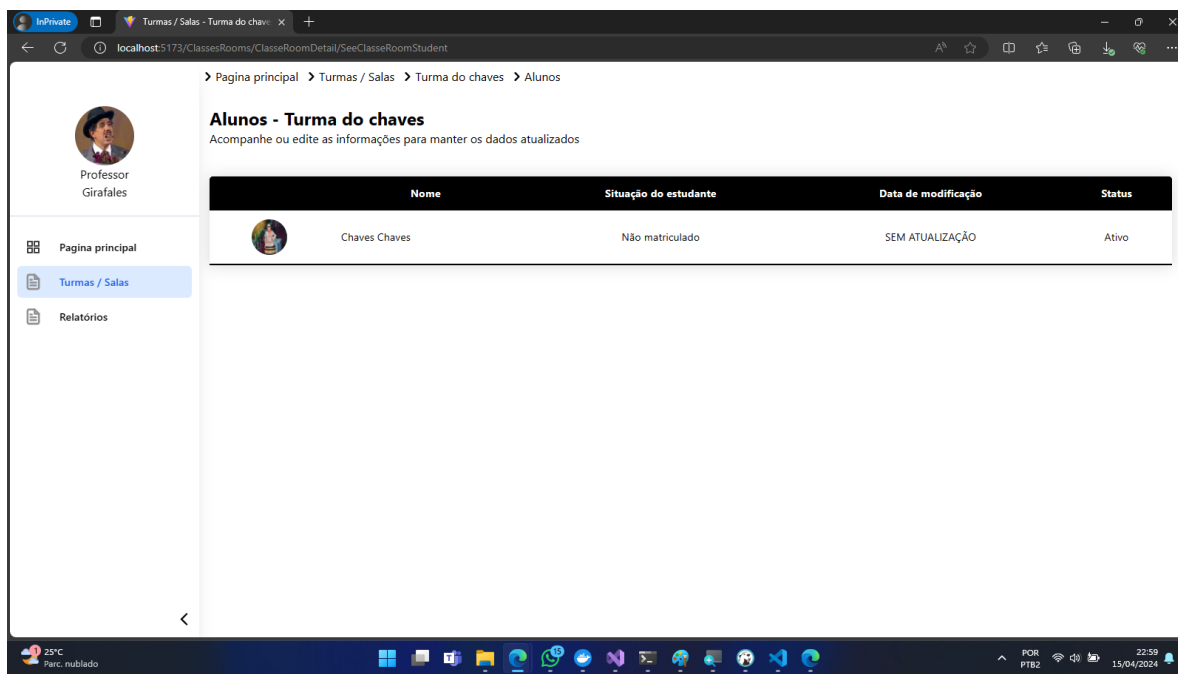
Figura 228 - Página de turmas / salas - 9



Fonte: Autor (2024)

A figura 229 abaixo mostra o perfil de professor na funcionalidade de visualização de alunos de uma de suas turmas ou salas.

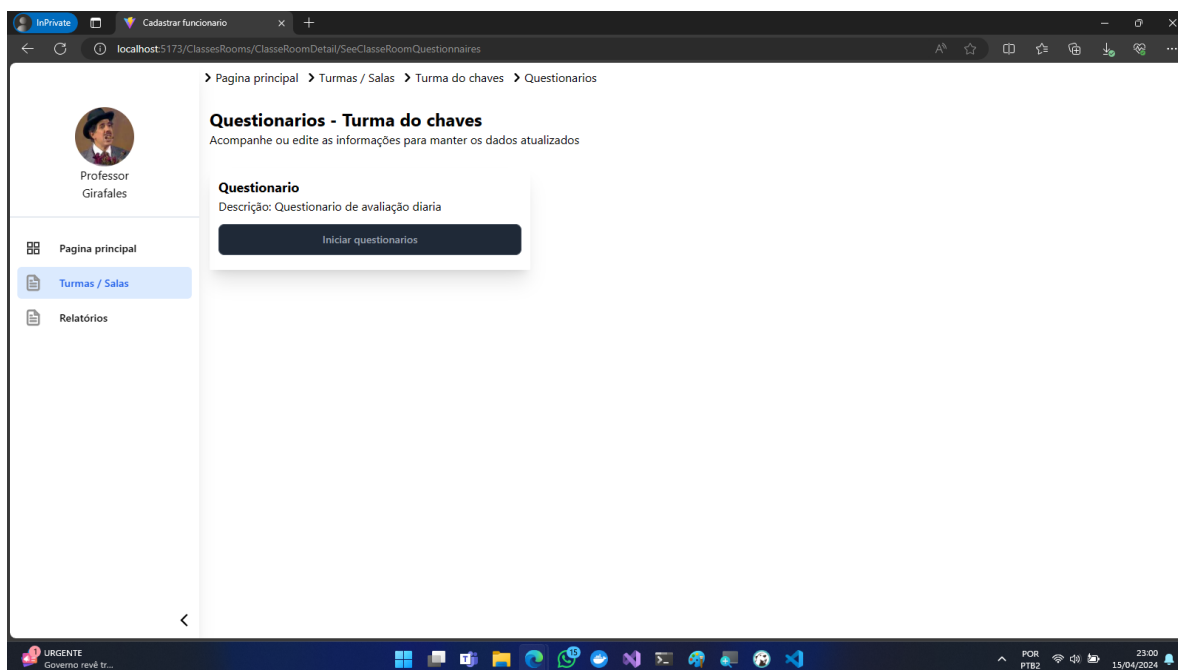
Figura 229 - Página de turmas / salas - 10



Fonte: Autor (2024)

A figura 230 abaixo mostra o perfil de professor na funcionalidade de visualização de questionários avaliativo de uma de suas turmas ou salas.

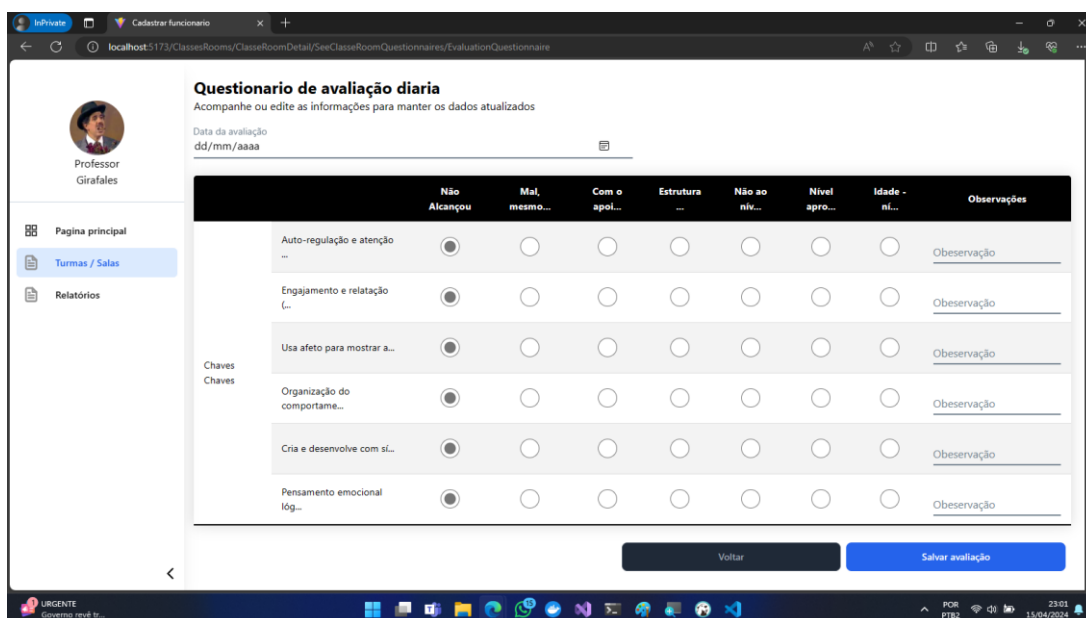
Figura 230 - Página de turmas / salas - 11



Fonte: Autor (2024)

A figura 231 abaixo mostra o perfil de professor na funcionalidade de avaliação diária de uma de suas turmas ou salas.

Figura 231 - Página de turmas / salas - 12



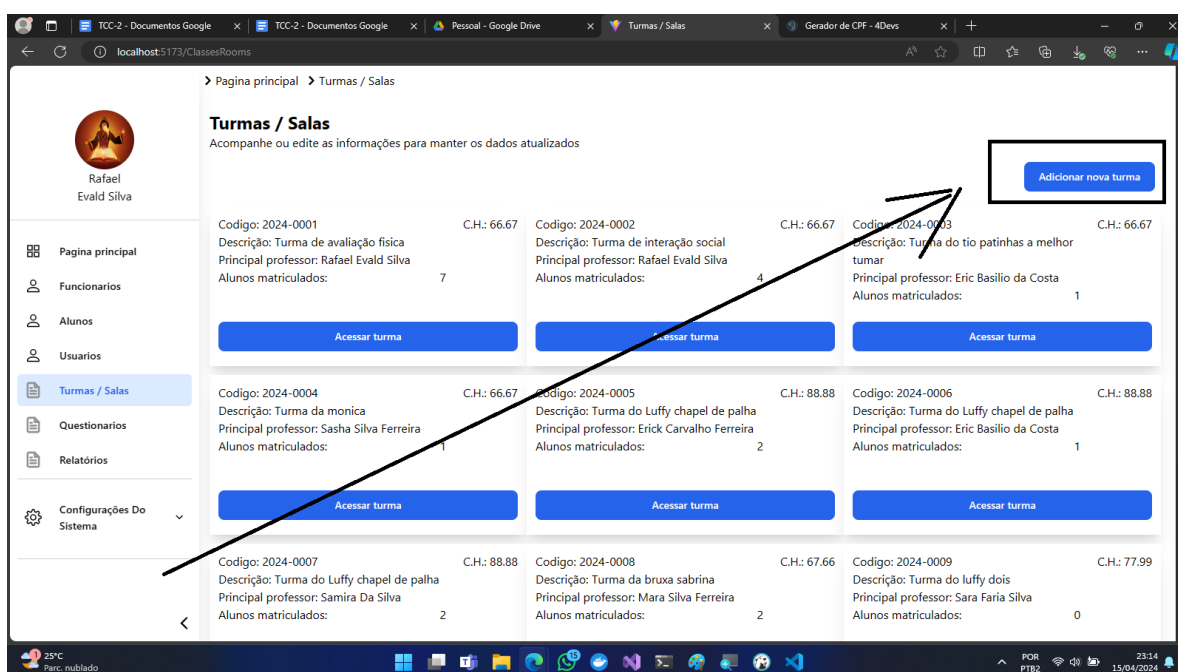
Fonte: Autor (2024)

Assim como nas páginas anteriores, caso algum usuário que não seja os perfis de **administrador**, **professor**, **coordenador** tente acessar a página pela url, o mesmo será redirecionado para a página não autorizada.

7.2.3.20 Pagina de turmas / salas - adicionar

Para adicionar uma nova turma ou sala o usuário deve clicar no botão azul com nome de adicionar nova turma, na página principal de turmas ou salas., como mostrado na figura 232 abaixo

Figura 232 - Página de turmas / salas - adicionar



Fonte: Autor (2024)

Ao clicar em criar uma nova turma, abriam um modal com alguns campos obrigatórios, onde o coordenador ou o administrador poderá criar uma nova turma, como mostrado na figura 233 abaixo.

Figura 233 - Página de turmas / salas - adicionar - 2

The image shows a web browser window displaying a 'Turmas / Salas' management page. A modal window titled 'Cadastrar nova Turmas / Salas' is open, containing the following fields:

- * Código
- * Descrição da turma.
- * Local da aula
- * Horario de inicio da aula.
- * Carga horaria da matéria
- * Total de vaga disponível.
- * Situação da turma. (Dropdown menu with 'Selecione a situação da turma')
- * Status. (Dropdown menu with 'Selecione o status')

The background page shows a list of classes with the following data:

Codigo	C.H.	Descrição	Principal professor	Alunos matriculados
2024-0007	88.88	Turma do Luffy chapel de palha	Samira Da Silva	2
2024-0008	67.66	Turma da bruxa sabrina	Mara Silva Ferreira	2
2024-0009	77.99	Turma do luffy dois	Sara Faria Silva	0

Fonte: Autor (2024)

Assim como os outros formulários do sistema, se o usuário tentar cadastrar uma turma sem preencher os campos obrigatórios uma mensagem em vermelho falará quais campos são obrigatórios e devem ser preenchidos, como mostrado na figura 234 abaixo.

Figura 234 - Página de turmas / salas - adicionar - 3

Cadastrar nova Turmas / Salas

* Código * Descrição da turma.

* Local da aula * Horário de início da aula.

* Carga horária da matéria * Total de vaga disponível.

* Situação da turma. * Status.

Selecione a situação da turma Seleccione o status

Cancelar Cadastrar

- * O campo código deve ser preenchido.
- * O campo descrição da turma deve ser preenchido.
- * O campo local da aula deve ser preenchido.
- * O campo horário de início da aula deve ser preenchido.
- * O campo carga horária da matéria deve ser preenchido.
- * O campo total de vaga disponível deve ser preenchido.
- * O campo situação da turma deve ser preenchido.
- * O campo status deve ser preenchido.

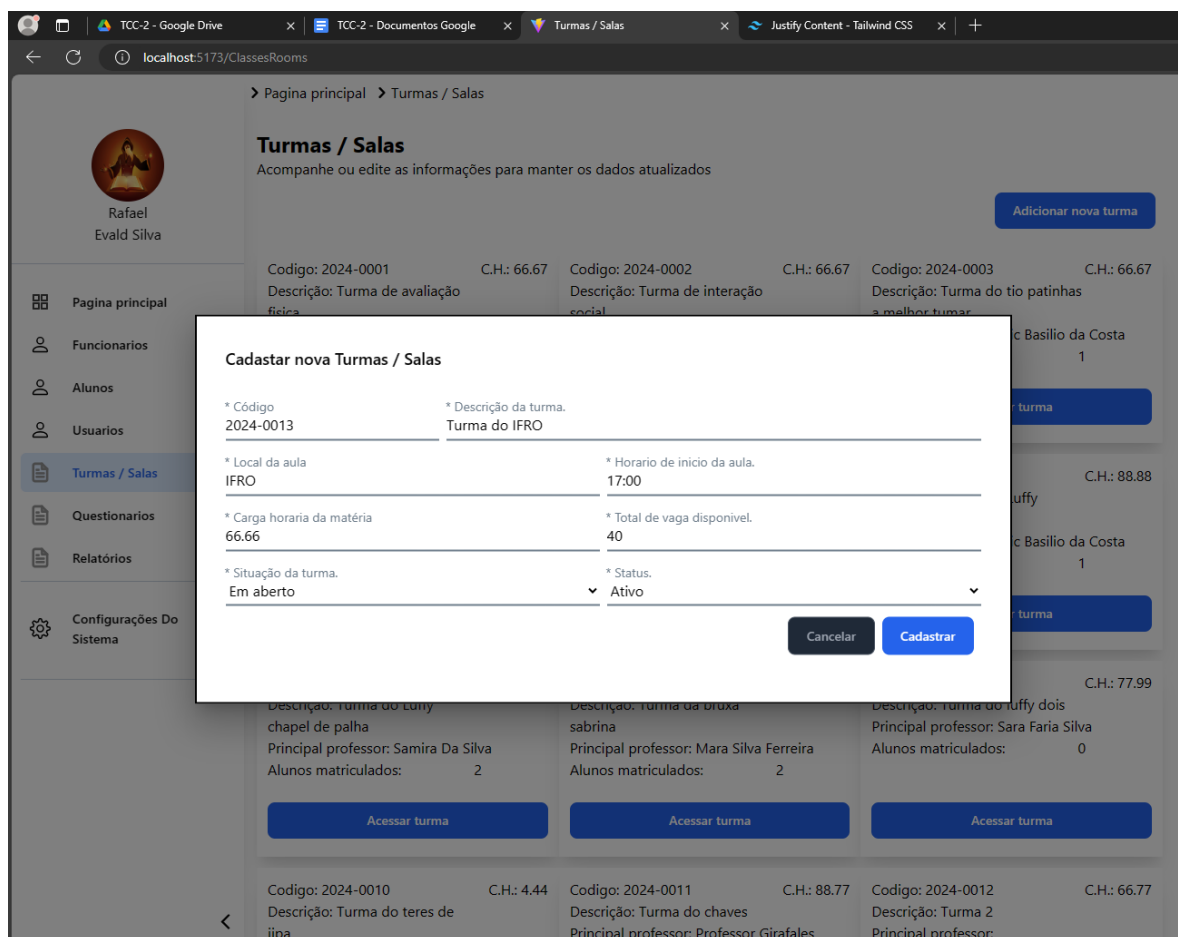
Background content (Turmas / Salas):

Código	Descrição	Principal professor	Alunos matriculados	C.H.
003	na do tio patinhas a melhor	Professor: Eric Basílio da Costa	1	66.67
006	na do Luffy chapel de palha	Professor: Eric Basílio da Costa	1	88.88
009	na do luffy dois	Professor: Sara Faria Silva	0	77.99

Fonte: Autor (2024)

Uma vez que se tenha preenchido todos os campos obrigatórios, basta clicar no botão cadastrar, como mostrado na figura 235 abaixo.

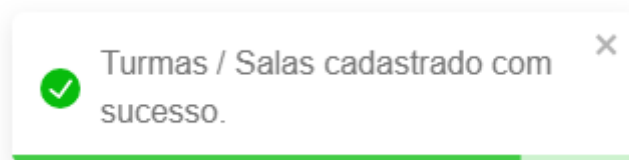
Figura 235 - Página de turmas / salas - adicionar - 4



Fonte: Autor (2024)

Se o cadastro for bem sucedido uma notificação em verde aparecesse no campo superior direito da tela, como mostrado na figura 236 abaixo.

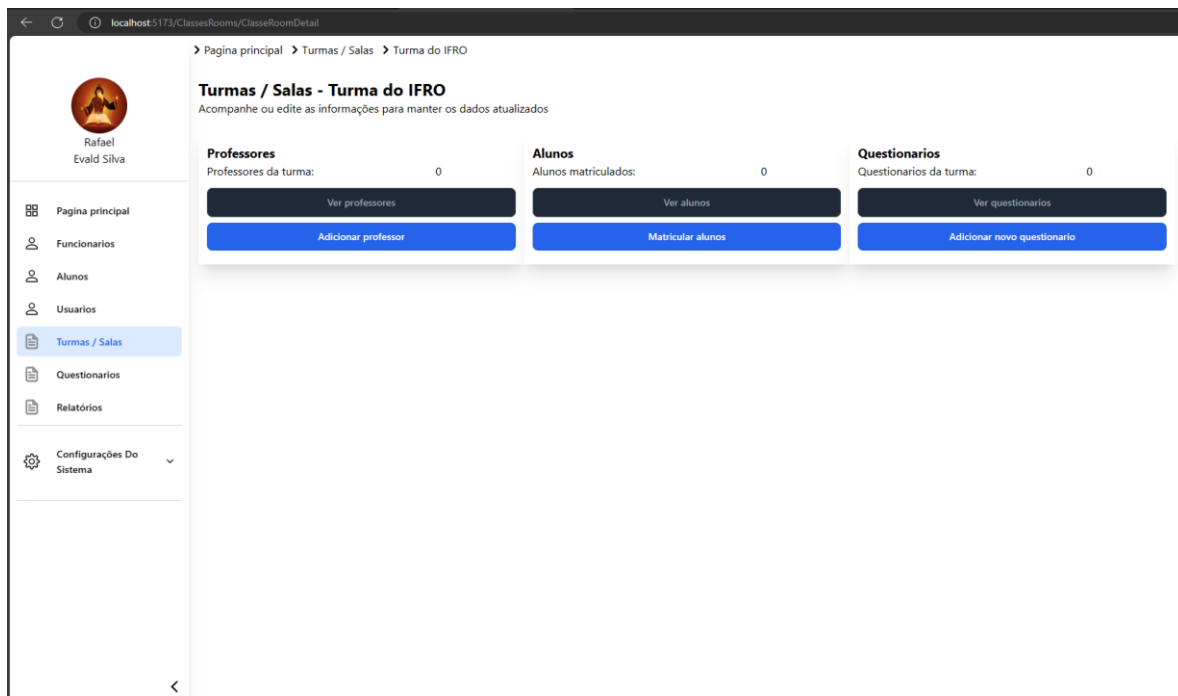
Figura 236 - Página de turmas / salas - adicionar - 5



Fonte: Autor (2024)

Como podemos ver, nossa turma recém criada não tem professor ou aluno matriculado na mesma, como mostra a figura 237 abaixo.

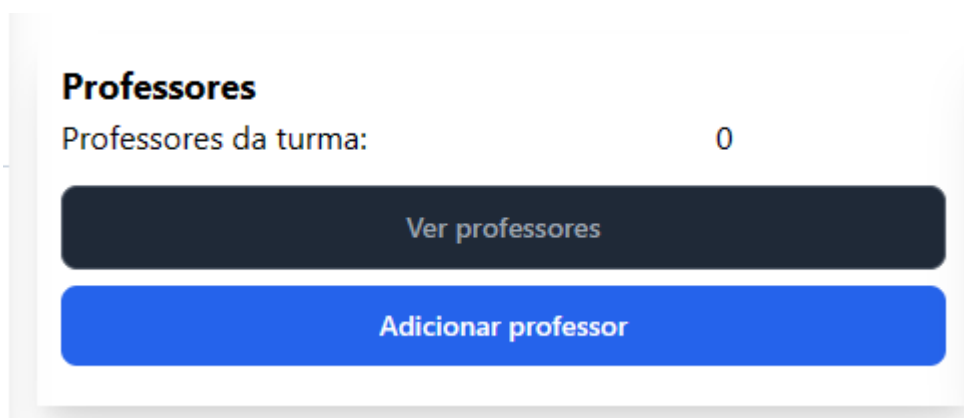
Figura 237 - Página de turmas / salas - adicionar - 5



Fonte: Autor (2024)

Para adicionar professores a turma basta clicar em adicionar professor no card de professores da turma e para visualizar os professores da turma basta clicar no botão ver professores, como mostrado na figura 238 abaixo.

Figura 238 - Página de turmas / salas - adicionar - 6



Fonte: Autor (2024)

Ao clicar em adicionar professor, um modal com uma lista de professores, se é professor responsável e o status do professor aparecerá, como mostrado na figura 239 abaixo.

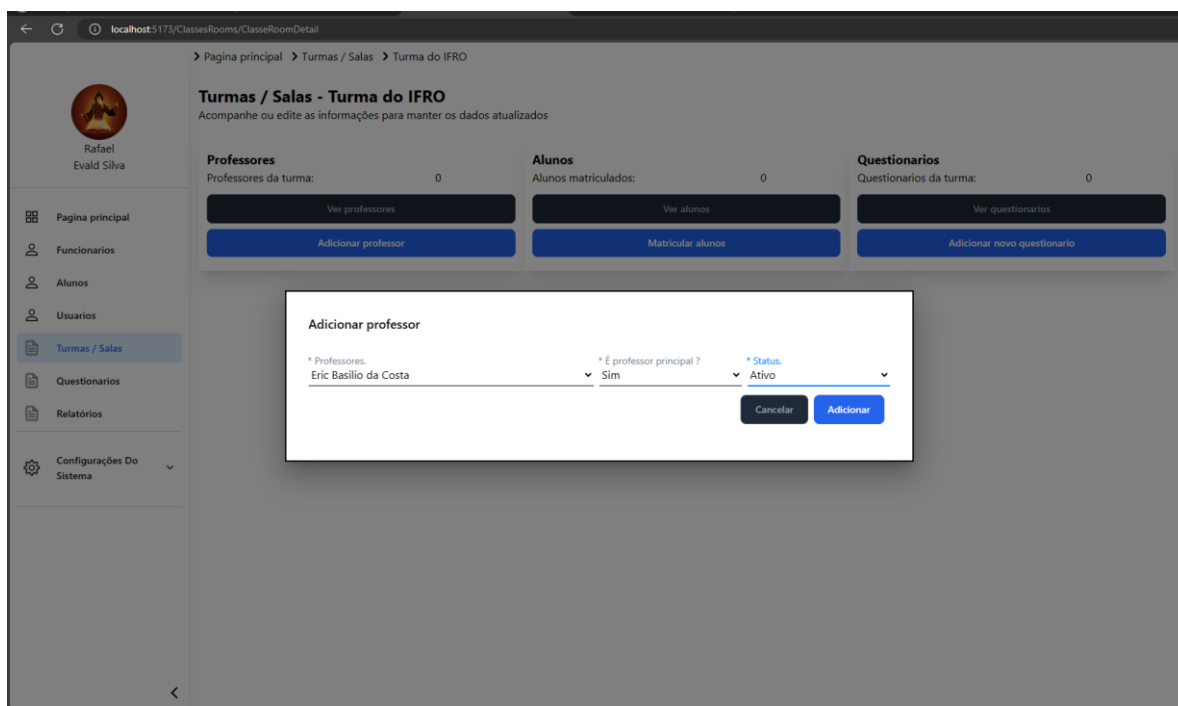
Figura 239 - Página de turmas / salas - adicionar - 7

The screenshot displays a web application interface for managing classes. The main content area is titled "Turmas / Salas - Turma do IFRO" and includes a sub-header "Acompanhe ou edite as informações para manter os dados atualizados". Below this, there are three columns of statistics: "Professores" (Professores da turma: 0), "Alunos" (Alunos matriculados: 0), and "Questionarios" (Questionarios da turma: 0). Each column has a "Ver" button and an "Adicionar" button. A modal form titled "Adicionar professor" is open, featuring a dropdown menu for "Selezione o professor", a dropdown for "É professor principal?" (with a note "* É professor principal?"), and a dropdown for "Selezione o status" (with a note "* Status:"). The modal also includes "Cancelar" and "Adicionar" buttons.

Fonte: Autor (2024)

Uma vez preenchidos os dados do professor basta clicar em adicionar o professor, como mostrado na figura 240 abaixo.

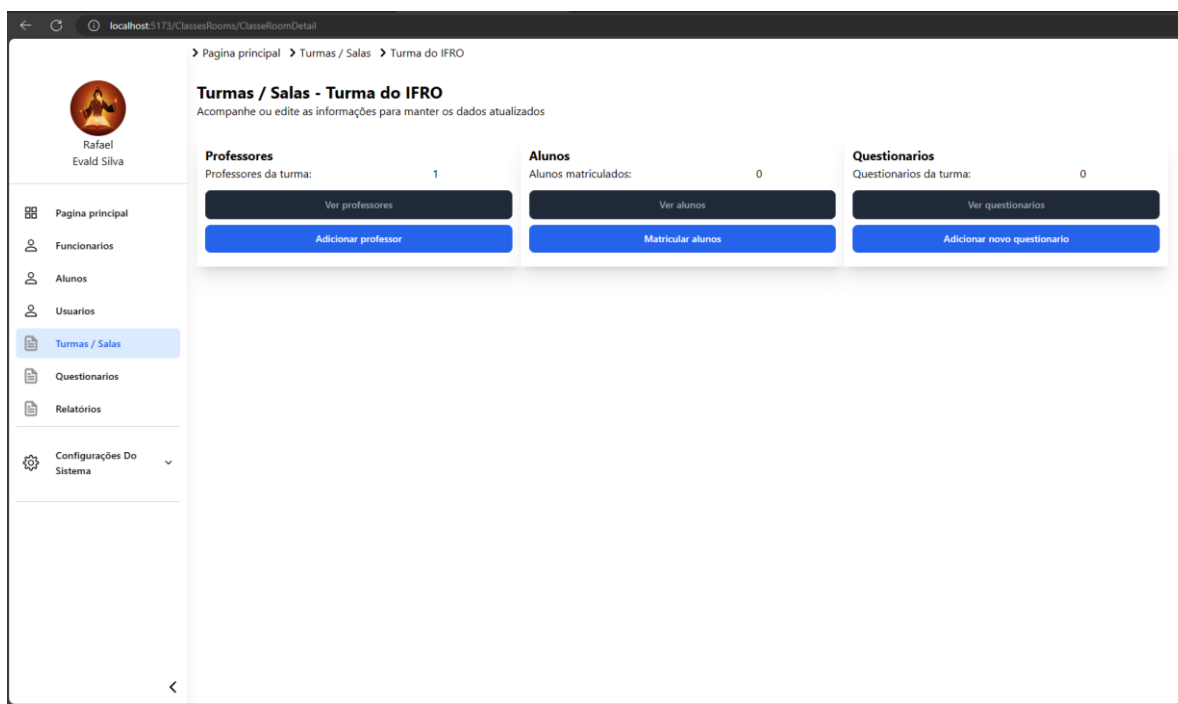
Figura 240 - Página de turmas / salas - adicionar - 8



Fonte: Autor (2024)

Tendo cadastrado um professor o campo professores da turma mudará de 0 para 1, nesse caso já que temos apenas um professor, esse campo estará sempre mostrando a quantidade de professores da turma, como mostrado na figura 241 abaixo.

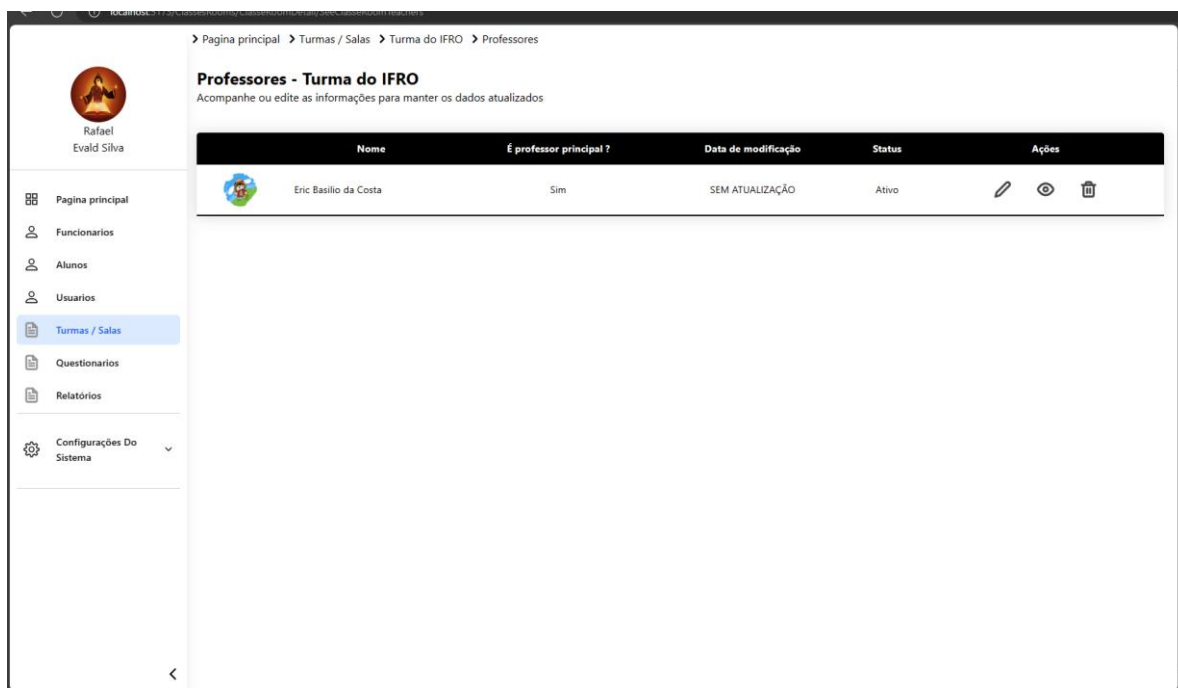
Figura 241 - Página de turmas / salas - adicionar - 9



Fonte: Autor (2024)

Agora em ver os professores da turma aparecerá uma tabela com os professores da turma em questão, como mostrado na figura 242 abaixo.

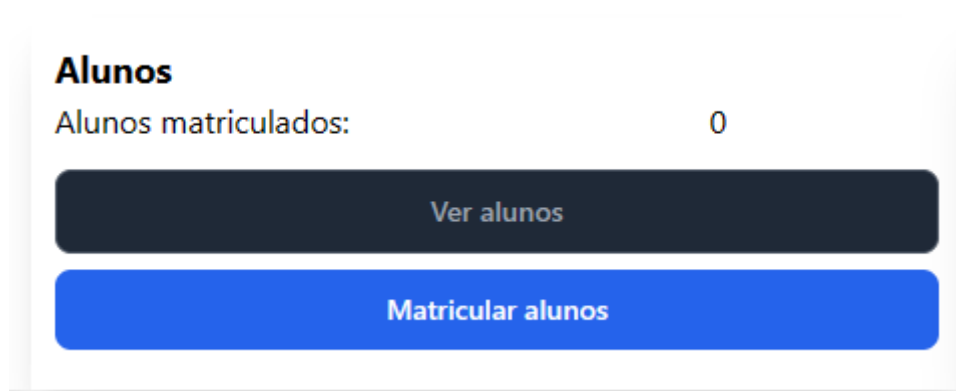
Figura 242 - Página de turmas / salas - adicionar - 10



Fonte: Autor (2024)

Para matricular um aluno na turma basta clicar no botão matricular aluno no card de alunos, como mostrado na figura 243 abaixo.

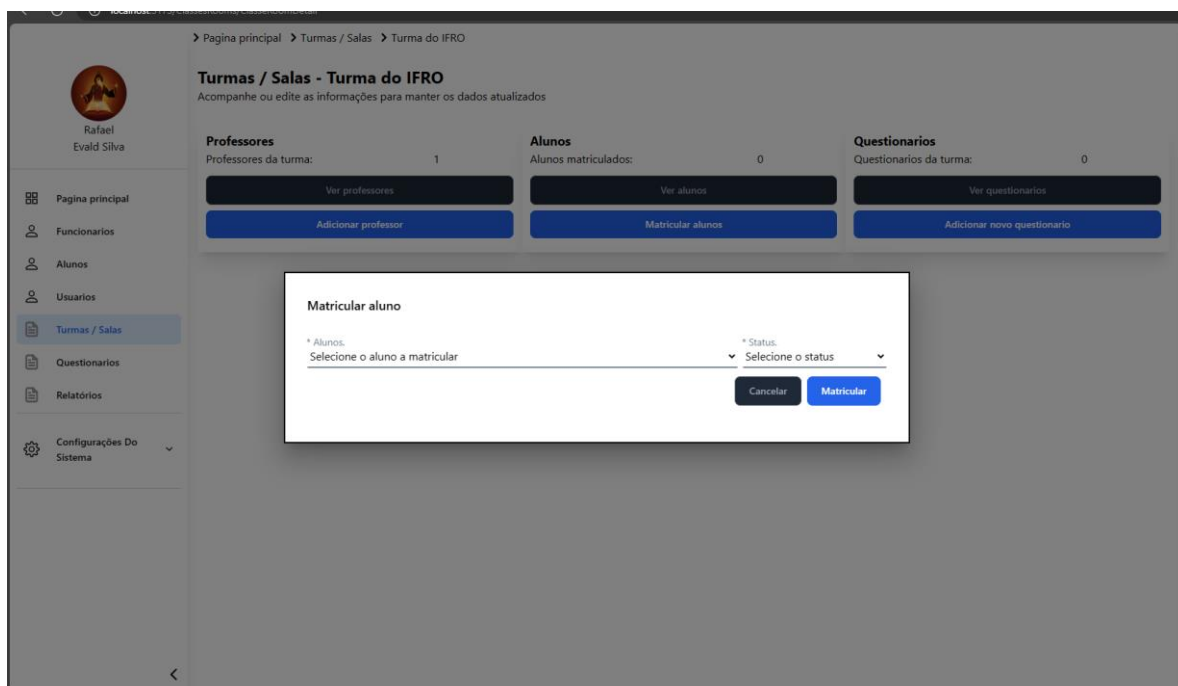
Figura 243 - Página de turmas / salas - adicionar - 11



Fonte: Autor (2024)

Ao clicar em, matricular alunos um modal com uma lista de alunos aparecerá junto com o campo de status do aluno, como mostra a figura 244 abaixo.

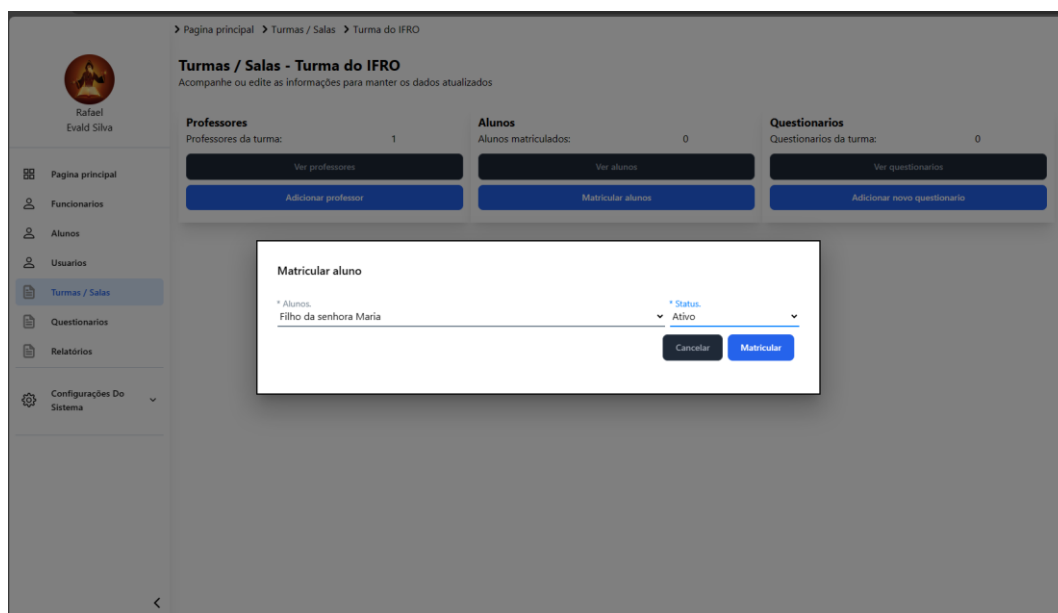
Figura 244 - Página de turmas / salas - adicionar - 12



Fonte: Autor (2024)

Uma vez preenchidos os dois campos basta clicar no botão matricular, como mostrado na figura 245 abaixo.

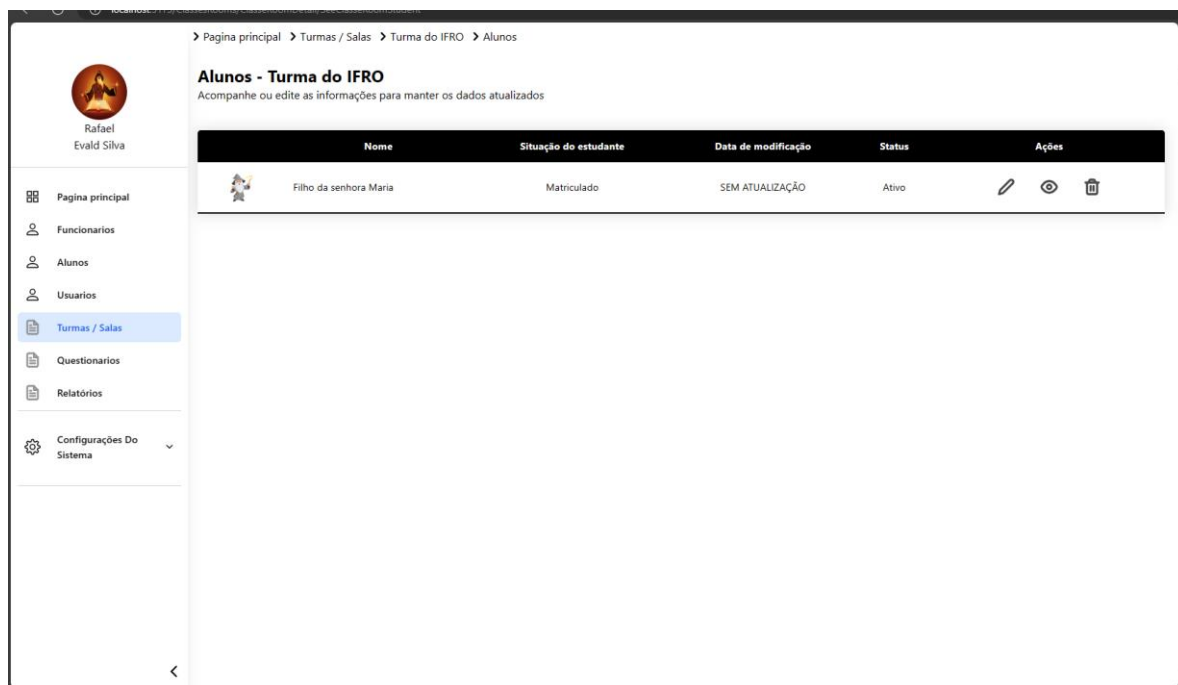
Figura 245 - Página de turmas / salas - adicionar - 13






Fonte: Autor (2024)

Ao clicar em ver alunos matriculados aparecerá uma tabela com todos os alunos matriculados naquela turma em questão, como mostrado na figura 246 abaixo.

Figura 246 - Página de turmas / salas - adicionar - 14



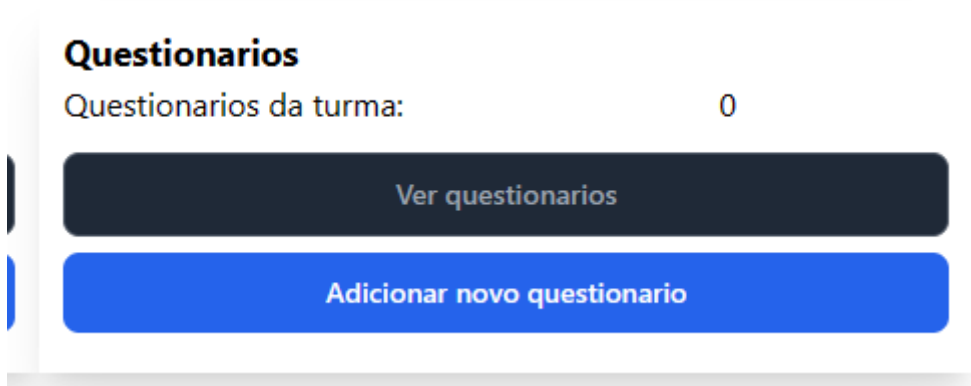
The screenshot displays a web application interface for managing classes. On the left is a sidebar with a user profile for Rafael Evald Silva and a menu with options: Pagina principal, Funcionarios, Alunos, Usuarios, Turmas / Salas (highlighted), Questionarios, Relatórios, and Configurações Do Sistema. The main content area shows a breadcrumb trail: > Pagina principal > Turmas / Salas > Turma do IFRO > Alunos. Below this is a header for 'Alunos - Turma do IFRO' with the instruction 'Acompanhe ou edite as informações para manter os dados atualizados'. A table lists student information with columns: Nome, Situação do estudante, Data de modificação, Status, and Ações. One student is listed: 'Filho da senhora Maria' with status 'Matriculado' and 'SEM ATUALIZAÇÃO'. The 'Ações' column contains icons for edit, view, and delete.

Nome	Situação do estudante	Data de modificação	Status	Ações
Filho da senhora Maria	Matriculado	SEM ATUALIZAÇÃO	Ativo	  

Fonte: Autor (2024)

O último *card* é o de questionário da turma onde é possível adicionar questionários avaliativos a turma e ver questionários avaliativos da turma, como mostrado na figura 247 abaixo

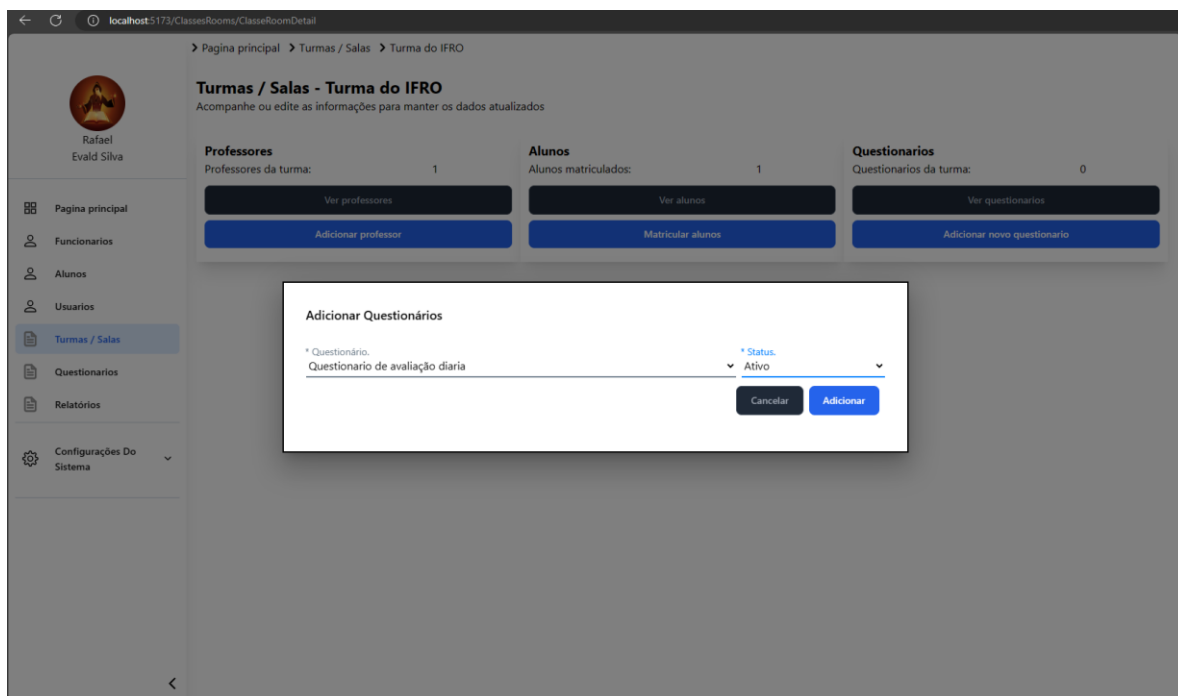
Figura 247- Página de turmas / salas - adicionar - 15



Fonte: Autor (2024)

Para adicionar questionários a turma basta clicar em adicionar novo questionário, ao clicar em novo questionário um modal com uma lista de questionário aparecerá, como mostrado na figura 248 abaixo.

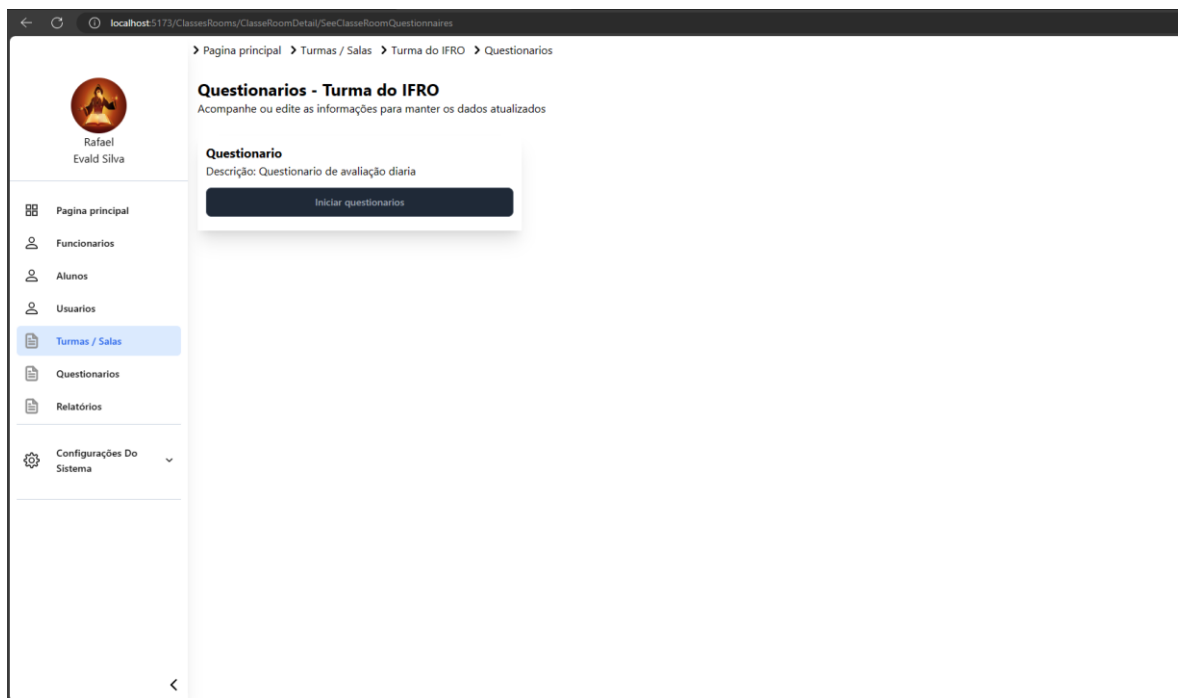
Figura 248- Página de turmas / salas - adicionar - 16



Fonte: Autor (2024)

Ao clicar em ver questionário o usuário será levado a página de questionários avaliativos da turma em questão, onde será possível iniciar o questionário avaliativo da turma, como mostrado na figura 249 abaixo.

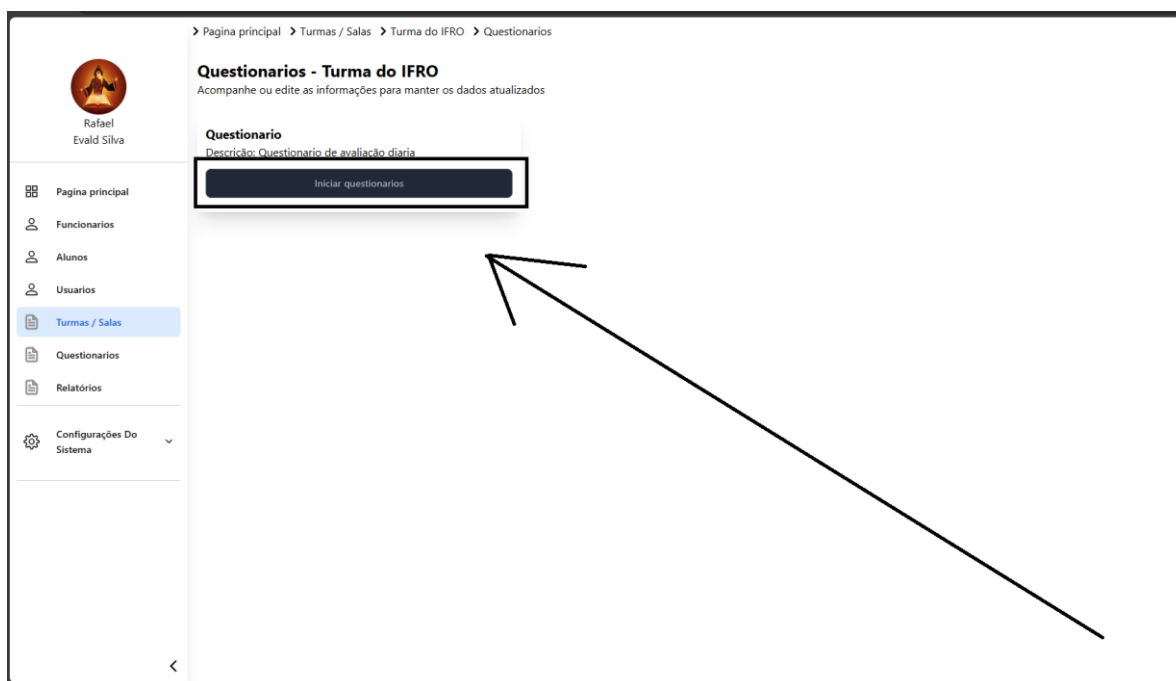
Figura 249- Página de turmas / salas - adicionar - 17



Fonte: Autor (2024)

Para iniciar o questionário avaliativo da turma basta clicar em iniciar questionário da turma, como mostrado na figura 250 abaixo.

Figura 250- Página de turmas / salas - adicionar - 18



Fonte: Autor (2024)

Ao clicar em iniciar questionário da turma o usuário é levado a tela de avaliação daquele questionário em questão, onde é carregado pelo aluno da turma uma lista de perguntas, como mostrado na figura 251 abaixo.

Figura 251- Página de turmas / salas - adicionar - 19

Página principal > Turmas / Salas > Turma do IFRO > Questionários > Questionário de avaliação diária

Questionário de avaliação diária

Acompanhe ou edite as informações para manter os dados atualizados

Data da avaliação
dd/mm/aaaa

	NÃO Alcançou	Mal mesmo...	Com o apol...	Estrutura	NÃO ao niv...	Nível apro...	Idade - nt...	Observações
Auto-regulação e atenção ...	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Obeservação
Engajamento e relação (...)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Obeservação
Usa afeto para mostrar a...	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Obeservação
Organização do comportame...	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Obeservação
Cria e desenvolve com si...	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Obeservação
Pensamento emocional lóg...	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Obeservação

Voltar Salvar avaliação

Fonte: Autor (2024)

Para avaliar o aluno ou os alunos basta marcar até que nível o mesmo chegou e uma observação se for necessário, colocar a data da avaliação e clicar em salvar avaliação, como mostrado na figura 252 abaixo.

Figura 252- Página de turmas / salas - adicionar - 20

localhost:5173/ClassesRooms/ClassRoomDetail/SecClassRoomQuestionnaires/EvaluationQuestionnaire

Página principal > Turmas / Salas > Turma do IFRO > Questionarios > Questionario de avaliação diária

Questionário de avaliação diária

Acompanhe ou edite as informações para manter os dados atualizados

Data da avaliação dd/mm/aaaa

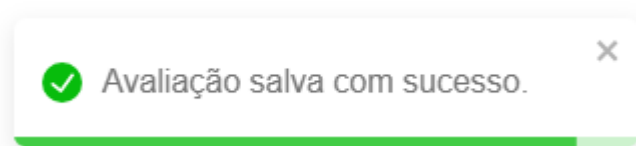
	NÃO Atingiu	Mal mesmo...	Com o apoio...	Estrutura ...	Não ao nível...	Nível adequado...	Idade - nível...	Observações
Auto-regulação e atenção ...	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Observação Com dificuldade
Engajamento e relação (...)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Observação
Usa afeto para mostrar a...	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Observação
Filho da senhora Maria Organização do comportamento...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Observação
Cria e desenvolve com s...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Observação
Pensamento emocional lóg...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Observação

Voltar Salvar avaliação

Fonte: Autor (2024)

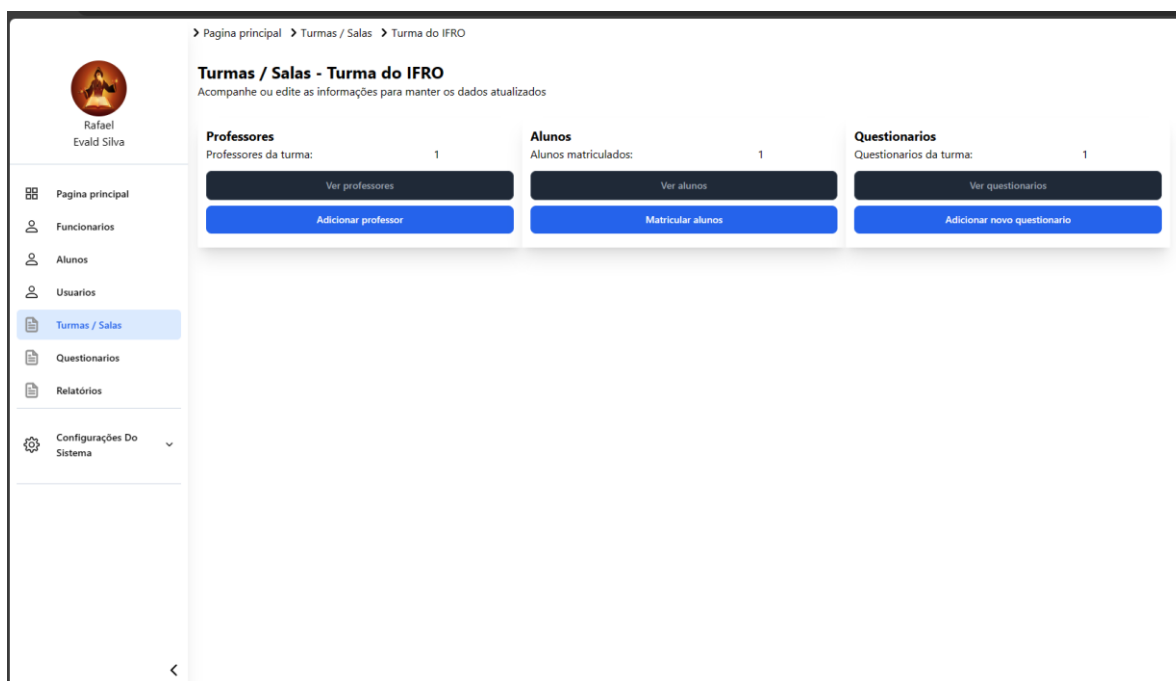
Se o questionário for salvo com sucesso o usuário será levado à página principal da sala que ele está avaliando e uma notificação em verde aparecerá no campo superior esquerdo da tela, como mostrado nas figuras 253 e 254 abaixo.

Figura 253- Página de turmas / salas - adicionar - 21



Fonte: Autor (2024)

Figura 254- Página de turmas / salas - adicionar - 22

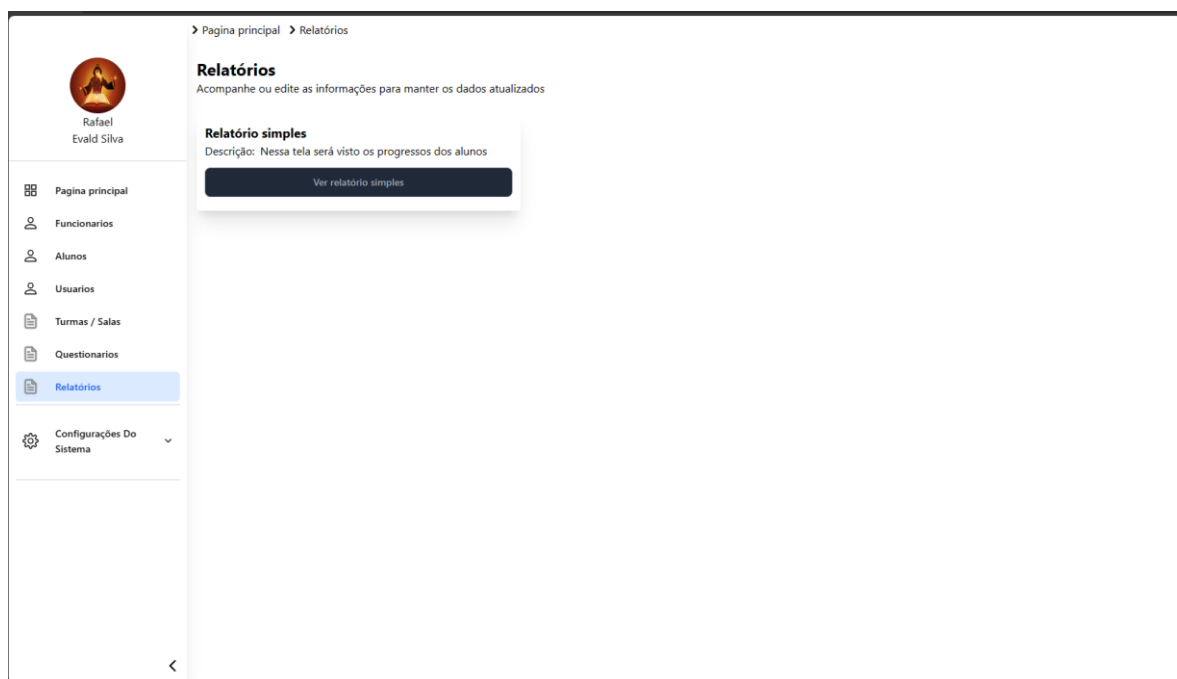


Fonte: Autor (2024)

Esse é o fluxo geral para a página de turmas ou salas, esse fluxo é o mesmo para qualquer perfil que tenha acesso às funcionalidades descritas acima da página,

Por último, para ver questionários salvos anteriores deverá ir na página de relatórios, selecionar o tipo de relatório que deseja ver as avaliações anteriores, como mostrado na figura 255 abaixo.

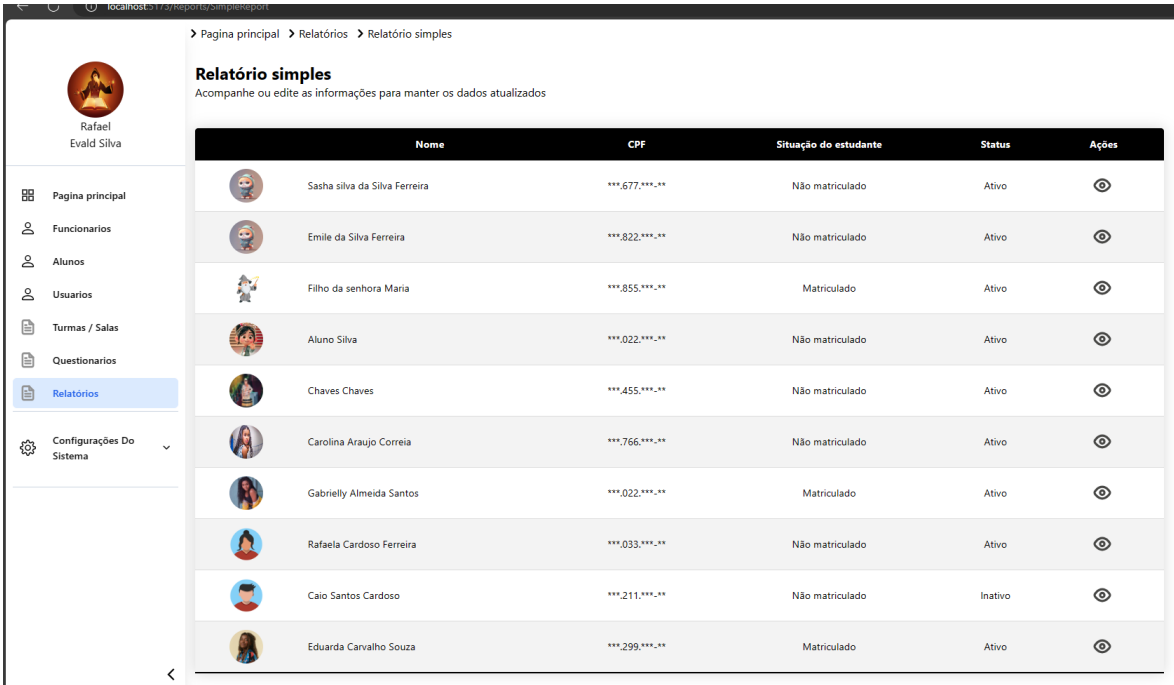
Figura 255- Página de relatório simples



Fonte: Autor (2024)

No relatório em questão basta selecionar o aluno que deseja ver as avaliações anteriores clicando no botão com ícone de olho do aluno, como mostrado na figura 256 abaixo.

Figura 256- Página de relatório simples - 2



Relatório simples

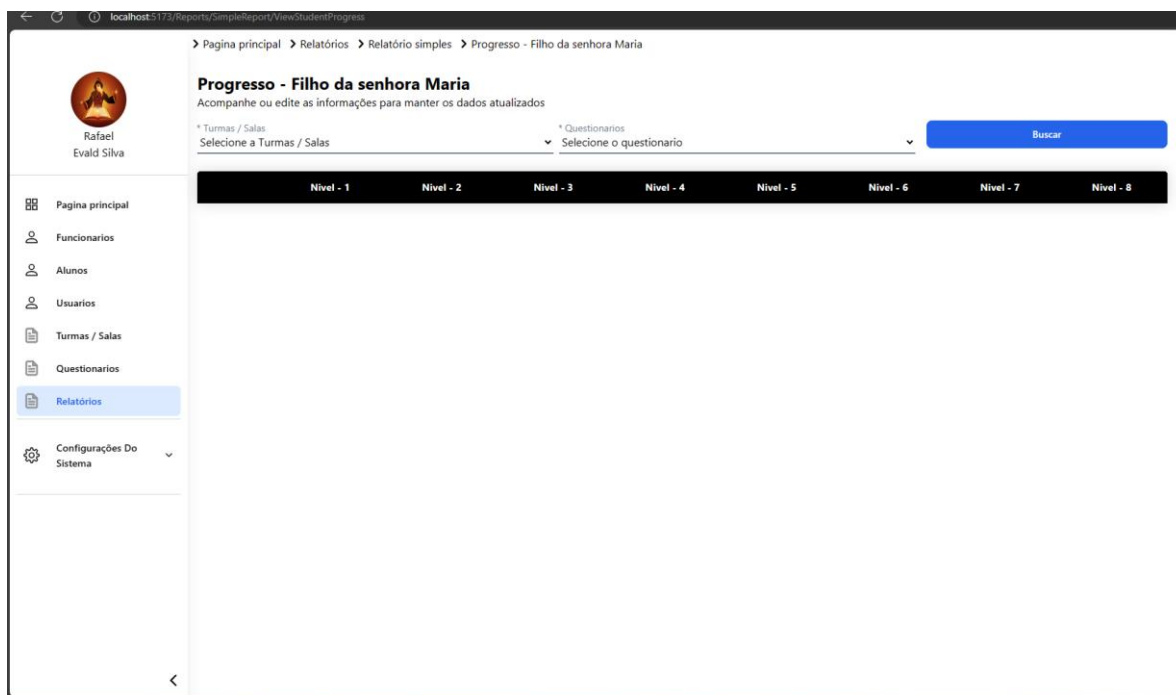
Acompanhe ou edite as informações para manter os dados atualizados

Nome	CPF	Situação do estudante	Status	Ações
Sasha silva da Silva Ferreira	***.677.***-**	Não matriculado	Ativo	👁️
Emile da Silva Ferreira	***.822.***-**	Não matriculado	Ativo	👁️
Filho da senhora Maria	***.855.***-**	Matriculado	Ativo	👁️
Aluno Silva	***.022.***-**	Não matriculado	Ativo	👁️
Chaves Chaves	***.455.***-**	Não matriculado	Ativo	👁️
Carolina Araujo Correia	***.766.***-**	Não matriculado	Ativo	👁️
Gabrielly Almeida Santos	***.022.***-**	Matriculado	Ativo	👁️
Rafaela Cardoso Ferreira	***.033.***-**	Não matriculado	Ativo	👁️
Caio Santos Cardoso	***.211.***-**	Não matriculado	Inativo	👁️
Eduarda Carvalho Souza	***.299.***-**	Matriculado	Ativo	👁️

Fonte: Autor (2024)

No aluno deverá selecionar a turma e o questionário que deseja ver as avaliações anteriores, como mostrado na figura 257 abaixo.

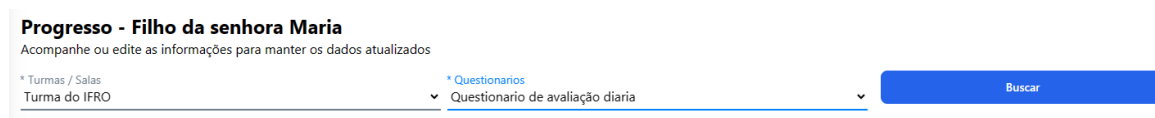
Figura 257- Página de relatório simples - 3



Fonte: Autor (2024)

Uma vez selecionada a turma e o questionário basta clicar em buscar, como mostra a figura 258 abaixo.

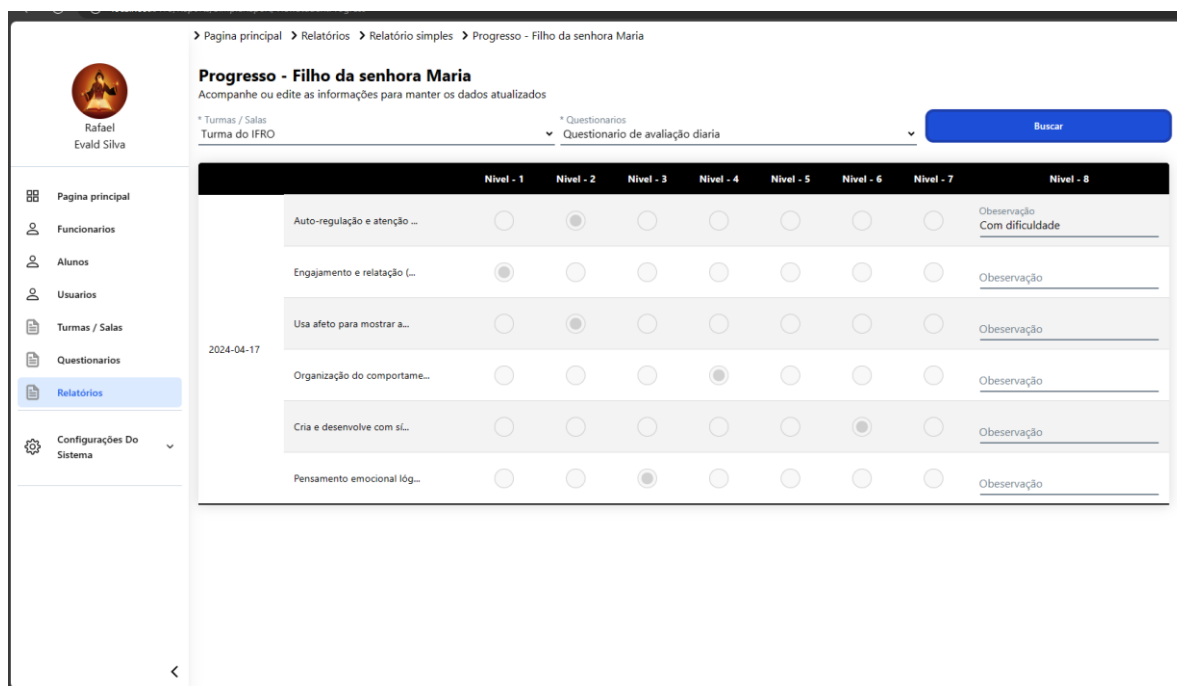
Figura 258- Página de relatório simples - 4



Fonte: Autor (2024)

Os dados avaliativos anteriores do aluno serão carregados na tela da mesma maneira que se faz a avaliação, mas sem a possibilidade de se editar os dados, como mostrado na figura 259 abaixo.

Figura 259- Página de relatório simples - 5



Fonte: Autor (2024)

7.3 Aprendizados e Trabalhos Futuros

O sistema de gestão desenvolvido teve como objetivos facilitar e agilizar o gerenciamento do cadastro de alunos, turmas ou salas, responsáveis pelos alunos, relatórios de avaliações, além disso o sistema foi projetado para fornecer uma estrutura sólida para novas funcionalidades a serem desenvolvidas no futuro, para isso foram realizadas as seguintes etapas e aprendizados.

- ❖ Pesquisa sobre as melhores ferramentas e padrão de desenvolvimento a serem usados na codificação do sistema.
- ❖ Uma visita nas dependências de um centro de autismo em Ji-Paraná com intuito de colher dados e relatórios para fazer levantamento de requisitos do sistema e o planejamento das funcionalidades do mesmo.
- ❖ Escolha da arquitetura de software Clean Arquitetura e Representational State Transfer, que consistem em garantir um maior tempo de vida a sistema, a Clean Arquitetura foi escolhida pensando no futuro do projeto que poderá se tornar um projeto relativamente grande e complexo, já a *Representational State Transfer* foi escolhida por se tratar de um sistema *client-side* e *server-side*.

- ❖ Escola do banco de dados *PostgresQL* pelo fato de ser um projeto de baixo custo e acessível, sendo este a melhor escola por ser gratuito e de código aberto.
- ❖ Modelagem e diagramação do banco de dados e fluxo de autenticação no sistema.
- ❖ Elaboração do protótipo de uma rotina do sistema que serviu de base para todas as outras.

O conhecimento técnico utilizado no decorrer do trabalho foi obtido ao longo do curso superior de tecnologia em análise e desenvolvimento de sistemas, cursos complementares e ao longo da carreira profissional do autor do projeto. Esses conhecimentos foram fundamentais para a conclusão do projeto.

Assim como sugestão de melhorias e incrementos para trabalhos futuros, pode-se mencionar, refatoração do projeto para fins de implantação no centro de autismo de Ji-Paraná; conseguir documentação necessária para etapas de homologação e implantação no centro de autismo; homologação e ajustes que podem ser solicitados pelo centro de autismos; implantação do projeto no ambiente para qual ele foi planejado; criação da rotina de avaliação semestral; criação de rotina de filas de matrículas e matrículas e cadastro do aluno via internet, entre outras implementações. Essas melhorias irão ampliar as funcionalidades do sistema e aumentar o seu valor agregado para as escolas de autismo.

8. CONCLUSÃO

Atualmente vivemos em uma sociedade que passa por um processo de transformação cultural marcado pelo acesso à informação, pelo conhecimento e principalmente pelo avanço da tecnologia. Nesse contexto, todos os setores da sociedade têm sido beneficiados com o desenvolvimento tecnológico. Diante disso, este trabalho teve como objetivo desenvolver um sistema de gestão para escolas de autismo, visando facilitar e agilizar os processos de gerenciamento de salas, professores, alunos, avaliações diárias, relatórios. Para isso, foram realizadas pesquisas sobre as melhores ferramentas e padrões de sistemas a serem utilizados. O sistema foi desenvolvido utilizando a metodologia de esteira corrente, que permitiu organizar e priorizar as tarefas mais importantes do projeto garantindo um produto funcional em um curto período de tempo, as linguagens de programação utilizadas no projeto foi JavaScript, C# e SQL juntamente com as linguagens de marcação HTML e CSS, o framework Reactjs e .Net e banco de dados PostgreSQL.

O sistema atende as necessidades de escolas de autismo, possuindo várias funcionalidades entre elas, rotina de gerenciamento de funcionários, com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e visualizar, os funcionários, rotina de gerenciamento dos alunos,

com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar e visualizar os alunos cadastrados, rotina de gerenciamento de usuários do sistema, com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar, visualizar os usuários cadastrados, mudar os níveis de acesso dos usuários, rotina de gerenciamento de salas de aulas, com as funcionalidades de cadastrar, atualizar, deletar, visualizar, matricular alunos na sala, adicionar professor responsável pela sala, desvincular aluno matriculado, desvincular o professor responsável da sala, adicionar questionários avaliativos, fazer a avaliação diária do aluno e rotina de ver o progresso do aluno por salas e questionário.

Os resultados obtidos com o projeto foram: a entrega de um sistema de gestão para escolas de autismo que atende as necessidades dos professores, alunos e responsáveis dos alunos; a melhoria na avaliação diária dos alunos, a otimização de uso dos recursos humanos e materiais das escolas de autismo; e a contribuição para o avanço do conhecimento na área de tecnologia da informação, pois demonstrou que é possível transformar avaliações complexas feitas em fixa de papel em uma solução sistêmica. O projeto também serviu como aprendizado pois permitiu adquirir novas habilidades e competências na área de desenvolvimento de sistemas, mas ainda há muito a aprender.

O sistema desse projeto se caracteriza com suas funcionalidades de troca de senhas através de código por email, um controle rígido sobre os níveis de acessos dos usuários, esse rígido controle de acesso do sistema utiliza-se de perfis de usuário, onde cada perfil tem um nível de acesso dentro do mesmo, podemos destacar como características do sistema, seus formulários com seções bem organizada e distribuída, sua interatividade com o usuário, sempre dando uma noção situacional das ações do usuário seja por loadings ou por notificações do tipo toast, a navegação dentro do sistema é de fácil entendimento sendo feita por meio do breadcrumb onde é possível voltar níveis dentro do sistema ou ver a página atual.

O projeto foi submetido a testes com diferentes usuários simulando vários cenários possíveis. Os testes foram realizados para avaliar a usabilidade, a funcionalidade e a confiabilidade do sistema. Os resultados dos testes foram positivos, indicando que o sistema é fácil de usar com formulários com seções bem claras e coesas, atende aos requisitos e funciona sem erros ou falhas. Em conclusão, o sistema de gestão para escolas de autismo desenvolvido pode ser útil para melhorar o funcionamento das escolas de autismo, tornando processos internos mais ágeis, tornando mais acessíveis as informações dessas instituições a quem tem permissões para ver e etc, levando-se em conta que se atendeu aos requisitos técnicos definidos.

REFERÊNCIAS

APA (2000). DSM-IV.TR: **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**. Washington DC, Author.

ASTAH. **Aproveite o poder da modelagem de software**. Astah, 2023. Disponível em: <https://astah.net/pt/>.

BALDISSERA, Olívia. **Quais são os tipos de arquitetura de software e como escolher o melhor para seu projeto**. Pós Digital, PUC-PR, 2021. Disponível em: <https://posdigital.pucpr.br/blog/tipos-de-arquitetura-de-software>.

BARROS, I. G. M. O; SANTOS, C. F. A. **Apostila de Introdução ao CSS**. Universidade Federal Fluminense, Curso de Engenharia de Telecomunicações – Niterói, RJ, 2018. Disponível em: <http://www.telecom.uff.br/pet/petws/downloads/tutoriais/css/css2k80912.pdf>.

BIFF, Guilherme. **descomplicando a clean architecture** Disponível em <<https://helpdev.com.br/2020/05/21/descomplicando-a-clean-architecture/>> Acessado em 25 de agosto de 2022.

BLOG GENNERA. **Sistema educacional simples e completo: veja o Gennera Academic One**. Gennera, 2022. Disponível em: <https://www.gennera.com.br/blog/sistema-educacional-simples/>.

CAMARDA, Bruno. Disponível em <[https://www.take.net/blog/tecnologia/software/#:~:text=Um%20software%20%C3%A9%20um%20servi%C3%A7o,%20%20televisores%20%20entre%20outros\).](https://www.take.net/blog/tecnologia/software/#:~:text=Um%20software%20%C3%A9%20um%20servi%C3%A7o,%20%20televisores%20%20entre%20outros).>)> Acessado em 30 de agosto de 2022.

CARLETO, N. **Tecnologias da Informação e Comunicação na Gestão Educacional: Possibilidades e Contribuições em uma Escola Técnica Estadual**. Universidade Estadual Paulista “Júlio De Mesquita Filho” Faculdade de Ciências e Letras Campus de Araraquara - SP. ARARAQUARA – SP, 2009. Disponível em: https://agendapos.fclar.unesp.br/agenda-pos/educacao_escolar/1914.pdf.

COSTA, Monalisa Mirelle do Nascimento. **Análise da Usabilidade do Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP) do IFRN**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN – Campus Pau dos Ferros, 2016. Disponível em: https://memoria.ifrn.edu.br/bitstream/handle/1044/919/analise_usabilidade_suap.pdf?sequenc e=1&isAllowed=y.

CMAEEA. **Centro De Autismo Ji-Parana**. Disponível em <<https://centrodeautismojiparana.business.site/>> Acessado em 29 de agosto de 2022.

EQUIPE TOTVS. Disponível em <<https://www.totvs.com/blog/instituicao-de-ensino/sistema-de-gestao-escolar/>> Acessado em 29 de agosto de 2022.

FABA, Wisley de Lima. **SIGOES - Sistema de Gerenciamento de Ocorrências Escolares**. Universidade Federal da Amazônia. Disponível em:
https://riu.ufam.edu.br/bitstream/prefix/6166/2/TCC_WisleyLima.pdf.

FELIPE, A. **O que é MVP? Minimum Viable Product**. Alura, 2017. Disponível em:
<https://www.alura.com.br/artigos/voce-sabe-o-que-e-o-minimum-viable-product>.

GOGONI, Ronaldo. Disponível em <<https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-software/>>
Acessado em 30 de agosto de 2022.

GOMES, Rafael. **Docker para desenvolvedores**. Leanpub, 2020. Disponível em:
<http://leanpub.com/dockerparadesenvolvedores>.

IBM - International Business Machines. **O que é o Docker?** IBM, s. d. Disponível em:
<https://www.ibm.com/br-pt/topics/docker>.

JÚNIOR, Elemar. **Manual do Arquiteto de Software**. Edição 3. Brasil: EximiaCo, 2022.

KILLEEN, S. J. et al. **O que é o .NET? Introdução e visão geral**. Microsoft Learn, 2023. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/pt-br/dotnet/core/introduction>.

LAMPERT, E. L; BADALOTTI, G. M. **Sistemas de informação. Indaial : UNIASSELVI**, 2015. 177 p. : il. ISBN 978-85-7830-926-8. Disponível em:
<https://www.uniasselvi.com.br/extranet/layout/request/trilha/materiais/livro/livro.php?codigo=21652>.

LONGEN, A. **O Que é HTML: O Guia Definitivo para Iniciantes**. Hostinger, 2023. Disponível em: <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-html-conceitos-basicos>.

LONGEN, Andrei. **O Que É JSON?** Hostinger, 2023. Disponível em:
https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-json#O_Que_e_Json_e_Para_Que_Sere.

LONGEN, Andrei. **O Que é React e Como Funciona?** Hostinger, 2023. Disponível em:
<https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-react-javascript>.

LOPES, Michele. **O que é Figma e como usar**. EBAC, 2023. Disponível em:
<https://ebaonline.com.br/blog/o-que-e-figma-e-como-usar>.

MACHADO, G. B. **A utilização da TI na Gestão Escolar: um estudo de caso em Instituições de ensino privadas**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - Campus Florianópolis, 2019. Disponível em:
<https://repositorio.ifsc.edu.br/bitstream/handle/123456789/1229/TCC%202019%20Guilherme%20Machado-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

MACORATTI. Disponível em <https://www.macoratti.net/20/10/aspc_cleanarq1.htm>
Acessado em 25 de agosto de 2022.

MALLMANN, Eduardo Rafael. **Análise do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) na perspectiva do corpo docente e discente do curso Técnico**

Integrado em Edificações – IFSC Câmpus São Carlos. TCC, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ifsc.edu.br/bitstream/handle/123456789/754/Artigo%20Final%20Cor> >.

MARTIN, Robert. **Arquitetura Limpa - O Guia do Artesão para Estrutura e Design de Software.** Rio de Janeiro: Altabooks, 2019.

MATOS, Mayana. SUAP-EDU: **Novo sistema acadêmico do IFTO é implantado na nuvem.** IFTO, 2023. Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/noticias/suap-edu-novo-sistema-academico-do-ifto-e-implantadona-nem>.

MELLO, R. S.; C NDIDO, C. H.; NETO, M. B. S. Ferramenta brModelo: **Quinze Anos! 35º Simpósio Brasileiro de Banco de Dados**, 2020. Disponível em: <https://sbbd.org.br/2020/wp-content/uploads/sites/13/2021/07/AnaisEstendidosSBBD2020-13-12-20.pdf#page=71>.

MESH, J. Método Kanban: **Guia detalhado e 5 modelos prontos para usar.** Trello, 2020. Disponível em: <https://blog.trello.com/br/metodo-kanban>.

MORI, Allan Victor. **Desenvolvimento de um Plug-in para a Contagem de Pontos por Função no Software Astah.** 2015. 70 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Engenharia de Computação. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Cornélio Procópio, 2015. Disponível em: http://repositorio.utfpr.edu.br:8080/jspui/bitstream/1/71113/1/CP_COENC_2015_2_02.pdf.

NUNES, Monica Isabel Canuto; BASTOS, Delciane. **O Processo De Implantação Do Atendimento Educacional Especializado Em Orizona-Go.** In: **Anais Do 8º Congresso Brasileiro De Educação Especial**, 2018, São Carlos. Anais eletrônicos... Campinas, Galoá, 2018. Disponível em: <<https://proceedings.science/cbee/cbee-2018/trabalhos/o-processo-de-implantacao-do-atendimento-educacional-especializado-em-orizona-go?lang=pt-br> /> Acesso em: 17 jun. 2023.

NETO, A. M.; SOUZA, F. D. **Desenvolvimento de Software de Gestão para uma Instituição escolar de Nível Fundamental do 1º ao 5º ano.** Trabalho de Conclusão de Curso, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Tucumã, 2012. Disponível em: <https://pt.scribd.com/doc/94423194/Monografia-TCC-IFPA-to-de-Software-de-Um-Gestor-Escolar# />

PAUL, R. & Wetherby, A. (2005). **New autism collaboration develops practices in communi-cation assessment for SLPs.** The ASHA Leader, pp. 11-12.

Pereira, M.C. (2005b) **Autismo: uma perturbação pervasiva do desenvolvimento.** V.N.Gaia, Gailivro.

REMESSA Online. **Visual Studio Code: confira as principais funções da ferramenta.** Remessa Online, 2021. Disponível em: <https://www.remessasonline.com.br/blog/visual-studio-code-confira-as-principais-funcoes-da-ferramenta />

RICHARDS, Mark; FORD, Neal. **Fundamentals of Software Architecture: An Engineering Approach.** Sebastopol: O’Reilly Media, 2020.

ROCHA, Rafael. **Usando a arquitetura Microserviços como estratégia de habilitação de API**. Sensedia, 2018. Disponível em: <<https://br.sensedia.com/post/using-microservices-architecture-as-api-enablement-strateg> />

ROGERS, Sally; DAWSON, Geraldine; VISMARA, Laurie, **Autismo compreender e Agir em Família, Brasil**: Lidel, 2012.

Rondoniagora. Disponível em <<https://www.rondoniagora.com/geral/centro-especializado-em-autismo-de-ji-parana-tem-nova-sede> /> Acessado em 29 de agosto de 2022.

ROVEDA, Ugo. **O que é React: para que serve, como funciona e características**. Kenzie, 2023. Disponível em: <<https://kenzie.com.br/blog/react> />

Shreibman, L., Heyser, L., & Stahmer, A. (1999). **Autistic disorder: Characteristics and be-havioural treatment**. In N. A. Wieseler, R. H. Hanson, & G. Siperstein (Eds.), **Challenging be-havior of persons with mental health disorders and severe developmental disabilities** (pp 39-64). Reston VA, American Association on Mental Retardation.

SILVEIRA, Paulo. **Saiba tudo sobre SQL - A linguagem padrão para trabalhar com banco de dados relacionais!** Alura, 2022. Disponível em: <<https://www.alura.com.br/artigos/o-que-e-sql> />

SOPHIA. **Conheça o SophiA e veja como o software simplifica a administração da escola**. Sophia, 2023. Disponível em: <<https://sophia.com.br/solucoes/instituicoes-de-ensino/sophia-gestao-escolar> />

SOUZA, I. **Afinal, o que é JSON e para que ele serve? Descubra agora!** RockContent, 2020. Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/blog/json> />

SOUZA, I. **PostgreSQL: saiba o que é, para que serve e como instalar**. RockContent, 2020. Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/blog/postgresql> />

VILLAIN, Mateus. **Figma: o que é a ferramenta, Design e uso**. Alura, 2023. Disponível em: <<https://www.alura.com.br/artigos/figma> />

ZARELLI, G. B. **Descomplicando a Clean Architecture**. Help Dev, 2020. Disponível em: <<https://helpdev.com.br/2020/05/21/descomplicando-a-clean-architecture> />