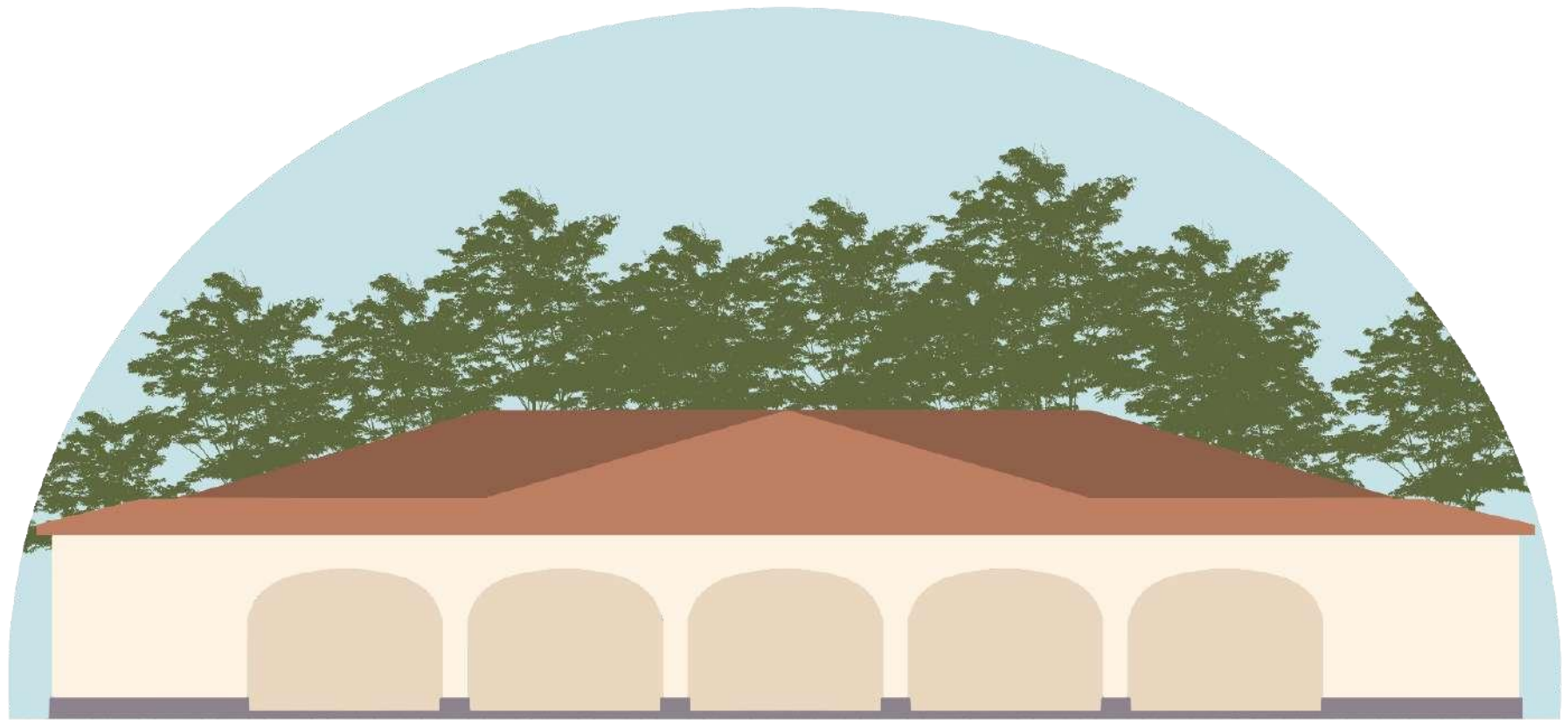




Casa da Cultura de Itumbiara

Arquitetura, Realidade Virtual e Patrimônio

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design - FAUeD

Universidade Federal de Uberlândia - UFU

Casa da Cultura de Itumbiara

Arquitetura, Realidade Virtual e Patrimônio

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design da Universidade Federal de Uberlândia para obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo

Isabella Viana Rezende

Orientadora Prof^{fa} Dr^a Gabriela Pereira Carneiro

Uberlândia - MG

Fevereiro de 2025

Agradecimentos

A realização deste trabalho só foi possível graças ao apoio e à colaboração de diversas pessoas, às quais dedico minha sincera gratidão.

À a profa. Gabriela Pereira Carneiro, cuja orientação tornou todo o processo de desenvolvimento deste projeto uma jornada descontráida e repleta de aprendizado.

À minha família, o alicerce da minha estrutura, pela base sólida que me permitiram alcançar este marco. Vocês são a fundação sobre a qual construí este caminho.

As minhas amigas e amigos, por estarem ao meu lado, compartilhando momentos de apoio e descontração que tornaram esta caminhada mais leve e prazerosa.

Ao meu avô, José de Arimatéia, por suas valiosas histórias e memórias da Casa de Visitas de Furnas, que enriqueceram e deram vida a este trabalho.

À senhora Vera Lúcia e à Márcia Alvarenga, pela generosidade em compartilhar suas memórias e relatos sobre a Casa de Cultura de Itumbiara, que foram uma fonte de inspiração para muitas das cenas deste projeto.

Por fim, a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho, meu mais sincero agradecimento. A todos vocês, meu muito obrigado!

Resumo

Este trabalho investiga o uso de tecnologias imersivas, especialmente a Realidade Virtual (RV), na preservação, documentação e divulgação do patrimônio histórico-cultural, por meio de um protótipo que recria digitalmente a Antiga Casa da Cultura de Itumbiara, Goiás. A pesquisa explora a interseção entre arquitetura e tecnologia, propondo o ambiente virtual como uma alternativa para preservar e transmitir a memória coletiva de edifícios históricos. Além da recriação do ambiente físico da Casa, realizada com base em visitas para medições e levantamento fotográfico, buscou-se construir uma camada histórica e afetiva do espaço. Esta foi desenvolvida a partir de registros históricos e, principalmente, de entrevistas com pessoas que vivenciaram a Casa em uma de suas duas fases de uso. O protótipo foi desenvolvido com os softwares SketchUp e Unity, que permitiram a modelagem 3D da Casa e a criação de uma experiência imersiva. Os resultados desta pesquisa foram compilados e disponibilizados em um website e podem ser acessados através do seguinte link:

<https://isabellavianaarq.wixsite.com/casadaculturaiub>

Palavras-Chave: Realidade Virtual, Patrimônio Histórico, Memória, Preservação

Sumário

Introdução	10
Trajetória no Curso	11
Objetivo Geral	12
Objetivo Específico	12
Justificativa	13
Organização do Caderno	14
1. Arquitetura, Tecnologia e Patrimônio	15
1.1. Realidade Virtual e a Tecnologia Digital	15
1.2. O imaginário e as Mídias	18
1.3. Interfaces e Interações	27
1.4. Arquitetos do Ciberespaço	36
1.5. Além de projeto e representação	42
1.6. Realidade Virtual na Preservação do Patrimônio Histórico Cultural	49
2. Ambiente Virtual de Exploração da Antiga Casa da Cultura	66
2.1. Itumbiara e Furnas	66
2.1.1. A Casa de Visitas de Furnas	78
2.1.2. A Casa da Cultura de Itumbiara	83
2.2. A Casa de Visitas Virtual	88
2.2.1. Delimitação do Projeto	89
2.2.2. Processo Projetual	89
2.2.3. Levantamento Técnico e Físico	91
2.2.4. Levantamento de Memórias	100
2.2.5. Desenvolvimento do Protótipo	103
2.2.5.1. Composição das Cenas	107
2.2.6. Protótipo Inicial	113

3. Casa da Cultura Virtual	124
3.1. Modelagem 3D	126
3.2. Memórias	127
3.3. Cenas e Interação	130
3.3.1. Asilo Político de Alfredo Stroessner	131
3.3.2. Dia a dia da cozinha	135
3.3.3. Estadia de Engenheiros	137
3.3.4. Estadia da alta direção de Furnas e a Galeria dos Ex-Prefeitos	139
3.3.5. Piquenique no Jardim	142
3.3.6. Aulas de Natação	144
3.3.7. Catalogação de Jornais e Revistas	145
3.3.8. Dia da árvore	146
3.3.9. Bosque	148
3.3.10. Carro antigo	152
3.3.11. Oficina de Bonecas de Pano	153
3.3.12. Resgatando Brincadeira Tradicionais	155
3.3.13. Aulas de Música	157
3.3.14. Artes de José Nilton “Nil”	158
3.3.15. Museu de Arte Sacra	160
3.3.16. Itumbiara Antiga: pinturas de Guigui e as Visitas Guiadas	161
3.3.17. Coral	167
3.3.18. Antiquário e Poema	168
3.3.19. Museu de História Natural	171
3.4. Protótipo Final	173
3.5. Divulgação	175
3.5.1. Arquitetura do Site	176
Considerações Finais	183
Referências Bibliográficas	185

Anexo 1 - Histórico da Casa da Cultura	190
Anexo 2 - Jornal O Liberal, 1989	196
Anexo 3 - Recortes de jornal, 1993	197
Anexo 4 - Relato de Márcia Alvarenga	200
Anexo 5 - Recortes e panfletos sobre projetos realizados na Casa da Cultura	203
Anexo 6 - Tombamento da Casa de Visita de Furnas	207
Anexo 7 - Entrevista com José de Arimatéia	208
Anexo 8 - Entrevista com Vera Lúcia	215

Lista de figuras

Figura 1 - Fachada principal da Casa de Visitas de Furnas, 1983.....	10
Figura 2 - Aplicativo Retomba, 2023.....	11
Figura 3 e 4 - Exposição Memória à Mesa, 2023.....	12
Figura 5 - Continuum de Virtualidade proposto por Milgram et al. (1994).....	17
Figura 6 - Afrescos da Villa dei Misteri em Pompeia	
Figura 7 - "Trinità" (1427-1428) de Masaccio.....	20
Figura 8 - "Escola de Atenas" (1509) de Rafael.....	20
Figura 9 - Teto da Capela Sistina, de Michelangelo.....	21
Figura 10 - "A Glorificação de Santo Inácio" (1694) de Andrea Pozzo.....	21
Figura 11 - Secção do panorama de Barker em Londres.....	22
Figura 12 - View Master.....	22
Figura 13 - Acima, imagem retirada do filme Tron: Legacy e abaixo imagem retirada do filme Tron de 1982.....	23
Figura 14 - Linha do tempo com alguns exemplos de obras que exploram a ideia de RV.....	24
Figura 15 e 16 - Na esquerda, Sensorama e na direita CAVE da Universidade de Illinois.....	28
Figura 17 - Ivan Sutherland, Head Mounted Display Sword of Damocles de 1968.....	29
Figura 18 - Fotografia de 1989 onde duas pessoas demonstram os sistemas EyePhone utilizando HDM e DataGlove....	30
Figura 19 - Virtuality Group Arcade Machines.....	30
Figura 20 - Visually-Coupled Airborne Systems Simulator (VCASS).....	31
Figura 21 - Um sistema de CAVE com o uma cabine de voo, construído com todos os botões e formas necessárias.....	32
Figura 22 - Google Cardboard.....	32
Figura 23 - Samsung Gear VR.....	33
Figura 24 - Pacote HTC VIVE que inclui capacete, comandos e os lighthouses que são necessários na captura de movimento.....	34
Figura 25 - Os seis modelos de Windows Mixed Reality: Samsung HMD Odyssey, Dell Visor, HP Headset, Lenovo Explorer, Acer Headset e Asus.....	34
Figura 26 - Apple Vision Pro.....	34

Figura 27 - Os três modelos de Oculus Quest, a partir da direita os modelos 1, 2 e 3.....	35
Figura 28 - Beat Saber.....	35
Figura 29 - Loja virtual desenhada apenas para ser acessível pela RV, Mi5VR architects.....	37
Figura 30 - URBAN 5.....	37
Figura 31 - Legible City, Jeffrey Shaw, 1989.....	38
Figura 32 - Ivan Sutherland utilizando o Sketchpad, um editor gráfico desenvolvido em 1963.....	39
Figura 33 - Interface do AutoCAD 2025.....	39
Figura 34 e 35 - Na esquerda, pintura de Michelangelo a apresentar apresentando uma maquete da basílica de S. Pedro ao Papa Paulo IV. Pintada por Domenico Passignano (1559-1638). Na direita, maquete de Michelangelo (1560) de metade da Cúpula da Basílica de São Pedro que se encontra ainda no Vaticano. Executada por Giacomo Della Porta com as dimensões de 43 - 30 centímetros.....	40
Figura 36 - Maquete e obra edificada do projeto Centro de Arte de Zibo OCT, autoria do escritório Studio Zhu Pei, 2020.....	41
Figura 37 - Maquetes para fins de divulgação comercial.....	41
Figura 38 - Severiano Mário Porto e Mário Emílio Ribeiro: Centro de Proteção Ambiental de Balbina, Manaus, AM.....	43
Figura 39 - Reprodução digital.....	43
Figura 40 e 41 - Na esquerda, Catedral Notre-Dame. Na direita, a Catedral Notre-Dame durante o incêndio ocorrido em abril de 2019.....	45
Figura 42 e 43 - Imagens da Catedral Notre-Dame no ambiente virtual do jogo Assassin 's Creed.....	45
Figura 44 e 45 - Imagens do interior da Notre-Dame no ambiente virtual do jogo Assassin 's Creed.....	46
Figura 46 - Renderização de projeto de interiores realizado através do software Unreal.....	47
Figura 47 - Projeto de interiores com visualização em realidade virtual desenvolvido através do Unity e 3DS Max.....	47
Figura 48 - Pure Land 360, 2012.....	52
Figura 49 - Pure Land 360, modelo 3D animado de um instrumento clássico retratado nos murais.....	52
Figura 50 - Pure Land AR, interfaces interativas com iPads, 2012.....	52
Figura 51 - Pure Land AR, espaço expositivo delimitado em escala 1:1, 2012.....	53
Figura 52 a 54 - Pure Land Unwired, 2015.....	53
Figura 55 - Exemplo conteúdo disponibilizado no site da instituição. Bagan , Myanmar.....	55
Figura 56 - Captura da tela do passeio virtual hospedado na plataforma Google Artes e Cultura, Bagan, Myanmar.....	56
Figura 57 e 58 - Levantamento realizado pela equipe CyArk em Bagan, Myanmar.....	57

Figura 59 - Modelagem 3D interativa de um templo em Bagan, Myanmar.....	57
Figura 60 - Nuvem de pontos presente nos dados espaciais realizados em Bagan, Myanmar.....	58
Figura 61 - Captura de tela do site Open Heritage 3D, mostrando no mapa os locais com levantamentos disponíveis.....	59
Figura 62 - Captura de tela de parte da biblioteca hospedada na Tapestry.....	60
Figura 63 - Captura de tela retratando a comunidade local falando sobre o patrimônio, Cavernas de Elefanta, Índia.....	61
Figura 64 - Esquema ilustrado de como funciona a alimentação do banco de dados do projeto.....	63
Figura 65 - Aplicativo em uso na Jornada do Patrimônio de 2019.....	63
Figura 66 - Capturas de tela do aplicativo.....	64
Figura 67 - Aplicativo em uso na Jornada do Patrimônio de 2018.....	64
Figura 68 - Captura de tela do site.....	64
Figura 69 - Marco Zero: o Porto de Santa Rita do Paranahyba.....	67
Figura 70 - Capela de Santa Rita de Cássia.....	67
Figura 71 - Cidade de Itumbiara às margens do Rio Paranaíba - GO.....	68
Figura 72 - Itumbiara (GO): Localização do município e de sua sede.....	69
Figura 73 - Vista aérea do Rio Paranaíba na divisa de Itumbiara (GO), à direita, e Araporã (MG), à esquerda.....	70
Figura 74 - Áreas de permanência e quadras poliesportivas na Beira Rio.....	70
Figura 75 - Usina Hidrelétrica de Furnas em Itumbiara.....	72
Figura 76 - Localização das Vilas Operadoras e da Usina Hidrelétrica.....	73
Figura 77 - Ponte Pênsil Affonso Penna.....	74
Figura 78 - Vista aérea da Vila de Furnas em Itumbiara.....	74
Figura 79 - Imagem de satélite da Vila de Furnas com o traçado urbano destacado.....	75
Figura 80 - Localização dos equipamentos urbanos.....	76
Figura 81 - Praça Alcides Veiga Pires.....	77
Figura 82 - Escola Municipal Manoel Theodoro Ribeiro.....	77
Figura 83 - Aeroporto.....	77
Figura 84 - Clube Recreativo Beira Rio.....	77
Figura 85 - Palácio 12 de Outubro - Prefeitura Municipal de Itumbiara.....	78
Figuras 86 a 91 - Registros da Casa de Visitas de Furnas por J. R. Nonato, 1983.....	79

Figura 92 - Locação.....	80
Figura 93 - Planta.....	80
Figura 94 - Programa.....	81
Figura 95 - Vista.....	82
Figura 96 - Corte AA.....	82
Figura 97 - Corte BB.....	82
Figura 98 - Placa de obras da prefeitura indicando projeto de restauração da Casa de Visitas, 2012.....	85
Figura 99 - Casa da Cultura 2017.....	86
Figura 100 - Casa da Cultura 2021.....	87
Figura 101 - Casa de Visitas Virtual.....	88
Figura 102 - Diagrama do desenvolvimento do projeto.....	90
Figura 103 - Croqui da casa.....	91
Figura 104 e 105 - Entrada, acesso pela Avenida Beira Rio.....	92
Figura 106 e 107 - Portão dos fundos da propriedade, acesso pela Rua Cachoeira de Marimbondo.....	92
Figura 108 - Fachada.....	92
Figura 109 a 112 - Varanda.....	93
Figura 113 - Piscina.....	94
Figura 114 e 115 - Fundos.....	94
Figura 116 - Acesso ao corredor dos dormitórios.....	94
Figura 117 e 118 - Acessos laterais.....	95
Figura 119 e 120 - Fundos da área de serviço.....	95
Figura 121 - Salão.....	95
Figura 122 a 124 - Circulação.....	95
Figura 125 a 128 - Sala principal, entrada. Bar com conexão à cozinha à direita.....	96
Figura 129 e 130 - Cozinha.....	97
Figura 131 e 132 - Área de serviço.....	97
Figura 133 a 135 - Banheiro.....	97
Figura 136 a 137 - Quartos.....	98

Figura 138 a 142 - Detalhe de luminárias.....	99
Figura 143 - Imagem aérea capturada por drone.....	99
Figura 144 - Medições realizadas no Google Earth.....	99
Figura 145 - Trechos selecionados das entrevistas.....	102
Figura 146 - Trechos selecionados das entrevistas.....	103
Figura 147 - Modelagem no SketchUp.....	103
Figura 148 - Interface da Unity.....	104
Figura 149 - Protótipo 0.1.....	104
Figura 150 - Protótipo 0.1 - interior.....	104
Figuras 151 a 154 - Protótipo 0.2.....	105
Figura 155 a 157 - Protótipo 0.3.....	106
Figura 158 - Moodboards e localização das respectivas cenas.....	107
Figura 159 - Imagem do jogo It's Takes Two.....	108
Figura 160 - Exemplo de assets disponibilizado na biblioteca da Unity.....	108
Figura 161 - Personagens 3D.....	108
Figura 162 - Casa da Cultura - Cena 1: Jardim.....	109
Figura 163 - Casa da Cultura - Cena 2: Aulas de Natação.....	110
Figura 164 - Casa de Visitas - Cena 3: Asilo político de Stroessner.....	111
Figura 165 - Casa de Visitas - Cena 4: Trabalho na Cozinha.....	112
Figura 166 - Interface Unity com destaque aos pontos de sonoplastia.....	113
Figura 167 a 186 - Ambiente Virtual do Protótipo 1 em RV.....	114
Figuras 187 e 188 - Ambiente virtual do protótipo final.....	124
Figura 189 - Fluxograma.....	125
Figura 190 - Real x Virtual: Acesso dos Fundos.....	126
Figura 191 - Real x Virtual: Janelas dos Fundos.....	126
Figura 192 - Real x Virtual: Portas e Guarda-Roupas.....	127
Figura 193 - Real x Virtual: Portão da Área de Serviço.....	127
Figura 194 - Real x Virtual: Luminárias.....	127

Figura 195 - Disposição das cenas no ambiente virtual.....	129
Figura 196 - Recursos Visuais.....	130
Figura 197 - Botões interativos.....	131
Figura 198 - Cena do Asilo Político com destaque as falas da entrevista de José de Arimatéia.....	132
Figura 199 - Cena do Asilo Político com destaque aos trechos do recorte de jornal.....	132
Figura 200 - Botões Interativos: trechos de entrevistas.....	133
Figura 201 - Botões Interativos: trecho de reportagem.....	133
Figura 202 - Botões Interativos: trecho do histórico da casa [anexo 1].....	134
Figura 203 - Botões Interativos: recorte de jornais [anexo 2].....	134
Figura 204 - Botões Interativos: transcrição da matéria do jornal [anexo 2].....	134
Figura 205 - Ambiente Virtual x Ambiente Real.....	135
Figura 206 - Ambiente Virtual x Ambiente Real.....	135
Figura 207 - Ambiente Virtual x Ambiente Real.....	136
Figura 208 - Botões Interativos: relato do José de Arimatéia [anexo 7].....	136
Figura 209 - Botões Interativos: fotografias.....	137
Figura 210 - Cena: Estadia dos Engenheiros.....	137
Figura 211 - Botões Interativos: relato do José de Arimatéia.....	138
Figura 212 - Botões Interativos: fotografia de Jorge Q. dos Reis.....	138
Figura 213 - Alta direção e Galeria dos Ex-Prefeitos.....	139
Figura 214 - Jantar da Alta Direção.....	139
Figura 215 - Botões Interativos: alta direção de Furnas.....	140
Figura 216 - Cena: Galeria dos Ex-Prefeitos.....	140
Figura 217 - Botões Interativos: histórico da Casa [anexo 1].....	141
Figura 218 - Botões Interativos: lista de ex-prefeitos.....	141
Figura 219 - Botões Interativos: fotografia do acervo atualmente.....	141
Figura 220 - Cena: piquenique no jardim.....	142
Figura 221 - Botões Interativos: relato de Vera Lúcia [anexo 8].....	143
Figura 222 - Cena: Botões Interativos: relato de Márcia [anexo 4].....	143

Figura 223 - Botões Interativos: fotografia.....	143
Figura 224 - Cena: Aulas de Natação.....	144
Figura 225 - Botões Interativos: relato de Vera Lúcia.....	144
Figura 226 - Botões Interativos: histórico da casa.....	144
Figura 227 - Botões Interativos: fotografia.....	145
Figura 228 - Cena: Catalogação de Jornais.....	145
Figura 229 - Botões Interativos: relato de Márcia Alvarenga.....	146
Figura 230 - Cena: Dia da Árvore.....	146
Figura 231 - Botões Interativos: relato de Vera Lúcia.....	147
Figura 232 - Botões Interativos: fotografia.....	147
Figura 233 - Vista da fachada Lateral.....	148
Figura 234 - Vista dos Fundos.....	149
Figura 235 - Vista a partir da piscina	149
Figura 236 - Placas de identificação de flora.....	149
Figura 237 - Cena: Bosque.....	151
Figura 238 - Botões Interativos: Registro Histórico da Casa da Cultura.....	151
Figura 239 - Botões Interativos: relato Isabella Viana.....	152
Figura 240 - Cena: Exposição do Carro Antigo	152
Figura 241 - Botões Interativos: fotografia.....	153
Figura 242 - Botões Interativos: relato Isabella Viana.....	153
Figura 243 - Cena: Oficina de Bonecas de Pano.....	154
Figura 244 - Botões Interativos: relato de Márcia Alvarenga.....	154
Figura 245 - Botões Interativos: relato Isabella Viana.....	154
Figura 246 - Botões Interativos: fotografias.....	154
Figura 247 - Botões Interativos: relato de Márcia Alvarenga.....	155
Figura 248 - Botões Interativos: recorte de jornal.....	156
Figura 249 - Fotografia x Ambiente Virtual.....	156
Figura 250 - Cena: Aulas de Músicas.....	157

Figura 251 - Botões Interativos: relato de Vera Lúcia.....	157
Figura 252 - Botões Interativos: Registro Histórico da Casa.....	157
Figura 253 - Cena: Obra do artista Nil.....	158
Figura 254 - Botões Interativos: Registro Histórico da Casa.....	159
Figura 255 - Botões Interativos: fotografia da placa de identificação da obra.....	159
Figura 256 - Cena: Museu Sacro.....	160
Figura 257 - Botões Interativos: Registro Histórico da Casa da Cultura.....	160
Figura 258- Cena: Museu Sacro.....	161
Figura 259 - Botões Interativos: História da Igreja Matriz.....	161
Figura 260 - Cine Walter Barra - Guigui.....	162
Figura 261 - A Revolução de 1932 - Guigui.....	162
Figura 262 - Rua Santa Rita - Guigui.....	162
Figura 263 - Ford T - Guigui.....	162
Figura 264 - Dona Badica - Guigui.....	163
Figura 265 - Sebastião Xavier - Guigui.....	163
Figura 266 - Casa Adelino - Guigui.....	164
Figura 267 - Praça da República - Guigui.....	164
Figura 268 - Igreja Santa Rita de Cássia - Guigui.....	164
Figura 269 - Matadouro Municipal - Guigui.....	164
Figura 270 - Prefeitura - Guigui.....	165
Figura 271 - Prefeitura Municipal - Guigui.....	165
Figura 272 - Autorretrato - Guigui.....	165
Figura 273 - Prefeitura Municipal de Itumbiara - Guigui.....	166
Figura 274 - Cena: Exposição das Telas de Guigui e Visita Guiada.....	166
Figura 275 - Botões Interativos: Histórico da Casa da Cultura.....	166
Figura 276 - Botões Interativos: história de Guigui.....	166
Figura 277 - Cena: Coral.....	167
Figura 278 - Botões Interativos: Histórico da Casa da Cultura.....	167

Figura 279 - Botões Interativos: fotografia.....	168
Figura 280 - Inspirações para a cena.....	168
Figura 281 - Inspirações para a cena.....	169
Figura 282 - Inspirações para a cena.....	169
Figura 283 - Inspirações para a Cena.....	169
Figura 284 - Inspirações para a Cena.....	170
Figura 285 - Cena: Antiquário.....	171
Figura 286 - Botão Interativo: registro histórico da Casa.....	171
Figura 287 - Botões Interativos: poesia de Vera Lúcia.....	171
Figura 288 - Cena: Museu de História Natural.....	172
Figura 289 - Botão Interativo: histórico da Casa da Cultura.....	172
Figura 290 - Botão Interativo: histórico da Casa da Cultura.....	172
Figura 291 - Vista do ambiente virtual com destaque aos pontos de sonoplastia: vermelho - sons de pássaros; rosa - sons de água.....	173
Figura 292 - Representação das mãos: inicial e final.....	174
Figura 293 - Tela inicial.....	175
Figura 294 - Website: página inicial.....	176
Figura 295 - Website: o projeto.....	177
Figura 296 - Website: sobre.....	177
Figura 297 - Website: contato.....	178
Figura 298 - Website: história.....	178
Figura 299 - Website: A Casa.....	179
Figura 300 - Website: A Casa.....	179
Figura 301 - Website: menu inferior com três botões em destaque.....	180
Figura 302 - Website: Maquete 3D.....	180
Figura 303 - Website: Gameplay do Projeto.....	180
Figura 304 - Website: Explore em Realidade Virtual.....	181

Introdução

O desejo de unir tecnologias imersivas à preservação da história e do patrimônio arquitetônico foi fortemente influenciado pelo fato de eu ter crescido rodeada de dispositivos eletrônicos. Pude acompanhar um pouco de sua evolução, me interessando especialmente por aqueles que proporcionam um maior grau de imersão, como o Kinect e, mais recentemente, os dispositivos de Realidade Virtual, como o Oculus Quest. Além desse antigo interesse pela tecnologia, tenho também um forte apreço pela história e por como o patrimônio preserva narrativas individuais e coletivas e como a construção se modifica ao longo do tempo.

Itumbiara, município do estado de Goiás, com seus quase 200 anos de história, é carente em registros e bens preservados. Como Itumbiarensense e graduanda em Arquitetura e Urbanismo, fui movida pelo desejo de resgatar um pouco da história da minha terra natal. A Casa de Visitas de Furnas [figura 1], antiga Casa da Cultura de Itumbiara, é um local

que frequentei na infância e do qual guardo memórias afetivas. Em novembro de 2023, o edifício, que há muito tempo estava abandonado, foi tombado, o que me levou a concluir que essa seria uma excelente oportunidade de trazer à tona as várias memórias e histórias que essa edificação abriga.

Figura 1 - Fachada principal da Casa de Visitas de Furnas, 1983.



Fonte: FURNAS. Vila Residencial da UHE de Itumbiara. Disponível em: <https://acervofurnas.com.br/acervo/119132/vila-residencial-da-uhe-de-itumbiara>. Acesso em: 13 jul. 2024.

Trajetória no Curso

Outro fator decisivo na escolha do tema deste trabalho foi minha trajetória na graduação. Ao longo do curso, as disciplinas que abordavam história e patrimônio frequentemente destacavam os bens históricos da cidade de Uberlândia e sua rica história. Durante esses momentos, busquei na memória quais patrimônios eu conhecia em minha terra natal e procurei informações sobre o que havia sido preservado, inventariado ou tombado em Itumbiara. Fiquei frustrada ao encontrar poucas informações, com apenas três patrimônios registrados em uma cidade com tantos anos de história. Além disso, tive a oportunidade de participar de um projeto de pesquisa que uniu patrimônio e tecnologia de realidade mista, o Retomba, que foi contemplado no Programa Municipal de Incentivo à Cultura (PMIC).

Nesse projeto, foi desenvolvido um aplicativo para smartphones que explora as camadas históricas de 20 edifícios de Uberlândia, disponibilizando ao usuário registros e informações sobre os locais, além de utilizar recursos de realidade mista para visualizar o passado desses edifícios

[figura 2]. Os resultados do projeto foram publicados no site: www.retomba.com.br.

Figura 2 - Aplicativo Retomba, 2023.



Fonte: Arquivo do grupo Retomba.

Como desdobramento do projeto Retomba, também foi realizada a exposição "Memória à Mesa," em comemoração aos 100 anos da Casa da Cultura de Uberlândia. O projeto consistiu em uma exposição interativa onde foram utilizados projeção mapeada, sonoplastia e sensores de presença para imergir os visitantes nas camadas históricas do edifício [figuras 3 e 4].

Figura 3 e 4 - Exposição Memória à Mesa, 2023.



Fonte: Arquivo do grupo Retomba.

Objetivo Geral

O objetivo deste trabalho é reintroduzir esse patrimônio recentemente tombado, a Casa de Visitas de Furnas, no imaginário da população de Itumbiara, por meio da criação de um acervo tridimensional imersivo e interativo de histórias e memórias. Casa de Visitas de Furnas, construída na década de 70, representa um marco na história de Itumbiara, testemunhando o desenvolvimento da cidade e as relações sociais da época. No entanto, a falta de documentação e a deterioração do edifício têm dificultado a compreensão de

seu papel no passado e a valorização de seu potencial como um espaço de memória e identidade cultural. Este trabalho busca preencher essa lacuna, oferecendo uma nova perspectiva sobre a história da Casa de Visitas. A intenção é que, quando a edificação vir a ser restaurada e reaberta ao público, já exista uma expectativa e um vínculo afetivo da comunidade com a construção.

Objetivo Específico

Para alcançar esse objetivo, optou-se pelo desenvolvimento de um ambiente virtual imersivo que explora as potencialidades das tecnologias de realidade virtual, permitindo visitas remotas ao patrimônio, que atualmente se encontra em estado de decadência e com o acesso restrito. Dessa forma, fez-se necessária uma pesquisa histórica sobre a edificação e, devido à escassez de informações disponíveis nas plataformas online, as pesquisas foram realizadas principalmente através de contato com o Palácio da Cultura de Itumbiara, cujo arquivo do Museu mantém um registro das atividades da Casa. Além disso, investigou-se o patrimônio por meio das lembranças da população local.

Buscou-se, assim, pessoas de interesse que conheceram a Casa em uma ou ambas as suas fases: Casa de Visitas de Furnas e/ou Casa da Cultura de Itumbiara. Assim, foram realizadas entrevistas com objetivo de coletar relatos sobre as atividades que marcaram suas memórias sobre o local. Por meio de contatos com a Prefeitura Municipal de Itumbiara, obteve-se autorização para visitar o imóvel, o que possibilitou verificar seu estado atual e realizar os levantamentos métricos e fotográficos necessários para a concepção deste projeto.

Para o desenvolvimento da base do ambiente virtual, a modelagem 3D foi desenvolvida no software *SketchUp*, o qual foi utilizado também em diversos trabalhos ao longo da graduação. Além disso, foi necessária a utilização da engine de games *Unity* para tornar o projeto em uma experiência imersiva e interativa. Isso exigiu a aprendizagem do uso desta ferramenta, bem como a familiarização com conceitos de programação lógica na linguagem C#. A jornada de aprendizado foi realizada por meio de aulas gratuitas oferecidas pela própria plataforma da *Unity*, assim, se adquiriu o conhecimento necessário para transformar esse

projeto em um formato de jogo compatível com as plataformas *Windows/Mac* e com o dispositivo de realidade virtual *Oculus Quest*.

Os cenários e interações foram baseados na história do local e nas memórias daqueles que o conheceram em seus melhores anos, de modo a permitir que o usuário explore e vivencie o espaço tridimensional da Casa de forma lúdica e envolvente. Espera-se que, na apresentação do TCC 1, seja apresentado o modelo 3D imersivo básico da Casa com algumas interações que recontem a história do local.

Justificativa

Este trabalho surge da necessidade de encontrar novas maneiras de documentar, divulgar e resgatar as narrativas de um patrimônio recém-tombado, porém negligenciado. Itumbiara é uma cidade que ainda não possui uma cultura de tombamento e preservação amplamente difundidas, e esse contexto foi essencial para a escolha do tema deste trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Ao longo da graduação em Arquitetura e Urbanismo fica claro a característica

interdisciplinar da área e como as tecnologias digitais são apenas mais uma faceta de um amplo campo de estudo. Logo, a pesquisa visa identificar o potencial das tecnologias imersivas na arquitetura explorando métodos alternativos de documentação e conservação, além de buscar contribuir com a propagação do conhecimento arquitetônico patrimonial. Dessa forma, a tecnologia foi escolhida com o objetivo de aproveitar sua relevância atual e para fins de divulgação e disseminação do projeto de modo que extrapole a bolha acadêmica. A realidade virtual, em particular, é utilizada para explorar seu poder de imersão no estudo da história e na reinterpretação de edifícios históricos, ao mesmo tempo em que busca engajar o usuário por meio de seu caráter lúdico. Este projeto, mais do que uma exploração de ferramentas tecnológicas, pretende inspirar reflexão, diálogo, expectativa e proximidade com o patrimônio construído.

Organização do Caderno

Este caderno é dividido em três partes. Na primeira, será apresentada a fundamentação teórica, onde abordaremos toda a teoria utilizada para embasar o projeto, incluindo os conceitos de realidade virtual e mista, um breve histórico da evolução dessas tecnologias, a relação da arquitetura com esse tipo de tecnologia, bem como exemplos de suas aplicações. A segunda parte se refere ao desenvolvimento do projeto, assim será realizada uma contextualização, na qual serão abordadas as origens do município de Itumbiara, a construção da Usina Hidrelétrica e das vilas operárias, além de detalhes sobre o objeto de estudo deste trabalho, a Casa de Visitas da Vila Operadora de Furnas. A terceira parte aborda o detalhamento do processo de desenvolvimento deste projeto e dos resultados alcançados.

1. Arquitetura, Tecnologia e Patrimônio

Neste capítulo serão abordados os conceitos que fundamentam a Realidade Virtual (RV), sendo eles suas definição, histórico e características. Discutiremos as noções de real, virtual e imersão, além de apresentar as tecnologias e interfaces atuais que tornam essas experiências imersivas possíveis. Também será analisada como a cultura pop, ao longo dos anos, tem contribuído para a materialização de ambientes virtuais e sua relação com o avanço das tecnologias digitais. Em seguida, será discutida a interdisciplinaridade entre Arquitetura e Tecnologia, em especial na sua relação com a Preservação Patrimônio Histórico. Dessa forma, serão apresentados três estudos de caso que influenciaram o desenvolvimento deste trabalho, demonstrando como a integração dessas áreas podem contribuir para a preservação e valorização do patrimônio cultural.

1.1. Realidade Virtual e a Tecnologia Digital

A compreensão dos conceitos de virtualidade, realidade aumentada e realidade virtual é fundamental para o desenvolvimento deste trabalho, que tem como objetivo a criação de um ambiente virtual imersivo. Portanto, é importante entender as dimensões do real e do virtual, e como o ser humano transita entre esses dois universos. Com o avanço das tecnologias digitais, a interação com ambientes sintéticos imersivos tornou-se uma ferramenta cada vez mais relevante em diversas áreas do conhecimento, incluindo a arquitetura, ampliando as possibilidades de projeto e experimentação espacial.

O entendimento sobre o virtual nos mostra como esses conceitos estão presentes em diversos momentos da vida cotidiana. O virtual se apresenta como mais uma dimensão da existência humana e o arquiteto, em particular, é um daqueles que constantemente recorre e se apoia nessa dimensão em sua prática diária. Assim, sendo o virtual mais

um ambiente acessível e moldável por nós, é interessante explorarmos, através das ferramentas atuais, as formas de manipular e criar realidades que ampliam nosso conhecimento e entendimento do mundo material.

Segundo Bettencourt (2018), o virtual é algo intrínseco na humanidade, é o que nos torna humanos e nos destaca das demais espécies. Ele argumenta que esta é a maneira como o cérebro humano evoluiu, permitindo-nos raciocinar e fazer cálculos em vez de simplesmente agir por instinto. Segundo Tori, Hounsell e Kirner (2018), é comum a contraposição entre real e virtual, onde o real se refere aos objetos do mundo físico e o virtual como algo que de fato não existe, pois é inerente ao campo das ideias e da mente. Assim, compreende-se que o ser humano vive constantemente nas duas esferas: o real, onde o corpo interage com os outros elementos físicos do espaço, e na esfera do virtual, que é onde fica armazenado os conhecimentos e se formam as ideias (Bettencourt, 2018). Embora essa perspectiva seja complexa, ela é essencial para compreendermos o conceito de virtual na atualidade.

O desenvolvimento das tecnologias digitais vem modificando nossa percepção do que é o virtual. Hoje, temos acesso a ambientes sintéticos e imersivos que nos transportam para realidades alternativas. Nesse contexto, Bettencourt descreve o virtual como algo que possui qualidades e estados do mundo real mas que, no entanto, não é físico. Os ambientes virtuais são simultaneamente reais em sua própria forma, são realidades alternativas criadas artificialmente e que são percebidas pelos nossos sentidos da mesma maneira que o mundo físico ao nosso redor. Esses ambientes podem evocar emoções, dar prazer, ensinar, entreter e responder às nossas ações, sem precisar de uma existência tangível (Tori; Hounsell; Kirner, 2018). Dessa forma, embora o conceito de virtual seja um aspecto essencial da natureza humana e não uma característica exclusiva das tecnologias digitais. Estas últimas adotaram o termo para se referir a ambientes artificiais conhecidos como Realidade Virtual e Realidade Aumentada ou Mista. Que através de aparatos tecnológicos específicos, podemos experienciar com diferentes níveis de imersão.

Em meados da década de 1990, surgiu o conceito de realidade aumentada (RA), introduzindo a possibilidade de combinar o real e o virtual (Tori; Hounsell; Kirner, 2018). Em 1994, Milgram e Kishino cunharam o termo realidade mista (RM), que descreve um conjunto específico de tecnologias que envolvem a fusão de mundos “reais” e “virtuais” ao longo do “Continuum de Virtualidade” [figura 5]. Esse Continuum conecta ambientes completamente reais aos completamente virtuais. Percebemos que a Realidade Virtual se situa no extremo direito, enquanto mundo “real” encontra-se no extremo oposto. A RA ocorre quando o usuário, percebendo-se no ambiente real, pode interagir com elementos virtuais que estão tridimensionalmente integrados ao espaço físico real. Por outro lado, a Virtualidade Aumentada (VA) acontece quando o usuário é imerso em uma realidade sintética (virtual) enriquecida com elementos do mundo real. Assim, a principal distinção é aquela existente entre os ambientes totalmente virtuais (RV), os totalmente reais e aqueles que misturam real e virtual em qualquer proporção. A maneira mais direta de entender um ambiente de Realidade Mista, portanto, é aquela em que os objetos do mundo real e do mundo virtual são apresentados juntos em

uma única exibição, em qualquer lugar entre os extremos do espectro. (MILGRAM, KISHINO, 1994, p.1322).

Figura 5 - Continuum de Virtualidade proposto por Milgram et al. (1994).



Fonte: TORI; HOUNSELL; KIRNER, 2018

Este projeto se propõe a extrapolar o extremo direito do *Continuum* de Milgram com o desenvolvimento de um ambiente virtual. Nesse sentido, o real e virtual podem ser considerados mutuamente excludentes, pois o objetivo é afastar o usuário da sua percepção do mundo real e fazê-lo sentir-se completamente imerso no ambiente virtual. O propósito fundamental de um ambiente virtual, sintetizado por computador, é criar a impressão de que esse mundo não é artificial, mas sim "real", fazendo com que o participante sinta-se "realmente" presente nesse espaço (Milgram; Kishino, 1994). Existem diversas definições de Realidade

Virtual, algumas mais focadas em tecnologia e outras na percepção do usuário (Jerald, 2015; Cardoso et al., 2006; Vince, 2004). Neste trabalho, será adotada a definição de Tori e Kirner (2006), que descreve a Realidade Virtual como uma 'interface avançada do usuário' para acessar aplicações executadas no computador. A qual, além de permitir a visualização e movimentação em ambientes tridimensionais virtuais em tempo real, também permite a interação com os elementos desses espaços.

Em suma, tecnologias imersivas como a Realidade Virtual possibilita, por meio da criação de ambientes tridimensionais, experiências cognitivas que ultrapassam a simples visualização. Elas permitem uma interação profunda com espaços artificiais que, paradoxalmente, parecem tão reais quanto o mundo tangível. O próximo passo dessa discussão é explorar como o desejo por imersão em mundos simulados não é uma novidade da era digital. Mostrando que várias das discussões abordadas nesta pesquisa vêm sendo exploradas desde antes da popularização das tecnologias digitais.

1.2. O imaginário e as Mídias

Entende-se que é relevante para o desenvolvimento deste TCC a forma como os conceitos de Realidade Virtual estão enraizados em nossa história. Como discutido anteriormente, o virtual sempre fez parte da natureza humana, o que evidencia que a busca por criar espaços de ilusão e novas experiências imersivas é um desenvolvimento natural da espécie. Neste tópico pretende-se expor como essa tendência acompanha a evolução da arte e da cultura.

Packer e Randall (2002) afirmam que a fantasia de ser transportado para outro mundo, para ser levado inteiramente a um reino imaginário, é um desejo primordial. Bettencourt também defende esse posicionamento, ele afirma que o esse ímpeto existe pois, desde a antiguidade, criamos e lemos histórias que, mesmo baseadas na realidade, nos conduzem a uma jornada mental que somos capazes de percorrer visualmente. Ainda conforme Bettencourt, o que agora entendemos como Realidade Virtual é uma realidade paralela que não muda de acordo com a interpretação do usuário.

Visitar um espaço tridimensional em um dispositivo de RV implica que a forma espacial é potencialmente igual para todos. Apesar disso, a experiência de cada um será sempre única. Assim como na realidade física, todos nós percorremos o mesmo espaço, mas temos experiências e construímos memórias diferentes, algo que tem sido verdadeiro desde as primeiras formas de imersão virtual: as pinturas.

Embora, no senso comum, a Realidade Virtual seja vista como um fenômeno totalmente novo, Oliver Grau (2003) argumenta que a ideia de posicionar um observador dentro de um espaço de ilusão não surge pela primeira vez com a invenção das técnicas de RV assistida por computador. Pelo contrário, segundo o autor, a RV é parte essencial da relação dos seres humanos com as imagens, o computador apenas transformou a maneira como as visualizamos, agora sugerindo a possibilidade de "entrar" nelas. Grau afirma que a gênese histórica da Realidade Virtual começa com a tradição europeia dos afrescos como os da Villa dei Misteri em Pompeia [figura 6]. São exemplos notáveis de imagens virtuais as pinturas em perspectiva, combinadas com o

realismo de obras como a "Trinità" (1427-1428) de Masaccio [figura 7], a "Escola de Atenas" (1509) de Rafael [figura 8]. Outros exemplos são os panoramas de teto das igrejas barrocas, como o Teto da Capela Sistina, em Roma (1508-1512), de Michelangelo [figura 9], e "A Glorificação de Santo Inácio" na Igreja de Santo Inácio, em Roma (1691-1694), de Fra Andrea Pozzo [figura 10]. Embora essas pinturas não tivessem a intenção primária de transportar o observador para um novo local, no final do século XVIII encontramos um dos primeiros exemplos deliberados de inserir o espectador em um mundo totalmente fabricado, demonstrando o mesmo ímpeto que guiaria o futuro das imersões em mundos virtuais.

Figura 6 - Afrescos da Villa dei Misteri em Pompeia

Figura 7 - "Trinità" (1427-1428) de Masaccio



Fontes: ADOBE STOCK. The frescoes of Villa dei Misteri (Villa of the Mysteries), an ancient Roman villa at Pompeii, ancient city, Italy. [imagem]. Disponível em: <https://stock.adobe.com/de/images/the-frescoes-of-villa-dei-misteri-villa-of-the-mysteries-an-ancient-roman-villa-at-pompeii-ancient-city-italy/299732191>. Acesso em: 26 ago. 2024; MASACCIO. The Trinity. 1428. [imagem]. Disponível em: <https://www.wikiart.org/en/masaccio/the-trinity-1428>. Acesso em: 26 ago. 2024.

Figura 8 - "Escola de Atenas" (1509) de Rafael.



Fonte: RAFAEL. Escola de Atenas. 1511. [imagem]. Disponível em: <https://www.wikiart.org/pt/rafael/escola-de-atenas-1511>. Acesso em: 26 ago. 2024.

Figura 9 - Teto da Capela Sistina, de Michelangelo.



Fonte: MICHELANGELO. Teto da Capela Sistina. Disponível em: <https://vocal.media/geeks/michelangelo-and-the-sistine-chapel-ceiling>. Acesso em: 26 ago. 2024.

Grau (2003) afirma que um dos veículos mais excepcionais para o ilusionismo pintado é o Panorama [figura 11], patenteado por Robert Barker em 1789. Inaugurado em Londres, essa obra consistia em uma estrutura circular com uma plataforma de observação no centro. Ao se posicionar no meio do espaço, os visitantes podiam apreciar um panorama pintado ao longo das paredes. Utilizando métodos de perspectiva aliados à curvatura da superfície, a obra

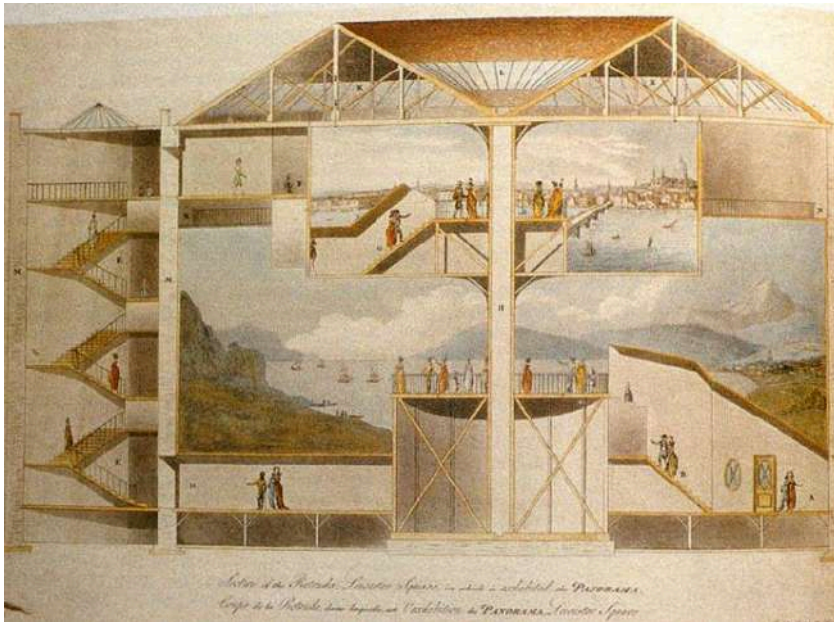
Figura 10 - "A Glorificação de Santo Inácio" (1694) de Andrea Pozzo



Fonte: POZZO, Andrea. Decke Sant'Ignazio. [imagem]. Disponível em: <https://www.wikiart.org/pt/andrea-pozzo/decke-santignazio-rom-1>. Acesso em: 26 ago. 2024.

transmitia a sensação de estar em um local diferente. Algumas décadas depois, ainda com a intenção de imergir o observador em um espaço virtual, Charles Wheatstone inventou o estereoscópio. Bettencourt (2018) descreve o dispositivo como um aparelho ao qual desenhava-se uma imagem distinta para cada olho, simulando profundidade ou efeito 3D. O *ViewMaster* [figura 12], de 1939, é a forma mais conhecida desse tipo de aparelho.

Figura 11 - Secção do panorama de Barker em Londres



Fonte: BETTENCOURT, 2018.

Embora essas técnicas não sejam comparáveis às ilusões que agora são possíveis com a tecnologia computacional, elas demonstram que, mesmo em épocas passadas, houve esforços significativos para alcançar a máxima imersão com os recursos técnicos disponíveis. Ressaltando que não apenas se trata de mais uma dimensão da nossa realidade, como também existe um esforço consistente objetivando desenvolver formas de projetar esse espaço e acessá-lo para

Figura 12 - View Master



Fonte: BETTENCOURT, 2018.

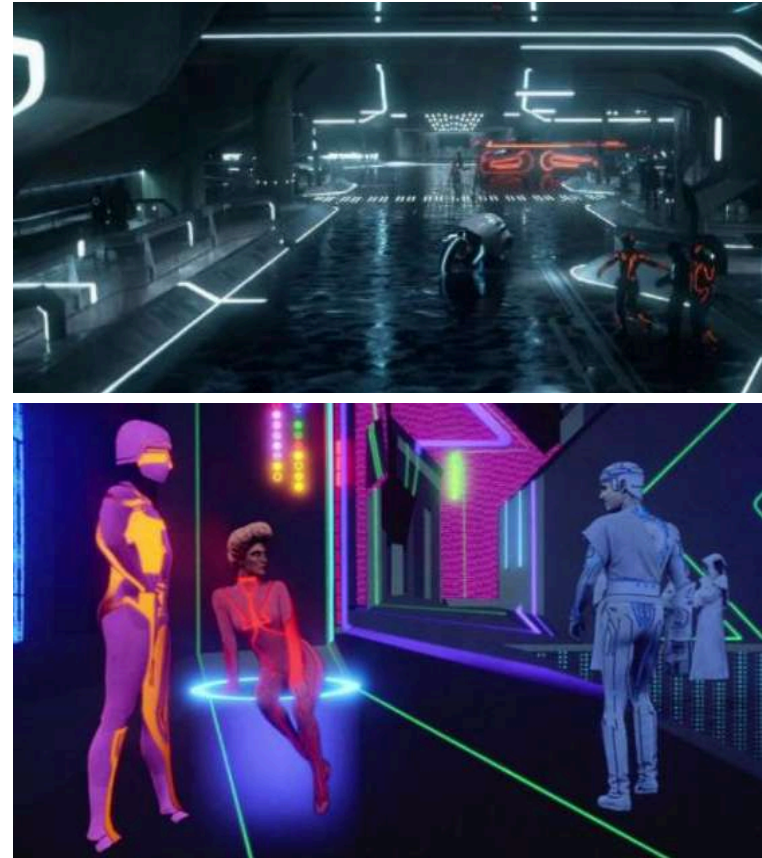
além da subjetividade da mente. Esse esforço também é evidente ao analisar produções literárias e cinematográficas, onde a ideia de imersão em mundos alternativos é um tema recorrente.

A realidade virtual se revela um tópico comum entre os autores que se expressam acerca da tecnologia e a sociedade (Bettencourt, 2018, p.27). Segundo o autor, a imersão total no ambiente digital é fruto de uma evolução

contínua e esperada da sociedade moderna no campo tecnológico. Isso se deve ao fato de que ideais literários e representações cinematográficas que abordam a superação de limites humanos e o acesso a mundos simulados têm sido explorados ao longo dos anos. Entre os principais exemplos e precursores dessa temática, Bettencourt destaca os filmes *Tron* (1982), de Lisberger, e *Tron: O Legado* (2010), de Kosinski [figura 13]. Esses filmes apresentam a RV num enredo ambientado predominantemente numa rede de computadores, onde o espaço virtual é representado através de feixes de luz que caracterizam tanto os objetos como as personagens. Já na literatura, a primeira referência contemporânea à RV aparece em *“Pygmalion’s Spectacles”*, escrita por Stanley G. Weinbaum em 1935. O livro descreve um sistema de óculos de realidade virtual que proporciona gravações holográficas de experiências fictícias. Estes são apenas exemplos pontuais de uma vasta lista de obras que exploram essa temática. Neste tópico pretende-se mostrar como este tipo de ideal não é algo novo em nossa sociedade e a fim de tornar esse processo mais dinâmico, foi elaborada uma linha do tempo com alguns dos principais exemplos de

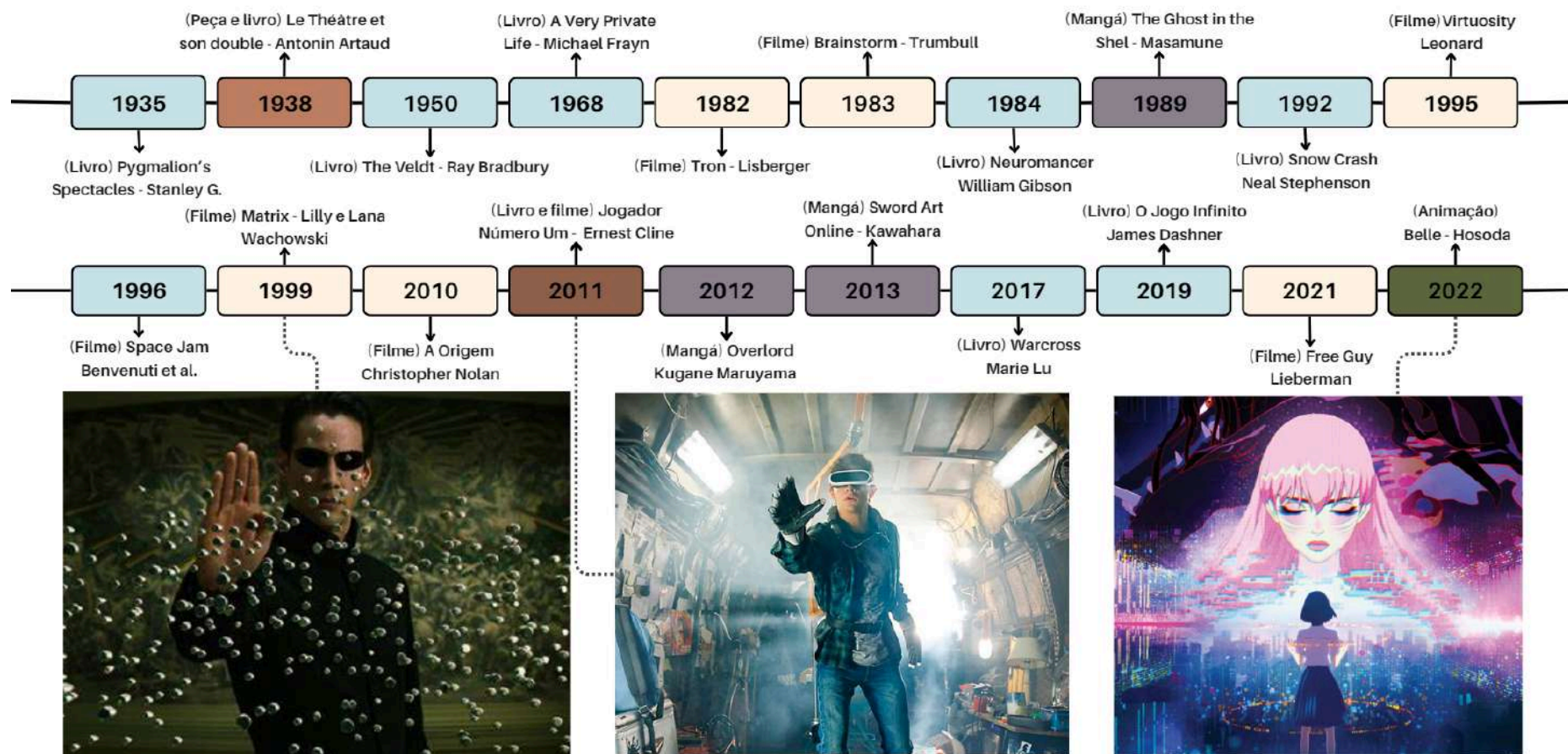
produções literárias e audiovisuais que exploram a realidade virtual [figura 14].

Figura 13 - Acima, imagem retirada do filme *Tron: Legacy* e abaixo imagem retirada do filme *Tron* de 1982.



Fonte: BETTENCOURT, 2018

Figura 14 - Linha do tempo com alguns exemplos de obras que exploram a ideia de RV



Fonte: Bettencourt (2018) alterado pela autora.

Destes exemplos da cultura pop, Grau (2003) e Bettencourt (2018) destacam que um dos marcos na cultura digital é o livro 'Neuromancer', de William Gibson, lançado em 1984. Essa obra introduziu a ideia de uma ficção científica em que os personagens se conectam diretamente à matriz do ciberespaço por meio de eletrodos implantados no cérebro. O termo "ciberespaço", cunhado pelo autor, deriva das palavras "cibernética" e "espaço". Gibson concebia o ciberespaço como uma rede de espaços de imagem gerados por computadores, uma matriz que, como uma "alucinação consensual", seria acessada diariamente por milhões de usuários. A subcultura, que cresceu rapidamente em torno da ideia de realidade virtual no final da década de 80, apropriou-se desse termo. Assim como chamamos de espaço o vácuo do universo, o ciberespaço tornou-se algo intangível e impossível de ser compreendido em sua totalidade (Bettencourt, 2018, p.28). No entanto, é necessário perceber que, mais do que um ambiente virtual, o ciberespaço possibilita o desenvolvimento de narrativas e o armazenamento de dados. Consiste em uma nova forma de multimídia.

Segundo Packer e Jordan (2002), a multimídia digital constitui um afastamento dos padrões das mídias anteriores, como o jornal, a fotografia, o rádio, a televisão e o telefone, pois incorpora formas de mídia que antes eram independentes em um único sistema. Em uma perspectiva semelhante, Janet Murray (2003) explica que, ao entendermos o computador como uma conexão multimídia, identificamos quatro propriedades principais que o tornam um meio poderoso para contar e vivenciar histórias. "Ambientes digitais são procedimentais, participativos, espaciais e enciclopédicos" (Murray, 2003, p.78).

O termo "procedimental" refere-se à capacidade do computador de executar comportamentos complexos a partir de um conjunto de regras pré estabelecidas. "Participativo" diz respeito à característica que permite o computador reagir às informações inseridas pelo usuário. "Espacial" relaciona-se ao fato de que os ambientes digitais têm a capacidade de representar espaços navegáveis. Diferentemente de filmes e livros, que se configuram como meios lineares, o ambiente digital oferece um espaço pelo qual podemos nos mover. "Enciclopédico" refere-se ao vasto potencial do computador

de armazenar uma quantidade sem precedentes de informações, estendendo as capacidades da memória humana. “A capacidade enciclopédica do computador e a expectativa gerada por ela fazem dele um meio instigante para a arte narrativa” (Murray, 2003, p.79). Murray argumenta que a narrativa é um de nossos mecanismos cognitivos primários para compreender o mundo. É um dos modos fundamentais pelos quais construímos comunidades, desde a tribo ao redor da fogueira até a comunidade global diante da televisão.

As características que definem a multimídia, pontuadas por Parker (2002), Jordan (2002) e Murray (2003), conferem ao ambiente digital um caráter interativo e imersivo, criando um novo meio de expressão que potencializa nossa habilidade de criar histórias e compartilhar experiências. “A interatividade é o que fortalece a hipermídia, tornando-a mais parecida com a experiência da consciência encontrando o mundo” (Packer; Jordan, 2002). No contexto do ciberespaço, a imersão refere-se à experiência de entrar em uma simulação ou sugestão de um ambiente tridimensional. Segundo Oliver Grau (2003), a imersão é caracterizada pela

diminuição da distância crítica em relação ao que é mostrado e pelo aumento do envolvimento emocional com o que está acontecendo. “A experiência de ser transportado para um lugar primorosamente simulado é prazerosa em si mesma, independentemente do conteúdo da fantasia” (Murray, 2003, p.102).

Dessa forma, compreende-se imersão como uma característica essencial no desenvolvimento deste trabalho, pois, como argumenta Cerávolo et al. (2022), “o valor pedagógico da obra arquitetônica se realiza como experimentação e vivência, constituindo parte da formação e do repertório presente na educação sensorial do espaço, que agrega ao edifício um caráter de documento histórico”. Contudo, como a experiência física pode ser limitada por várias circunstâncias, este trabalho propõe o uso de ferramentas digitais para imergir o usuário remotamente no edifício, utilizando também elementos narrativos e interativos para compartilhar as memórias do local.

Em síntese, a Realidade Virtual surge como uma continuidade de antigos desejos humanos de criar mundos

imersivos e de transportar o observador para realidades alternativas. Desde os panoramas do século XVIII até a literatura de ficção científica e o cinema, é possível perceber que a RV atual representa uma evolução dessas formas de imersão. No entanto, com o advento das tecnologias computacionais e desenvolvimento de interfaces avançadas, essa experiência tornou-se ainda mais poderosa.

Portanto, a escolha dessa multimídia, como ferramenta para dar vida a este projeto não é por acaso, pois, para além de criar um espaço tridimensional, essa mídia oferece o instrumental necessário para o desenvolvimento adequado da proposta deste TCC. Busca-se mais que a simples criação de um ambiente imersivo capaz de gerar a percepção de presença, mas também trazer à tona as narrativas que agregam o valor da vida ao espaço arquitetônico. Bem como se tornar um arquivo que preserva e divulga a Casa de Visitas como um patrimônio digno de proteção e valorização.

Ao longo desta pesquisa, percebeu-se que diversos fatores impulsionaram o avanço das tecnologias de realidade virtual. Pesquisadores dentro das universidades, laboratórios de

experimentos militares e a indústria de games, são alguns daqueles que desempenharam papéis essenciais no desenvolvimento e popularização da RV.

1.3. Interfaces e Interações

A concretização deste projeto não seria possível sem o uso de dispositivos de realidade virtual, neste caso em particular, foi utilizado o dispositivo Oculus Quest 2 da Meta. Assim, para compreender plenamente o processo de criação deste projeto, é relevante apresentar uma breve contextualização sobre a origem das tecnologias de imersão, como os head-mounted displays (HMDs)¹. Objetiva-se um entendimento mais amplo sobre as ferramentas exploradas e o impacto que elas exercem nas experiências de realidade virtual, especialmente em contextos como o da arquitetura.

Mergulhando na tecnologia digital, Packer e Jordan (2002) destacam Morton Heilig, um diretor de fotografia de

¹ Óculos construídos a partir de dois pequenos monitores de vídeo presos em uma espécie de capacete e posicionados em frente aos olhos do usuário. Estes equipamentos, por não permitirem que o usuário visualize o mundo real, podem causar uma alta sensação de imersão. (TORI, KIRNER, 2006)

Hollywood, como um dos primeiros a tentar criar o que hoje chamamos de realidade virtual. Heilig desenvolveu o *Sensorama* [figura 15], um dispositivo eletrônico que lembrava uma máquina de fliperama. Como um aperfeiçoamento da experiência promovida pelo cinema convencional, Heilig buscava envolver o usuário em uma experiência sensorial completa, indo além das imagens ao incorporar sons, cheiros e vibrações para aumentar a imersão. Outra tecnologia imersiva relevante são os CAVE's (*Cave Automatic Virtual Environment*) [figura 16], desenvolvido na Universidade de Illinois por um grupo de cientistas (CRUZ-NEIRA et al., 1992). Packer e Jordan afirmam que a tecnologia faz alusão à caverna de Platão, sugerindo como a percepção é sempre filtrada através do véu de ilusão da mente. Tendo em vista que permite a imersão apesar de conscientemente entendermos que se trata de um espaço fabricado.

Tori e Kirner (2006) descrevem essa tecnologia como baseada em projeções múltiplas. Nesse ambiente, paredes, piso e teto funcionam como telas que recebem a projeção sincronizada das partes de um mundo virtual. Essas

primeiras incursões no campo da realidade virtual demonstram a busca por maior imersão e envolvimento sensorial, características que se tornaram cada vez mais sofisticadas com o avanço das tecnologias digitais. Outra tecnologia digna de nota é a evolução que viria com o desenvolvimento de dispositivos mais pessoais como os *Head Mounted Displays* (HMDs), que permitem ao usuário vivenciar mundos virtuais de maneira individual e direta.

Figura 15 e 16 - Na esquerda, Sensorama e na direita CAVE da Universidade de Illinois.



Fonte: PACKER E JORDAN, 2002; WIKIMEDIA COMMONS. CAVE Crayoland.

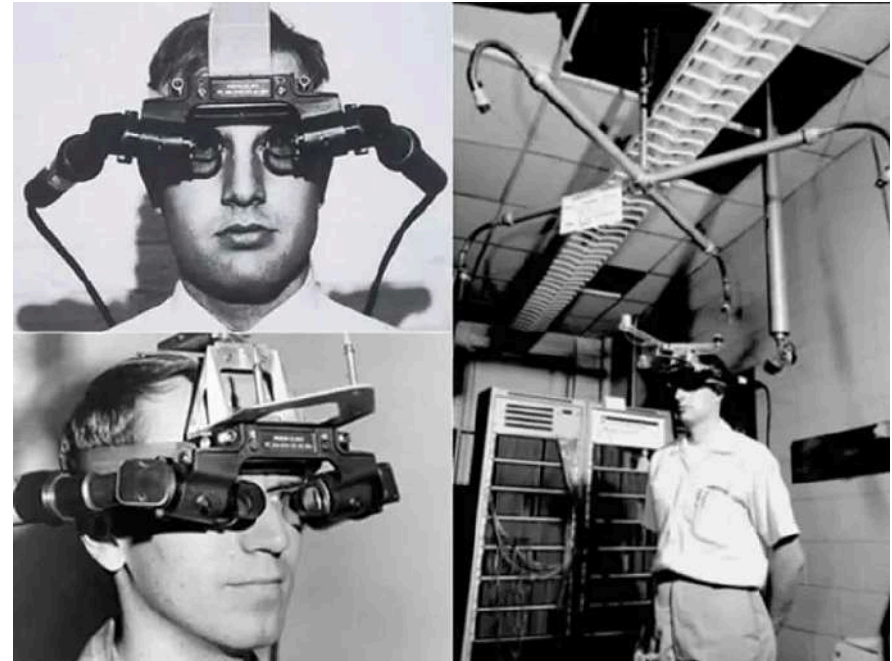
Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:CAVE_Crayoland.jpg.

Acesso em: 10 set. 2024.

Ivan Sutherland, juntamente com seu aluno Bob Sproll, desenvolveu, na década de 1960, o precursor dos modernos

óculos de realidade virtual, conhecido como "Espada de Dâmocles" [figura 17], o primeiro dispositivo de RV a ser colocado na cabeça e conectado a um computador. Bettencourt (2018) afirma que essa versão inicial era pouco confortável devido ao peso do equipamento, sendo necessário que ele fosse suspenso por uma estrutura. Embora gerasse gráficos primitivos, Tori e Kirner (2006) afirmam que Sutherland demonstrou que a possibilidade de imersão e telepresença eram bastante promissoras. Os autores descrevem um experimento em que Sutherland acoplou o HMD a duas câmeras posicionadas no topo de um edifício, de modo que os movimentos do usuário, dentro do prédio, controlavam remotamente as câmeras. As reações e sensações do observador ao olhar para baixo, através da perspectiva das câmeras, foram semelhantes às que teria se estivesse fisicamente no topo do edifício. O experimento demonstrou que, mesmo que o único sentido sendo estimulado fosse a visão, o usuário entrava em um estado de extrema imersão. A partir desta experiência, várias outras se sucederam, criando e testando diferentes tipos de dispositivos e tecnologias de interface.

Figura 17 - Ivan Sutherland, Head Mounted Display Sword of Damocles de 1968.



Fonte: FLORES, Javier. Metaverse: Future of the internet. Medium, 22 ago. 2023.

Disponível em:

<https://medium.com/create-intelligently/metaverse-future-of-the-internet-907f5b2a5d49>. Acesso em: 26 set. 2024.

De acordo com Bettencourt (2018), em 1987, o termo Realidade Virtual é aplicado no campo da tecnologia, através de Jaron Lanier, fundador do Laboratório de Programação

Virtual (VPL), que desenvolveu uma gama de dispositivos de RV como o *EyePhone*, que usa óculos (HMD) e a *DataGlove* que permitia os usuários e mover objetos no ambiente criado por computador [figura 18]. Ainda segundo o autor, no início da década 90, a tecnologia começou a aparecer em máquinas de jogo, como as *Virtuality Group Arcade Machines* [figura 19]. Na mesma época, diversas empresas de jogos começaram a fazer incursões na RV, embora não conseguissem popularizar a tecnologia na época. Já no ramo militar, Bettencourt defende que o desenvolvimento de simuladores de voo foi decisivo para o aprimoramento das tecnologias de realidade virtual.

Figura 18 - Fotografia de 1989 onde duas pessoas demonstram os sistemas EyePhone utilizando HDM e DataGlove.



Fonte: BETTENCOURT, 2018.

Figura 19 - Virtuality Group Arcade Machines

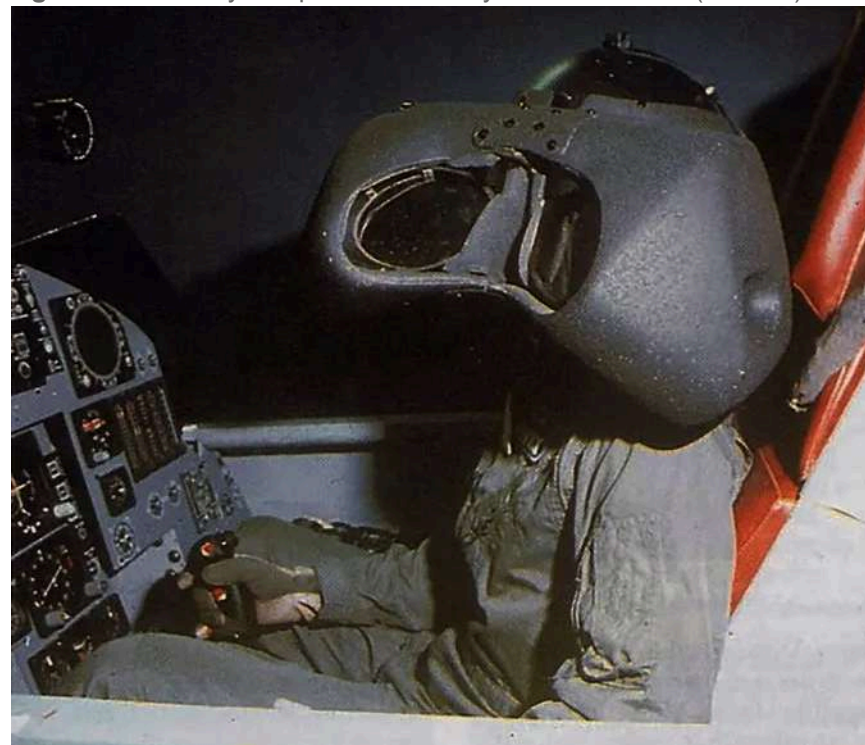


Fonte: BETTENCOURT, 2018.

Bettencourt (2018) discorre que grande parte da tecnologia necessária para o desenvolvimento da realidade virtual foi criada inicialmente para simuladores de voo militares, beneficiados por recursos financeiros abundantes. Um dos principais atuantes nesse campo foi Tom Furness, que, no *Armstrong's Medical Research Laboratories* da Força Aérea dos Estados Unidos, desenvolveu a cabine de pilotagem especial VCASS (*Visually-Coupled Airborne Systems Simulator*) [figura 20]. Nesse simulador, o piloto utilizava um *head-mounted display* (HMD) que projetava uma visão tridimensional das janelas da cabine com gráficos em 3D. Além disso, o uso de sistemas CAVE [figura 21] também permitiu a realização de simulações imersivas de voo. Apesar dos investimentos significativos, grande parte dessas tecnologias permaneceu restrita aos laboratórios de pesquisa. Mesmo com pouca cobertura midiática na virada do século XXI, o estudo da RV continuou em laboratórios empresariais, acadêmicos e militares por todo o mundo (BETTENCOURT, 2018, apud JERALD, 2015). Como resultado, a partir de 2012, dispositivos de Realidade Virtual passaram por uma transformação significativa, deixando de

ser uma tecnologia limitada a esses laboratórios para começar a ser disponibilizada no mercado consumidor.

Figura 20 - Visually-Coupled Airborne Systems Simulator (VCASS)



Fonte: VOICES OF VR. 50 Years of VR with Tom Furness: The Super Cockpit, Virtual Retinal Display, HIT Lab & Virtual World Society. Disponível em: <https://voicesofvr.com/245-50-years-of-vr-with-tom-furness-the-super-cockpit-virtual-retinal-display-hit-lab-virtual-world-society/>. Acesso em: 26 set. 2024.

Figura 21 - Um sistema de CAVE com o uma cabine de voo, construído com todos os botões e formas necessárias.



Fonte: BETTENCOURT, 2018.

Segundo Bettencourt (2018), em 2012, Palmer Luckey apresentou os óculos de realidade virtual, Oculus Rift, projetados para serem compatíveis com computadores domésticos atualizados. Os Rift se tornaram um símbolo do renascimento da Realidade Virtual. Essa tecnologia foi adquirida pelo Facebook e chegou ao mercado apenas em 2016. Nesse ponto, o avanço tecnológico, impulsionado pelo aprimoramento dos computadores domésticos e smartphones, possibilitou a produção e comercialização de dispositivos de RV a preços mais acessíveis. O autor destaca

que as telas utilizadas nos óculos de RV eram originárias das mesmas fábricas que produziam as telas dos smartphones. Logo, foi necessário apenas colocar duas lentes entre os olhos e a tela, que se dividia digitalmente em duas imagens, uma para cada olho, permitindo que qualquer pessoa com um smartphone compatível experimentasse a Realidade Virtual. Baseado nesse conceito, em 2014, a Google lançou o Google Cardboard [figura 22], seguido pela Samsung, que introduziu o *Samsung Gear VR* [figura 23].

Figura 22 - Google Cardboard



Fonte: ARCHDAILY. Quer um óculos de realidade virtual? Faça um com Google Cardboard. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/760643/quer-um-oculos-de-realidade-virtual-faca-um-com-google-cardboard>. Acesso em: 26 set. 2024.

Figura 23 - Samsung Gear VR



Fonte: CNET. Samsung Gear VR (2015) review. Disponível em: <https://www.cnet.com/reviews/samsung-gear-vr-2015-review/>. Acesso em: 26 set. 2024.

Exemplos como esses evidenciam o interesse no aprimoramento das tecnologias imersivas. Pallasmaa (2005) argumenta que “experienciar o espaço arquitetônico é uma experiência multisensorial que envolve mais do que a mera visão”. Este trabalho não pretende contrariar a visão do arquiteto, mas sim investigar como a realidade virtual pode ser uma alternativa interessante em contextos específicos. Sobretudo quando se trata da preservação da memória e

acesso remoto a patrimônios que apresentam limitações físicas. Embora as experiências de RV ainda possam ser muito limitadas, nota-se que mesmo com equipamentos que geram gráficos simples e possuem baixo poder de processamento, é possível transportar o usuário para uma realidade alternativa.

Bettencourt ressalta que a adaptação de smartphones com dispositivos de realidade virtual acelerou a democratização desse tipo de tecnologia, com interfaces cada vez mais acessíveis e aumentando o número de pessoas envolvidas na produção de softwares e conteúdos. Nesse contexto, várias empresas começaram a criar seus próprios head-mounted displays (HMDs), ampliando ainda mais as capacidades tecnológicas como o aprimoramento da qualidade de reprodução de imagens em tempo real. Alguns exemplos incluem o HTC Vive [figura 24], o Windows Mixed Reality [figura 25], Apple Vision [figura 26] e a linha Quest [figura 27]. Neste processo de popularização da RV, a indústria dos jogos também desempenhou um papel fundamental, com o desenvolvimento de jogos exclusivos para essa interface [figura 28]. “Como uma forma de

entretenimento que tem como objetivo transportar-nos para variados mundos virtuais com as suas diversas narrativas e representações 3D, foi a indústria dos videojogos que impulsionou os novos dispositivos de RV” (Bettencourt, 2018, p.45).

Figura 24 - Pacote HTC VIVE que inclui capacete, comandos e os lighthouses que são necessários na captura de movimento.



Fonte: BETTENCOURT, 2018

Figura 25 - Os seis modelos de Windows Mixed Reality: Samsung HMD Odyssey, Dell Visor, HP Headset, Lenovo Explorer, Acer Headset e Asus.



Fonte: BETTENCOURT, 2018

Figura 26 - Apple Vision Pro



Fonte: APPLE. Introducing Apple Vision Pro. Disponível em: <https://www.apple.com/newsroom/2023/06/introducing-apple-vision-pro/>. Acesso em: 26 set. 2024.

Figura 27 - Os três modelos de Oculus Quest, a partir da direita os modelos 1, 2 e 3.



Fonte: DEUSENS. Virtual reality: Meta Quest 3. Disponível em: <https://deusens.com/en/blog/virtual-reality-meta-quest-3>. Acesso em: 26 set. 2024.

Figura 28 - Beat Saber



Fonte: ORENTAME. What is VR? Orentame, 2024. Disponível em: <https://orentame.com/what-is-vr/>. Acesso em: 07 out. 2024.

Percebe-se que a evolução das tecnologias imersivas, desde os experimentos pioneiros de Morton Heilig e Ivan Sutherland até os modernos dispositivos de realidade virtual, reflete a contínua busca humana por criar e acessar realidades alternativas. Diversos agentes contribuíram para a democratização dessa tecnologia, com destaque para a indústria de videogames, cujo foco em transportar os usuários para mundos virtuais desempenhou um papel fundamental em sua popularização. Esses avanços não apenas transformaram o entretenimento, mas também trouxeram benefícios significativos para áreas como educação, treinamento e, claro, arquitetura. O progresso tecnológico que tornou possível a comercialização de dispositivos de Realidade Virtual foi o que viabilizou este projeto. Durante o isolamento causado pela pandemia global da COVID-19, movida por uma curiosidade pessoal, adquiri um Oculus Quest 2, que se tornou uma importante ferramenta na experimentação e desenvolvimento deste projeto.

1.4. Arquitetos do Ciberespaço

Parker e Jordan (2002) argumentam que "ao identificar as principais características de um sujeito, começamos a definir o que ele é e o que não é." Segundo os autores, isso é especialmente crítico no contexto dos meios digitais, pois, se não conduzirmos as discussões sobre como essa multimídia digital deve ser definida e quais comportamentos ela deve ou não incentivar, outros interesses, como governos e empresas, imporão suas próprias definições. Nesse contexto, percebe-se que o ambiente virtual tem se tornado cada vez mais presente em algumas esferas da vida, e, como mencionado anteriormente, trata-se de um espaço que pode ser projetado. Portanto, é essencial que o arquiteto esteja presente nas discussões a respeito desta ferramenta, e como devemos aproveitar seu potencial.

Bettencourt (2018, p.46) destaca que, desde que o estudo do ambiente construído tornou-se consciente e sistemático, e os primeiros arquitetos passaram a representar suas ideias por meio da escrita e do desenho, houve um processo contínuo

de aproximação entre a realidade construída e sua virtualização inicial. O autor defende que esse processo evoluiu a tal ponto que, com o avanço tecnológico, a virtualização da arquitetura permitiu sua transcendência, possibilitando a existência de projetos que se manifestam exclusivamente em ambientes virtuais [figura 29]. "Mesmo que algo não exista no mundo físico, pode existir virtualmente desde que sua representação consiga emular no nosso cérebro algumas das sensações necessárias e semelhantes às que os espaços reais nos transmitem" (Bettencourt, 2018, p.50). Assim como a sociedade se transforma e se virtualiza com as tecnologias digitais, a arquitetura também segue esse caminho.

Figura 29 - Loja virtual desenhada apenas para ser acessível pela RV, Mi5VR architects.

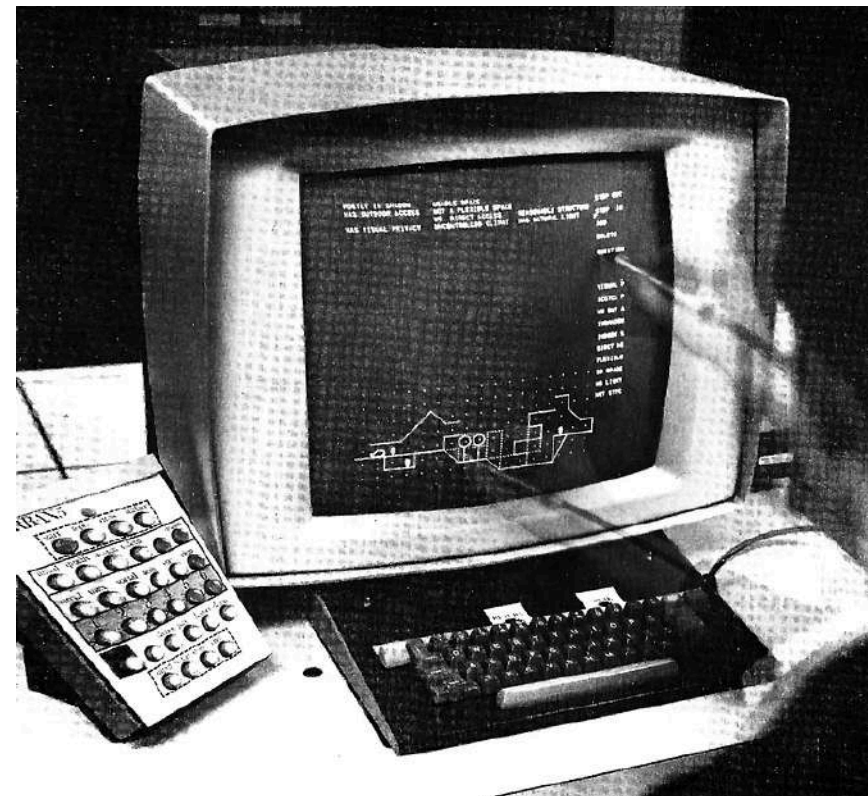


Fonte: BETTENCOURT, 2018.

Stenson (2014) destaca que Nicholas Negroponte, juntamente com outros arquitetos, compartilham um interesse em aplicar processos e tecnologias da informação na representação formal da arquitetura desde antes da popularização dos computadores domésticos. Em 1967, Negroponte, ao lado de Groisser, fundou o Architecture Machine Group no MIT², atualmente MIT Media Lab. Mesmo com a computação ainda em seus estágios iniciais, Negroponte já especulava sobre uma possível simbiose humano-máquina na prática arquitetônica, assim o laboratório realizou experimentos envolvendo inteligência artificial para

solucionar problemas de arquitetura, a fim de desenvolver sistemas inteligentes como o Urban 5 [figura 30]. Negroponte (2021) afirma que o projeto tinha o objetivo de desenvolver um sistema que pudesse monitorar procedimentos de design e ser um auxiliar de planejamento urbano.

Figura 30 - URBAN 5



Fonte: NEGROPONTE, 2021

² MIT - Instituto de Tecnologia de Massachusetts, Estados Unidos.

Outro pioneiro notável é Jeffrey Shaw, que desde a década de 1960 incorpora elementos tecnológicos em suas instalações. Um exemplo é o projeto *Legible City*, uma instalação interativa onde o usuário, por meio de uma interface, a bicicleta, realiza um passeio virtual livre em uma cidade digital abstrata composta por formas e textos [figura 31].

Figura 31 - *Legible City*, Jeffrey Shaw, 1989



Fonte: SHAW, Jeffrey. *Legible City*. Disponível em: <https://www.jeffreyshawcompendium.com/portfolio/legible-city/>. Acesso em: 04 de out. 2024.

No campo da arquitetura e realidade virtual, Cruz Júnior e Grillo (2010) destacam Marcos Novak como um dos primeiros a explorar a tecnologia digital na geração de formas arquitetônicas virtuais. Novak busca expandir a definição de arquitetura incluindo o espaço eletrônico. Ele se autodenomina "transarquiteto", termo que ele cunhou para descrever alguém que projeta espaços e objetos para um novo domínio, os mundos virtuais imersivos. Ele defende que o espaço virtual deve ser envolvente e interativo, para isso, ele utiliza o poder da computação para superar as limitações impostas pelas leis da física e pela geometria, a fim de criar uma infinidade de formas virtuais. Novak (1991) afirma que "o ciberespaço é um habitat da imaginação, um habitat para a imaginação."

Esses são apenas alguns exemplos de profissionais que vêm explorando as tecnologias digitais e demonstrando que a relação entre arquitetura e tecnologia existe desde os primórdios da computação gráfica. Embora ferramentas tradicionais como desenhos à mão, croquis e maquetes não tenham sido abandonadas, os arquitetos estão incorporando novas ferramentas e softwares em sua prática cotidiana.

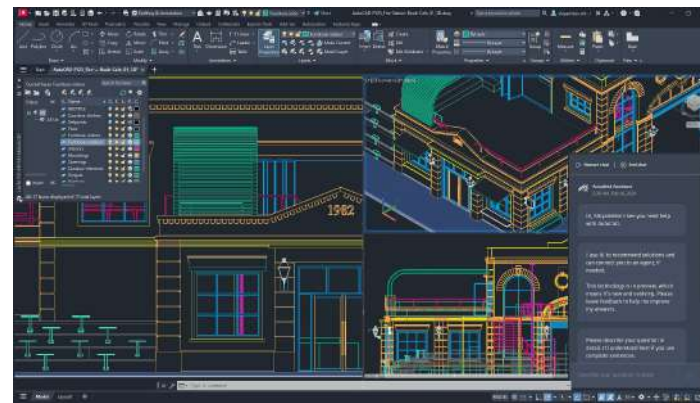
As ilustrações são a primeira ferramenta de virtualização do projeto arquitetônico que conhecemos. Eastman (1975) destaca que os desenhos são parte integrante da prática arquitetônica, sendo essenciais para a resolução de problemas de design, coordenação e comunicação com as diversas partes envolvidas no desenvolvimento do projeto. Bettencourt (2018) ressalta que, no final dos anos 1960, a representação começou a ser assistida pelo uso da tecnologia digital. Ivan Sutherland, o mesmo pesquisador precursor dos dispositivos HMDs, foi o responsável pelo desenvolvimento da primeira interface gráfica, o Sketchpad [figura 32], que permitia ao usuário realizar desenhos diretamente no ecrã. Nas décadas seguintes, surgiram os programas CAD (Computer-Aided Design, ou Desenho Assistido por Computador), que se tornaram uma interessante ferramenta para facilitar o processo de projeto, funcionando como uma prancheta virtual. Esses programas foram se popularizando entre os profissionais da arquitetura, a ponto de, atualmente, praticamente todo arquiteto e urbanista estar familiarizado com o AutoCAD, da Autodesk [figura 33].

Figura 32 - Ivan Sutherland utilizando o *Sketchpad*, um editor gráfico desenvolvido em 1963



Fonte: BETTENCOURT, 2018.

Figura 33 - Interface do AutoCAD 2025.

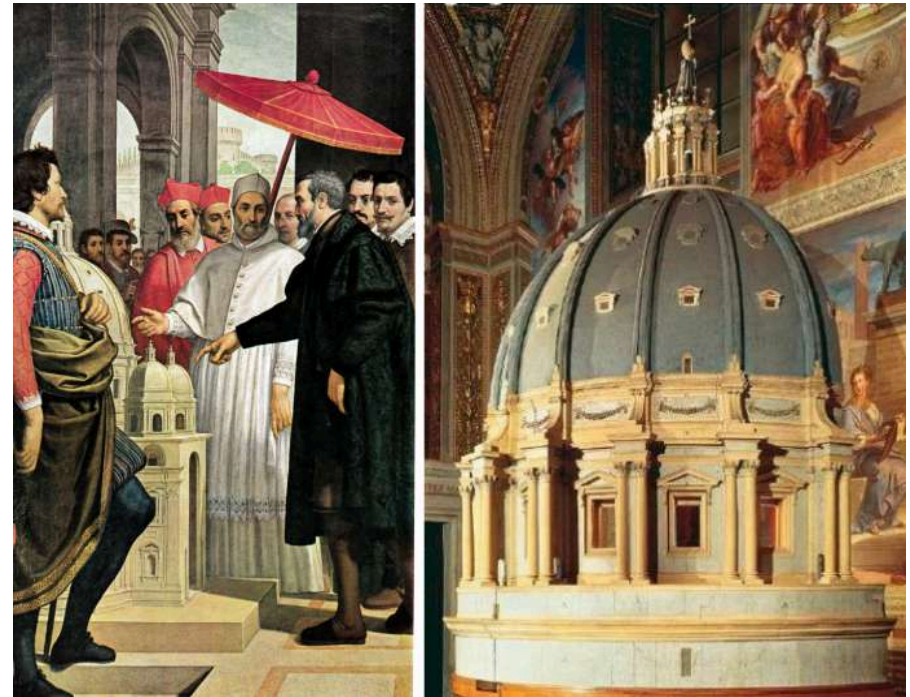


Fonte: AUTODESK. Autodesk and Unity expand collaboration to design, make, and virtually experience anything. Disponível em: <https://adsknews.autodesk.com/en/news/autodesk-and-unity-expand-collaboration-to-design-make-and-virtually-experience-anything/>. Acesso em: 29 set. 2024.

Outra ferramenta de importante para o arquiteto são as maquetes, Eastman (1975) destaca a importância da maquete como ferramenta de representação na arquitetura. Os modelos incorporam informações espaciais de forma facilmente interpretada além de permitir a observação direta de conflitos espaciais. Bettencourt (2018) concorda com o autor e defende que mesmo se tratando de um objeto físico, a maquete é uma representação virtual do projeto e possui papel fundamental como complemento na apresentação e comunicação de uma proposta. Dadas as vantagens desta ferramenta, a mesma tem sido empregada desde o Renascimento [figura 34 e 35], até os dias atuais [figuras 36], tanto como apoio ao longo do processo de projeto quanto como forma de representação para divulgação comercial [figura 37].

Na esfera da tecnologia digital, diversos programas atuais permite a elaboração de modelos 3D, Eastman et al. (2014), defende que diferentemente de modelos físicos, modelos digitais podem ser exatos em qualquer escala, eles são gravados e carregados na forma digital, podendo ser automaticamente detalhados e analisados de maneiras que

Figura 34 e 35 - Na esquerda, pintura de Michelangelo a apresentar apresentando uma maquete da basílica de S. Pedro ao Papa Paulo IV. Pintada por Domenico Passignano (1559-1638). Na direita, maquete de Michelangelo (1560) de metade da Cúpula da Basílica de São Pedro que se encontra ainda no Vaticano. Executada por Giacomo Della Porta com as dimensões de 43 - 30 centímetros.



Fonte: BETTENCOURT, 2018.

Figura 36 - Maquete e obra edificada do projeto Centro de Arte de Zibo OCT, autoria do escritório Studio Zhu Pei, 2020.



Fonte: STUDIO ZHU-PEI. OCT Art Center. Disponível em: <http://www.studiozhupei.com/en/show/?id=429&page=1&siteid=1>. Acesso em: 28 set. 2024.

Figura 37 - Maquetes para fins de divulgação comercial.



Fonte: GOLD MAQUETES. Disponível em: <https://www.goldmaquetes.com/>. Acesso em: 28 set. 2024.

não são possíveis com modelos físicos em escala. Apesar disso, ainda é natural ao arquiteto recorrer a croquis e estudos de formas através de maquetes físicas, isso nos mostra que a emergência das condições digitais para o desenvolvimento de projetos não fez com que os arquitetos abandonassem seus métodos tradicionais. Contudo, como afirma Bettencourt (2018, p.58), os novos tempos trouxeram formas alternativas de representação e o digital vem auxiliar as intenções visuais e operativas do arquiteto.

Eastman et al. (2014) argumentam que uma das ferramentas computacionais que evoluiu com maior rapidez, trouxe benefícios e causou mudanças expressivas no processo de projeto e gestão do edifício, foi o BIM (Building Information Modeling, ou Modelagem de Informação da Construção). Segundo os autores, usando a tecnologia BIM, modelos virtuais precisos de edifícios podem ser construídos digitalmente. Depois de concluído, o modelo gerado computacionalmente contém a geometria precisa e os dados associados necessários para apoiar a construção, a fabricação e o fornecimento de insumos de todo o projeto. O BIM pode tornar um processo de projeto e construção mais

integrado, melhorando assim a qualidade da construção e reduzindo custos e prazos. Com essa tecnologia, o projeto deixa de ser apenas uma representação em 2D ou 3D e passa a agregar uma vasta quantidade de informações. No contexto deste TCC, ferramentas como o BIM demonstram como o projeto pode integrar uma grande quantidade de dados sobre um objeto em uma única plataforma.

Olin et al (2012) acrescentam que os benefícios de uma plataforma BIM não se limitam às fases de concepção e construção de um projeto, mas desempenham um papel ao longo de todo o ciclo de vida do edifício, incluindo manutenção, revitalização, análise espacial, uso e gestão ambiental, e controle dos custos operacionais. Canuto et al. (2016) argumentam que os modelos de informação de construção também se tornam uma importante alternativa para gerenciar o processo de projetos de restauração e conservação do patrimônio, sendo capazes de identificar incompatibilidades entre as disciplinas do projeto e facilitar o processo de construção ou restauração.

1.5. Além de projeto e representação

De acordo com Canuto e Salgado (2020) as tecnologias digitais utilizadas na preservação do patrimônio cultural oferecem inúmeras possibilidades de formas mais eficientes de documentar e gerir acervos e edificações históricas, promovendo assim a sua conservação e valorização. Nesse sentido, o HBIM (Heritage Building Information Modelling, ou Modelagem de Informações de Edifícios Históricos) se destaca e é considerado uma ramificação BIM envolvendo a área do Patrimônio Cultural. Segundo Oliveira et al. (2022) enquanto o BIM aborda todo o ciclo de uma construção, desde projeto até a manutenção da edificação, o HBIM visa a documentação, análise e a conservação de edifícios de valor cultural. Uma vez feito o levantamento cadastral, o modelo HBIM servirá como base de projetos de restauro e para a operação e manutenção do edifício.

Um exemplo interessante da aplicação do HBIM foi no projeto desenvolvido por Cunha sob orientação de Salgado em 2015, com a reconstrução digital da Vila Balbina, projeto do arquiteto Severiano Porto. Utilizando o software Revit, com o

suporte de outros programas como SketchUp e ArchiCAD, os autores recriaram digitalmente a edificação [figura 38 e 39]. Conforme descrevem os autores, "a pesquisa proposta tem dois objetivos: preservar o patrimônio através da produção de um modelo digital e, a partir do modelo construído, avaliar o desempenho ambiental da referida obra."

Com base nos resultados obtidos nesse projeto, os pesquisadores concluíram que o uso da plataforma BIM na modelagem de edificações existentes é uma ferramenta interessante para a preservação da memória arquitetônica. O estudo também destaca o potencial do BIM para a divulgação da obra, pois, além de permitir passeios virtuais, ele funciona como um banco de dados que armazena informações relevantes da edificação. É possível incluir dados como desenhos técnicos originais, informações de relevância histórica, destacar elementos preservados e identificar aqueles que sofreram algum tipo de alteração, entre outras possibilidades a serem exploradas.

Figura 38 - Severiano Mário Porto e Mário Emílio Ribeiro: Centro de Proteção Ambiental de Balbina, Manaus, AM.



Fonte: ARCHDAILY. Guia de Arquitetura da Região Norte do Brasil. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/887401/guia-de-arquitetura-da-regiao-norte-do-brasil/5a61ff1f197cc686c000145-guia-de-arquitetura-da-regiao-norte-do-brasil-image>. Acesso em: 28 set. 2024.

Figura 39 - Reprodução digital.



Fonte: CUNHA, Marco Antônio Barbosa. Pesquisa. Disponível em: <https://marcoabcunha.wixsite.com/balbinadigital/pesquisa>. Acesso em: 28 set. 2024.

Canuto et al. (2016) destaca que, em comparação a implementação do BIM em um novo empreendimento, os desafios da modelagem de uma edificação existente são ainda maiores. Isso porque trata-se de preparar o modelo “como construído” a partir de registros digitais do tipo CAD ou mesmo através de registros físicos em papel manteiga, com o agravante de que muitas vezes, os registros de edificações históricas são escassos, incompletos ou até mesmo inexistentes. Nesses casos, o HBIM contempla um processo de engenharia reversa, que inicialmente pode se utilizar de ferramentas alternativas de levantamento, como a varredura à laser ou a fotometria.

Canuto et al. (2017) entendem que a adoção das novas ferramentas podem abrir um novo universo de possibilidades para o processo de preservação do patrimônio, revelando alternativas ainda não muito exploradas pelo setor. Tecnologias como escaneamento a laser 3D e a fotometria são eficazes na medição e captura precisa do estado real de uma edificações históricas. Um exemplo notável do poder dessas ferramentas na preservação patrimonial é a reconstrução da Catedral Notre-Dame [figura 40], em Paris,

que foi acometida por um incêndio em abril de 2019 [figura 41]. Segundo Lupo (2021), a Notre-Dame foi classificada como Patrimônio da Humanidade pela UNESCO em 1991, e antes do incêndio recebia cerca de 13 milhões de visitantes por ano. Para auxiliar o processo de restauração, foi disponibilizado um modelo tridimensional criado por meio de escaneamento a laser, sob a coordenação do historiador da arte Andrew Tallon. Esse modelo foi originalmente produzido para o desenvolvimento do videogame *Assassin's Creed: Unity*, pela empresa *Ubisoft* [figuras 42 a 45].

Sobre esse caso, Hanussek (2024) destaca que, após a tragédia, a *Ubisoft* disponibilizou o jogo gratuitamente, permitindo que as pessoas continuassem a visitar e interagir com o monumento em um ambiente virtual, mesmo estando fechado ao público. Ele acredita que este caso demonstra como a indústria de videogames pode fornecer medidas eficazes para a preservação e promoção do patrimônio cultural, além de sua preservação material. Não apenas no âmbito do armazenamento e exibição de uma representação fiel do patrimônio, mas também na sua popularização por

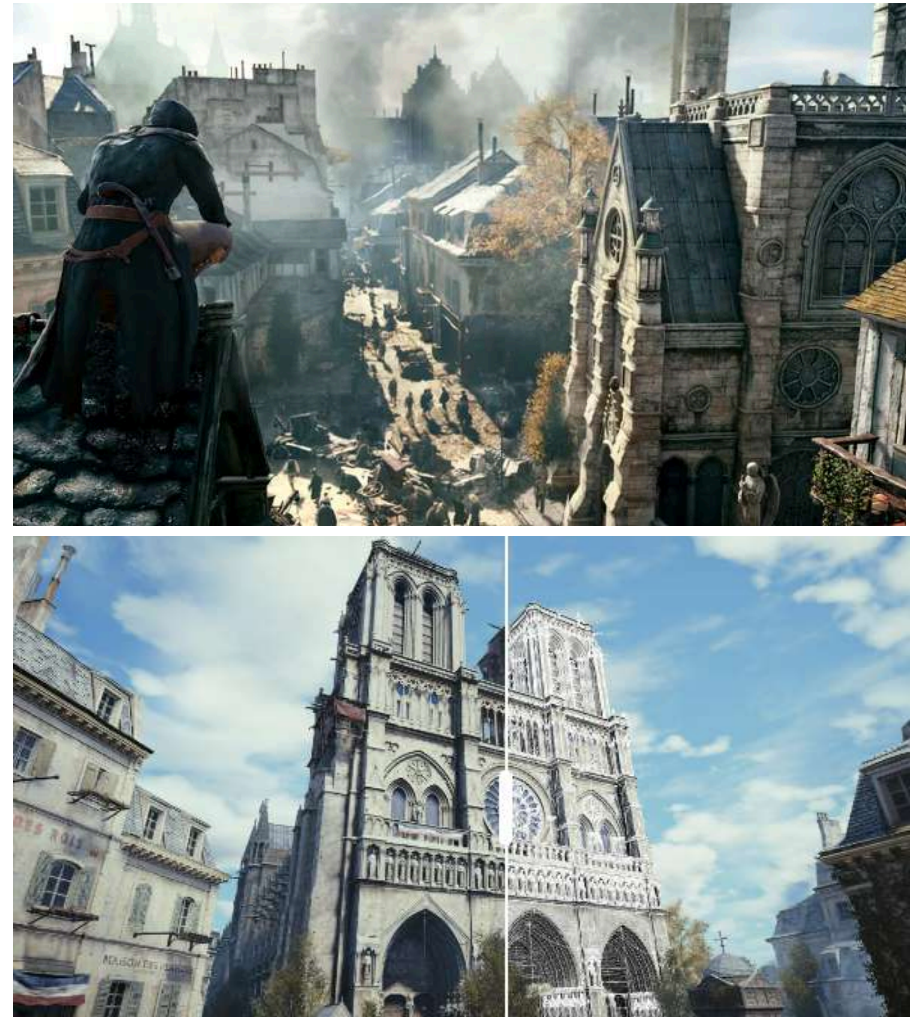
meio do marketing e da acessibilidade proporcionada pelas plataformas digitais.

Figura 40 e 41 - Na esquerda, Catedral Notre-Dame. Na direita, a Catedral Notre-Dame durante o incêndio ocorrido em abril de 2019.



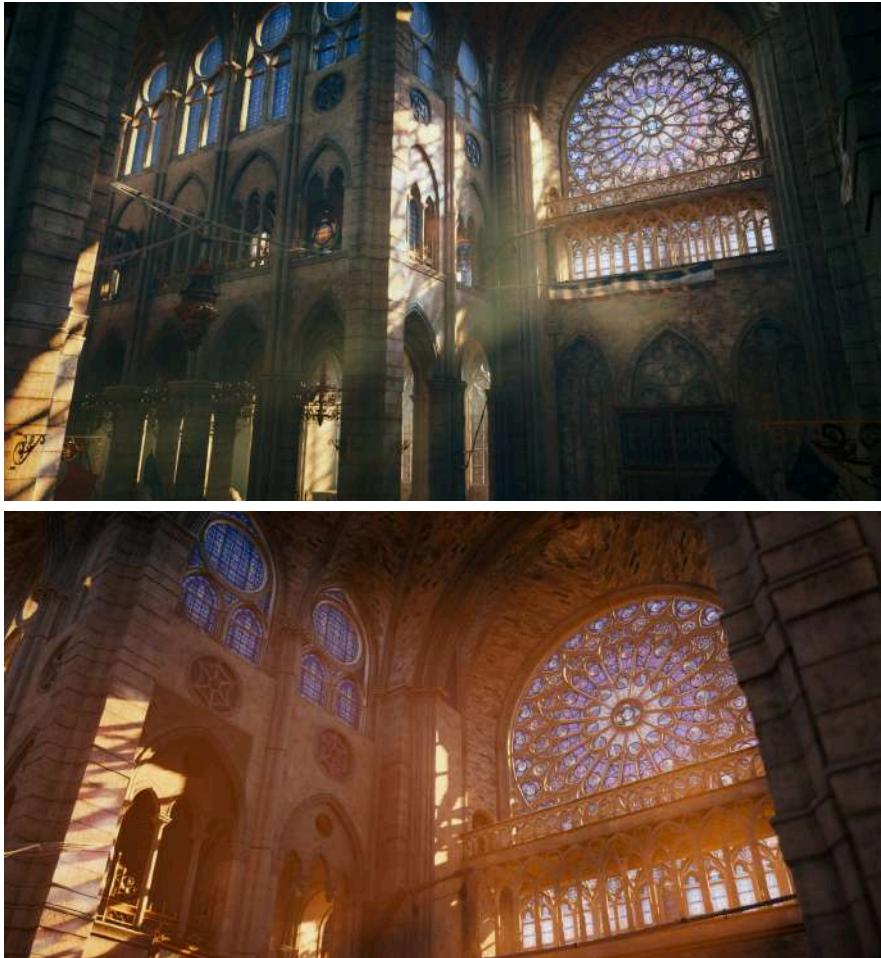
Fonte: NATIONAL GEOGRAPHIC BRASIL. Catedral de Notre-Dame em Paris é atingida por incêndio. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/historia/2019/04/catedral-de-notre-dame-paris-atingida-incendio-franca-igreja-fogo>. Acesso em: 29 set. 2024.; ARCHDAILY. Incêndio na Catedral de Notre-Dame. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/915142/incendio-na-catedral-de-notre-dame>. Acesso em: 29 set. 2024.

Figura 42 e 43 - Imagens da Catedral Notre-Dame no ambiente virtual do jogo *Assassin's Creed*.



Fonte: THE VERGE. Assassin's Creed Unity: Paris. Disponível em: <https://www.theverge.com/2014/10/31/7132587/assassins-creed-unity-paris>. Acesso em: 26 set. 2024.

Figura 44 e 45 - Imagens do interior da Notre-Dame no ambiente virtual do jogo *Assassin's Creed*.



Fonte: ARTSTATION. **Pascal Barriault.** Disponível em: <https://www.artstation.com/artwork/k4EWxA>. Acesso em: 26 set. 2024.

Embora BIM, HBIM e as novas técnicas de levantamento não sejam o foco nem o método utilizado no desenvolvimento deste projeto, é fundamental destacar as novas possibilidades oferecidas pela união entre tecnologia e preservação patrimonial. Essas tecnologias oferecem novas perspectivas para a conservação, proteção e compreensão do patrimônio cultural. Isso reforça a importância de o arquiteto estar presente nessas discussões, visando não apenas o aprimoramento das técnicas, mas também a fim de explorar o potencial dessas tecnologias na preservação e valorização do patrimônio histórico. Além disso, é importante reconhecer o alto poder de processamento e geração de gráficos realistas que obtemos hoje, especialmente em associação com *game engines*³ como Unreal e Unity, que são programas que já vêm sendo explorados por escritórios de arquitetura no desenvolvimento de imagens fotorealistas e modelos interativos [figuras 46 e 47].

³ Motores de jogos: são softwares ou um conjunto de bibliotecas capazes de unir todas as ferramentas necessárias para a criação de um jogo em tempo real. As game engines geralmente têm um motor gráfico para renderizar gráficos 2D ou 3D, um motor físico para detectar colisões e fazer animações, bem como suporte para som, inteligência artificial, gerenciamento de arquivos e programação. Fonte: Dev.to.

Figura 46 - Renderização de projeto de interiores realizado através do software Unreal.



Fonte: ARCHDAILY. Making real-time rendering less daunting: Unreal Engine Online Learning. Disponível em: https://www.archdaily.com/905599/making-real-time-rendering-less-daunting-unreal-engine-online-learning/5be5b23708a5e549e300066c-making-real-time-rendering-less-daunting-unreal-engine-online-learning-image?next_project=no. Acesso em: 29 set. 2024.

Canuto et al. afirma que o uso de motores de jogos na Arquitetura além de possibilitar a apresentação dos projetos aos clientes através de um passeio virtual imersivo pelo modelo, o que gera a sensação de habitar um espaço sem que o usuário esteja fisicamente presente. Permite também visualizar decisões de projeto no momento de sua criação ou intervenção. Neste meio, programas específicos permitem a

Figura 47 - Projeto de interiores com visualização em realidade virtual desenvolvido através do Unity e 3DS Max.



Fonte: AUTODESK. Autodesk and Unity expand collaboration to design, make, and virtually experience anything. Autodesk News [Internet], 2021. Disponível em: <https://adsknews.autodesk.com/en/news/autodesk-and-unity-expand-collaboration-to-design-make-and-virtually-experience-anything/>. Acesso em: 29 set. 2024.

visualização em tempo real dos modelos editados nos programas e sua implementação é facilitada pela compatibilização entre programas de engenharia de games com softwares habitualmente utilizados por arquitetos como o SketchUp, Blender, 3DS max, Archicad e Revit.

Durante o desenvolvimento deste trabalho, optou-se pelo uso

da *game engine Unity*, que, além de oferecer uma versão gratuita para o desenvolvimento de projetos pessoais, proporciona, através da plataforma *Unity Learn*⁴ diversos tutoriais, que são essenciais para auxiliar iniciantes. O programa é compatível com outros *softwares* de arquitetura que produzem modelagem em 3D, o que facilita seu uso para aqueles que já estão familiarizados com ferramentas como o *SketchUp*. Este motor de jogos, além de possibilitar a criação de jogos em 2D, 3D e aplicativos para smartphones, viabiliza também a elaboração de programas em realidade virtual (VR) no qual permite passeios em ambiente virtual com o auxílio de dispositivos do tipo HMD's, que é um dos objetivos deste TCC. Os métodos e processos realizados serão abordados no capítulo 2.

Observa-se então que a trajetória da representação arquitetônica, desde os desenhos manuais até as sofisticadas ferramentas digitais, revela uma evolução contínua na busca por maior precisão e praticidade nos elementos técnicos, e um maior realismo e imersão nas formas de apresentação. Desde o início da computação gráfica, os arquitetos pioneiros

vêm fazendo experimentações e moldando essas ferramentas para expandir o campo da arquitetura e urbanismo. É necessário ressaltar que a integração de novos métodos e ferramentas pode enriquecer não apenas o processo de design de novos projetos como também a documentação, análise e divulgação do patrimônio cultural. Nesse sentido, a interdisciplinaridade entre a arquitetura e as tecnologias digitais não se limita a ser uma ferramenta de projeto, mas também um instrumento que pode auxiliar a preservação da memória e identidade cultural. Dessa forma é possível perceber que a arquitetura e a tecnologia se relacionam em múltiplas dimensões, demandando que os profissionais se mantenham atualizados. Esta constatação motivou o desenvolvimento deste projeto.

⁴ <https://learn.unity.com/>

1.6. Realidade Virtual na Preservação do Patrimônio Histórico Cultural

Tendo em vista o objetivo do projeto em unir as tecnologias atuais à preservação do patrimônio histórico arquitetônico, torna-se imprescindível entender como essas duas áreas estão se comunicando na contemporaneidade. Portanto, este tópico abordará projetos que aliam a preservação patrimonial e a realidade virtual, os dois elementos chave deste TCC. Esse estudo tem como objetivo analisar como o uso dessas tecnologias tem contribuído para a preservação da memória coletiva, além de explorar as alternativas de divulgação e engajamento da população com o patrimônio histórico.

A priori, é essencial compreender por que a preservação do patrimônio é um tema de interesse tanto para a arquitetura quanto para a humanidade. Conforme o IPHAN⁵, “patrimônio cultural é definido como um conjunto de bens móveis e

imóveis existentes no país e cuja conservação é de interesse público, quer por sua vinculação a fatos memoráveis da história do Brasil, quer por seu excepcional valor arqueológico ou etnográfico, bibliográfico ou artístico”. A Constituição Federal de 1988 artigo 216 ainda amplia esse escopo incluindo bens materiais e imateriais que possuam valor para memória, identidade e a formação da sociedade brasileira. Amorim (2010) corrobora essas ideias ao afirmar que o patrimônio cultural é a expressão da identidade de um povo ou nação, pois é através dele que nos reconhecemos como pertencentes a um grupo ou local. O autor destaca que entre os valores mais ameaçados do patrimônio material está a arquitetura, “É fato a impossibilidade da preservação física de todos os exemplares arquitetônicos relevantes, é impossível e indesejável congelar as cidades e controlar modo de vida das pessoas, decisões como estas precisam ser tomadas democraticamente pelos os seus moradores, com clareza e sem açodamento” (2010, p. 3 - 4).

Amorim (2010) enfatiza a importância do registro documental como ferramenta para salvaguardar o patrimônio arquitetônico e preservar a memória coletiva. Ele destaca

⁵ Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.
<http://portal.iphan.gov.br/>

que, muitas vezes, a preservação física de exemplares arquitetônicos significativos torna-se inviável devido a acidentes naturais, como chuvas intensas e inundações, ou por ações humanas decorrentes de negligência, imperícia ou vandalismo. Esses fatores reforçam a necessidade de produção de documentação detalhada e precisa dos monumentos, que passa a desempenhar um papel fundamental na preservação da memória, além de se constituir em instrumento básico nas ações e projetos de conservação e restauro. Diante desse cenário, é necessário adotar medidas que assegurem a sobrevivência de parte deste patrimônio para as futuras gerações. Assim, as tecnologias digitais emergem como uma alternativa nesse processo.

Pure Land

Um exemplo digno de nota que une a preservação cultural e tecnologias imersivas é o Projeto *Pure Land*, uma criação de Sarah Kenderdine, considerada pioneira no campo do patrimônio digital, Jeffrey Shaw, renomado artista de mídia

interativa, além de outros artistas, engenheiros e colaboradores. Conforme Kenderdine (2015), desde 2012, foram desenvolvidos cinco projetos *Pure Land*, cada um com diferentes graus de imersão. O projeto mergulha os visitantes nos templos budistas das Grutas de Mogao em Dunhuang na China, que são repletas de murais, estátuas e monumentos arquitetônicos. Considerado Patrimônio Mundial da UNESCO, Kenderdine et al. (2014) afirmam que Dunhuang foi, por mais de mil anos, um importante ponto de encontro religioso e cultural, situado na antiga Rota da Seda. Conhecidas também como as Cavernas dos Mil Budas, essas grutas oferecem não mais que um monumento à fé, seus murais, esculturas e pergaminhos também oferecem uma valiosa documentação histórica da sociedade prosperou na região. As instalações *Pure Land* têm como principal objeto de estudo a Caverna 220 do complexo, datada do início da dinastia Tang (618 a 907 d.C.).

Kenderdine et al. (2014) constata que as cavernas enfrentam problemas de conservação significativos devido ao aumento da umidade, variação do clima e processos de erosão, resultando na ruptura, descoloração e desbotamento do

gesso nos murais. O aumento da umidade ocorre concomitante ao aumento do número de turistas que desejam conhecer o local. Como forma de preservar o patrimônio, as visitas ao local estão sofrendo muitas limitações, gerando uma tensão entre o desejo de divulgar a rica história do sítio e a necessidade de proteção contínua das cavernas. Os autores defendem que, com o original ameaçado, o projeto *Pure Land* oferece soluções digitais para manter viva a memória artística e espiritual das Grutas de Mogao, preservando seu legado para gerações futuras.

Kenderdine (2013) conta que o *Pure Land* fez utilizou fotografias de alta resolução e dados obtidos por meio de digitalização a laser, realizados pela Academia Dunhuang⁶ na Caverna 220, como um método primário de preservação. Aliado a isso, diversas tecnologias foram aplicadas nas diferentes exposições do projeto, buscando criar experiências imersivas através de realidade mista e realidade virtual. De acordo com a autora, a primeira versão, criou uma instalação

panorâmica em 360 graus [figura 48] com uma interface interativa, manipulada por um usuário de cada vez, que, além de reproduzir as imagens da caverna em escala real, enriquecia a exibição com elementos 2D e 3D destacando elementos representados nos murais [figura 49]. Em outra versão do projeto, *Pure Land AR* (KENDERDINE et al., 2013), a interface do usuário eram telas de iPad [figura 50], aos quais os visitantes as utilizavam como “janelas” para explorar a reconstituição virtual da Caverna 220 enquanto navegavam em um espaço físico em escala 1:1 [figura 51].

⁶ A Academia Dunhuang é uma instituição nacional que mantém e apoia pesquisas nas Grutas de Mogao. Fonte: <https://idp.bl.uk/dunhuang-academy/>

Figura 48 - *Pure Land 360*, 2012.



Fonte: JEFFREY SHAW COMPENDIUM. Disponível em: <https://www.jeffreyshawcompendium.com/>. Acesso em: 30 set. 2024.

Figura 49 - *Pure Land 360*, modelo 3D animado de um instrumento clássico retratado nos murais.



Fonte: JEFFREY SHAW COMPENDIUM. Disponível em: <https://www.jeffreyshawcompendium.com/>. Acesso em: 30 set. 2024.

Figura 50 - *Pure Land AR*, interfaces interativas com iPads, 2012.



Fonte: JEFFREY SHAW COMPENDIUM. Disponível em: <https://www.jeffreyshawcompendium.com/>. Acesso em: 30 set. 2024.

Figura 51 - *Pure Land AR*, espaço expositivo delimitado em escala 1:1, 2012.



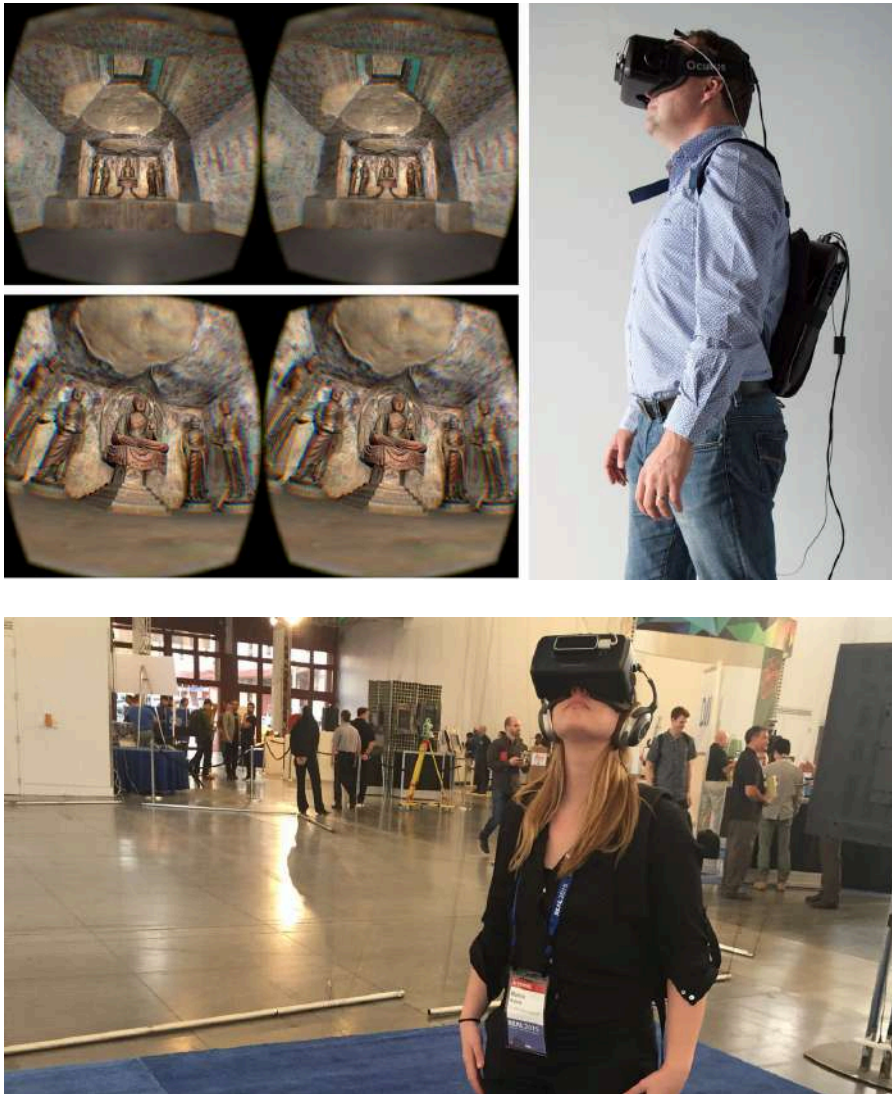
Fonte: JEFFREY SHAW COMPENDIUM. Disponível em: <https://www.jeffreyshawcompendium.com/>. Acesso em: 30 set. 2024.

Uma das versões mais relevantes para o desenvolvimento deste TCC, *Pure Land Unwired* (SHAW et al. 2015) explora a Caverna 220 através de realidade virtual. O projeto combina o uso de um *Head Mounted Display* (HMD), Oculus Rift, com um sensor de movimento, Kinect 2, que captura os movimentos dos usuários no espaço expositivo, que é semelhante ao da própria caverna [figura 52]. Além disso, um tablet, carregado em uma mochila, executa o software de

realidade virtual através do motor de jogos *Unity*. Essa solução sem fios, aliada ao isolamento visual proporcionado pelo HMD, proporciona uma experiência imersiva de corpo inteiro que simula, de maneira fidedigna, a visualização das obras presentes na Caverna 220 de forma remota [figura 53 e 54]. Esse tipo de imersão na história e memória de um patrimônio, facilitada pelas tecnologias digitais, é um dos principais objetivos do desenvolvimento deste trabalho. Pois, ao aliar a realidade virtual à preservação da memória e divulgação do patrimônio, é possível desenvolver uma experiência que permita ao usuário explorar e interagir com a história e a arquitetura de maneira inovadora e acessível.

Figura 52 a 54 - *Pure Land Unwired*, 2015.





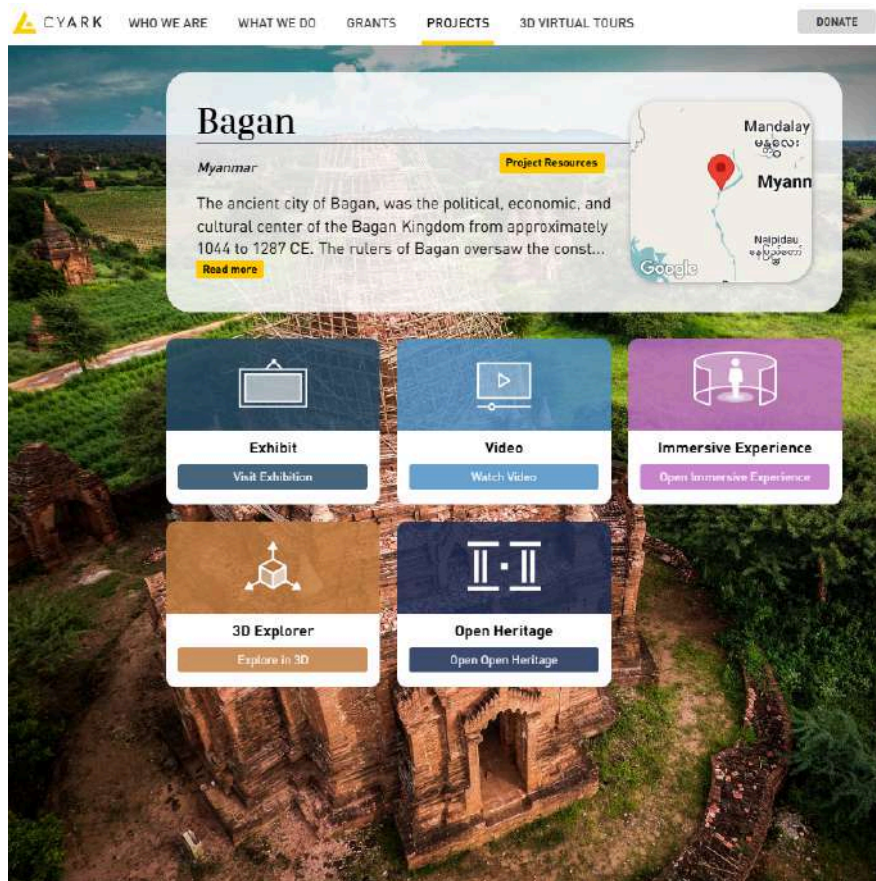
Fonte: JEFFREY SHAW COMPENDIUM. Disponível em: <https://www.jeffreyshawcompendium.com/>. Acesso em: 30 set. 2024.

Cyark

Uma organização que vem servindo de inspiração e fonte de aprendizado no desenvolvimento deste trabalho é a CyArk. Fundada em 2003, a CyArk é uma organização sem fins lucrativos com o objetivo de documentar e preservar virtualmente locais de patrimônio mundial, facilitando o acesso digital a esses locais (Statham, 2018 apud Kacyra, 2009). Sua plataforma possibilita aos usuários explorar diversos patrimônios históricos ao redor do mundo, oferecendo um vasto acervo que combina visualizações 3D interativas, imagens, passeios virtuais, fotos em 360 graus e informações textuais [figura 55].

Segundo Kacyra (2018), toda a produção, publicação e administração do conteúdo da plataforma é realizada pela própria equipe da CyArk. Além disso, a organização realiza projetos em parceria com várias instituições, como o ICOMOS (Conselho Internacional de Monumentos e Sítios), e, mais recentemente, firmou uma parceria com o Google Arts & Culture, ampliando o alcance da disseminação do conhecimento patrimonial.

Figura 55 - Exemplo conteúdo disponibilizado no site da instituição. Bagan , Myanmar.



Fonte: CYARK. Disponível em: <https://cyark.org/>. Acesso em: 30 set. 2024.

Nos projetos desenvolvidos pela CyArk, Kacyra (2018) afirma que cada patrimônio é visualizado de forma independente, possibilitando sua exploração com base em critérios como

cultura, país, mapa e cronologia. A entidade desenvolve reproduções virtuais minuciosas desses locais, permitindo que qualquer indivíduo, em qualquer parte do mundo, realize um passeio virtual e explore a beleza e a história desses monumentos [figura 56].

Segundo o próprio site da CyArk, a organização busca, por meio da tecnologia 3D, tornar o patrimônio cultural mundial acessível a novos públicos e preservá-lo para as futuras gerações. Eles acreditam que os lugares históricos desempenham um papel essencial na construção da identidade cultural e comunitária, mas muitas dessas histórias permanecem desconhecidas ou fora do alcance da maioria. Assim, sua motivação surge da busca por ampliar o acesso ao patrimônio cultural por meio de experiências virtuais que visam reduzir as barreiras geográficas e financeiras para visitar esses lugares e conhecer suas histórias. Conforme afirmam: "Ao criar um acesso mais equitativo e respeitoso aos lugares por meio de tecnologias digitais, a CyArk visa levantar novas vozes e aumentar a compreensão de nosso passado e nossa experiência humana compartilhada" (CyArk, 2024).

Figura 56 - Captura da tela do passeio virtual hospedado na plataforma Google Artes e Cultura, Bagan, Myanmar.



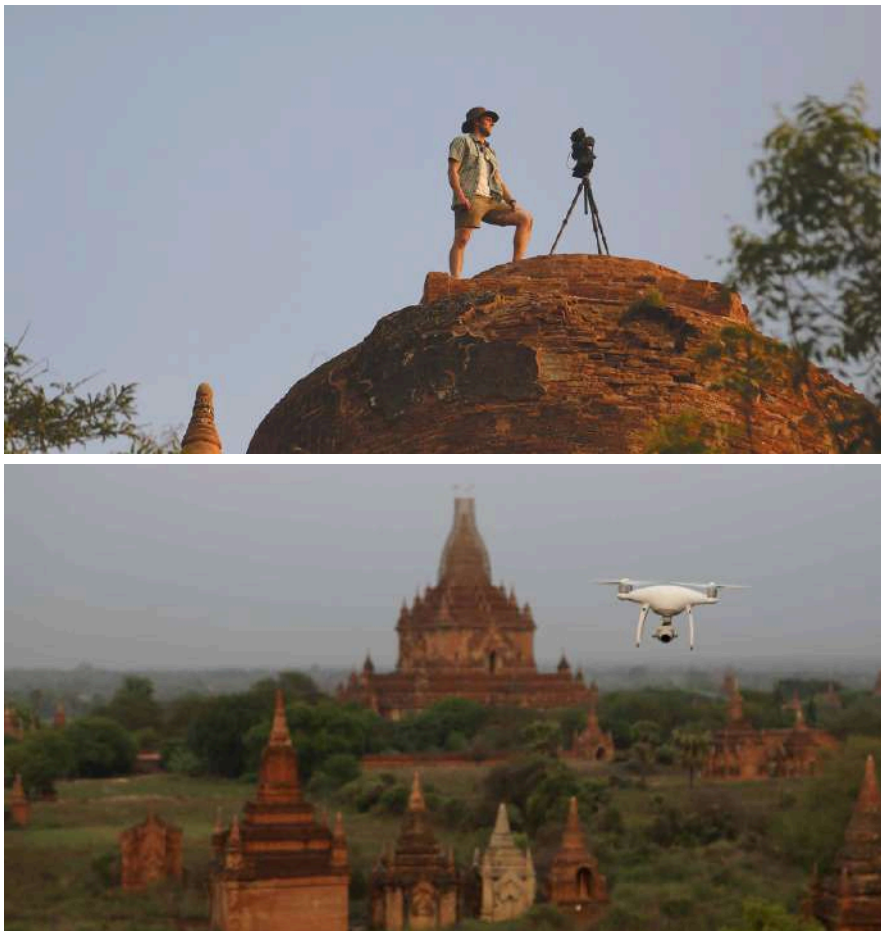
Fonte: GOOGLE ARTS & CULTURE. Open Heritage. Disponível em: <https://artsandculture.google.com/project/openheritage>. Acesso em: 30 set. 2024.

Segundo Elizabeth Lee⁷, em entrevista para Justin Underhill, a equipe da CyArk é mobilizada até o sítio de interesse onde, com um conjunto de equipamentos, são realizadas uma combinação de varredura a laser 3D, fotogrametria terrestre e fotogrametria aérea [figura 57 e 58]. Além disso, são capturadas centenas de digitalizações e dezenas de milhares de fotos. Depois, todos esses materiais são levados de volta para análise onde são combinados para formar um modelo de superfície 3D fotorrealista do local [figura 59]. Esse modelo pode ser utilizado para criar ambientes de realidade virtual, como também servir para estudos e registros para fins de conservação. Além desse trabalho de levantamento, todos os dados são disponibilizados através da plataforma *Open Heritage 3D*⁸ [figura 60], para fins educacionais, de pesquisa e não comerciais. Atualmente, o site conta com 282 materiais publicados [figura 61].

⁷ Vice-presidente de programas e desenvolvimento da CyArk. Fonte: <https://journals.ub.uni-heidelberg.de/index.php/dah/article/view/49914/43449>

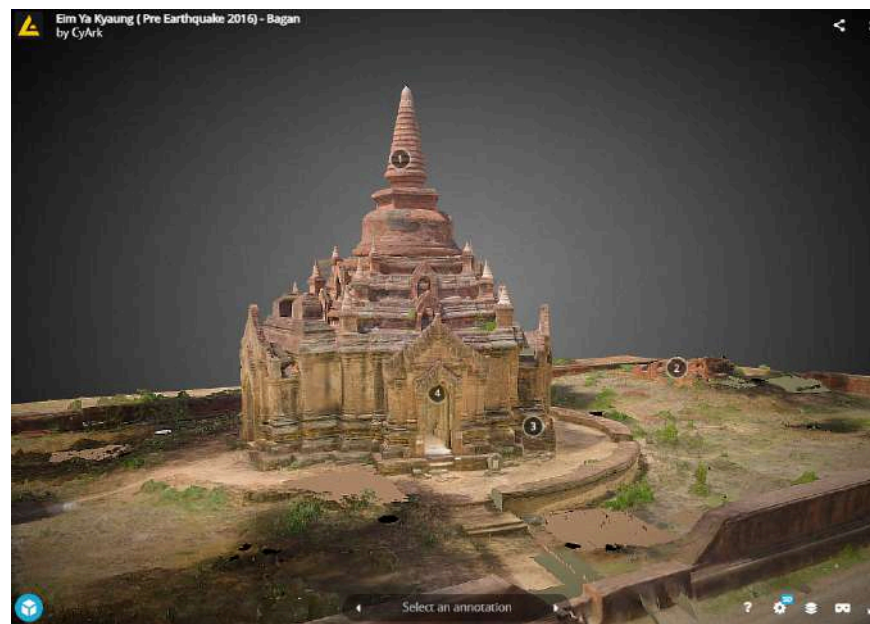
⁸ <https://openheritage3d.org/>

Figura 57 e 58 - Levantamento realizado pela equipe CyArk em Bagan, Myanmar.



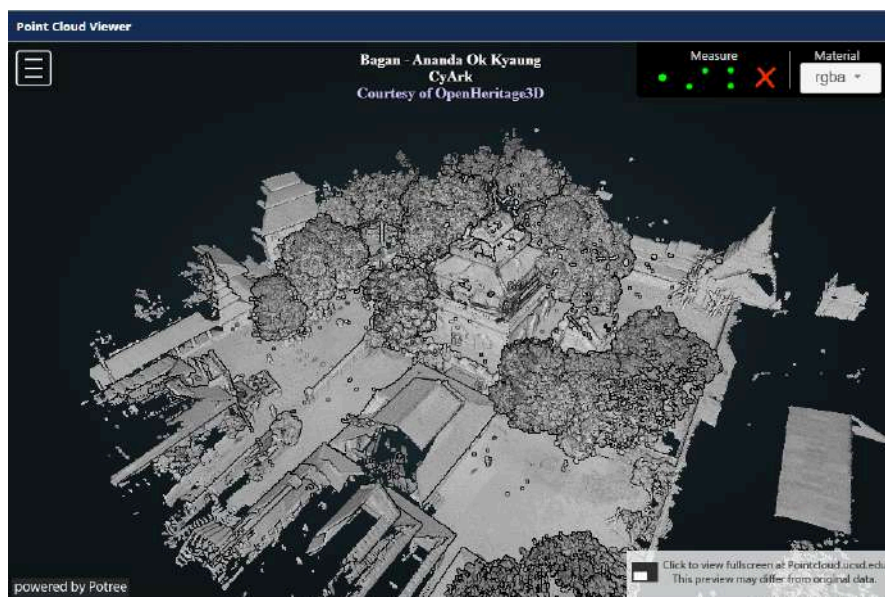
Fonte: GOOGLE ARTS & CULTURE. Open Heritage. Disponível em: <https://artsandculture.google.com/project/openheritage>. Acesso em: 30 set. 2024.

Figura 59 - Modelagem 3D interativa de um templo em Bagan, Myanmar.



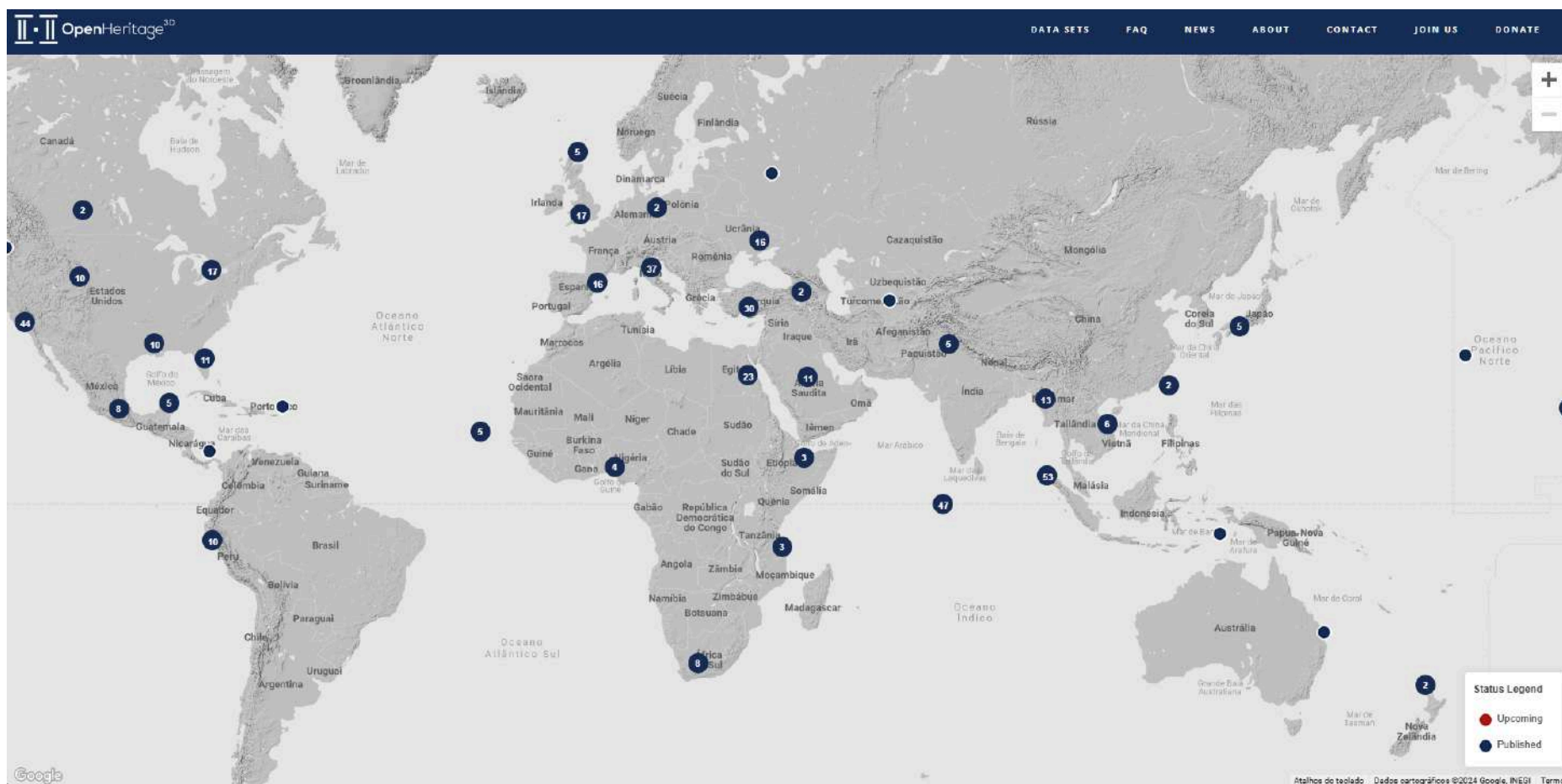
Fonte: CYARK. Disponível em: <https://cyark.org/>. Acesso em: 30 set. 2024.

Figura 60 - Nuvem de pontos presente nos dados espaciais realizados em Bagan, Myanmar.



Fonte: OPEN HERITAGE 3D. Open Heritage 3D. Disponível em: <https://openheritage3d.org/>. Acesso em: 30 set. 2024.

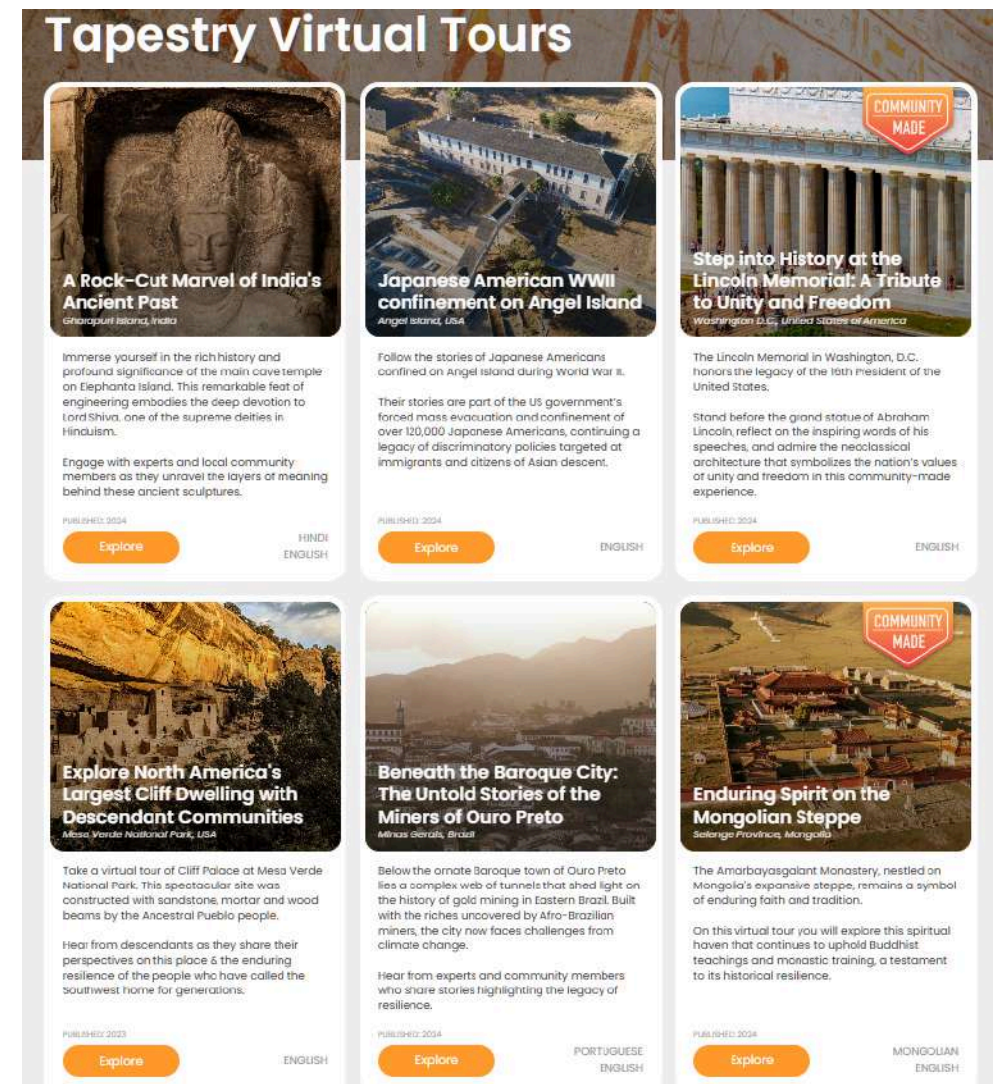
Figura 61 - Captura de tela do site *Open Heritage 3D*, mostrando no mapa os locais com levantamentos disponíveis.



Fonte: OPEN HERITAGE 3D. Open Heritage 3D. Disponível em: <https://openheritage3d.org/>. Acesso em: 30 set. 2024.

Outro trabalho interessante realizado pela equipe da organização é a construção de narrativas interativas dos locais estudados, acessíveis através das plataformas de divulgação como a Tapestry [figura 62], criada pela própria CyArk para hospedagem de tours virtuais, e a Google Arte e Cultura. Nestas plataformas, o usuário além de ter acesso a uma documentação 3D precisa, essas plataformas acrescentam uma camada educacional que conta a história do patrimônio. Dando voz a pessoas engajadas no contexto local [figura 63], a experiência remete a uma visita guiada. Esta perspectiva narrativa aproxima o público das histórias e realidades dos patrimônios culturais, ao mesmo tempo que contextualiza tanto a relevância desses lugares quanto das suas memórias associadas.

Figura 62 - Captura de tela de parte da biblioteca hospedada na Tapestry.



Fonte: TAPESTRY. Disponível em: <https://tapestry.cyark.org/>. Acesso em: 30 set. 2024.

Figura 63 - Captura de tela retratando a comunidade local falando sobre o patrimônio, Cavernas de Elefanta, Índia.



Fonte: TAPESTRY. Disponível em: <https://tapestry.cyark.org/>. Acesso em: 30 set. 2024.

Cidades Aumentada

O terceiro estudo de caso abordado neste trabalho é o projeto “Cidade Aumentada”, que, de acordo com as palavras da Doutora em Arquitetura e Urbanismo e coordenadora do projeto, Polise Moreira de Marchi (2012, p. 138), “o projeto, por meio da realidade aumentada, tem em vista implantar

formas de se utilizar o design digital e as tecnologias de informação e comunicação para ativar a memória de regiões urbanas paulistanas que se encontram em perigo de esquecimento”. Essa pesquisa, que explora a memória coletiva da cidade por meio da realidade aumentada, representa um modo interessante de como podemos nos apropriar das tecnologias digitais para vivenciar a história de nossas cidades de maneira criativa, colaborativa e interativa.

Segundo o site⁹ de divulgação, o principal objetivo do projeto é ativar os diversos pontos de memória urbana, compartilhando a história vivida por seus moradores no ambiente físico e material da cidade. Para atingir esse objetivo, os cidadãos são convidados a compartilhar suas lembranças por meio de fotografias, textos, áudios e vídeos, que são geolocalizadas e armazenadas em um banco de dados [figura 64]. Isso cria nuvens de memórias que, quando ativadas, podem ser acessadas em realidade aumentada no contexto espacial onde ocorreram. “Ao integrar relatos sonoros, visuais e textuais dos habitantes da cidade o projeto procura recompor a história vernacular da cidade e a partir de

⁹ <http://www.cidadaumentada.com/>

sua memória urbana.”(Cidade Aumentada, 2024). O projeto busca não apenas preservar as lembranças individuais e coletivas dos moradores, mas também proporcionar uma experiência imersiva que conecta passado e presente, permitindo que os cidadãos redescubram a história de seus próprios bairros através das lentes da tecnologia [figura 65].

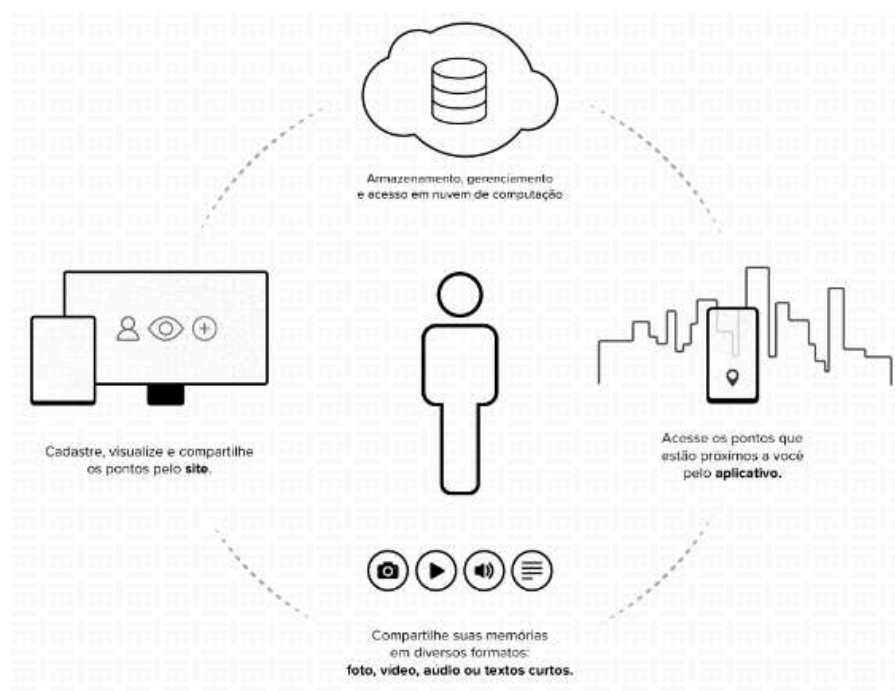
Mediante o uso de um smartphone ou tablet com câmera e sistema de posicionamento geográfico (GPS), é possível acessar o aplicativo do projeto [figura 66] e visualizar as camadas de memória urbana. O sistema opera de forma que, quando o usuário estiver a um raio de 100 metros de um ponto de memória, ele poderá acessar seu conteúdo. Utilizando o celular como uma "janela" para uma realidade alternativa [figura 67], o usuário visualiza informações virtuais, mas que, em conjunto com as imagens capturadas pela câmera do celular, permitem que a realidade presente seja ampliada e estendida no tempo e no espaço. Além do aplicativo, o projeto *Cidade Aumentada* também conta com um segundo site¹⁰ [figura 68], onde o usuário pode acessar o

mapa da cidade e explorar seus diversos pontos de memória de maneira remota.

Um dos aspectos mais interessantes deste projeto é que, além de ser uma plataforma digital e, em sua essência, acessível devido à popularização do uso de celulares na atualidade. O projeto permite não apenas a documentação histórica factual da cidade, mas também possibilita a alimentação do sistema com histórias e memórias pessoais da população. Ao permitir que a população registre e compartilhe suas histórias, o Cidade Aumentada, resgata narrativas que, de outra forma, poderiam se perder no tempo. Trata-se de uma reinterpretação da cultura oral, que enriquece a memória coletiva ao trazer vida, profundidade e diversidade para a história urbana. É uma iniciativa que não apenas documenta o passado, mas também constrói um futuro mais rico em identidade e pertencimento.

¹⁰ <http://cidadeaumentada.org/>

Figura 64 - Esquema ilustrado de como funciona a alimentação do banco de dados do projeto.



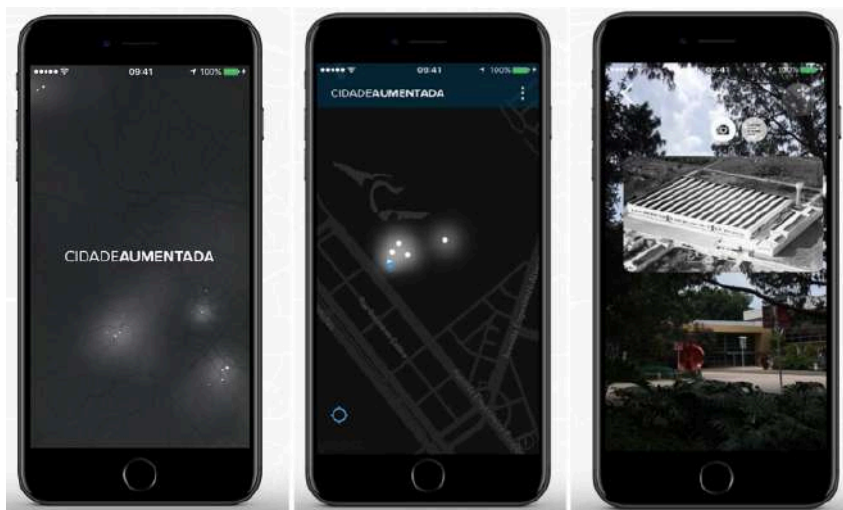
Fonte: CIDADE AUMENTADA. Disponível em: <http://www.cidadeaumentada.com/>. Acesso em: 30 set. 2024.

Figura 65 - Aplicativo em uso na Jornada do Patrimônio de 2019.



Fonte: CIDADE AUMENTADA. Disponível em: <http://www.cidadeaumentada.com/>. Acesso em: 30 set. 2024.

Figura 66 - Capturas de tela do aplicativo.



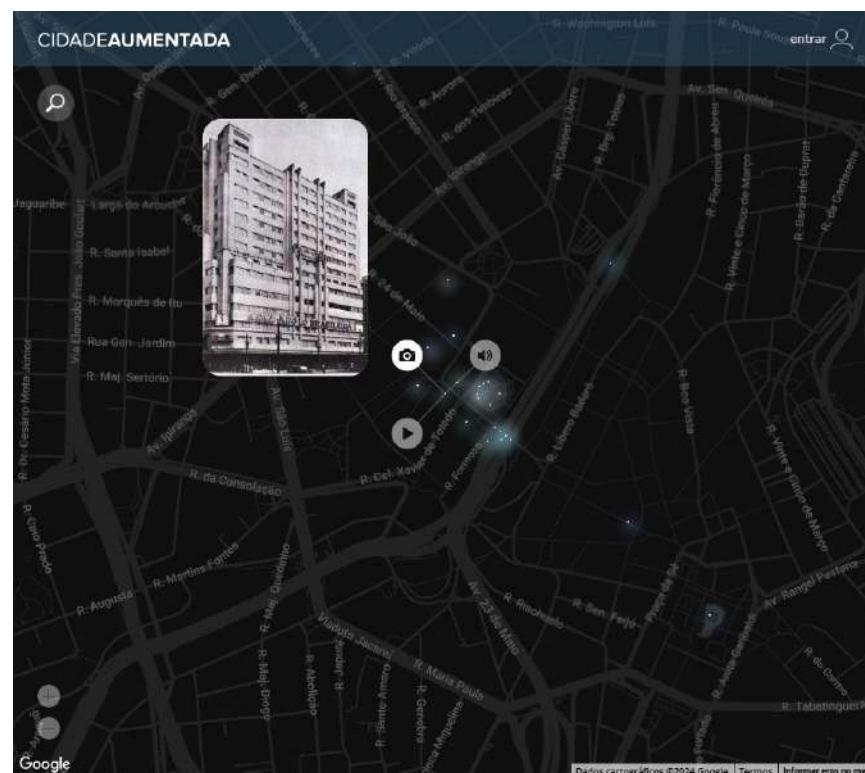
Fonte: CIDADE AUMENTADA. Disponível em: <http://www.cidadeaumentada.com/>. Acesso em: 30 set. 2024.

Figura 67 - Aplicativo em uso na Jornada do Patrimônio de 2018.



Fonte: CIDADE AUMENTADA. Disponível em: <http://www.cidadeaumentada.com/>. Acesso em: 30 set. 2024.

Figura 68 - Captura de tela do site.



Fonte: CIDADE AUMENTADA. Disponível em: <http://cidadeaumentada.org/>. Acesso em: 30 set. 2024.

Esses exemplos mostram como tecnologias imersivas podem não apenas preservar o patrimônio cultural, mas também oferecer novas formas de engajamento e aprendizado, ampliando o acesso e a experiência do público com monumentos históricos. O que todos esses três estudos de caso têm em comum é a iniciativa de preservar o patrimônio histórico através da tecnologia, mas também de disseminar e tornar a história da humanidade mais democrática. Akhtar et al. (2017) defende que a documentação digital dos patrimônios históricos, estando em risco de destruição ou não, deve ultrapassar a mera digitalização e incorporar dados sociais, históricos e etnográficos, permitindo que esses locais sejam entendidos dentro dos contextos onde estão inseridos. Os autores também afirmam que as experiências virtuais ou imersivas são relevantes, pois proporcionam aos usuários a chance de vivenciar locais aos quais podem ter acesso limitado ou restrito.

Neste trabalho, objetiva-se explorar tanto o potencial imersivo das tecnologias quanto formas alternativas de preservar e contar a história dos nossos edifícios e das pessoas que viveram neles. No próximo capítulo, serão expostas as etapas realizadas neste projeto na tentativa de unir todas essas camadas históricas que vão além do levantamento físico do objeto de estudo. A junção de tecnologias digitais, como a realidade virtual, com a memória coletiva, pode se tornar um interessante aliado na busca de assegurar que a história de nossas cidades e suas construções permaneçam vivas para as gerações futuras.

2. Ambiente Virtual de Exploração da Antiga Casa da Cultura

Neste capítulo, será detalhada a concepção e elaboração do protótipo apresentado na primeira etapa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Assim, é indispensável contextualizarmos o local onde se encontra o objeto de estudo. Dessa forma, será abordada a origem e o desenvolvimento histórico da cidade de Itumbiara, a importância do Rio Paranaíba e o papel de Furnas no desenvolvimento econômico, urbanístico e arquitetônico da cidade. Culminando na apresentação do principal foco deste projeto: a Casa de Visitas. Em seguida, serão discutidas todas as etapas envolvidas no desenvolvimento do protótipo, além da apresentação dos resultados obtidos até o momento.

2.1. Itumbiara e Furnas

Por volta de 1830, na divisa dos estados de Goiás e Minas Gerais, nasce um porto [figura 69]. Segundo o historiador Nilson Freire (2011), o Porto de Santa Rita foi implantado pelo Governo Imperial com o objetivo de fiscalizar e arrecadar tributos pela passagem de pessoas, animais e mercadorias que atravessavam o Rio Paranaíba, marcando a fronteira entre as Províncias de Minas Gerais e Goyaz, além de representar o primeiro núcleo de povoamento da região. O porto fazia parte de um projeto proposto por Marechal Cunha Mattos, Marechal de Armas e deputado da Província de Goyaz, que visava construir uma estrada ligando a localidade goiana de Anhanguera a atual cidade mineira de Uberaba. Segundo o registro histórico existente no site da prefeitura do município, os pontos iniciais e terminais da referida estrada forçaram a sua passagem pelo Rio Paranaíba, no local onde atualmente se encontra a sede do município de Itumbiara.

Figura 69 - Marco Zero: o Porto de Santa Rita do Paranahyba



Fonte: FREIRE, 2011.

Tratando-se de uma travessia interestadual, o tráfego foi intensificado naquele ponto. Esse fator, aliado à fertilidade do solo da região, que favorecia a agricultura e a pecuária, contribuiu gradualmente para o surgimento de uma pequena comunidade no local (AGM, 2024)¹¹. Formado esse rudimentar núcleo urbano, os moradores construíram uma

¹¹ Associação Goiana de Municípios

Figura 70 - Capela de Santa Rita de Cássia.



Fonte: FREIRE, 2011.

capela [figura 70] e escolheram Santa Rita de Cássia como padroeira. Em homenagem à santa, o lugarejo passou a ser chamado de Santa Rita do Paranahyba. Segundo informações da prefeitura municipal, em 1852, a localidade foi elevada à categoria de Arraial e então Freguesia, pertencente ao município de Morrinhos, e em 1909 tornou-se um município autônomo sendo elevado à categoria de cidade em 1915.

Freire (2011) observa que o nome atual do município, Itumbiara, surgiu no contexto da política de interiorização do Brasil promovida por Getúlio Vargas, conhecida como a "Marcha para o Oeste"¹². "É possível que, junto com Pedro Ludovico, pretendesse mudar tudo que se relacionasse com as velhas oligarquias e por isso vários nomes de cidades são mudados, recebendo algumas nomes de origem indígena, como o caso de Crixás, Itauçu entre outros" (Freire, 2011, p.73). Apesar da crença popular de que o nome significa "Caminho da Cachoeira", em referência à antiga cachoeira no município vizinho de Cachoeira Dourada. O historiador argumenta que, apesar de "itu" nas línguas indígenas significar "cachoeira", não há comprovação sobre o significado de "mbiara", uma vez que especialistas em línguas indígenas não reconhecem essa tradução.

Itumbiara [figura 71] é um município localizado no sul de Goiás, na divisa com Minas Gerais [figura 72], e atualmente

¹² A marcha para o Oeste consistiu em um projeto político brasileiro, lançado em 1938, formulado e implementado durante o governo de Getúlio Vargas (1930-1945). Apresentava como objetivo o preenchimento populacional do território do Brasil Central, com vistas à integração desses espaços ao restante do território brasileiro, através da exploração econômica destes ambientes. Fonte: SILVA, A. A. et al. 2022.

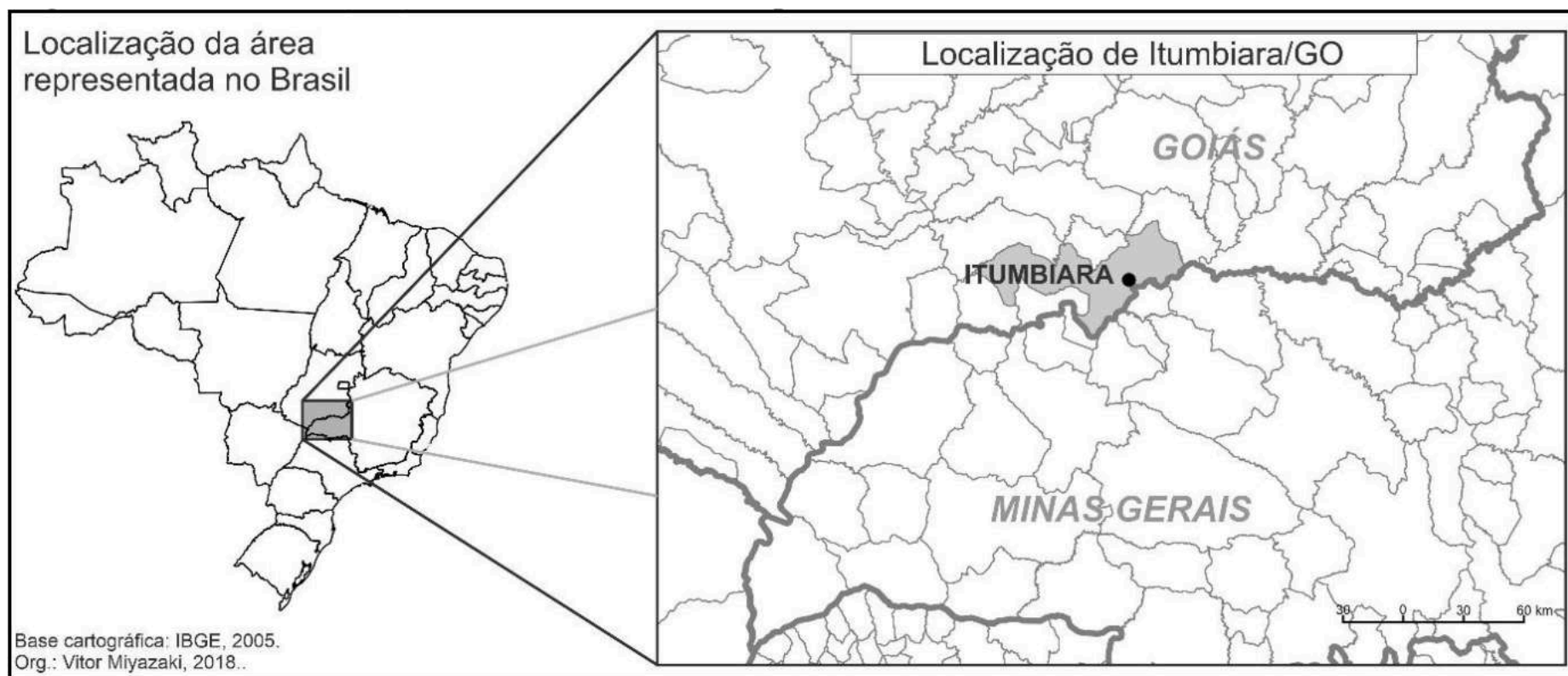
abriga cerca de 108 mil habitantes (IBGE, 2022). Sua principal atividade econômica é o agronegócio, com destaque para a produção de soja, milho e a pecuária. Além disso, sua localização estratégica ao longo da BR-153 facilita o escoamento da produção agrícola e industrial do estado. Com uma gênese portuária, a cidade mantém uma forte conexão com o Rio Paranaíba [figura 73], que não só serve como recurso natural, mas também como espaço de entretenimento, com destaque para o parque linear Beira Rio [figura 74], situado em sua margem direita.

Figura 71 - Cidade de Itumbiara às margens do Rio Paranaíba - GO



Fonte: PLURAL NOTÍCIAS. Itumbiara pode ter até nove postulantes à prefeitura. Disponível em: <https://pluralnoticias.com.br/itumbiara-pode-ter-ate-nove-postulantes-a-prefeitura/>. Acesso em: 11 set. 2024.

Figura 72 - Itumbiara (GO): Localização do município e de sua sede.



Fonte: MIYAZAKI, 2018.

Figura 73 - Vista aérea do Rio Paranaíba na divisa de Itumbiara (GO), à direita, e Araporã (MG), à esquerda.



Fonte: WIKIMEDIA COMMONS. Mapa da região do Médio Paranaíba - Araporã (MG) x Itumbiara (GO). Disponível em: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/db/MedioParanaiba-AraporaXItumbiara-MGxGO.jpg>. Acesso em: 03 out. 2024.

Figura 74 - Áreas de permanência e quadras poliesportivas na Beira Rio.



Fonte: FREIRE, Nilson. Beira-Rio em Itumbiara: uma avenida de mudanças e esperança. Disponível em: <https://nilsonfreirenews.blogspot.com/2013/05/beira-rio-em-itumbiara-uma-avenida-de.html>. Acesso em: 11 set. 2024.

O Rio Paranaíba, nasce na Serra da Mata da Corda em Minas Gerais, percorre aproximadamente 1.070 km até se encontrar com o Rio Grande, formando o Rio Paraná (CBH Paranaíba)¹³. Ao longo desse trajeto, atravessa diversas cidades goianas e mineiras, inclusive Itumbiara, onde exerce um papel importante tanto para o lazer, com turismo náutico, quanto para o desenvolvimento econômico. Historicamente, o Rio Paranaíba tem grande importância para o desenvolvimento regional. Em Itumbiara, desde sua fundação, suas águas foram utilizadas para navegação e transporte de mercadorias. Atualmente, é importante destacar, que o rio exerce um significativo papel no abastecimento de energia do país, abrigando usinas hidrelétricas, como a localizada entre Itumbiara e Araporã (MG) (Furnas, 2024).

De acordo com a Federação das Indústrias do Estado de Goiás (FIEG), o desenvolvimento econômico de Itumbiara ocorreu em duas fases principais. A primeira, na década de 1950, foi impulsionada pela agricultura, com destaque para a

produção de arroz e, posteriormente, milho. Já a segunda fase de crescimento ocorreu em 1972, com a chegada de Furnas ao município. Em entrevista cedida a Revista Furnas em 2005, Joanelo Teixeira de Oliveira afirma:

“Eu vivi a época antes da chegada de FURNAS, no início dos anos 70, o período de obras e também depois da construção da usina. Quando FURNAS começou as obras em Itumbiara (GO) a cidade tinha, aproximadamente, 30 mil habitantes. A Empresa chegou a oferecer 8 mil postos de trabalho. Imagine o impacto que ela causou na economia local. O comércio cresceu numa velocidade muito grande e a população também foi influenciada pela chegada de famílias de outros locais que trouxeram novas culturas, mudando até o perfil das construções das residências. FURNAS restaurou e relocou a Ponte Affonso Penna, que estava abandonada, devolvendo-a para a população, permitindo, com isto, interligar Itumbiara a Araporã (MG), que era na época distrito de Tupaciguara (MG). Esta ponte foi instalada no início da criação do povoado de Santa Rita do Paranaíba (GO). Depois, com o crescimento da população, este povoado se transformou na cidade de Itumbiara. FURNAS também construiu duas vilas. A primeira, chamada de Vila Operária, composta de mais de 500 casas, foi implantada em Araporã, permitindo, com isto, o

¹³ Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.
<https://cbhparanaiba.org.br/>

início de sua emancipação política, hoje consolidada. A segunda, chamada de Vila dos Operadores, em Itumbiara, foi construída em um local formado por uma grande área alagadiça. FURNAS atuou em uma região esquecida pelo poder público local, implantando 193 residências, valorizando bastante aquela parte da cidade. Também construiu, em Itumbiara, um hotel, uma casa de visitas (doados à comunidade), um ambulatório e um aeroporto que é utilizado até hoje tanto pela população de Itumbiara como de Araporã e outras cidades vizinhas da região”. (REVISTA FURNAS, 2005, p.9)

Aproveitando o potencial energético do Rio Paranaíba, a construção da Usina Hidrelétrica de Itumbiara [figura 75] teve início em novembro de 1974 e foi inaugurada em 1981 já em pleno funcionamento. Conforme informações do site da empresa, a Usina Hidrelétrica de Itumbiara é a maior do Sistema Furnas, contando com seis unidades em operação e uma capacidade instalada total de 2.082 megawatts.

Guerra (2005) destaca que a construção de Usinas Hidrelétricas no Brasil, além de gerar energia, desempenhou um papel crucial no desenvolvimento regional. No caso da Usina Hidrelétrica de Itumbiara, foram implantadas duas vilas

Figura 75 - Usina Hidrelétrica de Furnas em Itumbiara.

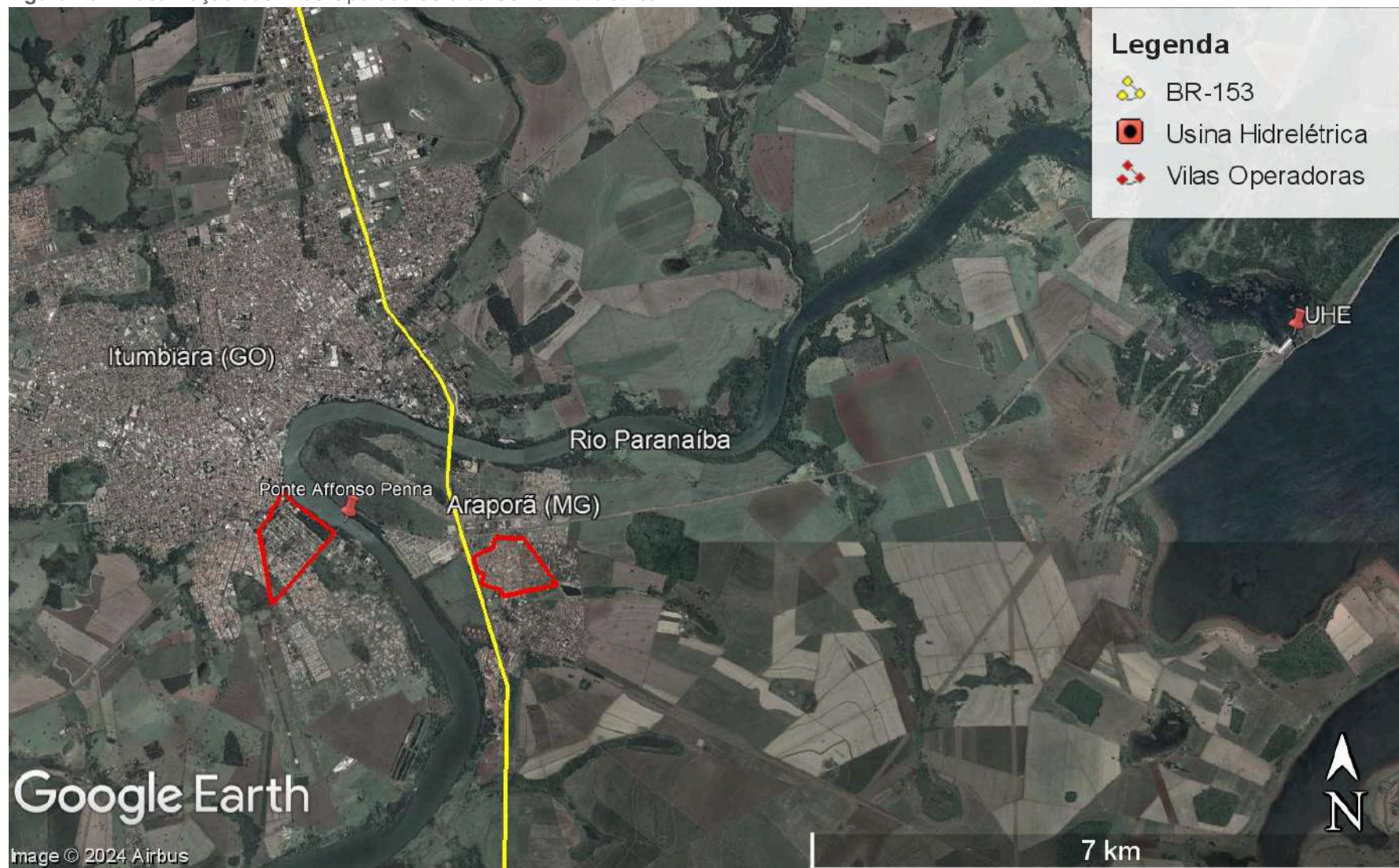


Fonte: FURNAS. Usina Hidrelétrica de Itumbiara. Disponível em: <https://www.furnas.com.br/itumbiara>. Acesso em: 14 jun. 2024.

operadoras [figura 76] para apoiar as obras, a Vila Operadora de Itumbiara, conhecida como “Vila de Furnas”, localizada na cidade homônima, que abrigava os funcionários administrativos mais qualificados, e a Vila de Araporã, destinada aos operários da construção civil. Esta última foi construída na margem mineira do Rio Paranaíba, próxima à BR-153, e se conecta à “Vila de Furnas” através da histórica Ponte Pênsil Affonso Penna [figura 77], inaugurada em 1909, um dos únicos patrimônios tombados¹⁴ do município.

¹⁴ A obra foi tombada pelo IPHAN, com número do processo 1598-T-2010, inscrita no Livro do Tombo Histórico e no Livro do Tombo Belas Artes em 11/2014. Fonte: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

Figura 76 - Localização das Vilas Operadoras e da Usina Hidrelétrica.



Fonte: Google Earth elaborado pela autora, 2024.

Figura 77 - Ponte Pênsil Affonso Penna.



Fonte: FREIRE, Nilson. A Ponte Afonso Pena – Uma das dez maiores pontes pênséis do mundo. Nilson Freire News, 25 ago. 2020. Disponível em: <https://nilsonfreirenews.blogspot.com/2020/08/a-ponte-afonso-pena-uma-das-dez.html>. Acesso em: 03 out. 2024.

A Vila Operadora de Furnas [figura 78] foi implantada no sudeste, adjacente à cidade de Itumbiara e as margens do Rio Paranaíba, o córrego Água Suja, atualmente canalizado a céu aberto, e uma área verde separavam a vila da cidade. Segundo Guerra (2008), o paisagista Fernando Chacel foi o responsável pelo projeto que conferiu qualidade ambiental ao

Figura 78 - Vista aérea da Vila de Furnas em Itumbiara



Fonte: Foto de Raimundo Nonato. Revista Furnas n °374, 2010.

córrego. A autora também destaca que o projeto urbanístico da vila residencial demonstrava um cuidado especial com a integração topográfica e ambiental, sendo planejada como uma extensão natural da cidade. O traçado urbano da vila seguia um padrão regular, com quadras predominantemente retangulares [figura 79]. O historiador Sidney Pereira de Almeida Neto ressalta que "a construção da Vila de Furnas trouxe modernidade e outro padrão para as construções, com suas ruas largas e sinalizadas. As pessoas iam até lá só para ver" (Revista Furnas, 2010, p.22-23).

Figura 79 - Imagem de satélite da Vila de Furnas com o traçado urbano destacado.



Fonte: Google Earth, elaborado pela autora.

A autora Maria Eliza Guerra (2008) afirma que, ao construir a Vila Operadora de Itumbiara, Furnas assumiu a responsabilidade por todas as obras, implantando um número mínimo de equipamentos urbanos [figura 80] para atender aos moradores. Os demais recursos educacionais, comerciais e sociais necessários ficaram a cargo da rede urbana e administrativa do município. No centro da vila, em

uma única quadra, foram criados a Praça Alcides Veiga Pires [figura 81] e um ambulatório, que atualmente abriga o 6º Comando Regional da Polícia Militar de Itumbiara. Na área verde que circunda o córrego, foi erguida uma escola, cuja estrutura original foi demolida para dar lugar à atual Escola Municipal Manoel Theodoro Ribeiro [figura 82]. Na parte de relevo mais elevado, foram construídos o aeroporto [figura 83] e a estação de tratamento de água. Às margens do Rio Paranaíba, foram implantados o Clube Recreativo Beira Rio [figura 84], um hotel, que foi reformado para abrigar a Prefeitura Municipal de Itumbiara [figura 85], e, ao lado do hotel, a Casa de Visitas.

Figura 80 - Localização dos equipamentos urbanos.



Fonte: Google Earth, elaborado pela autor

Figura 81 - Praça Alcides Veiga Pires.



Fonte: Google Street View

Figura 82 - Escola Municipal Manoel Theodoro Ribeiro.



Fonte: Google Street View

Figura 83 - Aeroporto.



Fonte: Google Street View

Figura 84 - Clube Recreativo Beira Rio.



Fonte: FOURSQUARE. Clube Recreativo Beira Rio. Foursquare, [s.d.]. Disponível em:
<https://pt.foursquare.com/v/clube-recreativo-beira-rio/4e05ff1dfa767637fd217269>.
 Acesso em: 03 out. 2024

Figura 85 - Palácio 12 de Outubro - Prefeitura Municipal de Itumbiara.



Fonte: VIAJANDO TODO O BRASIL. Disponível em: <https://viajandotodoobrasil.blogspot.com/>. Acesso em: 26 set. 2024.

2.1.1. A Casa de Visitas de Furnas

Localizada no número 3 da avenida Beira Rio em Itumbiara, a Casa de Visitas de Furnas foi construída entre 1970 e 1976, na Vila Residencial da Usina de Itumbiara. Segundo o registro do histórico da Casa de Visita [Anexo 1], a edificação [figuras 86 a 91] foi construída com a finalidade de hospedar a alta direção de Furnas e convidados ilustres, durante visita à Itumbiara e/ou a Usina Hidrelétrica. Alguns visitantes foram: Dentre os visitantes estão figuras como César Cals de Oliveira, então ministro de Minas e Energia, José Costa Cavalcante, presidente da Eletrobrás, e Licínio Marcelo Scabra, presidente de Furnas Centrais Elétricas S.A., além de diversos engenheiros e autoridades importantes. Um fato notável é que, em 1989, a Casa serviu como asilo político para o ex-presidente do Paraguai, Alfredo Stroessner [Anexo 2], tema que será abordado no projeto.

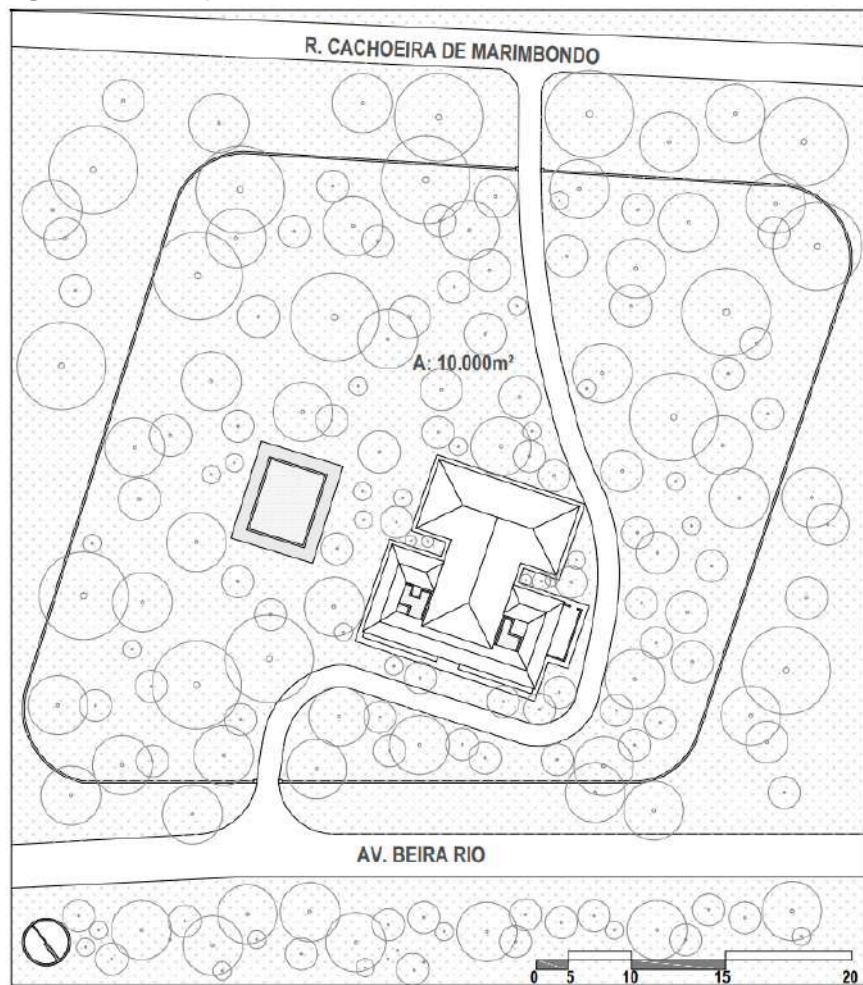
Figuras 86 a 91 - Registros da Casa de Visitas de Furnas por J. R. Nonato, 1983



Fonte: ACERVO FURNAS. Vila Residencial da UHE de Itumbiara. [s.d.]. Disponível em: <https://acervofurnas.com.br/acervo/119132/vila-residencial-da-uhe-de-itumbiara>. Acesso em: 07 out. 2024.

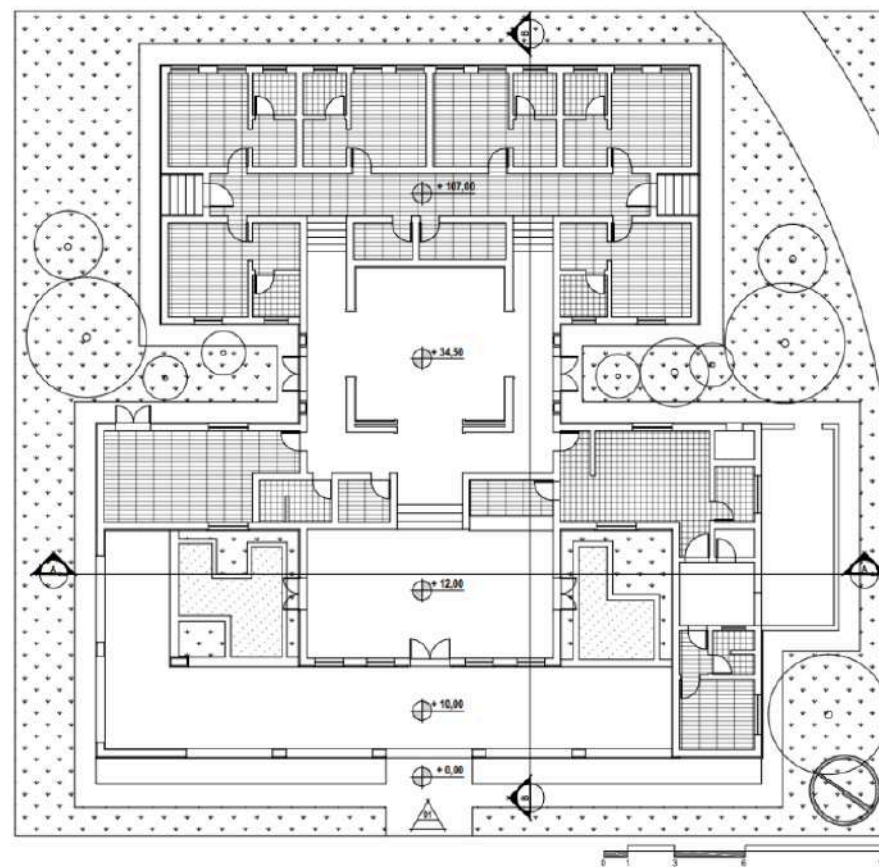
Segundo Guerra (2008), não foi possível confirmar os autores dos projetos urbanísticos e arquitetônicos das vilas de Itumbiara e Araporã. Em entrevista cedida à autora, foi mencionado que a Vila Operadora de Itumbiara provavelmente foi projetada pelo arquiteto Milton Barreto de Menezes, que chefiou a Diretoria Técnica do Departamento de Arquitetura e Urbanismo de Furnas entre 1979 e 1991. Além disso, a autora destaca a participação de Fernando Chacel, que, em 1963, foi convidado por John Cotrim, então presidente de Furnas, para desenvolver projetos paisagísticos para a empresa. Chacel elaborou, até 1976, diversos projetos, completos ou parciais, para as usinas e vilas de Furnas, incluindo a Vila Residencial de Itumbiara. Não foram encontradas plantas da edificação, o que exigiu a realização de levantamentos cadastrais *in loco* para o desenvolvimento deste trabalho [figuras 92 a 97].

Figura 92 - Locação



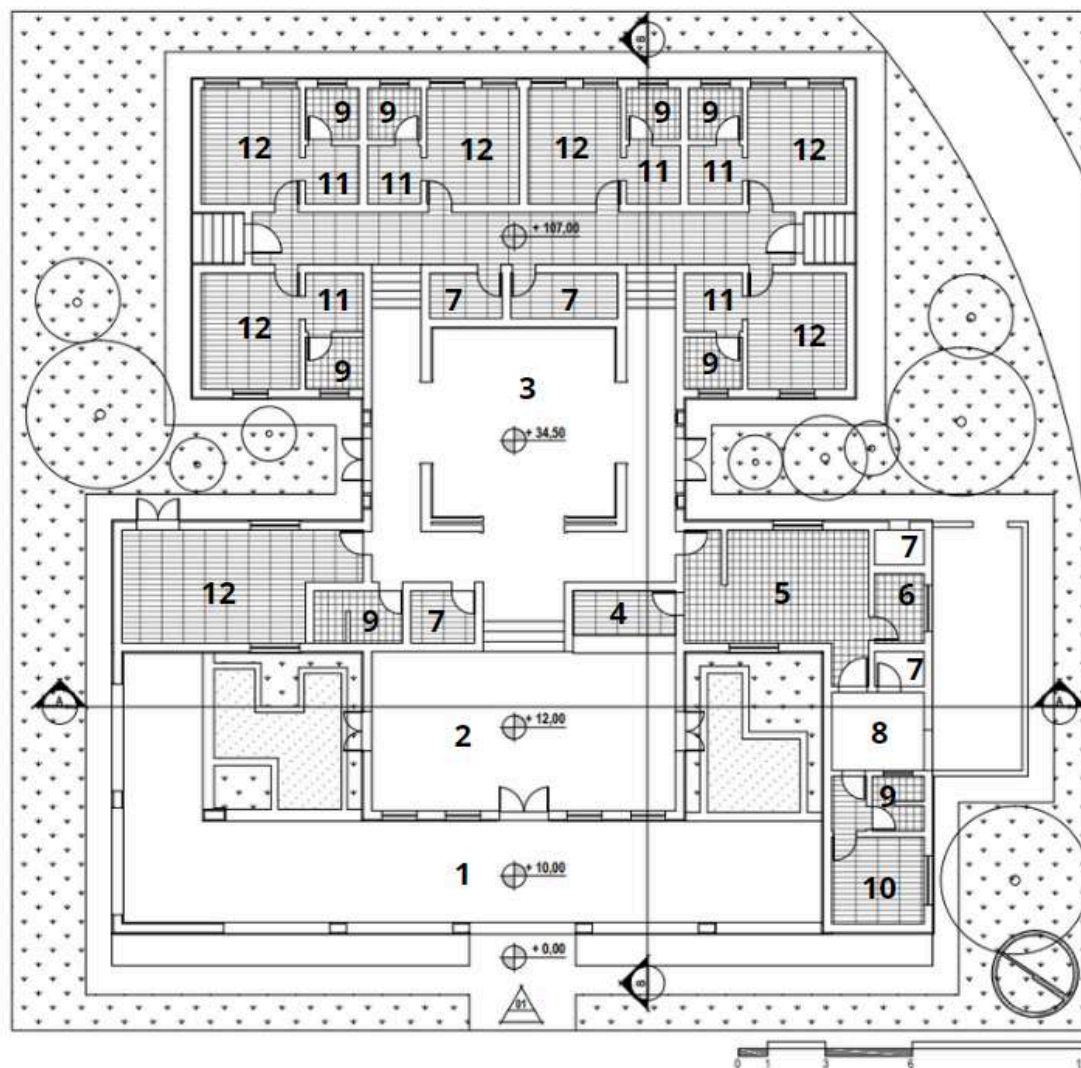
Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 93 - Planta



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 94 - Programa

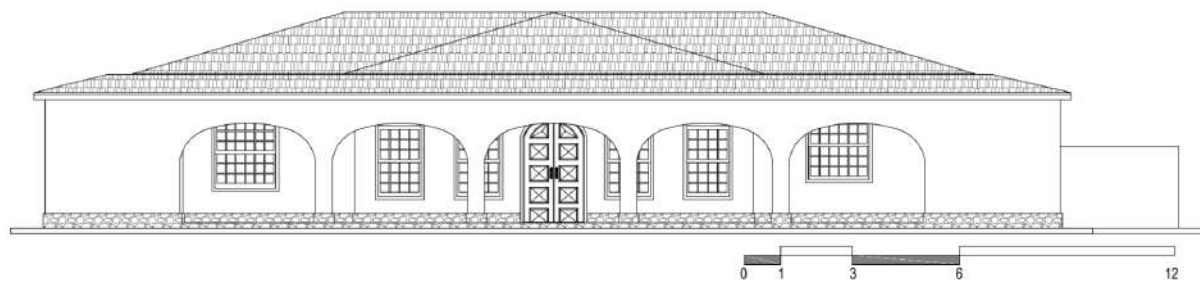


LEGENDA

- 1.Varanda
- 2.Sala
- 3.Jantar
- 4.Bar
- 5.Cozinha
- 6.Despensa
- 7.Depósito
- 8.Área de Serviço
- 9. Banheiro
- 10.Quarto de Funcionários
- 11.Closet
- 12.Dormitório

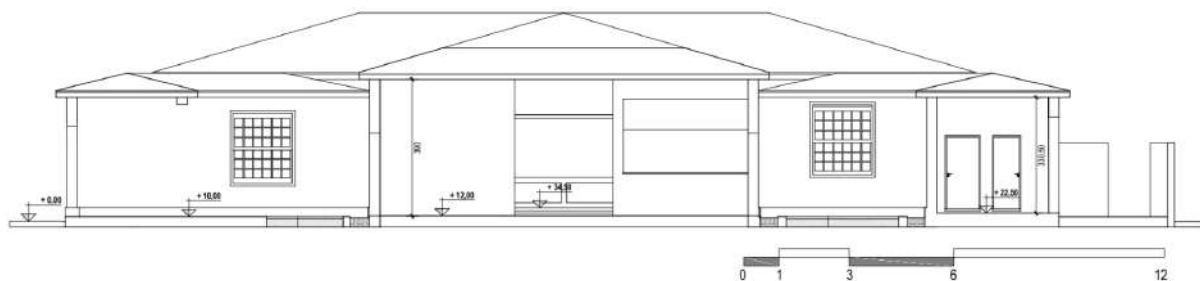
Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 95 - Vista



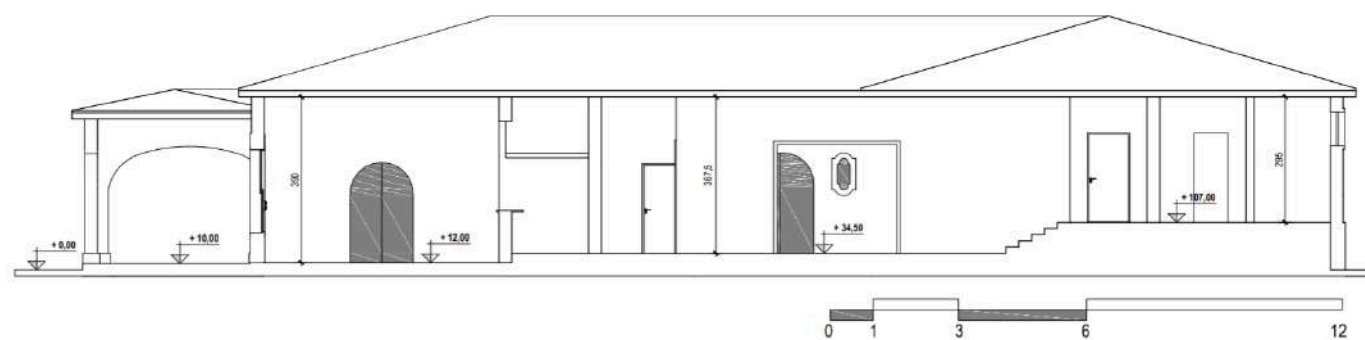
Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 96 - Corte AA



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 97 - Corte BB



Fonte: Elaborado pela autora.

Após a conclusão das obras da Usina Hidrelétrica, a Casa de Visitas de Furnas deixou de ser necessária para seus propósitos originais e, com o tempo, a edificação foi caindo em desuso. Em 1993, a pedido do então prefeito de Itumbiara, Luís Moura, a Casa foi cedida ao município por meio de um contrato de comodato¹⁵ com a presidência de Furnas, para abrigar a Casa da Cultura Itumbiarenses [Anexo 3].

2.1.2. A Casa da Cultura de Itumbiara

Conforme o registro histórico da Casa de Visitas [Anexo 1], a Casa da Cultura de Itumbiara foi instalada em 27 de junho de 1993, passando a abrigar a Secretaria Municipal de Cultura e Meio Ambiente. A Casa recebeu quatro edições da Mostra de Arte Moderna do Sul Goiano, durante as quais o artista plástico José Nilton Claudino doou três obras, as quais duas

ainda estão expostas na área externa da Casa. Durante o funcionamento da Casa da Cultura de Itumbiara ela foi sede de diversas manifestações artísticas, culturais e de lazer:

- Instalação do Museu Municipal Major Militão Pereira de Almeida com seu primeiro acervo:
 - Galeria dos Ex-Prefeitos
 - Cartola e bengala do primeiro Bispo da Diocese de Itumbiara;
 - Documentos e ofício de Itumbiara;
 - Máquinas e fotografias antigas e modelo da primeira filmadora brasileira;
 - Telha colonial;
 - Roda de fiar;
- Exposição de artistas plásticos locais e da região na galeria de artes da Casa da Cultura;
- Instalação da Galeria Permanente dos Artistas itumbiarenses com doações de telas de artistas plásticos locais;
- Sala Permanente da Exposição Arqueológica com material indígena encontrado no município;

¹⁵ Concessão temporária de uso de um bem móvel ou imóvel, sem que haja a transferência definitiva da propriedade. Em outras palavras, o comodante, cedente do bem, permite que o comodatário faça uso dele por um período determinado, mantendo a posse e propriedade. Fonte: <https://advbox.com.br/blog/o-que-e-comodato/>

- Cadastramento e nomeação das árvores nativas da área verde da Casa da Cultura identificadas com placas;
- Programa de natação para os alunos da rede municipal em aulas de Educação Física e também pessoas da terceira idade na piscina da Casa da Cultura;
- Apresentações periódicas do “Coral Maestro Cícero Marques” na sala de recepção da casa com 44 coristas;
- Biblioteca Municipal - brevemente;
- Museu Sacro;
- Museu da História Natural;
- Museu da Imprensa;

O Museu foi visitado por todas as redes de ensino, turistas e pessoas interessadas, com visitas acontecendo durante toda a semana. Além disso, a Casa oferecia uma série de oficinas gratuitas, com cursos de artes que iam desde o desenho até a pintura em tela, teatro (tanto para adultos quanto para crianças), além de aulas de violão, piano, canto, bordado e crochê.

Em conversa com a pedagoga aposentada Márcia Alvarenga Rodrigues Martins [Anexo 4], a mesma relembra diversos projetos de sua autoria, realizados durante os 4 anos em que atuou como coordenadora na Casa da Cultura [Anexo 5]. Um desses projetos se tratava de visitas guiadas, onde ela recebia alunos e, por meio do acervo da Casa, contava a história de Itumbiara. Após a visita, os grupos caminhavam pela área externa para conhecer as espécies nativas e finalizavam com um piquenique no jardim.

Outro projeto, intitulado "Resgatando Brincadeiras Tradicionais", envolvia as crianças em atividades recreativas, como amarelinha, corre-cutia e cabo de guerra, após a visita à Casa. Márcia também relembra um projeto desenvolvido com a terceira idade, onde os visitantes idosos eram convidados a compartilhar suas próprias histórias durante as visitas guiadas. “Eles eram testemunhas vivas da história da nossa cidade”, afirma. Para ela, o testemunho verbal dos mais velhos enriquecia profundamente a história local. Ao final das visitas, os idosos participavam de uma oficina de confecção de bonecas de pano, que posteriormente eram doadas às creches.

Segundo Nilson Freire, autor do blog Diário de Itumbiara¹⁶, em 2005 o prefeito da época obteve, junto ao governo do estado, o edifício do antigo fórum da cidade. O local foi inaugurado em 2009, com o objetivo de abrigar a Biblioteca Municipal, o Museu Municipal e a Academia Itumbiareense de Letras e Artes, além de se tornar a sede da Secretaria Municipal de Cultura. Como resultado, parte do acervo que antes estava exposto na Casa da Cultura foi transferido para esse novo espaço. Ainda de acordo com Freire, na época, a Casa da Cultura já se encontrava em necessidade de reformas, mas, devido ao alto custo, essas intervenções foram adiadas até 2018 [figura 98].

Até o momento desta pesquisa, não foram obtidas informações conclusivas sobre quando a Casa foi deixada ao abandono e descaso. No entanto, por meio de imagens do Google Street View, observou-se que, em 2017, a Casa ainda aparentava receber manutenção [figura 99]. No registro seguinte disponibilizado na plataforma, de 2021, a edificação já apresentava claros sinais de deterioração [figura 100].

Figura 98 - Placa de obras da prefeitura indicando projeto de restauração da Casa de Visitas, 2012



Fonte: Google Street View, 2012.

Em novembro de 2023, a Casa de Visitas foi oficialmente tombada pela Lei nº 5.342/2023 [Anexo 6], reafirmando sua importância como patrimônio histórico e cultural de Itumbiara. Esse reconhecimento torna ainda mais urgente a necessidade de reviver as histórias e memórias associadas a esse edifício, que, apesar de sua relevância, atualmente encontra-se vulnerável às intempéries e à ação do tempo.

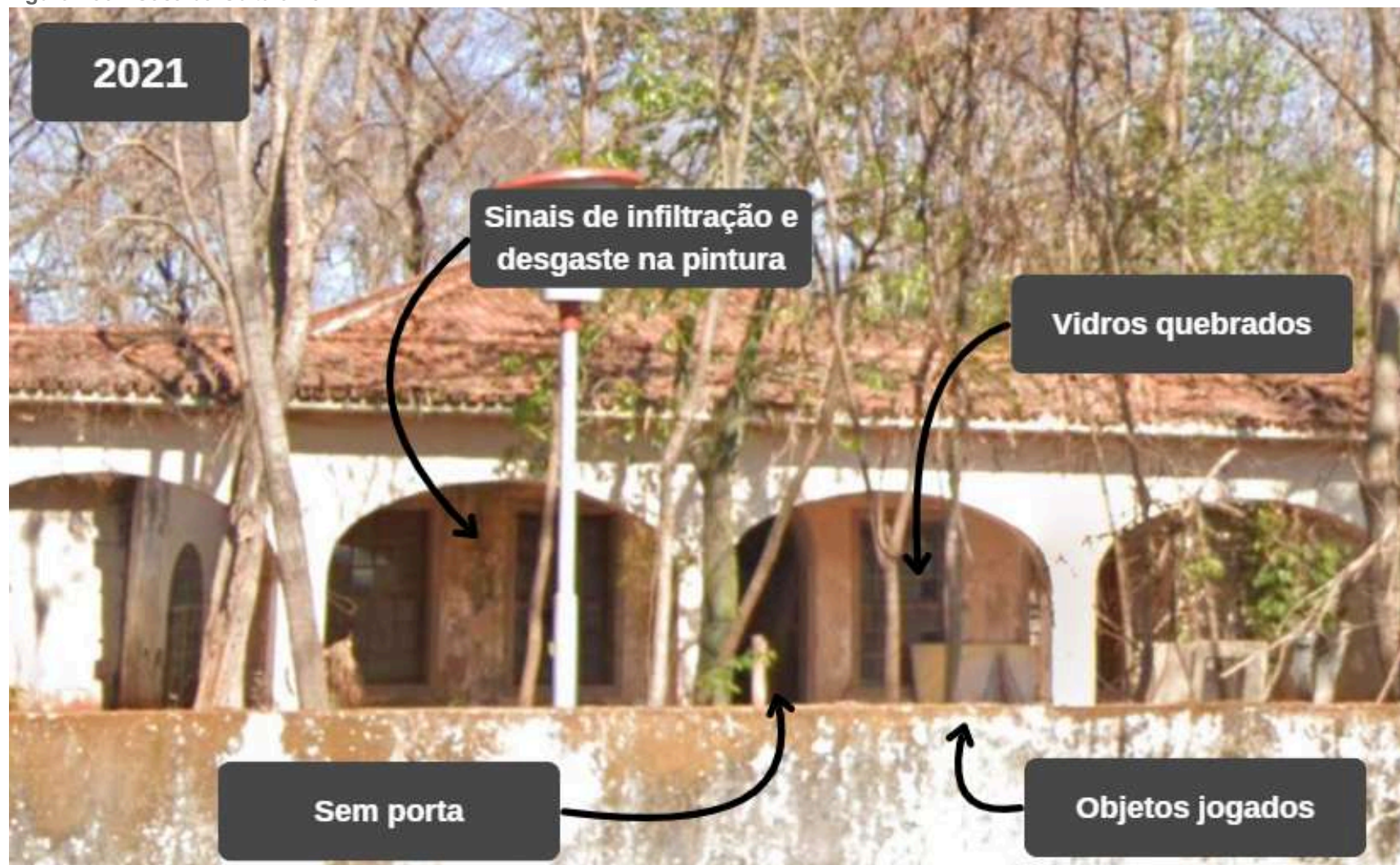
¹⁶ <https://nilsonfreirenews.blogspot.com/>

Figura 99 - Casa da Cultura 2017



Fonte: Google Street View, 2017, modificado pela autora

Figura 100 - Casa da Cultura 2021



Fonte: Google Street View, 2021, modificado pela autora.

2.2. A Casa de Visitas Virtual

Este projeto busca explorar o potencial imersivo das tecnologias digitais, além do seu potencial documental e disseminativo, conforme discutido no Capítulo 1. No ambiente virtual concebido, o usuário é convidado a conhecer a Casa de Visitas de Furnas, emergindo em sua arquitetura e vivenciando sua história no espaço tridimensional, onde presente e passado se unem para criar uma narrativa de exploração e descoberta [figura 101].

Figura 101 - Casa de Visitas Virtual.



Fonte: Acervo da autora, 2024.

Braida (2006) afirma que as características particulares da RV, como tridimensionalidade e imersão, são inerentes aos artefatos arquitetônicos. Pois, ao contrário da maioria das esculturas, que somente podem ser percebidas externamente, a arquitetura pode ser habitada e explorada internamente. Neste sentido, a RV constitui uma ferramenta ímpar para a percepção, avaliação e apreciação de projetos arquitetônicos. Cerávolo et al. (2002) corrobora essa ideia ao afirmar que “o valor pedagógico da obra arquitetônica se realiza como experimentação e vivência, constituindo parte da formação e do repertório presente na educação sensorial do espaço, que agrega ao edifício um caráter de documento histórico.” Entretanto, essa experimentação pode ser limitada por circunstâncias geográficas, econômicas e sanitárias. Logo, propõe-se a investigação e experimentação dessa tecnologia aliada a preservação e reconhecimento dos patrimônios arquitetônicos. Assim, os próximos tópicos abordam todo o processo de desenvolvimento do projeto até a obtenção do protótipo apresentado no TCC 1.

2.2.1. Delimitação do Projeto

A escolha da Casa de Visitas como objeto de estudo tem uma conexão emocional e histórica significativa para mim, minha experiência pessoal de visitar a Casa de Visitas, que na época funcionava como Casa da Cultura, durante a infância, e o encanto que isso despertou em mim quando mais jovem, foram resgatados ao longo desse processo. Descobrir durante as pesquisas iniciais que a Casa havia sido tombada foi uma surpresa feliz e se tornou uma motivação adicional para desenvolver um projeto pautado na valorização e divulgação de sua história. Tendo definido a Casa como objeto de estudo e a realidade virtual como ferramenta. Delimitou-se os objetivos desta primeira etapa do projeto:

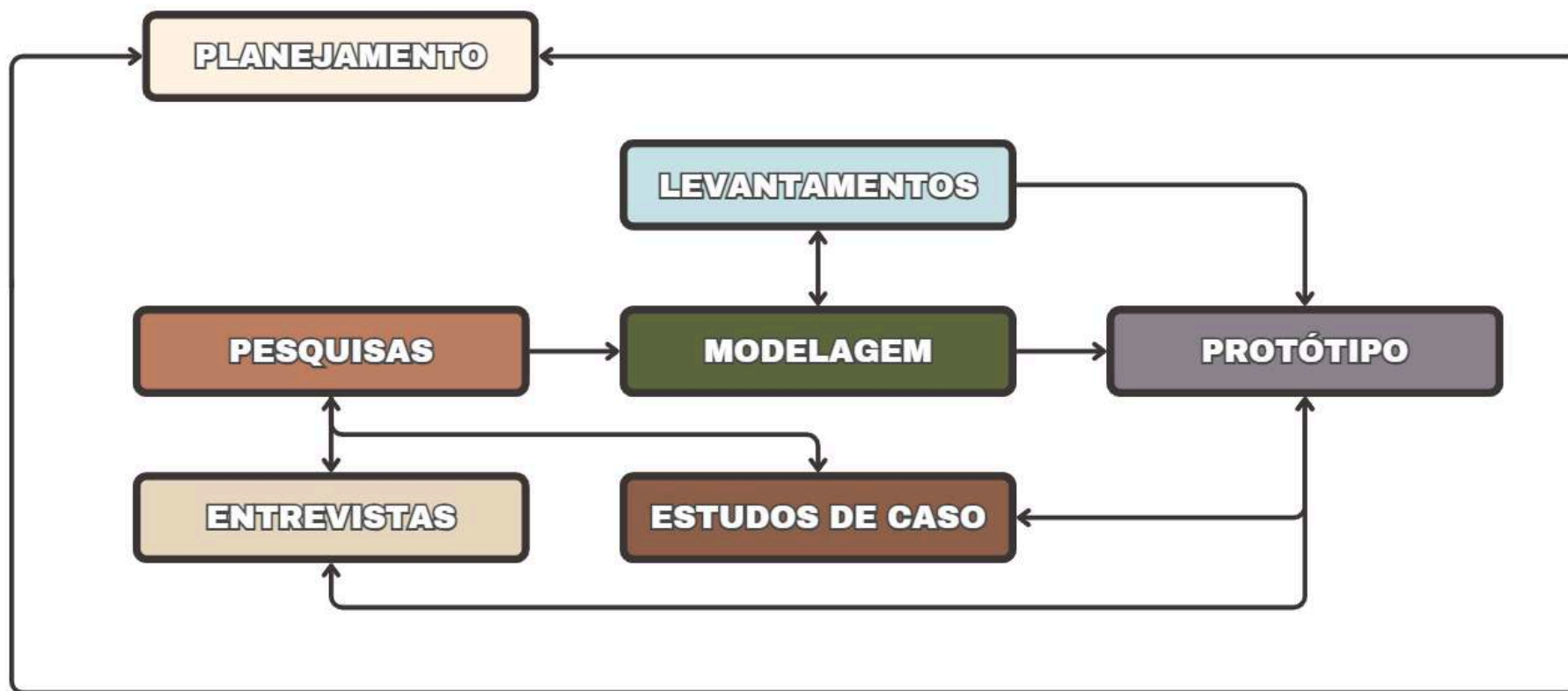
- Desenvolver o projeto da Antiga Casa da Cultura de Itumbiara em ambiente virtual;
- Explorar o potencial das tecnologias imersivas para permitir visitas remotas a esse patrimônio que atualmente com acesso restrito;
- Sobrepor camadas de fatos históricos e memórias individuais e coletivas no espaço virtual tridimensional;

- Refletir sobre a relevância das tecnologias atuais no apoio à documentação e divulgação do patrimônio histórico.

2.2.2. Processo Projetual

Em prol do desenvolvimento do projeto, elaborou-se um planejamento [figura 102] que seguiu um processo cíclico, no qual todas as fases do trabalho se apoiam e se complementam mutuamente. Os resultados obtidos nas fases de 'Pesquisas' e 'Estudos de Caso' foram apresentadas no Capítulo 1 deste caderno, as demais fases que se relacionam mais intimamente com a concepção do protótipo serão detalhadas a seguir.

Figura 102 - Diagrama do desenvolvimento do projeto



Fonte: Acervo da autora

2.2.3. Levantamento Técnico e Físico

Em um primeiro momento, utilizou-se motores de busca online para encontrar informações sobre o patrimônio. Infelizmente, além de algumas imagens e publicações nostálgicas nas redes sociais, não foram encontradas muitas informações. Através de contato com o Museu do Palácio da Cultura, Major Militão Pereira de Almeida, conseguiu-se acesso a alguns documentos, cujas informações foram apresentadas nos tópicos 2.1.1 e 2.1.2. Dada a escassez de material, tanto online quanto físico, obteve-se autorização da Prefeitura Municipal de Itumbiara para visitar o local e realizar os levantamentos fotográficos e métricos necessários.

Com o intuito de realizar o levantamento físico da Casa de Visitas, foram realizadas duas visitas ao local. A primeira ocorreu em 28 de julho de 2024, com o objetivo de verificar o estado de conservação do imóvel, identificar os limites do acesso ao espaço físico, realizar fotografias e produzir um croqui básico da configuração espacial da Casa [figura 103]. Na segunda visita, realizada em 15 de agosto de 2024, foram efetuadas as medições detalhadas, capturadas mais

fotografias [figuras 104 a 142], observadas as texturas dos acabamentos e realizado um levantamento fotográfico aéreo [figura 143], com o auxílio de um drone, para obter uma imagem mais clara do entorno imediato da Casa e uma compreensão mais clara da cobertura. Além disso, dadas as dimensões do terreno, o levantamento do tamanho do lote foi feito com o auxílio das medidas aproximadas de satélite através do Google Earth [figura 144]. Através das imagens e medições realizadas nesta etapa elaborou-se as plantas, cortes e visitas técnicas apresentadas no tópico 2.1.1.

Figura 103 - Croqui da casa



Fonte: Acervo da autora.

Figura 104 e 105 - Entrada, acesso pela Avenida Beira Rio.



Fonte: Acervo da autora.

Figura 106 e 107 - Portão dos fundos da propriedade, acesso pela Rua Cachoeira de Marimbondo.



Fonte: Acervo da autora.

Figura 108 - Fachada.



Fonte: Acervo da autora.

Figura 109 a 112 - Varanda.



Fonte: Acervo da autora.

Figura 113 - Piscina.



Fonte: Acervo da autora.

Figura 114 e 115 - Fundos.



Fonte: Acervo da autora.

Figura 116 - Acesso ao corredor dos dormitórios.



Fonte: Acervo da autora.

Figura 117 e 118 - Acessos laterais.



Fonte: Acervo da autora.

Figura 121 - Salão.



Fonte: Acervo da autora.

Figura 119 e 120 - Fundos da área de serviço.



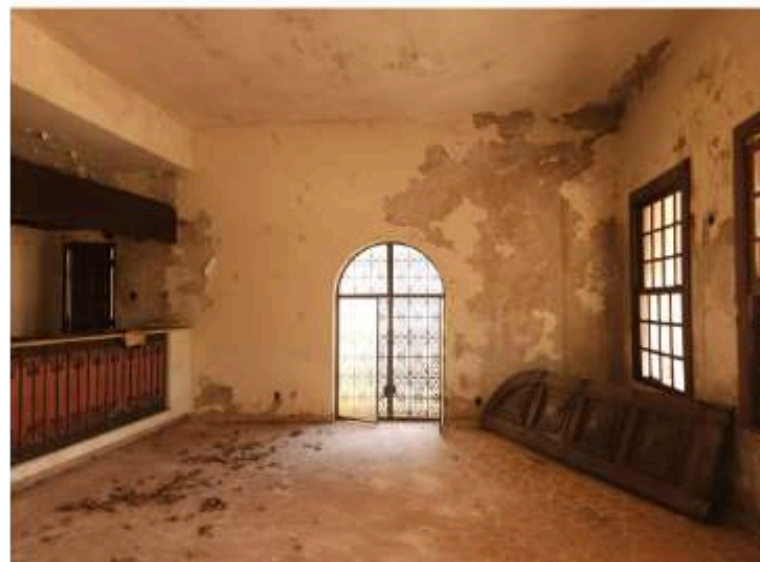
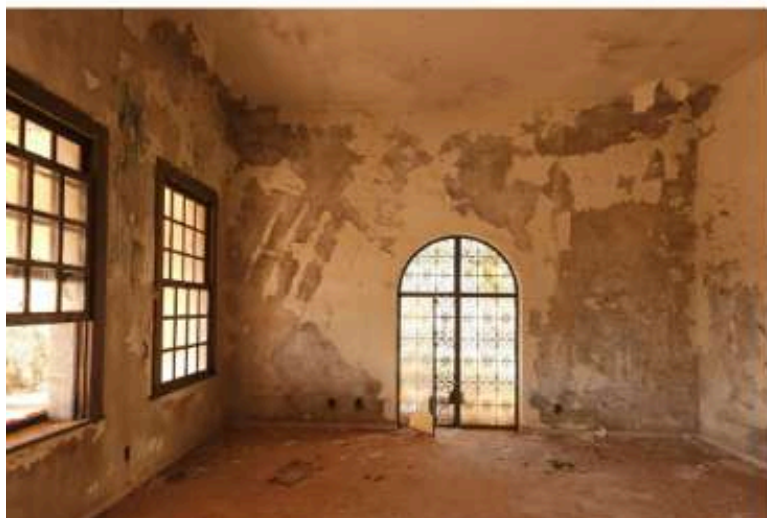
Fonte: Acervo da autora.

Figura 122 a 124 - Circulação



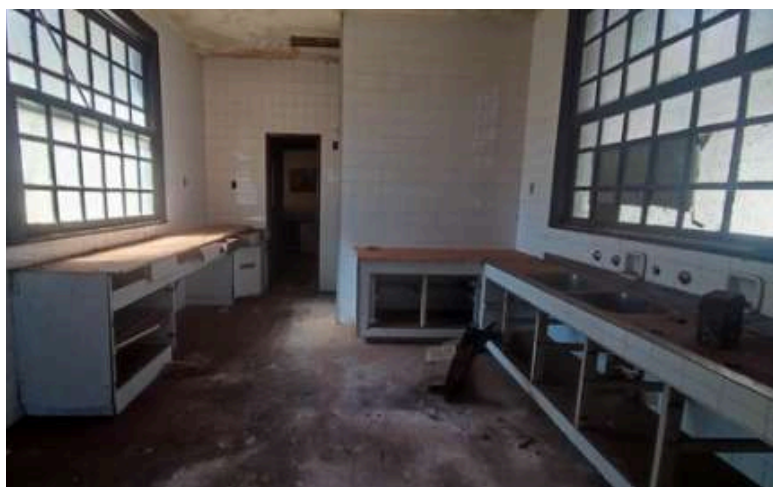
Fonte: Acervo da autora.

Figura 125 a 128 - Sala principal, entrada. Bar com conexão à cozinha à direita.



Fonte: Acervo da autora.

Figura 129 e 130 - Cozinha.



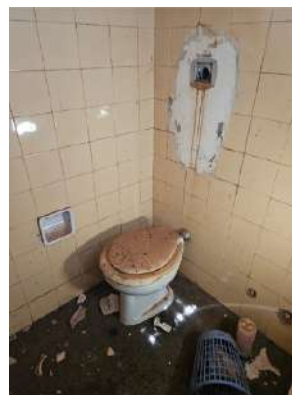
Fonte: Acervo da autora.

Figura 131 e 132 - Área de serviço.



Fonte: Acervo da autora.

Figura 133 a 135 - Banheiro.



Fonte: Acervo da autora.



Figura 136 a 137 - Quartos.

Fonte: Acervo da autora.

Figura 138 a 142 - Detalhe de luminárias.



Fonte: Acervo da autora.

Figura 143 - Imagem aérea capturada por drone.



Fonte: Imagens realizadas e cedidas por Gesmar Júnior.

Figura 144 - Medições realizadas no Google Earth.



Fonte: Google Earth modificado pela autora.

2.2.4. Levantamento de Memórias

Outro aspecto fundamental no desenvolvimento deste projeto, foi a busca pelas memórias da Casa. Além da minha experiência pessoal, meu avô, José de Arimatéia Rezende, foi o responsável pela cozinha da Casa de Visitas de Furnas durante o período em que ela funcionava como tal. Através de uma entrevista com ele, que pode ser lida na íntegra no Anexo 7 deste trabalho, ele compartilhou como era trabalhar na Casa naquela época. Outra contribuição relevante veio da senhora Vera Lúcia Ribeiro Gonçalves Santos, que descreveu, em outra entrevista [Anexo 8], como era este patrimônio na época em que funcionava como a Casa da Cultura de Itumbiara, período em que ela participou das atividades do local. Vera Lúcia, uma poetisa, após nossa entrevista escreveu uma saudosa poesia sobre a Casa, a qual ela me autorizou reproduzir neste trabalho:

Casa da Cultura

Quero lembrar do teu passado de arte e cultura,
Que um dia foi de luz e esplendor,
Os teus salões abrigaram poetas, músicos,
pintores, cantores,
Nas tuas paredes, quadros de artistas, que não
estão mais entre nós,
Mas que deixaram saudades eternas de tua
sensibilidade e talento.
Onde está o retrato de donzela charmosa e bela
que adornava tua entrada?

Lembro-me do carro de passeio, década de vinte
do século passado,
Que pertenceu ao primeiro prefeito de Itumbiara.
Lembro-me com saudade dos bichos
empalhados,
Que faziam parte de teu museu natural.
Onde estará o acervo do museu sacro,
Que conta a história da igreja em Itumbiara?
Quantas relíquias esquecidas deteriorando,
Longe do público, que merece apreciá-las.

Não quero esquecer que um dia poetas recitaram
poemas
Para deleite e admiração de um público sedento
de cultura.
Não posso e não quero esquecer que
Cantores do coral divulgaram nosso cancioneiro,
Violeiros tocaram nosso sertanejo raiz,
Catireiros dançaram e cantaram nosso folclore.

Crianças aprenderam a tocar piano, violino, viola
e violão,
Quantas crianças aprenderam a nadar na tua
piscina,
Quantas lembranças elas devem ter,

Quanto barulho e algazarra das crianças em
excursão,
Que encheram de alegrias tuas dependências.

Ainda, na minha memória, permanecem essas
lembranças,
Que eu teimo em não esquecer.
Quero lembrar-me de ti como foste no passado,
Recuso-me a aceitar tua decadência e teu final,
Não quero e não posso esquecer teu esplendor.

Hoje sei notícias de ti por outros,
Sei que ratos e baratas habitam no lugar,
Onde artistas exaltaram a arte e a cultura,
Sei que estás na escuridão e a luz que emanava
de ti apagou.

Oh! Casa da Cultura, porque fizeram isso
contigo?
Por que apagaram tua luz?
Dizem que é porque abrigas um segredo
tenebroso,
Que gritos ecoaram em tuas dependências.

Temo chegar o dia em que o tempo te consumirá,
O vento forte não te poupará, destelhará teu
telhado,
A chuva forte destruirá o que ainda resta de ti,
Tuas vigas dobrarão e quebrarão
E tudo que restará de ti
Morrerá para sempre.
Apenas na minha memória continuarás viva.

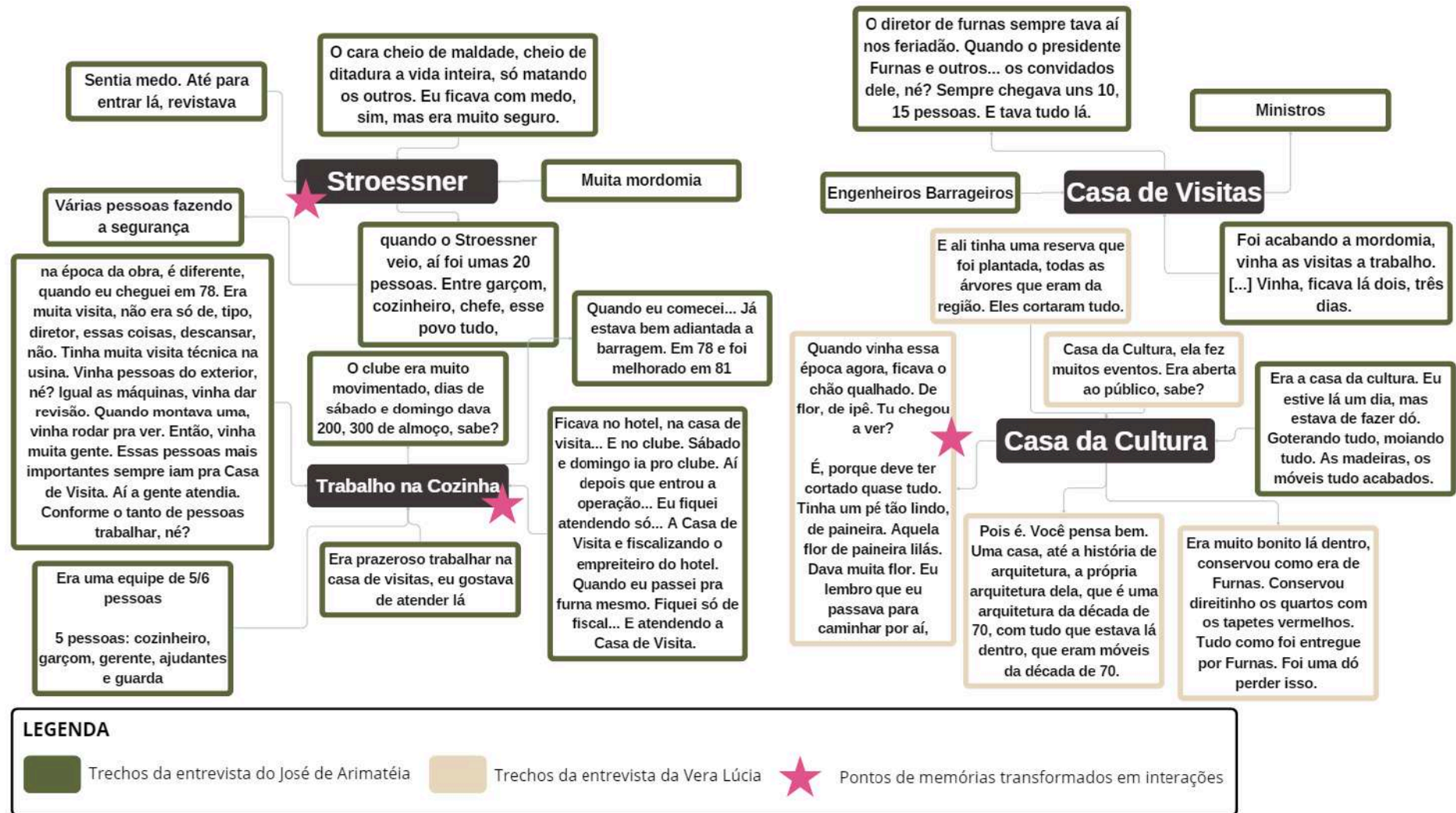
Teu segredo será esquecido,
O tempo consumirá tua história,
Minha única esperança é que
Este poema permaneça vivo
Como testemunha de que tu exististe.

Quando não estiver mais por aqui
E a eternidade tiver me chamado,
Que este seja o testemunho de que lutei por ti,
Pela cultura e pela memória.
Casa da Cultura, tua história é parte da história
de Itumbiara!

(SANTOS, Vera Lúcia R. G., 2024)

Em suma, esses relatos foram essenciais para a construção
da ambientação e para a definição das cenas interativas do
projeto. Nesta primeira etapa, trechos-chave das entrevistas
[figura 145 e 146] foram selecionados para auxiliar na
elaboração das cenas do protótipo.

Figura 145 - Trechos selecionados das entrevistas.



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 146 - Trechos selecionados das entrevistas.

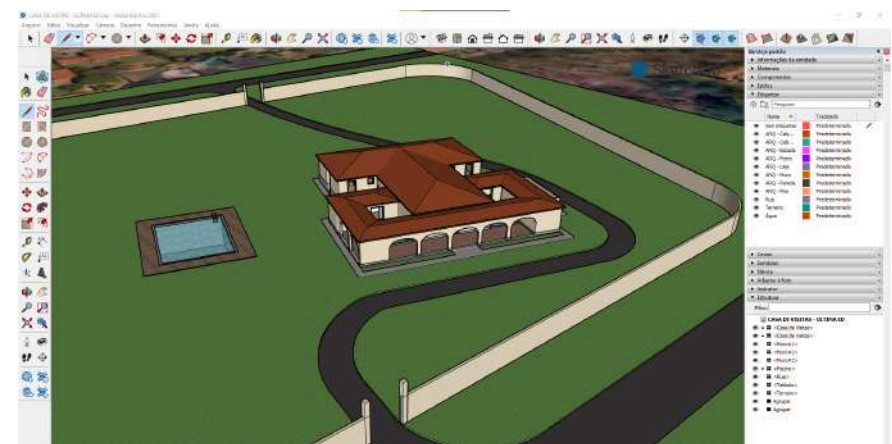


Fonte: Elaborado pela autora.

2.2.5. Desenvolvimento do Protótipo

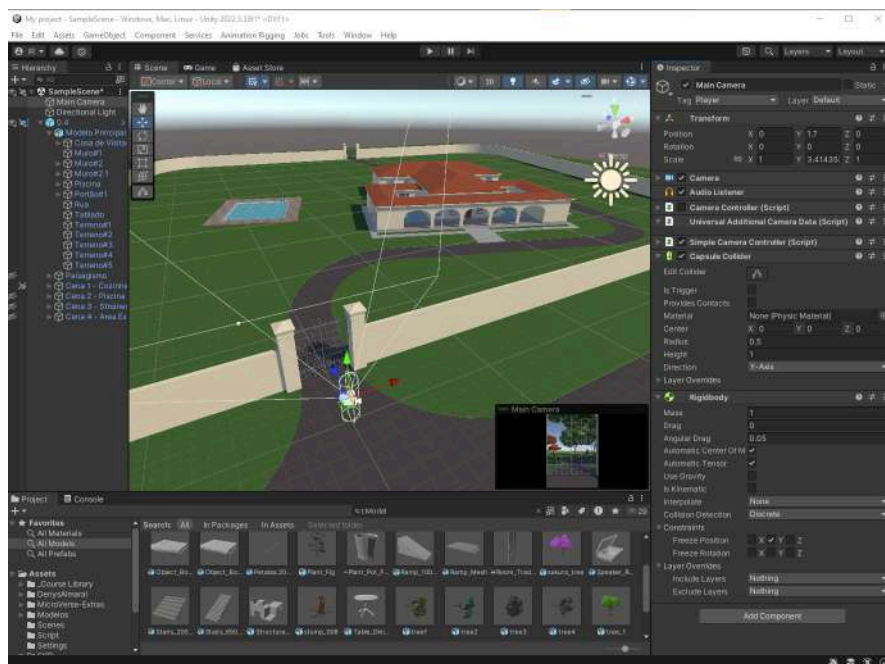
O desenvolvimento do protótipo apoiou no uso principal de dois programas, para as modelagens iniciais, utilizou-se o software *SketchUp* [figura 147], enquanto a prototipagem foi realizada posteriormente no motor de jogos *Unity* [figura 148]. A concepção do modelo 3D que compõe o ambiente virtual da Casa foi baseada no levantamento métrico e fotográfico feito durante as visitas ao local, juntamente com as escassas imagens encontradas em arquivos online.

Figura 147 - Modelagem no SketchUp



Fonte: Acervo da autora

Figura 148 - Interface da Unity



Fonte: Acervo da autora

Através do desenvolvimento do primeiro protótipo [figura 149 e 150], foi possível confirmar a compatibilidade entre os *softwares* utilizados, o que representou uma grande vantagem. Tendo em vista que o *SketchUp* é um programa ao qual existia uma familiarização prévia por ser adotado em alguns momentos durante a graduação e estágio. Isso tornou o processo de modelagem mais ágil e organizado, permitindo

que o foco do aprendizado e instrumentação se concentrasse no motor de jogos *Unity*. Esse fluxo otimizado facilitou a criação do ambiente virtual e a integração eficiente entre os dois programas.

Figura 149 - Protótipo 0.1



Fonte: Acervo da autora

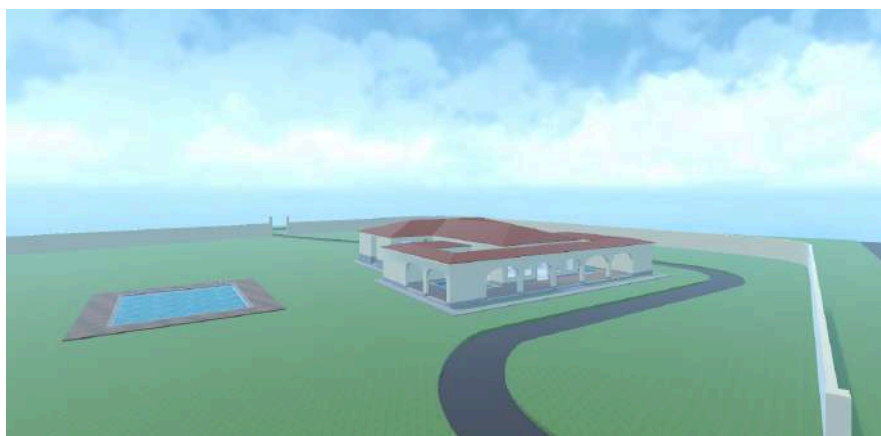
Figura 150 - Protótipo 0.1 - interior.



Fonte: Acervo da autora

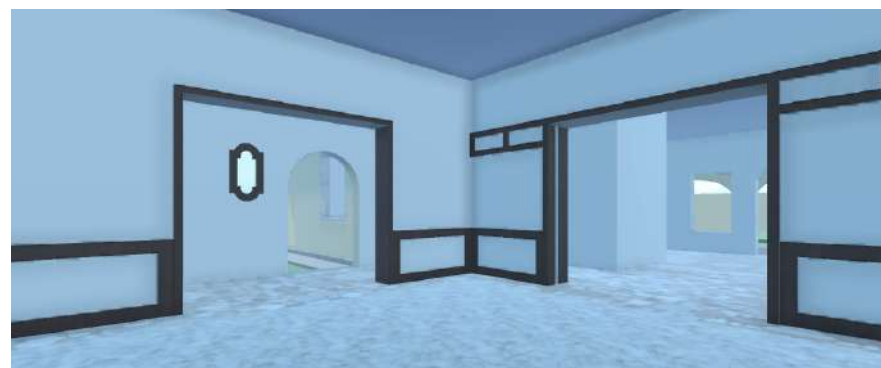
O segundo protótipo¹⁷ [figura 151 e 154], foi focado na finalização da estrutura básica e na configuração das texturas da Casa. Essa versão permitiu identificar os controles ideais para a movimentação do usuário no ambiente virtual no caso das plataformas online. Além disso, foram detectados problemas relacionados à jogabilidade, como o fato de o jogador atravessar paredes, apontando a necessidade de ajustes.

Figuras 151 a 154 - Protótipo 0.2



Fonte: Acervo da autora

¹⁷ Protótipo 2 disponível online para acesso através de plataformas Windows e Mac:
<https://play.unity.com/en/games/3ed0e0d0-7170-42dc-acc1-63bc264ed3b6/prototipo-2>



O terceiro protótipo [figuras 155 a 157] foi desenvolvido com o objetivo de garantir a compatibilidade do projeto com dispositivos de realidade virtual, especificamente o Oculus Quest 2. Serão necessários dois arquivos diferentes, um para publicação online voltada para o acesso via computadores, e outro específico para a imersão em realidade virtual com dispositivo HDM. Durante essa etapa, problemas técnicos ainda foram observados, como a capacidade do usuário de atravessar objetos sólidos. Além disso, são necessários ajustes no ponto de vista do usuário, como a altura da câmera, para garantir uma sensação mais realista e alinhada à proporção dos espaços representados.

Figura 155 a 157 - Protótipo 0.3



Fonte: Acervo da autora



2.2.5.1. Composição das Cenas

Outra etapa fundamental na concepção deste ambiente virtual é a elaboração das cenas, é a etapa onde são adicionados objetos e personagens que retratam as a vida cotidiana que se desenvolveu na Casa em suas duas fases. A ambientação das cenas foi baseada nas fotografias antigas, descrições fornecidas pelos entrevistados e pela liberdade criativa da autora. Dessa forma, elaborou-se um *moodboard* [figura 158] para as cenas selecionadas para essa primeira etapa do TCC.

Dadas as limitações de tempo na elaboração do projeto, nesta primeira fase optou-se por focar a ambientação apenas nos locais onde decidiu-se criar um ponto de memória, assim o paisagismo restringiu-se apenas a fachada principal e apenas algumas esquadrias foram modeladas. Concluiu-se também que não se faz necessária a adoção de uma simulação extremamente realista para alcançar os resultados de imersão desejados, assim optou-se pela adoção de uma estética *low poly*, como observado em jogos como *It Takes 2*

Figura 158 - Moodboards e localização das respectivas cenas



Fonte: Elaborado pela autora

[figura 159]. Essa escolha por gráficos simplificados facilitou a ambientação, pois permitiu o uso de uma vasta gama de objetos gratuitos encontrados na biblioteca de *Assets* da Unity [figura 160] e na *3D Warehouse* da *SketchUp*. Assim, foi possível elaborar uma prévia das cenas com objetos dessas bibliotecas, enquanto os personagens inseridos nas cenas foram criados pelo artista 3D Denys Amaral¹⁸ [figura 161]. Os resultados obtidos podem ser observados nas figuras 162 a 165.

Figura 159 - Imagem do jogo *It's Takes Two*



Fonte: ELECTRONIC ARTS. *It Takes Two*: media. EA Games, 2024. Disponível em: <https://www.ea.com/pt-br/games/it-takes-two/media>. Acesso em: 21 out. 2024.

¹⁸ Suas criações estão disponíveis no site: <https://denysalmaral.com/>

Figura 160 - Exemplo de assets disponibilizado na biblioteca da Unity



Fonte: UNITY ASSET STORE. Lowpoly Trees Package Lite. Unity Asset Store, 2024. Disponível em: <https://assetstore.unity.com/packages/3d/vegetation/trees/lowpoly-trees-package-lite-295464>. Acesso em: 21 out. 2024.

Figura 161 - Personagens 3D



Fonte: ALMARAL, Denys. Denys Almaral. Disponível em: <https://denysalmaral.com/>. Acesso em: 16 out. 2024.

Cena 1 – Casa da Cultura – Jardim

Vera Lúcia: “Nessa época o chão ficava qualhado de flor.”



Marcia Alvarenga: “Após a visita, os grupos caminhavam pela área externa para conhecer as espécies nativas e finalizavam com um piquenique no jardim.”

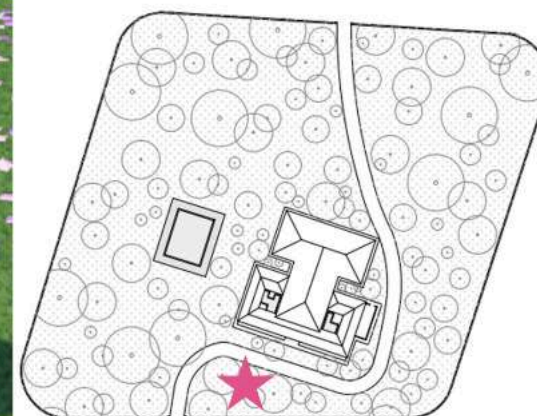


Figura 162 - Casa da Cultura - Cena 1: Jardim

Fonte: Acervo da autora

Cena 2 – Casa da Cultura – Aulas de natação

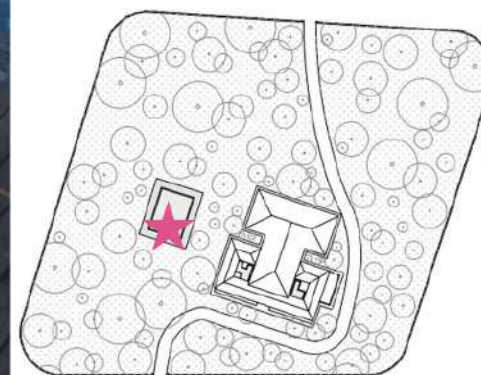


Figura 163 - Casa da Cultura - Cena 2: Aulas de Natação

Fonte: Acervo da autora

Cena 3 – Casa de Visitas – Asilo político de Stroessner

José de Arimatéia: “Era uma mordomia danada, né? Era o uísque importado. Comia dia e noite, a hora que quisesse.”



Autora: História registrada nos jornais da época

Figura 164 - Casa de Visitas - Cena 3: Asilo político de Stroessner.

Fonte: Acervo da autora

Cena 4 – Casa de Visitas – Trabalho na Cozinha



Figura 165 - Casa de Visitas - Cena 4: Trabalho na Cozinha.

Fonte: Acervo da autor

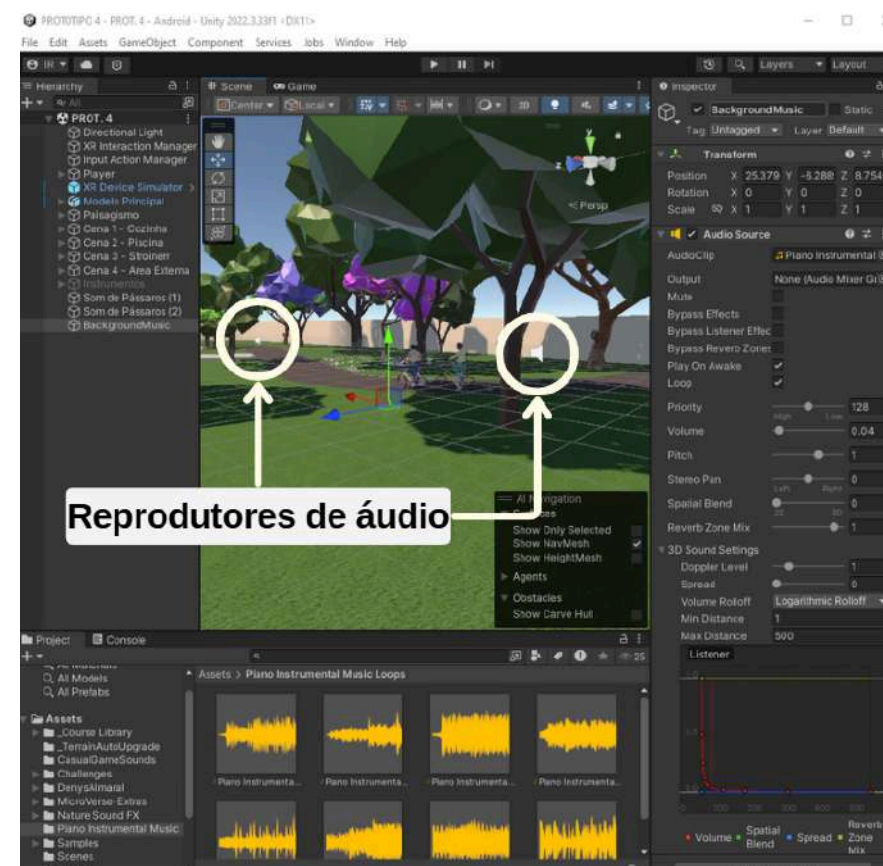
2.2.6. Protótipo Inicial

Na elaboração do protótipo inicial, o foco foi a resolução de problemas técnicos relacionados à jogabilidade observados no protótipo 0.3, bem como a implementação da modelagem e a composição das cenas, conforme abordado no tópico anterior, e foi adicionada uma sonoplastia para reforçar o caráter imersivo da experiência [figura 166]. Além de criar o ambiente imersivo para o Oculus Quest, o protótipo 1.1 também foi disponibilizado para as plataformas Windows e Mac, podendo ser acessado por qualquer computador com acesso à internet através do link:

<https://play.unity.com/en/games/cb0c08ae-b611-40cd-b551-c487f552b25d/isabella-viana-rezende-tcc-1>

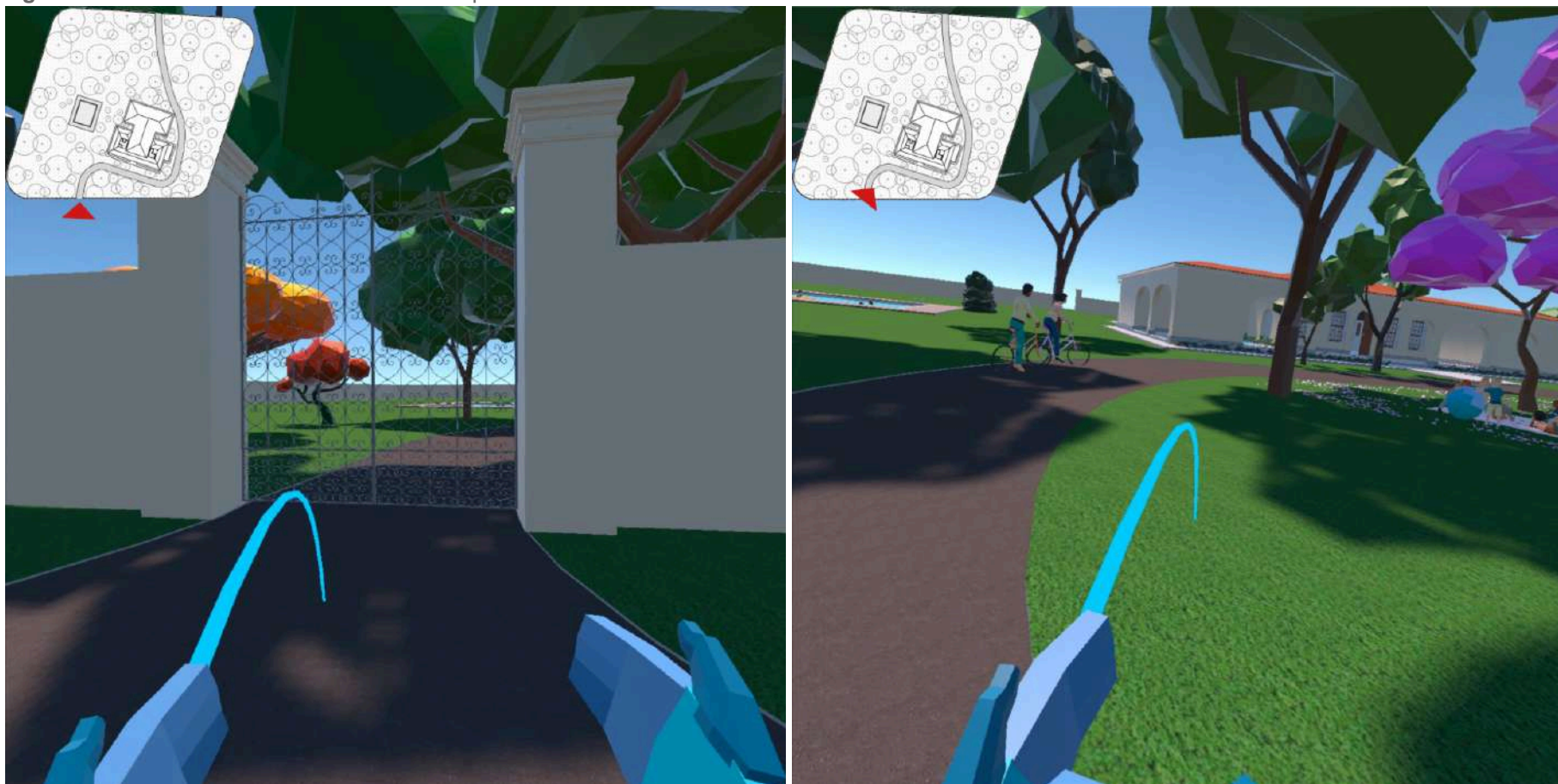
Os resultados da simulação em RV podem ser observados nas figuras 167 a 186:

Figura 166 - Interface Unity com destaque aos pontos de sonoplastia.

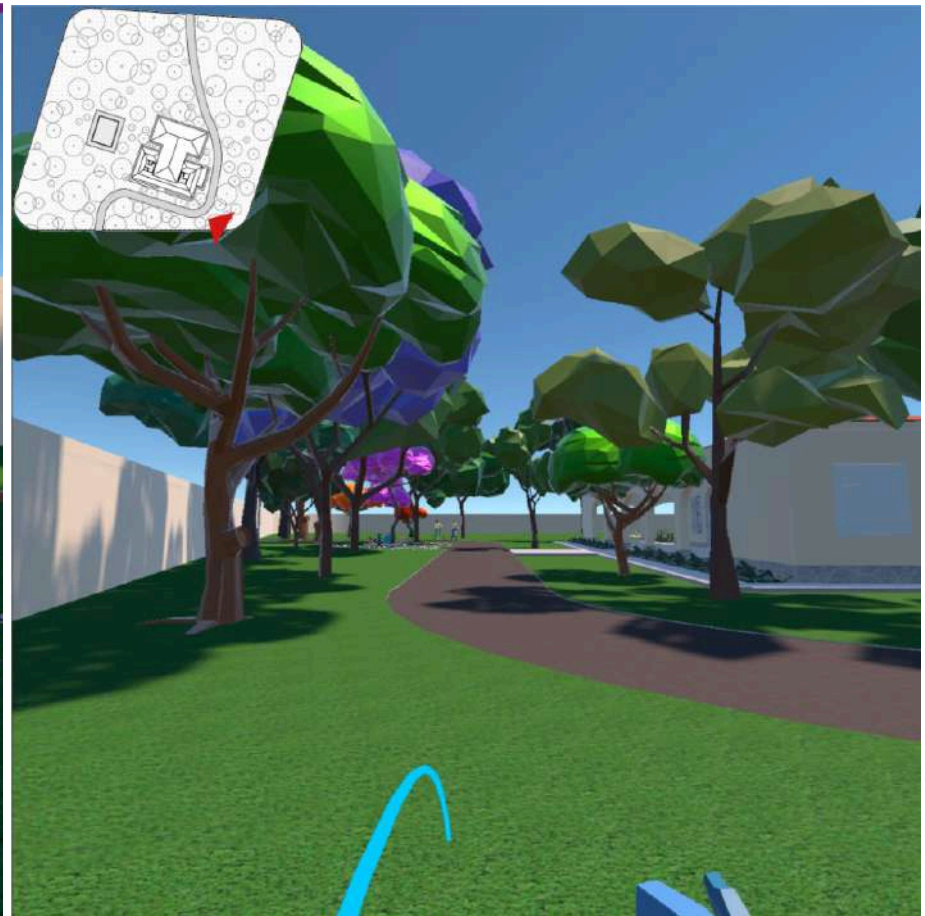


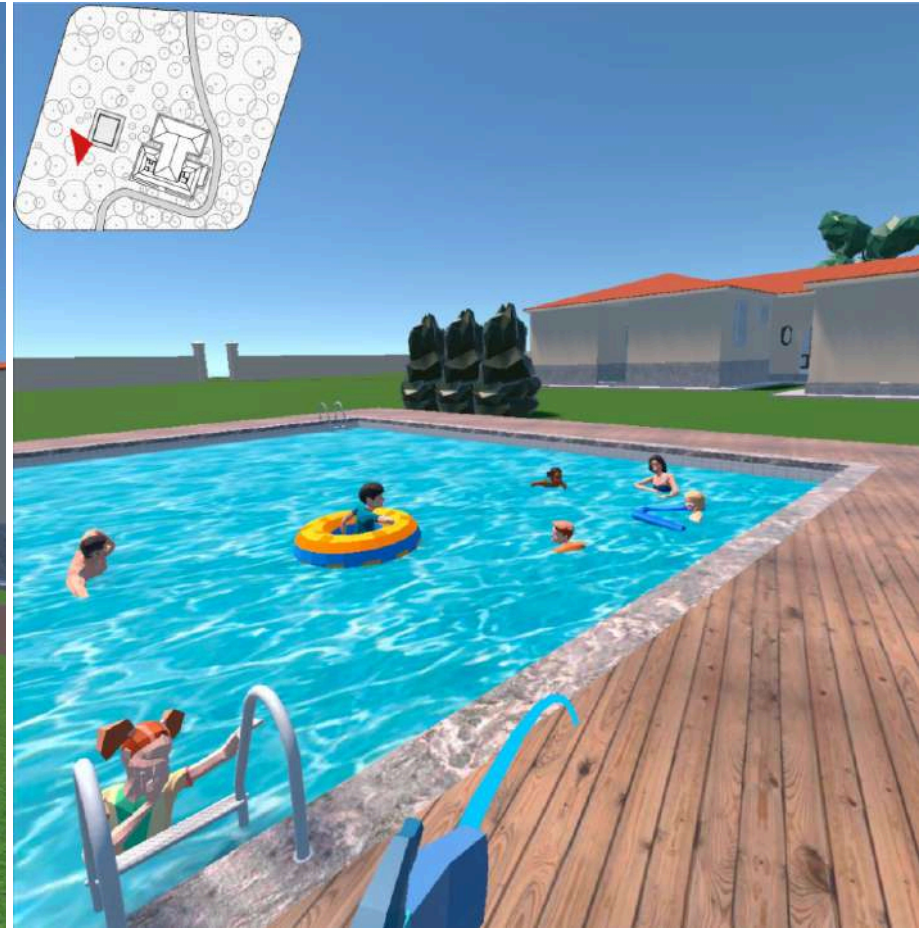
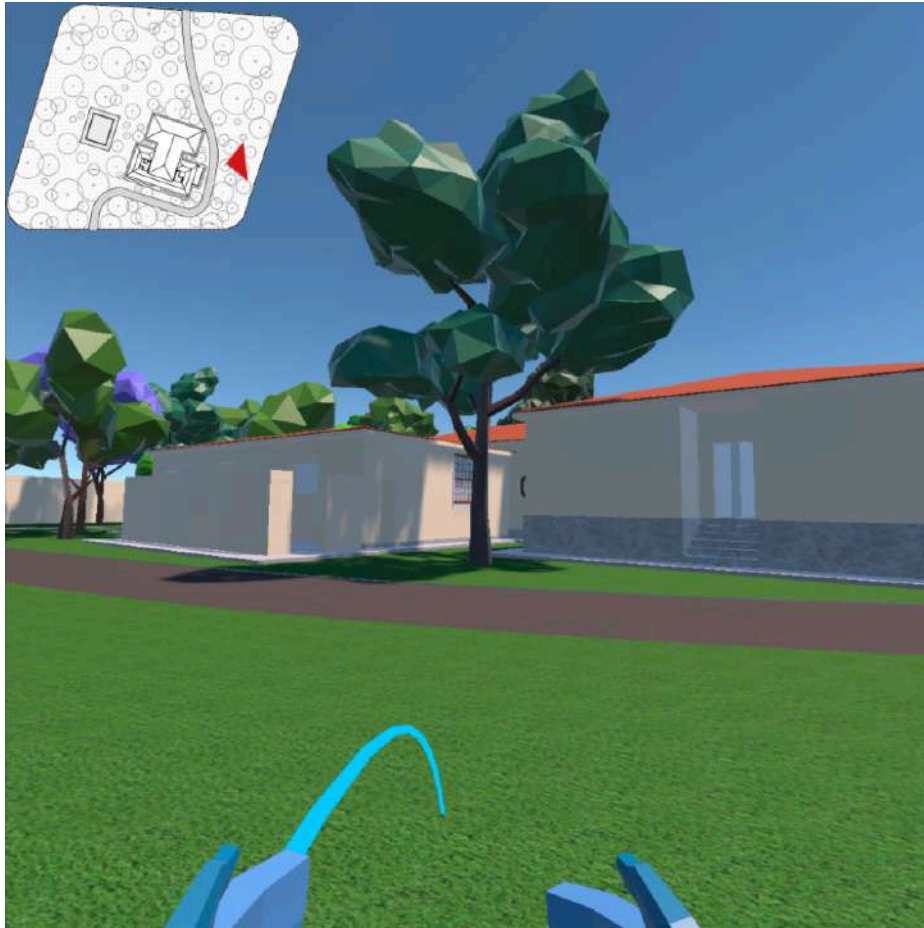
Fonte: Acervo da autor

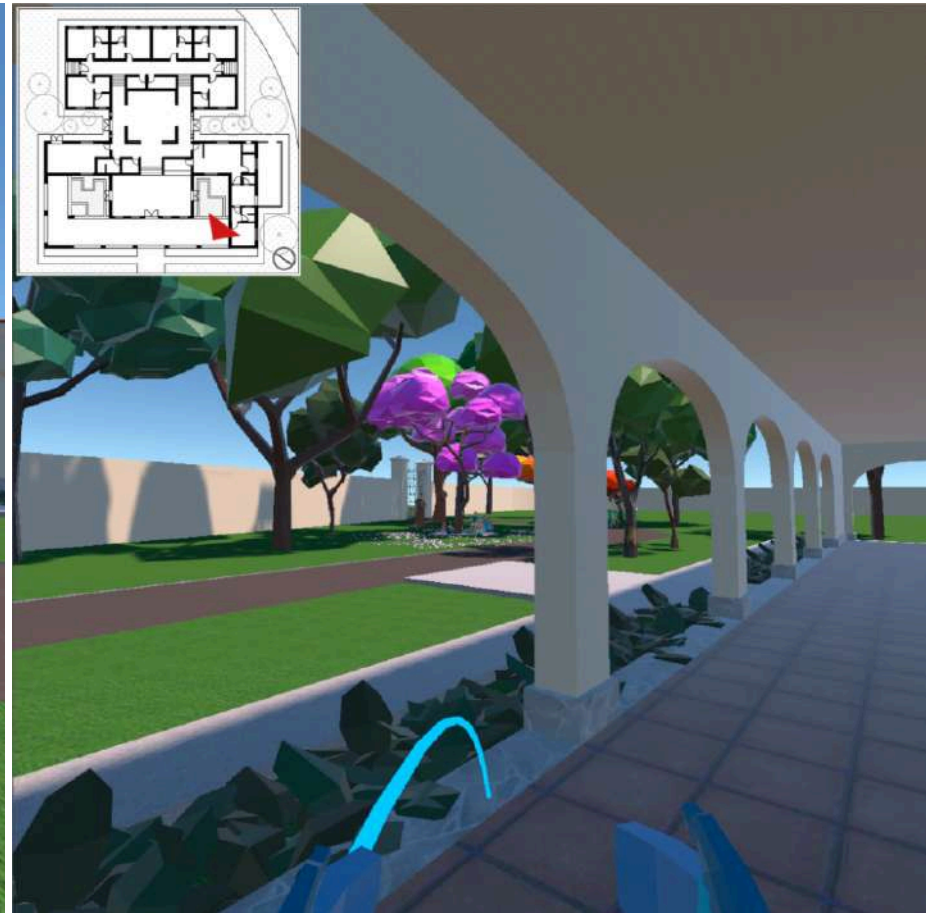
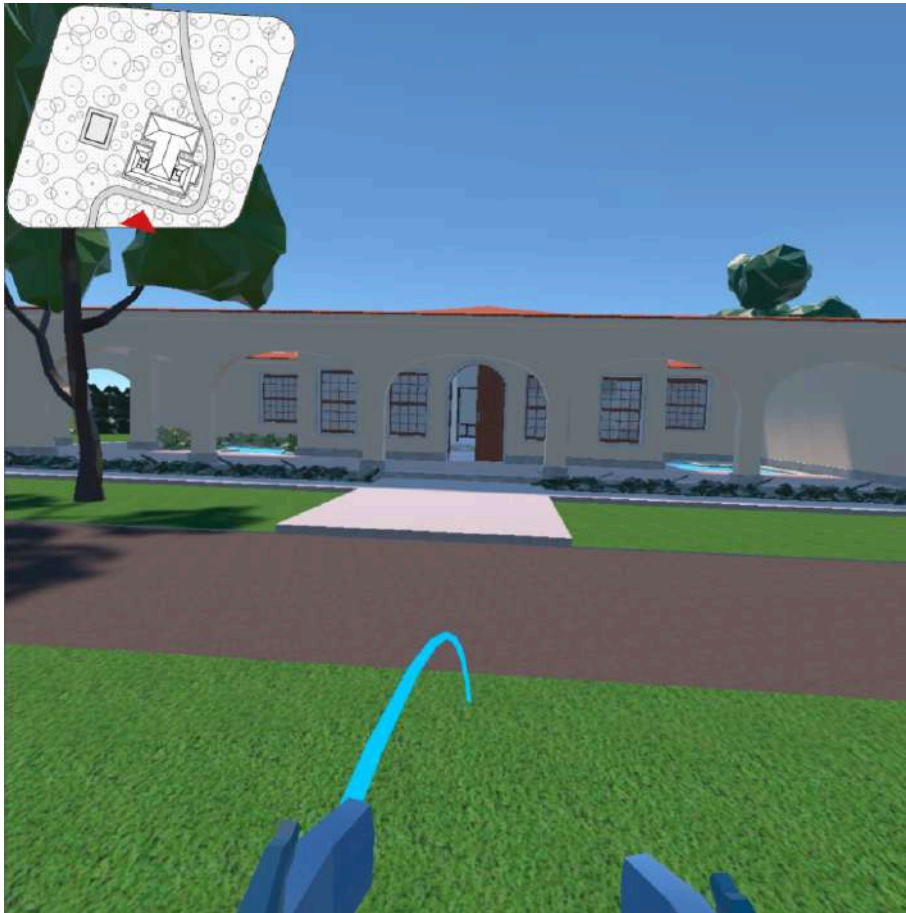
Figura 167 a 186 - Ambiente Virtual do Protótipo 1 em RV.

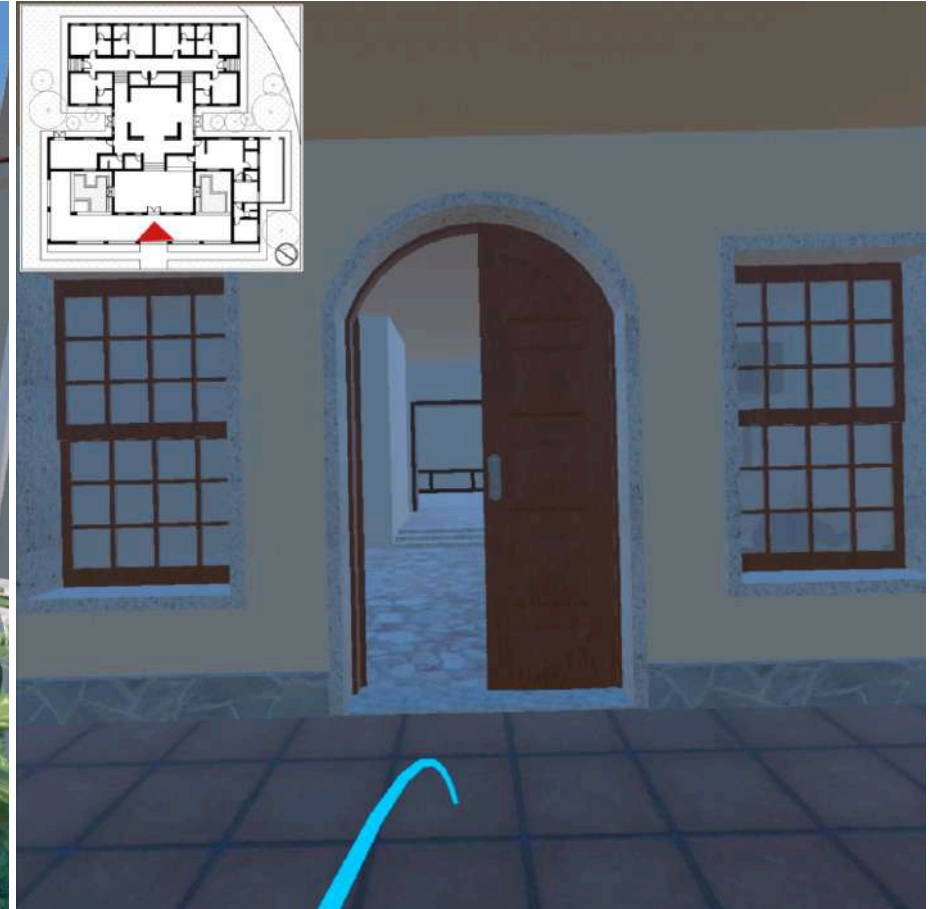


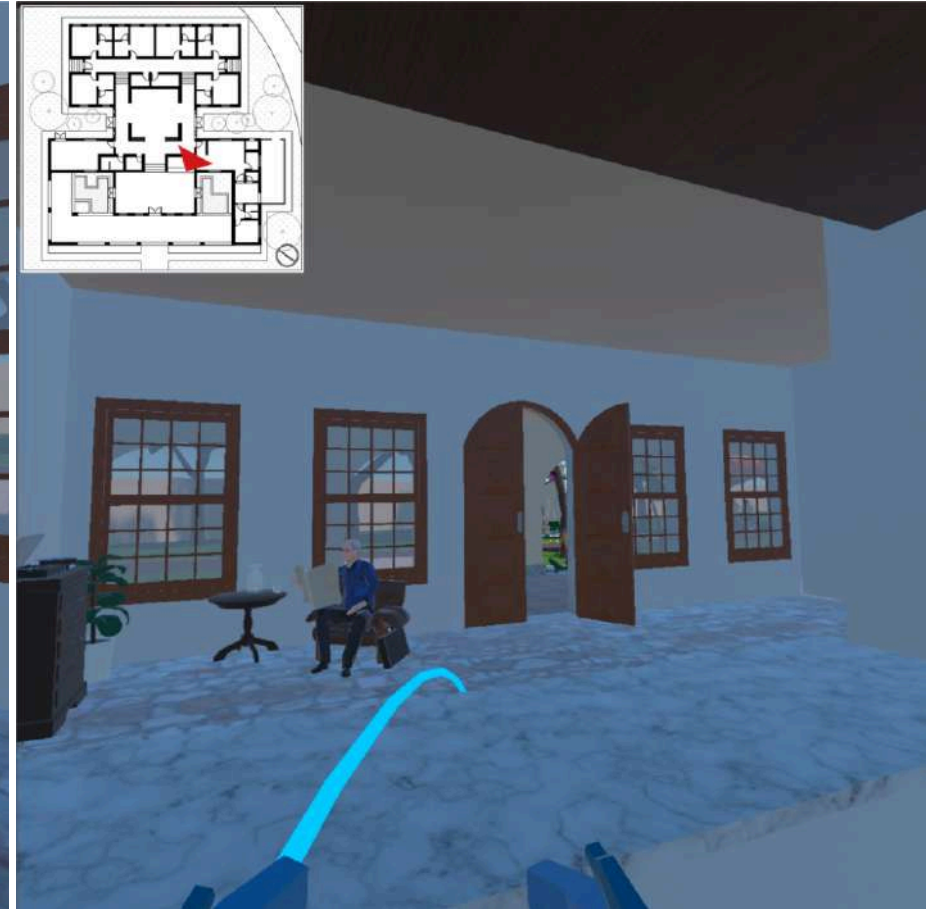
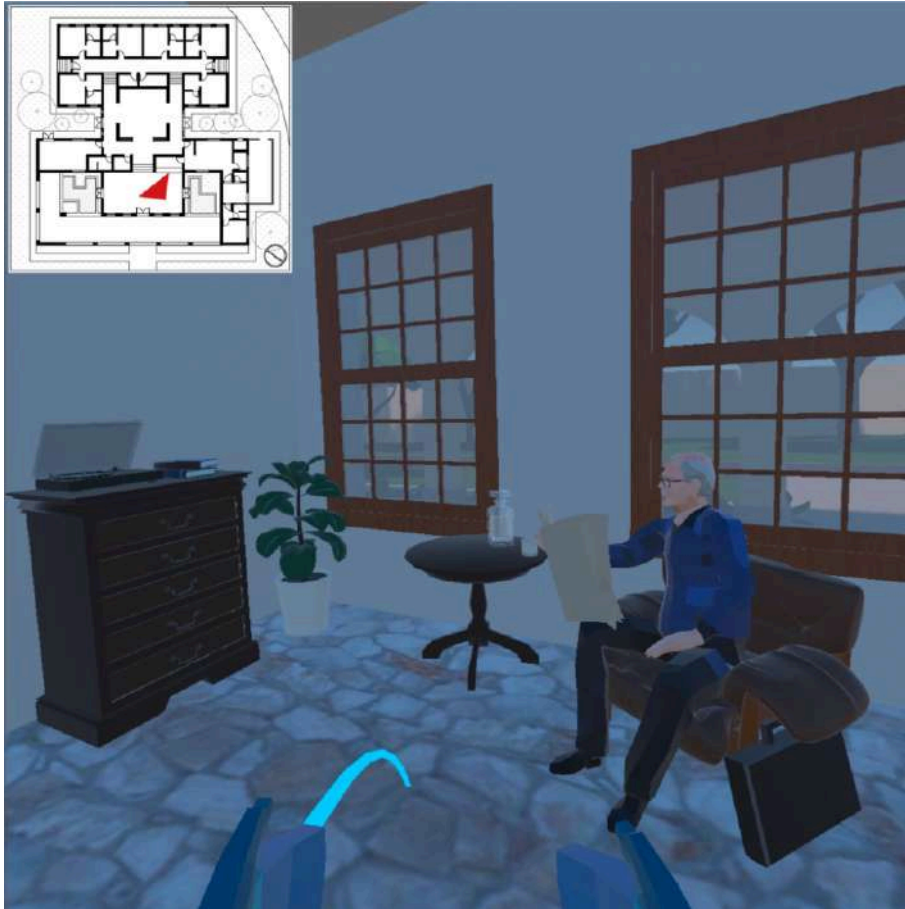
Fonte: Acervo da autor



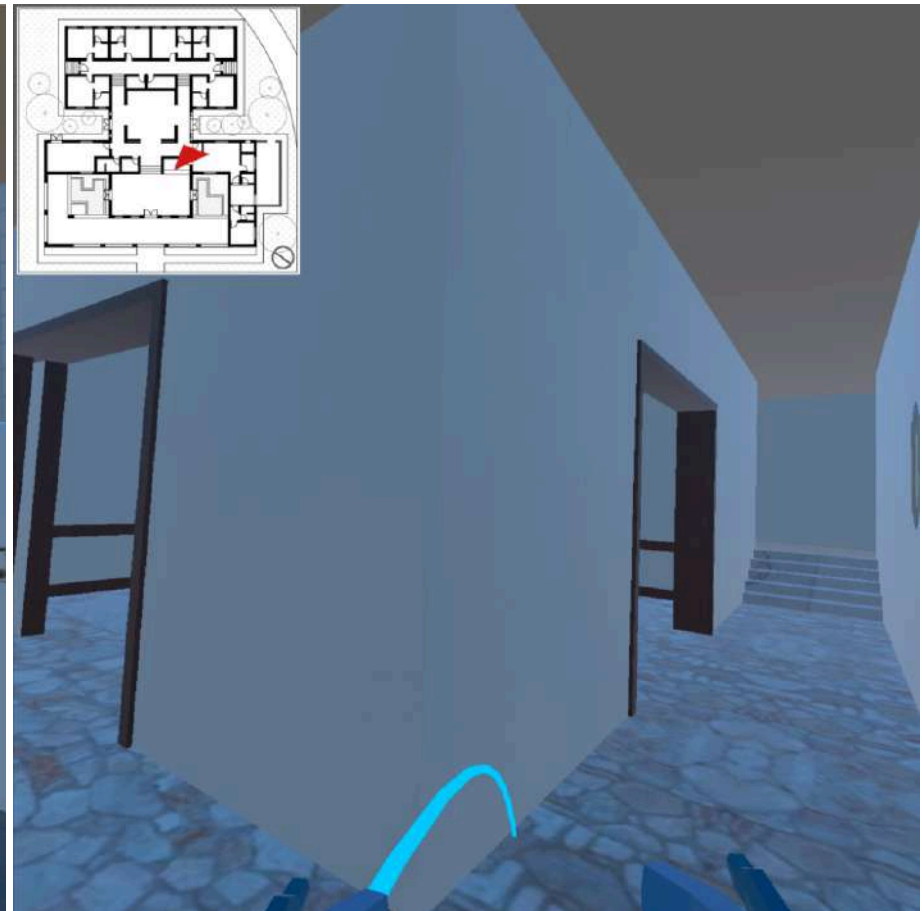


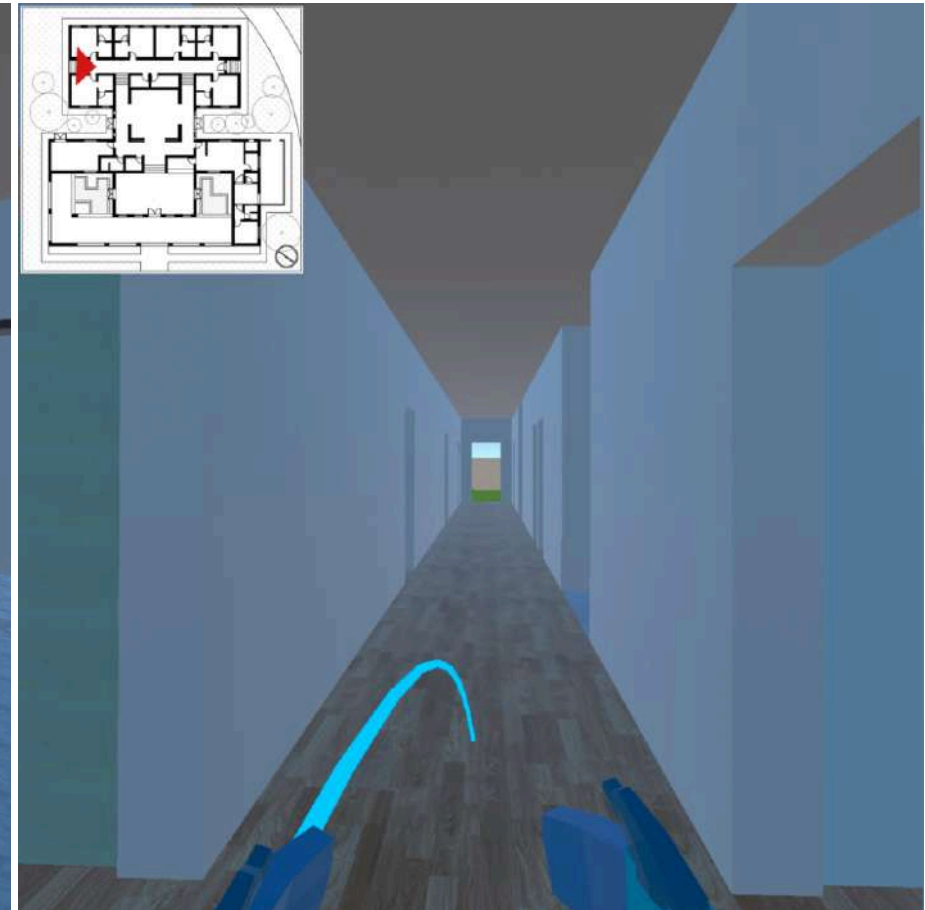
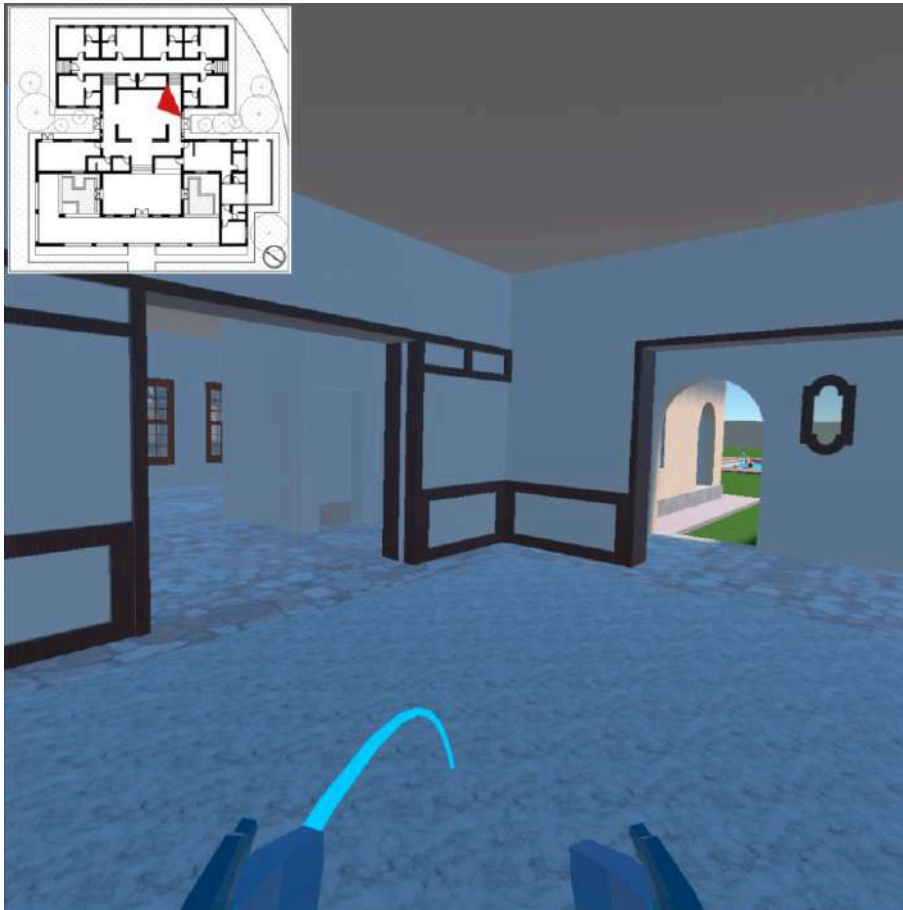


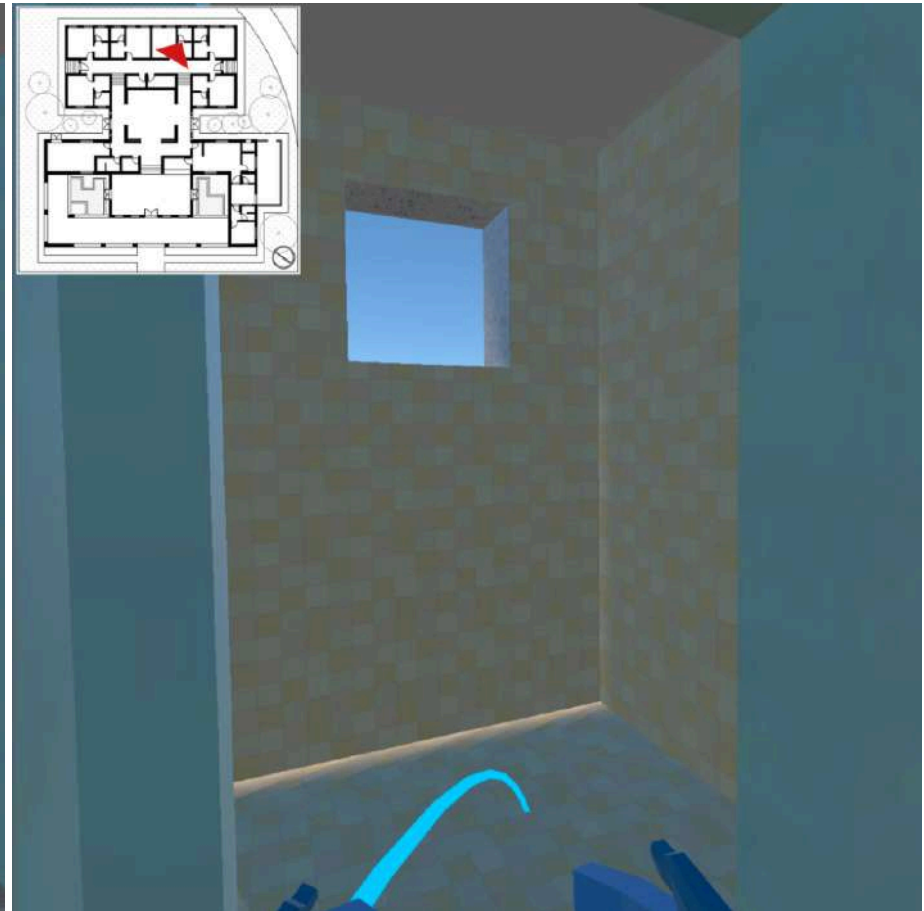
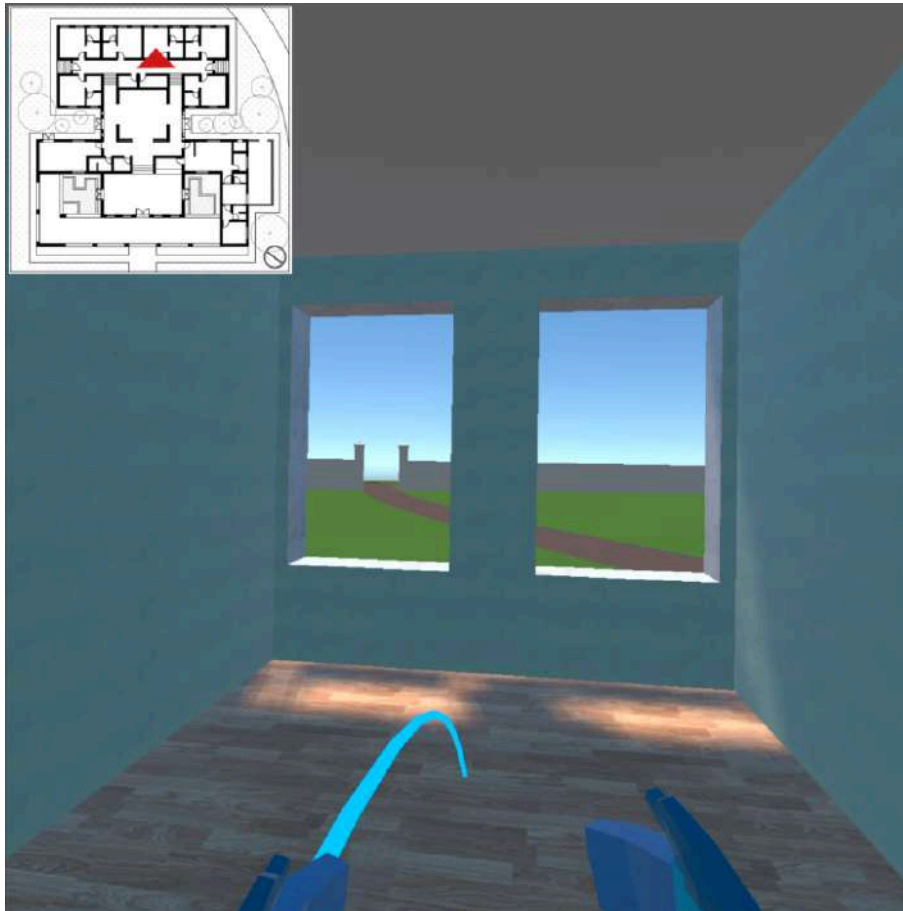












3. Casa da Cultura Virtual

Este capítulo detalha as etapas de desenvolvimento do protótipo final [figuras 187 e 188], apresentado à banca examinadora do TCC 2. As fases descritas refletem o planejamento estratégico elaborado, levando em consideração tanto as observações e recomendações feitas pela banca quanto o tempo disponível para a conclusão do projeto.

Devido às limitações relativas ao prazo de conclusão, optou-se por não mobilizar mais pessoas para coleta de memórias adicionais para o protótipo final. Os três relatos coletados durante o desenvolvimento do TCC 1, somados à minha experiência pessoal, descrita mais adiante, forneceram material suficiente para a elaboração das cenas e ambientação da experiência virtual. Como parte desse planejamento, foi desenvolvido um fluxograma [figura 189] para organizar visualmente a construção das próximas

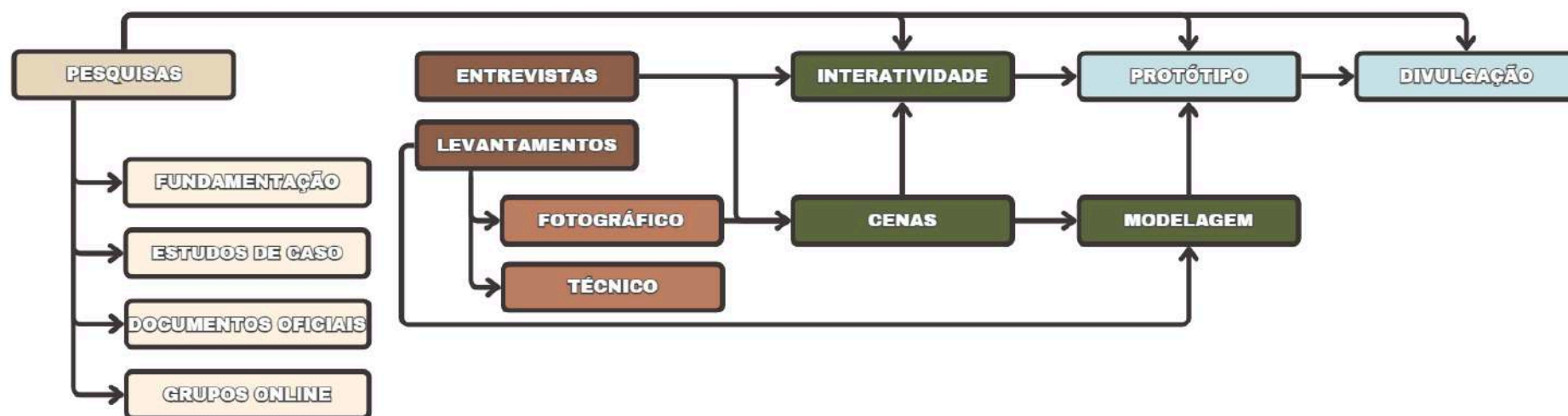
etapas. Foram definidos dois objetivos principais (em azul): a conclusão do protótipo e a divulgação do trabalho.

Figuras 187 e 188 - Ambiente virtual do protótipo final



Fonte: Acervo da autora

Figura 189 - Fluxograma



Fonte - Elaborado pela autora

3.1. Modelagem 3D

Para a conclusão do protótipo, foram modelados, utilizando o software SketchUp, os elementos faltantes, sendo eles: o portão dos fundos [figura 190], as janelas dos fundos [figura 191], as portas e guarda-roupas dos dormitórios [figura 192], o portão da área de serviço [figura 193] e as luminárias [figura 194]. A modelagem desses componentes baseou-se nos levantamentos técnicos (2.2.3) e fotográficos (2.2.4) realizados previamente, objetivando a precisão e fidelidade ao projeto original.

Figura 190 - Real x Virtual: Acesso dos Fundos



Fonte: Acervo da autora

Figura 191 - Real x Virtual: Janelas dos Fundos



Fonte: Acervo da autora

Figura 192 - Real x Virtual: Portas e Guarda-Roupas



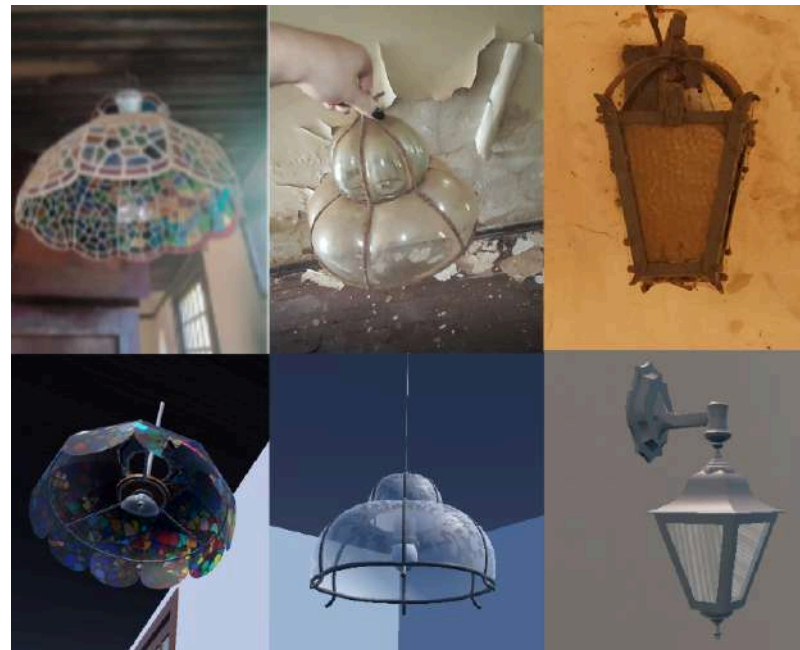
Fonte: Acervo da autora

Figura 193 - Real x Virtual: Portão da Área de Serviço



Fonte: Acervo da autora

Figura 194 - Real x Virtual: Luminárias



Fonte: Acervo da autora

3.2. Memórias

Em adição às memórias previamente compiladas no desenvolvimento do TCC 1 [anexos 4, 7 e 8], trago para esta segunda etapa minha experiência pessoal, já mencionada neste caderno. Minhas lembranças da Casa remetem ao período em que ela funcionava como Casa da Cultura de

Itumbiara. Na época, eu era muito jovem, e as memórias são nebulosas, porém, duas imagens permanecem vivas.

A primeira é do bosque, que me encantou com sua paisagem. Lembro-me de ter explorado o local, as árvores eram identificadas, então tornei a ideia de descobrir todas as placas num jogo que me ocupou durante um bom tempo. Hoje, após as pesquisas realizadas para este trabalho, sei que na época era possível encontrar 26 espécies diferentes no bosque. A outra memória forte desta época é do carro vermelho antigo que ficava exposto na varanda da Casa. Ficou marcado na memória por ser bem diferente dos veículos que eu conhecia, foi a primeira vez que vi um exemplar como aquele.

Apesar de ser um relato breve, essa lembrança marcou a Casa de Visitas na minha memória como um lugar quase mágico. Esse apelo emocional foi determinante na escolha do objeto de estudo deste projeto, reforçando meu desejo de resgatar e compartilhar a história e a atmosfera lúdica desse patrimônio.

Sendo assim, com base nas memórias e informações obtidas através de documentos oficiais, como o Histórico da Casa de Visitas [anexo 1], definiu-se as cenas que comporiam a narrativa do ambiente virtual. A lista resultante é a seguinte:

Casa de Visitas de Furnas

1. Asilo Político de Alfredo Stroessner;
2. Dia a dia da cozinha;
3. Estadia de Engenheiros;
4. Estadia da alta direção de Furnas;

Casa da Cultura de Itumbiara

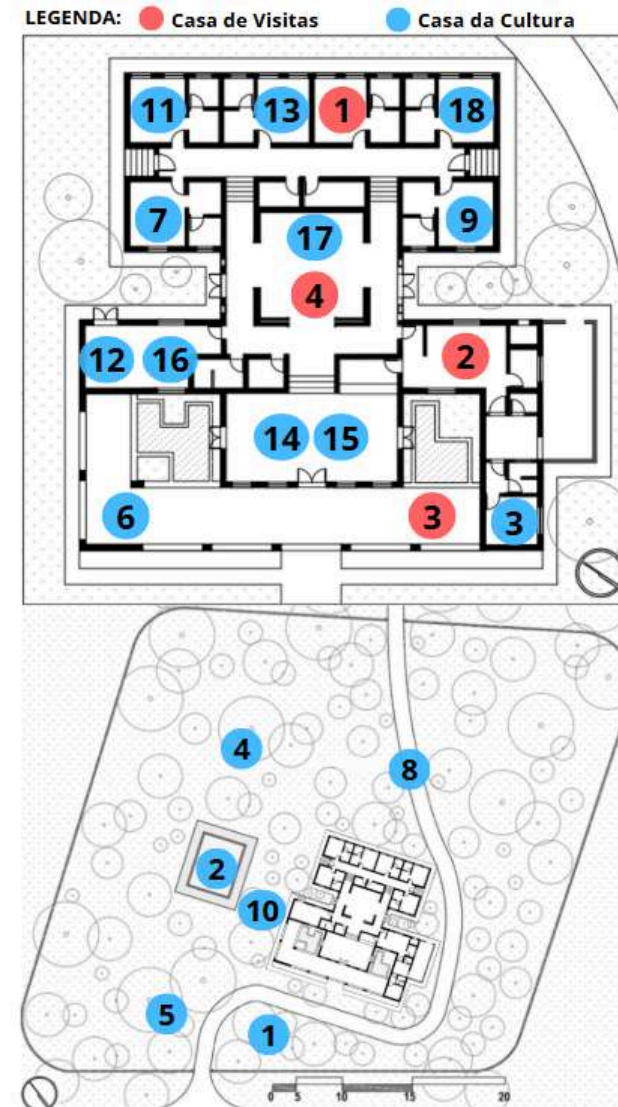
1. Piquenique no Jardim;
2. Aulas de Natação;
3. Catalogação de Jornais e Revistas;
4. Dia da árvore;
5. Bosque;
6. Carro antigo;
7. Oficina de Bonecas de Pano;
8. Resgatando Brincadeira Tradicionais;
9. Aulas de Música;
10. Artes de José Nilton “Nil”;
11. Museu de Arte Sacra;

- 12. Itumbiara Antiga: pinturas de Guigui;
- 13. Coral;
- 14. Poema - escrito por Vera Lúcia;
- 15. Antiquário;
- 16. Visitas Guiadas;
- 17. Galeria dos Ex-prefeitos;
- 18. Museu de História Natural;

Após a definição das cenas, elas foram organizadas no ambiente virtual [figura 195], aproveitando-se a ampla quantidade de cômodos da Casa para alocar cada cena em um espaço distinto. Decidiu-se manter todas as memórias, tanto da Casa de Visitas quanto da Casa da Cultura, em um único ambiente virtual. Essa escolha foi motivada pela escassez de registros obtidos referentes ao período no qual a edificação abrigou a Casa de Visitas de Furnas.

Com dois momentos temporais sobrepostos em um único espaço, foram implementados recursos visuais para auxiliar o usuário na interpretação do ambiente virtual. Para diferenciar os períodos históricos, as cenas referentes à Casa de Visitas – o período mais antigo – foram desenvolvidas em uma

Figura 195 - Disposição das cenas no ambiente virtual



Fonte: Acervo da autora

paleta preto e branco, enquanto as cenas da fase da Casa da Cultura, mais recente, utilizam cores vibrantes.

Além disso, optou-se por empregar cores contrastantes nos botões interativos para reforçar essa distinção: vermelho para as memórias da Casa de Visitas e azul para as memórias da Casa da Cultura. Essa escolha visa facilitar a navegação e contribuir para a compreensão da narrativa histórica dentro do ambiente virtual, permitindo que o usuário identifique de forma intuitiva as diferentes épocas retratadas [figura 196].

Figura 196 - Recursos Visuais



Fonte: Acervo da autora

3.3. Cenas e Interação

Neste tópico, serão detalhadas todas as referências que orientaram as tomadas de decisão referentes à definição, ambientação e interação de cada cena. Para tal, além de interpretação e liberdade criativa da autora, foram utilizadas as memórias dos entrevistados, os documentos históricos, recortes de jornais e fotografias compartilhadas em grupos na rede social Facebook, o “Itumbiara, Século Passado: fotos e fatos”¹⁹ e no perfil do Museu Major Militão Pereira de Almeida²⁰. Juntos, esse compilado de informações formaram a base para a recriação do ambiente virtual e para a construção de uma narrativa imersiva.

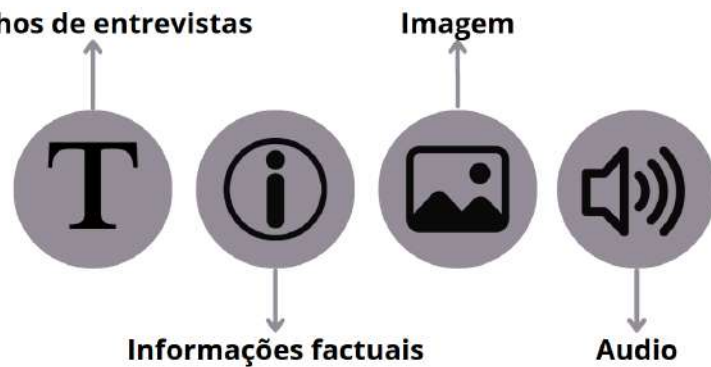
Os pontos de interatividade no ambiente virtual são destacados como botões e estão divididos em quatro categorias, cada uma oferecendo um tipo específico de informação [figura 197]. As categorias incluem: trechos de relatos pessoais, que trazem memórias e experiências relacionadas à Casa; informações factuais, baseadas em

¹⁹ https://www.facebook.com/groups/1189214367882826/?locale=pt_BR

²⁰ <https://www.facebook.com/museu.majormilitaopereiradealmeida>

documentos oficiais ou notícias de jornais; imagens, que ajudam a contextualizar visualmente o espaço e a história; e arquivos de áudio.

Figura 197 - Botões interativos



Fonte: Acervo da autora

3.3.1. Asilo Político de Alfredo Stroessner

Para desenvolver a cena [figura 198] que narra o asilo político do ex-ditador paraguaio Alfredo Stroessner, foram utilizadas as falas da entrevista concedida pelo meu avô, José de Arimatéia [anexo 7], e o documento do Registro Histórico da

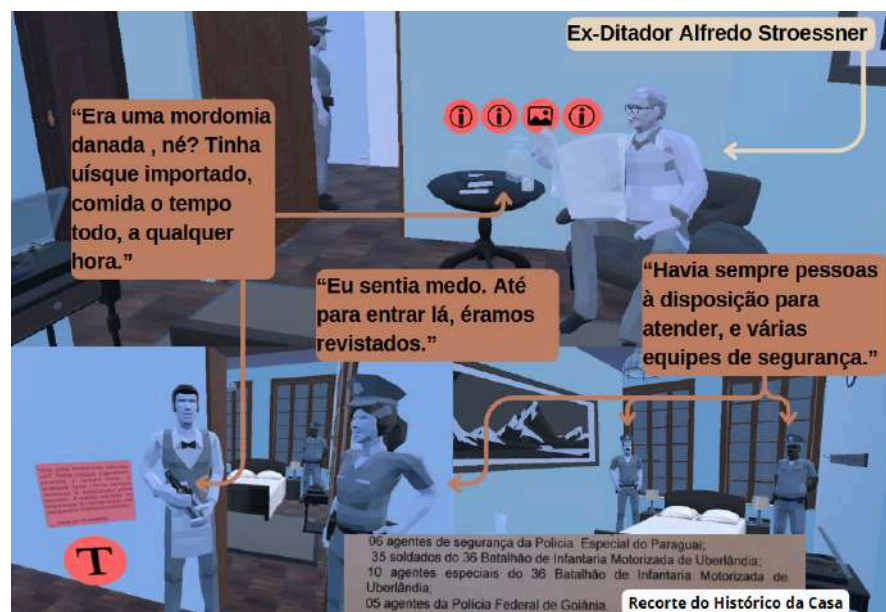
Casa [anexo 1]. Essas fontes permitiram ilustrar a atmosfera de tensão vivida pelos trabalhadores, devido à intensa presença armada que fazia a segurança do ex-ditador e sua comitiva, além de destacar as mordomias oferecidas durante sua estadia.

Recortes de jornais [anexo 3] também contribuíram para o detalhamento da narrativa. No primeiro trecho em destaque [figura 199], é mencionado que, apesar de a Casa de Visitas de Furnas oferecer luxo e conforto, Stroessner se mantinha recluso em seu quarto, evitando a mídia. Essa informação influenciou a ambientação da cena, na qual Stroessner é retratado isolado em uma das suítes, na presença de seus seguranças e com as janelas completamente fechadas.

Outro trecho destacado na reportagem afirma: “O ministro Virgílio Moretson não sabe dizer em quanto ficam as despesas com a permanência de Stroessner no Brasil, mas confirmou que tudo está sendo pago pelo governo brasileiro.” Essa declaração reforça as mordomias mencionadas na entrevista do meu avô. Por fim, o último trecho em destaque na matéria diz: “Os seguranças – seis paraguaios e dois

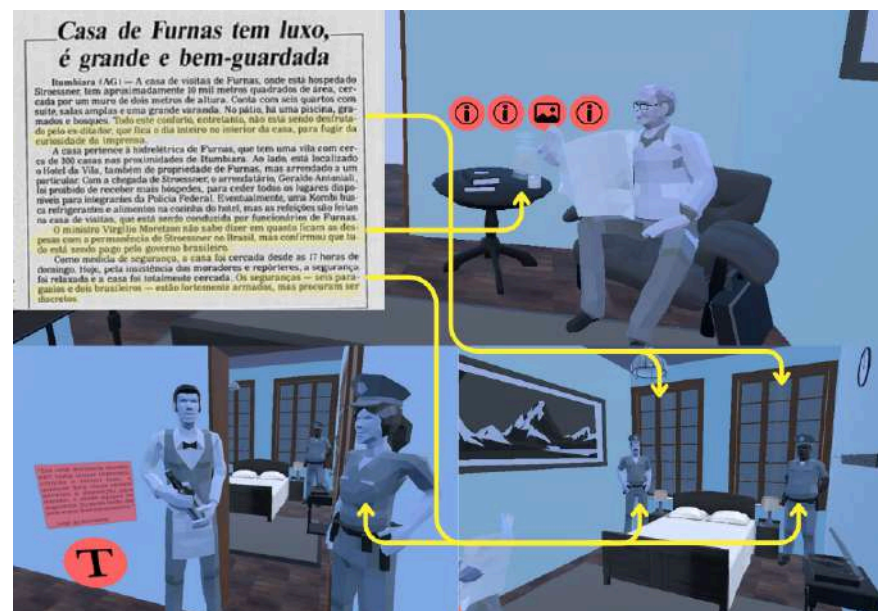
brasileiros – estão fortemente armados, mas procuram ser discretos.” Evidenciando a grande mobilização e os cuidados para garantir a segurança do asilado.

Figura 198 - Cena do Asilo Político com destaque as falas da entrevista de José de Arimatéia



Fonte: Acervo da autora

Figura 199 - Cena do Asilo Político com destaque aos trechos do recorte de jornal



Fonte: Acervo da autora

Nesta cena, foram colocados um total de cinco botões [figuras 200 a 204] para interação, sendo um deles na entrada do quarto.

Figura 200 - Botões Interativos: trechos de entrevistas



Fonte: Acervo da autora

Figura 201 - Botões Interativos: trecho de reportagem



Fonte: Acervo da autora

Figura 202 - Botões Interativos: trecho do histórico da casa [anexo 1]



Fonte: Acervo da autora

Figura 203 - Botões Interativos: recorte de jornais [anexo 2]



Fonte: Acervo da autora

Figura 204 - Botões Interativos: transcrição da matéria do jornal [anexo 2]



Fonte: Acervo da autora

3.3.2. Dia a dia da cozinha

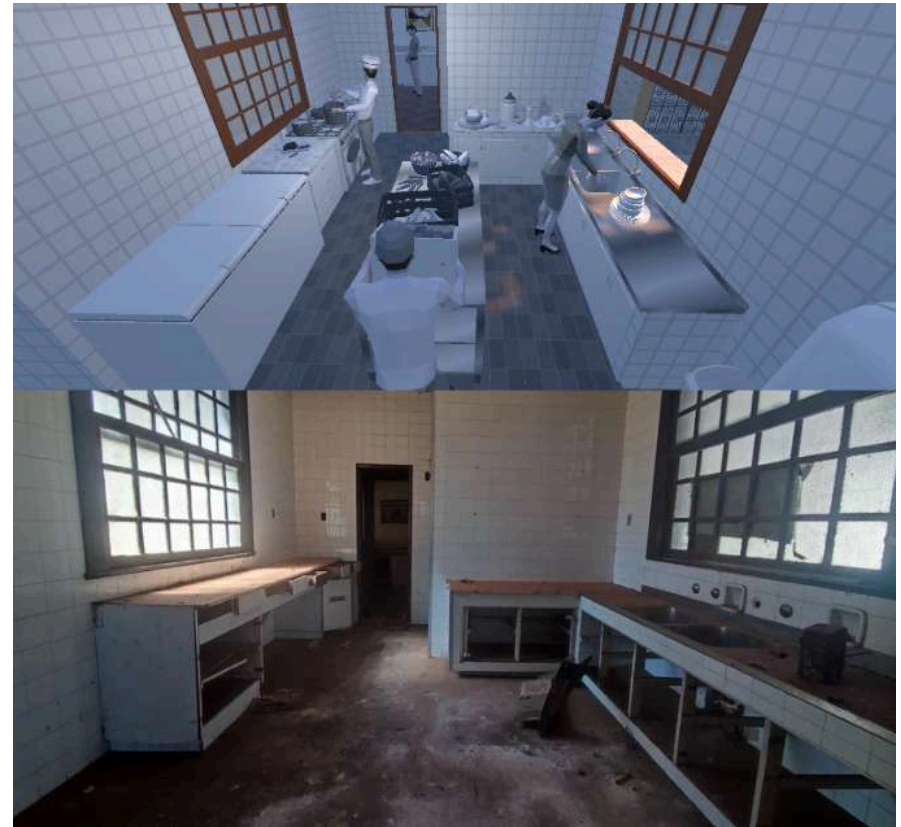
Para o desenvolvimento da ambientação da cena da cozinha da Casa de Visitas, as únicas fontes disponíveis foram os relatos do meu avô [anexo 7] e os vestígios físicos que ainda permanecem na Casa [figuras 205 a 207]. A partir dessas referências, foi recriado o espaço no ambiente de forma a transmitir a atmosfera e funcionalidade do local no período em que ele esteve ativo. Já a interatividade [figuras 208 e 209], dessa cena foram feitas através de dois botões e baseadas integralmente no relato da experiência pessoal de meu avô, que trabalhou como cozinheiro na Casa.

Figura 205 - Ambiente Virtual x Ambiente Real



Fonte: Acervo da autora

Figura 206 - Ambiente Virtual x Ambiente Real



Fonte: Acervo da autora

Figura 207 - Ambiente Virtual x Ambiente Real



Fonte: Acervo da autora

Figura 208 - Botões Interativos: relato do José de Arimatéia [anexo 7]



Fonte: Acervo da autora

Figura 209 - Botões Interativos: fotografias



Fonte: Acervo da autora

3.3.3. Estadia de Engenheiros

Na elaboração da cena [figura 210] e das interações [figura 211 e 212] referentes à estadia dos engenheiros na Casa de Visitas de Furnas, foram utilizados tanto o relato de meu avô

[anexo 7] quanto fotografias compartilhadas na rede social Flickr²¹ por Jorge Queiroz dos Reis, um dos engenheiros que trabalhou nas obras da Usina de Itumbiara.

Figura 210 - Cena: Estadia dos Engenheiros



Fonte: Acervo da autora

²¹

<https://www.flickr.com/photos/39536944@N04/3633621151/in/photostream/>

Figura 211 - Botões Interativos: relato do José de Arimatéia



Fonte: Acervo da autora

Figura 212 - Botões Interativos: fotografia de Jorge Q. dos Reis



Fonte: Acervo da autora

3.3.4. Estadia da alta direção de Furnas e a Galeria dos Ex-Prefeitos

A cena que retrata a estadia da alta direção de Furnas e a Galeria dos Ex-Prefeitos, apesar de pertencerem a momentos temporais distintos, compartilham o mesmo espaço no ambiente virtual [figura 213].

A estadia da alta direção de Furnas é ilustrada como um jantar solene [figura 214], inspirado principalmente no registro histórico da Casa [anexo 1], que destaca um evento comemorativo realizado por ocasião da inauguração da Usina de Itumbiara. A interação [figura 215] nesta cena consiste na apresentação do trecho do documento histórico que aponta este evento.

Figura 213 - Alta direção e Galeria dos Ex-Prefeitos



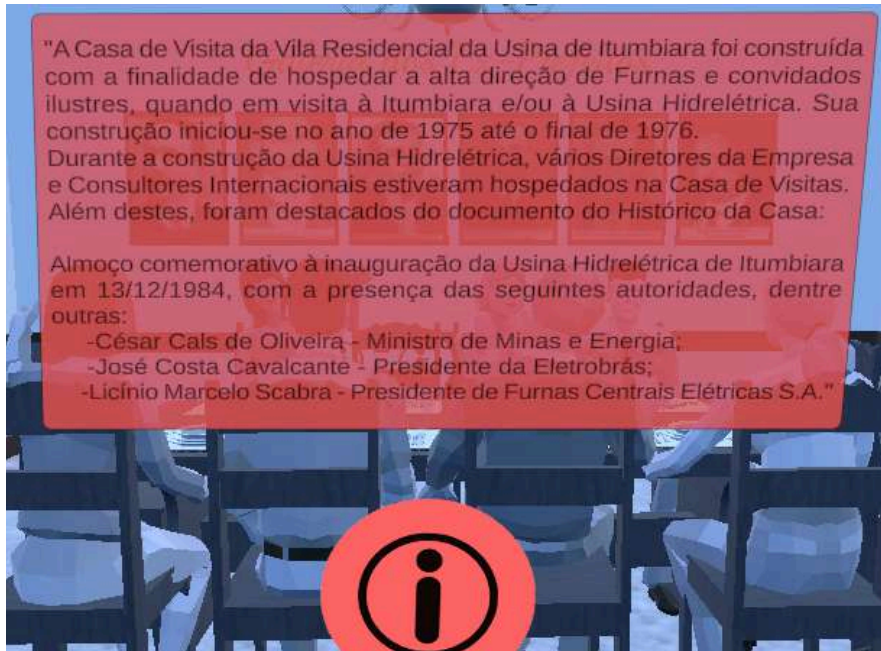
Fonte: Acervo da autora

Figura 214 - Jantar da Alta Direção



Fonte: Acervo da autora

Figura 215 - Botões Interativos: alta direção de Furnas



Fonte: Acervo da autora

Já a Galeria dos Ex-Prefeitos ilustra uma instalação [figura 216] que existia durante o período em que a Casa funcionava como Casa da Cultura. Atualmente, o acervo da galeria encontra-se acessível no novo espaço do Museu Municipal. A composição dessa cena foi baseada tanto no registro histórico da Casa quanto em fotografias compartilhadas nas

redes sociais da atual instalação do museu. A interatividade permite ao usuário acessar informações como: o trecho do documento histórico sobre a galeria [figura 217] , a lista completa dos ex-prefeitos [figura 218] , disponível no site da Prefeitura²², e a uma fotografia do acervo em sua localização atual [figura 219] .

Figura 216 - Cena: Galeria dos Ex-Prefeitos



Fonte: Acervo da autora

²² <https://itumbiara.go.gov.br/ex-prefeitos/>

Figura 217 - Botões Interativos: histórico da Casa [anexo 1]



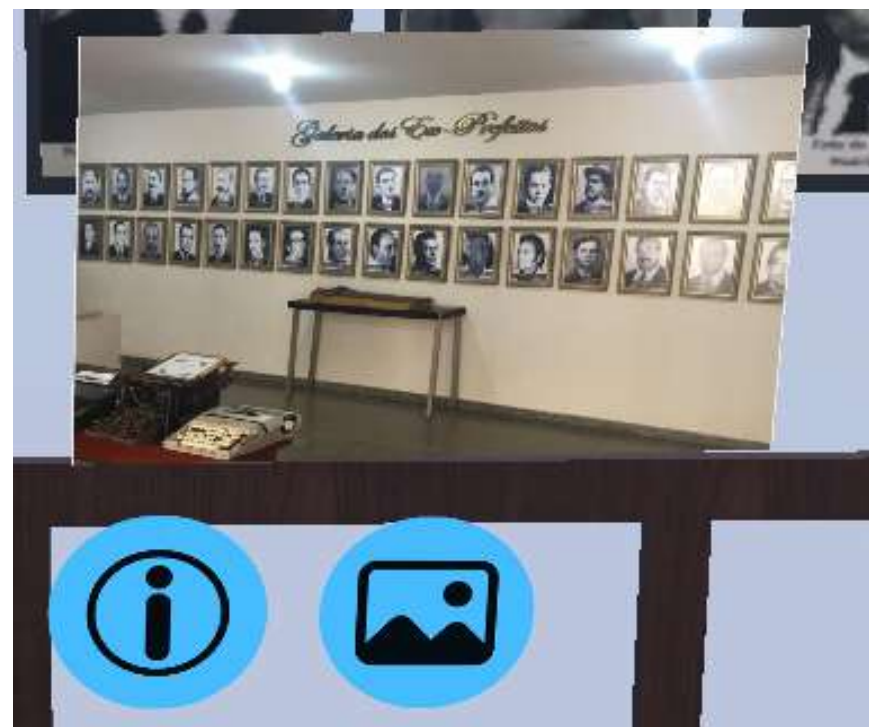
Fonte: Acervo da autora

Figura 218 - Botões Interativos: lista de ex-prefeitos



Fonte: Acervo da autora

Figura 219 - Botões Interativos: fotografia do acervo atualmente



Fonte: Acervo da autora

3.3.5. Piquenique no Jardim

O piquenique no jardim é uma cena [figura 220] inspirada pelas memórias compartilhadas pela ex-coordenadora da Casa da Cultura, Márcia Alvarenga [anexo 4]. Em seu relato, ela afirma:

"...eu recebi os alunos e contava a história de Itumbiara na linguagem infantil, passando por todas as etapas da história. Depois, visitávamos a parte externa, a reserva das espécies nativas de Goiás. As escolas preparavam os lanches e, depois da visita, fazíamos um piquenique debaixo das árvores. Foram muitos anos que atendi essas crianças e contei a história de Itumbiara através dos itens do museu."

Com base nessa memória, foi criada uma cena que busca recriar a atmosfera do ambiente relatado por Márcia. Embora essa seja a única fonte principal, a ambientação foi enriquecida com elementos de outra entrevista, concedida por Vera Lúcia [anexo 8], que relembra como, em determinadas épocas, o chão do bosque ficava coberto de flores: *"Nessa época o chão ficava coalhado de flor."*

Esses relatos contribuíram para trazer vivacidade à cena, recriando um espaço que convida à nostalgia e destaca o caráter educativo e acolhedor da Casa da Cultura em suas interações com a comunidade local. A interatividade da cena foi feita através de três botões, dois para cada relato que compuseram a cena [figura 221 e 222] e, em adição, foi incluída uma fotografia [figura 223] antiga da Casa da Cultura, compartilhada pelo historiador Nilson Freire.

Figura 220 - Cena: piquenique no jardim



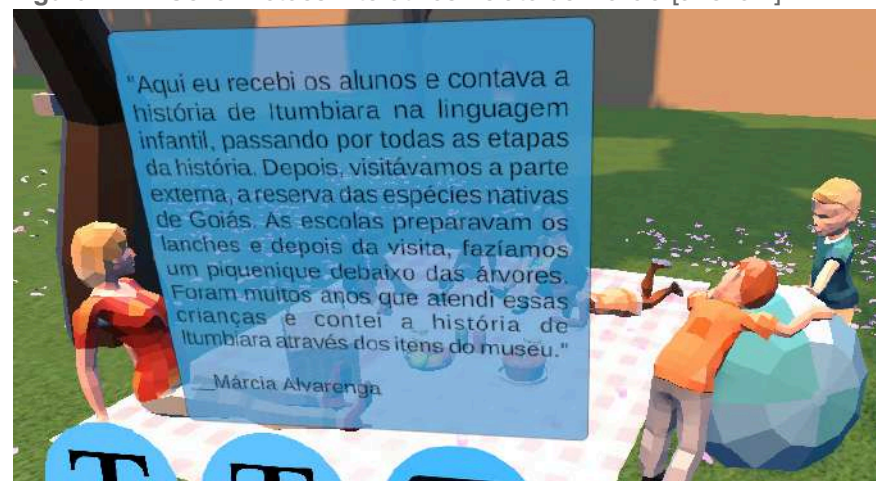
Fonte: Acervo da autora

Figura 221 - Botões Interativos: relato de Vera Lúcia [anexo 8]



Fonte: Acervo da autora

Figura 222 - Cena: Botões Interativos: relato de Márcia [anexo 4]



Fonte: Acervo da autora

Figura 223 - Botões Interativos: fotografia



Fonte: Acervo da autora

3.3.6. Aulas de Natação

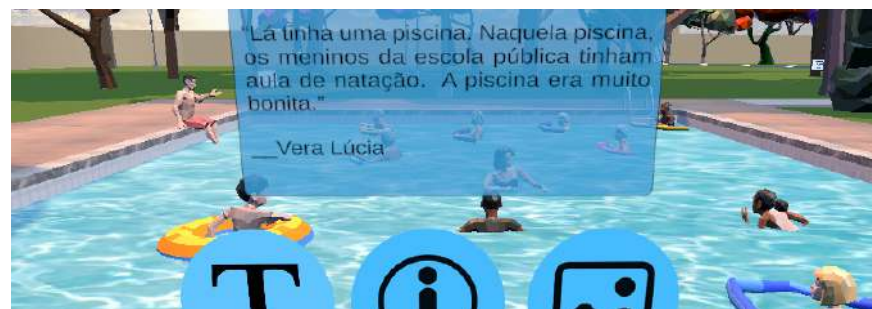
Com base no relato de Vera Lúcia [anexo 8] e nas informações do Histórico da Casa [anexo 1]. Ambas as referências destacam a ocorrência de aulas de natação para as crianças da escola pública e para idosos. Dessa forma optou-se por ilustrar as duas situações simultaneamente no ambiente virtual [figura 224]. A interatividade da cena traz o relato da Vera Lúcia, o trecho do Histórico da Casa e uma fotografia da piscina na década de 80 do acervo de Furnas [figuras 225 a 227].

Figura 224 - Cena: Aulas de Natação



Fonte: Acervo da autora

Figura 225 - Botões Interativos: relato de Vera Lúcia



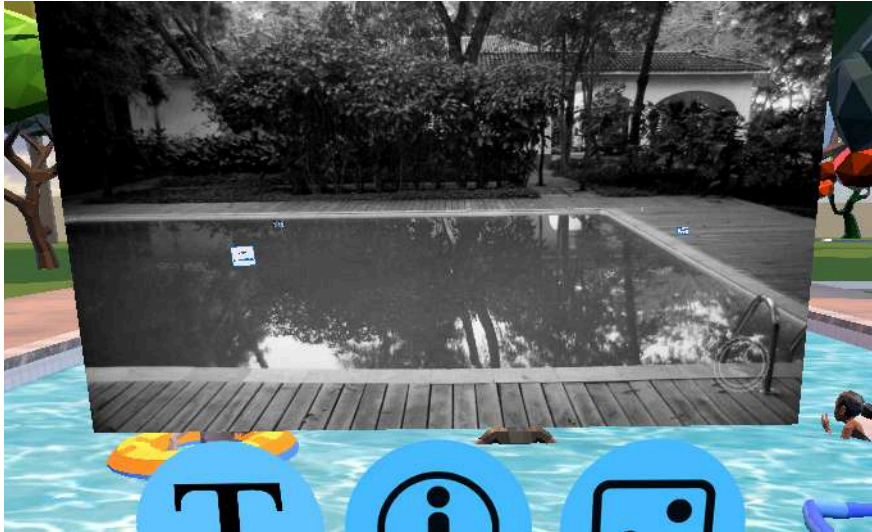
Fonte: Acervo da autora

Figura 226 - Botões Interativos: histórico da casa



Fonte: Acervo da autora

Figura 227 - Botões Interativos: fotografia



Fonte: Acervo da autora

3.3.7. Catalogação de Jornais e Revistas

O projeto de catalogação de jornais e revistas é detalhado por Márcia Alvarenga [anexo 4], sendo essa a única referência direta utilizada para a construção desta cena [figura 228]. Para enriquecer sua ambientação, recorreu-se a referências visuais da época em que a Casa funcionava como Casa da Cultura.

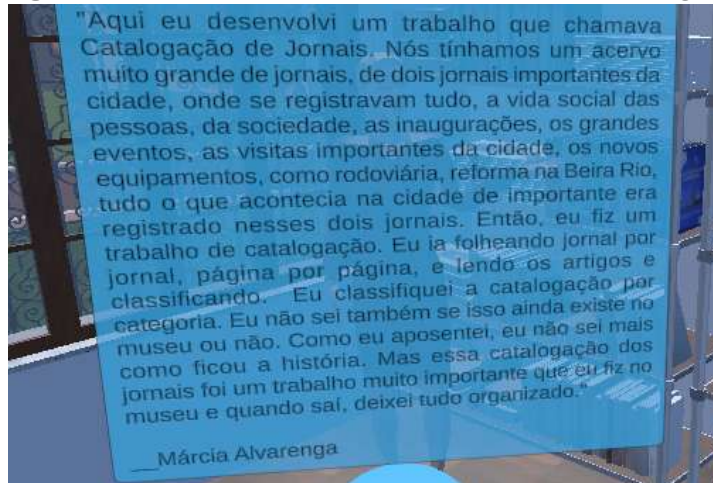
Uma dessas referências foi a inclusão de uma personagem com vestimentas que remetem ao uniforme das funcionárias da Casa, baseada em imagens históricas. Além disso, uma fotografia compartilhada pelo Museu Municipal nas redes sociais, que registra um trabalho de restauração e catalogação de documentos, inspirou a inclusão de uma mesa de trabalho no ambiente virtual. Já a interatividade da cena traz o relato pessoal de Márcia Alvarenga [figura 229].

Figura 228 - Cena: Catalogação de Jornais



Fonte: Acervo da autora

Figura 229 - Botões Interativos: relato de Márcia Alvarenga



Fonte: Acervo da autora

3.3.8. Dia da árvore

A cena [figura 230] que retrata as solenidades do Dia da Árvore foi construída com base nas memórias compartilhadas por Vera Lúcia em sua entrevista [anexo 8]. Em seu relato, ela destacou que, em comemoração ao Dia da Árvore, as crianças das escolas públicas eram convidadas a plantar novas árvores no bosque da Casa da Cultura, fortalecendo a conexão das gerações mais jovens com o meio ambiente.

Para enriquecer a interatividade da cena [figuras 231 e 232], foram incluídas a fala de Vera Lúcia e uma fotografia cedida

por ela, que mostra as crianças reunidas em frente à Casa durante um desses eventos. Esse registro visual reforça a narrativa, trazendo à experiência virtual um momento da história da Casa da Cultura e de sua relação com a comunidade escolar.

Figura 230 - Cena: Dia da Árvore



Fonte: Acervo da autora

Figura 231 - Botões Interativos: relato de Vera Lúcia



Fonte: Acervo da autora

Figura 232 - Botões Interativos: fotografia



Fonte: Acervo da autora

3.3.9. Bosque

Conforme relatado em minha experiência pessoal [tópico 3.2], o bosque foi uma memória marcante para mim, especialmente a curiosidade de aprender os "nomes" das árvores por meio das placas de identificação. Segundo o Registro Histórico da Casa [anexo 1], o bosque abrigava 26 espécies diferentes identificadas. Inspirada por essa lembrança, optei por incorporar esse elemento ao ambiente virtual, para isso, foi utilizado uma variedade de blocos de vegetação gratuitos dos quais foram escolhidos 26 modelos diferentes para refletir a diversidade do bosque e distribuindo placas identificando qual espécie cada modelo representaria no ambiente virtual.

O documento oficial que registrou e catalogou essas árvores não foi encontrado, logo, optou-se por tornar a visitar a Casa no dia 07/01/2025, desta vez com o mesmo objetivo de anos atrás: encontrar todas as placas. No final de 2024, a prefeitura executou um trabalho de limpeza no bosque, removendo galhos e árvores caídas, o que tornou o deslocamento pela área mais seguro [figuras 233 a 235].

Durante minha exploração, percorri todo o perímetro da área verde e localizei os remanescentes de 13 das placas de identificação [figura 236].

Figura 233 - Vista da fachada Lateral



Fonte: Acervo da autora

Figura 234 - Vista dos Fundos



Fonte: Acervo da autora

Figura 235 - Vista a partir da piscina



Fonte: Acervo da autora

Figura 236 - Placas de identificação de flora



Fonte: Acervo da autora

Como o Registro Histórico da Casa menciona a existência de 26 espécies, para completar a seleção recorri ao "Guia de Campo - Vegetação do Cerrado: 500 espécies"²³ do Ministério do Meio Ambiente. Assim, selecionei as 12 espécies restantes com base na flora típica do Cerrado, buscando assegurar que a representação no ambiente virtual fosse coerente com a diversidade original do bosque. Sendo assim, obteve-se a seguinte seleção:

Identificadas através das placas:

1. Angico (*Anadenanthera Macrocarpa*)
2. Aroeira (*Myracrodruon Urundeuva*)
3. Baru (*Dipteryx alata*)
4. Cafezinho-do-Mato (*Casearia sylvestris*)
5. Cafezinho (*Rhamnidium elaeocarpum*)
6. Capitão-do-campo (*Terminalia argentea*)
7. Guabiroba (*Campomanesia Xanthocarpa*)
8. Guatambu (*Aspidosperma Australe*)
9. Ipê-amarelo-cascudo (*Tabebuia Chrysotricha*)

10. Jacarandá branco (*Machaerium brasiliense*)
11. Jacaranda Caroba (*Jacaranda cuspidifolia*)
12. Maria Preta (*Vitex Polygama*)
13. Paineira Barriguda (*Ceiba boliviana*)

Selecionadas através do Guia de Campo:

14. Flamboiã (*Delonix regia*)
15. Cagaiteira (*Eugenia dysenterica*)
16. Guariroba (*Syagrus oleracea*)
17. Ipê Branco (*Tabebuia roseoalba*)
18. Ipê-roxo (*Handroanthus impetiginosus*)
19. Jatobá (*Hymenaea courbaril*)
20. Jenipapo (*Genipa americana*)
21. Jequitibá (*Cariniana estrellensis*)
22. Mulungu (*Erythrina sp.*)
23. Murici (*Byrsonima basiloba*)
24. Mutamba (*Guazuma ulmifolia*)
25. Sibipiruna (*Caesalpinia pluviosa*)
26. Quaresmeira (*Tibouchina granulosa*)

²³

<https://www.bibliotecaagptea.org.br/agricultura/biologia/livros/GUIA%20DE%20CAMPO%20-%20VEGETACAO%20DO%20CERRADO%20-%20500%20ESPECIES.pdf>

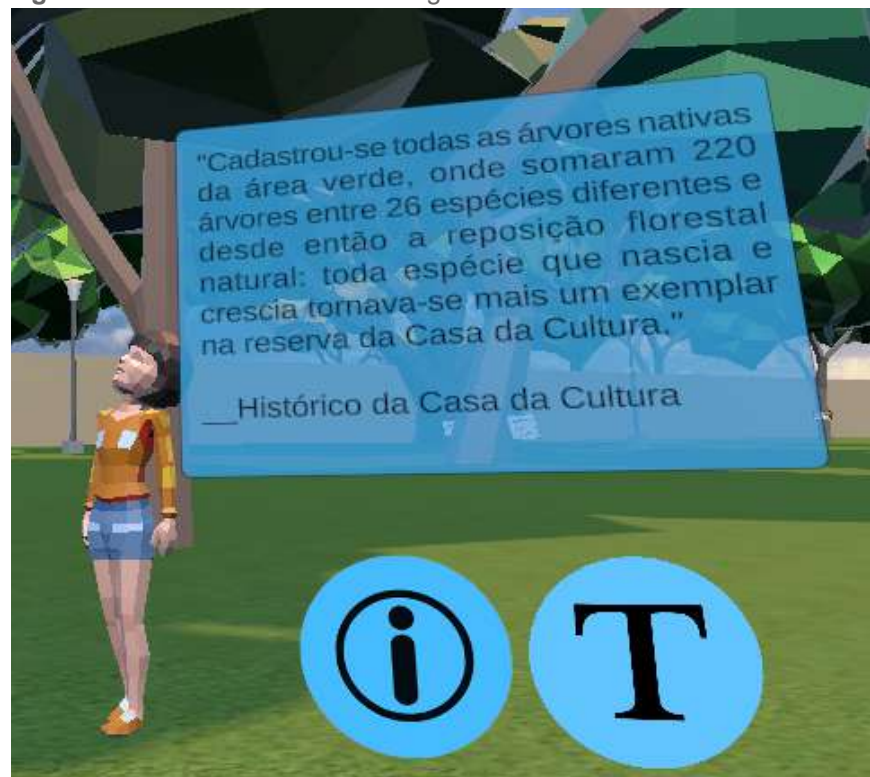
Para a interatividade, além das placas distribuídas no ambiente virtual, que visam incentivar o usuário a explorar e descobrir as espécies do bosque, foi inserida a figura de uma criança observando curiosamente uma das árvores. Essa representação simbólica busca refletir minhas próprias memórias de infância relacionadas ao bosque. Junto à criança, foram adicionados dois botões interativos: um que apresenta o conteúdo do Registro Histórico da Casa da Cultura, destacando informações oficiais sobre as árvores catalogadas, e outro que oferece meu relato pessoal [figuras 237 a 239].

Figura 237 - Cena: Bosque



Fonte: Acervo da autora

Figura 238 - Botões Interativos: Registro Histórico da Casa da Cultura



Fonte: Acervo da autora

Figura 239 - Botões Interativos: relato Isabella Viana

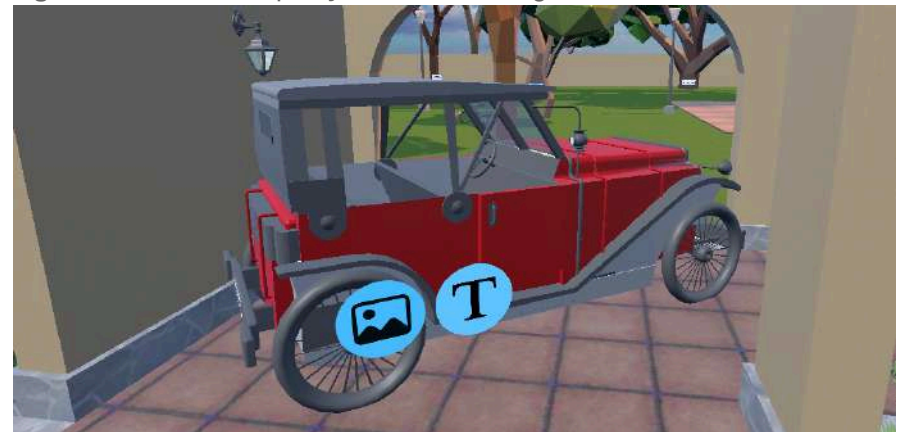


Fonte: Acervo da autora

3.3.10. Carro antigo

A cena referente à exposição do carro antigo foi elaborada com base em minhas memórias pessoais, no comentário de Vera Lúcia [anexo 8]: “Aqui, bem na entrada, ficava o carro velho.”, e em uma fotografia compartilhada na página do Museu no Facebook, que registra a permanência do carro no acervo mesmo após sua transferência para o novo local. A interatividade da cena foi construída a partir do meu relato pessoal e da referida fotografia, proporcionando ao usuário uma referência visual do objeto exposto [figuras 240 a 242].

Figura 240 - Cena: Exposição do Carro Antigo



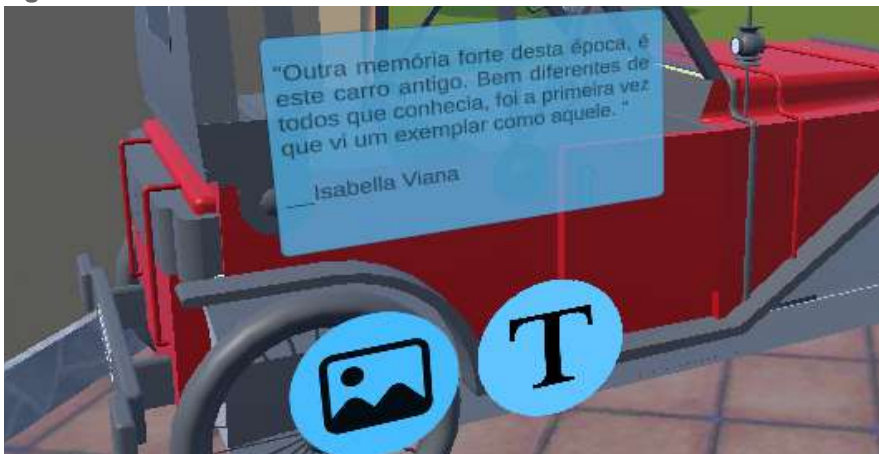
Fonte: Acervo da autora

Figura 241 - Botões Interativos: fotografia



Fonte: Acervo da autora

Figura 242 - Botões Interativos: relato Isabella Viana



Fonte: Acervo da autora

3.3.11. Oficina de Bonecas de Pano

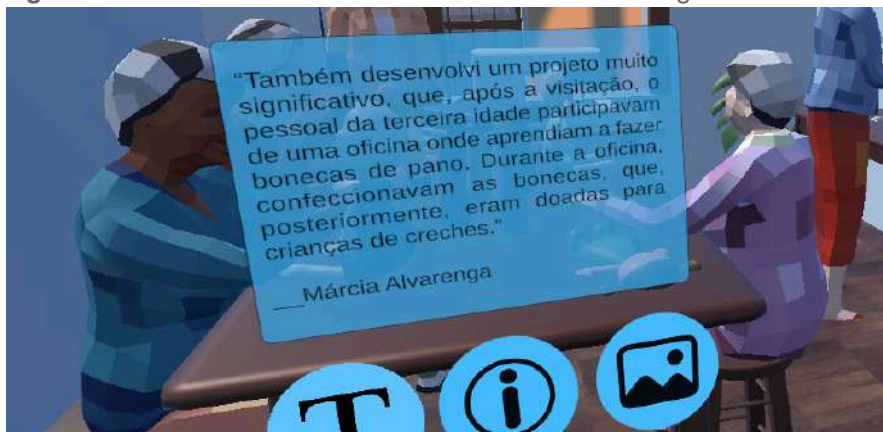
A Oficina de Bonecas de Pano foi um projeto realizado pela Casa da Cultura com o objetivo de promover a integração e valorizar as habilidades manuais do público da terceira idade. Durante o projeto, foram confeccionadas diversas bonecas de pano personalizadas, que posteriormente foram doadas às crianças da comunidade. Essa memória está registrada em jornais da época [anexo 5] e é relatada por Márcia Alvarenga [anexo 4], uma das idealizadoras do evento. Os botões de interatividade da cena trazem o relato de Márcia, recortes de jornais e fotografias (cedidas pela Márcia) tiradas durante a realização do projeto [figuras 243 a 246].

Figura 243 - Cena: Oficina de Bonecas de Pano



Fonte: Acervo da autora

Figura 244 - Botões Interativos: relato de Márcia Alvarenga



Fonte: Acervo da autora

Figura 245 - Botões Interativos: informações factuais



Fonte: Acervo da autora

Figura 246 - Botões Interativos: fotografias



Fonte: Acervo da autora

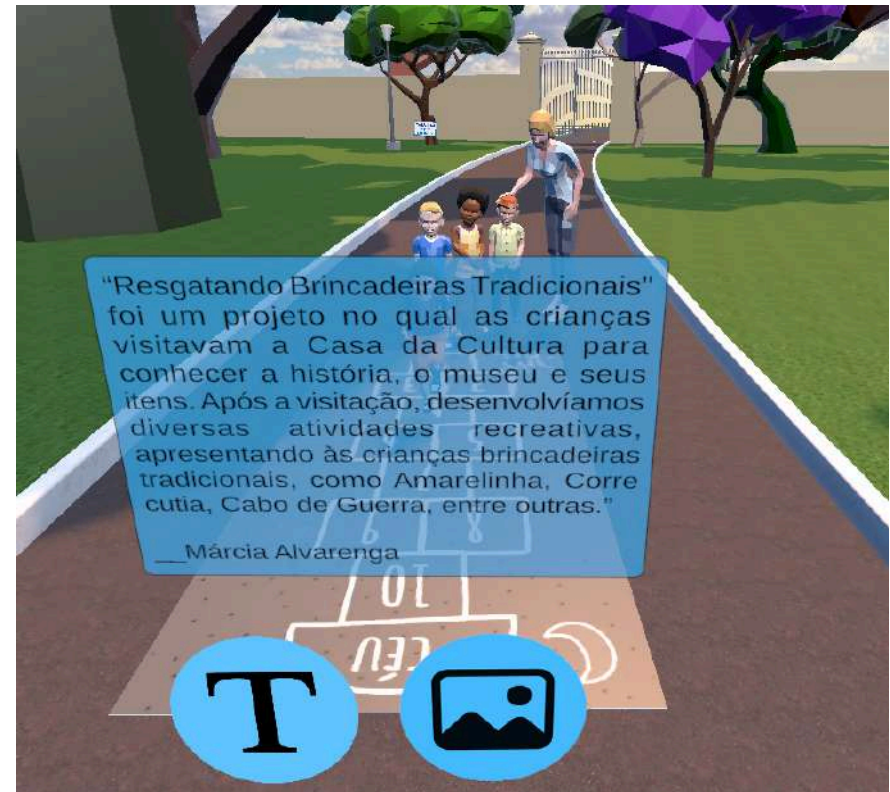
3.3.12. Resgatando Brincadeira Tradicionais

Outro projeto relatado pela ex-coordenadora da Casa da Cultura, Márcia Alvarenga [anexo 4], foi o “Resgatando Brincadeiras Tradicionais”, que tinha como objetivo proporcionar momentos de lazer e cultura aos alunos da educação infantil através da prática de brincadeiras tradicionais.

Além do relato oral de Márcia, o projeto também foi divulgado em jornais da época [anexo 5], reforçando sua relevância. Ademais, é possível identificar uma anotação a lápis no Registro Histórico da Casa da Cultura [anexo 1], que faz referência direta ao evento.

A interatividade [figuras 247 e 248] da cena traz o relato pessoal da ex-coordenadora e um recorte de jornal. Toda a composição da cena foi elaborada de forma a reproduzir um dos registros feitos para a reportagem [figura 249].

Figura 247 - Botões Interativos: relato de Márcia Alvarenga



Fonte: Acervo da autora

Figura 248 - Botões Interativos: recorte de jornal



Fonte: Acervo da autora

Figura 249 - Fotografia x Ambiente Virtual



Fonte: Acervo da autora

3.3.13. Aulas de Música

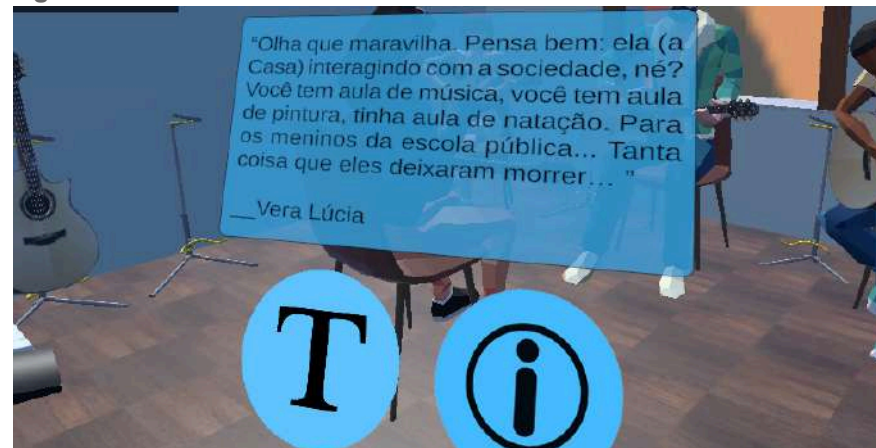
Tanto Vera Lúcia quanto o próprio Registro Histórico da Casa da Cultura [anexo 1] confirmam a realização de oficinas de música neste espaço cultural. Em virtude disso, essa memória foi representada no ambiente virtual com personagens de diferentes idades participando de aulas de violão [figuras 250]. Os botões interativos trazem o relato da Vera Lúcia [anexo 8] e um trecho do Registro Histórico da Casa [figuras 251 e 252].

Figura 250 - Cena: Aulas de Músicas



Fonte: Acervo da autora

Figura 251 - Botões Interativos: relato de Vera Lúcia



Fonte: Acervo da autora

Figura 252 - Botões Interativos: Registro Histórico da Casa



Fonte: Acervo da autora

3.3.14. Artes de José Nilton “Nil”

Segundo o Registro Histórico da Casa da Cultura [anexo 1], a Casa recebeu quatro edições da Mostra de Arte Moderna do Sul Goiano, durante as quais o artista plástico José Nilton Claudino, conhecido como “Nil”, doou três obras, incluindo uma escultura elaborada com sucatas dentro de uma pirâmide de vidro, que foi posicionada no interior da edificação. Em minhas visitas à Casa, localizei dois remanescentes dessas obras, sendo que apenas uma estava relativamente preservada. Assim, optou-se por inserir essa única obra em sua localização original, na área externa da Casa, sobre um pedestal de concreto [figura 253]. Por meio de fotografias de suas faces, o usuário pode explorar a obra “Nova Era”, de 1996.

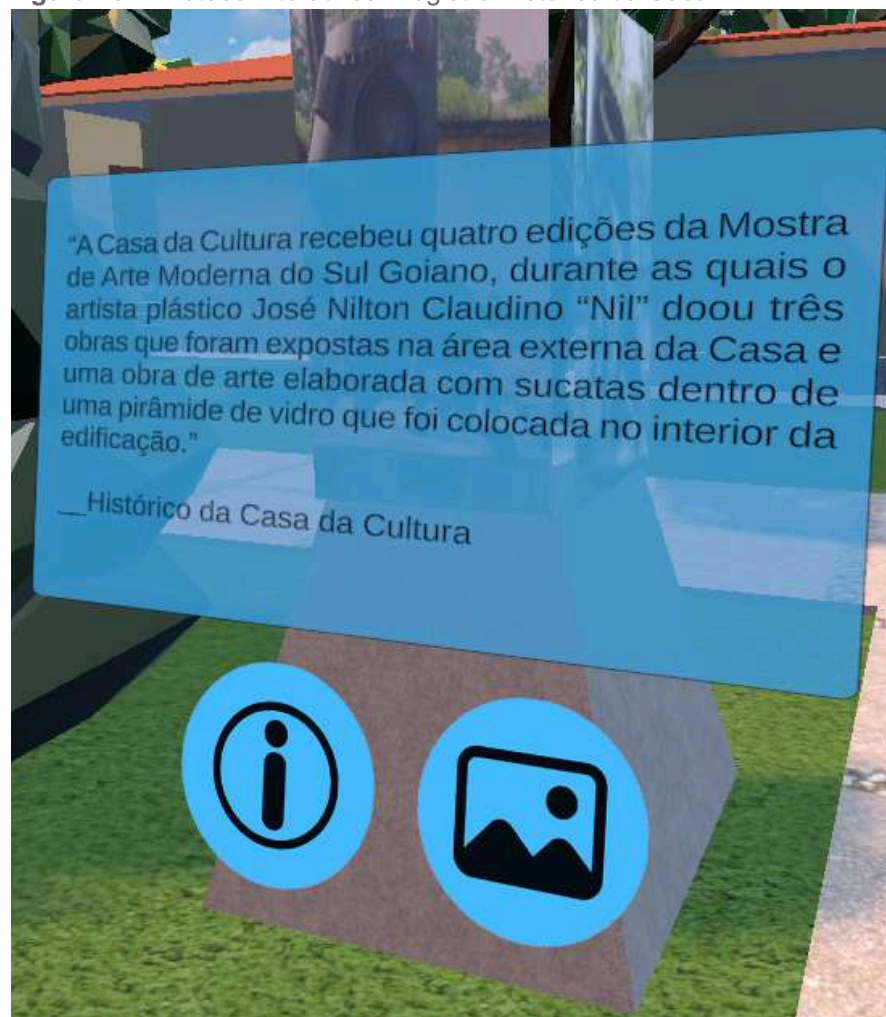
Os botões interativos [figuras 254 e 255] trazem as informações contidas no Registro Histórico da Casa, além de uma fotografia que oferece uma visão mais detalhada da placa de identificação da obra.

Figura 253 - Cena: Obra do artista Nil



Fonte: Acervo da autora

Figura 254 - Botões Interativos: Registro Histórico da Casa



Fonte: Acervo da autora

Figura 255 - Botões Interativos: fotografia da placa de identificação da obra



Fonte: Acervo da autora

3.3.15. Museu de Arte Sacra

De acordo com o Registro Histórico da Casa da Cultura [anexo 1], quando o Museu Municipal Major Militão Pereira de Almeida foi instalado na Casa da Cultura, seu acervo incluía duas vitrines com paramentos, a cartola e a bengala do primeiro bispo da Diocese de Itumbiara. Posteriormente, foi criada uma sala dedicada ao Museu Sacro, que narrava a história da igreja matriz de Itumbiara. Esse aspecto é reforçado pela poesia de Vera Lúcia (2.2.4), em que ela questiona: “Onde estará o acervo do museu sacro, que conta a história da igreja em Itumbiara?”.

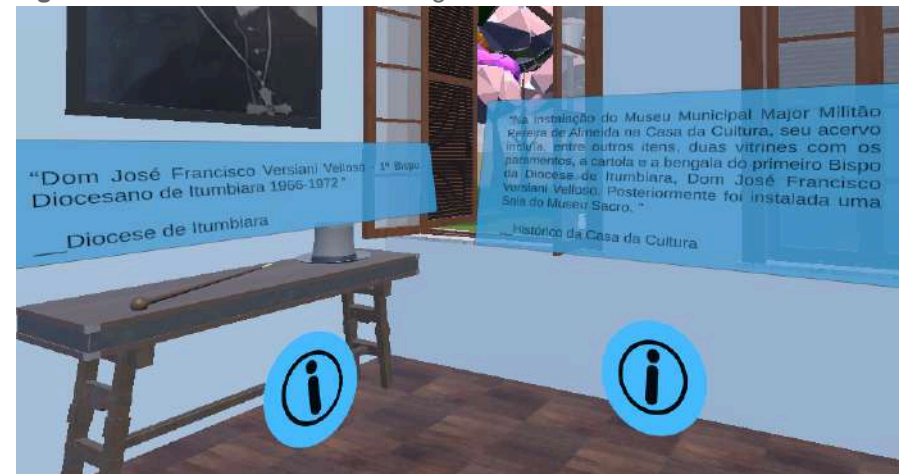
Os botões interativos desta cena buscam resgatar um pouco dessa história, apresentando itens típicos de exposições de arte sacra [figura 256 e 257], uma reprodução virtual dos objetos reais do acervo (a cartola e a bengala), além de imagens que mostram como era a igreja no passado [figuras 258 e 259].

Figura 256 - Cena: Museu Sacro



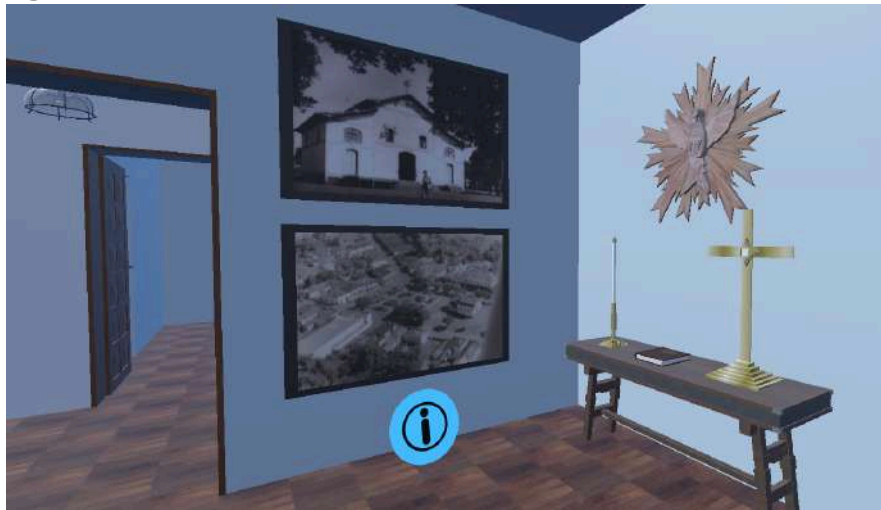
Fonte: Acervo da autora

Figura 257 - Botões Interativos: Registro Histórico da Casa da Cultura



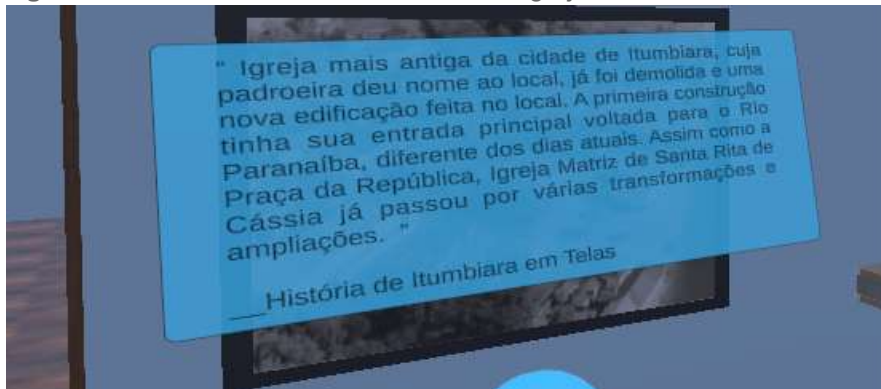
Fonte: Acervo da autora

Figura 258- Cena: Museu Sacro



Fonte: Acervo da autora

Figura 259 - Botões Interativos: História da Igreja Matriz



Fonte: Acervo da autora

3.3.16. Itumbiara Antiga: pinturas de Guigui e as Visitas Guiadas

Outra parte importante do acervo da Casa da Cultura eram as telas pintadas por Onofre Ferreira dos Anjos, conhecido como Guigui, que retratavam o cotidiano de Itumbiara em décadas passadas. Segundo Vera Lúcia: “Tinha as pinturas do Guigui, que é do Itumbiara Antiga, sabe?”. Essa memória, somada ao fato de a Casa receber a visita de diversas pessoas interessadas em apreciar os itens e as histórias ali preservadas, fato que fora destacado tanto no Registro Histórico da Casa [anexo 1] quanto no relato de Márcia Alvarenga [anexo 4], com base em seus anos de trabalho no local.

Com base nessas informações, foi criada uma cena no ambiente virtual onde as pinturas de Guigui estão expostas - as imagens da telas foram compartilhadas site do projeto “História de Itumbiara em Telas”²⁴ [figuras 260 a 273] - enquanto os visitantes admiram as obras de arte são guiados por uma funcionária da Casa [figura 274]. A interatividade da

²⁴ <https://www.historiadeitumbiaraemtela.org/>

cena permite ao usuário acessar informações sobre as visitas realizadas na e conhecer mais sobre a trajetória e o trabalho do artista Guigui [figura 275 e 276].

Figura 260 - Cine Walter Barra - Guigui



Fonte: História de Itumbiara em Telas

Figura 261 - A Revolução de 1932 - Guigui



Fonte: História de Itumbiara em Telas

Figura 262 - Rua Santa Rita - Guigui



Fonte: História de Itumbiara em Telas

Figura 263 - Ford T - Guigui



Fonte: História de Itumbiara em Telas

Figura 264 - Dona Badica - Guigui



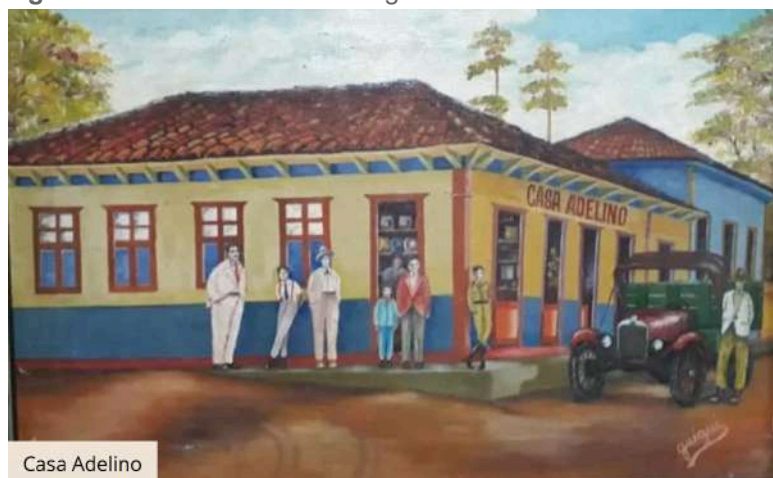
Fonte: História de Itumbiara em Telas

Figura 265 - Sebastião Xavier - Guigui



Fonte: História de Itumbiara em Telas

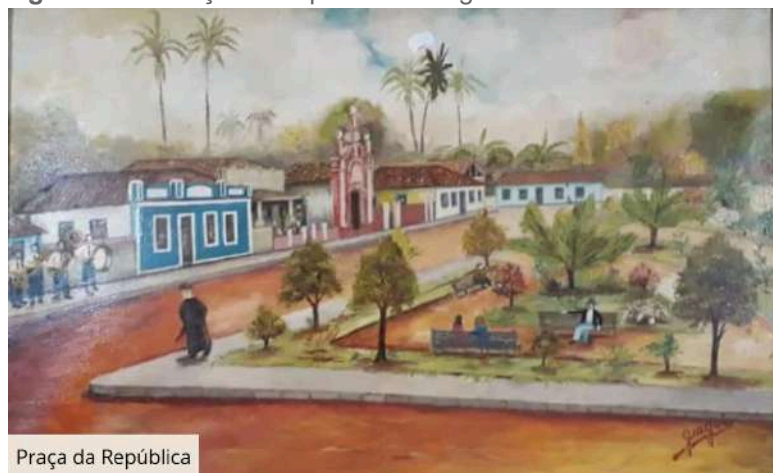
Figura 266 - Casa Adelino - Guigui



Casa Adelino

Fonte: História de Itumbiara em Telas

Figura 267 - Praça da República - Guigui



Praça da República

Fonte: História de Itumbiara em Telas

Figura 268 - Igreja Santa Rita de Cássia - Guigui



Igreja de Santa Rita de Cássia

Fonte: História de Itumbiara em Telas

Figura 269 - Matadouro Municipal - Guigui



Matadouro Municipal

Fonte: História de Itumbiara em Telas

Figura 270 - Prefeitura - Guigui



Fonte: História de Itumbiara em Telas

Figura 271 - Prefeitura Municipal - Guigui



Fonte: História de Itumbiara em Telas

Figura 272 - Autorretrato - Guigui



Fonte: História de Itumbiara em Telas

Figura 273 - Prefeitura Municipal de Itumbiara - Guigui



Prefeitura Municipal de Itumbiara

Fonte: História de Itumbiara em Telas

Figura 274 - Cena: Exposição das Telas de Guigui e Visita Guiada



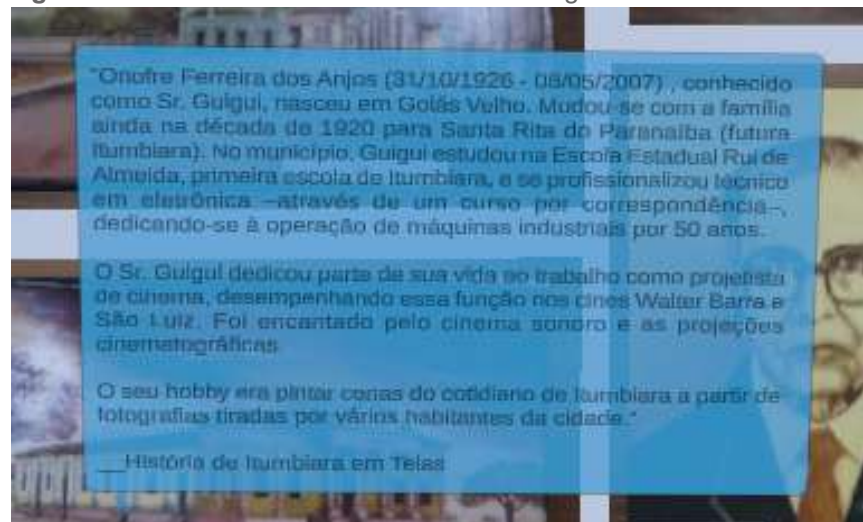
Fonte: Acervo da Autora

Figura 275 - Botões Interativos: Histórico da Casa da Cultura



Fonte: Acervo da Autora

Figura 276 - Botões Interativos: história de Guigui



Fonte: Acervo da Autora

3.3.17. Coral

O Registro Histórico da Casa da Cultura [anexo 1] e o relato de Vera Lúcia [anexo 8] trazem à tona a memória do “Coral Maestro Cícero Marques”. Vale destacar que o Maestro Cícero Marques é o autor da música do hino de Itumbiara²⁵. O coral, além de realizar ensaios semanais nas dependências da Casa, promovia apresentações periódicas na sala de recepção.

Com base nessas informações, foi criada uma cena no ambiente virtual utilizando uma das suítes da Casa para representar a ocorrência desses ensaios [figura 277]. Os botões de interatividade apresentam um trecho retirado do documento Registro Histórico da Casa da Cultura e, para trazer mais dinamismo à cena, foram inseridas imagens cedidas por Márcia Alvarenga, que retratam um evento coral infantil ocorrido na sala principal da Casa [figuras 278 e 279].

Figura 277 - Cena: Coral



Fonte: Acervo da autora

Figura 278 - Botões Interativos: Histórico da Casa da Cultura



Fonte: Acervo da autora

²⁵ <https://hinomunicipal.com.br/go/itumbiara>

Figura 279 - Botões Interativos: fotografia



Fonte: Acervo da autora

3.3.18. Antiquário e Poema

Sendo um espaço de cultura e memória, a Casa da Cultura abrigava um vasto acervo em seu antiquário. Para desenvolver este ponto de memória, utilizou-se como base a breve descrição do acervo existente no Registro Histórico da Casa [anexo 1] e fotografias compartilhadas na internet do museu em sua atual localização no Palácio da Cultura. Ambas as referencias influenciaram a escolha dos objetos que compõem a cena no ambiente virtual [figuras 280 a 284].

Figura 280 - Inspirações para a cena



Fonte: Acervo da autora

Figura 281 - Inspirações para a cena



Fonte: Acervo da autora

Figura 282 - Inspirações para a cena



Fonte: Acervo da autora

Figura 283 - Inspirações para a Cena



Fonte: Acervo da autora

Figura 284 - Inspirações para a Cena



Fonte: Acervo da autora

Para dar mais profundidade e dinamismo à cena, foram inseridos três botões interativos no ambiente virtual [figura 285], um apresenta o trecho retirado do registro histórico da casa [figura 286]. Já os outros dois são relacionados à poesia escrita por Vera Lúcia, compartilhada neste caderno no tópico 2.2.4. Um dos botões permite que o usuário ouça a poesia, recitada por mim, enquanto o outro apresenta a versão escrita para leitura [figura 287].

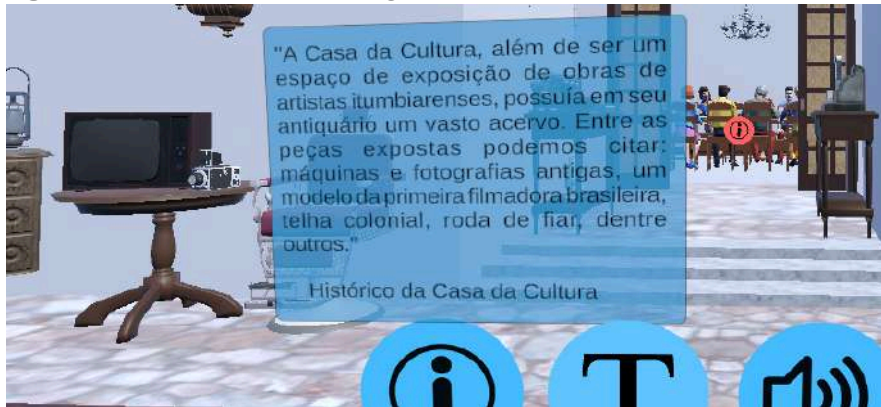
A escolha de colocar este ponto de interação na sala principal da Casa tem como objetivo criar um momento acolhedor, em que o usuário é recepcionado por uma forma de arte que narra a nostalgia de um espaço onde foram construídas tantas memórias.

Figura 285 - Cena: Antiquário



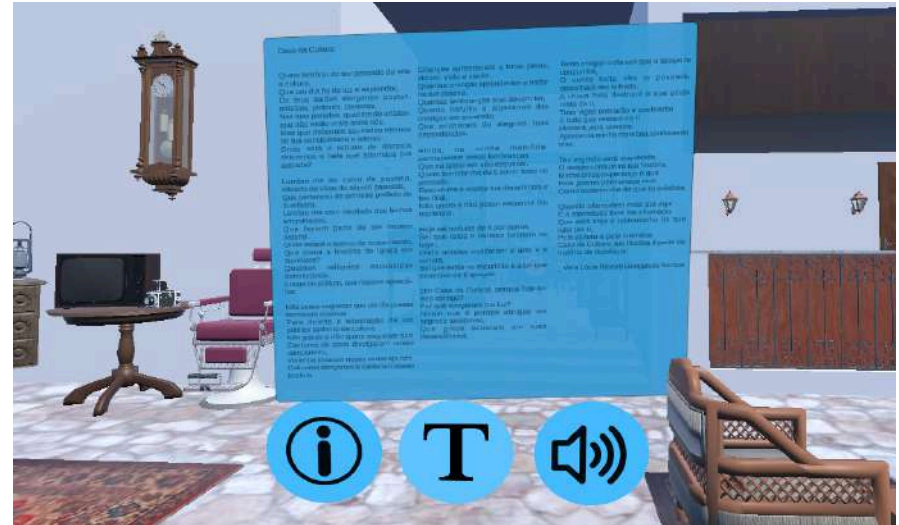
Fonte: Acervo da autora

Figura 286 - Botão Interativo: registro histórico da Casa



Fonte: Acervo da autora

Figura 287 - Botões Interativos: poesia de Vera Lúcia



Fonte: Acervo da autora

3.3.19. Museu de História Natural

O documento do Registro Histórico da Casa da Cultura [anexo 1] afirma a existência de uma sala dedicada ao Museu de História Natural. Apesar de o documento não especificar ou catalogar os itens do acervo, entende-se que a exposição incluía materiais arqueológicos indígenas encontrados no município, embora esses itens não tenham sido detalhados, e, segundo Vera Lúcia [anexo 8], o Museu Natural possuía também em seu acervo animais empalhados.

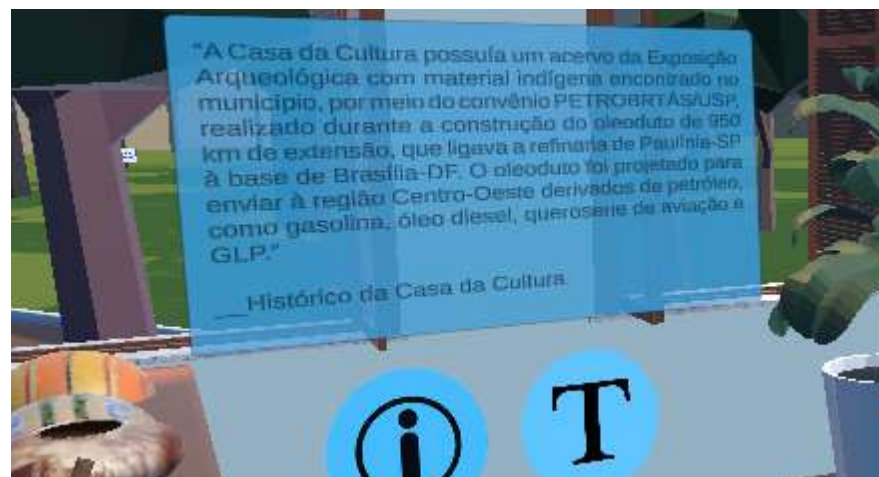
Sem referências visuais detalhadas, a cena foi elaborada com o objetivo de resgatar essa memória, mesmo que de forma não totalmente fidedigna [figura 288]. Para isso, foi criada uma sala contendo alguns animais empalhados e objetos representativos dos povos nativos. A interatividade é oferecida através de dois botões, que permitem ao usuário acessar o trecho correspondente do Registro Histórico e o relato de Vera Lúcia [figuras 289 e 290].

Figura 288 - Cena: Museu de História Natural



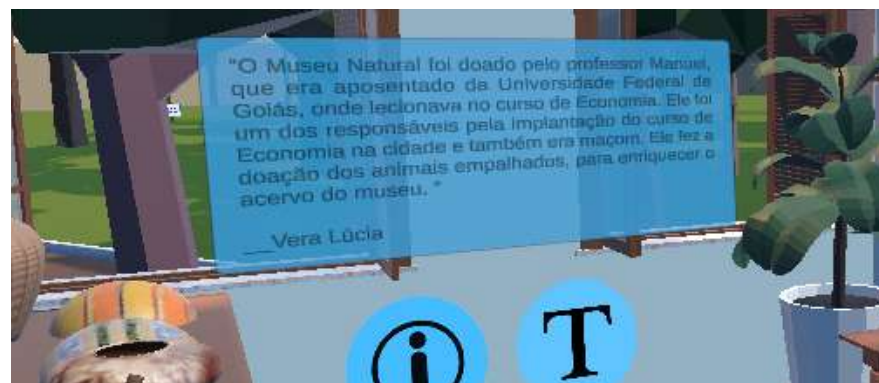
Fonte: Acervo da autora

Figura 289 - Botão Interativo: histórico da Casa da Cultura



Fonte: Acervo da autora

Figura 290 - Botão Interativo: histórico da Casa da Cultura



Fonte: Acervo da autora

Diversos elementos, referências visuais e relatos foram fundamentais para a construção de um ambiente virtual que busca resgatar as memórias associadas a este patrimônio. Todas essas cenas têm como objetivo reforçar o impacto emocional dessas recordações e destacar o papel da Casa como um ponto de conexão afetiva com a história de Itumbiara.

3.4. Protótipo Final

Para a finalização do protótipo, após a configuração das cenas e interatividades apresentadas no tópico anterior, foram trabalhados os elementos de sonoplastia. No cenário ideal, seria desejável desenvolver a sonoplastia de forma mais elaborada, com diferentes músicas de fundo e/ou efeitos sonoros específicos para cada cena. No entanto, devido à limitação de tempo para o desenvolvimento do projeto, optou-se por uma abordagem mais simples.

Foi utilizada uma única música de fundo, complementada por efeitos sonoros pontuais, como o canto de pássaros e o som

de água corrente, aplicados em cenas onde esses elementos eram mais adequados [figura 291].

Figura 291 - Vista do ambiente virtual com destaque aos pontos de sonoplastia: vermelho - sons de pássaros; rosa - sons de água



Fonte: Acervo da autora

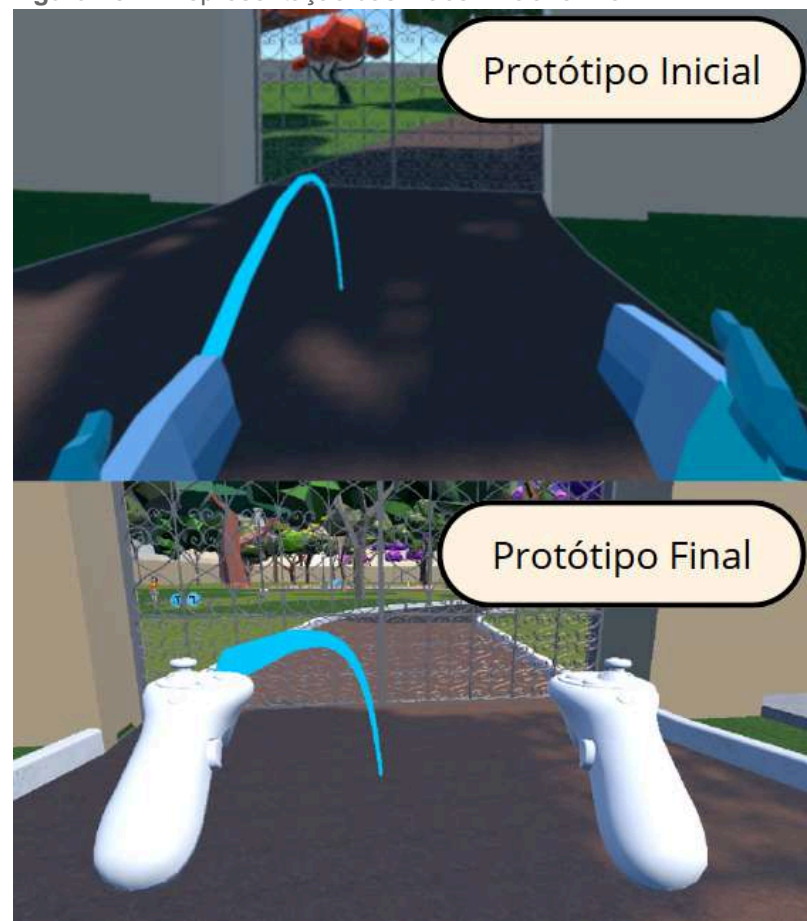
Com as cenas, interações e efeitos sonoros finalizados, configurou-se o player — o usuário — no ambiente virtual. No protótipo anterior, as mãos eram representadas por uma reprodução low poly de mãos na cor azul. Após realizar testes com amigos e familiares, constatou-se que o uso dos controles não era intuitivo, especialmente considerando que,

durante a experiência em realidade virtual, o usuário não consegue visualizar o que está fazendo no mundo real.

Por conta disso, decidiu-se substituir a representação das mãos no mundo virtual por um *joystick*. Essa alteração permite que o usuário, mesmo que não tenha nenhuma referência prévia sobre a funcionalidade do dispositivo, tenha um guia visual no ambiente virtual que o ajude a se orientar em relação aos botões [figura 292].

Por fim, foi elaborada uma tela inicial contendo informações gerais sobre o projeto e instruções sobre como utilizar os controles para navegar no ambiente virtual [figura 293].

Figura 292 - Representação das mãos: inicial e final



Fonte: Acervo da autora

Figura 293 - Tela inicial



Fonte: Acervo da autora

3.5. Divulgação

Além da produção do protótipo final, outro ponto destacado como objetivo principal deste projeto é a divulgação. Considerando que o propósito é reinserir a Casa de Visitas de Furnas no imaginário popular e valorizar este patrimônio histórico, discutiu-se com a banca a importância de torná-lo acessível para além da bolha acadêmica.

Durante o processo de desenvolvimento do trabalho, identificou-se a necessidade de criar um arquivo online organizado que compila, de forma acessível, informações sobre essa parte da história de Itumbiara. Constatou-se que há uma escassez de fontes sobre o tema, além de as poucas informações existentes estarem dispersas e desorganizadas pela web.

Outro fator relevante é o caráter tecnológico do projeto, que explora o uso de tecnologias imersivas. No entanto, o acesso pleno à experiência é limitado a dispositivos de realidade virtual, como o Oculus Quest 2, o que restringe o alcance do trabalho.

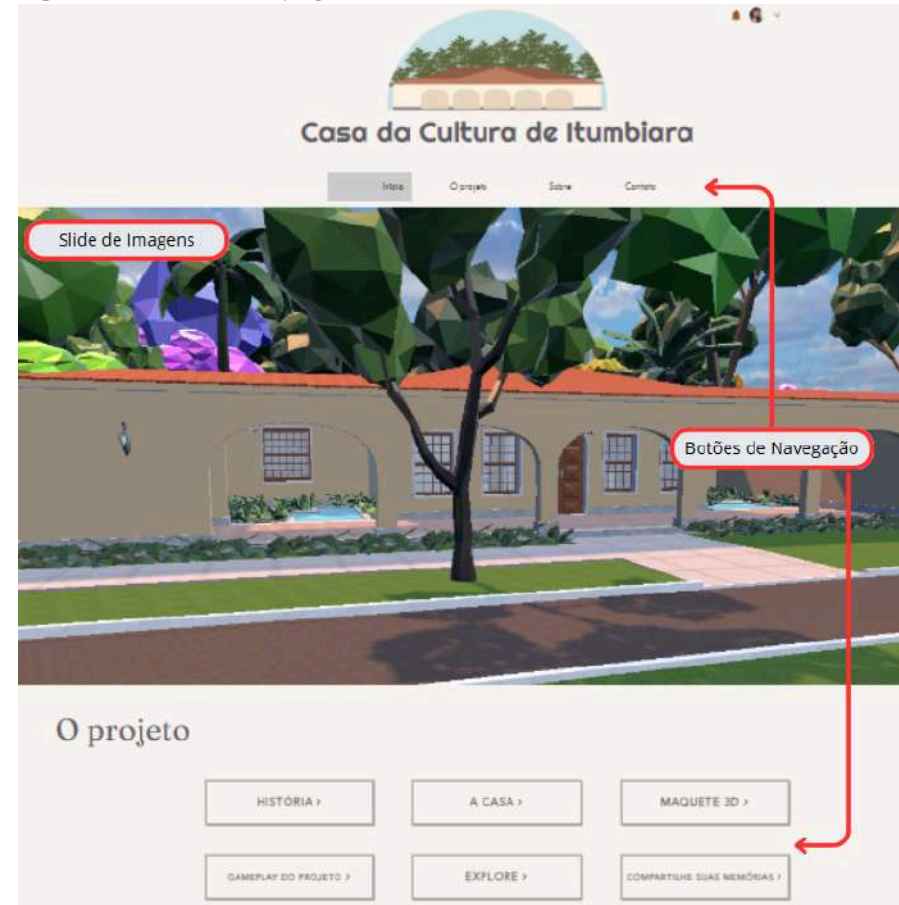
Para atender a essas demandas, foi desenvolvido um website utilizando a plataforma Wix. O objetivo principal do site é tornar a história do Patrimônio acessível a qualquer dispositivo com conexão à internet. A página apresenta os resultados do protótipo virtual, compartilha a história do edifício e cria um espaço de discussão e troca de memórias relacionadas ao patrimônio.

3.5.1. Arquitetura do Site

Na página inicial, o usuário encontra um slide de imagens que compara o ambiente virtual do projeto ao ambiente real da Casa de Visitas, registrado na década de 1970. Acima e abaixo das imagens, foram inseridos botões para facilitar a navegação pelo site [figura 294].

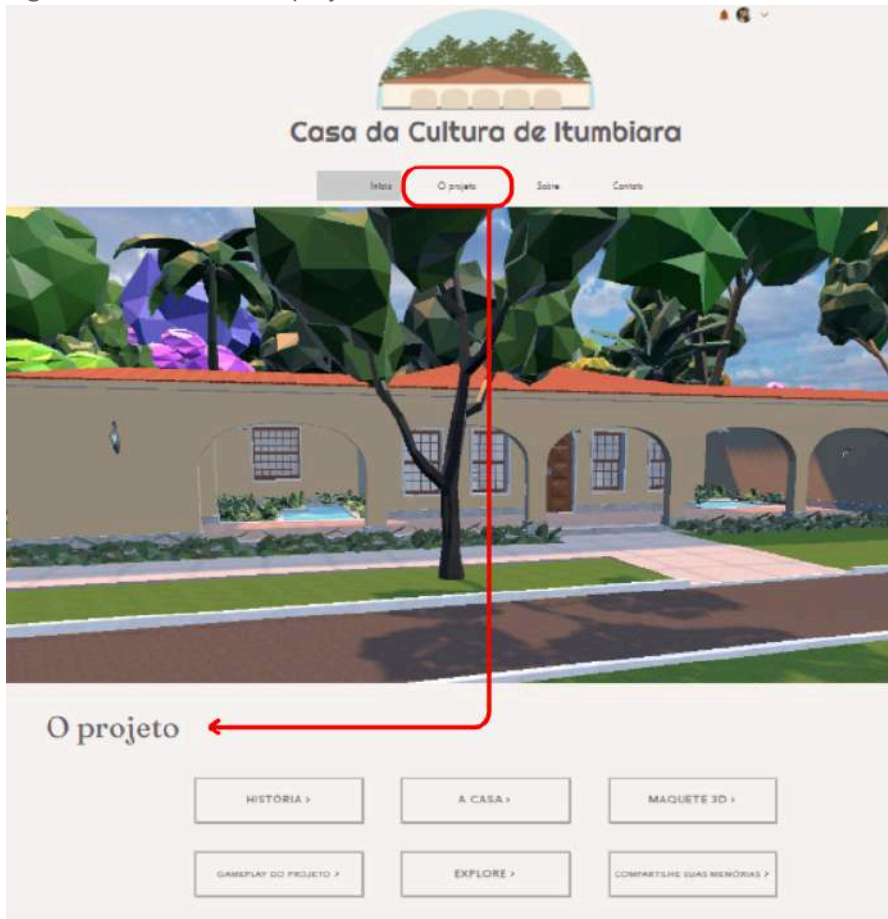
No menu superior, o botão “O Projeto” direciona o usuário para o menu inferior [figura 295]. Já o botão “Sobre” leva a uma nova página que apresenta informações gerais sobre o projeto [figura 296]. Por fim, o botão “Contato” redireciona para uma página onde o usuário pode entrar em contato por meio de um formulário de e-mail [figura 297].

Figura 294 - Website: página inicial



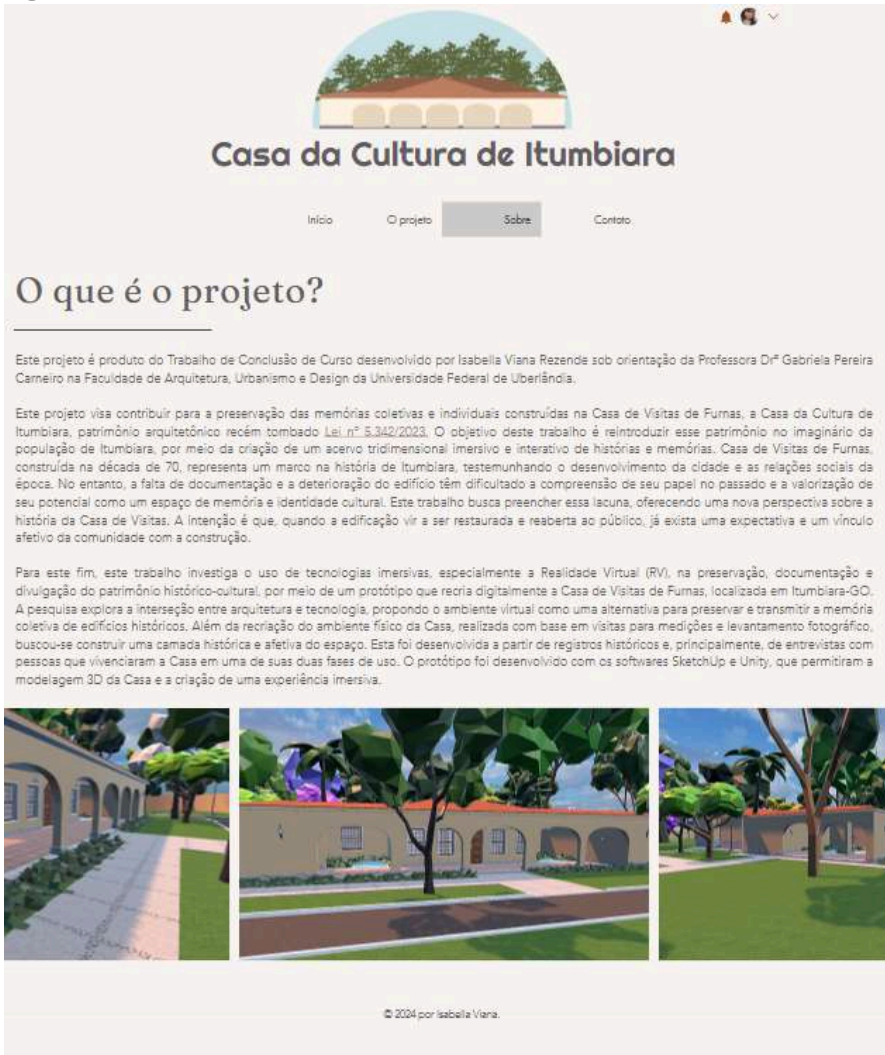
Fonte: Acervo da autora

Figura 295 - Website: o projeto



Fonte: Acervo da autora

Figura 296 - Website: sobre



Fonte: Acervo da autora

Figura 297 - Website: contato

Fonte: Acervo da autora

No menu inferior, os botões “História” e “A Casa”, fazem o papel de compilar todo o conhecimento adquirido através desta pesquisa. Separando a contextualização geral do município de Itumbiara [figura 298] da história específica do patrimônio. Na página “A Casa” são apresentadas as histórias específicas do patrimônio em suas duas fases principais: Casa de Visitas de Furnas e Casa da Cultura de Itumbiara [figura 299]. Trás também os desenhos técnicos desenvolvidos ao longo do trabalho e imagens do estado atual do patrimônio [figura 300].

Figura 298 - Website: história



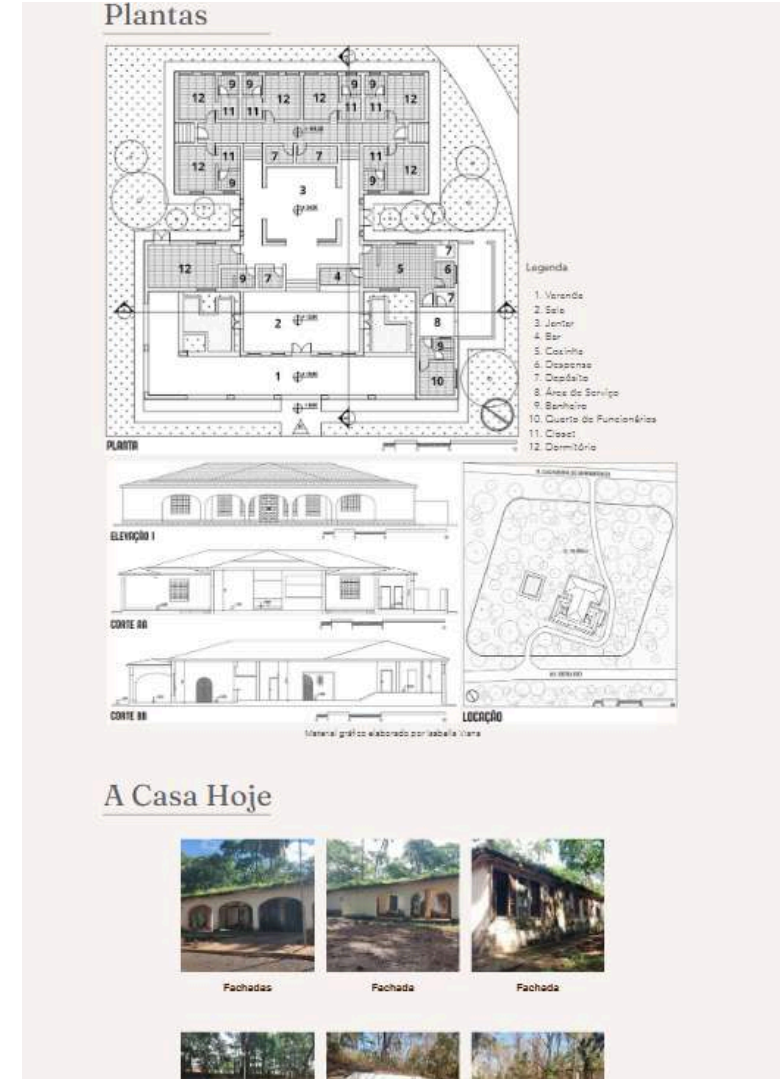
Fonte: Acervo da autora

Figura 299 - Website: A Casa



Fonte: Acervo da autora

Figura 300 - Website: A Casa



Fonte: Acervo da autora

Os próximos três botões do menu inferior [figura 301], dizem respeito aos materiais produzidos para o projeto. O botão “Maquete 3D” possibilita o usuário acessar online ou fazer o download do modelo 3D elaborado via Software SketchUp [figura 302]. “Gameplay do projeto”, encaminha o usuário a uma janela no YouTube, onde é possível assistir a uma gravação da experiência da visita remota à Casa [figura 303]. “Explore” é um botão que direciona o usuário a uma página com instruções de como baixar e executar o projeto tanto em dispositivos de RV, como em dispositivos Windows. Nesta janela, caso os pré requisitos sejam atendidos, o usuário pode fazer o download do jogo ter disfrutar da experiência imersiva de onde estiver [figura 304].

Figura 301 - Website: menu inferior com três botões em destaque



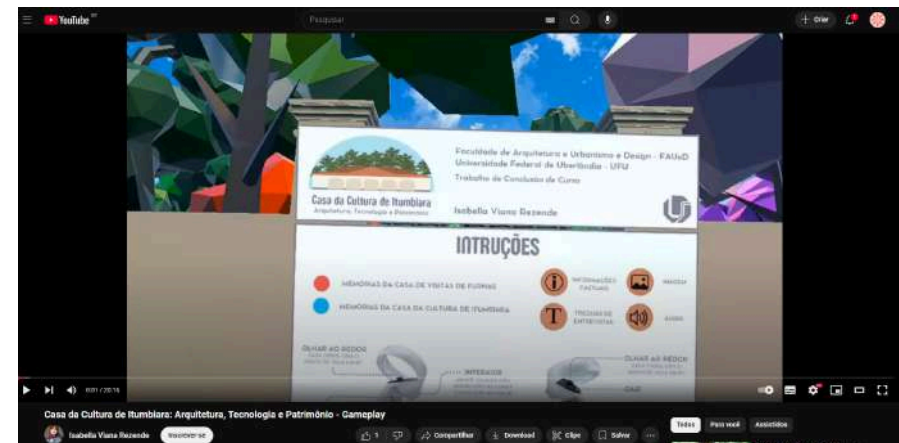
Fonte: Acervo da autora

Figura 302 - Website: Maquete 3D



Fonte: Acervo da autora

Figura 303 - Website: Gameplay do Projeto



Fonte: Acervo da autora

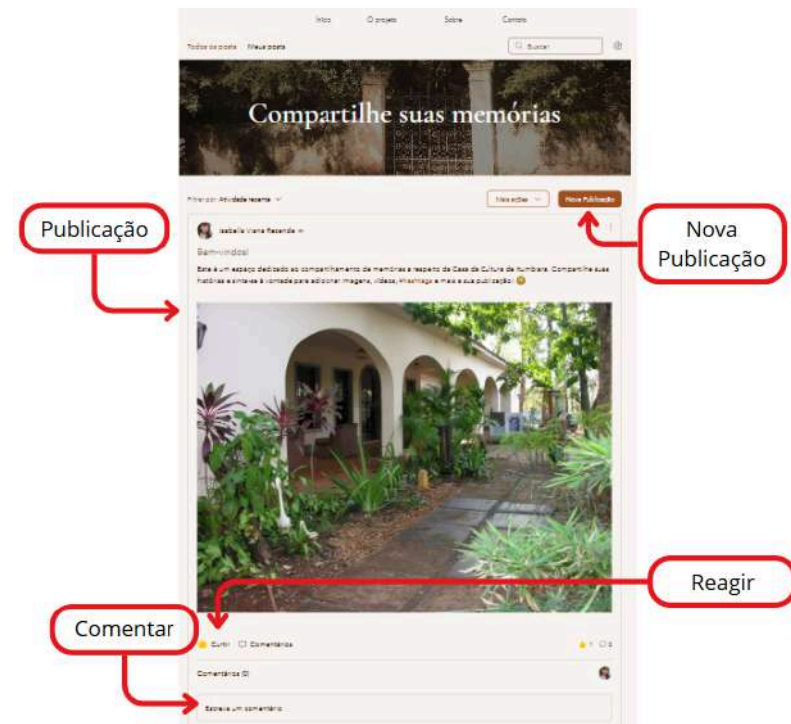
Figura 304 - Website: Explore em Realidade Virtual



Fonte: Acervo da autora

Por último, o botão "Compartilhe suas Memórias", direciona o usuário para uma nova janela onde é possível compartilhar suas próprias histórias através de posts, com texto e imagens, criando um espaço de discussão e troca de informações com a comunidade [figura 305].

Figura 305 - Website: fórum



Fonte: Acervo da autora

Desta forma, todo o conteúdo produzido com o desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso foi sintetizado e disponibilizado online. Objetivando que, dessa forma, exista um acesso mais facilitado ao conhecimento e a história deste patrimônio. O acesso ao site pode ser feito através do seguinte link:

<https://isabellavianaarq.wixsite.com/casadaculturaiub>

Considerações Finais

Ao longo do desenvolvimento deste trabalho, observou-se que o uso de tecnologias imersivas pode oferecer uma solução inovadora no estudo, documentação e divulgação do patrimônio histórico-cultural. Um dos principais objetivos desta pesquisa foi explorar a imersão nas histórias e memórias de um edifício por meio de tecnologias digitais. Acredita-se que, ao possibilitar que o público interaja com monumentos históricos e compreenda seu valor cultural de forma lúdica, configura-se uma alternativa eficaz para a preservação e valorização do patrimônio, mesmo diante de ameaças à sua integridade física.

Embora este projeto se distancie da abordagem convencional da arquitetura e tenha um caráter experimental, ele reflete a interdisciplinaridade vivenciada ao longo de minha graduação. Mesmo existindo predominantemente no ambiente virtual, o projeto reafirma o papel do arquiteto como criador de espaços, sejam eles físicos ou digitais. Nesse sentido, minha trajetória acadêmica foi essencial para o

desenvolvimento deste trabalho, permitindo a aplicação de habilidades técnicas, como levantamentos, modelagem 3D e representação gráfica, além da bagagem teórica e crítica. Essa base possibilitou uma leitura ampla do patrimônio, enxergando-o não apenas como uma edificação em desuso, mas como uma arquitetura viva, carregada de significados para a memória coletiva de um povo. Reconhecendo a importância dessa camada subjetiva, buscou-se materializá-la e torná-la acessível por meio do ciberespaço.

Este projeto representa uma investigação dos potenciais da realidade virtual na arquitetura, o que se tornou um incentivo ao aprendizado de novas ferramentas e tecnologias necessárias à sua concretização. Desde os primeiros testes com o protótipo, ficou evidente o potencial imersivo dessa tecnologia, corroborando a afirmação de Tori e Kirner de que, mesmo quando os meios digitais não reproduzem um espaço tridimensional completamente convincente, eles encorajam o uso de metáforas espaciais para organizar informações de maneira eficaz.

Apesar das limitações de tempo enfrentadas na elaboração deste projeto, os resultados alcançados são satisfatórios e revelam inúmeras possibilidades para desdobramentos futuros. As potencialidades desta pesquisa destacam-se especialmente no campo da educação patrimonial, servindo como uma ferramenta lúdica para ensinar crianças sobre a história da cidade. Além disso, ele pode ser adaptado como instalação cultural fixa ou itinerante em espaços culturais de Itumbiara, ou mesmo integrado a eventos específicos, como as celebrações do aniversário da cidade, promovendo o resgate e a valorização da memória local. Dessa forma permaneço com a convicção de que este trabalho representa apenas uma pequena parte do que ele pode vir a ser.

Em suma, a realidade virtual mostrou-se um meio promissor para a preservação e divulgação do patrimônio cultural, especialmente em contextos onde o acesso físico é limitado ou inviável. Espera-se que este trabalho contribua para a valorização do patrimônio em questão, inspirando a comunidade a resgatar sua memória e, quem sabe, mobilizar-se pela restauração e reinserção da edificação no

cotidiano de Itumbiara. Mais do que a conclusão de um projeto acadêmico, este trabalho representa um ponto de partida para novas explorações sobre as vastas possibilidades da interdisciplinaridade entre arquitetura, tecnologia e patrimônio.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA NETO, Sidney Pereira de. **Itumbiara, um século e meio de história**. Itumbiara: Edição do autor, 1997.

AMORIM, Arivaldo Leão. **Patrimônio Virtual e História Digital: Essência e representação. A Documentação Digital do Patrimônio Construído: Possibilidades e desafios**. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO, 1., 2010, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPARQ, 2010. p. 1-25.

AKHTAR, Salman Murtaza. **An insight into techniques and technology used for documentation of cultural heritage sites in Pakistan**. Disponível em: https://openarchive.icomos.org/id/eprint/2014/1/5_ICOA_789_Akhtar_SM.pdf. Acesso em: 30 set. 2024.

BRAIDA, Frederico ; COLCHETE FILHO, Antonio ; MAYA-MONTEIRO, Patricia Menezes . **Inovações tecnológicas na Arquitetura e no Urbanismo: desafios para a prática projetual**. In: 12º Congresso da Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional:, 2006, Viseu, 2006. Disponível em: https://www2.ufjf.br/frederico_braida/wp-content/uploads/sites/455/2011/02/2006_Inova%C3%A7%C3%B5es-tecnol%C3%B3gicas-na-Arquitetura.pdf. Acesso em: 11 ago. 2024.

BETTENCOURT, Gabriel Jardim C. C. **Arquitetura e Realidade Virtual**. 2018. Tese (Mestrado em Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, Universidade do Porto. Porto, Portugal, 2018. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10216/112654>. Acesso em: 03 de junho de 2024.

CANUTO, C. L.; SALGADO, M. S. **Modelo BIM do Palácio Gustavo Capanema 1937-1945: pela preservação digital do patrimônio moderno**. *Gestão e Tecnologia de Projetos*, São Carlos, v. 15, n. 1, p. 101-116, jan. 2020.

CELENNY. **Entenda de uma vez por todas o que são game engines**. *Dev.to*. Disponível em: <https://dev.to/celenny/pt-br-entenda-de-uma-vez-por-todas-o-que-sao-game-engines-1gpi>. Acesso em: 29 set. 2024.

CERÁVOLO, Ana Lúcia e CUPERSCHMID, Ana Regina Mizrahy e FABRICIO, Márcio Minto. **Realidade expandida para educação patrimonial: arquitetura moderna brasileira**. 2022, Anais.. Goiânia: Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2022.

Disponível em: https://repositorio.usp.br/directbitstream/6c8b659c-861b-467f-9f3b-1ca017bda345/ANAIS_PATRIMÔNIO_40.pdf. Acesso em: 16 julho 2024.

CUNHA, Marco Aurélio Bittencourt; DOS SANTOS, Eduardo Ribeiro; SALGADO, Mônica Santos. **Reconstrução digital da Vila Balbina: preservando o projeto de Severiano Mário Porto**. In: Anais do VII Encontro de Tecnologia de Informação e Comunicação na Construção - TIC2015 [=ANTAC e Blucher Engineering Proceedings]. Porto Alegre: ANTAC; São Paulo: Blucher, 2015. p. 537-548.

CRUZ JÚNIOR, Adilson Assis; GRILLO, Antônio Carlos Dutra. **Arquitetura líquida (Liquid Architecture)**. In: ENANPARQ – ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO, 1., 2010, Rio de Janeiro. Anais [...]. Rio de Janeiro: ANPARQ, 2010. Simpósio Temático: Da arte de construir à inteligência arquitetônica.

EASTMAN, C. et al. **Manual de BIM: um guia de modelagem da informação da construção para arquitetos, engenheiros, gerentes, construtores e incorporadores**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

FREIRE, Nilson de Souza. **Nas Barrancas de Santa Rita do Paranahyba: Jogos do poder em Itumbiara de 1830-2011**. Itumbiara: Edição do autor, 2011.

GRAU, Oliver. **Virtual Art: From Illusion to Immersion**. Massachusetts: MIT Press – Leonardo Books, 2003.

GUERRA, Maria Eliza Alves. **Vilas Operadoras de Furnas nas Bacias dos Rios Grande e Paranaíba: da concepção à atualidade**. 2008. Tese (Doutorado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade de Uberlândia, Uberlândia, MG, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/15920/1/VilasOperadorasFurnas.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2024.

GUERRA, Maria Eliza A. **Novas estruturas urbanas fruto de projetos hidrelétricos na Bacia do Rio Paranaíba**. Apud: Anais do I Encontro Ciências Sociais e Barragens, Rio de Janeiro, jun. 2005.

HANUSSEK, B. **Ubisoft's Notre-Dame: Digital Gaming for Material Heritage's Sake**. Loading, v. 16, n. 26, p. 1–15, 2024. Disponível em: <https://www.erudit.org/en/journals/loading/2024-v16-n26-loading09317/1111257ar/>. Acesso em: 29 set. 2024.

HENRIQUES, Gonçalo Castro. **Sistemas responsivos: relevância, estado da arte e desenvolvimentos**. In: SIGRADI 2015 - XIX Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Gráfica Digital. Disponível em: https://papers.cumincad.org/data/works/att/sigradi2015_6.42.pdf. Acesso em: 26 set. 2024.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama de Itumbiara.** Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/itumbiara/panorama>. Acesso em: 11 set. 2024.

IPHAN - INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. **Ponte Pênsil Affonso Penna.** Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Ponte%20P%C3%AAnsil%20Affonso%20Penna.pdf>. Acesso em: 22 set. 2024.

IPHAN - INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. **Lista de Processos de Tombamento.** Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Lista%20de%20Processos%20de%20Tombamento.pdf>. Acesso em: 22 set. 2024.

KENDERDINE, Sarah. Disponível em: <https://www.unsw.edu.au/staff/sarah-kenderdine>. Acesso em: 30 set. 2024.

KENDERDINE, Sarah; CHAN, Leith K. Y.; SHAW, Jeffrey. **Pure Land: Futures for embodied museography.** ACM Journal on Computing and Cultural Heritage, v. 7, n. 2, artigo 8, maio 2014.

KENDERDINE, Sarah. **The digital in cultural spaces.** Disponível em: <https://www.mccy.gov.sg/-/media/Mccy-Ca/Feature/Resources/Conference-Papers/The-Digital-In-Cultural-Spaces-Publication/5-Professor-Sarah-Kenderdine.pdf>. Acesso em: 30 set. 2024.

KRAEMER, Michael. **Digitalizing Cultural Heritage: Opportunities and Challenges.** Disponível em: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1265360/FULLTEXT01.pdf>. Acesso em: 01 out. 2024.

LUPO, Bianca Manzon. **Português: Os concursos internacionais não-oficiais realizados para a Notre Dame de Paris após o incêndio de 2019.** Herança, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 18–38, 2021. DOI: 10.52152/heranca.v4i2.316. Disponível em: <https://revistaheranca.com/index.php/heranca/article/view/316>. Acesso em: 29 set. 2024.

DE MARCHI, P. M. **Cidade Aumentada: o patrimônio cultural no espaço e no tempo por meio do design digital.** In: Paula de Oliveira Camargo; Paulo Eduardo Vidal Leite Ribeiro; Washington Fajardo (Org.). Design e/é Patrimônio - Design and/is Heritage. 1. ed. Rio de Janeiro: Centro Carioca de Design, 2012. p. 133-147.

MILGRAM, Paul; KISHINO, Fumio. **A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays.** IEICE Trans. Inf. & Syst., v. E77-D, n. 12, p. 1321-1329, 1994.

MIYAZAKI, V. K. **Análise da morfologia urbana em Itumbiara (GO): dispersão e descontinuidades territoriais.** Espaço em Revista, Goiânia, v. 21, n. 1, p. 19–37, 2019. DOI: 10.5216/er.v21i1.60091. Disponível em: <https://periodicos.ufcat.edu.br/espaco/article/view/60091>. Acesso em: 4 ago. 2024.

NEGROPONTE, Nicholas. Abstrações de Negroponte N. URBAN5. In: **A Máquina de Arquitetura** [Internet]. 2021. Disponível em: <https://mitp-arch.mitpress.mit.edu/pub/m27d3vdh>. Acesso em: 03 out. 2024.

NOVAK, Marcos. Liquid Architectures in Cyberspace. Disponível em: https://www.evl.uic.edu/datsoupi/coding/readings/1991_Novak_Liquid.pdf. Acesso em: 30 set. 2024.

OLIN, J. et al. **Virtuality: What does it mean for FM?** In: JOINT CIB W070, W092 & TG72 INTERNATIONAL CONFERENCE ON FACILITIES MANAGEMENT, PROCUREMENT SYSTEMS AND PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP, 2012, Cape Town. Proceedings... Cape Town: CIB, 2012. p. 20-26. Disponível em: https://www.irbnet.de/daten/iconda/CIB_DC24053.pdf. Acesso em: 28 set. 2024.

OLIVEIRA, Juliê Pena de; ZANONI, Vanda Alice Garcia; PELLEGRINO, Pedro. **Levantamento com Scanner à laser na modelagem da Igreja: um estudo do nível de desenvolvimento-LOD.** In: Anais Patrimônio: conectando as dimensões da realidade 4.0. Goiânia, Goiás, 2022. p. 80-93. Disponível em: https://repositorio.usp.br/directbitstream/6c8b659c-861b-467f-9f3b-1ca017bda345/ANAIS_PATRIMÔNIO_40.pdf. Acesso em: 16 jul. 2024.

PALLASMAA, Juhani. **Os olhos da pele: a arquitetura e os sentidos.** Porto Alegre: Bookman, 2011.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUMBIARA. **História de Itumbiara.** Itumbiara: Prefeitura, 2024. Disponível em: <https://www.itumbiara.go.gov.br/historia>. Acesso em: 11 set. 2024.

PACKER, Randall; JORDAN, Ken. **Multimedia: From Wagner to Virtual Reality.** Expanded edition. New York: WW Norton, 2002.

REVISTA FURNAS. Rio de Janeiro: Assessoria de Produção Gráfica - DMGC.G, n. 316, jan. 2005.

REVISTA FURNAS. Rio de Janeiro: Assessoria de Produção Gráfica - DMGC.G, n. 336, fev. 2007.

REVISTA FURNAS. Rio de Janeiro: Assessoria de Produção Gráfica - DMGC.G, n. 359, dez. 2008.

REVISTA FURNAS. Rio de Janeiro: Assessoria de Produção Gráfica - DMGC.G, n. 374, abr. 2010.

REVISTA PROJETO. **Severiano Mario Porto e Mario Emilio Ribeiro: Centro de Proteção Ambiental de Balbina, Manaus - AM.** Disponível em: <https://revistaprojeto.com.br/acervo/severiano-mario-porto-e-mario-emilio-ribeiro-centro-de-protecao-ambiental-de-balbina-manaus-am/>. Acesso em: 28 set. 2024.

SÁ, Bruno Teixeira; CANUTO, Cristiane Lopes; SANTOS FILHO, Maurício Silva dos; MAGALHÃES, Thaianni Ribeiro. **Estudos para implementação HBIM na gestão do patrimônio cultural edificado da Fiocruz.** In: Anais Patrimônio: conectando as dimensões da realidade 4.0. Goiânia, Goiás, 2022. p. 66-79. Disponível em: https://repositorio.usp.br/directbitstream/6c8b659c-861b-467f-9f3b-1ca017bda345/ANAIS_PATRIMÔNIO_40.pdf. Acesso em: 16 jul. 2024.

SILVA, A. A. et al. **A marcha para o Oeste: Projeto populacional e econômico do governo Vargas.** Research, Society and Development, v. 11, n. 10, p. 1-13, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/29385/25482>. Acesso em: 11 set. 2024.

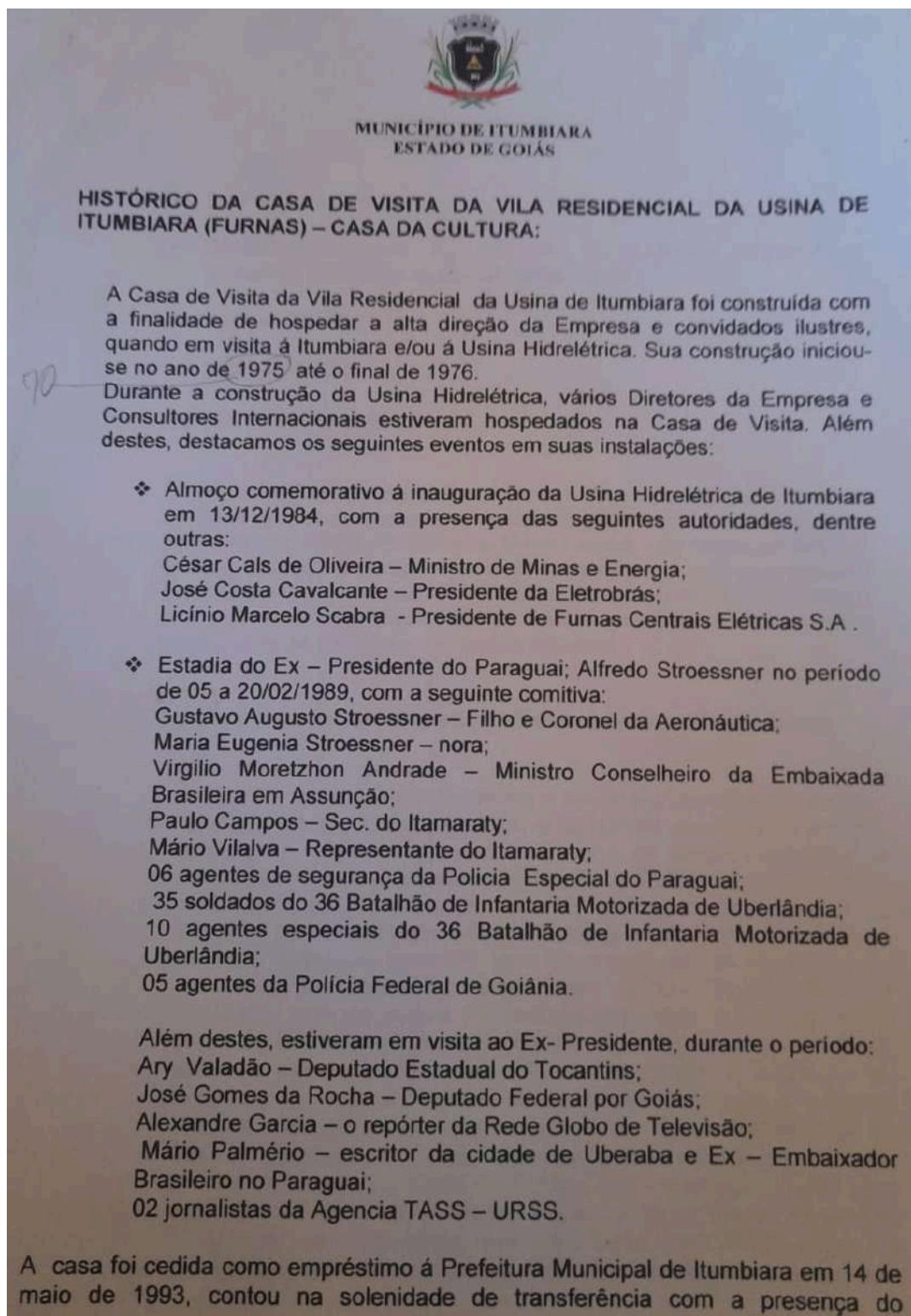
STEENSON, Molly Wright. **Architectures of Information: Christopher Alexander, Cedric Price, and Nicholas Negroponte & MIT's Architecture Machine Group.** 2014. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Princeton University, Princeton, 2014.

TORI, Romero; HOUNSELL, Marcelo da Silva (org.). **Introdução a Realidade Virtual e Aumentada.** Porto Alegre: Editora SBC, 2018.

UNDERHILL, J. In **Conversation with CyArk: Digital Heritage in the 21st Century.** International Journal for Digital Art History, [S. l.], n. 3, 2018. DOI: 10.11588/dah.2018.3.49914. Disponível em: <https://journals.ub.uni-heidelberg.de/index.php/dah/article/view/49914>. Acesso em: 1 oct. 2024.

Anexo 1 – Histórico da Casa da Cultura

Documentos cedidos por Sidney Pereira de Almeida Neto, curador do Museu Major Militão Pereira de Almeida





**MUNICÍPIO DE ITUMBIARA
ESTADO DE GOIÁS**

Presidente de Eletrobrás – na época o Sr. Dr. Eliseu Resende(ex- Ministro dos Transportes e ex – Presidente de FURNAS) e do Presidente de Furnas na época o Sr. Dr. Marcelo Lignani Siqueira.

Gestão 1993/1996 ----- Prefeito Celso Santos

Sendo cedida a Casa de Visita de Furnas a Prefeitura de Itumbiara com um contrato de comodato com Furnas Centrais Elétricas S.A. foi instalada em 27 de julho de 1993 a Casa da Cultura onde funciona a Secretaria Municipal de Cultura e Meio Ambiente, na Avenida Beira Rio, 03, Vila de Furnas. Desde então aconteceram:

Primeira Mostra de Arte Moderna do Sul Goiano em 08/10/1993 com o artista plástico José Nilton Claudino – “Nil”, onde estiveram presentes autoridades do Governo Estadual; representantes de artistas de São Paulo; apresentação do Grupo Quazar num piso de cristal dentro da piscina da área externa da casa. Aconteceram a 2,3 e 4 Mostra de Arte Moderna do Sul Goiano nos anos consecutivos; sendo doado pelo artista “Nil” três esculturas colocadas na área externa da casa e uma obra de arte elaborada com sucatas dentro de uma pirâmide]de vidro colocada no galpão da recepção na primeira sala da casa.

Exposição de artistas plásticos locais e da região, aconteceram na galeria de artes da Casa da Cultura.

Instalação do Museu Municipal Major Militão Pereira de Almeida com seu primeiro acervo que constava: a Galeria dos Ex – Prefeitos; duas vitrines com os parâmetros, cartola e bengala do 1 Bispo da Diocese de Itumbiara, Dom José Francisco Versiano Velloso e outra com documentos e ofícios de Itumbiara; máquinas fotográficas antigas e modelo da primeira filmadora brasileira; uma telha colonial e uma roda de fiar.

Instalação da Galeria Permanente dos Artistas itumbiarense com doações de algumas telas de artistas plásticos locais.

Decoração da sala de recepção, formando dois ambientes com jogos de sofá, mesas laterais e centrais, três aparadouros.

Sala Permanente da Exposição Arqueológica com material indígena encontrado no município, pelo convenio PETROBRAS/USP, quando esta construía o oleoduto com 950 Km de extensão, ligando a refinaria de Paulínia – SP à base de Brasília – DF para enviar a região Centro - Oeste derivados do petróleo como: gasolina, óleo diesel, querosene de avião e glp.



**MUNICÍPIO DE ITUMBIARA
ESTADO DE GOIÁS**

Cadastramento e nomeação das árvores nativas da área verde da Casa da Cultura identificadas com placas.

Natação atendendo toda rede municipal em aulas de Educação Física e também pessoas da terceira idade do Lar São Vicente, na piscina da Casa da Cultura.

Apresentação do "Coral Maestro Cícero Marques" na sala de recepção da casa, com 44 coristas que eram remunerados.

Gestão 1997/2000 -----Prefeito Cairo Ferreira Batista

Em fevereiro de 1997 na Casa da Cultura se instalou a FUNCELE – Fundação de Cultura, Esporte, Lazer e Ecologia, com salas para equipes de cada departamento, tendo as salas principais e maiores o Museu Municipal Major Militão Pereira de Almeida onde foram acrescentados acervos da cidade e acontecendo eventos culturais mensais, que acolhia a sociedade itumbiarenses, nas Sextas Culturais em noites de lazer. Na Casa da Cultura com a Superintendência de Ecologia foi instalado em 08/06/1998 o COMMAI – Conselho Municipal de Meio Ambiente de Itumbiara e em seguida tendo sua Fundação com sede na Casa da Cultura, onde acontece suas reuniões ordinárias e extraordinárias. Cadastrou-se todas as árvores nativas da área verde, onde somaram 220 árvores entre 26 espécies diferentes e desde então a reposição florestal natural; toda espécie que nasce, cresce e torna-se mais uma árvore na área verde da Casa da Cultura. A Biblioteca Municipal funcionou durante o ano de 1998 na sala de recepção da casa, tendo grande procura de toda comunidade de Itumbiara aberta até nos finais de semana. Em fevereiro de 1999 a FUNCELE foi extinta, passando à Diretoria de Cultura, Esporte, Lazer e Ecologia. Tendo continuidade o trabalho com a primeira Diretoria restaurando todo o material em exposição da Casa (Museu) que se encontrou em reforma trocando todo o telhado; pintura externa e interna com isso a retirada da Biblioteca Municipal da casa. A reabertura aconteceu em 22/03/2000, com:

- Sala do Museu Sacro;
- Sala do Museu da História Natural;
- Sala do Museu da Imprensa;
- Sala da Exposição Arqueológica;



**MUNICÍPIO DE ITUMBIARA
ESTADO DE GOIÁS**

- Sala do Antiquário;
- Galeria Permanente dos Artistas Itumbiarenses, aumentando bastante o acervo da origem de nossa cidade;
- Sala de Reunião;
- Sala do Diretor;
- Sala da Administração.

O Museu Municipal Major Militão Pereira de Almeida foi isitado por todas as redes de ensino, pessoas interessadas locais, turistas, com visitas durante todos os dias da semana. Neste mesmo mês de março de 2000, entra a segunda Diretoria retomando o trabalho de sempre renovar o atual Museu de Itumbiara, melhorando e acrescentando os instrumentos musicais da Banda Santa Rita de Cássia, mudando o seu uniforme; participando de encontros de bandas regionais.

Gestão 2001/2004-----Prefeito Luiz Gonzaga Carneiro de Moura

Em fevereiro de 2001 foi criada a Secretaria Municipal de Cultura, Ecologia e Meio Ambiente na Lei n 2541/2001 que "Dispõe sobre a criação de Secretaria, autoriza abertura de crédito especial e dá outras providências, criando a Secretaria de Cultura, Ecologia e Meio Ambiente", que desde então com um cronograma de equipes de trabalho, vem resgatando todas as culturas locais como: Catira, Folia de Reis, Congada, contando com talentosos artistas no campo da música, dança, pintura, escultura e teatro. Criou a Oficina Cultural da SECEMA, com os cursos de desenho chegando á telas pintadas; curso de teatro, criando peças teatrais com elenco adulto e infantil; aulas de violão, piano e canto. Tudo isso gratuito á população de Itumbiara e outras regiões. A Secretaria coordena e organiza eventos culturais e as apresentações da Banda Santa Rita de Cássia. Reativou o Coral "Maestro Cicero Marques" com seus ensaios semanais na Casa da Cultura e apresentações solicitadas com seus 25 coristas. O Museu Municipal Major Militão Pereira de Almeida foi todo reformado, também a Casa, com pintura externa e interna nas paredes, nos portais e janelas, sendo restaurado o piso



MUNICÍPIO DE ITUMBIARA
ESTADO DE GOIÁS

de taco. Sua reabertura em 22/03/2002 teve um suntuoso evento com a entrega da escritura de doação da Casa de Fumas para a Prefeitura de Itumbiara, com cláusula específica para somente funcionar a Secretaria Municipal de Cultura, Ecologia e Meio Ambiente desenvolvendo projetos culturais e do meio ambiente. No decorrer deste dia da reabertura, tivemos várias atividades na área verde da casa como:

- Exposição de 60 telas de 20 artistas plásticos;
- Tenda de apresentação das atividades desenvolvidas no Meio Ambiente;
- Cantinho da Oficina Cultural da SECEMA com desenho ao vivo, pintura ao vivo e teatro;
- Apresentação do Coral;
- Apresentação de músicos;
- Outras atividades ocorreram como a exposição de trabalhos dos artesões da cidade;
- Participação da PMFlo com exposição de material predatório;
- Tiro de guerra como guia dos visitantes;
- Esta comemoração de reabertura da Casa da Cultura também tem a data do dia da água, 22 de março, sendo comemorada com a SANEAGO;
- A Secretaria Municipal e Educação teve seu espaço com a apresentação do cantinho da leitura.

Neste dia da reabertura tiveram as seguintes autoridades no evento:

- Prefeito de Itumbiara Luiz Gonzaga Carneiro de Moura;
- Deputada Estadual Lúcia Vânia(PPS);
- Presidente da Câmara Municipal de Itumbiara Fábio Lúcio Araújo;
- Deputado Estadual Antonio Faleiro;
- Presidente da AGEPEL(Agência de Cultura do Estado de Goiás), Nasr Nagib Fayad Chaul;
- Presidente de Fumas João Roberto Soares;



MUNICÍPIO DE ITUMBIARA
ESTADO DE GOIÁS

- Vereador Joaneldo Teixeira (Nadin, PT);
- Vereadora Isbéria Gomes Toledo;
- Representantes de entidades locais prestigiando o evento;

A Casa da Cultura teve visitas de todas as redes de ensino, autoridades e população.

A abertura do "Espaço do Artista" em março de 2003 na sala de recepção da Casa da Cultura realizando exposições semanais e individuais de trabalhos de artistas locais e de outras cidades sendo divulgado com a Secretaria. Iniciam também aulas de bordado para a população, aulas gratuitas de bordado e crochê.

Gestão 11 – 12/ 2004 : Prefeito Ivan Luiz Silva

No dia três de novembro de 2004 a Casa da Cultura foi a sede da Transição de Governo, com reuniões semanais até o final do mandato.

- A Casa realizou um novo arranjo acordando melhor os objetos
- Foi elaborado e divulgado o "Plano Cultural"
- Em parceria com a UEG alunos do ^{curso} História elaboraram com a montagem dos donos dos objetos
- Sede das Reuniões da ALLA - Instalação de
- Sede das Reuniões do Conselho Municipal de Turismo
- Realização do Evento "Arte e Reciclagem"
- Projeto: Pesquisa de antiguidades americanas bem como tradicionais. (Educação Infantil)
- Pintura em tela

Anexo 2 - Jornal O Liberal, 1989

Belém, terça-feira, 07 de fevereiro de 1989

O LIBERAL

CIDADES 9

Asilo para Stroessner é provisório



Pela primeira vez, Stroessner saiu da casa em que se hospeda e ascendeu para os jornalistas

Nota oficial do PT repudia o asilo dado ao ex-presidente

São Paulo (AP) — A Comissão Executiva Nacional do Partido dos Trabalhadores distribuiu, ontem, nota oficial em que "repudia a presença de Stroessner no Brasil e exige do governo brasileiro que não lhe conceda asilo no país". Eis, na íntegra, a nota oficial do PT, assinada por sua Comissão Executiva:

"Depois de 35 anos de um governo corrupto e sanguinário, durante o qual as direções humanas foram sistematicamente violadas, chegou ao fim, no Paraguai, a ditadura do general Alfredo Stroessner."

Santos (AP) — "Stroessner deveria ser recambiado ao Paraguai para que o povo pudesse julgá-lo pelas crimes."

vir para transformar o Paraguai numa democracia, apoiados por iniciativas de Andrés Bolognesi. Mas, se for para dar continuidade à ditadura, não repudiaremos o golpe". Menegatti acredita que a situação é ainda confusa para poder dar uma opinião mais objetiva.

Protesto

Brasília (AP) — A diretoria do Sindicato dos Eletricistas do Distrito Federal divulgou, ontem, uma nota de protesto contra "a indecifável presença do ditador Stroessner no Brasil".

Iguazu (AP) — O asilo de ex-presidente Alfredo Stroessner no Brasil a privacidade, informaram o ministro da Defesa da Embaixada do Brasil no Paraguai, Virgílio Moretton, que está na casa de visitas de Furnas, em Iguazu, acompanhando o conselho do ex-presidente. O governo brasileiro não possui um prazo para a permanência no país e também não concederá liberdade de locomoção para Stroessner no território nacional. Após o carnaval, ele deverá ser deslocado para a região de Uberaba.

A intenção de residir em Uberaba foi manifestada pelo próprio ex-presidente, durante as negociações entre o Ministério das Relações Exteriores e o governo paraguaio. Alguns locais foram visitados por comitês de segurança. A residência de Stroessner em Guaratuba, litoral do Paraná, por exemplo, foi logo descartada para o asilo, por estar localizada numa praia muito movimentada nesta época.

Entre familiares, integrou a comitiva o irmão e filho de Stroessner e a nora do ex-presidente. Completam o grupo seis seguranças paraguaios, dois brasileiros e dois integrantes do corpo diplomático do Itamaraty. Moretton acompanha o comitê desde o Paraguai.

Aos jornalistas

Cercado por muros de dois metros de altura e protegido por policiais federais, o general Alfredo Stroessner só saiu de seu refúgio brasileiro em Iguazu, por pouco menos de dois minutos, tempo em que ele recebeu os jornalistas que está bem de saúde. Foi o único contato do ex-presidente paraguaio, ontem, e que resultou apenas em alguns acenos e numa declaração quase inaudível: "Não tenho nada a declarar agora", disse ele.

A estadia do presidente deposedo do Paraguai é cercada de todos os cuidados. Além de seis agentes de sua guarda

ex-lit, a Polícia Federal brasileira cercou um grupo de agentes que está entre oito e 15 homens, dependendo da fonte de informação. Todos eles estão de pássaros e metralhadoras.

A movimentação em Iguazu, cidade que fica às margens de represa de Furnas, começou domingo antes mesmo da confirmação oficial de que Stroessner viria para esta cidade. As 17 e 18, um jato de passageiros do aeroporto da cidade, trazendo agentes da Polícia Federal e funcionários do Itamaraty, e depois em seguida, foi pedida o isolamento da área em que fica localizada a mansão que abriga o ex-ditador paraguaio, no lado do Hotel da Vila, a área residencial dos funcionários do sistema hidroelétrico de Furnas.

As 19 e 30, um avião da FAP aterrissou em Iguazu com o ex-presidente Stroessner. Acompanhado de ex-ditador, estavam os seus filhos mais velhos, o coronel aviador Gustavo Stroessner e esposa, além dos seguranças, e do ministro da Defesa Virgílio Moretton. Em duas Vernices - uma oficial de Minas Gerais-05 7022 e outra da unidade de Furnas - a comitiva seguiu imediatamente para a mansão.

Depois de alojados nos seus quartos de casa, a comitiva juntou Stroessner

em sua mansão, mas não se encontrou com ele. Apesar da idade avançada (79 anos) e da recente operação de próstata, Bene disposto, o ex-presidente acordou cedo, entretanto, e ainda pela casa sem demonstrar preocupação, apesar de falar menos do que o normal.

O médico pediatra Luis César Sarkis foi chamado para examinar e idoso ex-ditador, mas não quis dizer o que foi fazer na mansão. Mas largou o ministro Moretton confirmou a consulta, afirmando ser um exame de rotina. O administrador da vila dos funcionários da usina, engenheiro João Roberto Soares, também contou pequenas mentiras para escapar de cerca dos jornalistas. Não afetado, o delegado federal Rivaldo Souza Silva disse que o ex-presidente Stroessner estava bem e conversando com todo mundo na casa

Quando depois da almoço - onde observou sua dieta e comeu um frágil prato de file com legumes - Stroessner decidiu sair de casa. Vestiu um terno azul-marinho e uma gravata vinho sobre a camisa branca, saindo para mostrar que estava bem de saúde. Passos cuidadosos, o ex-ditador carregou alguns móveis e acessórios. Compreensivelmente, ele não se sentiu.

Casa de Furnas tem luxo, é grande e bem-guardada

Iguazu (AP) — A casa de visitas de Furnas, onde está hospedado Stroessner, tem aproximadamente 30 mil metros quadrados de área, cercada por um muro de dois metros de altura. Conta com seis quartos com suite, salas amplas e uma grande varanda. No sótão, há uma piscina, gramado e bosques. Todo este conforto, entretanto, não está sendo desfrutado pelo ex-ditador, que fica o dia inteiro no interior da casa, para fugir da curiosidade da imprensa.

A casa pertence à hidroelétrica de Furnas, que tem uma vila com cerca de 300 casas nas proximidades de Iguazu. Ao lado, está localizada o Hotel da Vila, também de propriedade de Furnas, mas arrendado a um particular. Com a chegada de Stroessner, o arrendatário, Geraldo Antonio, foi proibido de receber mais hóspedes, para ceder todos os lugares disponíveis para integrantes da Polícia Federal. Eventualmente, uma Kombi com refrigeração e alimentos na cozinha de hotel, mas as refeições são feitas na casa de visitas, que está sendo conduzida por funcionários de Furnas.

O ministro Virgílio Moretton não sabe dizer em quanto ficaram as despesas com a permanência de Stroessner no Brasil, mas afirmou que tudo está sendo pago pelo governo brasileiro. Como medida de segurança, a casa foi cercada desde as 17 horas de domingo. Hoje, pela insistência dos maratonistas e repórteres, a segurança foi relaxada e a casa foi totalmente cercada. Os seguranças - seis paraguaios e dois brasileiros - estão fortemente armados, mas procuram ser discretos.

Procura-se um ônibus

Roubo de carros pode ser considerado fato comum em São Paulo. Mas ontem, em Santos, um acontecimento inédito e assustador surpreendeu a população. Um ônibus conseguiu roubar um proprietário. E o mais incrível: o veículo estava estacionado em frente ao batalhão de polícia da cidade. (Página 17)

BIBLIOTECA PÚBLICA DO PARÁ
Seção de Obras do Pará

O LIBERAL

JORNAL DA AMAZÔNIA

SISTEMA ROMULO MAIORANA DE COMUNICAÇÃO

Lucidécia Maiorana
Diretor-Presidente

Telefones: (081) 1026-1825. Telefone: 222-3000-PARÁ
(Classificados): Telefone: 222-9133
Assinaturas: Telefone: 222-7047
Rua Gaspar Viana, 253.

Assinatura Mensal: NC\$ 10,38

ANO XLIII

Belém, Pará, Brasil, quarta-feira, 08 de fevereiro de 1989

Nº 22.209

Preço do Exemplar: NC\$ 0,32

Stroessner admite volta ao poder



O golpe de Estado que, há pouco mais de uma semana, apeou-o de poder no Paraguai, parece não ter abatido os ânimos do general Alfredo Stroessner. Ontem, na primeira entrevista coletiva que prestou em Iguazu (GO), a jornalistas brasileiros e estrangeiros, Stroessner deixou implícito que ainda poderá voltar ao Governo do Paraguai. Perguntado sobre se a sua renúncia era definitiva, o general respondeu: "Ninguém pode ser definitivo, porque não dependem as coisas da minha vontade. Hoje, se tomam as medidas rapidamente, depois

se tomam outras medidas". A entrevista foi cercada por rigorosas medidas de segurança. Todos os jornalistas foram minuciosamente revistados. Stroessner negou que tenha negócios no Brasil, afirmou que sempre atuou "de acordo com a lei e a Constituição" e fez muitos elogios aos brasileiros.

EM ASSUNÇÃO, o general Andres Rodriguez foi lançado pelo Partido Colorado para concorrer à Presidência, em eleições diretas. E as contas bancárias de Stroessner começam a sofrer uma devassa. (Páginas 2 e 15)



Sob forte esquema de segurança, Stroessner deu entrevista.

Anexo 3 – Recortes de jornal, 1993

Recortes cedidos por Sidney Pereira de Almeida Neto, curador do Museu Major Militão Pereira de Almeida

INFORMATIVO COPRIL / JULHO/93

CASA DE CULTURA ITUMBIARENSE

Será inaugurada até o fim do mês de julho, a Casa de Cultura Itumbiareense, com as presenças do Prefeito Municipal Dr. Celso Santos e do Diretor Presidente de Furnas Centrais Elétricas Dr. Marcello Lignani Siqueira. A casa de cultura itumbiareense, funcionará na antiga casa de visitas de Furnas, na vila que leva o mesmo nome, em Itumbiara. A casa foi cedida à municipalidade pela presidência de Furnas, num gesto de integração entre a empresa e a comunidade que a acolheu. Quem ganha somos todos nós, pois investir em cultura é investir no futuro dos cidadãos.

o regional

06 de agosto de 1993

27 de Junho 1993

Inaugurada Casa da Cultura e iluminação da ponte

ITUMBIARA - Estiveram recentemente, em Itumbiara, o atual presidente de Furnas Centrais Elétricas S/A, Marcelo Ligniani Siqueira e seu antecessor Elizeu Rezende (também ex-ministro da Fazenda do governo Itamar Franco). Eles participaram das solenidades de inauguração do sistema de iluminação e reforma geral da Ponte Afonso Pena; e da abertura da Casa da Cultura Itumbiarense.



Da direita para esquerda, o presidente de Furnas, Marcelo Ligniani; o prefeito Celso Santos; o ex-presidente de Furnas, Elizeu Rezende e o secretário municipal da Indústria e Comércio, Moisés Evangelista

O espaço cultural está instalado na Casa de Visitas de Furnas, que foi passada à Prefeitura Municipal por comodato - pelo mesmo sistema, a municipalidade ficou responsável pela administração do Aeroporto. Os pedidos para iluminação da ponte e cessão da Casa de Visitas foram feitos pelo ex-prefeito Luiz Moura durante a visita de Eliseu Rezende a Itumbiara, em setembro de 1992.



Marcelo Ligniani e Celso Santos, na inauguração do sistema de iluminação da Ponte Afonso Pena

Na ocasião, o prefeito Celso Santos fez pedidos ao presidente de Furnas, Marcelo Ligniani para cessão de área agrícola, próxima ao Aeroporto, para cultivo de hortas comunitárias; e outra área perto

da barragem para transformação em complexo turístico e espaço de preservação ambiental. Ligniani ficou de estudar dois pedidos.

Anexo 4 – Relato de Márcia Alvarenga

04/10/2024

Relato de Márcia Alvarenga Rodrigues Martins via contato por WhatsApp

“Eu me chamo Márcia Alvarenga Rodrigues Martins, sou uma pedagoga aposentada e, durante esse período do meu trabalho na rede municipal, eu me interessei por fazer um curso na área de museologia social, a fim de acudir à cidade, no sentido de atuar melhor, no sentido de dar mais vida ao museu. Aí, eu saí da sala, nos últimos anos da minha aposentadoria, quatro anos eu fiquei no museu, depois eu retornei para a sala de aula e me aposentei.

Aí estão alguns dos projetos que eu desenvolvia na Casa da Cultura [anexo 5]. Então, lá eu recebi os alunos, contava a história de Itumbiara na linguagem infantil, passava por todas as etapas da história da cidade de Itumbiara. Depois, a gente visitava a parte externa, a parte da reserva das espécies nativas de Goiás. E sentávamos lá fora com as crianças, após as visitas guiadas, a gente fazia piquenique. As escolas preparavam os lanches, as crianças traziam lanche especial e a gente, depois da visita, fazia um piquenique debaixo das árvores, lá na Casa da Cultura. Foram muitos anos eu atendendo essas crianças e contando a história de Itumbiara através dos itens do museu.

As crianças tinham um coletinho identificado com o nome do projeto, pode ver pelas fotos aí, e eles usavam esse coletinho para não sujar o uniforme, uma vez que, após a visita, eles iriam ainda voltar para a escola, tá bom? Então, assim, foram tempos maravilhosos lá no museu, maravilhosos. Além da visita guiada, que era um projeto que eu desenvolvia, tinha também mais dois. Um chamava-se Resgatando Brincadeiras Tradicionais, onde as crianças visitavam a Casa da Cultura. Após a visita, para conhecimento da história e do museu e dos itens e tudo, nós desenvolvíamos várias atividades recreativas, apresentando para as crianças as brincadeiras tradicionais, tipo Amarelinha, Corre cutia, Cabo de Guerra, e várias e várias brincadeiras.

Fora isso também, eu desenvolvi um trabalho maravilhoso lá, que chamava Catalogação de Jornais. Na Casa da Cultura, eu acredito que ainda tenha, porque

faz muito tempo que eu aposentei e nunca mais voltei lá para ver isso. Nós tínhamos lá um acervo muito grande de jornais, de dois jornais diferentes. Eu preciso lembrar o nome deles aqui agora, depois eu te passo. Dois jornais importantes da cidade, onde se registravam tudo, a vida social das pessoas, da sociedade, as inaugurações, os grandes eventos, as visitas importantes da cidade, os novos equipamentos, como rodoviária, reforma na Beira Rio, tudo o que acontecia na cidade de importante era registrado nesses dois jornais. Então, eu fiz um trabalho de catalogação. Eu ia folheando jornal por jornal, página por página, e lendo os artigos e classificando. Evento social, inaugurações de bens, tipo rodoviária, como eu te falei, hospital, aquela coisa toda, todo tipo de inauguração de patrimônio foi classificado. Eu classifiquei a catalogação por categoria. Eu não sei também se isso ainda existe no museu ou não. Como eu aposentei, eu não sei mais como ficou a história lá. Mas essa catalogação dos jornais foi um trabalho muito importante que eu fiz no museu e quando saí, deixei tudo organizado.

Também desenvolvi um projeto muito bom com a terceira idade, porque nós recebíamos muito, muito pessoal da terceira idade lá no museu, porque eles gostavam muito e também eram testemunhas vivas da história da nossa cidade. Então, a gente tinha o projeto de atendê-los lá, atendê-los na visita guiada lá e ouvir, principalmente, as histórias deles para que eu, particularmente, aprendesse muito mais do que eu já sabia através dos documentos e dos itens e tudo mais. Então, o testemunho verbal deles era de suma importância para enriquecer a nossa cidade, a história da nossa cidade. E após a visitação, elas aprendiam a fazer, através de uma oficina, bonecas de pano. Então, elas confeccionavam as bonecas de pano e depois essas bonecas eram doadas para crianças de creche.

Depois, eu saí, fui dar aula novamente nas escolas e, de repente, eu fiquei sabendo que todos os itens do museu estavam indo para um prédio que fica na Rua Santa Rita, que iria chamar o local de Palácio da Cultura. Então, tudo que estava no museu foi transferido para a Casa da Cultura. Na época da transferência, eu não estava trabalhando mais nesta área do museu. Eu estava nas escolas, eu tinha voltado para a escola. Depois de alguns anos, eu fui convidada para retornar para o museu, porém o museu já estava lá na Rua Santa Rita, com um novo nome. Ao

invés de Casa da Cultura, era Palácio da Cultura. Então, nesse ano de 2017, a casa ainda estava bem organizada, tudo funcionando normalmente.

O Adriano sabe muito bem como era a Casa da Cultura antes de mim, antes de eu chegar lá como coordenadora, porque tinha diretor, tinha um diretor e tinha eu como coordenadora. Então, eu era responsável pela manutenção, conservação dos itens e atendimento à comunidade, e também como idealizadora de projetos. Eu dava vida à casa nesse período que eu trabalhei lá. O Adriano é da Academia de Letras e Artes, como eu, e o Adriano também trabalha na prefeitura. Me parece que ele é diretor do hospital, eu acho, não tenho muita certeza. Então, antes de mim, o Adriano, aí tem um moço que chama Carlinhos. Então, se você quiser, depois eu tento encontrar os contatos dessas pessoas que vieram antes da minha chegada na Casa da Cultura.”

Anexo 5 - Recortes e panfletos sobre projetos realizados na Casa da Cultura

Imagens cedidas por Marcia Alvarenga.



Página 2

FOLHA DE NOT

VOVÓS DO VILA VIDA E CLUBE DAS MÃES CONFECCIONAM

Projeto 'Boneca de Pano'

A Casa da Cultura lançou na última terça-feira o projeto "Bonecas de Pano feitas pela Vovó", com a intenção de promover momentos de integração e valorização das habilidades manuais do público da 3ª idade, através da confecção de bonecas de pano, que ao final do projeto serão presenteadas para crianças da comunidade. São bonecas de pano personalizadas, feitas com muito carinho e amor. O trabalho de confecção é uma verdadeira festa para as vovós, que aproveitam para se divertir e lembrar de momentos felizes na infância e de convívio com a família. O grupo inicial tem a participação de 25 vovós, escolhidas através do Vila Vida e do Clube das Mães das paróquias de Nossa Senhora das Graças e São Sebastião.

As participantes ganham todo material que será utilizado no projeto, como retalho, agulha, avental, linha, moldes e o avental com a marca do projeto. Além disso, recebem orientação da monitora para confecção das bonecas de pano. Através de um cronograma elaborado pela Casa da Cultura e pelos parceiros do projeto, são realizados encontros coletivos para o trabalho de criação e montagem das bonecas, ora na varanda da Casa da Cultura, ora nas instituições parceiras do projeto. Após a montagem das bonecas, o grupo vai reunir e escolher uma entidade ou comunidade para receber as bonecas. Nesse dia, haverá palestra com psicóloga para as vovós e as crianças e uma festa para marcar a entrega dos presentes.

FOTOS: Julio César



Márcia Alvarenga apresenta o projeto às vovós



Vovós mostram as primeira bonecas confeccionadas



Vovós da Vila Vida e Clube das Mães confeccionam as bonecas de pano que serão distribuídas para crianças

VOVÓS CONFECCIONAM BONECAS DE PANO

A Casa da Cultura lançou na última terça-feira o projeto "Bonecas de Pano feitas pela Vovó", com a intenção de promover momentos de integração e valorização das habilidades manuais do público da 3ª idade, através da confecção de bonecas de pano, que ao final do projeto serão apresentadas

para crianças da comunidade. São bonecas de pano personalizadas, feitas com muito carinho e amor. O trabalho de confecção é uma verdadeira festa para as vovós, que aproveitam para se divertir e lembrar de momentos felizes na infância e de convívio com a família.

PÁGINA 2

Júlio César



Coordenadora Márcia Alvarenga brinca de amarelinha com crianças na Casa da Cultura, dentro do projeto de resgate das brincadeiras tradicionais

PÁGINA 4

PROJETO CATALOGAÇÃO DO ACERVO HISTÓRICO DO MUSEU MUNICIPAL MAJOR MILTÃO PEREIRA DE ALMEIDA



O Projeto se realiza através da parceria entre Casa da Cultura e UEG Unidade de Itumbiara com a participação dos universitários do curso de História através de pesquisas, informatização e catalogação do Acervo histórico do Museu.

Como acontece?

Os universitários desenvolvem o projeto através de um cronograma de ações variadas: coleta de depoimentos, estudo e registro de dados, entrevistas, contato com doadores visando formar a pasta arquivo de documentação dos itens do acervo, sob a orientação dos coordenadores da Casa da Cultura e o curso de História.

PROJETO "RESGATANDO BRINCADEIRAS TRADICIONAIS"



O Projeto visa proporcionar através da prática de brincadeiras tradicionais, momentos de lazer e cultura a alunos da Educação Infantil do município, resgatando e enriquecendo a infância através da alegria e dos valores que essas brincadeiras revelam.

Como acontece?

As crianças desenvolvem brincadeiras no pátio da Casa da Cultura previamente esquematizado, utilizando colete do projeto, são orientadas por uma monitora e pela Coordenadora do Projeto, e o responsável pelo grupo recebe material escrito em relação às brincadeiras desenvolvidas.

PROJETO "BONECAS DE PAPO FEITAS PELA VOVO"



O Projeto visa promover momentos de integração e valorização das habilidades manuais do público da 3ª idade através da confecção de bonecas de pano, que serão ao final do projeto apresentadas às crianças das unidades de Educação Infantil do município, bem como, proporcionar momentos de convívio e resgatar a prática de confecção de bonecas de pano personalizadas.

Como acontece?

Através de um cronograma elaborado pela Casa da Cultura e pelos parceiros envolvidos no projeto, são realizados encontros coletivos para o trabalho de criação e montagem das bonecas, ora na varanda da Casa da Cultura ora nas instituições parceiras do Projeto.

PROJETO ROTEIRO CULTURAL



A Casa da Cultura abriga o Museu Municipal Major Miltão Pereira de Almeida que enfatiza através de seu acervo histórico e artístico a história do município, dispõe também de uma área de 11.959,49 m² de preservação ambiental, o Projeto pretende divulgar e favorecer a apreciação pública deste ponto turístico da cidade.

Como acontece?

O Projeto dispõe de um roteiro de visitação (interna e externa) que é vivenciado através de visitas espontâneas ou agendadas. O mesmo é enriquecido através de comentários e da troca de informações entre a monitora que faz o acompanhamento e os visitantes, no momento de apreciação dos setores da Casa da Cultura. Na área externa está à disposição um espaço livre com assentos para a realização de atividades (leitura, dramatizações, palestras, brincadeiras, pic-nic, reuniões etc).

PROJETO "A ARTE DA MÚSICA"



A partir de 1975 a Banda Municipal Santa Rita de Cássia passou a pertencer ao município através da Lei 283/75 atualmente é composta por 45 músicos e seu Maestro, que realizam seus ensaios às segundas, quartas e sexta-feiras, das 18:30 às 20:00hs., sendo aberto ao público para apreciação, atende a municipalidade e outros municípios com suas apresentações em decorrência de seu excelente e eclético repertório.

O Coral Municipal Cicero Marques Ferreira realiza seus ensaios às segundas e quartas-feiras das 19:30 às 21:00hs na Biblioteca Municipal, aberto ao público e também está à disposição da comunidade para apresentações em eventos.

PROJETO "CONHECENDO OS ARTISTAS ITUMBIARENSES"



Este projeto visa cadastrar através de um banco de dados, todos os Artistas Itumbiarense por categorias, oportunizando a divulgação, a valorização e contato para participações em eventos, cursos, estreitando a relação entre a Casa da Cultura e os artistas da cidade.

CONTATO / AGENDAMENTO / INFORMAÇÕES

E-mail: casadacultura@netsite.com.br

Casa da Cultura
Av. Itumbiara nº 03 Vila de F urnas
Telefone: (64) 3433-0462

"Estreitando os laços entre a comunidade e a cultura"

Anexo 6 – Tombamento da Casa de Visita de Furnas



MUNICÍPIO DE ITUMBIARA
ESTADO DE GOIÁS

LEI N. 5.342/2023

DISPÕE SOBRE TOMBAMENTO HISTÓRICO MUNICIPAL DA CASA DE VISITA DE FURNAS - CASA DA CULTURA DR. GENÉSIO BORGES DE ANDRADE - E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

A Câmara Municipal de Itumbiara, Estado de Goiás, aprova e o PREFEITO sanciona a seguinte Lei:

Art. 1º Fica tombado como patrimônio histórico municipal a Casa de Visita de Furnas, denominada Casa da Cultura Dr. Genésio Borges de Andrade pela Lei nº 2.733/2.002, situada na Avenida Beira Rio, Vila de Furnas, Itumbiara/GO.

Art. 2º Para a consecução da presente Lei, observado o disposto no Decreto Lei nº 25, de 30 de novembro de 1.937, fica o município de Itumbiara autorizado a realizar reformas e benfeitorias que se fizerem necessárias com vistas a sua preservação.

Art. 3º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL DE ITUMBIARA, Estado de Goiás, aos dezesseis dias do mês de outubro do ano de dois mil e vinte e três.

DIONE JOSÉ DE ARAÚJO
Prefeito de Itumbiara

JOSÉ MÁRIO DE OLIVEIRA JÚNIOR
Procurador-Geral do Município

Anexo 7 - Entrevista com José de Arimatéia

16/ 08/ 2024

Entrevista com José de Arimateia de Rezende (72 anos)

Isabella Viana

Quem eram as pessoas que frequentavam a Casa de Visitas?

José de Arimatéia

A diretoria, era o presidente de Furnas, algum ministro. Teve o Stroessner, que ficou refugiado lá... Exilado uns 15 dias, né?

Isabella Viana

Foram 15 dias que ele ficou?

José de Arimatéia

Ah, foi mais ou menos. Ou mais. Não sei quantos dias não, mas foi uns 15 ou mais.

Isabella Viana

Nessa época o senhor estava trabalhando lá na cozinha?

José de Arimatéia

É... Era uma mordomia danada, né? Era o uísque importado. Comia dia e noite, a hora que quisesse. Ficava gente com conta pra atender.

Isabella Viana

Eu li num jornal que não era só ele, tinha um pessoal da família dele também.

José de Arimatéia

Era ele, o filho dele. Não sei se é o Gustavo. E os guardas dele, né? Uns 15 homens.

Isabella Viana

Você estava atendendo todo mundo?

José de Arimatéia

Atendendo todo mundo. Nós atendendo, a equipe, né? Eu fazia parte da equipe. E... Ele tem uns... Uns 10... Uns 10... Polícia Federal. Uns 10 do Exército. Capitão e não sei o quê, lá lidando. E da turma dele que eram uns 8, mais o filho dele.

Isabella Viana

Eu achei um recorte de jornal contando da época em que ele ficou. Ele apareceu, deu as caras uns 15 minutinhos só. Deu uma entrevista meia-boca e continuou escondido lá dentro.

José de Arimatéia

Vô: Foi. Eu lembro até foi pro Zé Gomes (ex-prefeito). Eu lembro do boato lá, disse que ele falou... Que ia dar uma entrevista, mas... Que queria que fosse rápido e objetivo. Mas lá a gente via ele. Parecendo em uma janela e tal. Parecendo um... Um gato quase cachorro. No meio da mata. E as “malonas” de dólares, deve ser, né? (risos).

Isabella Viana

Você começou a trabalhar na cozinha de Furnas. Você já começou direto no Hotel e na Casa de Visita?

José de Arimatéia

É... Em 78. Eu passei pra Furnas em 81. (Operação)

Isabella Viana

O senhor lembra de quando começou a construir aqui? Furnas, a Vila?

José de Arimatéia

Eu vim em 78 e estava pronta a vila, né? Eu lembro de falar, mas não tenho certeza. Em 1970.

Isabella Viana

Então, quando o senhor começou a trabalhar ainda era fechado com guarita?

José de Arimatéia

Não. Era tudo aberto. Tava aberto só com o seio da vila. Tinha os guardas de Furnas, andava pra baixo e pra cima direto. Quando eu comecei... Já estava bem adiantada a barragem. Em 78 e foi melhorado em 81.

Isabella Viana

Como era o dia-a-dia do senhor aqui normalmente? Você ficava mais no hotel ou mais na Casa de Visita?

José de Arimatéia

Ficava no hotel, na casa de visita... E no clube. Sábado e domingo ia pro clube. Aí depois que entrou a operação... Eu fiquei atendendo só... a Casa de Visita e fiscalizando o empreiteiro do hotel. Quando eu passei pra Furnas mesmo. Fiquei só de fiscal... E atendendo a Casa de Visita. Um dia, nessa época, veio o Stroessner... E entre outros, né? O diretor sempre tava aí nos feriadão. Quando o presidente Furnas e outros... os convidados dele, né? Sempre chegava uns 10, 15 pessoas. E tava tudo lá.

Isabella Viana

Se o Sr. fosse escolher a memória mais marcante desta época, qual seria?

José de Arimatéia

Quando o Stroessner veio. Foi. Você sabe o que foi? Eu tava de férias, e eu tava com a casa arrumada lá em... Lá na Praia Grande. Aí eu tava saindo e eles me chamaram e “não”. É pra você voltar pro trabalho lá. Que chegou aí o Strossner eu

falei, o quê? Alfredo Strossner, o governo, Presidente do Paraguai, tá exilado aí e me mandaram te chamar. Aí eu voltei, fui trabalhar e nem pedi. Nem pedi o ressarcimento da casa que tava lá só com a minha conta. Era da Jane(Tia) também, né? Depois ele me deu outros dias. Tinha as férias mais na frente e nós fomos pra lá. Mas foi beleza. Foi bom. É mais uma coisa no currículo.

Isabella Viana

E assim, tinha muita hostilidade contra ele. Tinha muita polícia justamente por isso.

José de Arimatéia

Eu tinha medo. Até pra entrar lá, revistava. Foi depois que eu me conhecera né. Eu tinha medo, sim. E se botarem uma bomba lá? O cara cheio de maldade, cheio de ditadura a vida inteira, só matando os outros. Eu ficava com medo, sim, mas era muito seguro. Teve até uns disparos lá dentro. Acidental. O cara mexendo uma arma, o policial Federal disparou um tiro lá. Um barulhão danado. Mas não vazou. Mas nós vimos lá.

Isabella Viana

Depois que lá deixou de ser A Casa de Visita. Ou melhor, depois que o senhor parou de trabalhar lá, você voltou a visitar o lugar?

José de Arimatéia

Lá não.

Isabella Viana

Nem quando era a Casa da Cultura?

José de Arimatéia

Era a casa da cultura. Eu estive lá um dia, mas estava de fazer dó. Goterando tudo, moindo tudo. As madeiras, os móveis tudo acabados.

Isabella Viana

Olhando, mesmo que ela esteja terrível, dá pra ver que ela era bem bonita.

José de Arimatéia

Está muito derrubada lá? Você foi lá?

Isabella Viana

Estava lá agora, os morcegos tomaram conta. Depois vou te mostrar.

José de Arimatéia

Tomou conta? Tem uma área nobre, devia aproveitar aqui fazer um hospital, alguma coisa. Que venha trazer coisa boa pra todo mundo. Pra cidade. Agora tem aquele morcego. Um tanto de terreno atoa. Piscina, já acabou tudo.

Isabella Viana

Aconteciam muitos eventos lá?

José de Arimatéia

Tudo por conta de Furnas. E quando acabava, por exemplo, uma visita grande, vinha um... uns caras de Barreto, que era o cara de Furnas, todo mundo... Temido por todo mundo, sabe? Quando ele vinha, que era aquela mordomia danada que ele ia embora, na época da obra, a sobra dele dava uma festa. Aí todo mundo ia para lá, pegar o barranco. Aí ia mais whisky, mais coisa, mais... Na obra, né? Depois que passou para a operação, não.

Isabella Viana

Depois que passou para a operação, lá já não tinha essa movimentação mais, né?

José de Arimatéia

Não, aí já foi acabando a mordomia, né? Foi acabando a mordomia, vinha as visitas a trabalho. Eu não sei se às vezes até inventar um trabalho, mas vinha. Vinha, ficava lá dois, três dias. E depois Stroessner e foi acabando, acabando, até zerar, né?

Isabella Viana

Então, quando o senhor saiu da casa de visitas para trabalhar na usina mesmo, já estava...

José de Arimatéia

Já estava bem acabado.

Isabella Viana

Ah, já estava começando a deterioração?

José de Arimatéia

Tava

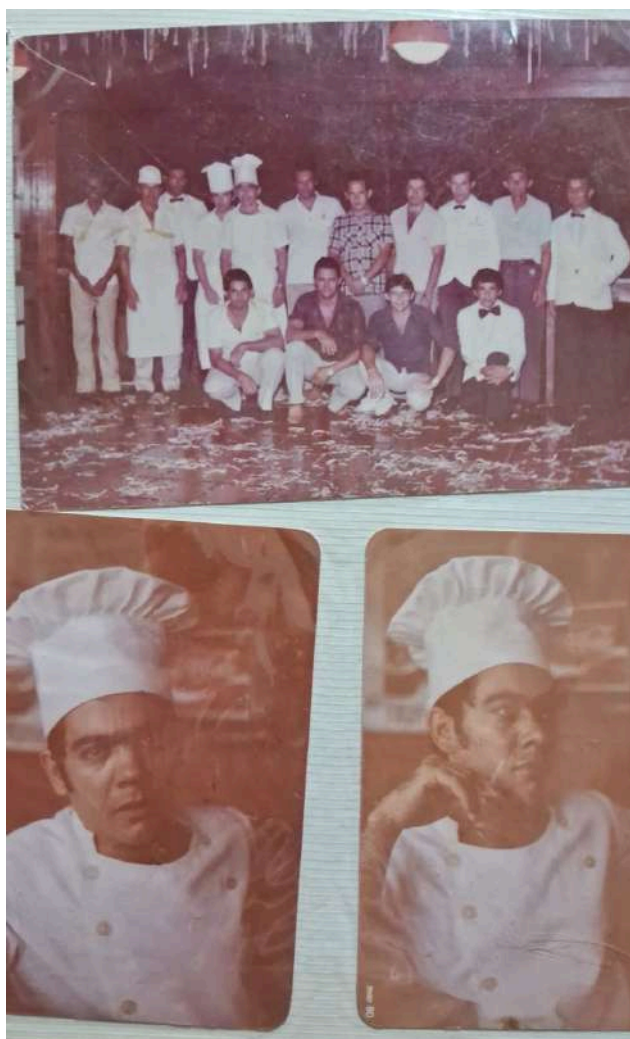
Complemento de áudio enviado por WhatsApp

José de Arimatéia

Isabella, eu vou mandar um áudio, aí você aproveita alguma coisa, a gente esquece muitas coisas, né? É porque quando eu vim pra cá, era na época da obra, a obra tava construindo. Porque Furnas, assim, é obra e operação. Quando a obra acaba de fazer, a usina tá pronta, entrou em operação, aí passa pra outra Furnas, digamos assim, que vem pra um operador e outra chefia, outro, e aqueles já passam pra outra barragem. Daqui foram pra Canabrava, pra outras Usinas, fazer né?

Belo Monte, até pouco tempo, o pessoal daqui tava quase tudo pra lá. Itaipu, na época, foi cabana aqui começando Itaipu, entendeu? Então, na época da obra, era diferente, quando eu cheguei em 78. Era muita visita, não era só de, tipo, diretor, essas coisas, descansar, não. Tinha muita visita técnica na usina. Vinha pessoas do exterior, né? Igual as máquinas, vinha dar revisão. Quando montava uma, vinha rodar pra ver. Então, vinha muita gente. Essas pessoas mais importantes sempre iam pra Casa de Visita. Aí a gente atendia. Conforme o tanto de pessoas trabalhando, né?

Se fosse, por exemplo, igual quando o Stroessner veio, aí foi umas 20 pessoas. Entre garçom, cozinheiro, chefe, esse povo tudo, entendeu? Então, era assim. Aí depois, quando foi em 81, começou a operação, 81, 82. Aí também já começou aquele negócio de acabar a mordomia. Aí já era governo Sarnei, acaba a mordomia, acaba a mordomia. E foi acabando. Foi acabando e que aí acabou o meu serviço também, né? Lá. Aí eu fiquei só no hotel e atendendo lá de vez em quando. Aí de lá, aí eu fui pra usina. Fui pra usina em 90, mais ou menos. Foi em 1990, né? Fui pra usina, fui pra mecânica e fiquei agora até 2014 na mecânica. Até aposentado. Viu? E Furnas, Furnas quando veio pra cá, Itumbiara então não era nada. Itumbiara melhorou demais a conta, tudo. Foi melhorando em farmácia, em mercado, tudo, tudo, tudo. Era uma cidade muito... Beira Rio não era nada. Tudo foi melhorando muito, muito. Falou, um abraço com Deus. Deus te abençoe. Qualquer coisa fala que eu mando.



Fotografias cedidas por José de Arimatéia. Acima, a equipe que atendia o Clube de Furnas, abaixo, o Sr. José de Arimatéia

Anexo 8 – Entrevista com Vera Lúcia

Entrevista com Vera Lúcia Ribeiro Gonçalves Santos (80 anos). 31/ 08/ 2024

Isabella Viana

Está difícil encontrar registro na internet, né? Tem poucos, eu vi aquela foto que você me mandou, que você tinha postado num grupo lá, e eu acho que foi só essa, e pesquisando muito, eu achei umas fotos bem antigas de um rapaz que veio para trabalhar.

Vera Lúcia

Quem também pode ter é o Cairo, né? Porque durante o governo do Cairo, a Casa da Cultura, ela fez muitos eventos. Era aberta ao público, sabe?

Isabella Viana

Sim, eu tenho uma lembrança bem vaga de quando eu fui lá. Eu era novinha, aí eu fui lá e tinha exposições e tudo, mas é bem vago na memória, porque eu era nova, né?

Vera Lúcia

É, porque eu acho que na época do Cairo, teve... Lá funcionou o Museu Sacro, que era do Júlio César, durante o período que o Júlio foi secretário da Cultura. Depois o Adriano foi secretário da Cultura, teve os violeiros, teve a Cartida, teve os festivais de música. Então, a cultura, durante o governo do Cairo, ela até funcionou bem. Foi na época que Júlio César era secretário, teve um período que ele era secretário da Cultura. Foi quando ele levou o Museu Sacro. E depois, o que eu não sei, eu posso perguntar pro Sidney, pra você, aonde foram parar as pinturas. Tinha as pinturas do Guigui, que é do Itumbiara Antiga, sabe?

Isabella Viana

O Sidney, ele é o curador do museu, né?

Vera Lúcia

O Sidney, hoje, acho que é do museu, curador do museu.

Isabella Viana

Eu mandei mensagem pra ele, ele me mandou alguns documentos sobre a casa.

Vera Lúcia

Ele mandou foto?

Isabella Viana

Foto não, só um documento sobre a casa, o que foi, o que aconteceu lá. Fala quais as exposições que teve lá, né, do Museu.

Vera Lúcia

Porque lá, ó, na época do César, vou falar o que eu sei da época do César. Lá tinha o museu de zootecnia, que era os bichos empanados. Tinha o Itumbiara do século passado, quando tinha, tinha um automóvel antigo. Tinha os retratos, tinha os jornais. Agora, a história dos jornais é uma história, assim, bem chata, porque, bem desagradável. Porque, assim que eu fiquei sabendo, eu tinha uma aluna, eu tenho percepção que essa menina morreu, porque ela estava com câncer, já estava cansada, um tempo atrás. Essa menina, Maria, ela foi, ela foi deslocada pra lá, ou contratada, não lembro. Acho que ela, deve ter sido contratada. E ela foi pra lá. E um dia encontrou na Casa da Cultura. Um dia encontrou comigo na rua e falei, Maria, onde você está? Está na prefeitura? Estou lá na Casa da Cultura. “Dona Vera, se você vê que sujeira que estava. Que coisa horrorosa. Eu fiz uma limpeza, cada jornal velho.” Ela queimou os jornais todos. Ela queimou os jornais. Eu falei, “como você queimou o jornal?” “Tudo, dona Vera, tudo que era velho que estava lá eu queimei.” Aquilo estava catalogado, sabe? Muito bem organizado pelo professor Olario e pelo Sidney. Aí eles deixaram como herança pro Cairo. Foi a época que foi o Júlio secretário. O Sidney não estava, porque era de outro partido. Estava o Júlio e ficou o Júlio o Olario e estava o Adriano. Então, essa é a época da Maria eu tenho a impressão de que era o Júlio César. Não sei. É só memória que fez essa limpeza lá. Mas, na época do Celso, funcionou muito bem. Quando o Furnas doou a casa, você deve saber, isso é histórico. Foi no último momento da gestão do Luiz Moura.

Depois do Luiz Moura entregou pro Celso e começou a funcionar. Mas ela foi inaugurada na gestão ainda do Luiz Moura, quando o Furnas passou o complexo que estava ali. Hoje é a prefeitura. Era um complexo de Furnas antigo. Anterior a Luiz Moura, que é a Casa da Cultura, era a Casa de Visita de Furnas. Quando o Furnas começou a transferir os funcionários, porque não precisava mais, porque a barragem estava pronta, eles começaram a desocupar. Desocuparam o hotel, que era o hotel onde a prefeitura é hoje, e a Casa da Cultura, que era a Casa de Visita. Quando eles recebiam pessoas, o Gaysa esteve lá, o Stroessner.

Isabella Viana

O meu avô era cozinheiro lá.

Vera Lúcia

Pois é. A sua avó?

Isabella Viana

Meu avô.

Vera Lúcia

Na época de Furnas?

Isabella Viana

É.

Vera Lúcia

Na época de Furnas, né? Pois é. Quando passou para o Celso, que é a parte que eu me lembro muito, aí fez aquela galeria de prefeitos.

Isabella Viana

Eu vi algumas imagens sim.

Vera Lúcia

O Museu Natural. O Museu Natural foi doado pelo professor Manuel. O professor Manuel era da Universidade Federal de Goiás. Era aposentado, curso de Economia. Ele foi um dos, que botou curso de Economia aqui, ele era maçom. Então, ele doou isso que era lá da Universidade Federal, que eram os bichos empanados.

Isabella Viana

É, isso eu não tenho lembrança. Eu lembro muito bem de ver o carro.

Vera Lúcia

Os bichinhos você lembra, não lembra? Os passarinhos?

Isabella Viana

Eu não estou lembrada, porque eu lembro que fiquei muito deslumbrada com a área externa. De ficar passeando e vendo os nominhos que tinha nas plaquinhas das árvores.

Vera Lúcia

Ali tinha os bichos empanados. O Sidney falou pra mim que esses bichos empanados, eles estão num depósito, e que estão bem conservados. Eu até perguntei isso pra ele. Porque tinha esse museu natural que eu ficava lá dentro. Tinha esse histórico através de jornais. Muito bem catalogados lá, pelo professor Lara, que era muito dedicado a isso, era muito idealista. E tinha uma galeria de retratos dos prefeitos. Ficava na parede, esse eu tenho o retrato. Só que eu tenho que achar onde está. Eu tenho os retratos dos prefeitos, porque depois os retratos dos prefeitos vêm para o museu ali de baixo. Quando o Zé Gomes transferiu. Porque aí vem a época do Luiz Moura, eles fizeram um pouco por lá. Aí, quando veio o Zé Gomes, ele quis abandonar, porque ele transformou. Trouxe tudo pra cá e começou o processo de decadência na época do Zé Gomes. Ele só se preocupou em passar a prefeitura pra onde era o hotel e abandonou a Casa da Cultura. Que passou a ser depósito de lixo lá da prefeitura. Hoje é depósito de lixo. Eu não voltei lá mais, mas a lembrança que eu tenho foi da época do César, do Caio e do Luiz Moura.

Isabella Viana

Foi o começo ali da Casa da Cultura? Quando ela se inaugurou lá, nesses primeiros anos?

Vera Lúcia

Eu lembro, mas aqui em casa não tem muito retrato da inauguração.

Isabella Viana

Seria bem legal.

Vera Lúcia

O Celso era candidato do prefeito da época, e tirou o retrato. Está nesse arquivo que está lá em cima.

Isabella Viana

No museu você está falando?

Vera Lúcia

No arquivo lá em cima. Aqui, na minha casa. Nos armários, só que esta com mofo.

Isabella Viana

Se a senhora encontrar depois vai ser ótimo, mas não tem pressa porque vai ser um processo demorado.

Vera Lúcia

E eu não voltei. Então as notícias que eu tenho é através do Sino. O Sino uma vez apareceu, a gente pode mobilizar a sociedade para recuperar. A gente vai recuperar porque o passado é tudo da cidade.

Isabella Viana

Em novembro do ano passado ela foi tombada.

Vera Lúcia

Pois é. Aí o Sidney começou o processo. O Sidney, depois que eu falei com ele. Ele falou assim. Se a gente envolver gente de fora eles tomam. Furnas toma. Mas aí ele deve ter procurado fazer esse tombamento, para não perder.

Isabella Viana

Ah sim. É que para mim não fez nenhum sentido tirar o museu dali e trazer aqui para o centro. Porque lá, a casa por si só já tem uma carga histórica.

Vera Lúcia

Ela podia ter continuado sendo o que ela era e aqui ser outro museu. O problema foi esse, porque podia ser Museu do Fórum. Porque aqui foi o Fórum. E tinha arquivo do Fórum antigo e tudo mais. O problema foi vaidade do Zé Gomes. Aquilo lá não tinha o nome dele, tinha o nome do Luiz Moura, tinha o nome do Celso. E cultura para eles tinha um outro aspecto, que não deve ser o mesmo seu nem o mesmo do meu. Que não é conservação de memória. Você entendeu? Não é. Ele tinha outro. Tanto que ele deixou morrer tudo que existia, existia um coral, existia a banda, existiam os cantilheiros, os violeiros. A Dona Cecília, eu patrocinava, eu adorava. Eu esqueci como se chamava, era o grupo dela. Era patrocinado que era ligado à Casa da Cultura. Era muito bonito, na praça eles cantavam Folia de Reis, na época de Natal. Aqui na Avenida Beira Rio eles faziam o réveillon com os barcos. E vinha eles, o grupo da Dona Cecília. Então assim, isso já foi cultura, mas aí, na verdade, ele não queria, não queria. Depois lá tem uma história trágica aí que fechou lá, né? Por causa do que aconteceu lá, né? Acho que eles mesmo quiseram apagar essa memória, né? A história lá do rapaz que ele deixou morar lá dentro. O rapaz lá que ele mandou bater nele lá dentro da Casa da Cultura. Aí acho que parece que fechou ali. Eles fecharam, deixaram o mato tomar conta. E ali tinha uma reserva que foi plantada, todas as árvores que eram da região. Eles cortaram tudo.

Isabella Viana

Eu tentei dar uma olhada lá, ver se tinha identificação. Se as árvores estavam lá.

Vera Lúcia

Na época dos Celso tinha identificação. Foi plantada, tem documentado em retrato, o plantio de árvores ali na Casa da Cultura. Foi muito bem. Aquilo funcionou muito bem. Você pode perguntar para o Sidney. Pode perguntar para o Sidney. Funcionou maravilhosamente bem. E também no tempo do Caio funcionou bem. Eu tinha excursão, eu ia lá.

Isabella Viana

As escolas iam visitar né?

Vera Lúcia

Era muito bonito lá dentro, conservou como era de Furnas. Conservou direitinho os quartos com os tapetes vermelhos. Tudo como foi entregue por Furnas. Foi uma dó perder isso. Perdeu um acervo valiosíssimo. Porque quem eles puseram, também não lembro no governo do Luís Moura, eram pessoas sem cultura nenhuma. Só depois que veio o Sidney, mas durante o período lá, segundo o Luís Moura, foi gente que ele pôs lá. Tinha um cara lá, que foi diretor de uma escola também, que era uma lástima. Ele era ruim demais na cultura. Era daquele que pegava achava que livro antigo era para jogar fora. Porque a biblioteca, também você sabe disso, né? A biblioteca também perdeu assim.

Isabella Viana

Eu achei que estaria no novo museu aqui. Perdeu o acervo da biblioteca?

Vera Lúcia

Não, eles queimaram os livros. Não ficou quase nada. Havia documentação histórica. Sabe, Juscelino ficou hospedado aqui de um dia para o outro. Tinha jornal quando fez Brasília, porque eles tinham que passar com uma máquina, né?

Isabella Viana

Eu vi um vídeo, eu acho que foi lá no grupo.

Vera Lúcia

Eles passaram com um negócio num tablado, no rio e eles tiveram toda uma estrutura para cá. E ele veio para isso, Juscelino. E ficou hospedado aqui, estava no jornal que foi queimado.

Isabella Viana

Na época do Stroessner, eu achei um jornal, mas era lá de Recife. Tinha que ter um jornal de Itumbiara, né? Mas era lá de Recife.

Vera Lúcia

Mas aqui tinha jornal antigo, não sei como se chamavam eles. Ele tinha esse jornal da década de... Década de 50, finalzinha da década de 50. Ele tem o relato de Juscelino, que ficou hospedado aqui dentro do Beado de Soviets. Você entendeu? Estava documentado lá a entrevista. Mas, infelizmente, como você não conserva, você perde o artigo. Eles foram perdendo. Eles fizeram isso com várias coisas em Quinto Guerra. Foi só na Casa de Cultura. Na escola agrícola também. Quatro prédios que eles deixaram cair. Governo federal, dinheiro do governo federal. Ligado ao Ministério da Agricultura. Tinha verba do Ministério da Agricultura que eles pegaram uma outra escolinha aqui, pegou o nome de lá e continuou recebendo a verba. Quando lá não tinha mais agricultura, tinha acabado tudo. Lá também é assim. Ali é um trabalho maravilhoso. Porque lá era lindo. Hoje não tem um prédio em pé. Cairão os prédios, eram quatro prédios. Quer dizer, não deu manutenção, não deu, não deu. Só... Não sei, não posso falar. Mas a terra deve ter sido explorada por alguém, né? Porque a escola agrícola tinha uma parte que era explorada de terra, plantava soja, milho. Mas é uma dor a Casa da Cultura. Uma dor. Agora assim, eu não sei. Eu não sei se tem algum projeto de recuperação.

Isabella Viana

Acho que por enquanto ainda não. Pelo que eu conversei lá, foi tombado, agora tem que fazer todos os trâmites pra fazer o projeto.

Vera Lúcia

Agora você presta atenção, Isabella. Não tem... Isabella, não tem UM vereador. Eu ainda falei assim, “vou votar no vereador que fala sobre cultura, sobre recuperação da Casa da Cultura”. Não tem um. Eles são muito preocupados com os cachorros.

Isabella Viana

Estão apelando pro que toca mais na população. A minha geração é a última que se lembra de alguma coisa de lá. E quantas gerações já não vieram que não fazem ideia do que é aquilo.

Vera Lúcia

Pois é. Você pensa bem. Uma casa, até a história de arquitetura, a própria arquitetura dela, que é uma arquitetura da década de 70, com tudo que estava lá dentro, que eram móveis da década de 70. Vai lá. Eu fui muitas vezes em Goiânia. Está tudo conservado, os móveis antigos, a estrutura da casa ali, com um trem lá da década de 50, a arquitetura. Mas está conservada.

Isabella Viana

E ela só está em pé ainda, pelo estado que eu vi lá. Como alguém que está estudando arquitetura, ela só está em pé porque a fundação, a estrutura era diferente. As paredes são muito grossas, muito robustas, porque se não fosse isso, já não tinha aguentado. Porque, do tanto que ela está largada lá, é impressionante que ela está aguentando.

Vera Lúcia

Tinha que responder. Tinha que responder criminalmente. Você deixou um patrimônio público deteriorar. Quem deixou deteriorar, deve responder. E era muito bonita. No tempo do Celso, estava muito bonita, os tapetes conservados, vermelhos, os móveis antigos, as camas do pessoal lá. Tudo assim, muito bem. O Sidney, parabéns de vez em quando eu falo isso com ele, mas o professor Olaro, você sabe? Ele era com o professor Olaro, lá da Casa da Cultura, na época do Celso. O professor Olaro, secretário da Cultura, e o Sidney era do Museu.

Isabella Viana

Eu já troquei algumas mensagens com ele. Ele cedeu para mim um livro que ele escreveu, sobre a história de Itumbiara, que eu queria alguma coisa para me basear, para levantar. Eu tenho que fazer uma contextualização básica para apresentar para a minha banca do TCC.

Vera Lúcia

O seu trabalho trata da arquitetura da casa lá?

Isabella Viana

O meu trabalho é tentar resgatar a memória da casa para a população de Itumbiara. Eu, dentro da faculdade, sou muito ligada com a área da tecnologia também. A minha ideia é trazer a casa, modelar ela digitalmente, do jeito que ela era, bonita, enfim, eu fiz alguns levantamentos lá já, e colocar online, num estilo meio que de game, porque eu quero atingir também as gerações mais novas que não conhecem. Então, como não tem como eu fazer algum projeto que vá abrir a casa para as pessoas visitarem, que teriam a tristeza também, porque está muito deteriorado e tudo.

Vera Lúcia

No sentido, assim, de denúncia, eu acho que deveria, deveria ser fotografada. Deveria ser, porque é só assim que você vai conseguir. Me disse que tinha uma tal, uma Casa Cor. Você ouviu falar isso?

Isabella Viana

Casa Cor: Aham.

Vera Lúcia

A Casa Cor queria tomar lá?

Isabella Viana

Queria? Não sabia não.

Vera Lúcia

Diz que ia fazer uma parceria com a prefeitura, a Casa Cor ia recuperar a casa e expor as coisas dela. É, e depois ela ia devolver. Ia fazer tipo uma parceria e ia devolver.

Isabella Viana

É que é um evento que ocorre em vários locais, assim, que tem exposições, vários grandes escritórios de arquitetura fazem exposições.

Vera Lúcia

O Alef queria fazer isso, eu não sei como funciona.

Isabella Viana

É uma exposição meio que itinerante mesmo.

Vera Lúcia

Será que olhou o estado que está lá e ter desistido, né?

Isabella Viana

Eu tenho um protótipo da casa, eu vou te mostrar. Porque assim, a ideia é mostrar a casa para as pessoas, então eu quero colocar uma plataforma mais acessível, que seria uma plataforma online para também fomentar, por exemplo, quando tem uma coisa que tem um caráter muito só descritivo e explicativo, nem todo mundo vai acessar. Aí deixa dentro um formato mais, ah, é um joguinho, você consegue navegar. Isso chama a atenção das pessoas, né?

Vera Lúcia

Eu tive uma aluna, que eu quis até transformar para fazer um discurso, que é que chama Memória das Águas. Porque houve uma comunidade perto de Centralina, e essa comunidade ficou debaixo d'água, do Rio Paranaíba, né? Na hora que encheu o lago. Sabe? E aí só ficou como as memórias nas fotos. Porque desapareceu a cidade, né? Era um povoado de 500 pessoas, acho. E ela fez um trabalho muito bom, um trabalho de memória excelente.

Isabella Viana

A minha ideia vai um pouco por esse viés, que tem um pouco... Eu não encontrei muitos registros, mas eu também, além da história que tá escrita, assim, ah, aqui foi isso, aconteceu isso, né? Igual os documentos que o Sidney me cedeu sobre a Casa da Cultura, eu quero trazer memórias das pessoas que vieram lá. Por isso eu tô conversando com a senhora, eu conversei com o meu avô. Eu quero conversar com o Sidney também.

Vera Lúcia

No período que o Celso foi o prefeito, eu fui muito lá. Muito. Só que o Celso não conhece mais nada, né? Não tem mais memória. Mas ele daria um depoimento muito bonito, porque o Celso era muito comprometido e muito culto, então provavelmente dariam um depoimento muitas vezes melhor do que o meu. De como fez, com memória muito boa, de como foi a passagem, porque ele participou, porque ele era muito amigo do Luis Moura, né? Foi sucessor dele. Ele participou de toda a passagem de Furnas pra a doação para Itumbiara. Foi a Brasília na época. Com os diretores de Furnas pra assinar a doação. Mas eu acho que isso o Sidney tem, não tem? Você ouviu com o Sidney?

Isabella Viana

Eu conversei só um pouquinho.

Vera Lúcia

O documento de doação de Furnas pra Itumbiara?

Isabella Viana

Eu acho que ele me mandou. Ele me mandou vários documentos não terminei ainda de ler.

Vera Lúcia

Segunda-feira tem reunião da academia, porque eu pertencço à academia de letras daqui. Aí eu vou falar com o Sidney, ele seria presidente. O Sidney é presidente da academia. Então eu vou perguntar qual que é a documentação pra passar pra ela.

Isabella Viana

A senhora tem uma memória favorita de algum evento que foi mais marcante? Aquela coisa assim, eu fui escolher uma favorita.

Vera Lúcia

São tantas. Essa, por exemplo. A recepção da primeira caravana que vem do Rio Grande do Sul foi lá na Casa da Cultura pra doação da Ulbra. Porque lá tinha uma prefeitura decadente, o prédio todo deteriorado. Então eu me lembro assim, o pessoal da Ulbra lá na sessão solene que eles passavam a prefeitura lá pra Ulbra. Isso foi lá na Casa da Cultura. A mesma memória que eu tenho quando eu presenciei isso. As visitas, muitas que vieram, ficaram lá.

Isabella Viana

Na época de Furnas, você fala?

Vera Lúcia

De Furnas, não. Do período do Celso, da Casa da Cultura.

Isabella Viana

Recebeu visitas lá também?

Vera Lúcia

A gente recebia gente lá pra dar jantar, essas coisas. Esse pessoal da Ulbra, eu me lembro do jantar. Era tudo muito chique, muito bonito lá dentro.

Isabella Viana

Eu fico tentando imaginar como que era a mobília, porque tá vazio agora.

Vera Lúcia

Todo dia da árvore, era plantado uma árvore lá. Tinha toda uma solenidade de comemoração do dia da árvore.

Isabella Viana

Ah, então todo ano tinha o evento de plantar a árvore lá?

Vera Lúcia

Todo ano tinha e plantava a árvore. Sabe, a comemoração era feita lá. Aquela foto que eu mandei das crianças, você vê que tem criança. Aquele foi um dia que ia plantar árvore lá. Porque chamavam os meninos das escolas. Lá tinha uma piscina. Aquela piscina, os meninos da escola pública, tinha aula de natação, da escola municipal.

Isabella Viana

Ah, que legal. Um amigo meu comentou que ele aprendeu a nadar lá. Eu acho que é porque ele estudava na rede pública.

Vera Lúcia

É, da escola municipal. Esse também foi Celso. Tinha escola de música, ensinava piano, violão, acho que violino.

Isabella Viana

Eu vi uma pessoa comentando no grupo que fez aula de música lá, e um dos quartinhos lá tem partituras, jogadas no chão dá pra ver as partituras. Da pra imaginar o que acontecia lá.

Vera Lúcia

Olha que maravilha. Olha, você pensa bem. Ela interagindo com a sociedade, né? Você tem aula de música, você tem aula de pintura, tinha aula de natação. Para os meninos da escola pública. Tanta coisa que eles deixaram morrer. A escola de futebol da FIPES, que chegou a fazer jogador de futebol. Como é que você acaba com o trem, hein? Tudo vaidade. O Celso não era vaidoso nem pouquinho, nem eu. Eu senti aquilo como cultura mesmo. Senti aquilo como, sabe? Tinha entusiasmo.

Vera Lúcia

Você tá em que ano?

Isabella Viana

Eu tô terminando, tô no último.

Vera Lúcia

Que bom né, é na UFU?

Isabella Viana

Na UFU.

Vera Lúcia

Meu filho mais velho estudou na UFU. É médico.

Isabella Viana

Vou sentar pro seu lado pra te mostrar. Aqui eu fiz uma maquete básica, né, que é só um protótipo. Porque aí eu quero colocar a história da casa dentro desse gamezinho. Colocar as histórias que as pessoas têm pra contar. Igual eu falei, eu quero colocar aquela poesia que você escreveu. Aí as pessoas vão conseguir navegar pela casa.

Vera Lúcia

Eu faço poesia. Eu vou fazer uma poesia da casa cultura. Eu também tive tempo, eu fiz do Rio.

Isabella Viana

Que legal...

Está vazio (o protótipo). Não tem as esquadrinhas ainda está em construção, né? Aqui tem um quartinho.

Vera Lúcia

Tinha esses corredores que eu me lembro tão bem. Os quartos. Que eram antigamente quartos da visita... a escada. Em cima, assim, não sei o que foi feito. O retrato da filha do primeiro prefeito. Uma pessoa que morreu com mais de cem anos. E virou uma andarilha.

Isabella Viana

Não sabia dessa história.

Vera Lúcia

Eu vou perguntar para o Sidney, onde está o retrato? O retrato maravilhoso. O retrato do início do século XX. Década de 20. O retrato dela, assim. Tamanho. Tamanho desse aqui, ó. Ficava assim. Quer ver? Aqui em cima, mostra aí a entrada. Aqui eu mostro onde ficava o retrato. A entrada da sala.

Isabella Viana

Aqui. Aqui é a entrada principal.

Vera Lúcia

O piso era de tabuato, né? Madeira.

Isabella Viana

Ta essas pedras, assim.

Vera Lúcia

Não. O piso era de tabuato.

Isabella Viana

Os quartos são pisos de madeira.

Vera Lúcia

Piso de madeira, que era tabuado antigo. Lá era tabuado. A sala também era.

Isabella Viana

Também era? Então eles removeram.

Vera Lúcia

Porque ficava coberto por um tapete vermelho.

Isabella Viana

Nessa entrada?

Vera Lúcia

É, nessa sala era coberto por um tapete vermelho.

Isabella Viana

É que lá agora está só essas pedras. Talvez essa é a base, né? Eles devem ter tirado.

Vera Lúcia

Tirou, né? Era um carpete muito bonito, vermelho. Na entrada. E aqui, assim, ó. Isso é uma porta?

Isabella Viana

É, tem uma porta aqui.

Vera Lúcia

E aqui tem uma... Aqui tem uma... Uma... Parede? Isso aqui é uma porta, essa parte aqui é uma parede?

Isabella Viana

Sim, sim.

Vera Lúcia

Aqui, então, ficava o retrato dela.

Isabella Viana

Bem em cima aqui? Ficava em posição de destaque, né? Primeira coisa que veio, quando chega.

Vera Lúcia

A gente chegava, a primeira coisa que via era aquela moça linda. Como ela foi um tipo popular, porque morreu com quase 100 anos, e ela ficou... É toda uma história essa dela, muito... Não sei por que ninguém recupera isso. Sabe aquela casa que parece que agora puseram fogo? Aquela casa, na entrada de furnas? Bem, a mais antiga de Itumbiara. Ali perto do... Onde era o Namura.

Isabella Viana

Ah, sei, sei.

Vera Lúcia

Sabe a casa? Ela morava lá, até morrer.

Isabella Viana

Ah, eu ouvi falar que era a casa mesmo do primeiro prefeito.

Vera Lúcia

Do primeiro prefeito, ela morou lá até morrer. E ela contava a história “vai lá que você vê meu retrato.” O retrato dela. Um retrato lindo. Vou perguntar na segunda-feira. Tem a... Tem a reunião da ARIA. Vou perguntar para vocês onde é o retrato dela.

Isabella Viana

Se tiver ainda, eu consigo colocar aqui.

Vera Lúcia

Ficava aqui em cima, o retrato dela. Um retrato grande, tamanho desse quadro aqui. Bem evidente. É que fazia aquelas exposições de quadros. Tinha uma... O minha

memória é boa. Tinha um... Tipo um barzinho que usou na década de 70. É um móvel parecido com aquele meu. Só que era maior.

Isabella Viana

E ficava aqui?

Vera Lúcia

Ficava aqui, tipo aquele meu mesmo.

Isabella Viana

Eu não tenho lembranças claras, porque eu era muito novinha, né? Eu fiquei brincando no espaço lá, que era muito grande, muito verde.

Vera Lúcia

É... Ficava esse barzinho, tipo um barzinho, meio redondo. Bem direitinho. Meio redondo, assim, ó. Assim, ó. Certo?

Isabella Viana

Provavelmente era um mobiliário antigo da casa, né?

Vera Lúcia

Era um mobiliário da casa. E ficava uma... Era tipo uma... O que foi o que tem ali atrás? Tipo umas cadeiras altas, sabe?

Isabella Viana

Então aqui tinha um barzinho e algumas telas nas paredes?

Vera Lúcia

Aqui, nesse lugar, onde tinha esse tipo de barzinho, tinha aquele espaço que era grande, que era livre. Fazia exposição da Laurita, Antônia... Tinha muita exposição de quadro. E nessas paredes ficavam os retratos do Guigui. Lá... Que pintou.

Depois, com a época do Júlio, nos quartos, ele colocou direitinho os do padre Florentino, em diferentes épocas.

Isabella Viana

As telas dele?

Vera Lúcia

Era um museu do Júlio, que a gente falava. Porque ele fez um museu sacro.

Isabella Viana

Em cada quarto tinha uma tela?

Vera Lúcia

Tinha. A lembrança lá dessa... Segundo o Sidney, essas coisas estão guardadas. Mas tem aquele negócio. Né? O Sidney é político, o Sidney tem um cargo público. Então, ele vai contar a verdade, é meia-verdade, né? Não é verdade inteira.

Isabella Viana

Realmente.

Vera Lúcia

Porque eu pergunto para ele, cadê isso? “Tá lá.” Cadê o retrato? “Tá lá”. Porque o retrato, você entrou lá agora há pouco tempo. Você não viu, não?

Isabella Viana

Não. O que tem... Tem duas telas lá. Uma bem grande, amarela, com uma pintura de Nossa Senhora, mas, tipo, jogado, largado lá. No meio, assim, pequenininho, um fundo amarelo. E tem uma pintura pequenininha de um barco nessa parte aqui, ó.

Vera Lúcia

Esse de uma mulher, não? Um retrato de uma mulher, não?

Isabella Viana

Não... Aí, nessa partezinha desse barzinho aqui, nessa parede, tem um barquinho. E aqui, do lado de fora, encostado, jogado aqui na frente, tem essa pintura da Santa.

Vera Lúcia

Os prefeitos foram lá para o museu, aqui perto. Então, lá. Aí, isso aí, eu vou ver com o Sidney

Isabella Viana

Vou ver com o Sidney, porque se eu conseguir algumas imagens dessas telas antigas, eu consigo remontar algumas exposições aqui, para lembrar as pessoas mesmo, de como que eram.

Vera Lúcia

E agora, ficou só imaginário, porque destruíram.

Isabella Viana

Então, não sobrou nada lá. Aí, aqui, era a cozinha, né? Eu não sei como era na época da Casa da Cultura.

Vera Lúcia

Quando tinha as recepções, elas eram dadas aqui, os jantares e tudo.

Isabella Viana

Então, acontecia nesse hall principal aqui?

Vera Lúcia

É.

Isabella Viana

Então, a cozinha ainda funcionava?

Vera Lúcia

Funcionava. Aqui, bem na entrada, ficava o carro velho.

Isabella Viana

Sim, eu lembro disso. Na varanda, né?

Vera Lúcia

É. Depois, foram doados coisas antigas. Tinha uma vitrola antiga. Foi doado coisas... Porque a gente fez uma movimentação, o Celso fez, pediu doações para fazer o museu. Foi doado muita coisa.

Isabella Viana

Deve ter ficado com a gente, porque como que você deixa? Eu não conformo.

Isabella Viana

É verdade. As coisas que eu te falei, as partituras, é nessa salinha aqui do fundo, depois da cozinha, tem uma pilha enorme de partituras jogadas.

Vera Lúcia

É, porque nos quartos, é que eram dadas aulas. Davam as aulas.

Isabella Viana

Aí, nesse quartinho aqui específico, eu vi as partituras, nos outros, não tem nada específico.

Vera Lúcia

Eu dava as aulas, eu tinha umas aulas de piano, de violino, de violão.

Isabella Viana

E era tudo aberto para a comunidade poder fazer?

Vera Lúcia

Não, mas geralmente era para as crianças. Tinha que ter uma escola pública.

Isabella Viana

Então, as crianças da escola pública tinham acesso a essas aulas. Tanto aulas de natação, de música, de arte.

Vera Lúcia

Elas tinham que levar o atestado que fosse da escola pública. Era mesmo para as crianças da escola pública. A piscina era muito bonita.

Isabella Viana

A piscina, eu achei que ela ia estar mais destruída.

Vera Lúcia

Tem  gua?

Isabella Viana

Não, não. Não, ia ser só dengue, né? Eu coloquei aqui para a representa o, mas estão muito bem preservados os ladrilhos. Assim, a estrutura geral da piscina está bem. Esses tablados aqui estão tudo podres, mas, de resto...

Vera Lúcia

Aqui tudo plantado de  rvores.

Isabella Viana

Essa época já é meio seco mesmo, mas dá para ver que tem pouquíssimas  rvores.

Vera Lúcia

Agora eles cortaram, n ? Quando vinha essa época agora, ficava o chão qualhado. De flor, de ip . Tu chegou a ver?

Isabella Viana

Não. Eu acho que a época que eu fui não era a época da florada do ip .

Vera Lúcia

Até pouco tempo ainda ficava. Mas agora parece que cortou tudo.

Isabella Viana

É que se tivesse ainda, daria para ver lá agora, né? Não sobrou nenhum.

Vera Lúcia

É, porque deve ter cortado quase tudo. Tinha um pé tão lindo, de paineira. Aquela flor de paineira lilás. Dava muita flor. Eu lembro que eu passava para caminhar por aí, porque eu ia pegar a minha flor. Mas foi depois desse tempo. A decadência pra valer se deu com o Luís Moura. Meu grande amigo, mas ele... Foi no mal, né? Tinha muitos problemas já de saúde. Então, ele deixou por muita gente. Então, começou a deteriorar. Ele que tinha tanto entusiasmo para aquilo. Começou a deteriorar. Aí, completou com ele. Porque, na verdade, foi ele... Porque... Ele não queria memória. Agora, estão fazendo a mesma coisa com ele aqui. No Palácio das águas. Os ipês cortaram. Estão largando, né? Você acredita que... Quando eles pegam cachorro. O cachorro abandonado na rua. Adivinha para você, para onde quer que vai o cachorro?

Isabella Viana

Estão levando para ali?

Vera Lúcia

Ali. Para o Palácio das Águas. Você vê o cheiro. Eu estou te falando isso, porque nós temos... A AIRA, ela tem umas salas lá.

Isabella Viana

Então, pois é. Lá tem umas secretarias ainda, né?

Vera Lúcia

Lá tem. Lá tem... Lá, a banda, que tocou muitos anos na Casa da Cultura, a gente toca lá. E tem nós lá. Que é a academia. Então, aí... E lá é a sede... Como que é o... O negócio do cachorro?

Isabella Viana

Amparo?

Vera Lúcia

Então, aí põe as ração lá.

Isabella Viana

Acham o cachorrinho na rua e largam lá para alguém cuidar, né?

Vera Lúcia

O depósito é lá. Fica aquele cheiro horrível. Um lugar tão bonito.

Isabella Viana

Eu lembro lá, quando inaugurou, tinha até a Beira Rio mesmo, quando eles colocaram o sistema chafariz.

Vera Lúcia

Eu fui lá. Muitas vezes, eu tinha que ter cheque... Tinha uma contribuição, por causa do trabalho. Entendeu? Então, ele fazia muita festa lá. E eu fui lá, mas foi pouco. E agora, fiquei muito decepcionada.

Isabella Viana

Pois é, né? O governo, assim, está muito negligente em relação à cultura aqui. Que uma das minhas motivações foi que, quando eu estava lá em Uberlândia estudando, a gente tem disciplinas de história e tudo. E eles tem muito patrimônio, muito tombado, inventariado, lá em Uberlândia. Ele falava e eu conseguia ir, eu conseguia ver o lugar, conhecer, sabe? Não ficava só na teoria. Eu pensei: “em Itumbiara, onde tem isso”, né? Aí, não tem, né? Aí, eu lembrei, ah, tem a Casa da Cultura, eu lembro

de gostar de mais de lá, agora está fechado. Será que eu consigo fazer um projeto lá? Será que eu consigo entrar lá dentro? Aí, assim, meu avô tem alguns contatos, porque ele foi muito tempo de Furnas. Aí, eu consegui entrar lá dentro, tirar foto e está indo, né? Vamos torcer para dar uma sacudida na galera para ver se a gente recupera aquilo lá para nós.

Vera Lúcia

Eu observei... tenho observado que não há nenhum candidato a vereador que fala, “eu vou desenvolver, eu vou restaurar a Casa da Cultura, meu projeto é cultural, eu vou, eu vou restaurar, eu vou, escola de futebol”. Não, ninguém, nenhum deles. Agora, “eu vou dar comida para o cachorro, eu vou ter um lugar para o cachorro ficar, tem um monte”

Isabella Viana

Está apelando com o que que está dando certo nas redes sociais.

Vera Lúcia

Eu falo que quando os animais são mais importantes do que os humanos. A sociedade está num processo de deterioração muito grave, e precisam urgente ter um remédio. Porque se você substituir, é uma coisa muito grave. Você pode convencer, e o meu santo preferido é o Francisco Assis, entendeu? Então, os bichos, os animais, eu imaginei lá com os animais, mas é uma coisa, ele amava as pessoas também. Agora, se você for substituir, é uma coisa muito grave. Muito grave. Se você pega um lugar que é o cartão postal de Itumbiara, lá faz depósito de cachorro de rua, você está com um processo de corrosão horroroso. Você está, é preciso de urgente tomar remédio. Você está substituindo.

Vera Lúcia

E devia aproveitar esse momento agora, porque a gente não sabe o futuro, porque esse momento, você consegue verba, você consegue, porque o governo deu outro olhar. Depois que você, você substituir esse negócio, ele vai ficar mais infeliz. Diz que ele não gosta muito de ficar em Casa da Cultura do perfeito. Candidato à reeleição. Aí teve um que queria privatizar

Isabella Viana

Privatizar ali, a Casa da Cultura?

Vera Lúcia

Privatizar o que é de Furnas, Furnas não deu para nós não. Ainda é de furnas. Ele pôs uma faixa aqui. Lutar pela privatização. Uma das privatizações, a Casa da Cultura. Ele pôs uma série de... de coisas que ele... Tinha como... Projeto para privatizar, uma das coisas que era lá a Casa da Cultura.