

CONSÓRCIO Santa Quitéria

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

VOLUME III

Projeto Santa Quitéria (PSQ)

Santa Quitéria/CE
Novembro/2021

QUALIFICAÇÃO

Cliente: Consórcio Santa Quitéria

Produto: Estudo de Impacto Ambiental (EIA)
Volume III

Objeto: Projeto Santa Quitéria (PSQ)

Data: Novembro/2021

NÚMERO:	ELABORADO POR:	APROVADO POR:	DATA:
20_605_Vol.3_rev02	José Pedro de Paiva	Ricardo Leiutaud	Novembro/21

+55 (11) 2638-6664 / 3071-2721
ESCRITÓRIO SÃO PAULO
Rua Jerônimo da Veiga, 164, 16° andar
São Paulo, SP CEP 04536-900

SIGA A TETRA+
www.tetramais.com.br

SUMÁRIO

8. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL 21

8.3. Meio Socioeconômico 21

8.3.1. Procedimentos Metodológicos e Fontes de Dados 21

8.3.2. Dinâmica Regional e Territorial 24

8.3.2.1. Considerações Metodológicas 24

8.3.2.2. Inserção Geográfica do Empreendimento 26

8.3.2.3. Processo Histórico de Ocupação e Formação da Rede Urbana 29

8.3.2.4. Condições de Acessibilidade e Transportes 30

8.3.2.5. Rede Urbana Atual, Polarizações e Regiões de Influência 38

8.3.2.6. Considerações Finais 41

8.3.3. Demografia e Condição de Habitação 42

8.3.3.1. Procedimentos Metodológicos e Fontes de Dados.....44

8.3.3.2. Área de Influência Indireta.....45

8.3.3.3. Área de Influência Direta.....59

8.3.3.4. Considerações Finais 82

8.3.4. Saúde.....85

8.3.4.1. Área de Influência Indireta.....86

8.3.4.2. Área de Influência Direta.....96

8.3.4.3. Considerações Finais 112

8.3.5. Lazer e Turismo 113

8.3.5.1. Procedimentos Metodológicos 113

8.3.5.2. Área de Influência Indireta..... 113

8.3.5.3. Área de Influência Direta..... 120

8.3.5.4. Considerações Finais 123

8.3.6. Educação..... 123

8.3.6.1. Procedimentos Metodológicos 123

8.3.6.2. Área de Influência Indireta..... 124

8.3.6.3. Área de Influência Direta 133
8.3.6.4. Considerações Finais 155
8.3.7. Patrimônios Históricos, Culturais e Arqueológicos 156
8.3.7.1. Informações Adicionais 157
8.3.7.2. Considerações Metodológicas 163
8.3.7.3. Identificação e descrição dos elementos do patrimônio histórico e cultural (áreas de valor histórico, arqueológico, cultural, paisagístico e ecológico 163
8.3.7.4. Considerações Finais 188
8.3.8. Comunidades Tradicionais 188
8.3.8.1. Considerações Finais 190
8.3.9. Organização Social 190
8.3.9.1. Procedimentos Metodológicos e Fontes de Dados 190
8.3.9.2. Considerações Finais 202
8.3.10. Uso e Ocupação do Solo 204
8.3.10.1. Procedimentos Metodológicos 204
8.3.10.2. Diretrizes Ambientais e Territoriais Incidentes 204
8.3.10.3. Uso, Ocupação do Solo e Vegetação 207
8.3.10.4. Caracterização da Ocupação Urbana e Rural dos Municípios da AID 210
8.3.10.5. Considerações Finais 231
8.3.11. Usos da Água 232
8.3.11.1. Procedimentos Metodológicos 240
8.3.11.2. Área de Influência Indireta 240
8.3.11.3. Área de Influência Direta 240
8.3.11.4. Considerações Finais 248
8.3.12. Dinâmica Econômica 250
8.3.12.1. Procedimentos Metodológicos e Fontes de Dados 250
8.3.12.2. Estrutura Produtiva e de Serviços 251
8.3.12.3. Área de Influência Indireta 253
8.3.12.4. Área de Influência Direta 265
8.3.12.5. Considerações Finais 298

8.3.13. Nível de Vida e Vulnerabilidade socioeconômica 299
8.3.13.1. Considerações Metodológicas 299
8.3.13.2. Trabalho Escravo 315
8.3.13.3. Trabalho Infantil 318
8.3.13.4. Considerações Finais 318
8.3.14. Segurança Pública e Defesa Social 320
8.3.14.1. Procedimentos Metodológicos 320
8.3.14.2. Área de Influência Indireta 320
8.3.14.3. Área de Influência Direta 328
8.3.14.4. Considerações Finais 335
8.3.15. Infraestrutura Básica 336
8.3.15.1. Considerações Metodológicas 336
8.3.15.2. Área de Influência Indireta 337
8.3.15.3. Área de Influência Direta 349
8.3.15.4. Considerações Finais 360
8.3.16. Contexto Institucionais 362
8.3.16.1. Procedimentos Metodológicos 362
8.3.16.2. Área de Influência Indireta 363
8.3.16.3. Área de Influência Direta 370
8.3.16.4. Gestão Pública e Articulação Interinstitucional dos municípios da AID 374
8.3.16.5. Considerações Finais 377
8.3.17. Relação de Dependência da População com os Recursos Ambientais 378
8.3.17.1. Procedimentos Metodológicos 378
8.3.17.2. Área de Influência Direta 378
8.3.17.3. Considerações Finais 383
8.3.18. Percepção da População 384
8.3.18.1. Procedimentos Metodológicos 384
8.3.18.2. Primeira Campanha 389
8.3.18.3. Segunda campanha 418

8.3.19. Planos, Programas e Projetos Colocalizados 436
8.3.19.1. Federal 437
8.3.19.2. Estadual 447
8.3.19.3. Municipal 453
8.3.19.4. Empreendimentos Colocalizados e Sinérgicos com o PSQ 455
8.3.20. Conclusão 482

LISTA DE FIGURAS

Figura 8.3-1 - Vista panorâmica da rodovia CE-366 entre a BR-020 e Lagoa do Mato (Itatira).....31

Figura 8.3-2 - Aspecto da rodovia CE-257 entre Canindé e Santa Quitéria. 31

Figura 8.3-3 - Transporte rodoviário intermunicipal de passageiros no Estado do Ceará – principais indicadores – 2018. 34

Figura 8.3-4 - Mapa da Área de Operação 3 do transporte rodoviário interurbano de passageiros no Estado do Ceará – 2019.....35

Figura 8.3-5 - Evolução da Taxa de Urbanização dos Municípios da AII e do Estado - 1991, 2000 e 2010 47

Figura 8.3-6 - Evolução da População Total, Urbana e Rural dos Municípios da AII - 1991, 2000 e 2010 52

Figura 8.3-7 - Projeção da População Total, Urbana e Rural dos Municípios da AII e do Estado – 2020 a 2030.....54

Figura 8.3-8 - Estrutura Etária dos municípios da AII e Estado (2010).....56

Figura 8.3-9 - Evolução da Taxa de Urbanização dos Municípios da AID e do Estado – 1991, 2000 e 2010 61

Figura 8.3-10 - Aspecto das moradias rurais no PA Morrinhos (Santa Quitéria), próximo à ADA do empreendimento.....62

Figura 8.3-11 - Aspecto das moradias rurais no distrito de Lagoa do Mato (Itatira).....63

Figura 8.3-12 - Evolução da População Total, Urbana e Rural dos Municípios da AID - 1991, 2000 e 2010 67

Figura 8.3-13 - Projeção da População Total, Urbana e Rural dos Municípios da AID e do Estado – 2020 a 2030.....73

Figura 8.3-14 - Pirâmide Etária de Itatira- CE (AID) – 2000 e 2010.....75

Figura 8.3-15 - Pirâmide Etária de Santa Quitéria- CE (AID) – 2000 e 2010.....75

Figura 8.3-16 - Domicílios particulares ocupados e não ocupados nos municípios da AID e Estado – 2010 81

Figura 8.3-17 - Domicílios não ocupados nos municípios da AID e Estado – 2010 82

Figura 8.3-18 - Mapa de Regionalização de Saúde do Estado do Ceará.....86

Figura 8.3-19 – Inauguração da base do SAMU no Distrito de Lagoa do Mato em 04/03/2020.....99

Figura 8.3-20 - Mapa do percurso “Caminhos de Assis” 115

Figura 8.3-21 - Meios de transporte e estado de origem dos turistas em Canindé no mês de outubro de 2010, em virtude da Romaria de São Francisco de Assis 116

Figura 8.3-22 - Estimativa do número de estudantes de instituições públicas que não dispunham de acesso domiciliar à internet em banda larga ou 3G/4G, por UF (em 1 mil) – Brasil (2018) 154

Figura 8.3-23 e Figura 8.3-24 - Vistoria na área do terreno - (24M; 415034; 9495295) 157

Figura 8.3-25 e Figura 8.3-26 - Material lítico detectado - (24M; 415034; 9495295). 158

Figura 8.3-27 e Figura 8.3-28 - Lítico moedor – (24M; 414981; 9493294). 158

Figura 8.3-29 - Sítios arqueológicos rupestres identificados na área do PSQ onde se observa um paredão onde foram identificadas as pinturas rupestres (CARSTE & PERUAÇU, 2021). 160

Figura 8.3-30 - Sítios arqueológicos rupestres identificados na área do PSQ onde se se um artefato lítico na forma de um pilão (CARSTE & PERUAÇU, 2021)..... 160

Figura 8.3-31 - Pinturas rupestres em motivos de figuras antropomorfas (CARSTE & PERUAÇU, 2021) 160
Figura 8.3-32 – Outro detalhe das pinturas rupestres em motivos de figuras antropomorfas (CARSTE & PERUAÇU, 2021) 160
Figura 8.3-33 - Pinturas rupestres em motivos de grafismos puros (CARSTE & PERUAÇU, 2021). ... 161
Figura 8.3-34 – Outro detalhe das pinturas rupestres em motivos de grafismos puros (CARSTE & PERUAÇU, 2021) 161
Figura 8.3-35 - Vista para painel rupestre no teto do abrigo (CARSTE & PERUAÇU, 2021) 161
Figura 8.3-36 – Detalhe de figurações rupestre em monocromia vermelho (CARSTE & PERUAÇU, 2021) 161
Figura 8.3-37 - Detalhe de figurações rupestre em monocromia vermelho (CARSTE & PERUAÇU, 2021). 161
Figura 8.3-38 – Outro detalhe de figurações rupestre em monocromia vermelho (CARSTE & PERUAÇU, 2021). 161
Figura 8.3-39 - Detalhe de figurações rupestre em monocromia vermelho (CARSTE & PERUAÇU), 2021). 162
Figura 8.3-40 – Detalhe da composição do piso em porção abrigável. (CARSTE & PERUAÇU, 2021). 162
Figura 8.3-41 - Detalhe do paredão com presença de pinturas rupestres. (CARSTE & PERUAÇU, 2021). 162
Figura 8.3-42 – Detalhe de figurações rupestre em monocromia vermelho (CARSTE & PERUAÇU, 2021). 162
Figura 8.3-43 - Detalhe de figurações rupestre em monocromia vermelho (CARSTE & PERUAÇU, 2021). 162
Figura 8.3-44 – Detalhe de figurações rupestre em monocromia vermelho (CARSTE & PERUAÇU, 2021). 162
Figura 8.3-45 - Detalhe de figurações rupestre em monocromia vermelho (CARSTE & PERUAÇU, 2021). 163
Figura 8.3-46 – Detalhe de figurações rupestre em monocromia vermelho (CARSTE & PERUAÇU, 2021). 163
Figura 8.3-47 - Pintura de Santa Quitéria: óleo sobre madeira, séc. XVIII. (Convento de Santo Antônio, Arquidiocese de Olinda e Recife, Pernambuco) 173
Figura 8.3-48 - Imagem de Santa Quitéria, acervo do Palácio Nacional de Sintra, Portugal, Arquidiocese de Olinda e Recife, Pernambuco) 173
Figura 8.3-49 - Igreja Matriz de Santa Quitéria (ARCADIS LOGOS, 2014) 173
Figura 8.3-50 - Interior da Igreja de Santa Quitéria (ARCADIS LOGOS, 2014) 173
Figura 8.3-51 - Igreja Matriz de Santa Quitéria (ARCADIS LOGOS, 2014) 174
Figura 8.3-52 - Interior da Igreja de Santa Quitéria (ARCADIS LOGOS, 2014) 174
Figura 8.3-53 - Marco em homenagem ao centenário da Igreja Matriz (Homenagem do Povo 7-9-1822-1922) (ARCADIS LOGOS, 2014) 174
Figura 8.3-54 – Detalhe do marco em homenagem ao centenário da Igreja Matriz (Homenagem do Povo 7-9-1822-1922) (ARCADIS LOGOS, 2014) 174
Figura 8.3-55 - Homenagem da prefeitura ao centenário de nascimento do Dr. João Otávio Lobo, ilustre político (ARCADIS LOGOS, 2014) 175
Figura 8.3-56 – Detalhe da placa de homenagem da prefeitura ao centenário de nascimento do Dr. João Otávio Lobo, ilustre político (ARCADIS LOGOS, 2014) 175

Figura 8.3-57 - - Homenagem do município de Santa Quitéria a um de seus filhos mais ilustres, Tomás Pompeu de Souza Brasil, o Senador Pompeu, nascido em Santa Quitéria em 06/06/1818 (ARCADIS LOGOS, 2014) 175

Figura 8.3-58 – Detalhe do busto em homenagem do município de Santa Quitéria a um de seus filhos mais ilustres, Tomás Pompeu de Souza Brasil, o Senador Pompeu, nascido em Santa Quitéria em 06/06/1818 (ARCADIS LOGOS, 2014) 175

Figura 8.3-59 - - Vagão de trem dia pela extinta RFFSA ao Monsenhor Luis Ximenes (ARCADIS LOGOS, 2014) 176

Figura 8.3-60 – Detalhe do vagão de trem dia pela extinta RFFSA ao Monsenhor Luis Ximenes (ARCADIS LOGOS, 2014) 176

Figura 8.3-61 - - Edifício Dr. João Otávio Lobo, antiga Cadeia Pública Municipal (ARCADIS LOGOS, 2014) 177

Figura 8.3-62 – Detalhe do Edifício Dr. João Otávio Lobo, antiga Cadeia Pública Municipal (ARCADIS LOGOS, 2014) 177

Figura 8.3-63 - Residência localizada na rua João Pinto de Mesquita, 130 (ARCADIS LOGOS, 2014) 178

Figura 8.3-64 – Detalhe construtivos, tais como bandeira e almofada na porta e ladrilhos hidráulicos no piso (ARCADIS LOGOS, 2014) 178

Figura 8.3-65 - - Edificação semiabandonada na rua João Pinto de Mesquita, 84 (ARCADIS LOGOS, 2014) 178

Figura 8.3-66 – - Detalhe da edificação semiabandonada na rua João Pinto de Mesquita, 84 (ARCADIS LOGOS, 2014) 178

Figura 8.3-67 - - Edifício residencial situado na Praça Senador Pompeu, 68. A maior parte das construções foi implantada no alinhamento da calçada. (ARCADIS LOGOS, 2014) 178

Figura 8.3-68 – Detalhe do edifício residencial situado Na Praça Senador Pompeu, 68. A maior parte das construções foi implantada no alinhamento da calçada. (ARCADIS LOGOS, 2014)..... 178

Figura 8.3-69 - - Edificação localizada na Praça Senador Pompeu, 48 (ARCADIS LOGOS, 2014) 179

Figura 8.3-70 – Detalhe da edificação localizada na Praça Senador Pompeu, 48 (ARCADIS LOGOS, 2014) 179

Figura 8.3-71 – Edificação situada na rua Adroaldo Martins, 490 (ARCADIS LOGOS, 2014) 179

Figura 8.3-72 – Detalhe Edificação situada na rua Adroaldo Martins, 490 (ARCADIS LOGOS, 2014) . 179

Figura 8.3-73 - - Edificação localizada na Rua Adroaldo Martins, 400, 359 e 365, com fachada da edificação. À direita, singela ornamentação típica do art-nouveau (ARCADIS LOGOS, 2014)..... 179

Figura 8.3-74 – Edificação localizada na Rua Adroaldo Martins, 400, 359 e 365, com fachada da edificação. À direita, singela ornamentação típica do art-nouveau (ARCADIS LOGOS, 2014)..... 179

Figura 8.3-75 - - Prédios localizados no cruzamento da rua Manoela Alves com a rua Adroaldo Martins, ao lado do mercado Púbico (ARCADIS LOGOS, 2014)..... 180

Figura 8.3-76 – Prédios localizados no cruzamento da rua Manoela Alves com a rua Adroaldo Martins, ao lado do mercado Púbico (ARCADIS LOGOS, 2014..... 180

Figura 8.3-77 - - Edifício junto ao cruzamento das ruas Adroaldo Martins e Antônio Sabóia (ARCADIS LOGOS, 2014)..... 180

Figura 8.3-78 – Detalhe do Edifício junto ao cruzamento das ruas Adroaldo Martins e Antônio Sabóia (ARCADIS LOGOS, 2014) 180

Figura 8.3-79 - - Edifício localizado no cruzamento da Rua João Pinto de Mesquita com a Rua Manoel Alves, onde residiu o Dr. João Otávio Lobo, ilustre de Santa Quitéria (ARCADIS LOGOS, 2014)..... 180

Figura 8.3-80 – Placa em homenagem ao centenário de nascimento de Dr. João Otávio Lobo (ARCADIS LOGOS, 2014)..... 180

Figura 8.3-81 - - Edifício localizado na Rua João Pinto de Mesquita, 517, ao lado da Igreja Matriz. Balaustrada e acrotérios ornamentam a platibanda da fachada desta edificação (ARCADIS LOGOS, 2014) 181

Figura 8.3-82 – Detalhe Edifício localizado na Rua João Pinto de Mesquita, 517, ao lado da Igreja Matriz. Balaustrada e acrotérios ornamentam a platibanda da fachada desta edificação (ARCADIS LOGOS, 2014) 181

Figura 8.3-83 - Localização dos Patrimônios Históricos e Culturais. 181

Figura 8.3-84 - - Porteira da Fazenda Pirajá, propriedade da Sra. Maria Arlinda Lobo de Mesquita (ARCADIS LOGOS, 2014) 182

Figura 8.3-85 – Detalhe da Fazenda Pirajá, propriedade da Sra. Maria Arlinda Lobo de Mesquita (ARCADIS LOGOS, 2014) 182

Figura 8.3-86 - - Sede da Fazenda Pirajá, propriedade da Sra. Maria Arlinda Lobo de Mesquita (ARCADIS LOGOS, 2014) 182

Figura 8.3-87 – Detalhe da sede da Fazenda Pirajá, propriedade da Sra. Maria Arlinda Lobo de Mesquita (ARCADIS LOGOS, 2014) 182

Figura 8.3-88 - - Detalhes arquitetônicos da sede da Fazenda Pirajá (ARCADIS LOGOS, 2014) 183

Figura 8.3-89 - Capela do bairro rural de Riacho das Pedras, município de Santa Quitéria (ARCADIS LOGOS, 2014) 183

Figura 8.3-90 – Detalhe da Capela do bairro rural de Riacho das Pedras, município de Santa Quitéria (ARCADIS LOGOS, 2014) 183

Figura 8.3-91 - - Algumas edificações da área central do bairro rural de Riacho das Pedras (ARCADIS LOGOS, 2014) 184

Figura 8.3-92 – Algumas edificações da área central do bairro rural de Riacho das Pedras (ARCADIS LOGOS, 2014) 184

Figura 8.3-93 - - Edifício localizado na Rua João Pinto de Mesquita, 517, ao lado da Igreja Matriz. Balaustrada e acrotérios ornamentam a platibanda da fachada desta edificação (ARCADIS LOGOS, 2014) 184

Figura 8.3-94 – Detalhe Edifício localizado na Rua João Pinto de Mesquita, 517, ao lado da Igreja Matriz. Balaustrada e acrotérios ornamentam a platibanda da fachada desta edificação (ARCADIS LOGOS, 2014) 184

Figura 8.3-95 - Assentamento de Queimadas, município de Santa Quitéria, casas de alvenaria dos assentados (ARCADIS LOGOS, 2014) 185

Figura 8.3-96 – Assentamento de Queimadas, município de Santa Quitéria, comércio local (ARCADIS LOGOS, 2014) 185

Figura 8.3-97 - Edificações antigas do núcleo urbano de Lagoa do Mato, município de Itatira (ARCADIS LOGOS, 2014) 187

Figura 8.3-98 – Detalhe do Assentamento de Queimadas, município de Santa Quitéria, comércio local (ARCADIS LOGOS, 2014) 187

Figura 8.3-99 - Reformas das ruas e demolição de residências antigas no município de Itatira (ARCADIS LOGOS, 2014) 187

Figura 8.3-100 – Reformas das ruas e demolição de residências antigas no município de Itatira (ARCADIS LOGOS, 2014) 187

Figura 8.3-101 - Mancha de solo exposto com sulcos erosivos em área de pastagem localizada nas imediações da Fazenda Itataia. 207

Figura 8.3-102 - Área de pastagem natural – zona rural de Santa Quitéria no entorno da ADA. 211

Figura 8.3-103 - Em primeiro plano, pastagem em propriedade rural, tendo ao fundo vegetação típica de Caatinga Arbórea – zona rural de Santa Quitéria no entorno da ADA. 211

Figura 8.3-104 - Área de cultivo de milho – zona rural de Santa Quitéria no entorno da ADA. 212

Figura 8.3-105 - Área de cultivo de milho em baixada próxima curso d'água – zona rural de Santa Quitéria no entorno da ADA. 212

Figura 8.3-106 - Área de cultivo de milho em baixada próxima curso d'água, com vegetação ciliar de porte arbóreo/arbustivo ao fundo – zona rural de Santa Quitéria no entorno da ADA. 213

Figura 8.3-107 - Aspecto da área central da cidade de Santa Quitéria 226

Figura 8.3-108 – Outro aspecto da área central da cidade de Santa Quitéria 227

Figura 8.3-109 - Vista geral da cidade de Itatira, CE 228

Figura 8.3-110 - Vista da área central do Distrito de Lagoa do Mato, Itatira, CE 229

Figura 8.3-111 - Sistema Viário Distrito Lagoa do Mato..... 229

Figura 8.3-112 - Localização do PSQ junto ao divisor das bacias dos rios Acaraú, Curu e Banabuiú 233

Figura 8.3-113 - Acumulado do déficit percentual em relação à precipitação média, para sequências de anos secos 234

Figura 8.3-114 - Evolução do volume armazenado e vazão alocada no Açude Edson Queiroz – 2012 a 2021 241

Figura 8.3-115 - Taxa de Crescimento Real anual por Grande Região, entre 2010 e 2017 252

Figura 8.3-116 - Taxa de Crescimento Real anual dos estados nordestinos entre 2010 e 2017 253

Figura 8.3-117 - Valor da produção das lavouras temporárias no município de Canindé, 2010-2019256

Figura 8.3-118 - Valor da produção das lavouras permanentes no município de Canindé, 2010-2019 256

Figura 8.3-119 - Valor da produção (Mil Reais) na extração vegetal no município de Canindé, 2010 - 2019 257

Figura 8.3-120 - Valor da produção das lavouras temporárias no município de Madalena, 2010-2019 258

Figura 8.3-121 - Valor da produção das lavouras permanente no município de Madalena, 2010-2019 258

Figura 8.3-122 - Valor da produção (Mil Reais) na extração vegetal no município de Madalena, 2010-2019 259

Figura 8.3-123 - Total de áreas cultivadas (hectares) nas lavouras temporária dos municípios de Canindé e Madalena, 1989-2019 260

Figura 8.3-124 - Total de áreas cultivadas (hectares) nas lavouras permanentes dos municípios de Canindé e Madalena, 1989-2019 260

Figura 8.3-125 - Número de estabelecimentos agropecuários em 2006 261

Figura 8.3-126 -Variação Anual Real (%) do PIB, 2010-2017..... 262

Figura 8.3-127 - Taxa de Crescimento Real ao ano dos municípios da AII, do estado do Ceará e Brasil entre 2010 e 2017..... 263

Figura 8.3-128 - PIB per capita dos municípios da AII em 2010 e 2017, a preços constantes de 2017 263

Figura 8.3-129 - Composição setorial do município de Canindé, 2010 - 2017 264

Figura 8.3-130 - Composição setorial do município de Madalena, 2010 a 2017 265

Figura 8.3-131 - Variação Anual Real (%) do PIB, 2010-2018..... 266

Figura 8.3-132 - Taxa de Crescimento Real ao ano dos municípios da AID do estado do Ceará e Brasil entre 2010 e 2018..... 267

Figura 8.3-133 - PIB per capita dos municípios da AID em 2010 e 2018, a preços constantes de 2018 269
Figura 8.3-134 - Composição setorial do município de Itatira, 2010 - 2018 270
Figura 8.3-135 - Composição setorial do município de Santa Quitéria, 2010 a 2018 271
Figura 8.3-136 - Taxa de Desocupação na AID, em 2000 e 2010..... 272
Figura 8.3-137 - População Economicamente Ativa por faixa etária e sexo no município de Itatira, em 2010..... 275
Figura 8.3-138 - População Economicamente Ativa por faixa etária e sexo no município de Santa Quitéria, em 2010..... 276
Figura 8.3-139 - Participação dos Vínculos empregatícios por setor nos municípios da AID, Ceará e Brasil, em 2010 e 2019 279
Figura 8.3-140 - Participação dos vínculos empregatícios por faixa etária no município de Itatira, em 2010 e 2019 281
Figura 8.3-141 - Participação dos Vínculos empregatícios por faixa etária no município de Santa Quitéria, em 2010 e 2019 282
Figura 8.3-142 - Participação dos Vínculos empregatícios por sexo nos municípios da AID, estado e Brasil, em 2010 e 2019 283
Figura 8.3-143 – Sede conjunta da Cooperativa Sertaneja Cearense (esquerda) e da Associação Comunitária de Lagoa do Mato em Itatira,CE. 285
Figura 8.3-144 - Número de estabelecimentos agropecuários no município de Itatira por tipo de utilização, em 2017..... 287
Figura 8.3-145 - Número de estabelecimentos agropecuários no município de Santa Quitéria por tipo de utilização, em 2017 288
Figura 8.3-146 - Desempenho Fiscal no município de Itatira, entre 2015 e 2019 293
Figura 8.3-147 - Principais rubricas das Receitas Próprias no total das Receitas Correntes no município de Itatira, entre 2015 e 2019..... 294
Figura 8.3-148 - Principais rubricas dos Repasses Intergovernamentais no total das Receitas Correntes no município de Itatira, entre 2015 e 2019 295
Figura 8.3-149 - Desempenho Fiscal no município de Santa Quitéria, entre 2015 e 2018 296
Figura 8.3-150 - Principais rubricas das Receitas Próprias no total das Receitas Correntes no município de Santa Quitéria, entre 2015 e 2018 297
Figura 8.3-151 - Principais rubricas dos Repasses Intergovernamentais no total das Receitas Correntes no município de Santa Quitéria, entre 2015 e 2018..... 298
Figura 8.3-152 - Faixas de Desenvolvimento Humano Municipal 300
Figura 8.3-153 - Categorias do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal..... 301
Figura 8.3-154 - Evolução do Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) nos municípios da AII, estado do Ceará e Brasil - 1991, 2000 e 2010..... 302
Figura 8.3-155 - Evolução do Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) por dimensões (Renda, Longevidade e Educação) nos municípios da AII, estado do Ceará e Brasil - 2000 e 2010 303
Figura 8.3-156 - Evolução do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) por áreas de desenvolvimento - Educação, Saúde e Emprego & Renda - nos municípios da AII, estado do Ceará e Brasil - 2000 e 2010..... 305
Figura 8.3-157 - Evolução do Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) nos municípios da AID, estado do Ceará e Brasil - 1991, 2000 e 2010..... 308

Figura 8.3-158 - Evolução do Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) por dimensões (Renda, Longevidade e Educação) nos municípios da AII, estado do Ceará e Brasil - 2000 e 2010 311

Figura 8.3-159 - Evolução do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) por áreas de desenvolvimento - Educação, Saúde e Emprego & Renda - nos municípios da AII, estado do Ceará e Brasil - 2000 e 2010 313

Figura 8.3-160 - Naturalidade das pessoas libertas de condições de trabalho análogas à escravidão – Ceará – 2007 a 2017 316

Figura 8.3-161 - Evolução dos Crimes Violentos Letais Intencionais e Número de Vítimas de Crimes Sexuais na AIS 15 entre 2017 e 2019 322

Figura 8.3-162 - Evolução dos Crimes Violentos Letais Intencionais e Número de Vítimas de Crimes Sexuais no Estado do Ceará entre 2017 e 2019 322

Figura 8.3-163 - Óbitos por causas externas nos municípios da AII e estado do Ceará, entre 2015 e 2018 324

Figura 8.3-164 - Evolução dos Crimes Violentos Letais Intencionais e Número de Vítimas de Crimes Sexuais na AIS 15, AIS 16 e estado do Ceará, entre 2018 e 2020 330

Figura 8.3-165 - Óbitos por causas externas nos municípios da AID e estado do Ceará, entre 2015 e 2018 332

Figura 8.3-166 - Previsão x Arrecadação do município de Itatira – 2018 a 2020 375

Figura 8.3-167 - Previsão x Arrecadação do município de Itatira – 2015 a 2017 375

Figura 8.3-168 - Previsão x Arrecadação do município de Santa Quitéria – 2018 a 2020 376

Figura 8.3-169 - Previsão x Arrecadação do município de Santa Quitéria – 2015 a 2017 376

Figura 8.3-170 - Desempenho das contas do município de Itatira no atendimento da Lei Complementar nº 131/2009 (Lei da Transparência) – 2020 377

Figura 8.3-171 - Desempenho das contas do município de Itatira no atendimento da Lei Complementar nº 131/2009 (Lei da Transparência) – 2020 377

Figura 8.3-172 - Equipe de campo durante atividade em Riacho das Pedras 386

Figura 8.3-173 - Equipe de campo durante atividade em Morrinhos 386

Figura 8.3-174 - Equipe de campo durante atividade em Saco do Belém 386

Figura 8.3-175 – Faixa etária dos moradores das residências 391

Figura 8.3-176 - Grau de instrução dos integrantes da família do entrevistado 392

Figura 8.3-177 - Forma de abastecimento de água na moradia 393

Figura 8.3-178 - Tipo de esgotamento sanitário do domicílio 394

Figura 8.3-179 - Principal fonte de renda Familiar 396

Figura 8.3-180 - Rendimento Médio Mensal Familiar 396

Figura 8.3-181 - Principais culturas/lavouras 398

Figura 8.3-182 - Percentual de proprietários de rebanho que residem com o entrevistado 399

Figura 8.3-183 - Percentual dos produtores que utilizam linha de crédito 400

Figura 8.3-184 - Percentual de entrevistados que frequentam/participam de associações ou entidades 409

Figura 8.3-1851 – Avaliação da população quanto à presença do empreendimento 415

Figura 8.3-1862 – Percepção da paisagem após a implantação do empreendimento pelos entrevistados 417

Figura 8.3-187 - Destino dos Estudantes de Itatira, segundo os entrevistados 422

Figura 8.3-188 - Destino dos Estudantes de Santa Quitéria, segundo os entrevistados 423
Figura 8.3-189 - Destino dos moradores para situações graves - Itatira, segundo os entrevistados. 424
Figura 8.3-190 - Destino dos moradores para situações graves – Santa Quitéria, segundo os entrevistados 424
Figura 8.3-191 - Serviços de abastecimento de água e esgoto – Itatira segundo os entrevistados .. 425
Figura 8.3-192 - Serviços de abastecimento de água e esgoto – Santa Quitéria segundo os entrevistados 426
Figura 8.3-193 - Principais Problemas de Segurança – Itatira segundo os entrevistados..... 427
Figura 8.3-194 - Principais Problemas de Segurança – Santa Quitéria segundo os entrevistados 427
Figura 8.3-195 - Principais Atividades Econômicas - Itatira segundo os entrevistados..... 428
Figura 8.3-196 - Principais Atividade Econômica – Santa Quitéria segundo os entrevistados 429
Figura 8.3-197 - Alternativas da população desempregada – Itatira segundo os entrevistados..... 429
Figura 8.3-198 - Alternativas da população desempregada – Santa Quitéria segundo os entrevistados 430
Figura 8.3-199 - Opinião sobre a implantação do Empreendimento - Itatira 434
Figura 8.3-200 - Opinião sobre as vantagens do Empreendimento na região - Itatira..... 435
Figura 8.3-201 – Opinião sobre as desvantagens do Empreendimento na região - Itatira..... 435
Figura 8.3-202 - Tipos de problemas associados ao empreendimento - Itatira segundo os entrevistados 436
Figura 8.3-203 - Arranjo Geral do Sistema Adutor..... 457
Figura 8.3-204 - Diagrama Unifilar da Bacia do Acaraú..... 465
Figura 8.3-205 – Ações estruturantes no Vale do Acaraú 471
Figura 8.3-206 – Distribuição dos títulos por substância de interesse 480
Figura 8.3-207 – Distribuição dos títulos por fase do processo 481

LISTA DE MAPAS

Mapa 8.3-1 - Inserção Geográfica.....28
Mapa 8.3-2 - Sistema Viário e Infraestruturas 32
Mapa 8.3-3 - Hierarquização Urbana da área de influência – REGIC 2018.....40
Mapa 8.3-4 - Porte e distribuição espacial da população na AII e AID.....43
Mapa 8.3-5 - Taxa de Urbanização na AII e AID.....46
Mapa 8.3-6 - Densidade Demográfica – Localidades AID.....65
Mapa 8.3-7 - Equipamentos de Saúde da AID do empreendimento. 101
Mapa 8.3-8 - Equipamentos de Educação na AID. 137
Mapa 8.3-9 - Comunidades Tradicionais 189
Mapa 8.3-10 - Uso e Ocupação do Solo da AID. 209
Mapa 8.3-11 - Projetos de Assentamento – AID. 216
Mapa 8.3-12 - Planta da Fazenda Itataia com identificação das propriedades confrontantes. 220

Mapa 8.3-13 – Produto Interno Bruto – PIB dos municípios da AII e AID. 268
Mapa 8.3-14 - Evolução do IDHM dos Municípios da AII e AID. 309
Mapa 8.3-15 – Mapeamento dos principais Pontos Notáveis do Sistema Adutor 477

LISTA DE QUADROS

Quadro 8.3-1 - Municípios da área de influência, datas de emancipação e municípios de origem 29
Quadro 8.3-2 – Transporte rodoviário de passageiros: número de conexões/dia nos municípios da área de influência segundo a proveniência - capital e centros regionais - em outubro/2021.....36
Quadro 8.3-3 - Hierarquização urbana da área de influência.....39
Quadro 8.3-4 - População da AII em 2010, população estimada em 2020 e Taxa de Urbanização 45
Quadro 8.3-5 - Evolução da Taxa de Urbanização da População da AII 47
Quadro 8.3-6 - Crescimento Total, Saldo Vegetativo e Saldo Migratório da AII e Estado - entre 2000 e 2010.....48
Quadro 8.3-7 - Evolução da População Total, Urbana e Rural dos Municípios da AII e do Estado - 1991, 2000 e 2010 50
Quadro 8.3-8 - Projeção Populacional anual dos municípios da AII e Estado 53
Quadro 8.3-9 - Densidade Demográfica da AII e do Estado - 2010 55
Quadro 8.3-10 - Distribuição Populacional por Sexo (quantidade e proporção) dos municípios de Canindé, Madalena e do Estado – 2010.....55
Quadro 8.3-11 - Domicílios urbanos e rurais na AII 57
Quadro 8.3-12 - Situação dos domicílios particulares permanentes x Tipo de domicílios, nos municípios da AII, 2010 58
Quadro 8.3-13 - Condição da Ocupação na AII 59
Quadro 8.3-14 - População da AID em 2010, população estimada em 2020 e Taxa de Urbanização ..60
Quadro 8.3-15 - Evolução da Taxa de Urbanização da População da AID 60
Quadro 8.3-16 - Densidade Demográfica da AID e do Estado – 2010 61
Quadro 8.3-17 - População das Comunidades/Localidades do entorno do PSQ - 2010 63
Quadro 8.3-18 - Evolução da População Total, Urbana e Rural dos Municípios da AID e do Estado - 1991, 2000 e 2010.....66
Quadro 8.3-19 - Taxa de fecundidade nos municípios da AID e estado - 2000 e 2010.....68
Quadro 8.3-20 - Óbitos infantis nos municípios da AID e no estado - 2000 e 2010.....68
Quadro 8.3-21 - Crescimento Total, Saldo Vegetativo e Saldo Migratório da AID e Estado - entre 2000 e 2010.....69
Quadro 8.3-22 - Projeção Populacional anual dos municípios da AID e Estado.....72
Quadro 8.3-23 - Distribuição Populacional por Sexo (absoluta e relativa) dos municípios de Itatira e Santa Quitéria e do Estado – 2010 74
Quadro 8.3-24 - Estimativa do déficit habitacional, seus componentes e subcomponentes para os municípios da AID e o estado do Ceará – 2010 76
Quadro 8.3-25 - Domicílios urbanos e rurais na AID 78

Quadro 8.3-26 - Condição da Ocupação na AID 78
Quadro 8.3-27 - Situação dos domicílios particulares permanentes x Tipo de domicílios, nos municípios da AID, 2010 79
Quadro 8.3-28 - Domicílios particulares ocupados e não ocupados nos municípios da AID – 2010.....80
Quadro 8.3-29 - Domicílios particulares não ocupados nos municípios da AID – 2010.....81
Quadro 8.3-30 - Estabelecimentos de saúde dos municípios da AII - 2020.....87
Quadro 8.3-31 – Taxa de médicos e leitos de internação por habitante dos municípios da AII - 201088
Quadro 8.3-32 - Total de profissionais da área médica estimada para os municípios da AII conforme parâmetros do Ministério da Saúde e profissionais existentes - 2020. 89
Quadro 8.3-33 - Mortalidade por causa, Capítulo do CID 10 na Região de Saúde de Canindé.....90
Quadro 8.3-34 - Mortalidade por capítulo do CID 10 para os municípios da AII – 2019.....91
Quadro 8.3-35 - Mortalidade por grupo de idade para os municípios da AII - 2019.....92
Quadro 8.3-36 - Índice de Mortalidade por Neoplasias (Tumores) nos municípios da AII – 2015 e 2019. 93
Quadro 8.3-37 - Mortalidade infantil nos municípios da AII – 2015 e 2019.....94
Quadro 8.3-38 - Morbidade de Doenças Transmissíveis nos municípios da AII - 2015 94
Quadro 8.3-39- Morbidade Hospitalar nos municípios da AII - 2015.....95
Quadro 8.3-40 - Taxa de mortalidade de COVID-19 nos municípios da AII – julho/2021. 96
Quadro 8.3-41 - Estabelecimentos de saúde dos municípios da AID - 2020.....98
Quadro 8.3-42 - Taxa de médicos e leitos de internação por habitante dos municípios da AID - 2021 100
Quadro 8.3-43 - Total de profissionais da área médica estimada para os municípios da AID conforme parâmetros do Ministério da Saúde e profissionais existentes - 2020. 102
Quadro 8.3-44 - Mortalidade por causa Capítulo do CID 10 na Região de Saúde de Sobral..... 104
Quadro 8.3-45 - Mortalidade por capítulo do CID 10 para os municípios da AID– 2019..... 105
Quadro 8.3-46 - Mortalidade por grupo de idade para os municípios da AID - 2019..... 106
Quadro 8.3-47 - Mortalidade por gênero para os municípios da AID - 2019..... 106
Quadro 8.3-48 - Índice de Mortalidade por Neoplasias (Tumores) nos municípios da AID – 2015 e 2019. 107
Quadro 8.3-49 - Mortalidade infantil nos municípios da AID –2019 108
Quadro 8.3-50 - Morbidade de Doenças Transmissíveis nos municípios da AII e AID - 2019 109
Quadro 8.3-51 - Morbidade Hospitalar nos municípios da AID - 2019..... 110
Quadro 8.3-52 - Taxa de mortalidade de COVID-19 nos municípios da AID – julho/2021. 110
Quadro 8.3-53 – Hospedagens utilizadas pelos visitantes entrevistados na romaria de São Francisco de Assis no Município de Canindé, em outubro de 2010..... 116
Quadro 8.3-54 - Descrição das localidades turísticas de Canindé..... 117
Quadro 8.3-55 – Descrição das localidades turísticas de Madalena 118
Quadro 8.3-56 – Descrição das opções de lazer na AII 118
Quadro 8.3-57 – Descrição das manifestações culturais e religiosas da AII 119
Quadro 8.3-58 - Localidades turísticas dos municípios da AID..... 121
Quadro 8.3-59 - Equipamento de lazer nos municípios da AID. 121

Quadro 8.3-60 - Manifestações culturais e religiosas nos municípios da AID 122
Quadro 8.3-61 - Taxa de Analfabetismo por Grupo Etário da População Acima de 11 anos nos municípios da AII e Estado, 2000 e 2010 (em %)..... 125
Quadro 8.3-62 - Escolaridade da População Adulta (18 anos ou mais) nos Municípios da AII e Estado – 2000 e 2010 (em %) 126
Quadro 8.3-63 - Total de estabelecimentos de Educação na AII 126
Quadro 8.3-64 - Estabelecimentos de educação na AII por ensino 126
Quadro 8.3-65 – Número de matrículas na AII por ensino 128
Quadro 8.3-66 - Cursos profissionalizantes e técnicos oferecidos no município de Canindé 128
Quadro 8.3-67 - Cursos de graduação, especialização e pós oferecidos no município de Canindé, modalidade presencial. 129
Quadro 8.3-68 - Cursos de graduação, especialização e pós oferecidos no município de Canindé, modalidade EaD. 129
Quadro 8.3-69 - Número de docentes da educação básica e nível de escolaridade/formação acadêmica 132
Quadro 8.3-70 - Taxa de Analfabetismo por grupo etário da população acima de 11 anos nos municípios da AID e estado, 2000 e 2010 (em %)..... 133
Quadro 8.3-71 - Escolaridade da população adulta (18 anos ou mais) nos municípios da AID e estado do Ceará –2000 e 2010 (em %)..... 134
Quadro 8.3-72 - Total de estabelecimentos de Educação na AID 135
Quadro 8.3-73 - Estabelecimentos de educação na AID por nível de ensino..... 135
Quadro 8.3-74 - Estabelecimentos de ensino nas Localidades da AID 138
Quadro 8.3-75 - Número de matrículas na AID por ensino 139
Quadro 8.3-76 - Cursos profissionalizantes e técnicos oferecidos no município de Santa Quitéria . 140
Quadro 8.3-77 - Cursos de graduação no município de Santa Quitéria, modalidade presencial e à distância..... 140
Quadro 8.3-78 - Cursos de especialização no município de Santa Quitéria, modalidade presencial 145
Quadro 8.3-79 - Número de docentes da educação básica e nível de escolaridade/formação acadêmica..... 148
Quadro 8.3-80 - Rendimento escolar nos municípios da AID, Estado do Ceará e Brasil – 2019..... 150
Quadro 8.3-81 - Instituições Federais e Estaduais..... 191
Quadro 8.3-82 - Instituições inseridas na AII 192
Quadro 8.3-83 - Instituições inseridas na AID 194
Quadro 8.3-84 - Projetos de Assentamentos nos municípios da AID - 2020 213
Quadro 8.3-85 – Número de estabelecimentos agropecuários nos municípios e AID, 2006 217
Quadro 8.3-86 – Classificação dos estabelecimentos por módulo fiscal, 2006 218
Quadro 8.3-87 – Classificação dos estabelecimentos por módulo fiscal, 2006 218
Quadro 8.3-88 – Condição do produtor nos municípios e AID 222
Quadro 8.3-89 –Condição do produtor em relação às terras nos municípios e AID..... 224
Quadro 8.3-90 –Agricultura Familiar..... 225
Quadro 8.3-91 - Histórico das ações/iniciativas de implantação do sistema de gestão de recursos hídricos no estado do Ceará 235

Quadro 8.3-92 - Constituição do colegiado dos comitês de bacias hidrográficas no estado do Ceará 239
Quadro 8.3-93 - Principais características do Açude Edson Queiroz 240
Quadro 8.3-94 - Principais demandas do Açude Edson Queiroz 241
Quadro 8.3-95 - Cenário para alocação de vazões no Açude Edson Queiroz 242
Quadro 8.3-96 – Informações técnicas Açude João Guerra 247
Quadro 8.3-97 - Produto Interno Bruto a preços constantes de 2017 dos municípios da AII e do estado do Ceará – 2010 e 2017 262
Quadro 8.3-98 - Produto Interno Bruto, a preços constantes de 2018, dos municípios da AID e do estado do Ceará – 2010 e 2018 266
Quadro 8.3-99 - Total da População Economicamente Ativa (PEA), População Ocupada (POC) e Desocupada na AID e estado, 2000 e 2010 272
Quadro 8.3-100 - Total de pessoas com 10 anos ou mais por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal na AID, no estado do Ceará e no Brasil, 2000 e 2010 274
Quadro 8.3-101 – Total da PEA por situação de domicílio, 2000 e 2010 275
Quadro 8.3-102 - Pessoas com 10 anos ou mais de idade com rendimento nominal mensal por sexo no município de Itatira, em 2010 277
Quadro 8.3-103 - Pessoas com 10 anos ou mais de idade com rendimento nominal mensal por sexo no município de Santa Quitéria, em 2010 277
Quadro 8.3-104 - Vínculos empregatícios nos municípios da AID, Ceará e Brasil, em 2010 e 2019 .. 278
Quadro 8.3-105 - Remuneração Média dos vínculos empregatícios por setor nos municípios da AID, Ceará e Brasil, em 2010 e 2019, a preços constantes de 2019 280
Quadro 8.3-106 - Remuneração média nos municípios da AID, Ceará e Brasil por sexo, em 2010 e 2019 282
Quadro 8.3-107 - Remuneração Média dos vínculos empregatícios por sexo nos municípios da AID, Ceará e Brasil, em 2010 e 2019, a preços constantes de 2019 283
Quadro 8.3-108 - Áreas (hectares) por tipo de utilização nos municípios da AID, em 2017 288
Quadro 8.3-109 - Produção em toneladas nas lavouras temporárias - 2019 289
Quadro 8.3-110 - Quantidade produzida nas lavouras permanentes - 2019 290
Quadro 8.3-111 - Extração Vegetal e Silvicultura - 2019 290
Quadro 8.3-112 - Atividades na Pecuária - 2019 290
Quadro 8.3-113 - Evolução das principais rubricas nas finanças públicas no município de Itatira nos anos de 2015 a 2019 292
Quadro 8.3-114 - Evolução das principais rubricas nas finanças públicas do município de Santa Quitéria nos anos de 2015 a 2018 295
Quadro 8.3-115 - Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) nos municípios da AII, estado do Ceará e Brasil - 1991, 2000 e 2010 302
Quadro 8.3-116 - Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) por dimensões nos municípios da AII, estado do Ceará e Brasil - 2000 e 2010 303
Quadro 8.3-117 – ÍFDM Geral dos municípios da AII - 2011 a 2016 304
Quadro 8.3-118 – ÍFDM – Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal por área de desenvolvimento – Educação, Saúde e Emprego & Renda - nos municípios da AII - 2011 a 2016 304
Quadro 8.3-119 – Índice de Gini dos municípios da AII, estado do Ceará e Brasil - 2000 e 2010 305

Quadro 8.3-120 – Indicadores de vulnerabilidade socioeconômica nos municípios da AII e do estado do Ceará - 2010 306
Quadro 8.3-121 - Beneficiários do Programa Bolsa Família nos municípios da AID - 2021 307
Quadro 8.3-122 - Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) nos municípios da AII, estado do Ceará e Brasil - 1991, 2000 e 2010 308
Quadro 8.3-123 - Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) por dimensões nos municípios da AID, estado do Ceará e Brasil - 2000 e 2010 310
Quadro 8.3-124 - ÍFDM Geral dos municípios da AID - 2011 a 2016 311
Quadro 8.3-125 - ÍFDM – Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal por área de desenvolvimento – Educação, Saúde e Emprego & Renda - nos municípios da AID - 2011 a 2016 312
Quadro 8.3-126 - Índice de Gini dos municípios da AID, estado do Ceará e Brasil - 2000 e 2010.... 313
Quadro 8.3-127 – Indicadores de vulnerabilidade socioeconômica nos municípios da AID e do estado do Ceará - 2010..... 314
Quadro 8.3-128 - Beneficiários do Programa Bolsa Família nos municípios da AID - 2021 314
Quadro 8.3-129 - Número de trabalhadores resgatados por tipo de ocupação no momento do resgate – Ceará – 2007 a 2017..... 317
Quadro 8.3-130 - Estrutura de segurança pública dos municípios da AII 321
Quadro 8.3-131 - Óbitos por causas externas nos municípios da AII e estado do Ceará, entre 2015 e 2018..... 323
Quadro 8.3-132– Unidades da Defesa Civil do Estado do Ceará nos municípios da AII. 326
Quadro 8.3-133 - Registros de Desastres na AII, 2021 326
Quadro 8.3-134 - Estrutura de segurança pública dos municípios da AID 328
Quadro 8.3-135 - Óbitos por causas externas nos municípios da AID e estado do Ceará, entre 2015 e 2018..... 331
Quadro 8.3-136 - Taxa estimada de homicídios nos municípios da AID (2010 - 2016)..... 333
Quadro 8.3-137 - Homicídios por armas de fogo - HAF e Taxas Médias 2012-2014 de HAF (por 100 mil) nos municípios cearenses com mais de 10.000 habitantes – 2012 a 2014 – Posição Estadual 333
Quadro 8.3-138 – Unidades da Defesa Civil do Estado do Ceará nos municípios da AID. 334
Quadro 8.3-139 - Registros de Desastres na AID, 2021..... 334
Quadro 8.3-140 - Situação dos domicílios particulares da AII..... 339
Quadro 8.3-141 - Esgotamento sanitário AII..... 341
Quadro 8.3-142 - Mananciais de Abastecimento na AII 341
Quadro 8.3-143 - Forma de abastecimento de água 343
Quadro 8.3-144 - Abastecimento de água nos municípios da AII 344
Quadro 8.3-145 - Resíduos Sólidos..... 346
Quadro 8.3-146 - Índice de coleta de resíduos na área urbana..... 347
Quadro 8.3-147 - Domicílios com energia elétrica na AII..... 347
Quadro 8.3-148 - Bens ligados à comunicação nos municípios da AII 348
Quadro 8.3-149 - Esgotamento Sanitário 350
Quadro 8.3-150 - Esgotamento sanitário na AID 351
Quadro 8.3-151 - Mananciais de Abastecimento na AID 353
Quadro 8.3-152 - Forma de abastecimento de água 354

Quadro 8.3-153 - Abastecimento de água nos municípios da AID 355
Quadro 8.3-154 - Resíduos Sólidos 358
Quadro 8.3-155 - Domicílios com energia elétrica na AID 359
Quadro 8.3-156 - Bens ligados à comunicação nos municípios da AID 360
Quadro 8.3-157 - Distribuição de OSCs por área de atuação em Canindé 363
Quadro 8.3-158 - Distribuição dos Conselhos Municipais de Canindé 364
Quadro 8.3-159 - Programas Federais em andamento no município de Canindé 365
Quadro 8.3-160 - Distribuição de OSCs por área de atuação em Madalena 366
Quadro 8.3-161 - Distribuição dos Conselhos Municipais de Madalena 366
Quadro 8.3-162 - Programas Federais em andamento no município de Canindé 368
Quadro 8.3-163 - Distribuição de OSCs por área de atuação em Santa Quitéria 371
Quadro 8.3-164 - Programas Federais em andamento no município de Santa Quitéria 371
Quadro 8.3-165 - Distribuição de OSCs por área de atuação em Itatira 373
Quadro 8.3-166 - Programas Federais em andamento no município de Itatira 373
Quadro 8.3-167 - Produção de Carvão Vegetal nos municípios da AID e estado do Ceará 381
Quadro 8.3-168 - Produção de Lenha nos municípios da AID e estado do Ceará 381
Quadro 8.3-169 - Produção de Madeira em toras nos municípios da AID e estado do Ceará 382
Quadro 8.3-170 - Produção de Fibra de Carnaúba nos municípios da AID e estado do Ceará 382
Quadro 8.3-171 - Indústrias total e extrativistas nos municípios da AID e estado do Ceará 383
Quadro 8.3-172 – Profissões ou atividades dos entrevistados durante o levantamento de dados. .. 395
Quadro 8.3-173 – Principais culturas dos produtores locais. 397
Quadro 8.3-174 – Percentual dos produtores que recebem assessoria técnica. 399
Quadro 8.3-175 – Origem dos alimentos dos entrevistados 400
Quadro 8.3-176 – Serviços de saúde das comunidades por tipologia 402
Quadro 8.3-177 – Principais doenças relatadas durantes as entrevistas. 402
Quadro 8.3-178 – Localidades dos principais estabelecimentos de saúde procurados. 403
Quadro 8.3-179 – Serviços de saúde procurados pelos entrevistados 404
Quadro 8.3-180 – Percentual dos profissionais mais conhecidos. 404
Quadro 8.3-181 – Percentual dos procedimentos informados pelos entrevistados 405
Quadro 8.3-182 – Escolas frequentadas pelas crianças / adolescentes frequentam. 406
Quadro 8.3-183 – Percentual de jovens que se deslocam para outros municípios – tipo de ensino: escolas técnicas/faculdades. 406
Quadro 8.3-184 – Percentual de conhecimento de estabelecimentos ou locais com valor cultural ou histórico dos entrevistados. 407
Quadro 8.3-185 – Principais destinos aos finais de semana, feriados e férias dos entrevistados 408
Quadro 8.3-186 – Principais lideranças relatadas pelos entrevistados. 409
Quadro 8.3-187 – Principais demandas levantadas. 410
Quadro 8.3-188 – Principais problemas ambientais da sua comunidade 413
Quadro 8.3-189 – Principais soluções levantadas pelos entrevistados 414

Quadro 8.3-190 – Percentual das respostas obtidas referente ao mineral a ser explorado..... 415
Quadro 8.3-191 – Percentual das respostas obtidas referente a possíveis vantagens decorrentes da implantação do empreendimento. 416
Quadro 8.3-192 – Percentual das respostas obtidas referente a possíveis desvantagens decorrentes da implantação do empreendimento. 416
Quadro 8.3-193 – Percentual das respostas obtidas referente a possíveis desvantagens decorrentes da implantação do empreendimento. 417
Quadro 8.3-194 - *Reservatórios Monitorados pela Cogerh na Região Hidrográfica do Acaraú*..... 464
Quadro 8.3-195 - Reservatórios Planejados para a Região Hidrográfica do Acaraú..... 464
Quadro 8.3-196- Oferta do Sistema do Vale do Acaraú (vazão regularizada Q90) em L/s..... 466
Quadro 8.3-197 - Caracterização do açude Edson Queiroz..... 466
Quadro 8.3-198 - Demanda atual do sistema Vale do Acaraú (com perenização)..... 468
Quadro 8.3-199 - Demanda atual e projetada do açude Edson Queiro. 468
Quadro 8.3-200 - Características do açude Pedregulho 471
Quadro 8.3-201 - Características do açude Poço Comprido..... 472
Quadro 8.3-202 – Relação entre substâncias e número de títulos..... 480
Quadro 8.3-203 – Relação entre a fase do processo e número de títulos 481

LISTA DE TABELAS

Tabela 8.3-1 - Habitantes por Estado de Nascimento nos Municípios da AII - 2000 e 2010.....49
Tabela 8.3-2 - Habitantes por Estado de Nascimento nos Municípios da AID - 2000 e 2010.....70
Tabela 8.3-3 - Déficit de matrículas na AID e no Estado do Ceará – 2010. 152
Tabela 8.3-4 - Cenário para alocação de vazões no Açude Edson Queiroz..... 242
Tabela 8.3-5 – Outorgas SRH no município de Santa Quitéria 244
Tabela 8.3-6 – Outorgas na Bacia do Rio Curu 247
Tabela 8.3-7 – Avaliação/Pontuação 388
Tabela 8.3-8 - Identificação das áreas e amostragem da pesquisa 389
Tabela 8.3-9 - Percepção dos moradores sobre a região 412
Tabela 8.3-10 – Stakeholders por Grupo Focal em Santa Quitéria 419
Tabela 8.3-11 – Stakeholders por Grupo Focal em Itatira 420
Tabela 8.3-12 - Percepção Sobre a Região – Itatira 431
Tabela 8.3-13 - Percepção Sobre a Região – Santa Quitéria 433

8. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

8.3. Meio Socioeconômico

O presente item tem o objetivo de apresentar o diagnóstico do Meio Socioeconômico da área de estudo (AII e AID). Os procedimentos adotados consideraram o Termo de Referência emitido pelo IBAMA tendo como foco identificar, descrever e avaliar os aspectos relevantes e significativos do respectivo tema.

Em cada tema avaliado é apresentada a fontes de informação consultada e os procedimentos metodológicos utilizados. Para uma análise mais detalhada da percepção da população e demais atores sociais (*stakeholders*) realizou-se a coleta de dados primários por meio de questionários padronizados e entrevistas, conforme será detalhado no Item 3.18 Percepção da População.

Cabe destacar que alguns temas foram unificados visando uma abordagem mais fluída sobre os respectivos temas e possibilitando uma discussão e avaliação mais abrangente e completa.

8.3.1. Procedimentos Metodológicos e Fontes de Dados

A metodologia utilizada para a elaboração do Diagnóstico do Meio Socioeconômico contempla a coleta e organização de dados secundários e primários, assim como a sua descrição e análise.

Para o desenvolvimento dos estudos foram utilizados dados secundários disponibilizados para a região, sendo realizado o levantamento de informações presentes no EIA do PSQ elaborado em 2014 pela empresa Arcadis; de relatórios técnicos, artigos técnico-científicos, bases cartográficas, imagens de satélite e relatórios e estudos técnicos provenientes de fontes oficiais, relacionadas a seguir:

+ ABONG - Associação Brasileira de Organizações Não Governamentais: coleta de informações sobre as organizações sociais e políticas presentes nos municípios em estudo;
+ ANA - Agência Nacional das Águas: informações a respeito do saneamento nos municípios da AII, através do Atlas Brasil, com dados de 2010;
+ Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil: dados sobre o nível de vida nos municípios da AII e AID, cujas fontes oficiais são o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD);

- CNEA - Cadastro Nacional de Entidades Ambientalistas: coleta de informações sobre as organizações sociais e políticas dos municípios em estudo;
- DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes: mapa rodoviário do estado do Ceará e informações sobre as rodovias da área de influência;
- EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária: identificar os principais eixos dinamizadores da economia;
- FIPE - Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas: informações para subsidiar a análise da Dinâmica Econômica;
- FUNAI- Fundação Nacional do Índio: informações sobre a existência de Terras Indígenas nos municípios analisados.;
- FCP - Fundação Cultural Palmares: informações sobre comunidades quilombolas na região;
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: coleta de dados socioeconômicos sobre os municípios da AII e setores censitários da AID; Estudos REGIC 2018 e Regiões Geográficas de 2017;
- IBGE Cidades: Histórico dos municípios e dados socioeconômicos;
- INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária: dados sobre os Projetos de Assentamento presentes na AII;
- INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira: dados sobre a educação nos municípios;
- IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada;
- IPECE – Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Estado do Ceará: estudos, pesquisas e análises econômicas do estado do Ceará;
- MS - Ministério da Saúde: dados sobre a infraestrutura do sistema de saúde formal dos municípios, coletados no Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil (CNES) e Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde;
- PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento;
- SEPLAG – Secretaria de Planejamento e Gestão do Estado do Ceará, identificar os principais eixos dinamizadores da economia local;
- SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: coleta de informações e indicadores sobre a rede de abastecimento de água, esgoto, e de coleta de resíduos sólidos; e
- STN do Ministério da Fazenda do Brasil – Secretaria do Tesouro Nacional: dados sobre as finanças públicas dos municípios da AII. Sites das Prefeituras dos Municípios da Área de Influência Indireta (AII).

Importante ressaltar que as análises para os municípios da AII, apresentadas neste momento, foram pautadas basicamente em dados secundários, procurando-se analisar um panorama geral/global da área de interesse, com intuito de se entender o contexto no qual se inserem os municípios, dando subsídios para um maior entendimento dos possíveis impactos indiretos nos territórios e nos modos de vida locais a serem sentidos com implantação e operação do empreendimento.

A campanha de campo, contemplando a AID, abrangeu a vistoria das áreas urbanas e rurais, visitas às prefeituras e realização do Estudo de Percepção Socioambiental, manifestando-se da seguinte forma:

+ Vistoria de campo nos municípios da AID (Santa Quitéria e Itatira): reconhecimento das áreas urbanas e comunidades rurais/povoados limítrofes ao empreendimento e da propriedade, para a análise dos usos e ocupação do solo, das relações urbanas e rurais, dos padrões da ocupação;
+ Visitas às prefeituras dos municípios da AID (Santa Quitéria e Itatira): busca de dados primários, como leis e planos de incidência ambiental e territorial que não estejam disponíveis em sites institucionais, além de informações relativas a equipamentos de saúde, educação, segurança e saneamento básico; e
+ Estudo de Percepção Socioambiental: captar a percepção de gestores municipais, lideranças locais e moradores da AID em relação ao empreendedor assim como suas expectativas quanto à implantação do empreendimento. Considerar também nos questionários questões relativas à qualidade ambiental, rural e urbana da região, indicação de lideranças locais e de especificidades socioeconômicas, culturais, paisagísticas, ambientais e hábitos alimentares.

O Estudo de Percepção Socioambiental foi realizado em dois momentos. Uma primeira campanha de campo foi realizada de 23 de novembro a 07 de dezembro de 2020, abrangendo os moradores da AID. Foi definido um raio amostral, incorporando os setores censitários inseridos nas comunidades do Projeto de Assentamento (PA) Morrinhos, PA Saco do Belém, Queimadas, Riacho das Pedras e Distrito de Lagoa do Mato, que são as mais próximas do empreendimento. A população entrevistada foi determinada a partir de uma amostragem aleatória não probabilística e intencional (GIL, 2016; SESC SÃO PAULO/CEBRAP, 2016), sendo definidos os números mínimo e máximo de questionários a serem aplicados e distribuídos proporcionalmente pela população e domicílios dos agrupamentos censitários inseridos no raio amostral.

O segundo momento do Estudo de Percepção Socioambiental ocorreu de 04 a 10 de maio de 2021 abrangendo os gestores municipais, representantes de entidades sociais e lideranças locais. Também foram realizadas visitas às localidades próximas da ADA, voltadas para a caracterização das comunidades rurais e do uso e ocupação do solo.

Os resultados do Estudo de Percepção Socioambiental contribuíram para a consolidação do diagnóstico socioeconômico deste EIA, confirmando e atualizando as informações e dados coletados. Foram fundamentais também para a etapa de avaliação de impactos, no sentido de se verificar as transformações urbanas e rurais em curso, e a relação com o Projeto Santa Quitéria (PSQ).

8.3.2. Dinâmica Regional e Territorial

São apresentados neste item os aspectos que caracterizam a dinâmica regional e territorial da Área de Estudo (AE), que abrange a AII e a AID, discorrendo-se brevemente sobre o processo histórico de ocupação do território, as condições de acessibilidade e transporte dos municípios em estudo e de suas relações urbanas.

8.3.2.1. Considerações Metodológicas

As análises relativas à Dinâmica Regional e Territorial foram baseadas em dados secundários que foram complementadas pelos resultados das campanhas de campo, destacando-se o Estudo de Percepção Socioambiental.

Para elaboração do item Condições de Acessibilidade e Transporte da região foram utilizados os dados mais atuais disponibilizados pelo Ministério da Infraestrutura, como o Plano Nacional de Logística de Transporte (PNLT), além de outros dados disponibilizados por órgãos e instituições oficiais como: a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Ceará (DER/CE).

Para a identificação e caracterização da estrutura e hierarquização urbana da área de influência, foram utilizados os estudos elaborados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que descrevem as Regiões de Influência das Cidades Brasileiras (REGIC), evidenciando a hierarquia dos centros urbanos e a delimitação das regiões de influência associadas a cada um deles.

A pesquisa REGIC 2018, atualiza o quadro de referência da rede urbana brasileira, com o estudo que constitui a quinta versão dessa linha de pesquisa, dando continuidade aos trabalhos anteriores publicados em 1972, 1987, 2000 e 2008, mantendo e aprimorando os

aportes teóricos e a metodologia, especificamente em relação à última versão do trabalho. Deste modo, a REGIC 2018 atualiza a rede urbana nacional, indicando as ligações entre as cidades, e o alcance de suas influências no território (IBGE, 2020).

No estudo do IBGE, a rede urbana brasileira está estruturada em duas dimensões: a hierarquia dos centros urbanos, dividida em cinco níveis; e as regiões de influência, identificadas pela ligação das cidades de menor para as de maior hierarquia urbana. As vinculações de todas as cidades presentes no território nacional convergem para as Metrópoles (IBGE, 2020).

Não foram identificadas alterações na classificação dos municípios da área de influência deste EIA se comparados ao REGIC 2007. Neste sentido, o estudo de 2018 adotou as mesmas categorias da versão anterior, sendo as cidades brasileiras classificadas em cinco grandes níveis com subdivisões internas:

+ **Metrópoles**, compreendem os principais centros urbanos do País, sendo caracterizadas pelo grande porte, por fortes relacionamentos entre si e por possuírem extensa área de influência. No âmbito deste EIA, destaca-se Fortaleza/CE;
+ **Capital Regional**, abarca os centros com capacidade de gestão no nível imediatamente inferior ao das metrópoles, tendo área de influência de âmbito regional, sendo referidas como destino, para um conjunto de atividades, por grande número de municípios. Neste estudo, o Arranjo Populacional (AP) de Sobral/CE, classificado como Capital Regional C, constitui-se como centro de atratividade para os municípios de seu entorno, abrangendo em sua área de influência o município de Santa Quitéria.
+ **Centro sub-regionais**, caracterizados por cidades com área de atuação mais reduzida, mas geralmente muito expressivas em seu entorno imediato, notadamente no que se refere a comércio e serviços, destacando-se, nesta análise, o centro urbano de Quixadá, classificado como Centro Sub-regional B.
+ **Centro de Zona**, formado por cidades de menor porte e com atuação restrita à sua área imediata. Neste grupo situam-se Santa Quitéria e Canindé, ambos classificados como Centro de Zona B.
+ **Centro local**, formado pelas demais cidades cuja centralidade e atuação não extrapolam seus limites municipais, servindo apenas aos seus habitantes. Neste grupo, situam-se Itatira e Madalena.

Para a compreensão da rede urbana da área de influência deste EIA foi utilizado ainda, o estudo do IBGE de 2017 que propõe a delimitação das Regiões Geográficas Imediatas e Intermediárias, utilizando como base os estudos anteriores do IBGE e incorporando as

mudanças ocorridas no Brasil ao longo das últimas três décadas, baseando-se principalmente na identificação de cidades-polo e dos municípios a elas vinculados (IBGE, 2017).

8.3.2.2. Inserção Geográfica do Empreendimento

A área de Influência é constituída por quatro municípios: Canindé, Madalena, Santa Quitéria e Itatira. Os municípios situam-se na porção central do estado do Ceará, sendo o município de Canindé o mais próximo da capital, distante 114 km, e Santa Quitéria o mais distante, cerca de 220 km.

Conforme divisão regional do IBGE de 2017[1], baseada na identificação de cidades-polo e dos municípios a elas vinculados, que atualiza o quadro regional anterior (Mesorregiões e Microrregiões Geográficas) produzido na década de 1980, os municípios de Canindé, Madalena e Itatira inserem-se na Região Intermediária de Fortaleza e o município de Santa Quitéria na Região Intermediária de Sobral.

A Região Intermediária de Fortaleza abrange as Regiões Geográficas Imediatas de Fortaleza, Itapipoca, Redenção-Acarape, Canindé e Itapajé, que se estende desde a porção central do estado até a região litorânea, no sentido nordeste. O município de Canindé é o polo da Região Geográfica Imediata de Canindé.

Já a Região Intermediária de Sobral abrange as Regiões Geográficas Imediatas de Sobral, São Benedito-Ipu-Guaraciaba do Norte-Tianguá, Acaraú e Camocim, na porção noroeste do estado. O município de Sobral é o Polo da Região Geográfica Imediata de Sobral.

De acordo com a definição das regiões de planejamento do estado do Ceará, elaborada pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), em parceria com a Secretaria de Planejamento e Gestão (SEPLAG), de 2015, o território cearense foi dividido em 14 regiões de planejamento.

A delimitação da regionalização adotada pelo estado considera as microrregiões geográficas e administrativas do IBGE associadas aos aspectos naturais, sociais e comunicação das localidades, além de aspectos utilizados nas regionalizações das bacias hidrográficas, centros regionais de desenvolvimento da educação e coordenadorias regionais de saúde.

Deste modo, considerando-se a divisão estadual, a área de influência está inserida em duas Regiões de Planejamento: os municípios de Canindé, Madalena e Itatira estão situados na região denominada Sertão de Canindé, e Santa Quitéria, na região Sertão dos Crateús.

[1] IBGE, Coordenação de Geografia. Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias: 2017. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

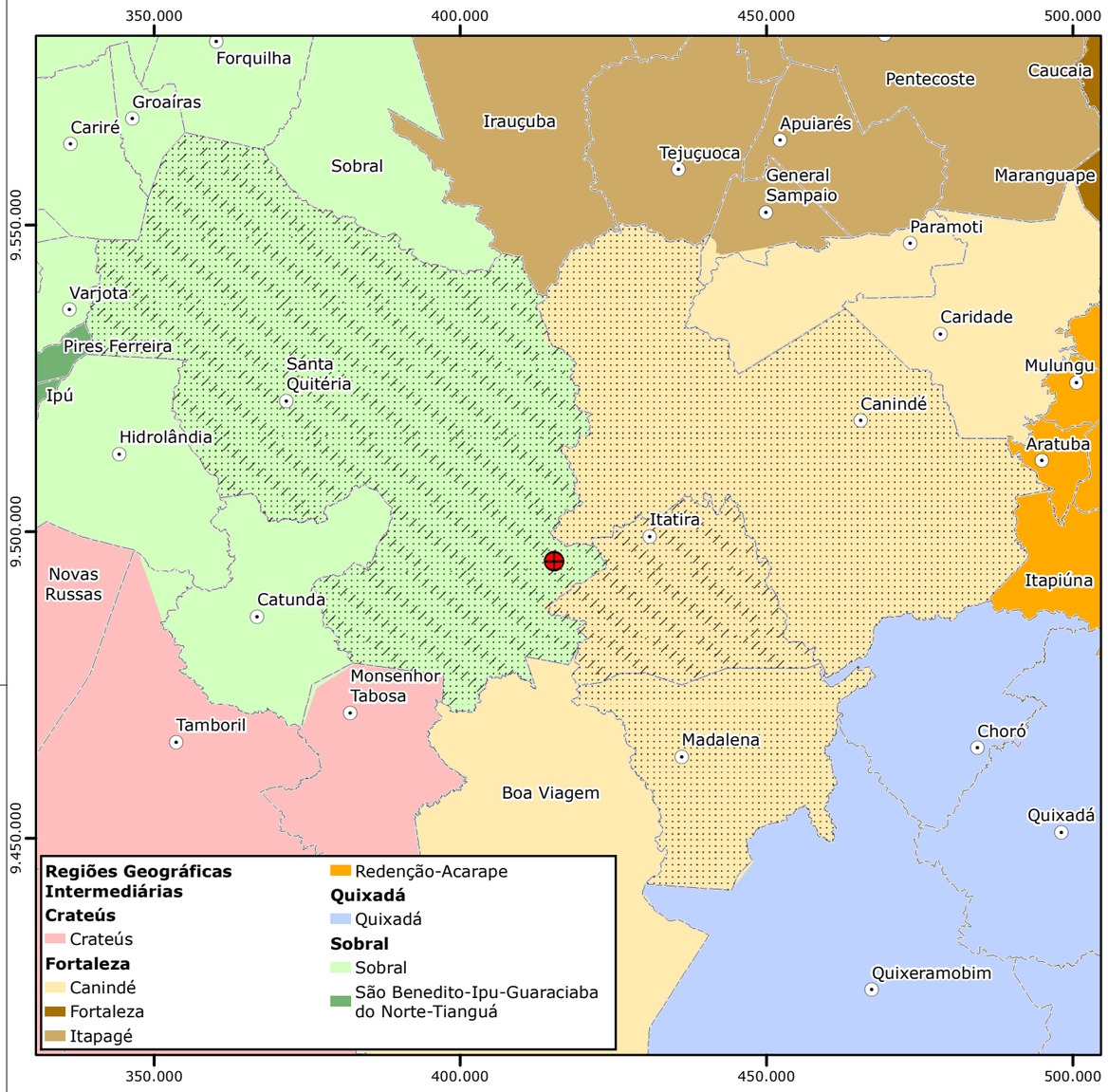
A região Sertão de Canindé é composta por seis municípios, com área territorial de 9.202,34 km² e população total estimada de 211.500 habitantes em 2021. Já a região do Sertão de Crateús é composta por treze municípios, possui área territorial de 20.591,20 km² e população de 353.381 habitantes em 2021. Ambas as regiões possuem as características geoambientais dos domínios naturais dos sertões e das serras secas (IPECE, 2015).

Quanto aos municípios limítrofes, Canindé está cercado, ao norte, por Tejuçuoca, Irauçuba, Paramoti, General Sampaio e Caridade, a Leste por Aratuba, Itapiúna e Mulungu, ao sul por Itatira, Madalena e Choró e a oeste por Santa Quitéria. O município de Madalena faz limite ao norte com Itatira e Canindé, a Leste com Choró e Quixeramobim e a sudoeste com Boa Viagem.

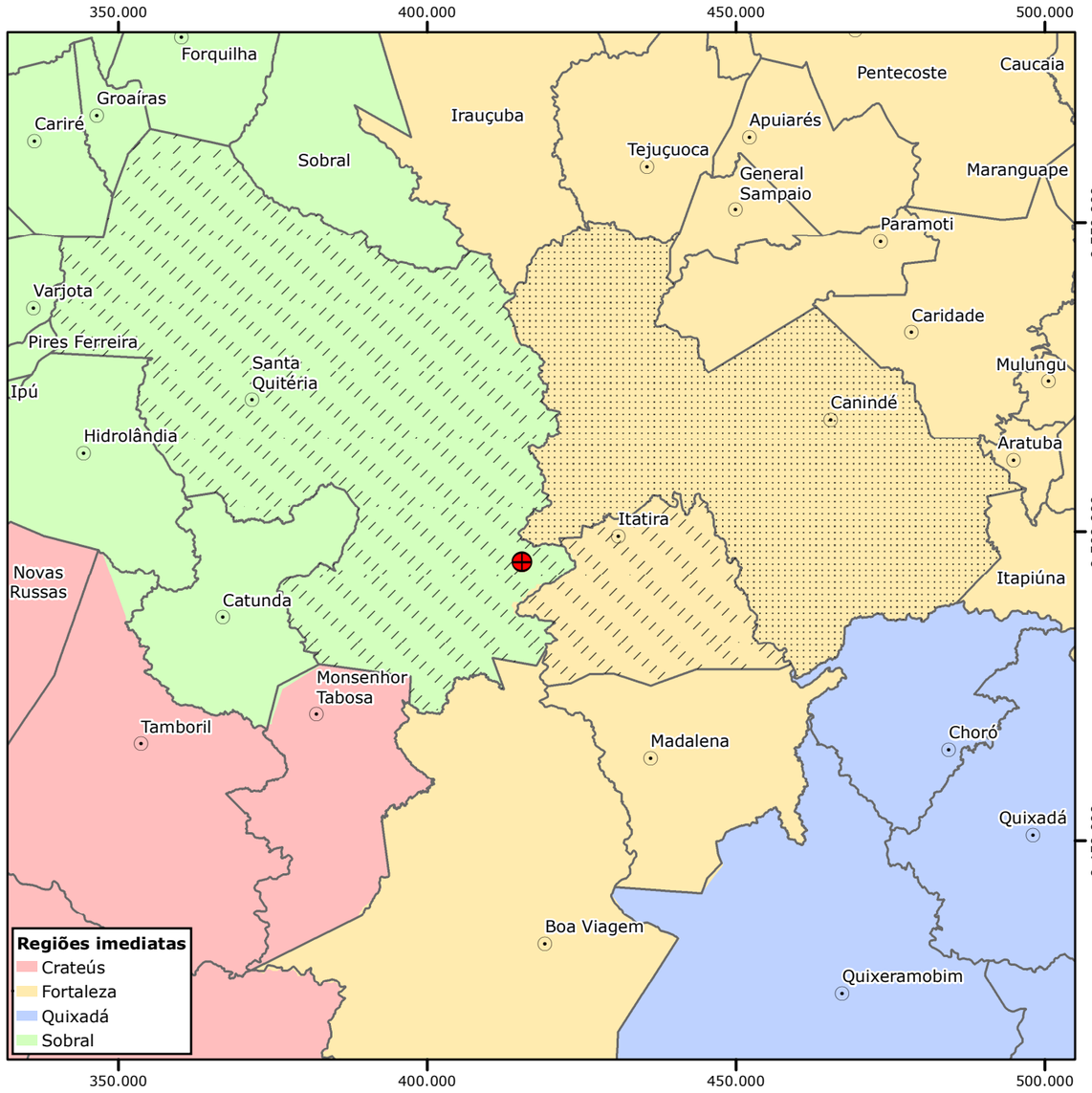
Itatira faz limite ao Norte com Canindé, ao sul com Madalena e Boa Viagem e a oeste com Santa Quitéria.

Por fim, o município de Santa Quitéria limita-se ao norte com Forquilha, Groaíras, Sobral e Irauçuba, a Leste com Canindé e Itatira, ao sul com Boa Viagem e Monsenhor Tabosa e a oeste com Catunda, Cariré, Hidrolândia, Pires Ferreira e Varjota (Mapa 8.3-1).

Regiões Geográficas Intermediárias

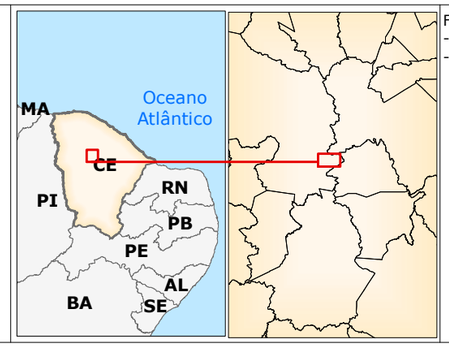


Regiões Geográficas Imediatas



Legenda

- Sede Municipal
- Localização do Empreendimento
- Limite Municipal
- AID do Meio Socioeconômico
- AII do Meio Socioeconômico



Fonte:
- Malha Municipal (IBGE, 2019).
- Regiões Geográficas (IBGE, 2017).

0 10 20 km

Escala Gráfica

Norte do Mapa

Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum Horizontal Sirgas 2000 - Fuso 24S

Consórcio Santa Quitéria

tetra+

Projeto Santa Quitéria

Inserção Geográfica

Mapa	Escala	Localização	
8.3-1	1:950.000	Santa Quitéria/CE	
Revisão	Data	Elaborado	Aprovado
V01	04/11/2021	Letícia Trombeta	Fabíola Bernardes

8.3.2.3. Processo Histórico de Ocupação e Formação da Rede Urbana

A organização territorial da área de influência está associada a especificidades ambientais e culturais locais que, ao longo do tempo, condicionaram suas atuais características de uso e ocupação do solo.

De modo geral, o território do Ceará apresenta processos e características da ocupação principalmente vinculados à atividade pecuária, sendo caracterizado no século XVIII até o XIX como um local de passagem entre Pernambuco, Paraíba e Piauí, costurado por inúmeras estradas de boiadeiros. Neste período, as cidades de Aracati (litoral) e Sobral, próximo a Santa Quitéria, se destacavam com o comércio da carne-seca ou as charqueadas. Fortaleza se destaca apenas a partir de meados do século XIX, com a produção de algodão e exportação de café (ASSIS E SAMPAIO, 2012).

Com esta perspectiva, a formação territorial e histórica dos municípios em estudo segue, portanto, o padrão de ocupação do interior Cearense, que diferentemente das porções litorâneas nordestinas, mais dinâmicas e vinculadas historicamente às atividades comerciais de exportação (como café e algodão), o interior se estruturou principalmente a partir de uma ocupação baseada na agricultura e pecuária extensiva.

O município de Quixeramobim, situado no Sertão Central, foi emblemático na formação do território, dando origem a três municípios da área de influência deste empreendimento: Canindé, Madalena e Itatira.

Do total dos municípios inseridos na área de influência deste EIA, dois foram criados na segunda metade do século XIX e os outros dois na segunda metade do século XX: Canindé, desmembrado de Quixeramombim, e Santa Quitéria, desmembrado de Sobral, foram criados em 1846 e 1856, respectivamente. Itatira e Madalena também foram desmembrados de Quixeramobim, mas um pouco mais tarde, em 1951 e 1963, respectivamente (Quadro 8.3-1).

Quadro 8.3-1 - Municípios da área de influência, datas de emancipação e municípios de origem

MUNICÍPIO	LEI DE CRIAÇÃO DO MUNICÍPIO	ORIGEM/ DESMEMBRAMENTO
Canindé	Lei provincial nº 221, de 29/07/1846	Quixeramobim
Madalena	Lei estadual nº 6376, de 01/07/1963	Quixeramobim
Itatira	Lei estadual nº 1153, de 22/11/1951	Quixeramobim
Santa Quitéria	Lei provincial nº 782, de 27/08/1856	Sobral

Fonte: IBGE Cidades - https://cidades.ibge.gov.br – acesso em novembro de 2020.

Canindé, desmembrado de Quixeramobim em 1846, teve sua origem a partir da fundação do distrito de São Francisco das Chagas do Canindé. Sua fundação é marcada pela construção de uma capela dedicada a São Francisco das Chagas, iniciada pelo português Francisco Xavier de Medeiros em meados de 1790. Atualmente o município se destaca pelo turismo religioso, contando com o maior santuário franciscano das Américas, recebendo anualmente na Basílica São Francisco de Chagas milhares de fiéis.

Desmembrado de Quixeramobim, Madalena tornou-se município em 1951, sendo reanexado no ano de 1963, e elevado novamente à categoria de município em 1986. O município tem sua história atrelada às ocupações das fazendas na região que foram se consolidando como pequenos núcleos e distritos.

O município de Itatira tem sua história associada à ocupação da Serra da Samambaia no final do século XVIII, caracterizada por terras favoráveis à agricultura. Conhecido como Distrito de Belém, passou a denominar-se Itatira em 1943 e, em 1951, desmembrou-se de Quixeramobim e foi elevado à categoria de município.

O nome do município de Santa Quitéria, de forte inspiração portuguesa, é homenagem a Santa Quitéria, mártir do século II nascida na então Lusitânia romana, hoje Portugal (ARCADIS LOGOS, 2014).

De acordo com a historiografia local, no século XVIII os irmãos José Machado Freire e Miguel Machado Freire conseguiram por sesmaria, terras às margens do rio Groaíras. Em 1760 foi instalada uma fazenda às margens do riacho Cascavel. Outras casas foram sendo construídas ao redor da fazenda e, com o aumento da população, surgiu a necessidade de ser erguida uma capela. Em março de 1823 o povoado é elevado a freguesia, unida à capela de Santa Quitéria. O município foi desmembrado de Sobral em 1856, e possuía uma área bem maior, que ao longo dos anos foi sendo desmembrada para a criação de outros municípios. (ARCADIS LOGOS, 2014).

8.3.2.4. Condições de Acessibilidade e Transportes

O modal rodoviário se caracteriza como a principal articulação da área do empreendimento com os polos de referência comercial e de serviços, internos e externos à AII, destacando-se os centros urbanos de Canindé, Sobral, Quixadá e Fortaleza.

A principal ligação rodoviária na AII é a BR-020, que corta os municípios de Canindé e Madalena no sentido norte-sul e abarca grande parte do fluxo de automóveis da região, interligando a área de influência à capital Fortaleza.

Destacam-se, também, a Rodovia CE-257, que percorre a área no sentido Leste-Oeste conectando Santa Quitéria à Canindé; e a CE-366 que interliga Santa Quitéria a BR-020, passando pela área do empreendimento.



Figura 8.3-1 - Vista panorâmica da rodovia CE-366 entre a BR-020 e Lagoa do Mato (Itatira).

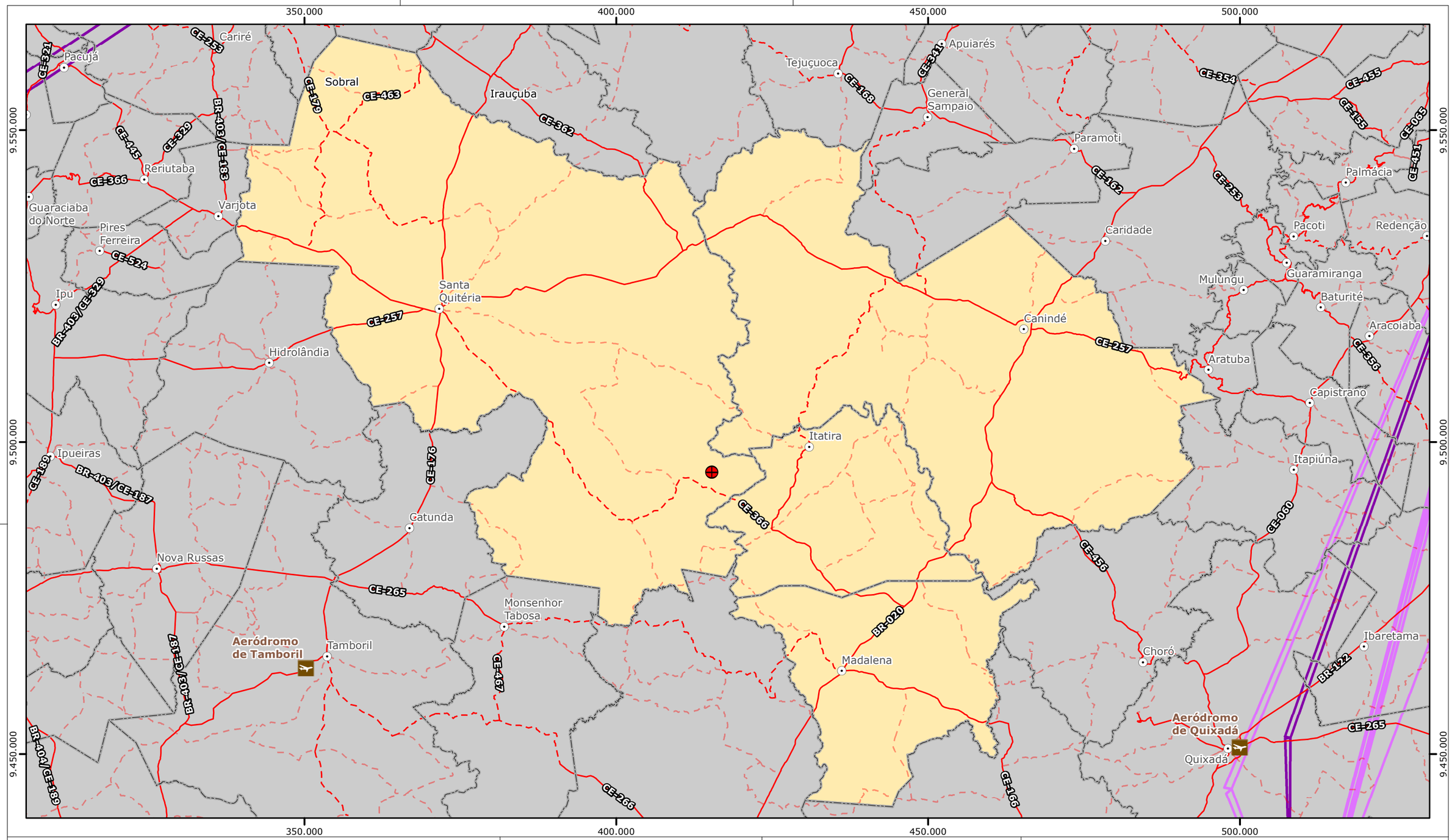
Fonte: Tetra Mais (2021).



Figura 8.3-2 - Aspecto da rodovia CE-257 entre Canindé e Santa Quitéria.

Fonte: Tetra Mais (2021).

O mapa abaixo apresenta as principais rodovias e demais infraestruturas presentes na área de influência (Mapa 8.3-2).



Legenda

- Localização do empreendimento
- Sede Municipal
- Limite Municipal
- AID do Meio Socioeconômico
- AII do Meio Socioeconômico

Infraestruturas

- Aeródromos

Linha de Transmissão (Tensão)

- Linha LT 230 kV
- Linha LT 500 kV

Sistema Viário

Rodovias

- Pavimentado
- Não Pavimentado

Via local

- Pavimentada
- Não pavimentada



Fonte:
- Malha Municipal do Estado do Ceará (IBGE, 2019).
- Mapas e Bases dos Modos de Transporte (Ministério da Infraestrutura, 2019).
- Linhas de Transmissão (ANEEL, 2020).

0 5 10 km

Escala Gráfica

Norte do Mapa

Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum Horizontal Sirgas 2000 - Fuso 24S

Consórcio Santa Quitéria

tetra+

Projeto Santa Quitéria

Sistema Viário e Infraestruturas AII e AID

Mapa	Escala	Localização	
8.3-2	1:600.000	Santa Quitéria/CE	
Revisão	Data	Elaborado	Aprovado
V01	04/11/2021	Letícia Trombeta	Fabíola Bernardes

8.3.2.4.1. Transporte Rodoviário

As rodovias da área de influência, tanto as federais quanto as estaduais, são pavimentadas e com pista simples. Possuem condições regulares de trafegabilidade, sendo prejudicadas nos períodos de chuvas fortes. Dessas rodovias partem vicinais para acessos a propriedades e localidades rurais.

A rodovia BR-020 configura-se como o principal acesso à Canindé, conectando a área de influência à Região Metropolitana de Fortaleza, distante cerca de 114 km a norte, e interligando Canindé a Madalena, distantes 68 km. A CE-257 corta a área de influência no sentido Leste-Oeste, interligando os municípios de Canindé e Santa Quitéria, distantes 105 km. A ligação de Itatira com Canindé é feita pela rodovia CE-366 e pela CE-168.

A rodovia CE-366 interliga Santa Quitéria a BR-020, passando pela área do empreendimento. A CE-366 tem pista simples e apresenta um trecho em leito natural e dois pavimentados. Os trechos pavimentados apresentam boas condições de conservação, com poucas áreas de acostamento e sinalização regular (ARCADIS LOGOS, 2014).

No Estado do Ceará, o controle e a regulação do transporte intermunicipal de passageiros são de responsabilidade da ARCE – Agência Reguladora do Ceará, autarquia estadual dotada de autonomia orçamentária, financeira, funcional e administrativa, responsável pela concessão e fiscalização dos serviços prestados pelas empresas de ônibus.

Em 2018, o Sistema de Transportes Intermunicipal de Passageiros do Ceará era operado por cinco empresas, que transportaram 16.677.881 passageiros em 387.325 viagens em 181 linhas regulares, sendo a frota composta por 299 ônibus, conforme infográfico reproduzido parcialmente na Figura 8.3-3, a seguir. Observando-se a evolução no número de passageiros transportados no Ceará, observa-se uma diminuição acentuada a partir de 2015, com retomada do crescimento em 2018. Considerando-se as restrições à circulação de passageiros no transporte coletivo para controle da pandemia de Covid-19, depreende-se que entre 2020 e 2021 também tenha ocorrido uma diminuição significativa no número de passageiros transportados.

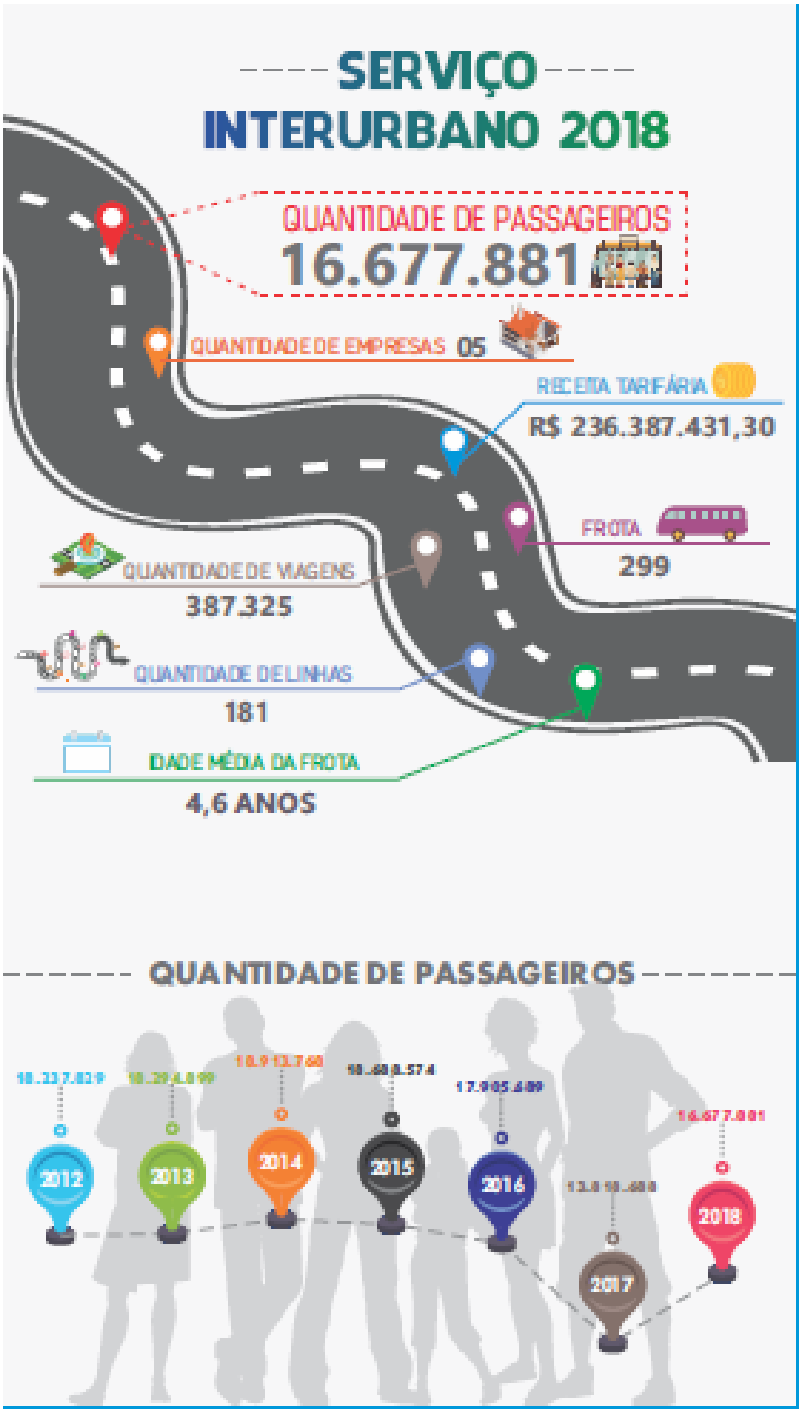


Figura 8.3-3 - Transporte rodoviário intermunicipal de passageiros no Estado do Ceará - principais indicadores - 2018.

Fonte: ARCE, 2019 (disponível para consulta em https://www.arce.ce.gov.br/download/infografico-sistema-de-transportes-intermunicipal-de-passageiros-do-ceara/; acessado em 23/09/2021)

Segundo o *Anuário 2018 - Sistema de Transporte Rodoviário Intermunicipal de Passageiros do Estado do Ceará*, publicado em 2019 (ARCE, 2019), a área de influência do PSQ está inserida integralmente na Área de Operação 3, tendo como principais eixos

rodoviários a BR-020 (ligação entre Fortaleza, Canindé, Itatira e Madalena) e a CE-257 (ligação entre Santa Quitéria e Canindé), conforme representado na Figura 8.3-4, a seguir.

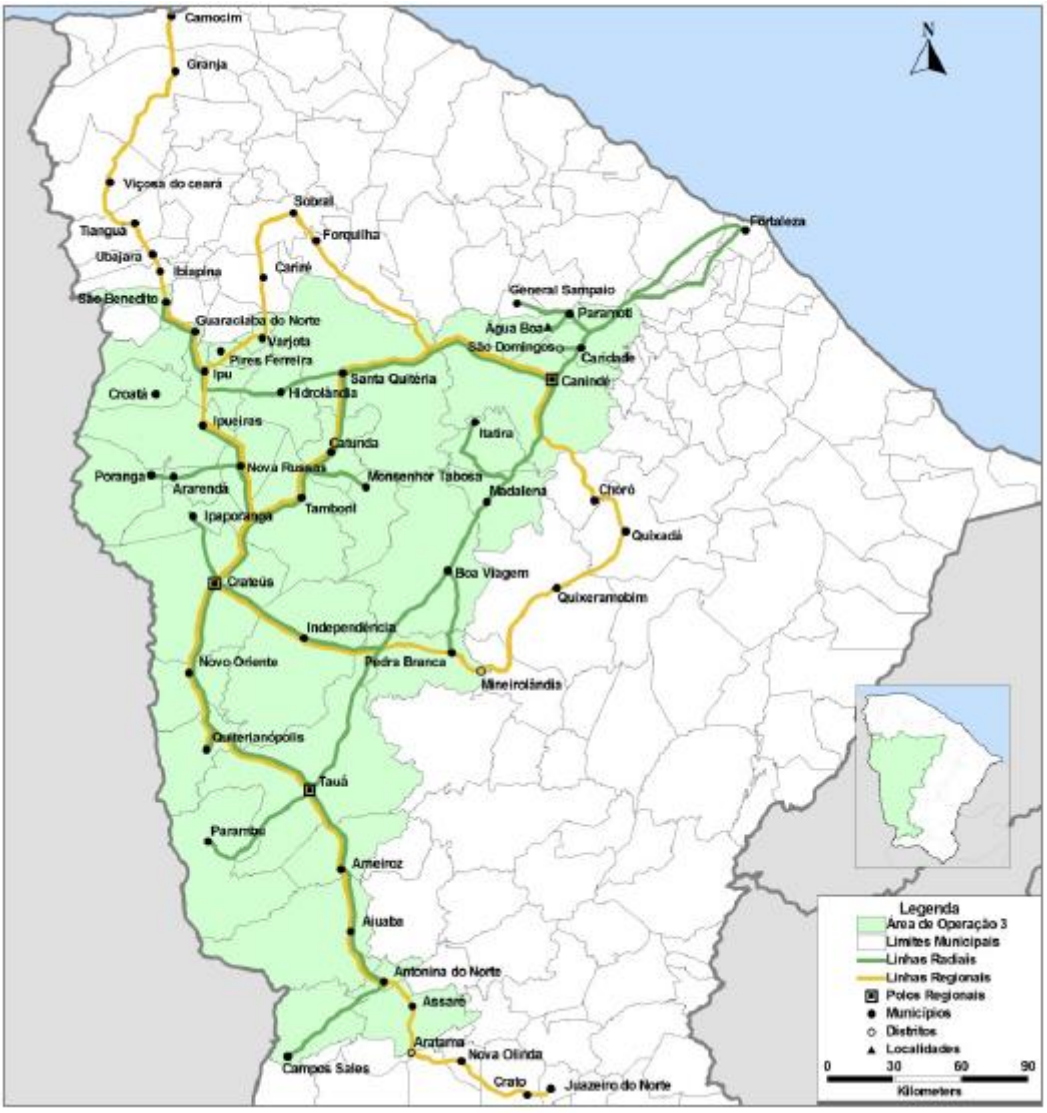


Figura 8.3-4 - Mapa da Área de Operação 3 do transporte rodoviário interurbano de passageiros no Estado do Ceará – 2019.

Fonte: ARCE, 2019 – Anuário 2018 do Transporte Rodoviário Intermunicipal de Passageiros do Ceará (disponível para consulta em https://www.arce.ce.gov.br/download/transportes/; acessado em 23/09/2021)

Na Área 3, as linhas de ônibus que fazem o transporte intermunicipal de passageiros são operadas por duas empresas, Gontijo e Princesa do Inhamuns. A empresa Princesa dos Inhamuns opera linhas de ônibus intermunicipais, enquanto a empresa Gontijo opera linhas interestaduais. Outras empresas operam linhas de ônibus que interligam os municípios da área de influência com as demais regiões do Ceará.

Com relação à frequência do transporte rodoviário de passageiros, foram pesquisadas as linhas que interligam os quatro municípios da área de influência e destes com centros regionais próximos, além da capital, Fortaleza. A pesquisa foi realizada por meio de consultas em aplicativos e sítios de busca de passagens na internet, (www.clickbus.com.br; www.queropassagens.com.br; www.deonibus.com) em outubro/2021, quando as restrições decorrentes da pandemia de Covid-19 foram reduzidas. Os resultados do levantamento são apresentados no Quadro 8.3-2, a seguir.

Quadro 8.3-2 – Transporte rodoviário de passageiros: número de conexões/dia nos municípios da área de influência segundo a proveniência - capital e centros regionais - em outubro/2021.

NÚMERO DE CONEXÕES/DIA				
ORIGEM	DESTINO			
	CANINDÉ	MADALENA	ITATIRA	SANTA QUITÉRIA
Fortaleza	23	10	2	35
Sobral	50	50	12	9
Crateús	32	35	6	2
Quixadá	11	46	9	33
Quixeramobim	50	39	9	26
Canindé		9	4	10
Madalena	9		4	50
Itatira	2	4		8
Santa Quitéria	10	50	8	
TOTAL	*187*	*243*	*54*	*173*

Elaboração: Tetra Mais, 2021.

Os dados do Quadro 8.3-2 indicam que os dois municípios da AII e os dois municípios da AID mantem ligações frequentes entre si, com a capital e com outros centros regionais (Quixadá, Crateús, Quixeramobim e Sobral), destacando-se que três desses municípios constituem pontos de conexão inter-regional em razão da localização próxima a eixos viários importantes no estado do Ceará – Canindé (rodovias BR-020 e CE-257), Santa Quitéria (BR-403, CE-257 e CE-176) e Madalena (BR-020 e CE-265). O maior número de conexões/dia no município de Madalena é decorrência da localização junto à BR-020 (rodovia que interliga Fortaleza a Brasília), que constitui o principal eixo rodoviário no Sudoeste do Ceará, bem como a CE-265, de acesso a Quixeramobim.

Em termos de demanda atendida no transporte rodoviário de passageiros nos quatro municípios da área de influência, não foi possível apurar números precisos, pois a ARCE – Agência Reguladora do Ceará não disponibiliza dados discriminados por município ou por região, apenas o número total de passageiros transportados no estado anualmente (ver Figura 8.3-4, acima). Por outro lado, não é possível estimar o número de passageiros transportados com base apenas no número de conexões.

Quanto ao transporte de produtos e insumos que serão utilizados no PSQ, considerando a origem e destino de cada um, ocorrerá por meio rodoviário. O Mapa 3.5-1 no Volume I – Item 3.5.5, apresenta maiores informações das rotas, material (insumos e produtos), origem e destino de cada um.

8.3.2.4.2. Transporte Aéreo

Adotando-se como referência a sede municipal de Canindé (AII), os aeroportos mais próximos da área de influência são os aeroportos regionais de Quixadá, distante 105 km, e de Sobral (SNOB), distante 155 km, que não atendem voos comerciais, mas são importantes para a integração estadual.

No estado do Ceará destaca-se o Aeroporto Internacional de Fortaleza (FOR) - Pinto Martins que opera voos comerciais, internacionais e privados. Na área do empreendimento há uma pista de pouso não pavimentada com extensão aproximada de 1.000 m, sem uso no presente.

8.3.2.4.3. Transporte Ferroviário

O estado do Ceará conta com importantes ferrovias, mas que não interceptam a área de influência:

+ A Ferrovia Transnordestina Logística (FTL) que liga os portos de Itaqui (São Luis/MA), Pecém (São Gonçalo do Amarante/CE) e Mucuripe (Fortaleza/CE);
+ A Transnordestina Logística S.A. (TLSA), ainda em construção, que interligará o município de Eliseu Martins, no interior do Piauí, aos portos do Pecém/CE e Suape/PE.

O município de Canindé está localizado a 61 km da estrada de ferro Transnordestina Logística S.A. (TLSA) e Santa Quitéria a 63 km da Ferrovia Transnordestina Logística (FTL).

8.3.2.5. Rede Urbana Atual, Polarizações e Regiões de Influência

As relações dinâmicas e interações entre as cidades determinam a conformação espacial e funcional da rede urbana existente. O porte de uma sede municipal e sua taxa de urbanização refletem o grau de influência e atração que determinadas cidades exercem sobre outros centros urbanos menores. Geralmente, municípios mais populosos e com altos índices de urbanização, com cidades mais bem estruturadas e presença de equipamentos mais especializados, prestam atendimento e assistência em seus estabelecimentos a pessoas de outros municípios menores. Sendo essas relações facilitadas ou não, pelas condições de acessibilidade e transportes da região.

A área em estudo apresenta uma rede de polarização e uma hierarquização urbana bem definidas, sobressaindo os centros urbanos de Santa Quitéria e Canindé, classificados como Centros de Zona B, que compartilham a liderança da área de influência, atraindo moradores dos municípios menores do entorno imediato, pelo porte, diversidade e especialização dos serviços oferecidos.

Canindé é ainda, a cidade-polo da Região Imediata de Canindé e da Região do Médio Canindé, da qual fazem parte Itatira e Madalena.

Compõem a região de influência de Canindé, 8 municípios, incluindo os centros locais Itatira e Madalena, e o Centro de Zona B, Santa Quitéria. A região de influência de Santa Quitéria, compreende três Centros Locais – Catunda, Hidrolândia e Poranga.

As sedes municipais dos municípios de Itatira e Madalena, são pequenas e atuam como ponto de apoio à população da própria cidade e de suas áreas rurais. Geralmente, os moradores desses municípios utilizam os serviços institucionais e financeiros, centros comerciais, serviços de saúde e educação da cidade de Canindé.

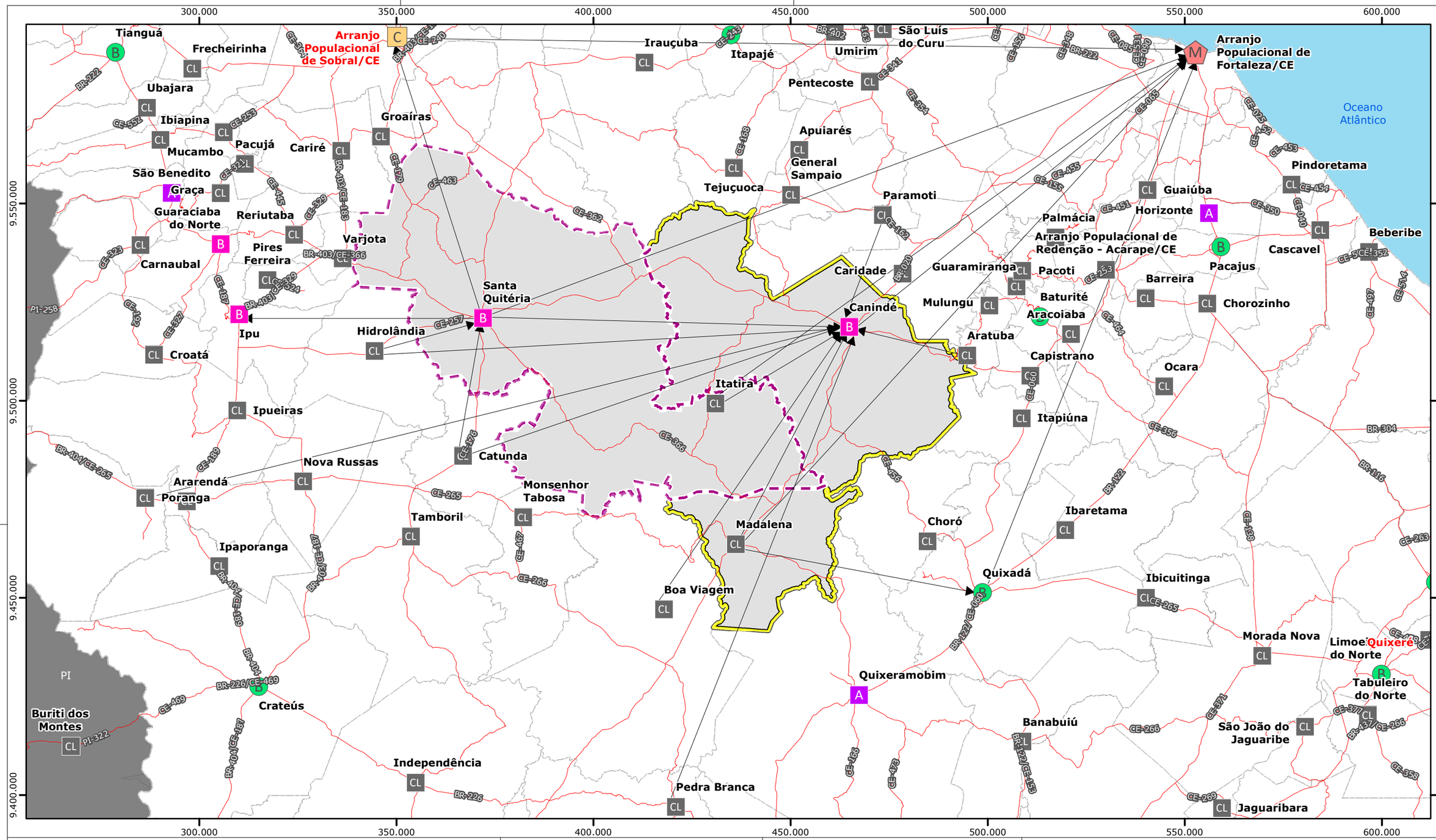
Importante destacar as fortes ligações dos municípios da área de influência com a capital do estado, Fortaleza, que é referência e destino para os moradores da região quanto a serviços mais específicos e complexos principalmente institucionais, de educação, saúde e transportes. Neste contexto, destacam-se também o centro urbano de Sobral, a norte da área de influência, que tem Santa Quitéria em sua área de Influência, e o centro urbano de Quixadá, situado a leste de Madalena.

Com esta perspectiva, a principal rede de relações urbanas da área em estudo, de acordo com os estudos do IBGE é apresentada no Quadro 8.3-3 e espacializada no Mapa 8.3-3 a seguir.

Quadro 8.3-3 - Hierarquização urbana da área de influência

MUNICÍPIO	REGIC 2018	REGIÕES GEOGRÁFICAS 2017
Fortaleza (externo à AII)	Metrópole	Cidade-polo da Região Intermediária de Fortaleza / cidade-polo da Região Imediata de Fortaleza
Sobral (externo à AII)	Capital Regional C	Cidade-polo da Região Intermediária de Sobral / cidade-polo da Região Imediata de Sobral
Quixadá (externo à AII)	Centro Sub-regional B	Cidade-polo da Região Geográfica Intermediária de Quixadá / cidade-polo da Região Imediata de Quixadá
Canindé	Centro de Zona B	Cidade-polo da Região Intermediária de Canindé / cidade-polo da Região Imediata de Canindé
Santa Quitéria	Centro de Zona B	Compõe a Região Imediata de Sobral
Itatira	Centro Local	Compõe a Região Imediata de Canindé
Madalena	Centro Local	Compõe a Região Imediata de Canindé

Fonte: IBGE, 2020; IBGE, 2017.


300.000
350.000
400.000
450.000
500.000
550.000
600.000
9.550.000
9.500.000
9.450.000
9.400.000
Tianguá
Arranjo Populacional de Sobral/CE
Frecheirinha
Ubajara
Ibiapina
Mucambo
Pacujá
Cariré
Groaíras
São Benedito
Graça
Guaraciaba do Norte
Reriutaba
Varjota
Pires Ferreira
Carnaubal
Ipu
Croatá
Hidrolândia
Santa Quitéria
Irauçuba
Itapajé
São Luís do Curu
Umirim
Pentecoste
Apuiarés
General Sampaio
Tejuçuoca
Paramoti
Caridade
Canindé
Itatira
Catunda
Nova Russas
Ararendá
Poranga
Ipueiras
Monsenhor Tabosa
Tamboril
Madalena
Choró
Boa Viagem
Ipaporanga
Independência
Crateús
Buriti dos Montes
PI
Pedra Branca
Quixeramobim
Arranjo Populacional de Fortaleza/CE
Oceano Atlântico
Pindoretama
Beberibe
Cascavel
Pacajus
Guaiúba
Horizonte
Palmácia
Arranjo Populacional de Redenção - Acarape/CE
Guaramiranga
Pacoti
Barreira
Chorozinho
Baturité
Aracoiaba
Mulungu
Aratuba
Capistrano
Ocara
Itapiúna
Barreira
Ibaretama
Quixadá
Ibicuitinga
Morada Nova
Limoeiro do Norte
Tabuleiro do Norte
São João do Jaguaribe
Banabuiú
Jaguaribara
PI-258
PI-322
BR-222
BR-403/CE-183
BR-403/CE-240
BR-403/CE-366
BR-404/CE-265
BR-404/CE-187
BR-226/CE-469
BR-020
BR-122/CE-060
BR-122/CE-153
BR-304
BR-116
BR-422
CE-463
CE-362
CE-257
CE-176
CE-368
CE-265
CE-266
CE-456
CE-060
CE-356
CE-085
CE-453
CE-454
CE-352
CE-253
CE-451
CE-455
CE-162
CE-168
CE-354
CE-341
CE-243
CE-179
CE-189
CE-187
CE-166
CE-473
CE-371
CE-377
CE-269
CE-263
CE-158
CE-497
CE-514
CE-040
CE-025
CE-452
CE-156
CE-348
CE-222
CE-163
CE-402
CE-324
CE-329
CE-327
CE-187
CE-445
CE-253
CE-552
CE-323
CE-187
CE-189
CE-487
CE-358
CE-266
CE-265
CE-269
CE-377
CE-437
CE-266
CE-358

8.3.2.6. Considerações Finais

O empreendimento em estudo será implantado em território do município de Santa Quitéria, na porção central do estado do Ceará. Conforme divisão regional do IBGE de 2017, os municípios de Canindé, Madalena e Itatira inserem-se na Região Intermediária de Fortaleza e o município de Santa Quitéria na Região Intermediária de Sobral. Considerando-se a divisão estadual, a área de influência está inserida em duas Regiões de Planejamento: Sertão de Canindé (Itatira, Madalena e Canindé) e Sertão dos Cratéus (Santa Quitéria).

A formação territorial e histórica dos municípios em estudo segue o padrão de ocupação do interior cearense baseada na agricultura e pecuária extensiva. Do total dos municípios inseridos na área de influência deste EIA, dois foram criados na segunda metade do século XIX e os outros dois na segunda metade do século XX: Canindé, desmembrado de Quixeramombim, e Santa Quitéria, desmembrado de Sobral, foram criados em 1846 e 1856, respectivamente. Itatira e Madalena também foram desmembrados de Quixeramobim, mas um pouco mais tarde, em 1951 e 1963, respectivamente.

O modal rodoviário se caracteriza como a principal articulação da área do empreendimento com os polos de referência comercial e de serviços, internos e externos à AII, destacando-se os centros urbanos de Santa Quitéria, Canindé, Sobral, Quixadá e Fortaleza. A principal ligação rodoviária na AII é a BR-020, que atravessa os municípios de Canindé e Madalena no sentido norte-sul, interligando a área de influência à capital Fortaleza. Destacam-se, também, a Rodovia CE-257, com traçado sentido Leste-Oeste conectando Santa Quitéria à Canindé; e a CE-366 que interliga Santa Quitéria a BR-020, passando pela área do empreendimento.

Quanto à rede de cidades e hierarquia funcional, sobressaem os centros urbanos de Santa Quitéria e Canindé, classificados como Centros de Zona B, que compartilham a liderança da área de influência, atraindo moradores dos municípios menores do entorno imediato, incluindo Itatira e Madalena, classificados como Centros Locais.

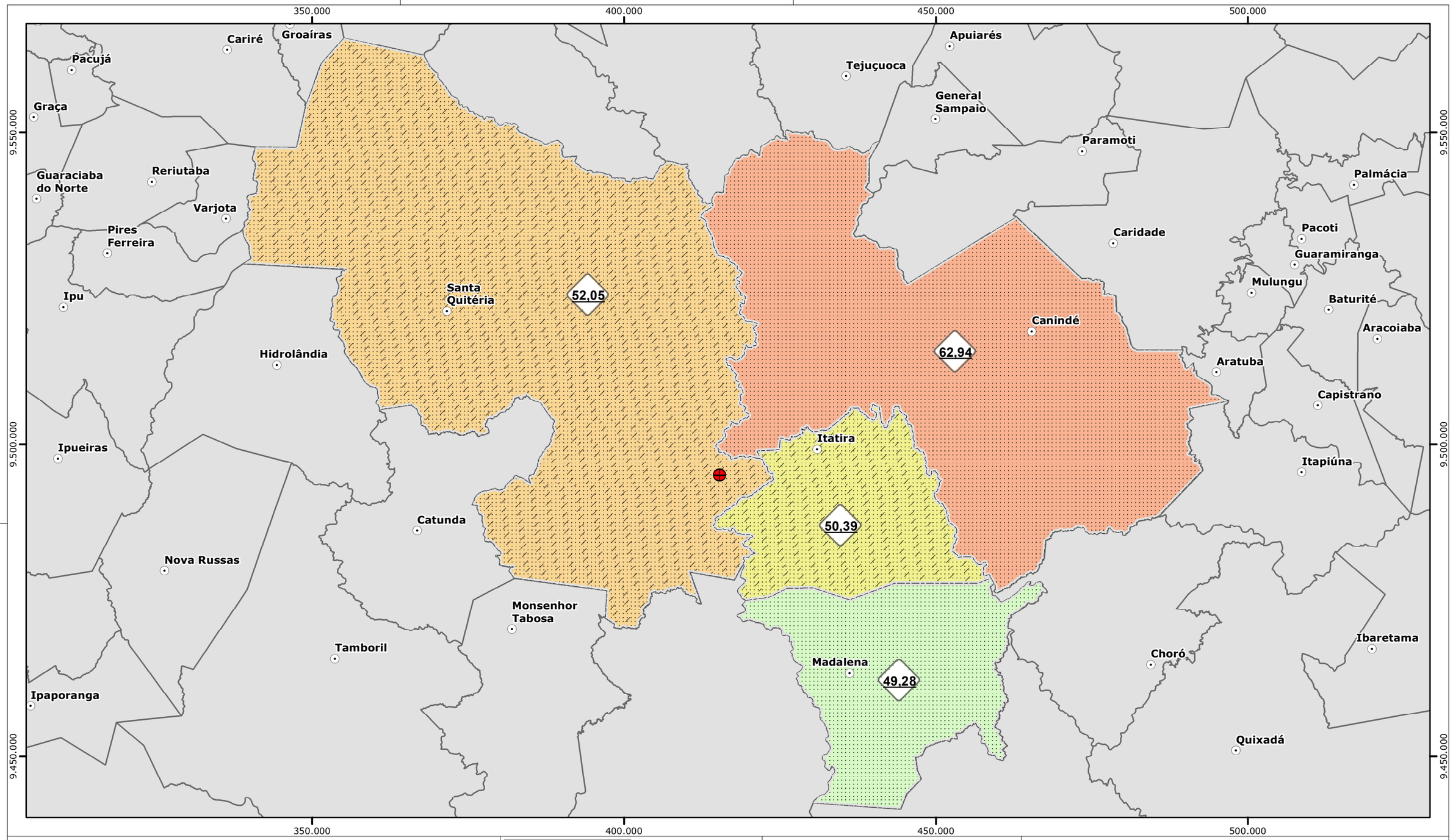
Importa destacar ainda, as fortes ligações dos municípios da área de influência com a capital do estado, Fortaleza, que é referência e destino para os moradores da região quanto a serviços mais específicos e complexos, e com os centros urbanos de Sobral, a norte da área de influência, e de Quixadá, situado a sul.

8.3.3. Demografia e Condição de Habitação

A caracterização do perfil demográfico e socioeconômico da AII e AID foi elaborada tendo como abrangência espacial os municípios de Canindé, Madalena, Itatira e Santa Quitéria, todos localizados no estado do Ceará.

Nos limites da AID e próximos ao empreendimento estão inseridas quatro comunidades rurais de Santa Quitéria: PA Morrinhos, PA Saco do Belém, Queimadas e Riacho das Pedras, e o Distrito de Lagoa do Mato, em Itatira.

O Mapa 8.3-4 a seguir apresenta uma hierarquização dos núcleos urbanos e rurais da área de influência.

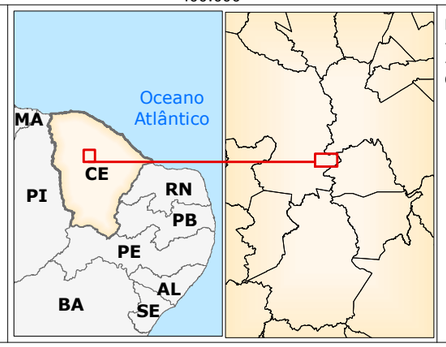


Legenda

- Sede Municipal
- Limite Municipal
- Localização do empreendimento
- AII do Meio Socioeconômico
- AID do Meio Socioeconômico

Taxa de Urbanização (%)

- 55,1 - 65,0
- 51,1 - 55,0
- 50,1 - 51,0
- 0,0 - 50,0



Fonte:
- Malha Municipal do Estado do Ceará (IBGE, 2019).
- Taxa de Urbanização dos municípios do Estado do Ceará (IPECEDATA, 2010).

0 5 10 km

Escala Gráfica

Norte do Mapa

Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum Horizontal Sirgas 2000 - Fuso 24S

Consórcio Santa Quitéria

tetra+

Projeto Santa Quitéria

Taxa de Urbanização na AII e AID

Mapa	Escala	Localização	
8.3-5	1:600.000	Santa Quitéria/CE	
Revisão	Data	Elaborado	Aprovado
V01	01/11/2021	Letícia Trombeta	Fabíola Bernardes

8.3.3.1. Procedimentos Metodológicos e Fontes de Dados

Para o levantamento e análise dos dados quantitativos foram utilizados os dados fornecidos pelo IBGE, sendo os Censos de 1991, 2000 e 2010 as principais fontes de estudo. O método adotado para cálculos de taxas, razões e crescimento geométrico foi o mesmo utilizado pelo IBGE, já consagrado nos estudos populacionais.

Em relação ao saldo migratório, a estimativa ocorreu através da desagregação do crescimento demográfico entre crescimento vegetativo (a partir do saldo vegetativo) e migratório através dos dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) vinculado ao Ministério da Saúde (MS), onde se pôde mensurar o volume dos fluxos migratórios nos municípios e no estado.

Para a AII são apresentados o porte e a distribuição espacial das populações dos municípios da AII, as taxas de urbanização, o crescimento populacional e o fluxo migratório.

A análise da AID seguirá a mesma metodologia feita para a AII, porém com maior profundidade. Serão apresentados o porte e a distribuição espacial da população dos municípios de Santa Quitéria e Itatira, suas taxas de urbanização, o ritmo de crescimento populacional, a composição da população por sexo e grupos de idade (pirâmides etárias) e o fluxo migratório.

Adicionalmente, será realizada uma caracterização das localidades rurais (PA Morrinhos, PA Saco do Belém, Queimadas e Riacho das Pedras) e Distrito de Lagoa do Mato, que estão situados na AID e próximos ao empreendimento, a partir dos setores censitários, referentes ao último censo realizado pelo IBGE, em 2010. Para esta análise não serão utilizados dados referentes ao censo de 2000, pois os setores censitários do Censo de 2010 não tem necessariamente o mesmo recorte espacial que os setores censitários do Censo de 2000. O que impossibilita análises comparativas e investigações acerca do crescimento populacional e de domicílios, que usa justamente o setor censitário como unidade. Será apresentado o porte populacional, a distribuição espacial de suas populações e a densidade demográfica, sendo acrescentado ainda: número médio de moradores por domicílios, condição da ocupação dos domicílios e rendimento médio mensal dos responsáveis pelos domicílios.

Os dados que caracterizam o quadro habitacional dos municípios da AII e AID, evidenciando as situações dos domicílios e os seus tipos, foram obtidos a partir de dados disponibilizados pelo Censo de 2010.

8.3.3.2. Área de Influência Indireta

8.3.3.2.1. Demografia

A. Porte e Distribuição Espacial da População

De acordo com o Censo de 2010, o total de pessoas residentes no conjunto dos municípios que compõem a AII deste estudo é de 92.561 habitantes, que corresponde a 1,10% da população total do estado do Ceará, que é de 8.452.381. A estimativa para o ano de 2020 é de que a população seja de 97.108 habitantes (https://cidades.ibge.gov.br/ - acesso em outubro de 2020), conforme apresentado no Quadro 8.3-4 a seguir.

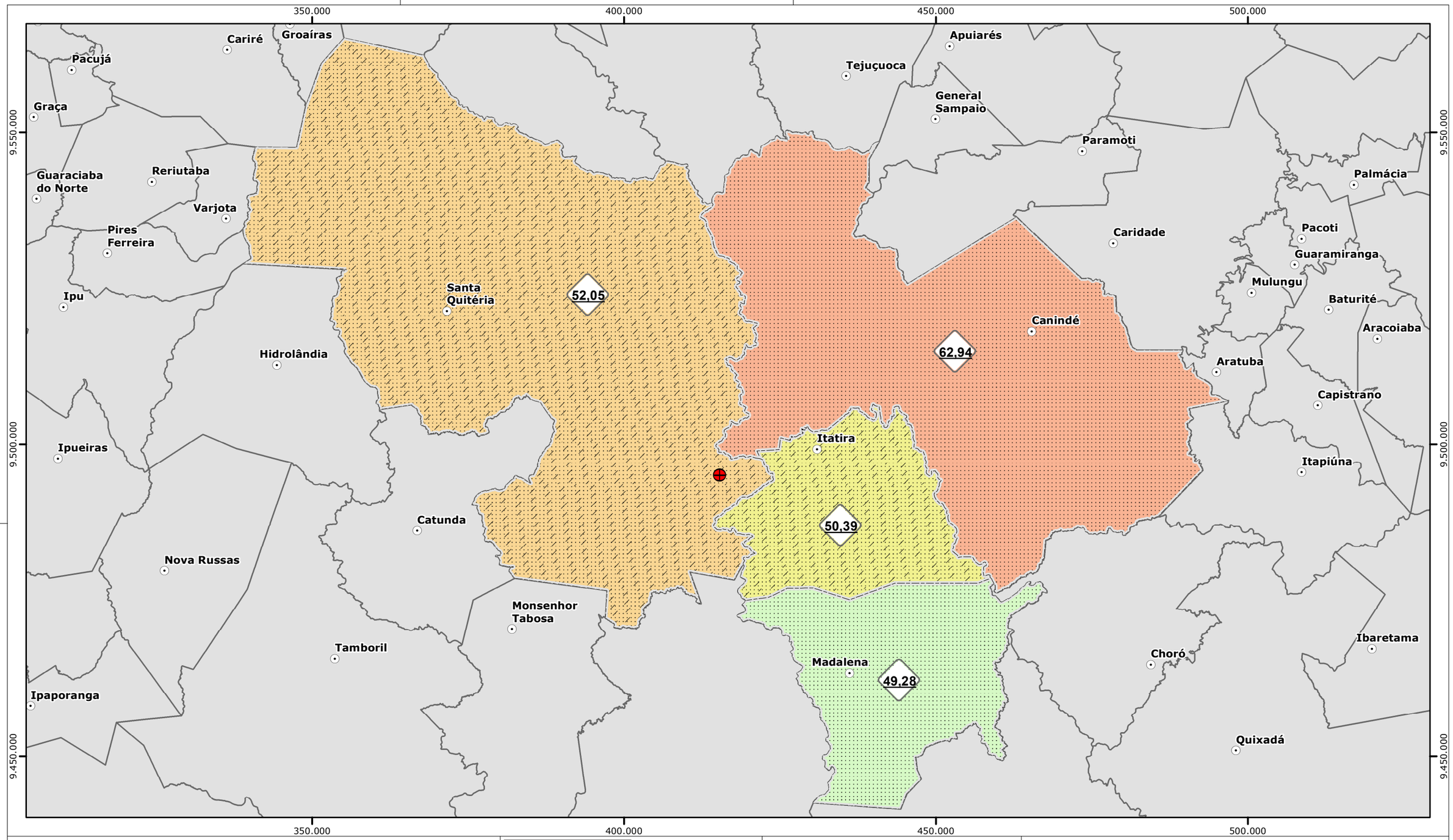
O município que se destaca com maior número de habitantes no ano de 2010 é Canindé, com 74.473, que corresponde a 80% do total observado na AII. O município também detém da maior proporção de habitantes na área urbana, com taxa de urbanização de 63%, sendo que desse total, 91% residem na sede municipal. O município de Madalena, com o total de 18.088 habitantes, possui maioria do contingente populacional vivendo em área rural, apresentando índice de urbanização de apenas 49%, sendo que a maior parte reside na sede municipal.

Quadro 8.3-4 - População da AII em 2010, população estimada em 2020 e Taxa de Urbanização

UNIDADE TERRITORIAL	POPULAÇÃO TOTAL (2010)	POPULAÇÃO URBANA (2010)	POPULAÇÃO RURAL (2010)	POPULAÇÃO NA SEDE MUNICIPAL		POPULAÇÃO ESTIMADA (2020)	TAXA DE URBANIZAÇÃO (2010)
				TOTAL	(%)		
Canindé	74.473	46.875	27.598	42.918	91,56 %	77.244	63%
Madalena	18.088	8.915	9.173	6.174	69,25 %	19.864	49%
Total AII	92.561	55.790	36.771	49.092	87,99 %	97.108	60%
Ceará	8.452.381	6.346.557	2.105.824	3.975.734	62,64 %	9.187.103	75%

Fonte: IBGE, 2010.

Os municípios em estudo, apresentaram em 2010 taxas de urbanização inferiores à média nacional (84,5%) e estadual (75%). Os números mais elevados de população e urbanização do município de Canindé e seu destaque como município de médio porte (entre 25 e 100 mil habitantes) reflete sua relevância na região (Mapa 8.3-5), destacando-se como centro regional de compras, serviços públicos e privados, com presença de instituições de ensino superior, técnico, e com um sistema de saúde que atende casos de maior complexidade, sendo referência para os municípios menores de seu entorno imediato.

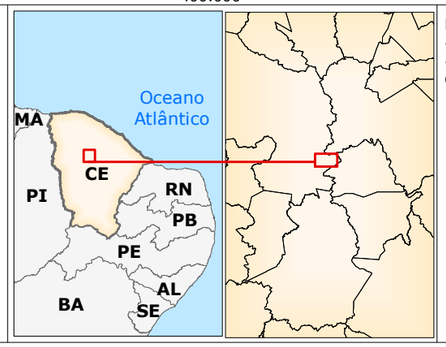


Legenda

- Sede Municipal
- Limite Municipal
- Localização do empreendimento
- AII do Meio Socioeconômico
- AID do Meio Socioeconômico

Taxa de Urbanização (%)

- 55,1 - 65,0
- 51,1 - 55,0
- 50,1 - 51,0
- 0,0 - 50,0



Fonte:
- Malha Municipal do Estado do Ceará (IBGE, 2019).
- Taxa de Urbanização dos municípios do Estado do Ceará (IPECEDATA, 2010).

0 5 10 km

Escala Gráfica

Norte do Mapa

Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum Horizontal Sirgas 2000 - Fuso 24S

Consórcio Santa Quitéria

tetra+

Projeto Santa Quitéria

Taxa de Urbanização na AII e AID

Mapa	Escala	Localização	
8.3-5	1:600.000	Santa Quitéria/CE	
Revisão	Data	Elaborado	Aprovado
V01	01/11/2021	Letícia Trombeta	Fabíola Bernardes

De acordo com o Quadro 8.3-5, o município de Canindé apresenta as maiores taxas de urbanização desde o levantamento realizado no Censo de 1991, com 48,71% da população vivendo na área urbana do município. A taxa teve crescimento contínuo e nos levantamentos seguintes, em 2000 e 2010, apresentou crescimento de aproximadamente 8% em cada período.

Mesmo apresentando taxas de urbanização inferiores quando comparado com Canindé, o município de Madalena também teve crescimento contínuo do contingente populacional vivendo nas áreas urbanas, saindo de 28,79% em 1991 para 49,29% em 2010 (Quadro 8.3-5).

Quadro 8.3-5 - Evolução da Taxa de Urbanização da População da AII

UNIDADE TERRITORIAL	TAXA DE URBANIZAÇÃO (%)		
	1991	2000	2010
Canindé	48,71%	56,86%	62,94%
Madalena	28,79%	36,73%	49,29%
Total AII	**45,32%**	**53,31%**	**60,27%**
Ceará	65,37%	71,53%	75,09%

Fonte: IBGE, 2010.

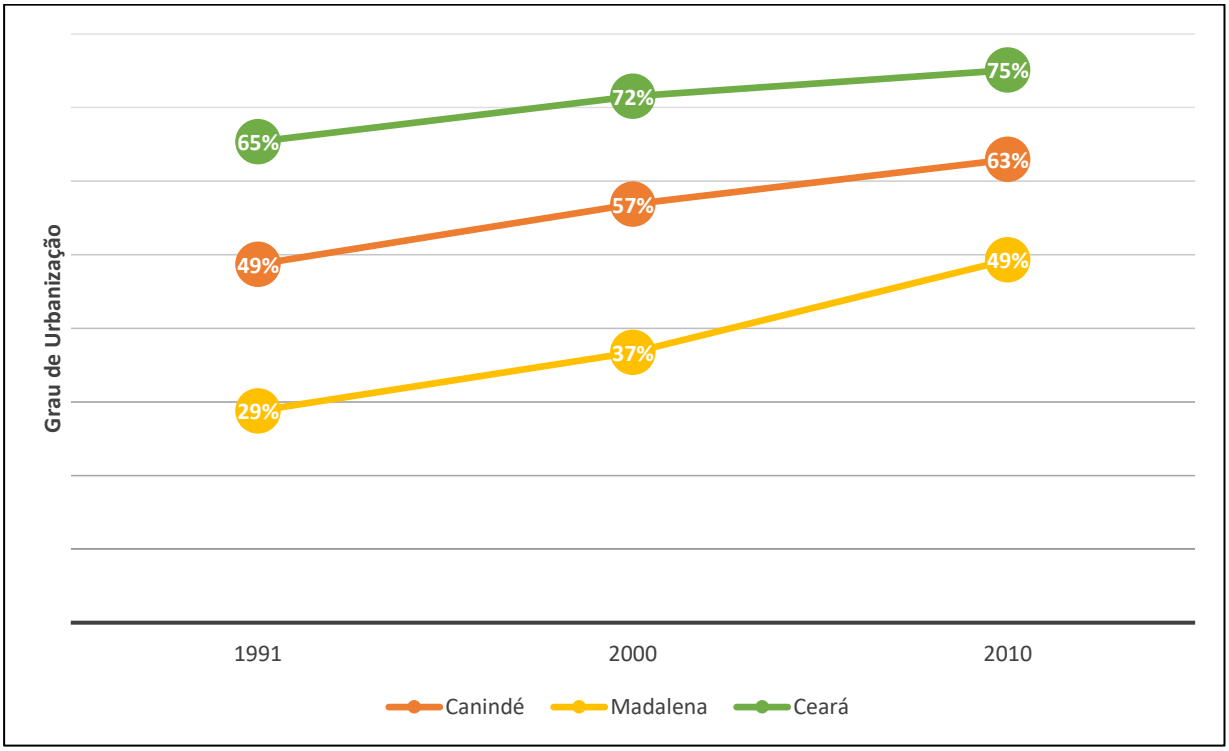


Figura 8.3-5 - Evolução da Taxa de Urbanização dos Municípios da AII e do Estado - 1991, 2000 e 2010

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2010. Elaboração: TETRA MAIS, 2021.

Para analisar os fluxos migratórios na AII foram considerados os dados do Censo de 2000 e 2010 do IBGE (Quadro 8.3-6), através dos números absolutos do crescimento vegetativo. A partir disso, verifica-se que a maior parte do crescimento populacional no período entre 2000 e 2010 deu-se em razão do saldo vegetativo (diferença entre a taxa de natalidade e a de mortalidade), com valores de 211% em Canindé e 60% em Madalena.

No município de Canindé o saldo migratório foi negativo, com -111%, situação que revela que o município apresentou maior número de emigrantes do que imigrantes, sendo o crescimento absoluto da população no período analisado resultante do maior incremento do saldo vegetativo.

No município de Madalena, no período analisado, tanto os saldos vegetativos quanto os migratórios foram positivos. Contudo, o saldo vegetativo foi superior.

Quadro 8.3-6 - Crescimento Total, Saldo Vegetativo e Saldo Migratório da AII e Estado - entre 2000 e 2010

UNIDADE TERRITORIAL	CRESCIMENTO TOTAL 2000-2010		SALDOS VEGETATIVOS 2000-2010		SALDOS MIGRATÓRIOS 2000-2010	
	NÚMEROS ABSOLUTOS	%	NÚMEROS ABSOLUTOS	%	NÚMEROS ABSOLUTOS	%
Canindé	4.872	100	10.293	211,26	-5.421	-111,26
Madalena	3.224	100	1.940	60,17	1.284	39,83
Ceará	1.021.720	100	1.073.239	105,04	-51.519	-5,04

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC e Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, 2000 a 2010.

Segundo apurado nos censos demográficos de 2000 e 2010, os fluxos migratórios nos municípios da AII são muito reduzidos. Excluindo-se os moradores nascidos no Estado do Ceará - 98,23% em Canindé (2010) e 98,69% em Madalena (2010) – os moradores provenientes de outros estados da Região Nordeste, das outras regiões brasileiras e do exterior representam um contingente muito reduzido da população dos municípios da AII, conforme indicado na Tabela 8.3-1, a seguir.

Tabela 8.3-1 - Habitantes por Estado de Nascimento nos Municípios da AII - 2000 e 2010

ESTADO	CANINDÉ				MADALENA			
	2000		2010		2000		2010	
	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%
Rondônia	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Acre	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Amazonas	11	0,02	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Roraima	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Pará	92	0,13	157	0,21	0	0,00	10	0,05
Amapá	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Tocantins	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Maranhão	121	0,17	126	0,17	0	0,00	67	0,37
Piauí	28	0,04	36	0,05	13	0,09	23	0,13
Ceará	68.643	98,62	73.155	98,23	14.659	98,62	17.852	98,69
Rio Grande do Norte	49	0,07	75	0,10	40	0,27	11	0,06
Paraíba	152	0,22	34	0,05	25	0,17	24	0,13
Pernambuco	10	0,01	48	0,06	26	0,17	14	0,08
Alagoas	10	0,01	10	0,01	0	0,00	0	0,00
Sergipe	0	0,00	16	0,02	0	0,00	0	0,00
Bahia	29	0,04	106	0,14	0	0,00	6	0,04
Minas Gerais	25	0,04	10	0,01	8	0,05	0	0,00
Espírito Santo	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Rio de Janeiro	48	0,07	31	0,04	15	0,10	5	0,03
São Paulo	224	0,32	506	0,68	78	0,52	67	0,37
Paraná	33	0,05	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Santa Catarina	10	0,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Rio Grande do Sul	41	0,06	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Mato Groso do Sul	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	0,03
Mato Grosso	41	0,06	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Goiás	26	0,04	7	0,01	0	0,00	0	0,00

ESTADO	CANINDÉ				MADALENA			
	2000		2010		2000		2010	
	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%
Distrito Federal	9	0,01	10	0,01	0	0,00	4	0,02
Brasil sem especificação	0	0,00	134	0,18	0	0,00	0	0,00
Exterior	0	0,00	12	0,02	0	0,00	0	0,00
Total	69.601	100,00	74.473	100,00	14.864	100,00	18.088	100,00

Fonte: IBGE, 2003 e 2012

B. Crescimento Populacional

Com relação ao ritmo de crescimento populacional da AII, os indicadores apontam que entre os anos de 1991 e 2000 e entre 2000 e 2010, as populações da área urbana dos municípios de Canindé e Madalena tiveram variação positiva, com incremento populacional.

Quanto à população da área rural, entre os anos de 1991 e 2000 o município de Madalena observou um incremento populacional de aproximadamente 5%, para posteriormente, em 2010, sofrer decréscimo de 2,9%. Por ser um município de pequeno porte, cuja população se encontra majoritariamente na área rural, tal oscilação é compreensível, visto que a oferta de trabalho no campo passa por sazonalidades, levando a população a buscar oportunidades nos centros urbanos.

Tal dinâmica não é observada no contexto do município de Canindé e do estado do Ceará, onde houve incremento populacional nas áreas urbanas e diminuição da população rural nos três períodos apresentados, indicando processo de êxodo rural.

As variações apresentadas pelo indicador da Taxa Geométrica de Crescimento Anual (TGCA), revelam que em média, a população dos municípios estudados cresceu ou decresceu 1% ao ano nos períodos analisados, conforme pode ser observado na Quadro 8.3-7 a seguir.

Quadro 8.3-7 - Evolução da População Total, Urbana e Rural dos Municípios da AII e do Estado - 1991, 2000 e 2010

UNIDADE TERRITORIAL	POPULAÇÃO TOTAL (2010)	1991	2000	2010	TGCA %	
					1991-2000	2000-2010
Canindé	Total	61.827	69.601	74.473	1,01	1,01
	Urbana	30.115	39.573	46.875	1,02	1,03
	Rural	31.712	30.028	27.598	-0,99	-0,99

UNIDADE TERRITORIAL	POPULAÇÃO TOTAL (2010)	1991	2000	2010	TGCA %	
					1991-2000	2000-2010
Madalena	Total	12.660	14.864	18.088	1,02	1,02
	Urbana	3.645	5.459	8.915	1,05	1,05
	Rural	9.015	9.405	9.173	-1	1
Total AII	Total	74.487	84.465	92.561	2,03	2,03
	Urbana	33.760	45.032	55.790	2,07	2,08
	Rural	40.727	39.433	36.771	-1,99	-1,99
Ceará	Total	6.366.647	7.430.661	8.452.381	1,01	1,02
	Urbana	4.162.007	5.315.318	6.346.557	1,02	1,03
	Rural	2.204.640	2.115.343	2.105.824	-1	-1

Fonte: IBGE, 2010.

Na Figura 8.3-6 apresentada a seguir, estas informações podem ser mais bem visualizadas.

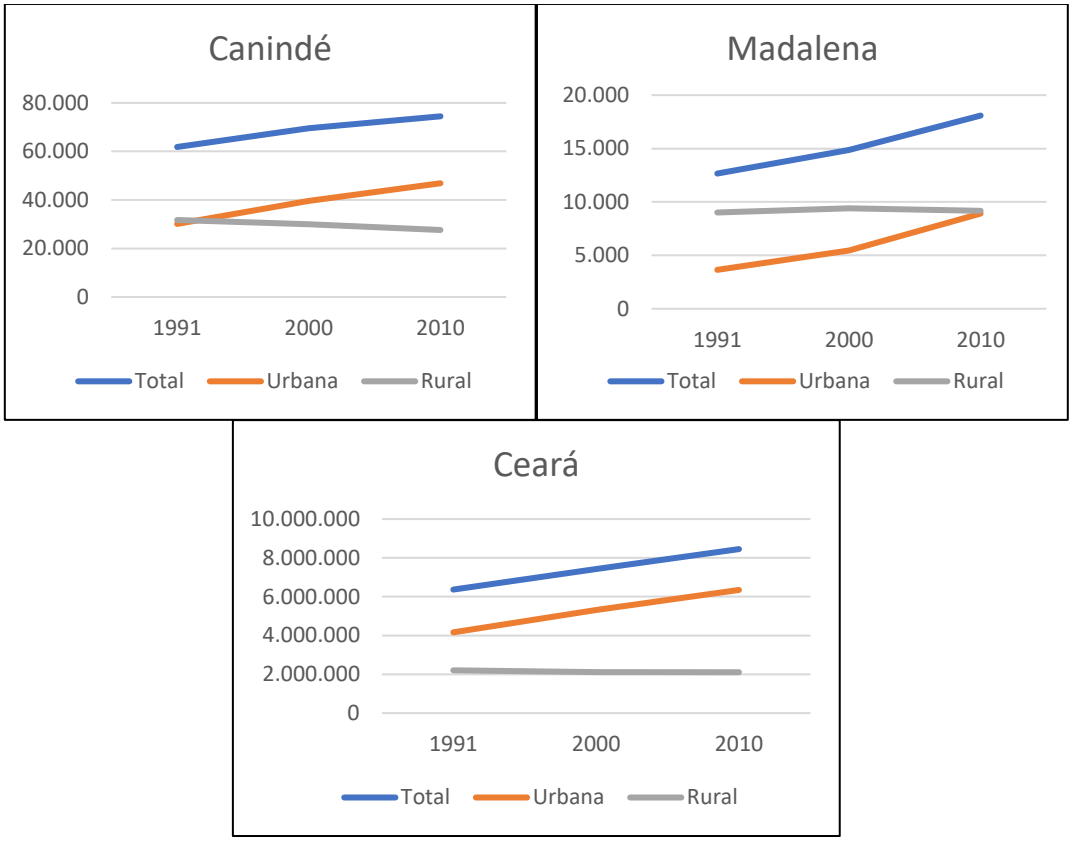


Figura 8.3-6 - Evolução da População Total, Urbana e Rural dos Municípios da AII - 1991, 2000 e 2010

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2000 e 2010. Elaboração: TETRA MAIS, 2021.

A projeção da população realizada pelo IBGE para os anos após o último censo, de 2010, foram calculadas até o ano de 2020, quando seria realizado um novo levantamento nacional para obtenção de dados censitários. Com isso, a projeção populacional esperada para os municípios da AII, para os próximos dez anos a partir de 2020, pode ser calculada através do método de crescimento geométrico, que utiliza como base a taxa de crescimento observada entre os censos de 1991, 2000 e 2010 (Quadro 8.3-8).

Quadro 8.3-8 - Projeção Populacional anual dos municípios da AII e Estado

UNIDADE TERRITORIAL	POPULAÇÃO	PROJEÇÃO POPULACIONAL										
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Canindé	Total	79.686	80.227	80.772	81.320	81.872	82.428	82.987	83.551	84.118	84.689	85.264
	Urbana	55.524	56.473	57.437	58.418	59.416	60.430	61.462	62.512	63.580	64.665	65.770
	Rural	24.162	23.754	23.335	22.902	22.456	21.998	21.525	21.039	20.538	20.024	19.494
Madalena	Total	22.011	22.448	22.893	23.347	23.809	24.281	24.763	25.254	25.754	26.265	26.786
	Urbana	14.559	15.291	16.059	16.867	17.715	18.605	19.540	20.523	21.554	22.638	23.776
	Rural	7.452	7.157	6.833	6.480	6.095	5.676	5.222	4.731	4.200	3.627	3.010
Total AII	Total	101.697	102.675	103.664	104.666	105.681	106.709	107.750	108.804	109.872	110.954	112.050
	Urbana	70.083	71.763	73.497	75.285	77.130	79.035	81.003	83.035	85.134	87.303	89.546
	Rural	31.614	30.911	30.168	29.382	28.551	27.674	26.747	25.770	24.738	23.651	22.504
Ceará	Total	9.614.588	9.739.257	9.865.543	9.993.467	10.123.049	10.254.311	10.387.276	10.521.964	10.658.399	10.796.603	10.936.599
	Urbana	7.577.869	7.713.438	7.851.433	7.991.896	8.134.871	8.280.405	8.428.542	8.579.330	8.732.815	8.889.046	9.048.072
	Rural	2.036.719	2.025.819	2.014.111	2.001.571	1.988.177	1.973.906	1.958.733	1.942.634	1.925.584	1.907.557	1.888.527

Fonte: TETRA MAIS, 2021. - Bibliografia de apoio: https://www.etg.ufmg.br/wp-content/uploads/2018/09/tim1-2-estudos-populacionais-texto-apoio.pdf.

De acordo com a projeção, os municípios da AII terão incremento populacional ano após ano, até 2030, principalmente em virtude do crescimento na área urbana. A expectativa para a área rural de ambos os municípios é de ligeiro decréscimo, onde no município de Madalena espera-se que a população rural caia pela metade entre 2020 e 2030. Os resultados podem ser mais bem observados na Figura 8.3-7 a seguir.

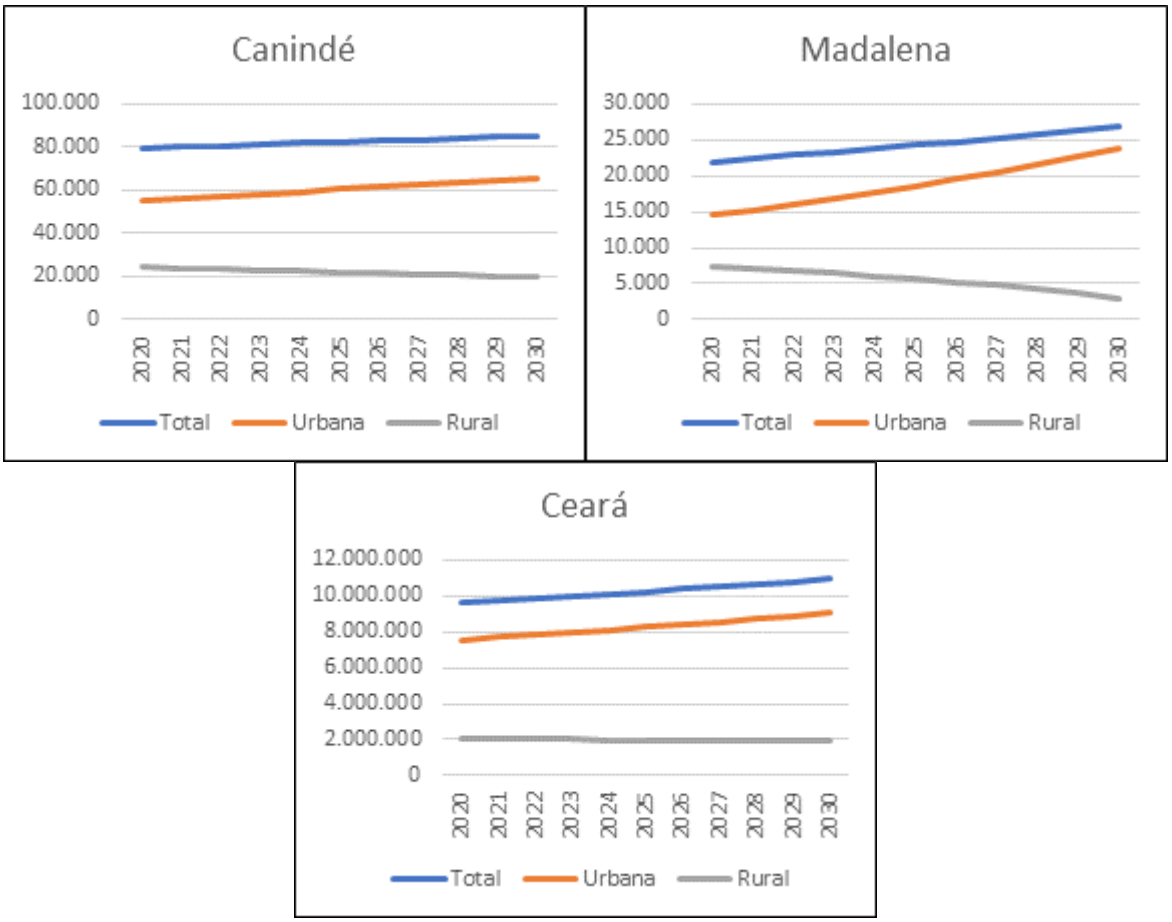


Figura 8.3-7 - Projeção da População Total, Urbana e Rural dos Municípios da AII e do Estado - 2020 a 2030

Elaboração: Tetra Mais, 2020.

C. Densidade Demográfica

A densidade demográfica é um indicador utilizado para mensurar a distribuição da população residente em um território, permitindo a verificação das áreas mais e menos povoadas, variando de acordo com a área construída e os limites territoriais considerados.

Geralmente, está associada às condições físicas (relevo montanhoso, declividades acentuadas e presença de cursos d'água), bióticas (presença de áreas legalmente protegidas, de valor ambiental) e de acessibilidade, que condicionam e delimitam a ocupação urbana.

Os municípios estudados estiveram bem abaixo da média de densidade demográfica do estado do Ceará, que era de 56,76 hab/km² em 2010. Canindé apresentava 23,14 hab./ km² e Madalena 17,48 hab./ km², conforme pode ser observado no Quadro 8.3-9.

Quadro 8.3-9 - Densidade Demográfica da AII e do Estado - 2010

UNIDADE TERRITORIAL	POPULAÇÃO TOTAL (2010)	ÁREA TERRITORIAL (KM²) 2010	DENSIDADE DEMOGRÁFICA (HAB/KM²) 2010
Canindé	74.473	3.032,39	23,14
Madalena	18.088	997,78	17,48
Total AII	**92.561**	**4.030,17**	**40,62**
Ceará	8.452.381	148.894,14	56,76

Fonte: IBGE, 2010.

D. Composição da População

A investigação sobre a composição da população revela a proporção de homens e mulheres de um determinado local.

De acordo com os dados do IBGE (2010), a distribuição por gênero nos municípios estudados é igualitária, onde o município de Canindé apresenta maioria da população de homens, com 50,44%, enquanto Madalena a maioria são de mulheres, com 50,21%

No estado do Ceará, a maioria da população também é do sexo feminino, com 51,25% da população, situação semelhante ao restante do país, onde em levantamento recente apresentado pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua de 2018, o número de mulheres no Brasil permanece superior ao de homens, composta por 51,7% de mulheres e 48,3% de homens (Quadro 8.3-10).

Quadro 8.3-10 - Distribuição Populacional por Sexo (quantidade e proporção) dos municípios de Canindé, Madalena e do Estado - 2010

UNIDADE TERRITORIAL	HOMENS		MULHERES	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Canindé	36.912	49,56	37.561	50,44
Madalena	9.083	50,21	9.005	49,78
Total AII	**45.995**	**49,69**	**46.566**	**50,31**

UNIDADE TERRITORIAL	HOMENS		MULHERES	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Ceará	4.120.088	48,74	4.332.293	51,25

Fonte: IBGE, 2010.

Com relação à composição etária da população, verifica-se que os municípios da AII apresentavam dinâmicas similares em 2010, com predomínio da faixa etária acima dos 25 anos, situação semelhante ao observado no estado do Ceará, onde mais da metade da população é composta por pessoas com esta mesma faixa etária.

A segunda faixa etária com maior representatividade é de crianças e adolescentes de 0 a 14 anos nos municípios estudados e no estado do Ceará, indicando que uma parcela significativa da população é jovem. As informações são ilustradas na Figura 8.3-8 a seguir, extraídos do último censo realizado pelo IBGE, em 2010.

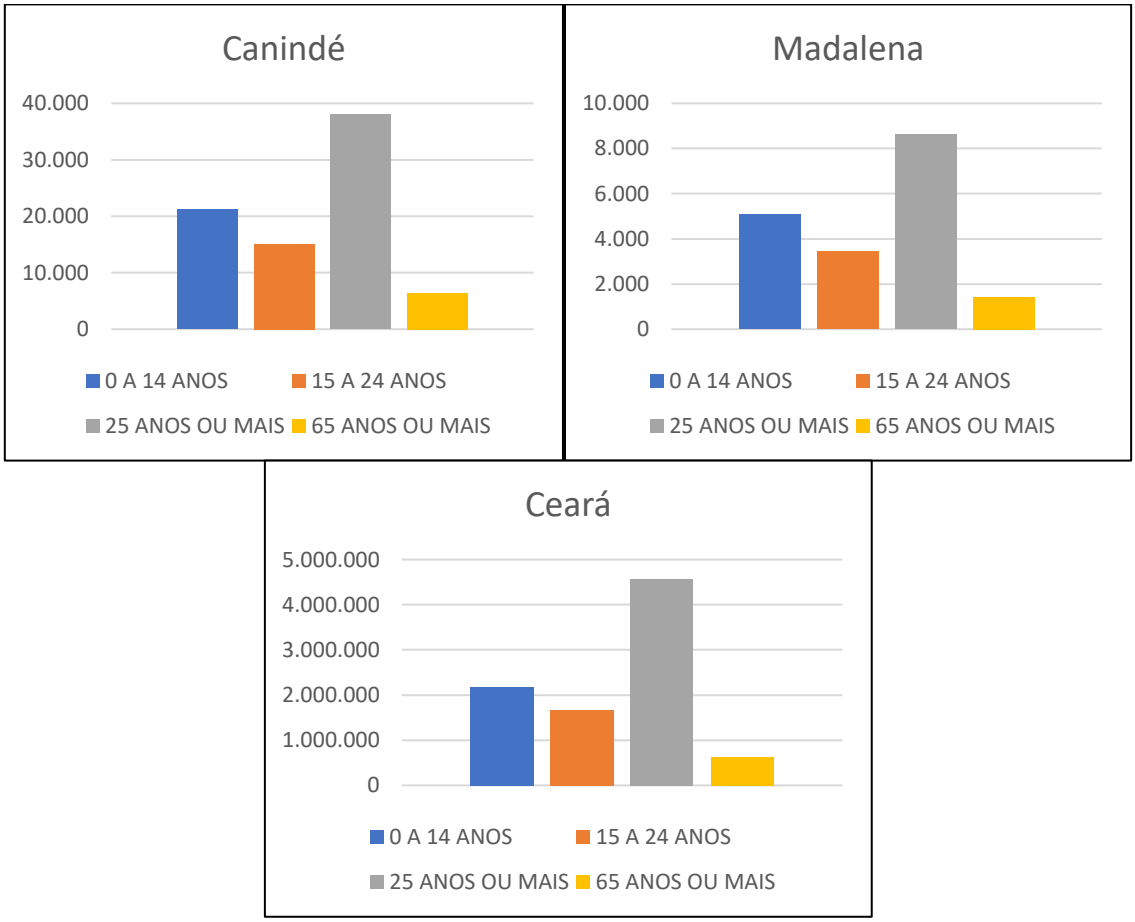


Figura 8.3-8 - Estrutura Etária dos municípios da AII e Estado (2010)

Elaboração: Tetra Mais, 2021.

8.3.3.2.2. Condições de Habitação

Foram levantados os dados que caracterizam o quadro habitacional de Canindé e Madalena, evidenciando as situações dos domicílios e os seus tipos, a partir de dados disponibilizados pelo Censo de 2010.

No município de Canindé, 65% dos domicílios particulares permanentes situavam-se, em 2010, na área urbana; em Madalena os domicílios da área urbana equivaliam a 53% do total. No estado do Ceará, a concentração de domicílios nas áreas urbanas é significativamente maior, alcançando 76% dos domicílios, conforme pode ser observado no Quadro 8.3-11 a seguir.

Quadro 8.3-11 - Domicílios urbanos e rurais na AII

UNIDADE TERRITORIAL	TOTAL DE DOMICÍLIOS	URBANO		RURAL	
		TOTAL	%	TOTAL	%
Canindé (CE)	19.950	13.055	65,44%	6.895	34,56%
Madalena (CE)	4.791	2.550	53,22%	2.241	46,78%
AII	**24.741**	**15.605**	**63,07%**	**9.136**	**36,93%**
Ceará	2.365.276	1.809.494	76,50%	555.782	23,50%

Fonte: IBGE - Resultados do Censo 2010.

Na área urbana dos municípios da AII, no período analisado, predominavam os domicílios do tipo casa, com alguns apartamentos, em Canindé, enquanto em Madalena a quantidade de apartamentos é ínfima, também predominando os domicílios tipo casa. Já a área rural dos dois municípios é composta majoritariamente por casas (Quadro 8.3-12).

É importante analisar o grau de verticalização das cidades, que pode ser representado pela percentagem de apartamentos no total dos domicílios, onde 5% dos domicílios da AII em 2010 eram apartamentos, indicando uma ocupação predominantemente horizontal.

Quadro 8.3-12 - Situação dos domicílios particulares permanentes x Tipo de domicílios, nos municípios da AII, 2010

UNIDADE TERRITORIAL	TOTAL DE DOMICÍLIOS PARTICULARES	URBANO					RURAL				
		CASA	CASA DE VILA OU EM CONDOMÍNIO	APARTAMENTO	HABITAÇÃO EM CASA DE CÔMODOS, CORTIÇO OU CABEÇA DE PORCO	OCA OU MALOCA	CASA	CASA DE VILA OU EM CONDOMÍNIO	APARTAMENTO	HABITAÇÃO EM CASA DE CÔMODOS, CORTIÇO OU CABEÇA DE PORCO	OCA OU MALOCA
Canindé (CE)	19950	12189	102	745	19	-	6893	2	-	-	-
Madalena (CE)	4791	2489	23	38	-	-	2239	1	-	1	-
AII	24741	14678	125	783	19	0	9132	3	0	1	0
Ceará	2365276	1593345	52888	160136	3125	-	552789	2320	427	246	-

Fonte: IBGE - Resultados do Censo 2010.

A condição dos domicílios da AII é majoritariamente de imóveis próprios, representando 68% e 75% em Canindé e Madalena, respectivamente. Os imóveis cedidos, no caso da AII, superam a quantidade dos imóveis alugados, com o total de 16,33%. Na maioria das situações, os imóveis são cedidos por empregador (particular ou público) de algum dos moradores (Quadro 8.3-13).

Quadro 8.3-13 - Condição da Ocupação na AII

UNIDADE TERRITORIAL	TOTAL DE DOMICÍLIOS	CONDIÇÃO DA OCUPAÇÃO							
		PRÓPRIO		ALUGADO		CEDIDO		OUTRA CONDIÇÃO	
		TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
Canindé (CE)	19.950	13.670	68,52%	2.769	13,88%	3.353	16,81%	158	0,79%
Madalena (CE)	4.791	3.598	75,10%	416	8,68%	688	14,36%	89	1,86%
AII	24.741	17.268	69,80%	3.185	12,87%	4.041	16,33%	247	1,00%
Ceará	2.365.276	1.727.979	73,06%	427.943	18,09%	198.020	8,37%	11.334	0,48%

Fonte: IBGE - Resultados do Censo 2010.

8.3.3.3. Área de Influência Direta

8.3.3.3.1. Demografia

A. Porte e Distribuição Espacial da População

De acordo com o Censo de 2010, havia um total de 61.657 habitantes no conjunto dos municípios que compõem a Área de Influência Direta (AID) deste estudo, que corresponde a aproximadamente 0,8% da população total do estado do Ceará, que era de 8.452.381. A estimativa para o ano de 2020 era de que a população seria de 65.547 habitantes (https://cidades.ibge.gov.br/ - acesso em outubro de 2020), conforme apresentado no Quadro 8.3-14.

O município com maior número de habitantes era Santa Quitéria, com 42.763 moradores no ano de 2010, enquanto Itatira possuía 18.894.

As taxas de urbanização dos dois municípios da AID são similares – 52% em Santa Quitéria e 50% em Itatira, inferiores à média nacional (84,5%) e estadual (75%), indicando presença significativa de população rural na área de influência direta.

Segundo dados da Prefeitura Municipal de Santa Quitéria, apenas 25% da população residente encontra-se na sede urbana do município. Os outros 75% se distribuem entre os oito distritos da cidade, sendo eles: Lisieux, Macaraú, Trapiá, Malhada Grande, Saco do

Belém, Raimundo Martins, Riacho das Pedras e Logradouro. Já em Itatira, 21,85% da população urbana reside na sede municipal e o restante está distribuída entre os distritos de Bandeira, Cachoeira, Lagoa do Mato e Morro Branco, sendo Lagoa do Mato o principal, abrigando cerca de 22% da população total do município.

Quadro 8.3-14 - População da AID em 2010, população estimada em 2020 e Taxa de Urbanização

UNIDADE TERRITORIAL	POP. TOTAL (2010)	POP. URBANA (2010)	POP. RURAL (2010)	ÍNDICE DE URBANIZAÇÃO (2010)	POP. URBANA NA SEDE MUNICIPAL	POP. URBANA DA SEDE MUNICIPAL (%)	POP. ESTIMADA (2020)
Itatira	18.894	9.522	9.372	50%	2.081	21,85	21.836
Santa Quitéria	42.763	22.260	20.503	52%	17.543	78,8	43.711
Total AID	61.657	31.782	29.875	52%	19.624	62	65.547
Ceará	8.452.381	6.346.557	2.105.824	75,10%	3.975.734	62,01	9.187.103

Fonte: IBGE, 2010

De acordo com o Quadro 8.3-15, o município de Santa Quitéria apresentou as maiores taxas de urbanização desde o levantamento realizado no Censo de 1991, com 32,13% da população vivendo na área urbana do município e crescimento contínuo nos levantamentos seguintes de aproximadamente 14% em 2000 e de 8% em 2010.

Mesmo apresentando taxas de urbanização inferiores às de Santa Quitéria, o município de Itatira também teve crescimento contínuo do contingente populacional vivendo nas áreas urbanas, passando de 28,84% em 1991 para 50% em 2010. A Figura 8.3-9 ilustra essa constatação.

Quadro 8.3-15 - Evolução da Taxa de Urbanização da População da AID

UNIDADE TERRITORIAL	TAXA DE URBANIZAÇÃO (%)		
	1991	2000	2010
Itatira	28,84	39	50
Santa Quitéria	32,13	46	52
Total AID	30	43,83	51,55
Ceará	65,37	71,53	75,09

Fonte: IBGE, 2010

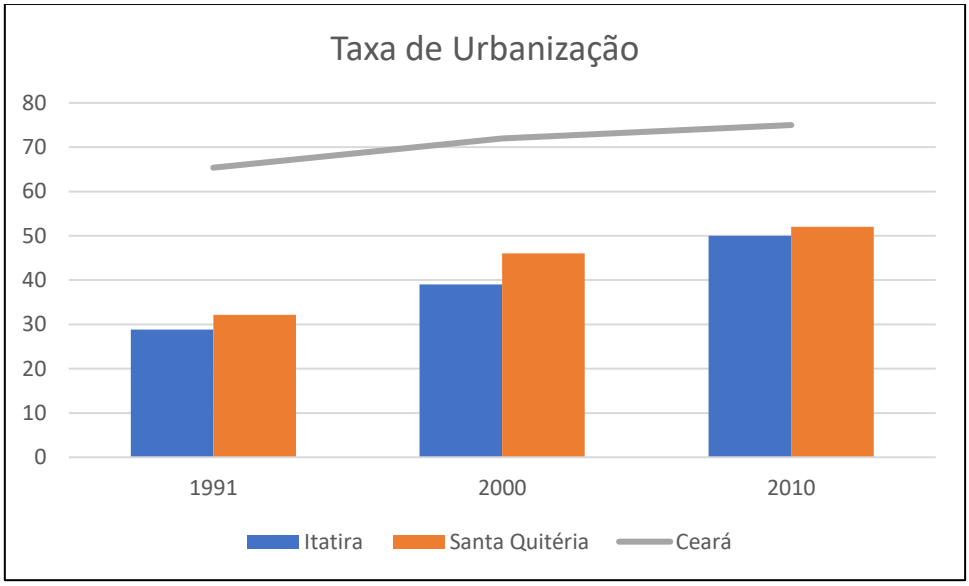


Figura 8.3-9 - Evolução da Taxa de Urbanização dos Municípios da AID e do Estado - 1991, 2000 e 2010

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2010. Elaboração: TETRA MAIS, 2021.

B. Densidade Demográfica

A densidade demográfica é um indicador utilizado para mensurar a distribuição da população residente em uma unidade territorial, permitindo a verificação das áreas mais e menos povoadas. Geralmente, está associada às condições físicas (relevo montanhoso, declividades acentuadas e presença de cursos d'água), bióticas (presença de áreas legalmente protegidas, de valor ambiental) e de acessibilidade e à estrutura fundiária, que condicionam e delimitam a ocupação urbana.

Os municípios estudados apresentavam densidade demográfica bem abaixo da média do estado do Ceará, que era de 56,76 hab/km^2 em 2010. Itatira apresentava 24,12 hab./ km^2 e Santa Quitéria 10,04 hab./ km^2, conforme pode ser observado no Quadro 8.3-16.

Quadro 8.3-16 - Densidade Demográfica da AID e do Estado - 2010

UNIDADE TERRITORIAL	POPULAÇÃO TOTAL (2010)	ÁREA TERRITORIAL (KM^2) 2010	DENSIDADE DEMOGRÁFICA (HAB/KM^2) 2010
Itatira	18.894	829.626	24,12
Santa Quitéria	42.763	4.292,298	10,04
Total AID	61.657	5.121,926	34,16
Ceará	8.452.381	148.894,14	56,76

Fonte: IBGE, 2010.

C. Comunidades/Localidades do entorno do PSQ

Porte e Distribuição Espacial da População

A população das comunidades rurais e distrito próximos ao empreendimento – Comunidades Morrinhos, Queimadas, Riacho das Pedras, Saco do Belém, em Santa Quitéria, e Distrito de Lagoa do Mato, em Itatira - deverá sofrer as maiores interferências, especialmente na fase de obras, associadas a incômodos, destacando-se o aumento no fluxo de trabalhadores da obra e as interferências na malha viária.

Os territórios destas comunidades caracterizadas situam-se nos limites de nove setores censitários segundo delimitação realizada para o ano de 2010 (IBGE, 2010). Entre estes setores quatro são urbanos e cinco são rurais. A maior parte concentra-se em Itatira, com seis setores censitários (quatro urbanos e dois rurais), os outros três se localizam em Santa Quitéria e são todos rurais.

Importante ressaltar que os setores censitários em áreas rurais alcançam vastas áreas, abrangendo mais de uma comunidade. Deste modo, para a obtenção dos valores finais relativos ao número de habitantes e domicílios desta porção da área de influência direta, foram verificadas as grades estatísticas do IBGE, também correspondentes ao ano de 2010. As grades estatísticas abrangem todas as comunidades e oferecem informações mais precisas quanto ao número de pessoas residentes e de domicílios (Figura 8.3-10 e Figura 8.3-11).



Figura 8.3-10 - Aspecto das moradias rurais no PA Morrinhos (Santa Quitéria), próximo à ADA do empreendimento

Fonte: Tetra Mais, 2021.



Figura 8.3-11 - Aspecto das moradias rurais no distrito de Lagoa do Mato (Itatira)

Fonte: Tetra Mais, 2021.

O conjunto de setores censitários e grades estatísticas correspondentes às comunidades e distrito mais próximos do empreendimento, apresentou total de 8.435 habitantes, sendo que mais da metade desta população residia no Distrito de Lagoa do Mato (57,72%). Entre as comunidades de Santa Quitéria, a mais populosa em 2010 era o PA Saco do Belém, representando 13,74% da população total analisada.

Quadro 8.3-17 - População das Comunidades/Localidades do entorno do PSQ - 2010

UNIDADE TERRITORIAL	COMUNIDADE	NÚMERO DE HABITANTES (2010)	% EM RELAÇÃO À POPULAÇÃO TOTAL DO MUNICÍPIO
Itatira	Distrito de Lagoa do Mato	4.869	57,72
Santa Quitéria	PA Saco do Belém	1.159	13,74
	PA Morrinhos	204	2,42
	Riacho das Pedras	483	5,70
	Queimadas	193	2,32
Setores Censitários no entorno da CE-366 de acesso ao empreendimento (partindo de Lagoa do Mato)		1.527	18,10
Total		8.435	100%

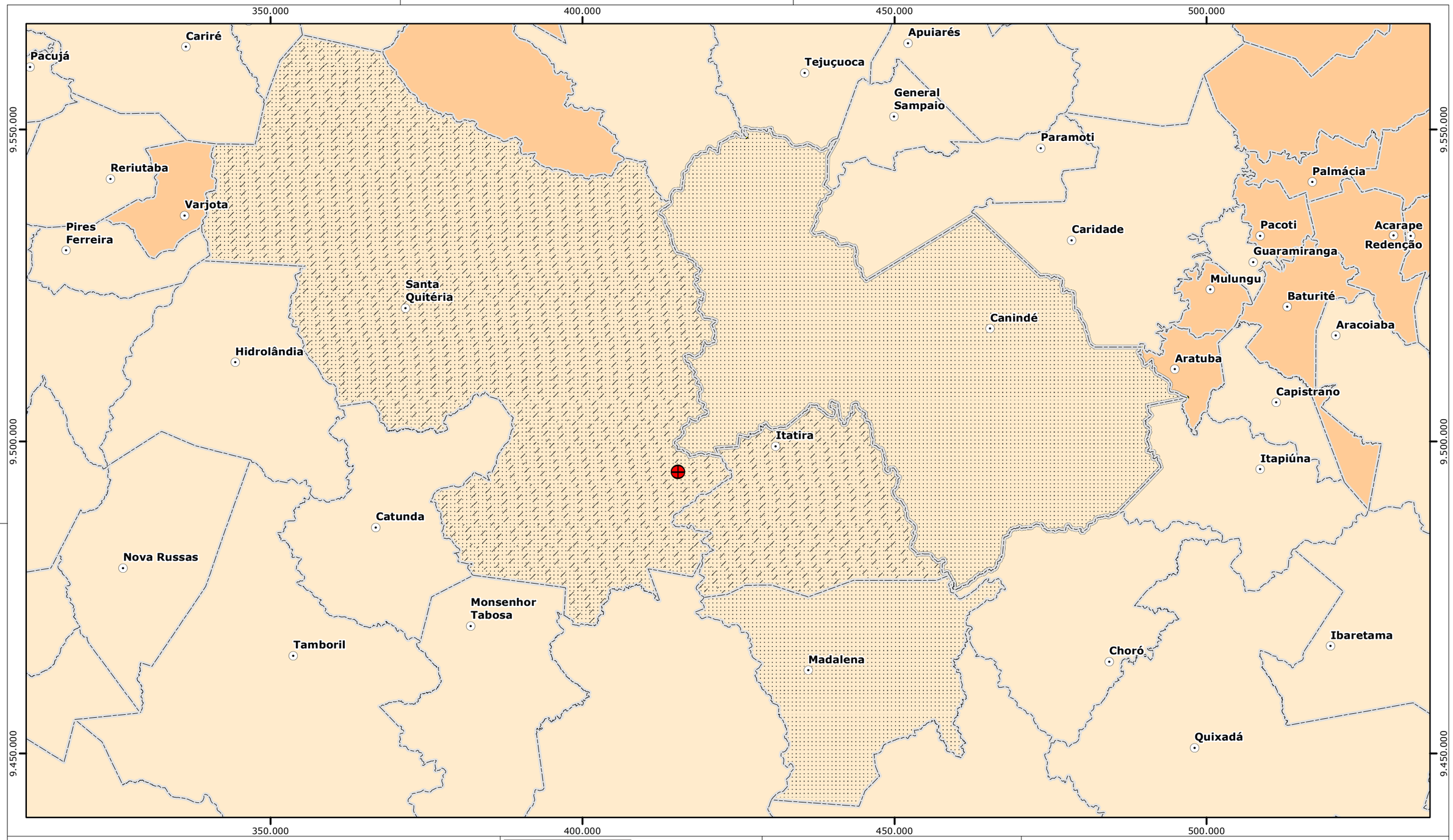
Fonte: IBGE, 2010. - Elaboração: Tetra Mais, 2021.

Densidade Demográfica

Como esperado, os setores censitários mais populosos e com maior número de domicílios das comunidades da AID, situados no Distrito de Lagoa do Mato, alcançaram os maiores valores de densidade demográfica, entre 846,9 e 1.690,3 hab/km^2, conforme apresentado no Mapa 8.3-6.

O conjunto dos setores censitários das áreas rurais totalizou uma densidade demográfica baixa, entre 2,8 hab./Km^2 e de 10 hab./Km^2.

A porção mais próxima da ADA e do limite entre os municípios de Santa Quitéria e Itatira apresentou densidade muito baixa, entre 2,8 e 3,9 hab/km^2. Os setores que abrangem as localidades Saco de Belém e Morrinhos apresentaram densidade demográfica de 3,9 a 6,0 hab/km^2.



Legenda

- Localização do empreendimento
- Sede Municipal
- Limite Municipal
- AID do Meio Socioeconômico
- AII do Meio Socioeconômico
- AII do Meio Socioeconômico
- AID do Meio Socioeconômico

Densidade Demográfica (hab./km²)

- 7,173487 - 96,096714
- 96,096715 - 426,820381



Fonte:
- Malha Municipal do Estado do Ceará (IBGE, 2019).
- Densidade demográfica dos municípios do Estado do Ceará (IPECEDATA, 2010).

0 5 10 km

Escala Gráfica

Norte do Mapa

Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum Horizontal Sirgas 2000 - Fuso 24S

Consórcio Santa Quitéria

tetra+

Projeto Santa Quitéria

Densidade Demográfica na AII e AID

Mapa	Escala	Localização	
8.3-6	1:600.000	Santa Quitéria/CE	
Revisão	Data	Elaborado	Aprovado
V02	05/11/2021	Letícia Trombeta	Fabíola Bernardes

Crescimento Populacional

Com relação ao ritmo de crescimento populacional da AID, os indicadores apontam que entre os anos de 1991 e 2000 e entre 2000 e 2010, as populações da área urbana dos municípios de Itatira e Santa Quitéria tiveram variação positiva, com incremento populacional.

Quanto à população da área rural, ambos os municípios apresentaram decréscimo dessa população nos três períodos analisados pelo Censo. Considerando o crescimento urbano da região nas últimas décadas, de acordo com dados já apresentados anteriormente, tal incremento pode indicar um processo de êxodo rural, levando a população rural a buscar oportunidades nos centros urbanos.

As variações apresentadas pelo indicador da Taxa Geométrica de Crescimento Anual (TGCA) revelam que em média, a população dos municípios estudados cresceu ou decresceu 1% ao ano nos períodos analisados, ficando abaixo das médias estaduais conforme pode ser observado no Quadro 8.3-18 a seguir.

Quadro 8.3-18 - Evolução da População Total, Urbana e Rural dos Municípios da AID e do Estado - 1991, 2000 e 2010

UNIDADE TERRITORIAL	POPULAÇÃO	1991	2000	2010	TGCA	
					2000-2010	1991-2001
Itatira	Total	13.853	15.541	18.894	1,02	1,01
	Urbana	3.996	6.030	9.522	1,05	1,05
	Rural	9.857	9.511	9.372	-1	-1
Santa Quitéria	Total	40.602	42.375	42.763	1	0,98
	Urbana	13.288	19.355	22.260	1,01	1,02
	Rural	27.314	23.020	20.503	-0,99	-0,96
Total AID	Total	54.455	57.916	61.657	2,02	1,99
	Urbana	16.284	25.385	31.782	2,06	2,07
	Rural	37.171	32.531	29.875	-1,99	-1,96
Ceará	Total	6.366.647	7.430.661	8.452.381	1,01	1,02
	Urbana	4.162.007	5.315.318	6.346.557	1,02	1,03
	Rural	2.204.640	2.115.343	2.105.824	-1	-1

Fonte: IBGE, 2010.

Na Figura 8.3-12, apresentada a seguir, estas informações podem ser mais bem visualizadas.

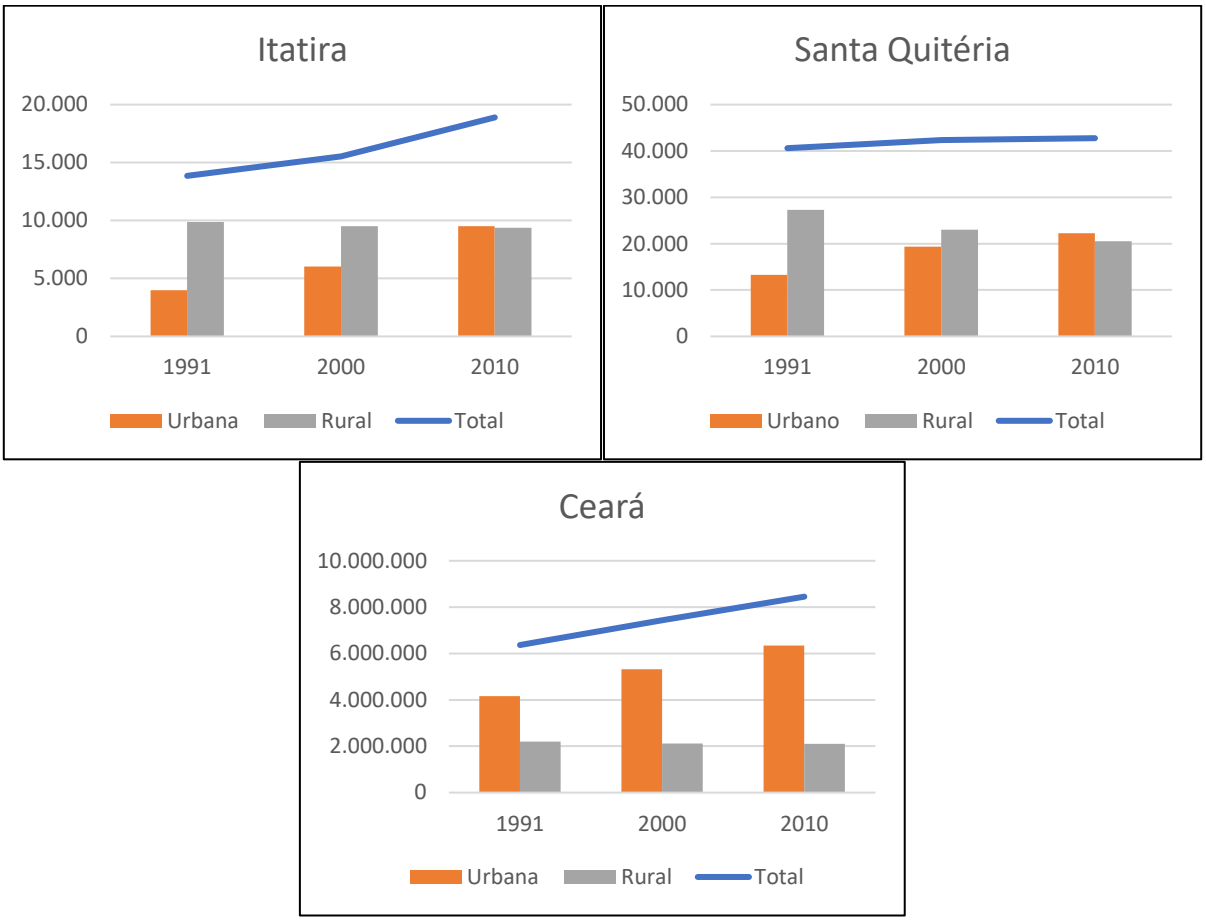


Figura 8.3-12 - Evolução da População Total, Urbana e Rural dos Municípios da AID - 1991, 2000 e 2010

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2000 e 2010. - Elaboração: Tetra Mais, 2021.

Taxa de fecundidade e óbitos infantis

A taxa de fecundidade é uma estimativa da quantidade média de filhos por mulheres em idade reprodutiva de determinada localidade. É um indicador utilizado nas estimativas de crescimento populacional e indica uma série de fatores que podem afetar diretamente essas taxas. Como uma tendência geral, a taxa de fecundidade vem sofrendo quedas nas últimas décadas, o que pode ser explicado por diversos fatores, como acesso a serviços de planejamento familiar e métodos contraceptivos, o que pode apontar ampliação do acesso a serviços de saúde. Outro fator observado em relação à queda da fecundidade é o ingresso das mulheres no mercado de trabalho.

Nos municípios da AID, a taxa de fecundidade acompanhou a tendência estadual, que é também nacional, de queda. Enquanto em 2000 a média de filhos por mulher era acima de

3, em 2010 esses números caíram para a faixa entre 2,76 e 3 filhos em Itatira, e para 2,51 a 2,75 filhos em Santa Quitéria. No estado do Ceará a média passou de 2,37 para 1,89 entre os anos analisados (Quadro 8.3-19).

Quadro 8.3-19 - Taxa de fecundidade nos municípios da AID e estado - 2000 e 2010

UNIDADE TERRITORIAL	TAXA DE FECUNDIDADE	
	2000	2010
Itatira	Acima de 3	2,76 a 3
Santa Quitéria	Acima de 3	2,51 a 2.75
Ceará	2,37	1,89

Fonte: IPECE - Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/capitulo2/23/index.htm. Acesso em abril de 2021.

Em relação aos óbitos infantis, que são aquele registrados pela morte de crianças menores de 1 ano, o Ministério da Saúde (2009), afirma que "*decorrem de uma combinação de fatores biológicos, sociais, culturais e de falhas do sistema de saúde. As intervenções dirigidas à sua redução dependem, portanto, de mudanças estruturais relacionadas às condições de vida da população, assim como de ações diretas definidas pelas políticas públicas de saúde.*"

Assim, é possível inferir que, além de indicador populacional – registrando diminuição na população de uma localidade – é também um importante indicador de condições de vida e saúde da população.

Nos municípios da AID, assim como no estado do Ceará, o número de óbitos infantis registrou importante queda entre os anos de 2000 e 2010. Em Itatira, foram registrados 10 casos em 2000, posteriormente reduzindo pela metade, para 5 óbitos em 2010. Santa Quitéria foi de 27 óbitos para 10 na mesma década. No estado do Ceará o total passou de 3.801 em 2000 para 1.691 óbitos infantis em 2010 (Quadro 8.3-20).

Quadro 8.3-20 - Óbitos infantis nos municípios da AID e no estado - 2000 e 2010

UNIDADE TERRITORIAL	MORTALIDADE INFANTIL	
	2000	2010
Itatira	10	5
Santa Quitéria	27	10
Total AID	37	15
Ceará	3.801	1.691

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. Acesso em abril de 2021

Fluxos migratórios

Para analisar os fluxos migratórios na AID foram considerados os dados do Censo de 2000 e 2010 do IBGE (Quadro 8.3-21), através dos números absolutos do crescimento vegetativo. A partir disso, verifica-se que a maior parte do crescimento populacional no período entre 2000 e 2010 deu-se em razão do saldo vegetativo (diferença entre a taxa de natalidade e a de mortalidade), com valores de 93,44% em Itatira é de mais de 1400% em Santa Quitéria.

No município de Santa Quitéria o saldo migratório foi negativo, com -1376%, situação que revela que o município apresentou maior número de emigrantes do que imigrantes, sendo o crescimento absoluto da população no período analisado resultante do maior incremento do saldo vegetativo.

No município de Itatira, no período analisado, tanto os saldos vegetativos quanto os migratórios foram positivos. Contudo, o saldo vegetativo foi superior.

Quadro 8.3-21 - Crescimento Total, Saldo Vegetativo e Saldo Migratório da AID e Estado - entre 2000 e 2010

UNIDADE TERRITORIAL	CRESCIMENTO TOTAL 2000 - 2010		SALDOS VEGETATIVOS 2000-2010		SALDOS MIGRATÓRIOS 2000-2010	
	NÚMEROS ABSOLUTOS	%	NÚMEROS ABSOLUTOS	%	NÚMEROS ABSOLUTOS	%
Itatira	3.353	100	3.133	93,44	234	6,56
Santa Quitéria	388	100	5.728	1476,29	-5.340	-1376
Ceará	1.021.720	100	1.073.239	105,04	-51.519	-5,04

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC e Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, 2000 a 2010.

Santa Quitéria apresentou pequeno acréscimo populacional entre 2000 e 2010, isto porque o saldo migratório é negativo, pois o número dos que deixaram a cidade foi de 5.340 pessoas a mais do que a quantidade de pessoas que aí chegaram. O Município de Itatira, por sua vez, ficou com um saldo migratório positivo em 6,56%.

Assim como observado nos municípios da AII, os fluxos migratórios para os municípios da AID são igualmente reduzidos, com percentuais muito próximos. Os moradores nascidos no Estado do Ceará - 98,81% em Itatira (2010) e 98,45% em Santa Quitéria (2010) – representam a quase totalidade dos habitantes, sendo que os moradores provenientes de

outros estados da Região Nordeste, das outras regiões brasileiras e do exterior representam um contingente muito reduzido, conforme indicado na Tabela 8.3-2, a seguir.

Tabela 8.3-2 - Habitantes por Estado de Nascimento nos Municípios da AID - 2000 e 2010

ESTADO	ITATIRA				SANTA QUITÉRIA			
	2000		2010		2000		2010	
	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%
Rondônia	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Acre	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Amazonas	0	0,00%	4	0,02%	20	0,05%	0	0,00%
Roraima	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Pará	9	0,06%	43	0,23%	13	0,03%	33	0,08%
Amapá	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Tocantins	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Maranhão	0	0,00%	29	0,15%	42	0,10%	47	0,11%
Piauí	12	0,08%	12	0,06%	88	0,21%	42	0,10%
Ceará	15.435	99,32%	18.668	98,81%	41.486	97,90%	42.098	98,45%
Rio Grande do Norte	0	0,00%	10	0,05%	55	0,13%	28	0,07%
Paraíba	0	0,00%	16	0,08%	30	0,07%	17	0,04%
Pernambuco	0	0,00%	0	0,00%	27	0,06%	0	0,00%
Alagoas	0	0,00%	0	0,00%	13	0,03%	0	0,00%
Sergipe	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Bahia	12	0,08%	5	0,03%	41	0,10%	0	0,00%
Minas Gerais	0	0,00%	0	0,00%	22	0,05%	0	0,00%
Espírito Santo	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	8	0,02%
Rio de Janeiro	0	0,00%	14	0,08%	240	0,57%	295	0,69%
São Paulo	48	0,31%	73	0,39%	97	0,23%	97	0,23%
Paraná	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Santa Catarina	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Rio Grande do Sul	12	0,08%	3	0,02%	70	0,17%	0	0,00%

ESTADO	ITATIRA				SANTA QUITÉRIA			
	2000		2010		2000		2010	
	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%
Mato Grosso do Sul	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Mato Grosso	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	12	0,03%
Goiás	13	0,08%	0	0,00%	0	0,00%	6	0,01%
Distrito Federal	0	0,00%	17	0,09%	118	0,28%	6	0,01%
Brasil sem especificação	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	73	0,17%
Exterior	0	0,00%	0	0,00%	13	0,03%	0	0,00%
Total	15.541	100,00%	18.894	100,00%	42.375	100,00%	42.763	100,00%

Fonte: IBGE, 2003 e 2012

Os dados apresentados na Tabela 8.3-2, acima, quando confrontados com os dados relativos ao saldo migratório, indicam uma tendência de evasão de parte da população adulta em busca de melhores oportunidades de emprego e renda em outras regiões.

Projeção populacional

A projeção da população realizada pelo IBGE para os anos após o último censo, de 2010, foram calculadas até o ano de 2020, quando seria realizado um novo levantamento nacional para obtenção de dados censitários. Com isso, a projeção populacional esperada para os municípios da AID, para os próximos dez anos a partir de 2020, pode ser calculada através do método de crescimento geométrico, que utiliza como base a taxa de crescimento observada entre os censos de 1991, 2000 e 2010 (Quadro 8.3-22).

Quadro 8.3-22 - Projeção Populacional anual dos municípios da AID e Estado

UNIDADE TERRITORIAL	POPULAÇÃO	PROJEÇÃO POPULACIONAL										
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Itatira	Total	22.970	23.424	23.886	24.357	24.837	25.327	25.827	26.337	26.856	27.386	27.926
	Urbana	15.036	15.739	16.475	17.245	18.051	18.895	19.778	20.703	21.670	22.683	23.744
	Rural	7.934	7.684	7.411	7.112	6.786	6.433	6.049	5.634	5.186	4.703	4.183
Santa Quitéria	Total	43.155	43.194	43.233	43.273	43.312	43.352	43.391	43.431	43.470	43.510	43.550
	Urbana	25.601	25.962	26.327	26.698	27.074	27.455	27.842	28.234	28.631	29.035	29.443
	Rural	17.554	17.232	16.906	16.575	16.238	15.897	15.549	15.197	14.839	14.475	14.106
Total AID	**Total**	**66.125**	**66.617**	**67.119**	**67.630**	**68.150**	**68.679**	**69.218**	**69.767**	**70.327**	**70.896**	**71.476**
	Urbana	**40.637**	**41.701**	**42.802**	**43.943**	**45.125**	**46.350**	**47.620**	**48.936**	**50.302**	**51.718**	**53.187**
	Rural	**25.488**	**24.917**	**24.317**	**23.687**	**23.025**	**22.329**	**21.598**	**20.831**	**20.025**	**19.178**	**18.289**
Ceará	Total	9.614.588	9.739.257	9.865.543	9.993.467	10.123.049	10.254.311	10.387.276	10.521.964	10.658.399	10.796.603	10.936.599
	Urbana	7.577.869	7.713.438	7.851.433	7.991.896	8.134.871	8.280.405	8.428.542	8.579.330	8.732.815	8.889.046	9.048.072
	Rural	2.036.719	2.025.819	2.014.111	2.001.571	1.988.177	1.973.906	1.958.733	1.942.634	1.925.584	1.907.557	1.888.527

Fonte: TETRA MAIS, 2021. - Bibliografia de apoio: https://www.etg.ufmg.br/wp-content/uploads/2018/09/tim1-2-estudos-populacionais-texto-apoio.pdf

De acordo com a projeção, os municípios da AID terão incremento populacional ano após ano, até 2030, principalmente em virtude do crescimento na área urbana. A expectativa para a área rural de ambos os municípios é de ligeiro decréscimo, onde no município de Itatira espera-se que a população rural caia quase pela metade entre 2020 e 2030. Os resultados podem ser mais bem observados na Figura 8.3-13 a seguir.

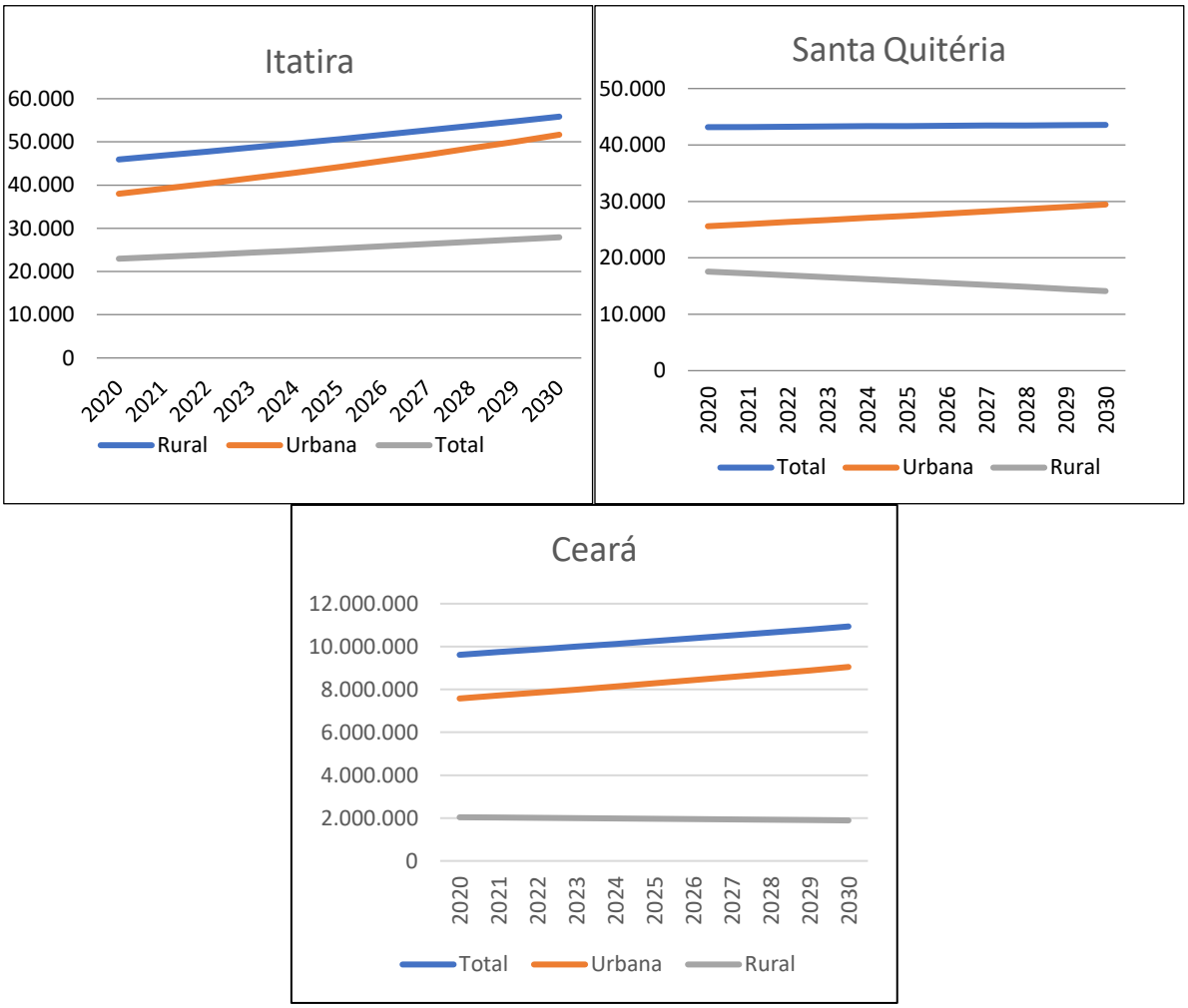


Figura 8.3-13 - Projeção da População Total, Urbana e Rural dos Municípios da AID e do Estado - 2020 a 2030

Elaboração: Tetra Mais, 2020.

Composição da População

A investigação sobre a composição da população revela a proporção de homens e mulheres de um determinado local.

De acordo com os dados do IBGE (2010), a distribuição por gênero nos municípios estudados é igualitária, onde ambos os municípios apresentam maioria da população masculina, sendo que em Itatira os homens representam 50,75% da população total e em

Santa Quitéria representam 50,14% da população total. Apesar do maior número de habitantes do sexo masculino, a diferença percentual é pequena, o que configura uma população de homens e mulheres percentualmente equilibrada.

No estado do Ceará, a maioria da população é do sexo feminino, com 51,25% da população, situação semelhante ao restante do país, onde em levantamento recente apresentado pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua de 2018), o número de mulheres no Brasil permanece superior ao de homens, composta por 51,7% de mulheres e 48,3% de homens (IBGE, 2018), conforme Quadro 8.3-23.

Quadro 8.3-23 - Distribuição Populacional por Sexo (absoluta e relativa) dos municípios de Itatira e Santa Quitéria e do Estado - 2010

UNIDADE TERRITORIAL	HOMENS		MULHERES	
	ABSOLUTA	%	ABSOLUTA	%
Itatira	9.589	50,75	9.305	49,25
Santa Quitéria	21.441	50,14	21.322	49,86
Total AID	31.030	50,32	30.627	49,67
Ceará	4.120.088	48,74	4.332.293	51,25

Fonte: IBGE, 2010.

Com relação à composição etária da população, verifica-se que os municípios da AID apresentavam dinâmicas similares em 2010, predomínio da faixa etária acima dos 25 anos no município de Santa Quitéria, situação semelhante ao observado no estado do Ceará, onde mais da metade da população é composta por pessoas com esta mesma faixa etária, e grande relevância dessa faixa etária também em Itatira.

A segunda faixa etária de crianças e adolescentes de 0 a 14 anos é a mais significativa em Itatira com maior representatividade em Santa Quitéria, situação semelhante ao estado do Ceará, indicando que uma parcela significativa da população é jovem. As informações são ilustradas pela Figura 8.3-14 e Figura 8.3-15 a seguir, extraídos do último censo realizado pelo IBGE, em 2010.

Com relação à evolução da pirâmide etária dos municípios que compõem a AID, é possível observar que, entre 2000 e 2010, Itatira e Santa Quitéria passaram por uma pequena mudança em sua estrutura populacional, que pode ser observada pela alteração do padrão populacional de 2000, onde a base da pirâmide etária se destacava, indicando concentração de pessoas dentro das faixas etárias entre 0 e 14 anos. Em 2010, é possível observar uma redução significativa na base da pirâmide populacional, com estreitamento das faixas de 0 a 4 anos e 10 a 14 anos. Os municípios ainda contam com uma grande parcela da população

composta por jovens, entretanto, a proporção agora se mostra mais equilibrada com outras faixas etárias.

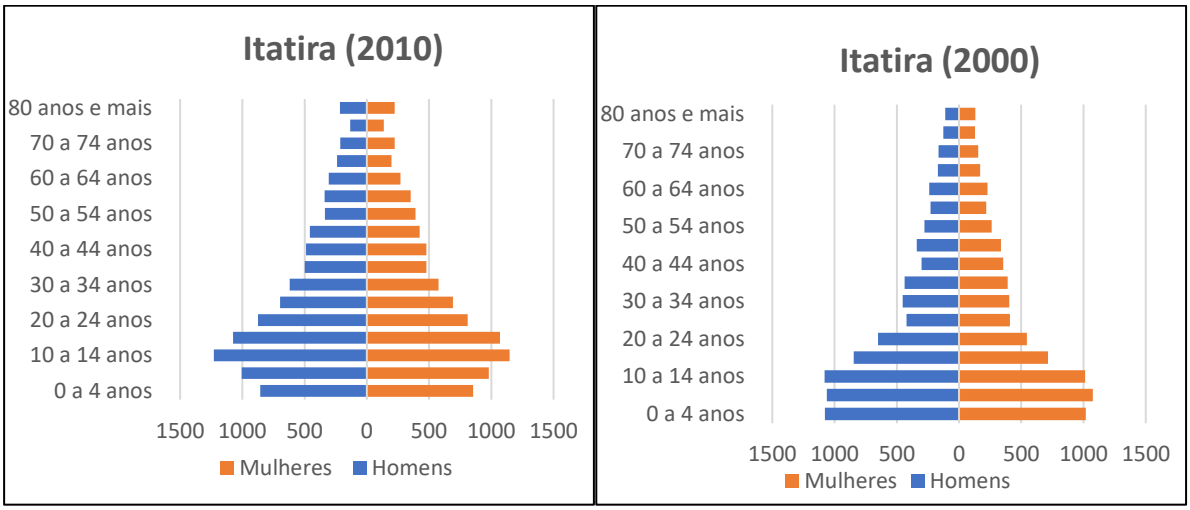


Figura 8.3-14 - Pirâmide Etária de Itatira- CE (AID) – 2000 e 2010

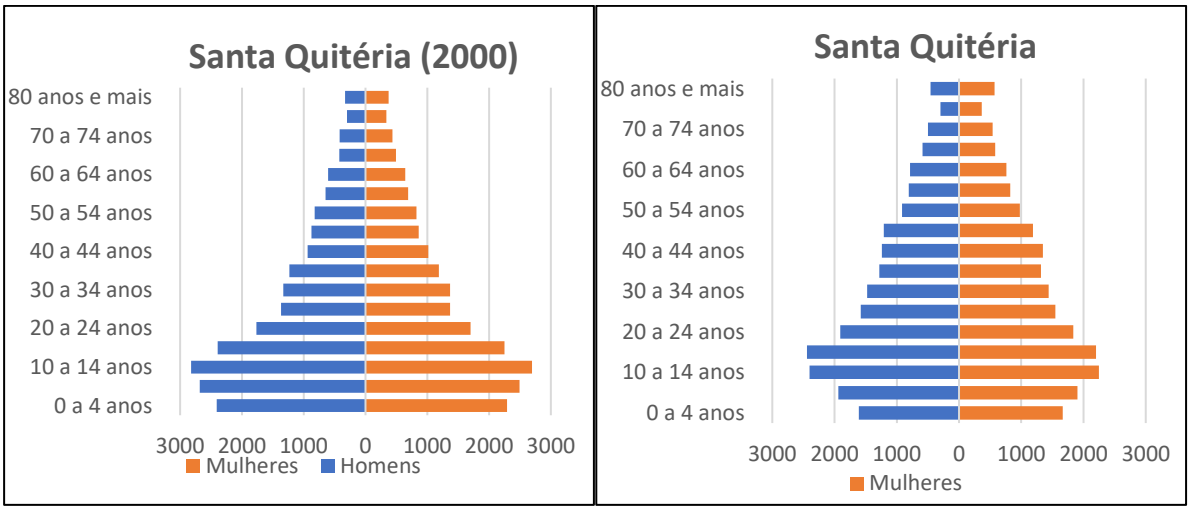


Figura 8.3-15 - Pirâmide Etária de Santa Quitéria- CE (AID) – 2000 e 2010

8.3.3.3.2. Condições de habitação

Os dados secundários referentes a caracterização e às condições de habitação dos municípios da AID, bem como dos setores censitários que compõem as suas localidades/comunidades localizadas no entorno do empreendimento foram obtidos através das informações coletadas no Censo Demográfico de 2010 (IBGE).

O déficit habitacional da região foi analisado através de dados da Nota Técnica do IPEA de 2013.

A. Déficit Habitacional

O Déficit Habitacional é um indicador que contribui para a formulação e avaliação da política habitacional, na medida em que orienta o gestor público quanto à necessidade de novas moradias. O objetivo do indicador é orientar os agentes públicos responsáveis pela política habitacional na construção de programas capazes de suprir a demanda explicitada na estimação do indicador nas distintas esferas de governo: municípios, Distrito Federal, estados e União (Nota Técnica IPEA, 2013).

Importante destacar que o déficit habitacional se concentra nas famílias de baixa renda, não atendidas pelo mercado de moradias e/ou pelo mercado de crédito, contribuindo para o incremento da autoconstrução e do contingente de moradias precárias, cortiços e favelas.

De acordo com a Nota Técnica do IPEA (2013), o déficit habitacional engloba quatro componentes:

+ Domicílios precários: rústicos ou improvisados;
+ Situação de coabitação: compreendendo famílias conviventes com intenção de se mudar ou residentes em cômodos;
+ Excedente de aluguel, ou seja, domicílios cujo valor do aluguel é superior a 30% da renda domiciliar total; e
+ Adensamento de aluguel: caracterizado por domicílios em situação de aluguel com mais de três habitantes usando o mesmo cômodo de dormitório, o que caracteriza adensamento excessivo.

Observa-se no Quadro 8.3-24 que o déficit habitacional dos municípios da AID e do estado do Ceará em 2010 foi expressivo: Itatira apresentou mais de 22% de déficit, enquanto Santa Quitéria apresentou uma estimativa de mais de 19%, médias superiores à do estado do Ceará, com cerca de 12% de déficit. Os domicílios precários foram os que mais contribuíram para esses números em cada município e, no caso estadual, as coabitações foram responsáveis pela maior parte dos números. (IBGE, Censo 2010)

Quadro 8.3-24 - Estimativa do déficit habitacional, seus componentes e subcomponentes para os municípios da AID e o estado do Ceará - 2010

COMPONENTES E SUBCOMPONENTES	ITATIRA	SANTA QUITÉRIA	CEARÁ
Número de domicílios	4.794	11.873	2.380.173
Déficit Habitacional	1.062	2.357	298.728
a) Precárias	848	1.649	103.844
Rústico	841	1.635	-

COMPONENTES E SUBCOMPONENTES	ITATIRA	SANTA QUITÉRIA	CEARÁ
Improvisados	6	14	-
b) Coabitação	191	467	107.607
Cômodos	-	-	-
Conviventes	191	467	-
c) Excedente aluguel	58	236	69.565
d) Adensamento Aluguel	14	64	31.072
PROPORÇÃO DOMICÍLIOS COM DÉFICIT EM RELAÇÃO AO NÚMERO TOTAL DE DOMICÍLIOS			
Déficit Habitacional	22,15%	19,85%	12,60%
a) Precárias	17,69%	13,89%	4,36%
b) Coabitação	4,0%	3,93%	4,52%
c) Excedente aluguel	1,21%	1,99%	2,92%
d) Adensamento Aluguel	0,29%	0,54%	1,31%

*Fonte: Nota Técnica do Ipea - Estimativas do déficit habitacional brasileiro (2007-2011) por municípios (2010), de Bernardo Alves Furtado, Vicente Correia Lima Neto e Cleandro Krause, 2013. Disponível em <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/130517_notatecnicadirur01.pdf>. Elaboração: ARCADIS logos, 2013. *SI = Sem Informação.*

Na estimativa geral, Itatira ocupa a posição 1136º no ranking nacional de déficit habitacional dos municípios, enquanto Santa Quitéria ocupa a posição 486º entre os 5.565 municípios do Brasil (IBGE, 2010).

B. Condições dos Domicílios

Foram levantados os dados que caracterizam o quadro habitacional de Itatira e Santa Quitéria, evidenciando as situações dos domicílios e os seus tipos, a partir de dados disponibilizados pelo Censo de 2010.

No município de Itatira, 52% dos domicílios particulares permanentes situavam-se na área urbana, em 2010; em Santa Quitéria os domicílios particulares permanentes da área urbana equivaliam a quase 55% do total. No estado do Ceará, a concentração de domicílios permanentes nas áreas urbanas é significativamente maior, alcançando 76% dos domicílios, conforme pode ser observado no Quadro 8.3-25 a seguir.

Quadro 8.3-25 - Domicílios urbanos e rurais na AID

UNIDADE TERRITORIAL	TOTAL DE DOMICÍLIOS	URBANO		RURAL	
		TOTAL	%	TOTAL	%
Itatira	4.787	2.493	52,08%	2.294	47,92%
Santa Quitéria	11.841	6.494	54,84%	5.347	45,16%
AID	**16.628**	**8.987**	**54,05%**	**7.641**	**45,95%**
Ceará	2.365.276	1.809.494	76,50%	555.782	23,50%

Fonte: IBGE - Resultados do Censo 2010. Acesso em fevereiro de 2021.

Analisando a condição de ocupação dos domicílios, é possível observar que em ambos os municípios, a maior parte dos imóveis são próprios, seguidos dos imóveis cedidos, que ocupam uma porcentagem considerável dos domicílios permanentes na área de influência, diferente do estado, onde, depois dos imóveis próprios, os mais numerosos são os domicílios em condição de locação.

Quadro 8.3-26 - Condição da Ocupação na AID

UNIDADE TERRITORIAL	TOTAL DE DOMICÍLIOS	CONDIÇÃO DA OCUPAÇÃO							
		PRÓPRIO		ALUGADO		CEDIDO		OUTRA CONDIÇÃO	
		TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
Itatira	4.787	3.595	75,1	313	6,5	822	17,2	57	1,2
Santa Quitéria	11.841	7.263	61,3	1.761	14,9	2.670	22,5	147	1,3
AID	16.628	10.858	65,30%	2.074	12,47%	3.492	21%	204	1,23%
Ceará	2.365.276	1.727.979	73,06%	427.943	18,09%	198.020	8,37%	11.334	0,48%

Fonte: IBGE - Resultados do Censo 2010. Acesso em fevereiro de 2021.

Na área urbana dos municípios da AID, no período analisado, predominavam os domicílios do tipo casa, com alguns apartamentos presentes nos dois municípios, mas em número pouco expressivo frente ao total de moradias. Já a área rural dos dois municípios é composta majoritariamente por casas (Quadro 8.3-27).

É importante analisar o grau de verticalização das cidades, que pode ser representado pela percentagem de apartamentos no total dos domicílios, onde apenas 1% dos domicílios da AID em 2010 eram apartamentos, indicando uma ocupação predominantemente horizontal.

Quadro 8.3-27 - Situação dos domicílios particulares permanentes x Tipo de domicílios, nos municípios da AID, 2010

UNIDADE TERRITORIAL	TOTAL DE DOMICÍLIOS PARTICULARES	URBANO				RURAL			
		CASA	APARTAMENTO	HABITAÇÃO EM CASA DE CÔMODOS, CORTIÇO OU CABEÇA DE PORCO	OCA OU MALOCA	CASA	APARTAMENTO	HABITAÇÃO EM CASA DE CÔMODOS, CORTIÇO OU CABEÇA DE PORCO	OCA OU MALOCA
Itatira	4.787	2.452	25	1	-	2.294	-	-	-
Santa Quitéria	11.841	6.332	160	-	-	5.343	1	-	-
AID	16.628	8.784	185	1	-	7.637	1	-	-
Ceará	2.365.276	1.593.345	160.136	3.125	-	552.789	427	246	-

Fonte: IBGE, 2010. Acesso em fevereiro de 2021.

Visando a melhor compreensão das características habitacionais da região, é necessário diferenciar os domicílios particulares permanentes ocupados dos não ocupados.

Entende-se por domicílio particular "o domicílio que foi construído a fim de servir exclusivamente para habitação e, na data de referência, tinha a finalidade de servir de moradia a uma ou mais pessoas." (IBGE, 2011). Nesse contexto, domicílio particular permanente ocupado é o que "na data de referência, estava ocupado por moradores e no qual foi realizada a entrevista." (IBGE, 2011).

O conjunto de domicílios não ocupados é subdividido em: domicílios de uso ocasional e vagos (IBGE, 2011):

+ Domicílios de uso ocasional: "domicílio particular permanente que servia ocasionalmente de moradia na data de referência, ou seja, era o domicílio usado para descanso de fins de semana, férias ou outro fim, mesmo que, na data de referência, seus ocupantes ocasionais estivessem presentes"
+ Domicílios vagos: "domicílio particular permanente que não tinha morador na data de referência, mesmo que, posteriormente, durante o período da coleta, tivesse sido ocupado".

O Quadro 8.3-28 e a Figura 8.3-16 seguir ilustram a disposição dos domicílios ocupados e não ocupados nos municípios em estudo.

Quadro 8.3-28 - Domicílios particulares ocupados e não ocupados nos municípios da AID - 2010

UNIDADE TERRITORIAL	DOMICÍLIOS PARTICULARES OCUPADOS E NÃO OCUPADOS				TOTAL
	OCUPADOS		NÃO OCUPADOS		
	TOTAL	%	TOTAL	%	
Itatira	4.794	77,64%	1.381	22,36%	6.175
Santa Quitéria	11.858	83,54%	2.336	16,46%	14.194
AID	16.652	81,75%	3.117	15,30%	20.369
Ceará	2.369.811	85,53%	400.818	14,47%	2.770.629

Fonte: IBGE, 2010. Acesso em fevereiro de 2021.

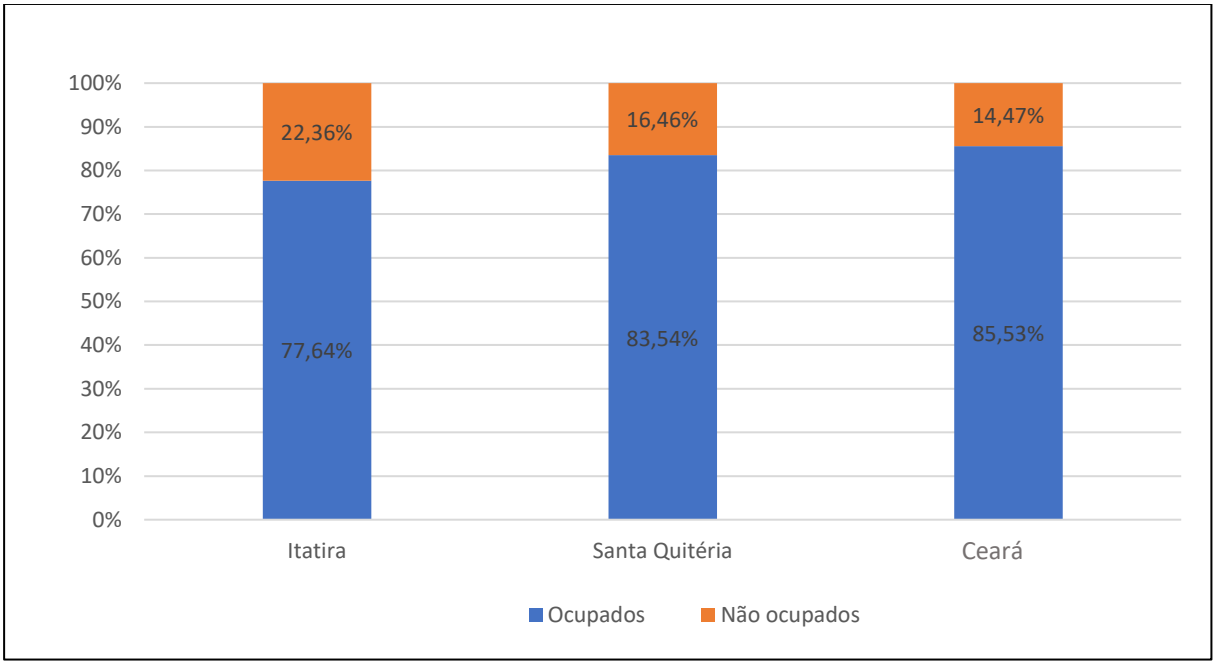


Figura 8.3-16 - Domicílios particulares ocupados e não ocupados nos municípios da AID e Estado - 2010

Fonte: IBGE - Resultados do Censo 2010.

Os dados apresentados indicam a predominância de domicílios particulares majoritariamente ocupados, representando um total de mais de 77% em Itatira e mais de 83% em Santa Quitéria, números um pouco abaixo do percentual estadual de ocupação dos domicílios, porém ainda com alta porcentagem de ocupação.

Com relação aos domicílios não ocupados, a AID segue o padrão do estado do Ceará, indicando que esses imóveis estão, majoritariamente, vagos, representando mais de 70% do total e, no caso de Santa Quitéria, mais de 80% do total dos domicílios não ocupados (Quadro 8.3-29) e (Figura 8.3-17).

Quadro 8.3-29 - Domicílios particulares não ocupados nos municípios da AID - 2010

UNIDADE TERRITORIAL	DOMICÍLIOS PARTICULARES NÃO OCUPADOS						TOTAL DE DOMICÍLIOS NÃO OCUPADOS
	FECHADOS		USO OCASIONAL		VAGOS		
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	
Itatira	-	-	357	25,85%	1.024	74,15%	1.381
Santa Quitéria	-	-	410	17,55%	1.926	82,45%	2.336
AID	-	-	767	20,63%	2.950	79,37%	3.717
Ceará	-	-	113.146	28,23%	287.672	71,77%	400.818

Fonte: IBGE, 2010. Acesso em fevereiro de 2021.

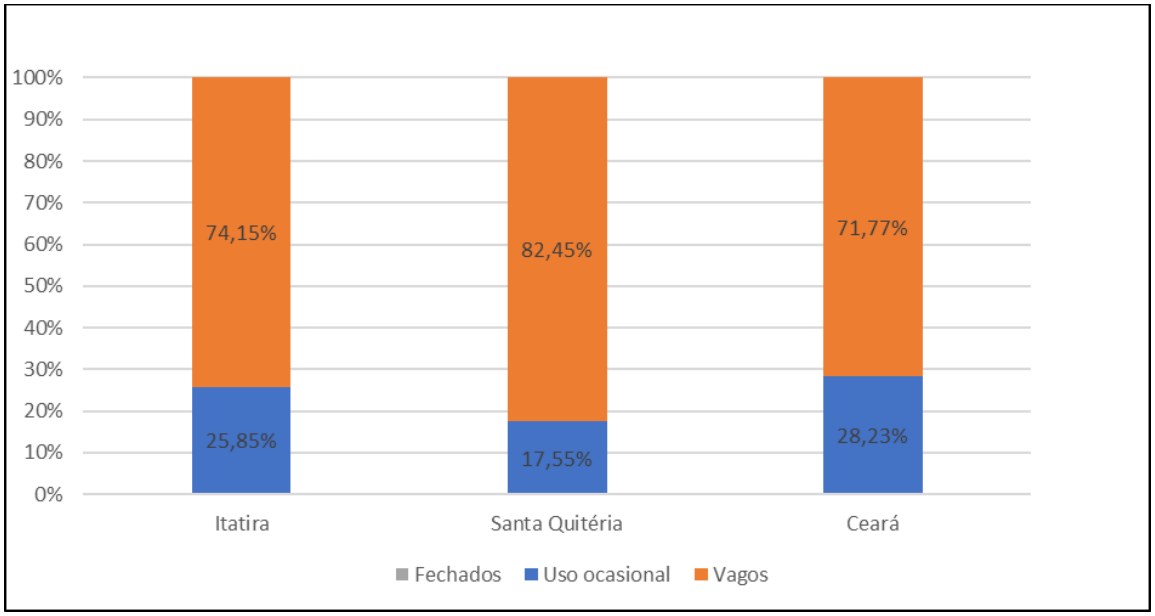


Figura 8.3-17 - Domicílios não ocupados nos municípios da AID e Estado - 2010

Fonte: IBGE - Resultados do Censo 2010. Elaboração: Tetra Mais, 2021.

C. Comunidades/Localidades no entorno do PSQ

As comunidades no entorno na AID, compostas pelos Distritos de Lagoa do Mato (Itatira) e Raimundo Martins (Santa Quitéria) abrangem, segundo dados do IBGE, um total de 1.742 domicílios, sendo que destes mais de 98% eram classificados como casas. Apenas 6 domicílios eram classificados como casas de vila ou condomínio e 17 eram apartamentos.

Sobre a condição dos domicílios, também a maioria se apresenta como próprio e quitado, seguido dos imóveis cedidos e, depois, os alugados.

8.3.3.4. Considerações Finais

Os municípios em estudo, apresentaram em 2010 taxas de urbanização inferiores à média nacional (84,5%) e estadual (75%). Essa especificidade indica presença expressiva de população rural.

A população total da área de influência em 2010 era de 154.218 habitantes. (IBGE, 2010).

Como esperado, os valores mais elevados de população e da taxa de urbanização correspondem ao município de Canindé, que é um município de médio porte (entre 25 e 100 mil habitantes) destacando-se como polo regional, sendo referência para os municípios menores de seu entorno imediato. Na AID Santa Quitéria também se destaca nesse sentido, apresentando uma população expressiva e representando um importante centro local para as cidades de seu entorno imediato e de sua área rural.

A população total de Canindé correspondeu, em 2010, a 80% do total da população da AII e a 48% da população total da área de influência. O município também detém a maior taxa de urbanização, de 63%, ainda assim inferior à média estadual.

Santa Quitéria correspondia, em 2010, a 69% do total da população da AID e 28% da área de influência. No conjunto da AID o município também detém a maior taxa de urbanização, de 52%, ainda assim bastante inferior à média estadual e apenas 2% acima da taxa do município de Itatira.

Com relação ao ritmo de crescimento populacional, os indicadores apontam que entre os anos de 1991 e 2000 e entre 2000 e 2010, as populações da área urbana dos municípios da AII e da AID tiveram variação positiva, com incremento populacional.

De acordo com a projeção da população realizada pelo IBGE, os municípios da AII terão incremento populacional ano após ano, até 2030, principalmente em virtude do crescimento na área urbana. A expectativa para a área rural de ambos os municípios é de ligeiro decréscimo.

Em relação às taxas de fecundidade a região apresentou queda, o que pode indicar, em relação a taxa de fecundidade, uma ampliação ao acesso à educação, o que o ajuda na inserção feminina no mercado de trabalho e afeta diretamente a quantidade de filhos por mulher em idade reprodutiva, assim como o acesso a métodos contraceptivos e de serviços de planejamento familiar, derivados dos serviços de saúde. Ele se deu com a quantidade de óbitos infantis, que sofreu redução no período analisado, o que pode indicar uma melhoria nas condições de vida da população, com maior acesso a serviços, sobretudo de saúde e saneamento.

Com relação à densidade demográfica, os municípios da AII apresentaram valores inferiores à média estadual, que em 2010 foi de 56,76 hab/Km2. Isso em razão de suas extensões territoriais expressivas e sedes municipais de pequeno e médio portes.

De acordo com os dados do IBGE (2010), a distribuição por gênero nos municípios estudados é bastante igualitária, em que os municípios de Canindé, Itatira e Santa Quitéria apresenta maioria da população de homens, com 50,44%, 50,75% e 50,14% respectivamente, enquanto em Madalena a maioria são de mulheres, com 50,21%. Com relação à composição etária da população, verifica-se que os municípios da AII apresentaram dinâmicas similares em 2010, com predomínio da faixa etária acima dos 25 anos, situação semelhante ao observado no estado do Ceará, onde mais da metade da população é composta por pessoas com esta mesma faixa etária. Os municípios da AID apresentaram, em 2010, dinâmicas

similares entre si, porém, diferentes do restante da área de influência e do estado, com predomínio da faixa etária abaixo dos 25 anos.

Quanto às condições de habitação, predomina na AII uma ocupação horizontal, majoritariamente de imóveis próprios. Nas áreas urbanas de Canindé e Madalena, no período analisado, predominavam os domicílios do tipo casa, com alguns poucos domicílios do tipo apartamento em Canindé. Já a área rural dos dois municípios é composta majoritariamente por casas.

Os municípios que compõem a AID apresentam um grande déficit habitacional, com taxa bem superior àquela estimada para o estado do Ceará. A maior parte das moradias é precária, em estreita relação com a condição econômica da população de baixa renda desses municípios (ver Dinâmica Econômica).

A respeito das condições dos domicílios, os dados do Censo 2010 revelam que, tanto em Itatira quanto em Santa Quitéria, quase metade da população vive em área rural.

A maior parte dos domicílios é próprio, seguido dos domicílios cedidos, em sua maioria absoluta casas, o que apresenta uma tendência a não verticalização dos municípios, ao quais têm um número muito ínfimo de apartamentos presentes entre seus domicílios. Essas mesmas características de ocupação e condição de domicílio se repetem nas localidades do entorno da AID.

Os municípios apresentaram também uma taxa elevada de ocupação dos domicílios, de mais de 81% em toda a AID. Dos domicílios não ocupados, a maioria deles estava vago (79%) e o restante era classificado como uso ocasional, não havendo registro de domicílios fechados.

Entre as comunidades mais próximas do empreendimento, o Distrito de Lagoa do Mato, do município de Itatira, se destaca como a mais populosa e com os maiores valores de densidade demográfica, representando em 2010, mais de 50% da população total do conjunto de comunidades analisado. Entre as comunidades de Santa Quitéria, a mais populosa em 2010 era o PA Saco do Belém, representando 13,74% da população total analisada.

8.3.4. Saúde

O Estado do Ceará, tem sua estrutura de saúde preconizada pela política de regionalização, seguindo a diretriz do Sistema Único de Saúde – SUS, que orienta o processo de descentralização das ações e serviços de saúde e os processos de negociação e pactuação entre os gestores (Pacto pela Saúde 2006, Portaria/GM nº 399 de 22 de fevereiro de 2006).

As regiões de saúde foram estabelecidas visando orientar a descentralização das ações e serviços em saúde, potencializando os processos de pactuação e negociação entre os gestores. O conjunto de ações e serviços em saúde se organizam de forma articulada de acordo com a complexidade, a fim de garantir a integralidade da assistência à saúde. Assim, tem-se que:

- A Macrorregião constitui-se no principal nível de referência para atenção de Alta Complexidade;
- A Região está circunscrita aos raios de influência dos municípios que a integram;
- A Microrregião é circunscrita aos limites de dois ou mais municípios, com resolubilidade complementar no âmbito regional.

O Plano Diretor de Regionalização (PDR) do estado, atualizado no ano de 2014, divide o espaço geográfico do estado 22 Regiões que se aglutinam em 05 Macrorregiões de Saúde, sendo elas Macrorregião de Fortaleza (com 44 municípios), Sobral (com 55 municípios), Cariri (com 45 municípios), Sertão Central (com 20 municípios) e Litoral do Leste/Jaguaribe (com 20 municípios). Nestas regiões se dão todas as negociações do Planejamento Regional Integrado (PRI).

Os critérios para delimitação das regiões de saúde do Estado do Ceará foram: infraestrutura de transporte, contiguidade intermunicipal, deslocamento da população aos serviços de saúde e disposição política para pactuação (Plano Diretor de Regionalização – PDR Ceará, 2006). As estratégias de organização da atenção à saúde seguiram o princípio de hierarquização do SUS em atendimento, sendo que todos os municípios são responsáveis pela atenção primária, através do Programa de Saúde da Família (PSF); a atenção secundária passa a ser referenciada nas microrregiões de saúde; e, a atenção terciária, nas macrorregiões (PDR Ceará, 2006). A Figura 8.3-18 apresentada a seguir demostra geograficamente o modelo de regionalização acima descrito.

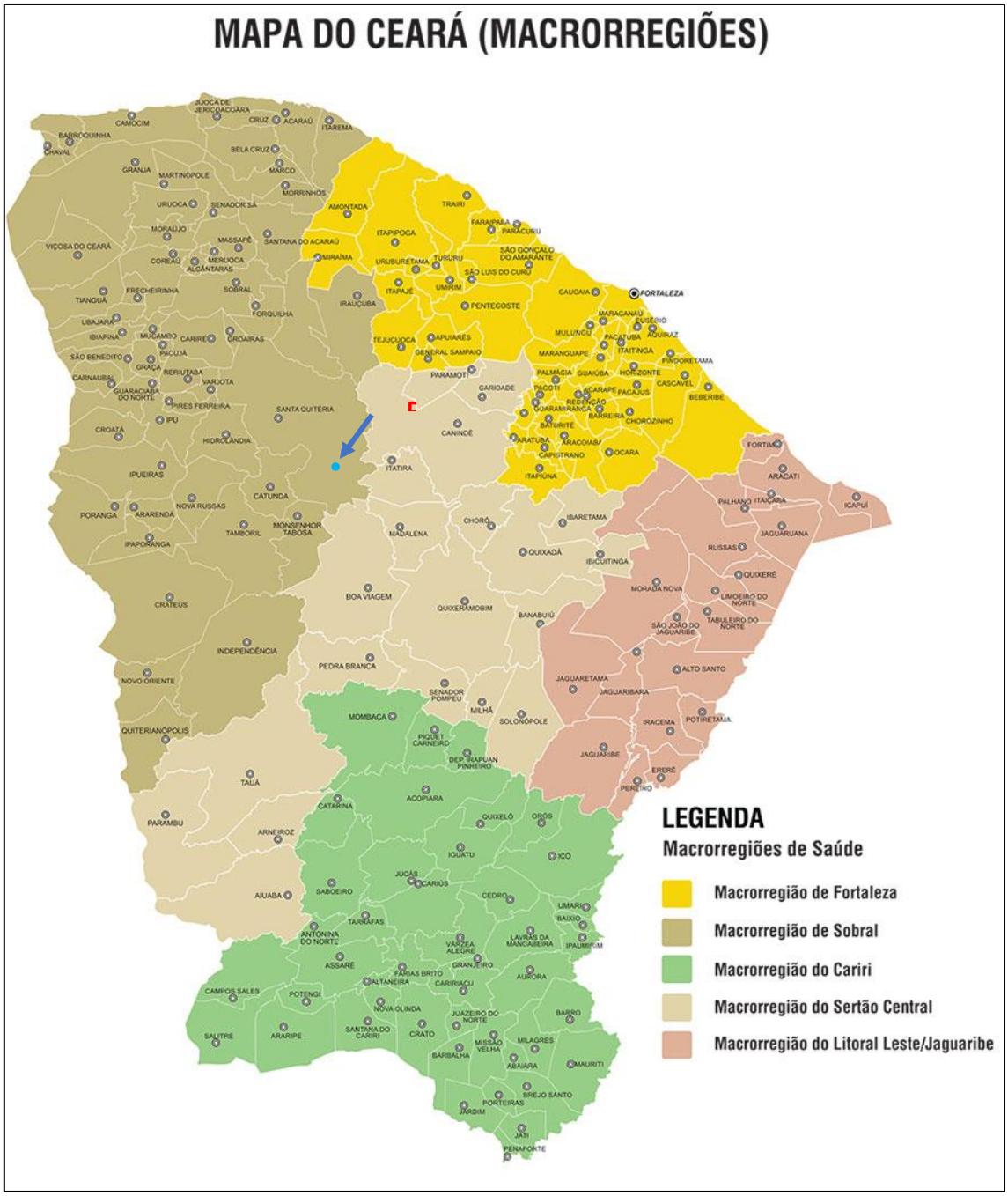


Figura 8.3-18 - Mapa de Regionalização de Saúde do Estado do Ceará

Fonte: Secretaria de Saúde do Estado do Ceará, 2014.

8.3.4.1. Área de Influência Indireta

Os municípios da AII do presente estudo, Canindé e Madalena, fazem parte da 5ª Região de Saúde de Canindé - Macrorregião de Saúde do Sertão Central, que inclui Itatira, município que integra a AID do presente estudo. Canindé é portando sede desta região, possui o município de Fortaleza e de Quixeramobim como referência para tratamentos de alta

complexidade. Sendo assim, Canindé (AII) constitui o município de referência regional de média complexidade em saúde.

8.3.4.1.1. Equipamentos de Saúde

Sede da 5ª Região de Saúde, Canindé conta com o maior número de estabelecimentos de saúde na AII (60), sendo referência de saúde para vários municípios da região. Possui um Hospital Geral, 06 clínicas especializadas/ambulatórios especializados e 07 unidades de serviço e apoio e diagnose e terapia, o que demonstra um atendimento de média complexidade no local. O município de Madalena, embora tenha apenas 13 estabelecimentos, possui um Hospital Geral. No Quadro 8.3-30 é apresentado o total de equipamentos de saúde localizados na AII e AID, conforme dados disponibilizados pelo Datasus.

Quadro 8.3-30 - Estabelecimentos de saúde dos municípios da AII - 2020

TIPO DE ESTABELECIMENTO	UNIDADE TERRITORIAL	
	CANINDÉ	MADALENA
Hospital Geral	1	1
Centro de Saúde/Unidade Básica de Saúde	0	6
Posto de Saúde	17	4
Clínica Especializada/ Ambulatório Especializado	6	1
Consultório	12	0
Farmácia	3	0
Policlínica	2	0
Secretaria de Saúde	2	1
Unidade de Serviço e Apoio de Diagnose e Terapia	7	0
TOTAL	**50**	**13**

Fonte: Caderno de Informações de Saúde, DATASUS. Elaboração: Tetra Mais, 2021.

Além dos equipamentos de saúde indicados acima, o município de Canindé dispõe de uma base local da Unidade Móvel Pré-hospitalar (SAMU) mantida pela Secretaria da Saúde do Estado do Ceará, com atendimento 24 horas, inclusive nos finais de semana e feriados, que atende a população por meio do número 192. Foi registrada em março/2019 uma petição à Câmara Municipal de Madalena para que seja encaminhado um ofício à SSCE – Secretaria

de Saúde do Estado do Ceará solicitando a instalação de uma base do SAMU nesse município (em https://www.camaramadalena.ce.gov.br/materias.php?Ver=8&TipM=8&pagina=2).

O Quadro 8.3-31 apresenta a taxa de médicos e leitos de internação por habitantes dos municípios da AII.

Quadro 8.3-31 – Taxa de médicos e leitos de internação por habitante dos municípios da AII - 2010

MÉDICOS E LEITOS HOSPITALARES			UNIDADE TERRITORIAL	
			CANINDÉ	MADALENA
Médicos	Med/1000 hab		2,0	0,7
	MedSUS/1000 hab		1,9	0,7
Número de leitos de internação	Público	Existentes	0	24
		SUS	0	24
	Filantrópico	Existentes	112	0
		SUS	97	0
	Privado	Existentes	0	0
		SUS	0	0
	Sindicato	Existentes	0	0
		SUS	0	0
	Total	Existentes	112	24
		SUS	97	24
% Leitos de internação SUS			86,6%	100%
Leitos existentes por 1.000 habitantes			1,4	1,4
Leitos SUS por 1.000 habitantes			1,3	1,4

Fonte: Caderno de Informações de Saúde, 2010.

O quadro acima demonstra a importância do SUS nos municípios inseridos na AII, com destaque para Canindé, que apresentava 86,6% de leitos de internação vinculados ao SUS.

A portaria do Ministério da Saúde nº 1.631, de 1º de outubro de 2015, aprovou critérios e parâmetros para o planejamento e programação de ações e serviços no SUS. Esta portaria altera a lógica anterior, de caráter mais restritivo, para uma abertura às adequações que se fizerem necessárias frente à realidade epidemiológica, demográfica, patamares de oferta e ao estágio de estruturação da Rede de Atenção à Saúde existente no território.

Em seu artigo 4º afirma que os parâmetros de planejamento e programação são referenciais quantitativos indicativos, sem qualquer caráter impositivo ou obrigatório, visando à equidade do acesso, a integralidade e a harmonização progressiva dos perfis da oferta de ações e serviços de saúde. Estabelece referência para cálculo de parâmetros de necessidades de médicos especialistas.

Para os municípios da AII, de acordo com informações disponibilizadas pelo Ministério da Saúde, em conjunto, os municípios não atendem os parâmetros, com exceção dos profissionais Clínico Geral e Cirurgião Geral, que estão acima do recomendado, conforme se observa no Quadro 8.3-32 seguir.

Quadro 8.3-32 - Total de profissionais da área médica estimada para os municípios da AII conforme parâmetros do Ministério da Saúde e profissionais existentes - 2020.

ESPECIALIDADE	Nº DE HABITANTES/ESPECIALISTA (PARÂMETRO MS)	QUANTIDADE DE PROFISSIONAIS ESTIMADA	PROFISSIONAIS EXISTENTES
Médico da Família	2.000	47	27
Clínico geral	4.000	23	50
Ginecologista/ Obstetra	4.000	23	13
Pediatra	4.000	23	11
Cirurgião geral	6.250	15	27

Fonte: Elaboração Tetra Mais, fevereiro/2021.

8.3.4.1.2. Mortalidade

Observa-se que, entre as principais causas de mortalidade na região, estão as Neoplasias (tumores), as doenças do aparelho circulatório e respiratório, e causas externas de morbidade e mortalidade. As causas externas são traumatismos, lesões ou quaisquer outros agravos a saúde – intencionais ou não – de início súbito e como consequência imediata de violência e/ou outra causa exógena. O número total de mortos sofreu uma leve oscilação neste período de 05 anos, variando de 1.244 em 2015 e 1.248 em 2019.

O Quadro 8.3-33, demonstra dados de mortalidade por causa segundo capítulo do CID 10, entre os anos 2015 a 2019, na Região de Saúde de Canindé, na qual estão inseridos os dois municípios da AII, Canindé e Madalena e um município da AID, Itatira.

Quadro 8.3-33 - Mortalidade por causa, Capítulo do CID 10 na Região de Saúde de Canindé

Causa (Capítulo CID 10)	2015		2016		2017		2018		2019	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	47	3,8	61	4,6	56	4,3	48	3,6	43	3,4
II. Neoplasias (tumores)	191	15,4	220	16,4	173	13,2	219	16,5	211	16,9
III. Doenças sangue órgãos hemat. e transt. Imunitár.	9	0,7	12	0,9	8	0,6	4	0,3	8	0,6
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	85	6,8	88	6,6	104	8,0	90	6,8	81	6,5
V. Transtornos mentais e comportamentais	25	2	27	2,0	25	1,9	23	1,7	18	1,4
VI. Doenças do sistema nervoso	38	3,1	39	2,9	60	4,6	56	4,2	51	4,1
IX. Doenças do aparelho circulatório	368	29,6	385	28,7	405	31,0	377	28,4	335	26,8
X. Doenças do aparelho respiratório	120	9,6	119	8,9	156	11,9	134	10,1	190	15,2
XI. Doenças do aparelho digestivo	67	5,4	67	5,0	60	4,6	63	4,8	53	4,2
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	5	0,4	12	0,9	10	0,8	7	0,5	6	0,5
XIII. Doenças sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	10	0,8	7	0,5	9	0,7	9	0,7	6	0,5
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	28	2,3	46	3,4	39	3,0	34	2,6	23	1,8
XV. Gravidez parto e puerpério	1	0,1	1	0,1	1	0,1	0	0,0	3	0,2
XVI. Algumas afec. originadas no período perinatal	23	1,8	21	1,6	13	1,0	22	1,7	17	1,4
XVII. Malformações congênitas deformidades e anomalias cromossômicas	9	0,7	8	0,6	11	0,8	16	1,2	13	1,0
XVIII. Sintomas, sinais e achados anormais exames clínicos e laboratoriais	43	3,5	67	5,0	17	1,3	46	3,5	50	4,0
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	174	14	160	11,9	161	12,3	178	13,4	140	11,2
Total	1.244	100	1.340	100	1.308	100	1.326	100	1.248	100

Fonte: Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. DATASUS, 2019. Elaboração Tetra Mais, 2021.

No Quadro 8.3-34 apresentam-se os dados relativos à mortalidade para os municípios da AII para o ano de 2019 por capítulo do CID 10.

Quadro 8.3-34 - Mortalidade por capítulo do CID 10 para os municípios da AII - 2019

CAUSA (CAPÍTULO CID 10)	UNIDADE TERRITORIAL			
	CANINDÉ		MADALENA	
	Abs	%	Abs	%
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	22	3,75	3	3,95
II. Neoplasias (tumores)	83	14,16	15	19,74
III. Doenças sangue órgãos hemat. e transt. Imunitár.	3	0,51	-	-
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	33	5,63	4	5,26
V. Transtornos mentais e comportamentais	8	1,37	-	-
VI. Doenças do sistema nervoso	34	5,80	2	2,63
IX. Doenças do aparelho circulatório	150	25,60	18	23,68
X. Doenças do aparelho respiratório	126	21,50	3	3,95
XI. Doenças do aparelho digestivo	37	6,31	1	1,32
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	2	0,34	-	-
XIII. Doenças sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	-	-	1	1,32
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	12	2,05	1	1,32
XV. Gravidez parto e puerpério	1	0,17	-	-
XVI. Algumas afec. originadas no período perinatal	6	1,02	-	-
XVII. Malformações congênitas deformidades e anomalias cromossômicas	-	-	-	-
XVIII. Sintomas, sinais e achados anormais exames clínicos e laboratoriais	14	2,39	20	26,32
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	55	9,39	8	10,53
Total	586	100,00	76	100,00

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM. DATASUS, 2019. Elaboração Tetra Mais, 2021.

O município de Canindé apresentou 150 óbitos por doenças do aparelho circulatório, representando 25,6% do total de óbitos. Em segundo estavam as doenças do aparelho respiratório, com 126 óbitos, representando 21,5% do total. Em terceiro lugar estavam as Neoplasias (tumores), com 83 óbitos, representando 14,16% do total. O município de Madalena chama a atenção, com 20 óbitos declarados como por sintomas, sinais e achados

anormais de exames clínicos e laboratoriais, representando 26,3% do total de óbitos do município, sucedidos por doenças do aparelho circulatório (23,58%) e neoplasias (19,74%).

De modo geral, as categorias do capítulo XIII acima incluem aqueles sintomas e afecções menos bem definidas que, sem que tenha havido o necessário estudo do caso para se estabelecer um diagnóstico final, podem conduzir com igual possibilidade a duas ou mais doenças diferentes ou a dois ou mais aparelhos do corpo. Fica aqui a dúvida se eram doenças de difícil diagnóstico ou se houve deficiência na capacidade de diagnóstico pela equipe médica responsável ou insuficiência da infraestrutura laboratorial para realizar exames mais complexos.

Considerando os dados de saúde obtidos até aqui, número de leitos de internação, profissionais de saúde, estabelecimentos, bem como os dados obtidos de mortalidade, conclui-se que estrutura de saúde dos municípios da AII não atende adequadamente a demanda destes municípios.

No Quadro 8.3-35 apresentam-se os dados relativos à mortalidade para os municípios da AII para o ano de 2019, por grupo de idade.

Quadro 8.3-35 - Mortalidade por grupo de idade para os municípios da AII - 2019

GRUPOS DE IDADE	UNIDADE TERRITORIAL	
	CANINDÉ	MADALENA
Menos de 1 ano	13	1
01 a 04 anos	5	5
05 a 09 anos	1	1
10 a 14 anos	5	0
15 a 19 anos	6	5
20 a 29 anos	21	5
30 a 39 anos	35	4
40 a 49 anos	23	6
50 a 59 anos	53	7
60 a 69 anos	56	15
70 a 79 anos	102	22
80 anos ou mais	179	44
Total	499	115

Fonte: IBGE Cidades, 2019.

Observa-se que nos municípios da AII, Canindé e Madalena, os grupos etários acima de 70 anos concentram o maior número de óbitos, 56,3% do total de óbitos em Canindé e 57,3% do total de óbitos em Madalena. Em relação as Neoplasias (Tumores), o Quadro 8.3-36 apresenta o índice de mortalidade nos municípios inseridos na AII, assim como a comparação com os números estaduais e as posições no ranking estadual de incidência de neoplasias.

Quadro 8.3-36 - Índice de Mortalidade por Neoplasias (Tumores) nos municípios da AII – 2015 e 2019.

DESCRIÇÃO	UNIDADE TERRITORIAL		
	CANINDÉ	MADALENA	ESTADO DO CEARÁ
População (Estimativa 2020)	77.244	19.864	9.184.880
Neoplasias (2015)	66	19	8.397
Neoplasias (2019)	81	25	9.748
Variação 2015/2019	18,52	24,00	13,86
Taxa de incidência de óbitos por Neoplasias por mil habitantes (2019)	1,05	1,26	1,06
Posição no Ranking Estadual em relação a incidência de óbitos por Neoplasias (2019)	81□	44□	-

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. DATASUS, 2015 e 2019. Elaboração Tetra Mais, 2021.

Os dados apresentados acima demonstram um aumento de óbitos por neoplasias entre os anos 2015 e 2019 nos municípios de Canindé (18,52%) e Madalena (24%).

Em relação a incidência de óbitos causados por Neoplasias por mil habitantes na AII, observa-se o município de Madalena, com taxa de 1,26, incidência superior à média do estado do Ceará, que foi de 1,06. O município de Canindé apresentou número muito próximo a média estadual, com 1,05 de incidência de óbitos por mil habitantes.

Ao observar as posições, percebe-se o município de Madalena na AII, no ano de 2019, com a posição mais alta em relação a incidência de óbitos por Neoplasias no estado do Ceará, ocupando o 44° lugar, entre os 184 municípios do estado. Ainda na AII, Canindé ocupava no ano de 2019, o 81° lugar, entre os 184 municípios do estado.

8.3.4.1.3. Mortalidade Infantil

O Quadro 8.3-37 a seguir apresenta os dados de mortalidade infantil dos municípios da AII no ano de 2015, assim como as taxas de óbitos por mil nascidos vivos no ano de 2019.

Quadro 8.3-37 - Mortalidade infantil nos municípios da AII - 2015 e 2019

MORTALIDADE INFANTIL	CEARÁ	UNIDADE TERRITORIAL			
		CANINDÉ		MADALENA	
		Nº	ÓBITOS POR MIL NASCIDOS VIVOS (2019)	Nº	ÓBITOS POR MIL NASCIDOS VIVOS (2019)
Neonatal (menor de 28 dias)	1.139	9	11,47	0	5,05
Pós-neonatal (28 dias a menor de 1 ano)	447	8		1	
TMI (menor de 1 ano)	1.586	17		1	

Fonte: Secretaria de Saúde do Estado do Ceará (SESA, 2015). IBGE Cidades, 2019. Elaboração Tetra Mais, julho/2021.

Altas taxas de mortalidade infantil refletem, de maneira geral, baixos níveis de saúde, de desenvolvimento socioeconômico e de condições de vida. Taxas reduzidas também podem encobrir más condições de vida em segmentos sociais específicos. Na AII, o município de Canindé foi o que apresentou maior taxa de mortalidade infantil, com 11,47 no ano de 2019, taxa considerada baixa.

De todo modo, todos os municípios estão abaixo da taxa de 30 óbitos por mil nascidos vivos, número estipulado como objetivo de redução para o Brasil na Cúpula Mundial da Criança do ano de 2000.

8.3.4.1.4. Doenças Transmissíveis

O Quadro 8.3-38 apresenta a morbidade nos municípios da AII em decorrência de doenças transmissíveis.

Quadro 8.3-38 - Morbidade de Doenças Transmissíveis nos municípios da AII - 2015

MORBIDADE - DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS	CEARÁ	MUNICÍPIO	
		CANINDÉ	MADALENA
Dengue	56.981	556	40
AIDS	934	11	1
Leishmaniose Tegumentar	601	0	2
Leishmaniose Visceral	560	5	0
Tuberculose	3.448	23	4
Hanseníase	1.851	21	0

MORBIDADE - DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS	CEARÁ	MUNICÍPIO	
		CANINDÉ	MADALENA
Sífilis congênita	1.138	8	1
Hepatites	43	0	0
Doença Meningocócica A	143	0	0
Doença Meningocócica B	175	0	0
Doença Meningocócica C	21	0	0

Fonte: Secretaria de Saúde do Estado do Ceará (SESA). Elaboração Tetra Mais, julho/2021.

O vírus da dengue pertence à família dos flavivírus e é classificado no meio científico como um arbovírus, os quais são transmitidos pelos mosquitos Aedes aegypti. São conhecidos quatro sorotipos: 1, 2, 3 e 4. Os municípios da AII apresentaram casos de dengue no ano de 2015, com destaque para Canindé, com 556 casos.

Os dois municípios apresentaram ainda casos de Tuberculose e Hanseníase. Sendo de tuberculose, 23 casos em Canindé e 4 casos em Madalena. A tuberculose é uma doença infecciosa e transmissível que afeta prioritariamente os pulmões, embora possa acometer outros órgãos e/ou sistemas. A doença é causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* ou bacilo de Koch.

A hanseníase é uma doença crônica, causada pela bactéria *Mycobacterium leprae*, que pode afetar qualquer pessoa. Foram 21 casos na AII, todos no município de Canindé.

Tanto a Tuberculose como a Hanseníase são doenças atualmente consideradas como relacionadas diretamente a pobreza, a populações vulneráveis e moradias insalubres. Não foram identificados casos de Malária nos municípios da AII.

Em relação aos principais motivos para a morbidade hospitalar, nota-se que o município de Canindé apresentou 509 internações por lesões, envenenamento, outras consequências de causas externas. O município de Madalena apresentou 128 internações, conforme indicado no Quadro 8.3-39 seguir.

Quadro 8.3-39- Morbidade Hospitalar nos municípios da AII - 2015

MORBIDADE - INTERNAÇÃO HOSPITALAR	CEARÁ	MUNICÍPIOS	
		CANINDÉ	MADALENA
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	38.900	286	128
Doenças do aparelho circulatório	36.727	214	47
Doenças do aparelho respiratório	47.360	350	54

MORBIDADE - INTERNAÇÃO HOSPITALAR	CEARÁ	MUNICÍPIOS	
		CANINDÉ	MADALENA
Doenças do aparelho digestivo	39.022	393	55
Lesões, envenenamento, outras consequências de causas externas	47.553	509	67
Demais Causas	145.180	1.569	238
Total	354.742	3.321	589

Fonte: Secretaria de Saúde do Estado do Ceará (SESA). Elaboração Tetra Mais, julho/2021.

No ano de 2020 se instaurou a crise mundial de saúde em decorrência da pandemia COVID-19, doença viral também conhecida tecnicamente como SARS-CoV-2. A Covid-19 tem se disseminado no Brasil, com registro, até o dia 14/07/2021, de 19.209.729 casos confirmados, destes 537.394 óbitos. A taxa de incidência em 100 mil habitantes no país era de 9.141,1 e a taxa de mortalidade de 255,7.

Na Região Nordeste, eram até então, 4.530.438 casos confirmados, com 109.584 óbitos. A taxa de incidência de 7.938,2 e a de mortalidade 192,0, as mais baixas do país. Do total de casos confirmados pela Secretaria de Saúde do Estado do Ceará (SESA) e divulgados no Boletim Epidemiológico nº 25, de 08/07/ 2021, foram confirmados 894,602 casos de COVID-19 no estado e 22.862 óbitos pela doença, representando uma letalidade de 2,6%. No mesmo Boletim, a Região de Saúde de Canindé, onde se inserem os municípios da AII Canindé e Madalena e o município da AID Itatira, aparece em 20º lugar, com 4.161,8 casos.

O Quadro 8.3-40 apresentada a seguir traz o número de casos nos municípios da AII. Observa-se maior incidência de casos no município de Canindé, que também apresenta a maior taxa de letalidade da doença, com 3,98%.

Quadro 8.3-40 - Taxa de mortalidade de COVID-19 nos municípios da AII - julho/2021.

MUNICÍPIOS	CASOS CONFIRMADOS	ÓBITOS	LETALIDADE (%)
Canindé (AII)	5.068	202	3,98
Madalena (AII)	1.176	33	2,80

Fonte: Prefeituras Municipais de Canindé e Madalena, julho/2021.

8.3.4.2. Área de Influência Direta

Os municípios inseridos na AID do estudo, Santa Quitéria e Itatira, integram duas macrorregiões distintas, sendo Santa Quitéria na 11ª Região Saúde de Sobral - Macrorregião de Sobral e Itatira na 5ª Região de Saúde de Canindé - Macrorregião do Sertão Central. Sobral

é o município sede da 11ª Região Saúde de Sobral, sendo Santa Quitéria município de apoio ao Sistema de Referência Regional na Média Complexidade. As duas Regiões possuem o município de Fortaleza como referência de alta complexidade, sendo Santa Quitéria o município de referência regional de média complexidade em saúde.

O estado do Ceará possui o IntegraSUS, plataforma de transparência da gestão pública de saúde do Ceará. O IntegraSUS é uma ferramenta de integração de sistemas de monitoramento e gerenciamento epidemiológico, hospitalar, ambulatorial, administrativo, financeiro e de planejamento da Secretaria da Saúde do Estado (Sesa) e dos 184 municípios. Esses dados são reunidos, analisados e disponibilizados para conhecimento da população e para auxiliar gestores em ações e políticas de saúde. A iniciativa faz parte do Programa de Modernização da Gestão da Saúde do Estado do Ceará.

A Lei n.º 17.006, 30.09.19 (D.O. 30.09.19), dispõe sobre a integração, no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS, das ações e dos serviços de saúde em regiões de saúde no estado do Ceará. A Lei estabelece que no planejamento regional a necessidade de se considerar nesta etapa os serviços públicos e privados prestados na região de saúde. Além disso, estabelece ainda normas para os serviços públicos contratados com o setor privado lucrativo e sem fins lucrativos na região, estabelecendo que estes deverão submeter-se ao ordenamento sanitário estadual, às normas da regionalização e à central de regulação.

Na AID, a plena caracterização e identificação das ações integrativas entre os diferentes entes públicos e privados de atendimento à saúde, prevista no SUS e a ser estruturada conforme a Lei nº 17.006, mencionada acima, foi inviabilizada durante a elaboração do presente diagnóstico em função da pandemia, quando todo o sistema de saúde foi mobilizado para o atendimento emergencial das vítimas de Covid-19. Tendo em vista que o surgimento da pandemia se deu poucos meses após a lei estadual 17.006, até o presente a estruturação preconizada nessa lei não foi plenamente implementada, segundo informações colhidas junto a gestores municipais de Itatira e Santa Quitéria.

Em Itatira, segundo depoimento da secretária de saúde municipal, o atendimento em saúde no município é integrado a Canindé, para onde são encaminhados os pacientes que exigem cuidados de média complexidade (exames clínicos e laboratoriais, especialidades médicas, internações hospitalares etc.). Para atendimentos de alta complexidade, a referência é a capital, Fortaleza, para onde são encaminhados os pacientes.

No município de Santa Quitéria, segundo a secretaria municipal de saúde, desde 2019 o atendimento em saúde é integrado a Sobral para o provimento de atendimento de média complexidade, mas ainda há vínculos com os serviços de Canindé, em função da maior oferta

de serviços especializados de média complexidade, enquanto a capital, Fortaleza, constitui o centro de referência em atendimentos de alta complexidade.

Segundo os gestores entrevistados, a integração entre serviços públicos e privados de saúde na AID encontra-se em fase de transição. O novo modelo, preconizado na Lei 17.006, deverá prover melhorias no atendimento à população, principalmente a partir de ações como a criação de consórcios de saúde envolvendo os municípios de uma mesma região, sem a centralização excessiva que caracterizava o modelo anterior, o que permite a elaboração de políticas públicas e planejamento das ações em saúde para as regiões.

8.3.4.2.1. Equipamentos de Saúde

Na AID, o município de Santa Quitéria apresenta maior número de estabelecimentos de saúde, 28, sendo um Hospital Geral, 05 clínicas especializadas/ambulatórios especializados e 04 unidades de serviço e apoio e diagnose e terapia, o que também o coloca como município de referência de média complexidade para a região. No Quadro 8.3-41 é apresentado o total de equipamentos de saúde localizados na AID, conforme dados disponibilizados pelo Datasus.

Quadro 8.3-41 - Estabelecimentos de saúde dos municípios da AID - 2020

TIPO DE ESTABELECIMENTO	UNIDADE TERRITORIAL	
	SANTA QUITÉRIA	ITATIRA
Hospital Geral	1	0
Centro de Saúde/Unidade Básica de Saúde	13	15
Posto de Saúde	0	0
Clínica Especializada/ Ambulatório Especializado	5	1
Consultório	0	0
Farmácia	1	0
Policlínica	0	0
Secretaria de Saúde	1	1
Unidade de Serviço e Apoio de Diagnose e Terapia	4	0
Total	25	17

Fonte: Caderno de Informações de Saúde, DATASUS. Elaboração: Tetra Mais, 2021.

Santa Quitéria também dispõe de duas unidades móveis de nível pré-hospitalar de urgência (SAMU), vinculadas e mantidas pela Secretaria da Saúde do Estado do Ceará, com atendimento 24 horas, inclusive nos finais de semana e feriados, acessível à população local pelo número 192. A base do SAMU em Itatira foi inaugurada em 04/03/2020 em instalações disponibilizadas pela prefeitura local no Distrito de Lagoa do Mato, contando com ambulâncias fornecidas pelo Governo Federal e equipe da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará.



Figura 8.3-19 – Inauguração da base do SAMU no Distrito de Lagoa do Mato em 04/03/2020.

Fonte da imagem: Casa Civil do Governo do Estado do Ceará, 2020 (disponível para consulta em casacivil.ce.gov.br/2020/03/04/governo-do-ceara-inaugura-as-bases-do-samu-de-hidrolandia-e-itatira-no-sertao-central/; acessado em setembro/2021).

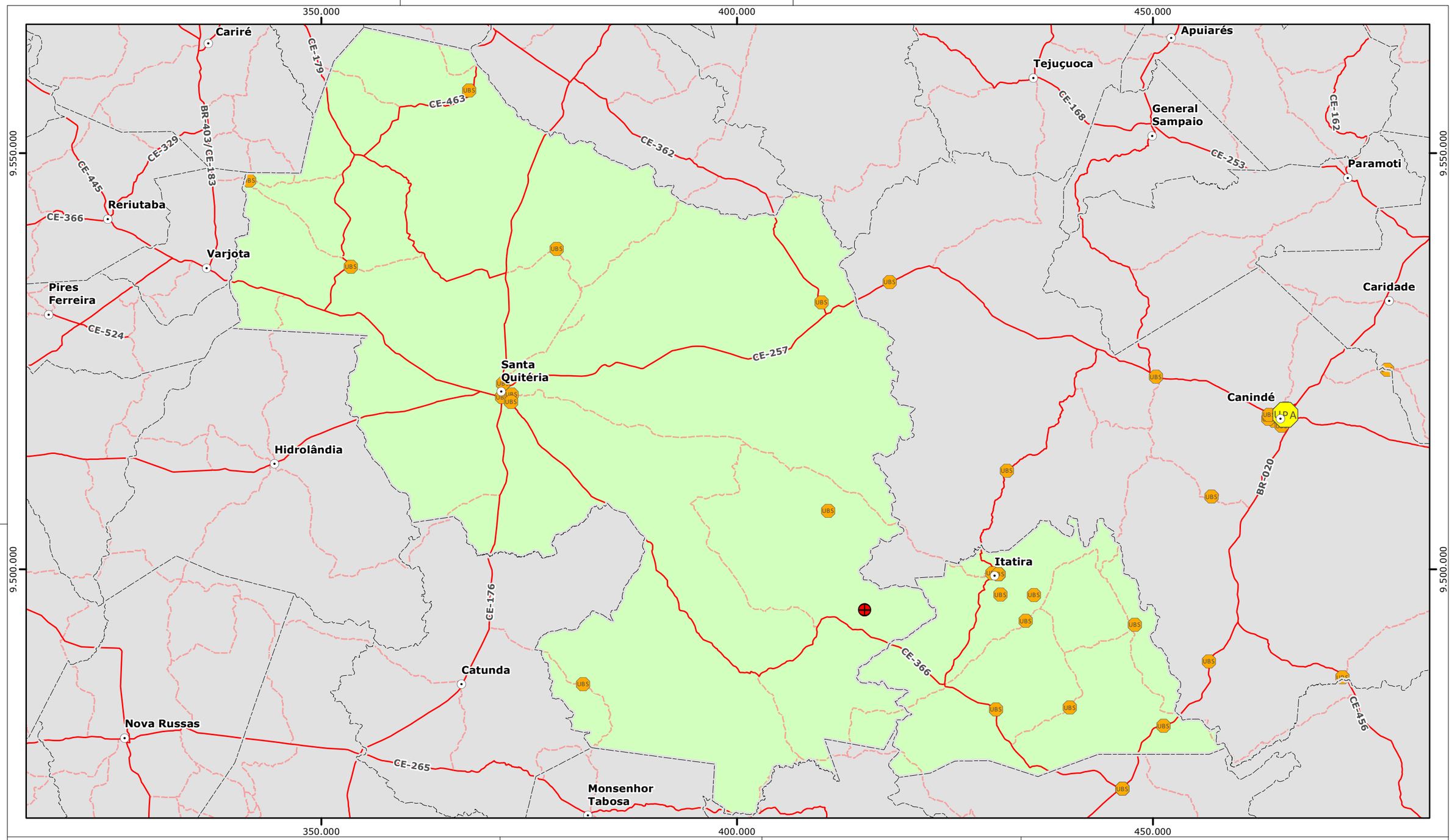
O Quadro 8.3-42 seguir, apresenta as taxas de médicos e leitos de internação por habitantes dos municípios da AID.

Quadro 8.3-42 - Taxa de médicos e leitos de internação por habitante dos municípios da AID - 2021

MÉDICOS E LEITOS HOSPITALARES			UNIDADE TERRITORIAL	
			SANTA QUITÉRIA	ITATIRA
Médicos	Med/1000 hab		1,1	0,8
	MedSUS/1000 hab		1,1	0,8
Número de leitos de internação	Público	Existentes	46	0
		SUS	46	0
	Filantrópico	Existentes	0	0
		SUS	0	0
	Privado	Existentes	0	0
		SUS	0	0
	Sindicato	Existentes	0	0
		SUS	0	0
	Total	Existentes	46	0
		SUS	46	0
% Leitos de internação SUS			100%	0
Leitos existentes por 1.000 habitantes			1,0	0
Leitos SUS por 1.000 habitantes			1,0	0

Fonte: Caderno de Informações de Saúde, 2010.

O Mapa 8.3-7 apresenta os equipamentos de saúde existentes na AID.

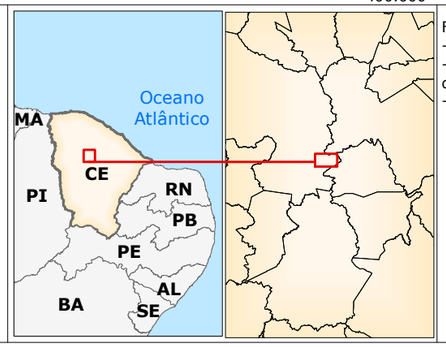


Legenda

- Localização do empreendimento
- Sede Municipal
- Limite Municipal
- Rodovias
- Via Local
- AID do Meio Socioeconômico

Equipamentos de Saúde

- Unidade Básica de Saúde - em funcionamento
- Unidade de Pronto Atendimento - em funcionamento



Fonte:
- Malha Municipal do Estado do Ceará (IBGE, 2019).
- Mapas e Bases dos Modos de Transporte (Ministério da Infraestrutura, 2019).
- Equipamentos de Saúde (Ministério da Saúde, 2020).

0 5 10 km

Escala Gráfica

Norte do Mapa

Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum Horizontal Sirgas 2000 - Fuso 24S

CONSÓRCIO Santa Quitéria

tetra+

Projeto Santa Quitéria

Equipamentos de Saúde na AID

Mapa	Escala	Localização	
8.3-7	1:450.000	Santa Quitéria/CE	
Revisão	Data	Elaborado	Aprovado
V01	01/11/2021	Letícia Trombeta	Fabíola Bernardes

O Quadro 8.3-43 demonstra a importância do SUS nos municípios inseridos na AID, com destaque para Santa Quitéria, município de importância regional, que apresentou 100% de leitos de internação SUS.

Na AID, todos os parâmetros estão abaixo do estabelecido na portaria do Ministério da Saúde nº 1.631, de 1º de outubro de 2015, o que demonstra disponibilidade inferior de profissionais de saúde para estes municípios. Nota-se, portanto, que o município de Canindé, na AII do projeto, é o que apresenta melhor disponibilidade de profissionais de saúde, conforme se observa no Quadro 8.3-43 seguir.

Quadro 8.3-43 - Total de profissionais da área médica estimada para os municípios da AID conforme parâmetros do Ministério da Saúde e profissionais existentes - 2020.

ESPECIALIDADE	Nº DE HABITANTES/ ESPECIALISTA (PARÂMETRO MS)	QUANTIDADE DE PROFISSIONAIS	
		Estimada AID	Existentes AID
Médico da Família	2.000	31	26
Clínico geral	4.000	16	12
Ginecologista/ Obstetra	4.000	16	06
Pediatra	4.000	16	01
Cirurgião geral	6.250	10	02

Fonte: Elaboração Tetra Mais, fevereiro/2021.

8.3.4.2.2. Mortalidade

Observa-se que, entre as principais causas de mortalidade na AID estão as Neoplasias (tumores), as doenças do aparelho circulatório e causas externas de morbidade e mortalidade. As causas externas são traumatismos, lesões ou quaisquer outros agravos a saúde – intencionais ou não – de início súbito e como consequência imediata de violência e/ou outra causa exógena. O número total de mortos sofreu um aumento neste período de 05 anos, variando entre em 3.820 em 2015 e 4.178 em 2019.

O Quadro 8.3-44 apresentada a seguir traz os dados de mortalidade por capítulo CID 10, entre os anos de 2015 e 2019, da região de saúde de Sobral, onde está inserido o município de Santa Quitéria. Observa-se que nesta região as principais causas de mortalidade são as doenças do aparelho circulatório, as neoplasias (tumores), as doenças do aparelho

respiratório e causas externas de morbidade e mortalidade. Sendo, portanto, as doenças cerebrovasculares, pneumonia e as doenças isquêmicas do coração como principais causas de mortalidade.

Quadro 8.3-44 - Mortalidade por causa Capítulo do CID 10 na Região de Saúde de Sobral

Causa (Capítulo CID 10)	2015		2016		2017		2018		2019	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	158	4,1	197	5,1	193	4,7	190	4,3	185	4,4
II. Neoplasias (tumores)	564	14,8	568	14,8	606	14,6	677	15,5	652	15,6
III. Doenças sangue órgãos hemat. e transt. Imunitár.	27	0,7	19	0,5	22	0,5	17	0,4	19	0,5
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	162	4,2	164	4,3	234	5,7	222	5,1	251	6,0
V. Transtornos mentais e comportamentais	46	1,2	73	1,9	72	1,7	100	2,3	93	2,2
VI. Doenças do sistema nervoso	90	2,4	108	2,8	119	2,9	94	2,1	141	3,4
IX. Doenças do aparelho circulatório	1.092	28,6	1.139	29,7	1.076	26,0	1.199	27,4	1.141	27,3
X. Doenças do aparelho respiratório	503	13,2	496	12,9	589	14,2	584	13,3	619	14,8
XI. Doenças do aparelho digestivo	161	4,2	181	4,7	198	4,8	187	4,3	182	4,4
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	21	0,5	30	0,8	40	1,0	40	0,9	41	1,0
XIII. Doenças sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	14	0,4	20	0,5	49	1,2	34	0,8	21	0,5
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	81	2,1	89	2,3	97	2,3	102	2,3	120	2,9
XV. Gravidez parto e puerpério	5	0,1	4	0,1	9	0,2	13	0,3	8	0,2
XVI. Algumas afec. originadas no período perinatal	61	1,6	52	1,4	57	1,4	77	1,8	49	1,2
XVII. Malformações congênitas deformidades e anomalias cromossômicas	17	0,4	32	0,8	28	0,7	36	0,8	38	0,9
XVIII. Sintomas, sinais e achados anormais exames clínicos e laboratoriais	301	7,9	204	5,3	159	3,8	152	3,5	130	3,1
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	516	13,5	453	11,8	590	14,3	652	14,9	487	11,7
Total	3.820	100,0	3.832	100,0	4.138	100,0	4.377	100,0	4.178	100,0

Fonte: DATASUS, 2021. Elaboração Tetra Mais, julho/2021.

Quadro 8.3-45 - Mortalidade por capítulo do CID 10 para os municípios da AID- 2019

CAUSA (CAPÍTULO CID 10)	UNIDADE TERRITORIAL			
	SANTA QUITÉRIA		ITATIRA	
	ABS	%	ABS	%
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	4	2,05	-	-
II. Neoplasias (tumores)	23	11,79	5	7,35
III. Doenças sangue órgãos hemat. e transt. Imunitár.	-	-	1	1,47
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	12	6,15	6	8,82
V. Transtornos mentais e comportamentais	-	-	1	1,47
VI. Doenças do sistema nervoso	5	2,56	3	4,41
IX. Doenças do aparelho circulatório	87	44,62	18	26,47
X. Doenças do aparelho respiratório	18	9,23	15	22,06
XI. Doenças do aparelho digestivo	2	1,03	-	-
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	-	-		
XIII. Doenças sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	-	-	1	1,47
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	5	2,56	-	-
XV. Gravidez parto e puerpério	-	-	-	-
XVI. Algumas afec. originadas no período perinatal	-	-	-	-
XVII. Malformações congênitas deformidades e anomalias cromossômicas	1	0,51	1	1,47
XVIII. Sintomas, sinais e achados anormais exames clínicos e laboratoriais	8	4,10	4	5,88
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	30	15,38	13	19,12
Total	195	100,00	68	100,00

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. DATASUS, 2019. Elaboração Tetra Mais, 2021.

Na AID, observa-se que o município de Santa Quitéria apresentou as doenças do aparelho circulatório com maior número de óbitos, 87, representando 44,6% do total de óbitos do município. Em segundo lugar estão as Neoplasias (Tumores), com 23 óbitos, representando 11,7% do total de óbitos do município. No município de Itatira, as doenças do

aparelho circulatório, 18 óbitos, representaram 26,47% do total, e as doenças do aparelho respiratório, 15 óbitos, representaram 22,05% do total de óbitos. No Quadro 8.3-46 são apresentados os dados relativos à mortalidade para os municípios da AID no ano de 2019, por grupo de idade.

Quadro 8.3-46 - Mortalidade por grupo de idade para os municípios da AID - 2019

GRUPOS DE IDADE	UNIDADE TERRITORIAL	
	SANTA QUITÉRIA	ITATIRA
Menos de 1 ano	13	5
01 a 04 anos	5	2
05 a 09 anos	0	0
10 a 14 anos	2	0
15 a 19 anos	9	3
20 a 29 anos	9	5
30 a 39 anos	9	13
40 a 49 anos	21	3
50 a 59 anos	23	11
60 a 69 anos	38	15
70 a 79 anos	56	20
80 anos ou mais	118	50
Total	303	127

Fonte: IBGE Cidades, 2019.

Assim como na AII, observa-se que, nos municípios da AID, os grupos etários acima de 70 anos concentram o maior número de óbitos, 57,4% do total de óbitos em Santa Quitéria e 55,1% do total de óbitos em Itatira.

Em relação ao gênero, nota-se em ambos os municípios da AID um maior número de óbitos do gênero masculino, sendo em Santa Quitéria, o gênero masculino 58,8% do total, e em Itatira, 57,4% do total (Quadro 8.3-47).

Quadro 8.3-47 - Mortalidade por gênero para os municípios da AID - 2019

GÊNERO	UNIDADE TERRITORIAL	
	SANTA QUITÉRIA	ITATIRA
Feminino	126	54
Masculino	180	73

GÊNERO	UNIDADE TERRITORIAL	
	SANTA QUITÉRIA	ITATIRA
Total	306	127

Fonte: Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. DATASUS, 2019. Elaboração Tetra Mais, 2021.

Em relação as Neoplasias (Tumores), o Quadro 8.3-48 apresenta o índice de mortalidade nos municípios inseridos na AID, assim como a comparação com os números estaduais e as posições no ranking estadual de incidência de neoplasias.

Quadro 8.3-48 - Índice de Mortalidade por Neoplasias (Tumores) nos municípios da AID – 2015 e 2019.

DESCRIÇÃO	UNIDADE TERRITORIAL		
	SANTA QUITÉRIA	ITATIRA	ESTADO DO CEARÁ
População (Estimativa 2020)	43.711	21.836	9.184.880
Neoplasias (2015)	33	21	8.397
Neoplasias (2019)	38	15	9.748
Variação 2015/2019	13,16	-40,00	13,86
Taxa de incidência de óbitos por Neoplasias por mil habitantes (2019)	0,87	0,69	1,06
Posição no Ranking Estadual em relação a incidência de óbitos por Neoplasias (2019)	128º	163º	-

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. DATASUS, 2015 e 2019. Elaboração Tetra Mais, 2021.

No período considerado, o município de Santa Quitéria apresentou aumento de 13% nos óbitos registrados de neoplasia. Itatira foi o único município a apresentar taxa negativa de variação, ou seja, teve uma redução de 40% dos óbitos por neoplasias neste período.

Em relação a incidência de óbitos causados por Neoplasias por mil habitantes, os municípios da AID apresentaram melhores posições no Ranking, com Santa Quitéria no 128° lugar e Itatira no 163° lugar, entre os 184 municípios do estado do Ceará, com taxas de incidência inferiores à média do estado. Destaque para o município de Itatira, com taxa de 0,69 óbitos por mil habitantes devido a neoplasias.

8.3.4.2.3. Mortalidade Infantil

O Quadro 8.3-49 apresenta os dados de mortalidade infantil dos municípios da AID no ano de 2015, assim como as taxas de óbitos por mil nascidos vivos dos municípios da AID no ano de 2019.

Quadro 8.3-49 - Mortalidade infantil nos municípios da AID -2019

MORTALIDADE INFANTIL	CEARÁ	UNIDADE TERRITORIAL			
		SANTA QUITÉRIA		ITATIRA	
		Nº Óbitos	Óbitos por Mil Nascidos Vivos (2019)	Nº Óbitos	Óbitos por Mil Nascidos Vivos (2019)
Neonatal (menor de 28 dias)	1.139	7	23,68	1	15,24
Pós-neonatal (28 dias a menor de 1 ano)	447	2		1	
TMI (menor de 1 ano)	1.586	9		2	

Fonte: IBGE Cidades, 2019. Elaboração Tetra Mais, julho/2021.

Altas taxas de mortalidade infantil refletem, de maneira geral, baixos níveis de saúde, de desenvolvimento socioeconômico e de condições de vida. Taxas reduzidas também podem encobrir más condições de vida em segmentos sociais específicos. Na AID, Santa Quitéria foi o que apresentou maior taxa, com 23,68 óbitos por mil vivos, no ano de 2019, taxa média. De todo modo, todos os municípios estão abaixa da taxa de 30 óbitos por mil nascidos vivos, número estipulado como objetivo de redução para o Brasil na Cúpula Mundial da Criança do ano de 2000.

8.3.4.2.4. Doenças Transmissíveis

O Quadro 8.3-50 apresenta a morbidade nos municípios da AID em decorrência de doenças transmissíveis.

O vírus da dengue pertence à família dos flavivírus e é classificado no meio científico como um arbovírus, os quais são transmitidos pelos mosquitos Aedes aegypti. São conhecidos quatro sorotipos: 1, 2, 3 e 4. Nota-se que os municípios da AID apresentaram no ano de 2019, casos de dengue, com destaque para Santa Quitéria, com 115 casos. O município de Itatira apresentou ainda 11 casos de leishmaniose visceral. A leishmaniose visceral ou calazar é uma doença infecciosa parasitária, não contagiosa, que no Brasil é causada pelo protozoário *Leishmania chagasi/infantum*. É transmitida através da picada de flebótomos e se caracteriza por uma evolução arrastada e progressiva para queda do estado geral e óbito se não for tratada.

A tuberculose é uma doença infecciosa e transmissível que afeta prioritariamente os pulmões, embora possa acometer outros órgãos e/ou sistemas. A doença é causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* ou bacilo de Koch. A hanseníase é uma doença crônica, causada pela bactéria *Mycobacterium leprae*, que pode afetar qualquer pessoa. Os dois municípios apresentaram casos de Tuberculose e Hanseníase. Sendo de tuberculose 5 casos em Santa Quitéria e 7 casos em Itatira. Foram 5 casos no município de Santa Quitéria e 6 casos no município de Itatira.

Tanto a Tuberculose como a Hanseníase são doenças atualmente consideradas como relacionadas diretamente a pobreza, a populações vulneráveis e moradias insalubres.

Quadro 8.3-50 - Morbidade de Doenças Transmissíveis nos municípios da AII e AID - 2019

MORBIDADE - DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS	CEARÁ	MUNICÍPIO	
		SANTA QUITÉRIA	ITATIRA
Dengue	56.981	115	67
AIDS	934	1	0
Leishmaniose Tegumentar	601	0	1
Leishmaniose Visceral	560	0	11
Tuberculose	3.448	5	7
Hanseníase	1.851	5	6
Sífilis congênita	1.138	1	1
Hepatites	43	0	0
Doença Meningocócica A	143	0	0
Doença Meningocócica B	175	0	1
Doença Meningocócica C	21	0	0

Fonte: Secretaria de Saúde do Estado do Ceará (SESA). Elaboração Tetra Mais, julho/2021.

A implantação do futuro empreendimento será na zona rural do município de Santa Quitéria, estado do Ceará, portanto, fora da região endêmica para malária (região Amazônica) e o município não consta na última listagem de municípios publicada pelo MS, considerados como área de risco para malária, não se aplicando as exigências de informações e de estudos específicos referentes à intervenção da atividade ou do empreendimento em municípios pertencentes às áreas de risco ou endêmicas para malária.

Em relação aos principais motivos para a morbidade hospitalar o município de Santa Quitéria apresentou 346 internações por doenças infecciosas e parasitárias. O município de

Itatira apresentou 120 internações por lesões, envenenamento, outras consequências de causas externas. O Quadro 8.3-51 apresenta os dados de morbidade hospitalar nos municípios da AID relativas a 2019.

Quadro 8.3-51 - Morbidade Hospitalar nos municípios da AID - 2019

MORBIDADE - INTERNAÇÃO HOSPITALAR	CEARÁ	MUNICÍPIOS	
		SANTA QUITÉRIA	ITATIRA
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	38.900	346	56
Doenças do aparelho circulatório	36.727	148	60
Doenças do aparelho respiratório	47.360	149	43
Doenças do aparelho digestivo	39.022	102	61
Lesões, envenenamento, outras consequências de causas externas	47.553	133	120
Demais Causas	145.180	472	270
Total	354.742	1.350	610

Fonte: Secretaria de Saúde do Estado do Ceará (SESA). Elaboração Tetra Mais, julho/2021.

Na AID, o município de Santa Quitéria foi o que apresentou maior número de casos confirmados de Covid-19, no entanto, com letalidade de 1,35%, número inferior ao do município de Itatira, que apresentou menos casos, porém letalidade de 2,10%. O Quadro 8.3-52 apresentada a seguir traz os números de casos nos municípios da AII.

Quadro 8.3-52 - Taxa de mortalidade de COVID-19 nos municípios da AID - julho/2021.

MUNICÍPIOS	CASOS CONFIRMADOS	ÓBITOS	LETALIDADE (%)
Santa Quitéria (AID)	5.296	72	1,35
Itatira (AID)	1.952	41	2,10

Fonte: Prefeituras Municipais de Santa Quitéria e Itatira, julho/2021.

8.3.4.2.5. Curandeiros, Rezadores e Benzedeiras

Para além das práticas formais medicinais, é sabido que o Brasil possui inúmeras práticas populares de cura, com a atuação de curandeiros, rezadores e benzedeiras e os referidos "remédios caseiros", ou "remédios do mato", resultado do conhecimento tradicional familiar destas populações.

É comum a utilização de remédios caseiros, denominados como "remédio do mato", que são obtidos através de incursões pela mata a procura de árvores e arbustos, como a quina-quina (*Geissospermum urceolatum*), o jatobá (*Hymenaea courbaril*), a copaíba

(*Copaifera duckei*), entre outros, para a retirada da parte vegetal para o preparo do remédio. Geralmente, as partes mais usadas são as folhas, para os preparos medicamentosos, e seu uso geralmente se dá por meio de chá, provavelmente devido à facilidade de se extrair suas propriedades por meio de infusão. As folhas e as raízes são tradicionalmente as partes mais utilizadas para tratamento medicinal popular, provavelmente por causa da facilidade de coleta. Outras partes vegetais utilizadas para o preparo de remédios são as entrecascas, seiva, sementes e polpa dos frutos.

Algumas plantas exóticas de uso medicinal são cultivadas em pequenos canteiros nos quintais das casas, cujas partes, principalmente folhas, são utilizadas na medicina profilática e curativa destes moradores, sendo as gripes, febres, dores de cabeça, diarreias, dores de estômago, parasitoses, problemas renais e infecções em geral os principais males tratados com plantas com propriedades medicinais. As principais ervas vegetais cultivadas pela comunidade como remédio são o capim-cidreira, erva-melissa, boldo, hortelã, gengibre, arruda, mastruz entre outras.

O mastruz (*Chenopodium ambrosioides*), usado como vermífugo, é bastante conhecido pela comunidade em geral. As suas folhas são esmagadas para a extração do sumo, que é misturado com água e a solução é bebida fria. Este chá também é usado para combater a gripe e tosse. O mastruz é considerado pela Organização Mundial da Saúde como uma das espécies mais utilizadas entre os remédios tradicionais do mundo inteiro.

No Ceará, esta prática é muito forte, sobretudo pelos rezadores devotos de São Francisco, com as conhecidas romarias em sua homenagem. Existem depoimentos de romeiros do município de Canindé, na AII, publicados em artigo da Folha de São Paulo, que afirmam preferir recorrer primeiro ao santo e depois aos médicos.

Na AID foram identificados 08 rezadores no município de Itatira, sendo 06 deles moradores da sede do município, 01 do distrito de Morro Branco e 01 de Lagoa do Mato:

+ Seu Raimundo – Baixa de Areira – Distrito de Morro Branco
+ Gorete – Vila Viera – Itatira Sede
+ Dona Antônia – São José Dos Manecos – Itatira sede
+ Dona Ducel – Av Antonio Alves Guerra – Itatira Sede
+ Dona Toinha – Rua Padre José Laurindo – Itatira Sede
+ Rita Silvestre – Sítio Santo Antonio – Itatira Sede
+ Ziene – Travessa Trajano Honorato – Lagoa do Mato
+ Jonas Almeida – Conjunto Hab – Itatira Sede

A Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), publicada em 2006, instituiu no Sistema Único de Saúde (SUS) abordagens de cuidado integral à população por meio de sistemas complexos e outras práticas que envolvem recursos terapêuticos diversos. Desde a sua implantação, o acesso dos usuários do SUS a essas práticas integrativas tem crescido exponencialmente.

As práticas integrativas e complementares são ações de cuidado transversais e podem ser realizadas na atenção básica e na média e alta complexidade. Não existe uma adesão à PNPIC: a política traz diretrizes gerais para a incorporação das práticas nos serviços. Compete ao gestor municipal elaborar normas para inserção da PNPIC na rede municipal de Saúde.

As Práticas Integrativas e Complementares (PICS) disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS) são ofertadas à população do Ceará. Entre as 29 práticas integrativas e complementares oferecidas no Sistema Único de Saúde, constam as plantas medicinais e fitoterapias, o que aponta para uma interação do sistema de saúde do estado com estas práticas tradicionais. Todavia, em razão da mobilização da infraestrutura e das equipes para atendimento às vítimas da pandemia, não foi possível aferir ou verificar a efetiva interação ou integração entre as práticas tradicionais e o sistema de saúde.

8.3.4.3. Considerações Finais

Em relação à infraestrutura de atendimento em saúde, também se observa condições deficitárias, considerando que a população local dispõe apenas de atendimento básico, necessitando o deslocamento para centros regionais maiores para atendimentos de média e alta complexidade. Tal situação é mais evidente nos municípios de Madalena (AII) e Itatira (AID), os quais possuem quadro de médicos por mil habitantes abaixo do recomendado pelo Ministério da Saúde. O Sistema SUS responde pela quase totalidade dos leitos hospitalares, sendo que em Itatira e Madalena esse percentual é de 100%. Desde 2020 todos os municípios da AII do PSQ dispõem de unidades do SAMU – Serviço de Atendimento Médico de Urgência.

A mortalidade que incide na região se caracteriza pela predominância de doenças do aparelho circulatório, seguido das doenças do aparelho respiratório e neoplasias. A demora no diagnóstico concorre para a incidência de muitas doenças, notadamente neoplasias, em razão da ausência de laboratórios para análises de maior complexidade. Apesar dessas deficiências, a mortalidade infantil é muito reduzida, resultado da atuação de equipes dedicadas à saúde familiar, presentes em todos os municípios.

Com relação às doenças infectocontagiosas, a maior incidência é de dengue, seguida de tuberculose, mas com taxas inferiores à média estadual. Na pandemia de Covid-19, foram

registradas taxas de letalidade mais elevadas na AII (3,98% em Canindé e 2,80% em Madalena) quando comparadas à AID (1,35% em Santa Quitéria e 2,10% em Itatira).

8.3.4.3.1. Considerações sobre Malária

Conforme definição do inciso IV do Artigo 3° da Portaria Interministerial n° 60 de 24 de março de 2015, empreendimentos localizados em regiões endêmicas ou de risco para malária, devem atender, o conteúdo do Termo de Referência do Anexo II-A, para manifestação do Ministério da Saúde (MS).

A maioria dos casos de malária se concentra na região Amazônica (Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins), área endêmica para a doença e, desta forma, todos os municípios inseridos na região Amazônica Legal são considerados como área endêmica para a malária, devendo realizar tal procedimento.

Quanto as áreas de risco para malária, conforme definição da Portaria Ministério da Saúde (MS) n 01/2014, são os municípios que possuem ao menos um caso autóctone nos últimos três anos. Tal informação está disponível no sítio eletrônico oficial do MS (ano de referência 2019, atualizada em 27/10/2020).

Considerando que o PSQ será implantado na zona rural do município de Santa Quitéria, estado do Ceará, fora da região endêmica para malária (região Amazônica) e que o município não consta na última listagem publicada pelo MS, o atendimento à Portaria MS nº 01/2014 não se aplica ao presente estudo.

8.3.5. Lazer e Turismo

8.3.5.1. Procedimentos Metodológicos

Para a construção deste item foram verificados informações e dados no Ministério do Turismo, Secretaria Estadual de Turismo e nos sites das prefeituras municipais. Adicionalmente, foram consultadas as informações apresentadas no EIA/RIMA do PSQ apresentado em 2014 pela Arcadis (ARCADIS LOGOS, 2014).

8.3.5.2. Área de Influência Indireta

Entre os municípios da AII, apenas Canindé integra o Mapa do Turismo do Ceará de 2017, criado a partir do Programa de Regionalização do Turismo Brasileiro, iniciativa do Ministério do Turismo. O programa categorizou os municípios de acordo com o desempenho da economia turística observada em cada um, com o intuito de direcionar a implementação de políticas para cada categoria, que foram divididas entre Categoria A, B, C, D e E, onde a

categoria A é a que concentra maior fluxo de turistas domésticos e internacionais, decrescendo o valor nas categorias posteriores.

O município de Canindé foi identificado como Categoria B, integrante da região cearense denominada de Sertão Central. Os demais municípios mapeados da mesma região são Quixadá (categoria C), Banabuiú, Quixeramobim (categoria D) e Tejuçuoca (categoria E).

Dos 74 municípios cearenses integrantes do mapa do turismo, apenas Fortaleza foi classificada como Categoria A e oito municípios estão na categoria B, dentre eles Canindé, Juazeiro do Norte, Jijoca de Jericoacoara e Sobral. (http://www.turismo.gov.br/assuntos/8142-mapa-do-turismo-do-cear%C3%A1-cresce-e-estado-chega-a-74-munic%C3%ADpios-com-potencial-tur%C3%ADstico.html - Acesso em Novembro de 2020)

8.3.5.2.1. Turismo

O município de Canindé merece destaque na AII, devido à sua importância no turismo religioso do estado do Ceará. Milhares de fiéis se deslocam anualmente para a romaria de São Francisco de Chagas, que ocorre entre o final de setembro e início de outubro.

O percurso conhecido como Caminho de Assis tem início na cidade de Maranguape, na Igreja Nossa Senhora da Penha, a 30 km de Fortaleza, e percorre um percurso total de 136,43 km até chegar a Canindé, na Basílica São Francisco de Chagas. A basílica é o maior santuário franciscano das Américas e é considerado o segundo maior do mundo depois do de Assis, na Itália, cidade onde nasceu São Francisco.

Por ser o templo religioso mais visitado do Ceará, a Secretaria do Turismo investiu na construção de estações de descanso e refeição, pois muitos dos fiéis que realizam o trajeto, o percorrem a pé. As estações estão localizadas nos municípios de Maranguape – passando pelos distritos de Penedo, Amanari e Lagoa do Juvenal - Caridade (passando pelo distrito de Inhuporanga) e Canindé (Figura 8.3-20).

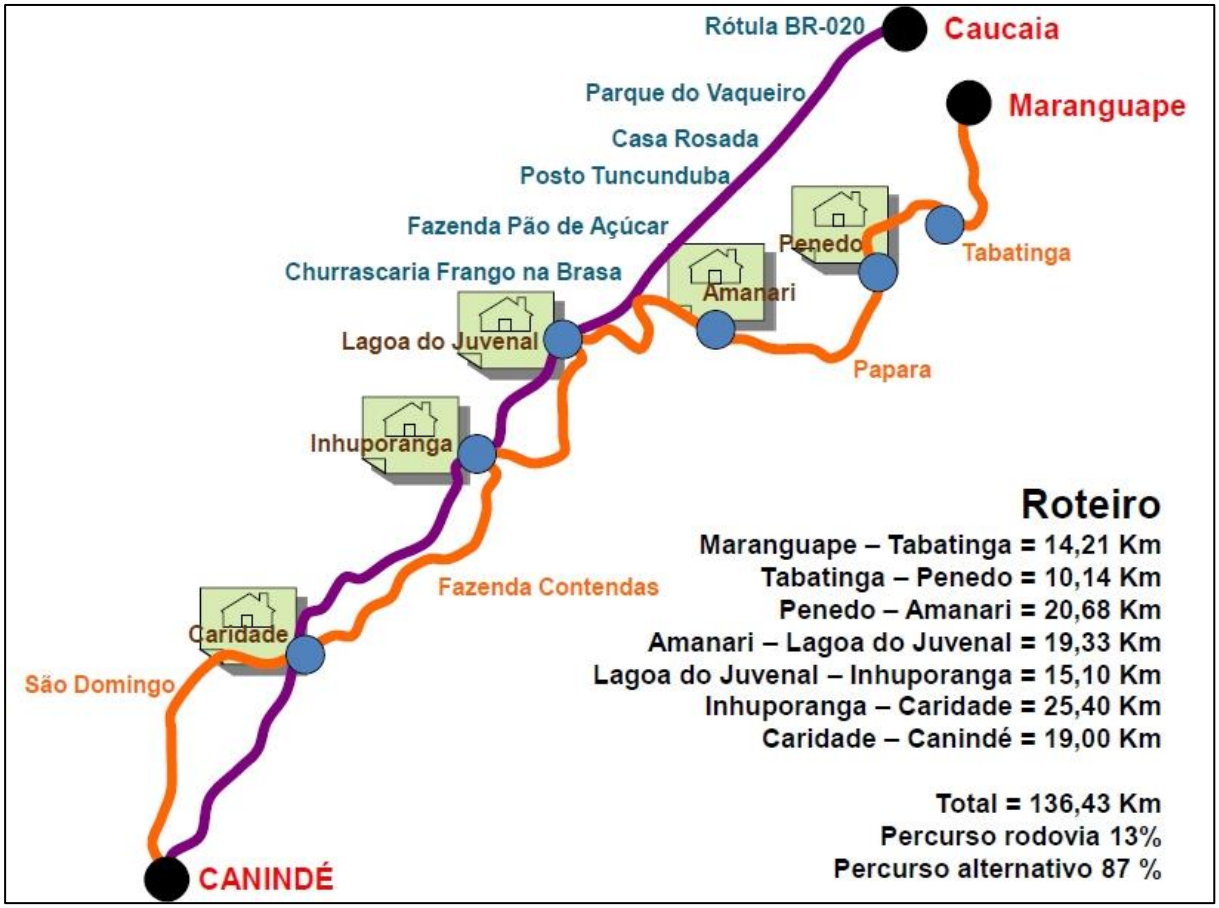


Figura 8.3-20 - Mapa do percurso "Caminhos de Assis"

Fonte: https://viagensdefe.com.br/turismo-religioso-ganha-caminhos-de-assis-roteiro-a-pe-no-ceara/ - Acesso em novembro de 2020.

De acordo com a última Pesquisa do Perfil da Demanda Turística da Romaria de São Francisco de Assis no município de Canindé, realizada em 2010, a maioria dos visitantes que chegaram em Canindé no mês de outubro de 2010, ocorreu principalmente por ônibus (52,03%), carros comuns (19,05%) e vans (15,82%), sendo esses turistas provenientes principalmente do estado do Ceará (50,8%) e outros estados do nordeste, como Piauí (25,18%), Maranhão (14,56%) e Pernambuco (4,29%), conforme ilustrado na Figura 8.3-21 a seguir.

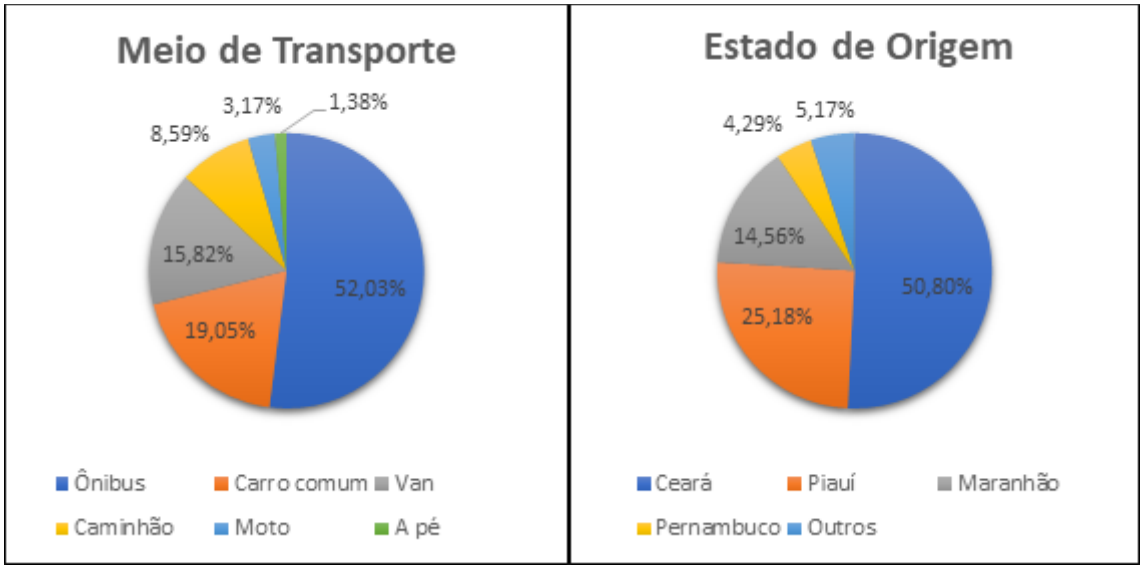


Figura 8.3-21 - Meios de transporte e estado de origem dos turistas em Canindé no mês de outubro de 2010, em virtude da Romaria de São Francisco de Assis

Fonte: Empresa Expansão - Pesquisa do Perfil da Demanda Turística da Romaria de São Francisco de Assis no Município de Canindé - 2010. Elaboração: Tetramais, 2020

Os visitantes entrevistados durante o período de romaria relataram que o meio de hospedagem escolhido no município de Canindé era, em sua maioria, casa alugada, que representava 39,48% do total. A opção por tal meio de hospedagem pode ser justificada pelo grande número de famílias inteiras que se deslocam para a Basílica de São Francisco de Assis. Os demais meios de hospedagem relatados foram abrigos (28,40%), pousadas (25,98%) e hotéis (20,02%), conforme pode ser observado no Quadro 8.3-53.

Quadro 8.3-53 - Hospedagens utilizadas pelos visitantes entrevistados na romaria de São Francisco de Assis no Município de Canindé, em outubro de 2010.

HOSPEDAGEM	N° DE TURISTAS ENTREVISTADOS	TOTAL (%)
Casa alugada	424	39,48
Abrigos	305	28,4
Pousada	279	25,98
Hotel	215	20,02
Casa de amigos/parentes	104	9,68
Rancho	47	4,84
Total	1.374	100

Fonte: Empresa Expansão - Pesquisa do Perfil da Demanda Turística da Romaria de São Francisco de Assis no Município de Canindé - 2010. Elaboração: Tetramais, 2020

Além do santuário religioso em homenagem à São Francisco de Assis, o município de Canindé conta com outras localidades turísticas que atraem visitantes, brevemente descritos no Quadro 8.3-54 a seguir.

Quadro 8.3-54 - Descrição das localidades turísticas de Canindé

LOCALIDADE	DESCRIÇÃO
Basílica de São Francisco das Chagas	Cartão postal da cidade, a Basílica constitui o principal ponto do turismo religioso em Canindé. A construção da capela data de 1775, elevada à condição de Igreja Matriz no século de XIX. Em 1923, o Papa Pio XI eleva o santuário de Canindé à condição de Basílica.
Estátua de São Francisco	A Estátua de São Francisco das Chagas, inaugurada em 04 de outubro de 2005, mede 30,25 metros (considerado, um dos maiores monumentos religiosos do mundo). Está situada no Alto do Moinho, no bairro mais elevado da cidade, e pode ser vista por todos que se aproximam da "Meca Nordestina".
Praça do Romeiro	Juntamente com a Basílica e a Estátua de São Francisco, a Praça dos Romeiros constitui o trio de atrativos mais importantes de Canindé. Grande anfiteatro, com capacidade para 110 mil pessoas, a praça costuma ficar lotada no período de 25 de setembro a 03 de outubro, quando é celebrado o novenário de São Francisco. Neste mesmo complexo encontra-se também o Museu Regional São Francisco e o Zoológico de Canindé.
Casa dos Ex-votos	Ao lado da Basílica está a Casa dos Milagres, onde os romeiros depositam ex-votos (arte-sacra rústica), fotografias, pinturas, roupas, mechas de cabelo e outros objetos, a fim de registrar graças alcançadas.
Convento de Santo Antônio	Situado na Praça Frei Aurélio, construção que data do século XIX. Existe também em Canindé, o Mosteiro das Clarissas, para abrigar as Irmãs de São Francisco.
Via Sacra do Monte	Com início na Igreja de Nossa Senhora das Dores e término na ermida do Monte (Igreja de Cristo Rei) a Via Sacra é um dos pontos mais visitados pelos romeiros, que chegam mesmo a conduzir pedras na cabeça de uma estação à outra, para cumprimento de alguma promessa.

Fonte: Prefeitura Municipal de Canindé e Secretaria Estadual de Turismo, 2011 apud (ARCADIS LOGOS, 2014) ; notícia divulgada em https://santuariodecaninde.com/noticias-destaques/via-sacra-devotos-sao-francisco-percorrem-caminho-cruz/, acesso em 31/08/2021).

O município de Madalena possui alguns atrativos turísticos, como os rios, riachos e açudes, além de serras conforme pode ser observado no Quadro 8.3-55 a seguir.

Quadro 8.3-55 – Descrição das localidades turísticas de Madalena

MUNICÍPIO	LOCALIDADE
Madalena	Serra do Pau Ferro
	Currais Novos
	Serra da Trincheira
	Serrote Pedra do Amolar
	Fazenda Massape
	Serrote das Mulatas
	Serrote São Benedito
	Serra dos Três Irmãos
	Campo Grande
	Serra do Cipó
	Serra da Cuita

Fonte: https://www.cidade-brasil.com.br/municipio-madalena.html, acesso em 30/09/2021).

8.3.5.2.2. Lazer e Cultura

De modo geral, os municípios da AII têm poucas opções de lazer para seus moradores. O município de Canindé se destaca neste contexto, pela presença de um complexo turístico, com piscinas, serviço de hospedagem e restaurante, além de um balneário, que dão suporte ao grande fluxo de turistas recebidos no período de romaria.

Em Madalena, a população contava com dois clubes de forró, mas as atividades foram canceladas durante a pandemia de Covid-19, sem previsão de reabertura. Um importante clube de forró, muito famoso no município durante a década de 1990, o Clube do Vaqueiro de Madalena encerrou suas atividades no ano de 2018, dando lugar a um loteamento imobiliário (Quadro 8.3-56)

Quadro 8.3-56 – Descrição das opções de lazer na AII

UNIDADE TERRITORIAL	EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO	LOCALIZAÇÃO
Canindé	Jardineira Park	Complexo Turístico, Hotel e Restaurante	Jubaia
	Açude São Mateus	Balneário	Zona Rural

https://www.jardineirapark.com.br/
https://www.sertnews.com.br/noticia/2054/apos-11-anos-acude-sao-mateus-volta-a-sangrar-em-caninde
Fonte: Prefeitura Municipal de Canindé, 2011 Apud ARCADIS LOGO, 2014.

As atividades de manifestação cultural e religiosa em Canindé são tradicionais, principalmente pelo contexto relacionado à romaria de São Francisco das Chagas, sendo a Festa de São Francisco o principal evento cultural e religioso do município e uma das celebrações religiosas mais antigas do estado do Ceará. Entre os anos de 1999 e 2010, a peça de teatro ao ar livre "Francisco: o homem que se tornou santo", realizada durante os finais de semana do período de romaria, atraía centenas de expectadores, além de colaborar para criação de empregos e renda para a população local. A encenação teve seu fim em 2010, devido à falta de apoio dos órgãos responsáveis, iniciativa privada e comunidade local.

O município de Madalena dispõe apenas da Igreja Matriz de Nossa Senhora da Imaculada Conceição com local de visitação religiosa (Quadro 8.3-57).

Quadro 8.3-57 – Descrição das manifestações culturais e religiosas da AII

UNIDADE TERRITORIAL	TIPO DE MANIFESTAÇÃO	LOCAL/DESCRIÇÃO
Canindé	Cultural	Teatro local
		Festas juninas
		Carnaval
		Centro Cultural da Associação dos Artesãos de Arte e Cultura de Canindé
		Estação Cidadania Canindé - Praça dos Esportes e da Cultura
		Casa de Cultura Streytho - Bairro Santa Luzia
	Religiosa	Coroação de Nossa Senhora - último final de semana de maio
		Festa de São José - 19 de março
		Festa de São Francisco (padroeiro da cidade)
Madalena	Religiosa	Igreja Matriz Nossa Senhora da Conceição

Fonte: Prefeitura municipal de Canindé, 2011 e Mapa Cultural do Ceará, 2020 (disponível em https://mapacultural.secult.ce.gov.br/, https://mapacultural.caninde.ce.gov.br/espaco/3543/, e https://cultura.sobral.ce.gov.br/agente/13883/, acessados em 31/08/2021)

As manifestações apresentadas no Quadro 8.3-57 se concentram nas sedes urbanas de Canindé e Madalena. Não foram identificadas outras manifestações (festas, atividades religiosas etc.) nas comunidades rurais desses municípios, situação que inclui as comunidades situadas no entorno imediato (ADA) do empreendimento.

8.3.5.3. Área de Influência Direta

A Deliberação Normativa EMBRATUR Nº 432, de 28 de novembro de 2002, do antigo Ministério do Esporte e Turismo, classifica alguns municípios brasileiros em Municípios Turísticos (MT) ou Municípios Potencialmente Turísticos (MTP), de acordo com características físico-geográficas, histórico-culturais e econômicas de cada localidade. Os municípios de Itatira e Santa Quitéria não se encontram nessas classificações.

O litoral cearense aparece com maior destaque em termos de lazer e turismo, entretanto, outras regiões do estado apresentam potencial turístico pela presença de atrativos naturais, culturais, religiosos e culinários.

De modo geral, os municípios da AID têm poucas opções de lazer para seus moradores, havendo em suas sedes municipais alguns parques, clubes e praças. Há também restaurantes e bares, situados principalmente nas áreas mais centrais das cidades.

A riqueza paisagística, ambiental e cultural do território, como a presença riachos, açudes e serras do sertão cearense proporciona aos moradores e visitantes opções de atividades de lazer em contato maior com a natureza.

As festas típicas que movimentam da região estão em sua maioria ligadas à tradição cristã-católica e seguem o calendário da igreja.

8.3.5.3.1. Turismo

O município de Itatira conta, basicamente, com atrativos naturais voltados ao turismo. Segundo a Prefeitura de Itatira, “o turismo é uma das fontes de renda, devido as belezas naturais da região montanhosa, que perpassa quase todos os distritos e outros municípios da região, na qual desenvolve-se o ecoturismo”. O Quadro 8.3-58 a seguir identifica os principais atrativos naturais do município.

O município de Santa Quitéria não elenca o turismo como uma de suas atividades econômicas principais. O município conta com um pequeno número de estabelecimentos hoteleiros e restaurantes que atendem a população de Santa Quitéria e arredores. As localidades turísticas estão voltadas, sobretudo, para equipamentos públicos, atividades comerciais como Feira Livre e Mercado Público, e os assentamentos rurais.

Quadro 8.3-58 - Localidades turísticas dos municípios da AID.

MUNICÍPIO	LOCALIDADE
Itatira	Casa de Pedra do olho d'água dos Carneiros
	Furna de São José dos Guerra
	Olho d'água de São Pedro
	Pico Três Irmãos
	Serra da Boa Vista
	Serra do Machado
	Serra Saco dos Sales
	Serrote das Piabas
	Serrote de Seriema
	Serrote São Joaquim
Santa Quitéria	Feira Livre de Santa Quitéria
	Mercado público municipal
	Praça dos bancos
	Praça Arthur Timóteo
	Praça Senador Pompeu
	Assentamento Morrinhos
	Assentamento Queimadas

Fonte: Prefeitura de Itatira, 2021; Prefeitura de Santa Quitéria, 2021.

8.3.5.3.2. Lazer e Cultura

Itatira conta com apenas uma opção de lazer em seu território, ligada a atividades balneárias voltada para os habitantes da região, que é o Poço São Pedro, regularizado pela prefeitura (ARCADIS LOGOS, 2014). Santa Quitéria, conta com opções de lazer voltadas às festividades, sendo elas os espaços onde ocorrem eventos e festas municipais, que reúnem grande número de pessoas. Os espaços são, portanto, praças e o ginásio da cidade, que sediam eventos ao longo do ano (Quadro 8.3-59).

Quadro 8.3-59 - Equipamento de lazer nos municípios da AID.

EQUIPAMENTOS	LOCAL	DESCRIÇÃO
Poço de São Pedro	Itatira	Piscina natural frequentada por famílias do município.

EQUIPAMENTOS	LOCAL	DESCRIÇÃO
Ginásio Poliesportivo Antônio Alexandre Rodrigues Bendô	Santa Quitéria	Local onde acontecem as olimpíadas escolares, comemorações e conferência municipal de saúde.
Praça Arthur Timóteo	Santa Quitéria	Local que abriga as Olimpíadas Municipais, show gospel e forró.
Praça Senador Pompeu	Santa Quitéria	Onde se localiza a Igreja Matriz de Santa Quitéria.

Fonte: Prefeitura de Itatira,2011; Prefeitura de Santa Quitéria, 2011.

Com relação às manifestações culturais, assim como a AII, a AID também apresenta elementos culturais voltados para a religião. O turismo no município de Itatira está bastante relacionado ao calendário da Igreja Católica, com suas principais atrações culturais relacionadas às festas católicas e festividades juninas.

A atividade cultural do município de Santa Quitéria destaca, além da festa religiosa em homenagem à padroeira da cidade, eventos de quadrilhas ligados às festividades juninas, exposição ligada ao setor agropecuário e a comemoração da emancipação municipal (Quadro 8.3-60).

Quadro 8.3-60 - Manifestações culturais e religiosas nos municípios da AID

UNIDADE TERRITORIAL	DESCRIÇÃO
Itatira	Teatro Dependere
	Festa de São José -19 de março
	Festa do Sagrado Coração de Jesus - 15 de junho
	Festival de Quadrilhas de Itatira - 27 de junho
	Festa de Nossa Senhora do Carmo - 16 de julho
	Festa de Nossa Senhora da Conceição - 8 de dezembro
	Festa do Menino Jesus - 25 de dezembro
Santa Quitéria	Festa da padroeira de Santa Quitéria - 19 de maio
	Festival Regional de Quadrilhas (Entre os meses de junho e julho).
	Exposição Agropecuária (Entre os meses de junho e julho).
	Aniversário de emancipação do município (23 de agosto).

Fonte: Prefeitura municipal de Itatira, 2011, atualizado em 20/02/2021; Prefeitura de Santa Quitéria, 2021.

8.3.5.4. Considerações Finais

Com relação à atividade turística, o município de Canindé se destaca na área de influência pelo turismo religioso. Entre o final de setembro e o início de outubro o município recebe milhares de fiéis na Basílica São Francisco de Chagas, que é o maior santuário franciscano das Américas e é considerado o segundo maior do mundo depois do de Assis, na Itália, cidade onde nasceu São Francisco.

De modo geral, os municípios da AII têm poucas opções de lazer para seus moradores. O município de Canindé se destaca neste contexto, pela presença de um complexo turístico, com piscinas, serviço de hospedagem e restaurante, além de um balneário, que dão suporte ao grande fluxo de turistas recebidos no período de romaria.

Os municípios da AID não são identificados como municípios com potencial turístico no estado do Ceará. Entretanto, apesar de possuir poucas opções de lazer e turismo, Itatira oferta atrativos que podem gerar uma movimentação nesse setor e que já são observados pela prefeitura como potencial turístico para geração de renda para a cidade. Santa Quitéria não apresenta o mesmo potencial turístico, contando com uma rede hoteleira pouco expressiva na região e não apresentando diversidade de atrativos que possam fomentar o turismo municipal.

8.3.6. Educação

8.3.6.1. Procedimentos Metodológicos

Neste item foram identificados e analisados o número de estabelecimentos de ensino, por nível de escolaridade e dependência administrativa (público/privado); a distribuição das matrículas, por nível de escolaridade e dependência administrativa; o nível de escolaridade da população por faixa etária; o nível de alfabetização por faixa etária. Foram identificados ainda os Programas de Educação em nível governamental nas esferas municipal, estadual, federal e privado, sendo incluídos os de capacitação e formação profissional em nível técnico e superior.

Os dados foram aferidos no Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil, no site do INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, obtendo-se a Sinopse Estatística da Educação Básica correspondente ao ano de 2019). Todas as atividades relacionadas à educação nos municípios da AII e da AID, incluindo a EJA – Educação de Jovens e Adultos que não concluíram a educação básica na idade apropriada, são realizadas em instituições de ensino públicas e privadas, não sendo registrada a existência de educação

informal nos quatro municípios, conforme relato obtido em campo junto a gestores municipais de Santa Quitéria e Itatira, que destacaram o fato de que as administrações municipais absorveram e integraram todas as escolas rurais informais que haviam nos municípios a partir do final da década de 1990, quando as prefeituras passaram a receber repasses de verbas federais (FUNDEB) para promover o desenvolvimento da educação básica.

8.3.6.2. Área de Influência Indireta

Os municípios da AII compõem duas Coordenadorias Regionais de Desenvolvimento da Educação (CREDE) do estado do Ceará, sendo elas a CREDE 7 – Canindé e CREDE 12 – Quixadá.

A coordenadoria de Canindé abrange os municípios de Canindé, Caridade, General Sampaio, Itatira, Paramoti e Santa Quitéria. Já a coordenadoria de Quixadá, município distante 82 km de Madalena no sentido leste, abrange os municípios de Banabuiú, Boa Viagem, Choro, Ibaretama, Ibicuitinga, Madalena, Quixadá e Quixeramobim.

8.3.6.2.1. Nível de Escolaridade

A taxa de analfabetismo é um indicador importante, pois representa a porcentagem de pessoas sem as habilidades de ler e escrever desenvolvidas. É importante lembrar que apenas na década de 1960 o Brasil inverteu a predominância de sua distribuição populacional sobre o espaço, passando de rural a urbano, tendo assim maior acesso aos serviços de educação.

Observa-se grande redução na taxa de analfabetismo em ambos os municípios da AII, em todas as faixas etárias analisadas, quando comparados os dados do ano 2000 com 2010. Destaque para as faixas etárias de 18 a 24 anos e dos 25 anos ou mais, na qual a diminuição da taxa de analfabetismo, muito semelhante entre os municípios da AII e o estado, apresentaram índices próximos a 10% de queda no período analisado, conforme apresentado no Quadro 8.3-61.

É importante comentar que os valores elevados de analfabetismo na população acima de 25 anos são alavancados, principalmente, em razão dos altos índices de analfabetismo na população idosa, que podem ser atribuídos à dificuldade no acesso, inexistência de infraestrutura educacional ou necessidade de abandono dos estudos durante a infância e adolescência, realidade que vem sendo melhorada em todo o país.

Quadro 8.3-61 - Taxa de Analfabetismo por Grupo Etário da População Acima de 11 anos nos municípios da AII e Estado, 2000 e 2010 (em %)

FAIXA ETÁRIA	CANINDÉ		MADALENA		CEARÁ	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
11 a 14 anos	15,65%	4,20%	11,61%	4,55%	12,19%	4,65%
15 a 17 anos	11,91%	3,39%	9,33%	3,08%	9,06%	3,49%
18 a 24 anos	17,94%	5,93%	18,33%	5,36%	13,27%	4,82%
25 anos ou mais	43,83%	32,48%	45,55%	34,74%	32,97%	23,95%

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil.

Considerando-se a escolaridade das pessoas com 18 anos ou mais de idade (destacadas aqui por ser a idade adequada à conclusão do ensino médio) verifica-se que a AII, assim como o estado do Ceará, apresentou um aumento geral do nível de escolaridade da população no período entre 2000 e 2010, conforme pode ser visualizado no Quadro 8.3-62.

Em 2010, os índices da AII relativos ao ensino fundamental e ensino médio, ficaram abaixo da média estadual, situação também observada com a taxa de ensino superior.

O nível de escolaridade da população adulta, com 18 anos ou mais, para o nível de ensino fundamental, foi o que teve melhora mais significativa nos municípios estudados, cujos índices elevaram entre 20% e 23% do ano 2000 para o ano de 2010, inclusive no estado do Ceará, que apresentou melhora de 19,5%.

A mesma população, de 18 anos ou mais, quando analisada a escolaridade do ensino médio entre o ano 2000 e 2010, também apresentou melhora significativa, onde as taxas aumentaram 12,29% em Canindé e 14,40% em Madalena, números muito próximos do observado no estado do Ceará, que aumentou a escolaridade dessa população em 15,14%.

Já a população de 25 anos ou mais, faixa onde é possível analisar o nível de escolaridade de ensino superior, apresentou uma pequena melhora entre 2000 e 2010, onde o município de Canindé apresentava 0,99% da sua população com ensino superior no ano de 2000 e no ano de 2010 esta proporção subiu para 4,18%. No município de Madalena, a taxa de 0,49% da sua população com ensino superior no ano de 2000 subiu para 2,55% em 2010.

Quadro 8.3-62 - Escolaridade da População Adulta (18 anos ou mais) nos Municípios da AII e Estado -2000 e 2010 (em %)

UNIDADE TERRITORIAL	18 ANOS OU MAIS (%)				25 ANOS OU MAIS (%)	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
	ENSINO FUNDAMENTAL		ENSINO MÉDIO		ENSINO SUPERIOR	
Canindé	16,36%	36,27%	8,22%	20,51%	0,99%	4,18%
Madalena	13,00%	36,09%	4,89%	19,29%	0,49%	2,55%
Ceará	29,34%	48,83%	16,91%	32,05%	3,64%	7,16%

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil.

8.3.6.2.2. Estabelecimentos de Educação

Em 2019, foram identificados na AII 278 estabelecimentos de Educação, dos quais apenas 16 eram instituições privadas (INEP, 2019). Como esperado, o município de Canindé, de maior porte entre os municípios da AII, é o que apresenta o maior número de estabelecimentos de educação, com 215 públicos e 14 privados. Já o município de Madalena apresenta 63 estabelecimentos públicos e apenas 2 privados (Quadro 8.3-63).

Quadro 8.3-63 - Total de estabelecimentos de Educação na AII

UNIDADE TERRITORIAL	PÚBLICO	PRIVADO	TOTAL
Canindé	215	14	229
Madalena	63	2	65
Total AII	278	16	294

Fonte: INEP – Sinopse Estatística da Educação Básica, 2019.

Os municípios dispõem de estabelecimentos de ensino que compreendem todo o ciclo educacional básico, da creche ao nível profissionalizante, inclusive com Educação de Jovens e Adultos (EJA), decrescendo o número de estabelecimentos com o aumento do nível escolaridade. A infraestrutura de ensino profissionalizante ou técnico é observada apenas em Canindé, o que reforça a centralidade do município na região. O Quadro 8.3-64 exemplifica os estabelecimentos, separados por níveis de escolaridade e competência pública ou privada, considerando dados do ano de 2019.

Quadro 8.3-64 - Estabelecimentos de educação na AII por ensino

ENSINO		CANINDÉ		MADALENA	
		PÚBLICO	PRIVADO	PÚBLICO	PRIVADO
Ensino Infantil	Creche	63	9	16	1
	Pré-escola	68	9	17	1

Maria Claudia Paley Braga Filipe Martines Biazzi Ricardo Lieutaud Elcio Terron Carla Conde José Pedro de Paiva

ENSINO		CANINDÉ		MADALENA	
		PÚBLICO	PRIVADO	PÚBLICO	PRIVADO
Ensino Fundamental	Anos Iniciais	70	9	16	2
	Anos finais	52	8	12	2
Ensino Médio		5	0	2	2
Educação Profissionalizante (Técnico)		1	1	0	0
Educação de Jovens e Adultos		18	0	4	1

Fonte: INEP – Sinopse Estatística da Educação Básica, 2019.

Como observado, a rede de ensino nos municípios da AII apresenta maior número de estabelecimentos públicos em todos os níveis: educação infantil e nos ensinos fundamental e médio.

Com relação à dependência administrativa, seguindo as funções definidas pela constituição para cada ente da federação, nos municípios estudados a oferta do ensino infantil e ensino fundamental públicos são majoritariamente de responsabilidade do município, porém, em Canindé observou-se a existência de uma escola estadual que atende o ensino infantil e fundamental.

A legislação brasileira estabelece a obrigatoriedade da matrícula na educação básica para crianças a partir de 4 anos de idade (Lei nº 12.796/2013). A Educação Básica é norteada pela Lei nº 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. As etapas da educação básica abrangem:

+ Educação Infantil: compreende a Creche, englobando as diferentes etapas do desenvolvimento da criança até 3 anos e 11 meses; e a Pré-Escola, com duração de 2 anos;
+ Ensino Fundamental: obrigatório e gratuito, com duração de 9 anos, organizado e tratado em duas fases: a dos 5 anos iniciais e a dos 4 anos finais;
+ Ensino Médio: com duração mínima de 3 anos.

A fase do ensino com maior número de matrículas é o ensino fundamental, tanto em Canindé quanto em Madalena. O ensino médio da rede pública, em ambos os municípios, é ofertado pelas escolas estaduais, enquanto o EJA é dividido de acordo com o nível de escolaridade ofertado, onde a rede municipal oferece o ensino fundamental e a rede estadual o ensino médio.

As instituições privadas abarcam todos os níveis de ensino em Madalena, menos o ensino para jovens e adultos. É interessante observar que no município de Canindé não existe escola da rede privada para o ensino médio (Quadro 8.3-65).

Quadro 8.3-65 - Número de matrículas na All por ensino

ENSINO	CANINDÉ			MADALENA		
	TOTAL	PÚBLICO (%)	PRIVADO (%)	TOTAL	PÚBLICO (%)	PRIVADO (%)
Educação Infantil	4.100	86,49%	13,51%	842	92,99%	7,01%
Ensino Fundamental	10.729	85,69%	14,31%	2.462	93,70%	6,30%
Ensino Médio	2.829	100%	0%	752	99,20%	0,80%
Educação Profissionalizante	652	100%	0%	-	-	-
Educação de Jovens e Adultos	1.237	100%	0%	554	100%	0%

Fonte: INEP, Sinopse Estatística da Educação Básica de 2019.

Dos municípios analisados, Canindé é o único que oferece ensino de nível técnico, profissionalizante e superior na modalidade presencial e com polos de educação à distância, destacando-se como um polo regional na área de educação.

Os cursos de qualificação profissional e nível superior disponíveis em Canindé são ofertados pelo IFCE – Instituto Federal do Ceará. Os cursos de nível técnico são ofertados concomitante ao ensino médio, com duração de 3 a 4 anos, ou subsequente, com duração mínima de 3 semestres. No campus Canindé são oferecidos cursos nas áreas de eletrônica, telecomunicações e eventos na modalidade concomitante ao ensino médio e informática na modalidade subsequente (Quadro 8.3-66).

Quadro 8.3-66 - Cursos profissionalizantes e técnicos oferecidos no município de Canindé

CURSOS TÉCNICOS E PROFISSIONALIZANTES	
INSTITUIÇÕES	**CURSOS**
IFCE (Instituto Federal do Ceará)	Eletrônica
	Telecomunicações
	Eventos
	Informática

Fonte: IFCE, 2020 (disponível em https://ifce.edu.br/menu-de-relevancia/nossos-cursos1/cursos-tecnicos

Já os cursos de nível superior oferecidos no município, na modalidade presencial no campus do IFCE Canindé, são nas áreas de turismo, tecnologia, licenciaturas e especializações na área de gestão e educação (Quadro 8.3-67).

Quadro 8.3-67 - Cursos de graduação, especialização e pós oferecidos no município de Canindé, modalidade presencial.

CURSOS PRESENCIAIS DE GRADUAÇÃO, ESPECIALIZAÇÃO E PÓS	
INSTITUIÇÕES	**CURSOS**
IFCE (Instituto Federal do Ceará)	Tecnologia em Gestão de Turismo
	Tecnologia em Redes de Computadores
	Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
	Licenciatura em Educação Física
	Licenciatura em Matemática
	Licenciatura em Música
	Licenciatura em Pedagogia
	Especialização em Planejamento e Gestão de Políticas Públicas
	Especialização em Educação Física Escolar

Fonte: IFCE, 2020 (disponível em https://ifce.edu.br/menu-de-relevancia/nossos-cursos1/cursos-tecnicos

As outras opções para a população de Canindé para o acesso ao ensino superior, especializações e pós-graduação se dá através da Educação à Distância, ofertada por inúmeras instituições em todo o país. Em Canindé especificamente, quatro instituições mantêm polos de apoio presencial, que são locais para o desenvolvimento descentralizado das atividades pedagógicas e administrativas relativas aos cursos e programas ofertados à distância. Uma parcela dos cursos à distância oferecidos por essas instituições pode ser observada no Quadro 8.3-68.

Quadro 8.3-68 - Cursos de graduação, especialização e pós oferecidos no município de Canindé, modalidade EaD.

CURSOS EAD DE GRADUAÇÃO, ESPECIALIZAÇÃO E PÓS	
INSTITUIÇÕES	**CURSOS**
Universidade Paulista – UNIP	Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental
	Superior de Tecnologia em Segurança do Trabalho
	Superior de Tecnologia em Logística
	Superior de Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos
UniCesumar	Graduação em Gestão Ambiental
	Graduação em Processos Gerenciais
	Graduação em Serviço Social

CURSOS EAD DE GRADUAÇÃO, ESPECIALIZAÇÃO E PÓS	
INSTITUIÇÕES	**CURSOS**
	Graduação em Segurança no Trabalho
	Pós-graduação em Gestão Ambiental
	Pós-graduação em Educação Ambiental e Sustentabilidade
	Pós-graduação em Educação Social e Cidadania
Unopar	Bacharelado em Engenharia Civil
	Tecnólogo em Gestão da Produção Industrial
	Tecnólogo em Gestão Ambiental
	Tecnólogo em Segurança no Trabalho
	Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos
	Bacharelado em Serviço Social
Universidade Estadual do Ceará (UECE) - Universidade Aberta do Brasil (UAB)	Geografia
	Matemática
	Ciências Biológicas

Fontes: IFCE, 2020 (https://ifce.edu.br/menu-de-relevancia/nossos-cursos1/cursos-superiores , acessado em 20/03/2021) - UNOPAR, 2021(disponível em https://www.unopar.com.br/unidades/, acessado em 20/03/2021)

No município de Madalena ainda não existe estrutura física de polos de educação à distância, porém, o programa de EaD da Universidade Estadual do Ceará (UECE), integrante da Universidade Aberta do Brasil (UAB), mantém um espaço de apoio aos estudantes do curso à distância de licenciatura em matemática nas dependências da Escola Álvaro de Araújo Carneiro.

8.3.6.2.3. Qualificação Docente

A qualificação dos docentes é um aspecto importante para compreender a qualidade do ensino de certa localidade, pois a formação adequada prepara o professor para exercer a função de ensinar em sua totalidade.

Na educação básica do município de Canindé, em 2018, tinham 1.012 professores atuando nas redes pública e privada, onde a maioria possui curso superior de graduação com licenciatura, representando 64,33% do total. Os profissionais que também possuem alguma especialização também são significativos, com 20,75% do total.

No município de Madalena a realidade é semelhante, onde dos 306 professores atuantes no município, 59,80% possuem graduação com licenciatura e 28,76% também tem alguma especialização.

Quanto aos profissionais docentes que possuem níveis mais básicos de formação, apenas Madalena apresentou um professor com nível fundamental, enquanto para os níveis mais elevados de escolaridade, como mestrado e doutorado, o município apresentou 1,63% dos profissionais com grau de mestres e Canindé possui 2,27% de profissionais com mestrado e 0,30% com doutorado, conforme pode ser observado no Quadro 8.3-69.

Quadro 8.3-69 - Número de docentes da educação básica e nível de escolaridade/formação acadêmica

UNIDADE TERRITORIAL	ESCOLARIDADE E FORMAÇÃO ACADÊMICA							
	TOTAL	FUNDAMENTAL	ENSINO MÉDIO	ENSINO SUPERIOR				
				GRADUAÇÃO COM LICENCIATURA	GRADUAÇÃO SEM LICENCIATURA	ESPECIALIZAÇÃO	MESTRADO	DOUTORADO
Canindé	1012	-	5,63%	64,33%	6,72%	20,75%	2,27%	0,30%
Madalena	306	0,33%	6,54%	59,80%	2,94%	28,76%	1,63%	-

Fonte: Sinopse estatística da educação básica 2019 (http://portal.inep.gov.br/web/guest/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica)

8.3.6.3. Área de Influência Direta

No âmbito organizacional estadual de educação, os dois municípios que compõem a AID estão inseridos na Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação (CREDE) 7 – Canindé. A coordenadoria de Canindé abrange os municípios de Canindé, Caridade, General Sampaio, Itatira, Paramoti e Santa Quitéria

8.3.6.3.1. Nível de Escolaridade

A taxa de analfabetismo é um indicador importante, pois representa a porcentagem de pessoas sem as habilidades de ler e escrever desenvolvidas. É importante lembrar que apenas na década de 1960 o Brasil inverteu a predominância de sua distribuição populacional sobre o espaço, passando de rural a urbano, tendo assim maior acesso aos serviços de educação.

Observa-se significativa redução na taxa de analfabetismo em ambos os municípios da AID nas faixas etárias de 11 a 24 anos quando comparados os dados do ano 2000 com 2010. A faixa etária dos 25 anos ou mais também apresentou diminuição da taxa de analfabetismo semelhante à queda na taxa do estado do Ceará, com mais de 12% de queda em Itatira e 10% de queda em Santa Quitéria durante o período analisado, conforme apresentado no Quadro 8.3-70.

É importante ressaltar que os valores elevados da taxa de analfabetismo entre a população acima de 25 anos são alavancados, principalmente, em razão dos altos índices de analfabetismo na população idosa, que podem ser atribuídos à dificuldade de acesso ao ensino formal, inexistência de infraestrutura educacional ou necessidade de abandono dos estudos durante a infância e adolescência, realidade que vem sendo melhorada em todo o país.

Quadro 8.3-70 - Taxa de Analfabetismo por grupo etário da população acima de 11 anos nos municípios da AID e estado, 2000 e 2010 (em %)

FAIXA ETÁRIA	ITATIRA		SANTA QUITÉRIA		CEARÁ	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
11 a 14 anos	29,2	8,26	18,73	5,09	12,19	4,65
15 a 17 anos	21,33	6,07	12,87	3,36	9,06	3,49
18 a 24 anos	27,66	9,59	18,95	6	13,27	4,82
25 anos ou mais	55,24	42,88	45,98	35,7	32,97	23,95

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil - INEP, 2000 e 2010.

Considerando-se a escolaridade das pessoas com 18 anos ou mais (destacadas aqui por ser a idade adequada à conclusão do ensino médio) verifica-se que a AID, assim como o estado do Ceará, apresentou um aumento geral do nível de escolaridade da população nessa faixa etária no período entre 2000 e 2010, conforme pode ser visualizado no Quadro 8.3-71.

Em 2010, os índices da AID relativos ao ensino fundamental e médio ficaram abaixo da média estadual, situação também observada com o ensino superior.

O nível de escolaridade da população adulta, com 18 anos ou mais, para o nível de ensino fundamental, foi o que teve aumento mais significativo entre os níveis analisados nos municípios, cujo índice de elevação foi de 16% em Santa Quitéria e de 20% em Itatira do ano 2000 para o ano de 2010, enquanto o estado do Ceará apresentou melhora de 19,5% nesse mesmo índice.

A mesma população, de 18 anos ou mais, quando analisada a taxa de escolaridade de ensino médio nos anos de 2000 e 2010, também apresentou elevação significativa, onde as taxas aumentaram 13,89% em Santa Quitéria e 14,88% em Itatira, números muito próximos do observado no estado do Ceará, que teve aumento de 15,14% na taxa de escolaridade dessa população no mesmo período.

Já a população de 25 anos ou mais, faixa onde é possível analisar o nível de escolaridade de ensino superior, apresentou uma pequena melhora entre 2000 e 2010, onde o município de Itatira apresentava 0,52% da sua população com ensino superior no ano de 2000 e no ano de 2010 esta taxa foi para 2,36%. No município de Santa Quitéria, essa elevação foi de 1,67% em 2000 para 4,48% em 2010, um aumento de 2,81%, enquanto no estado do Ceará, a mesma taxa de escolaridade entre maiores de 25 anos teve aumento de 3,52% em 10 anos.

Quadro 8.3-71 - Escolaridade da população adulta (18 anos ou mais) nos municípios da AID e estado do Ceará -2000 e 2010 (em %)

UNIDADE TERRITORIAL	HOMENS E MULHERES					
	18 ANOS OU MAIS (%)				25 ANOS OU MAIS (%)	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
	ENSINO FUNDAMENTAL		ENSINO MÉDIO		ENSINO SUPERIOR	
Itatira	7,20%	27,49%	5,65%	20,53%	0,52%	2,36%
Santa Quitéria	15,32%	36,40%	7,49%	21,38%	1,67%	4,48%
Ceará	29,34%	48,83%	16,91%	32,05%	3,64%	7,16%

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil - INEP, 2000 e 2010.

8.3.6.3.2. Recursos físicos

Em 2019, foram identificados na AID um total de 232 estabelecimentos de Educação, dos quais apenas 6 eram instituições privadas (INEP, 2019). Como esperado, o município de Santa Quitéria, de maior porte entre os municípios da AID, é o que apresenta o maior número de estabelecimentos de educação, com 145 estabelecimento públicos e 4 privados. Já o município de Itatira apresenta 87 estabelecimentos públicos e apenas 2 privados (Quadro 8.3-72).

Quadro 8.3-72 - Total de estabelecimentos de Educação na AID

UNIDADE TERRITORIAL	PÚBLICO	PRIVADO
Itatira	87	2
Santa Quitéria	145	4
Total AID	232	6

Fonte: INEP, Sinopse Estatística da Educação Básica de 2019. Elaboração: Tetra Mais, 2021.

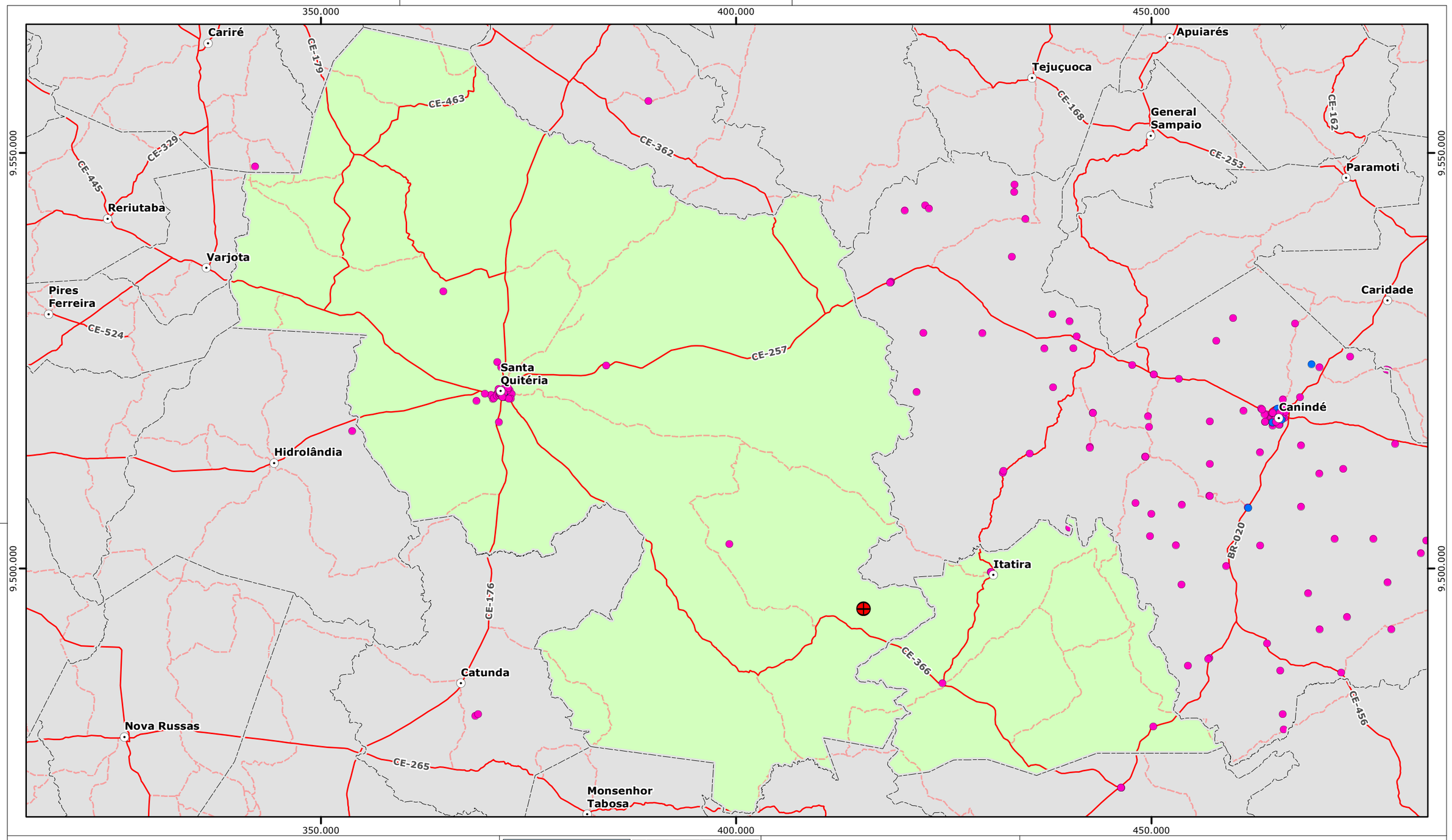
Os municípios dispõem de estabelecimentos de ensino que compreendem todo o ciclo educacional básico, da creche ao nível profissionalizante, inclusive com Educação de Jovens e Adultos (EJA), decrescendo o número de estabelecimentos com o aumento do nível escolaridade. A infraestrutura de ensino profissionalizante ou técnico é observada apenas em Canindé, o que reforça a centralidade do município na região. O Quadro 8.3-73 exemplifica os estabelecimentos, separados por níveis de escolaridade e competência pública ou privada, considerando dados do ano de 2019.

Quadro 8.3-73 - Estabelecimentos de educação na AID por nível de ensino

ENSINO		ITATIRA		SANTA QUITÉRIA	
		PÚBLICO	PRIVADO	PÚBLICO	PRIVADO
Ensino Infantil	Creche	24	1	36	2
	Pré – escola	25	1	36	2
Ensino Fundamental	Anos Iniciais	30	1	39	2
	Anos finais	12	1	33	2
Ensino Médio		2		4	1
Educação Profissionalizante (nível técnico)		0		2	1
Educação de Jovens e Adultos		27		22	0

Fonte: INEP, Sinopse Estatística da Educação Básica de 2019. Elaboração: Tetra Mais, 2021.

Como observado, a rede de ensino nos municípios da AID apresenta maior número de estabelecimentos públicos em todos os níveis: educação infantil e nos ensinos fundamental e médio.

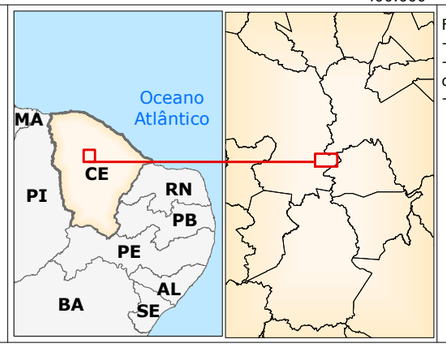


Legenda

- Localização do empreendimento
- Sede Municipal
- Limite Municipal
- Rodovias
- Via Local
- AID do Meio Socioeconômico

Equipamentos de Educação

- Escola privada
- Escola pública



Fonte:
- Malha Municipal do Estado do Ceará (IBGE, 2019).
- Mapas e Bases dos Modos de Transporte (Ministério da Infraestrutura, 2019).
- Equipamentos de Educação (INEP, 2020).

0 5 10 km

Escala Gráfica

Norte do Mapa

Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum Horizontal Sirgas 2000 - Fuso 24S

Consórcio Santa Quitéria

tetra+

Projeto Santa Quitéria

Equipamentos de Educação na AID

Mapa	Escala	Localização	
8.3-8	1:450.000	Santa Quitéria/CE	
Revisão	Data	Elaborado	Aprovado
V01	01/11/2021	Letícia Trombeta	Fabíola Bernardes

Com relação à dependência administrativa, seguindo as funções definidas pela constituição para cada ente da federação, nos municípios estudados a oferta do ensino infantil, ensino fundamental e Educação de Jovens e Adultos (EJA) públicos são majoritariamente de responsabilidade do município, enquanto os estabelecimentos públicos de ensino médio são de responsabilidade, principalmente da esfera estadual.

Nas localidades da AID, que constituem distritos do entorno dos municípios e assentamentos rurais, também se apresentam alguns estabelecimentos de ensino, conforme Quadro 8.3-74.

Quadro 8.3-74 - Estabelecimentos de ensino nas Localidades da AID

MUNICÍPIOS		EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO
Itatira	Distrito de Lagoa do Mato	Elohim Centro Educacional; Jose Augusto Lobo Centro de Educação Infantil
Santa Quitéria	PA Saco do Belém	EMEF Paula Pessoa
	PA Morrinhos	Escola Municipal Professor José Cândido; Escola Municipal Professor Humberto Jacinto Pereira; Centro Educacional de Morrinhos
	Riacho das Pedras	Escola Municipal Francisco de Paiva Rodrigues; Escola Municipal Abilio Mesquita Martins, Alonso Felix de Sousa (EMEF); Alvaro Fernandes Pinho (EMEF); Antonio José da Silva (EMEF)
	Queimadas	Escola Municipal Nossa Senhora da Aparecida

Fonte: INEP, Sinopse Estatística da Educação Básica de 2019. Elaboração: Tetra Mais, 2021.

A legislação brasileira estabelece a obrigatoriedade da matrícula na educação básica para crianças a partir de 4 anos de idade (Lei nº 12.796/2013). A Educação Básica é norteada pela Lei nº 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. As etapas da educação básica abrangem:

+ Educação Infantil: compreende a Creche, englobando as diferentes etapas do desenvolvimento da criança até 3 anos e 11 meses; e a Pré-Escola, com duração de 2 anos;
+ Ensino Fundamental: obrigatório e gratuito, com duração de 9 anos, organizado e tratado em duas fases: a dos 5 anos iniciais e a dos 4 anos finais;
+ Ensino Médio: com duração mínima de 3 anos.

A fase do ensino com maior número absoluto de matrículas é o ensino fundamental, tanto em Itatira, quanto em Santa Quitéria. O ensino médio da rede pública, em ambos os municípios, é ofertado pelas escolas estaduais, enquanto o EJA é dividido de acordo com o nível de escolaridade ofertado, onde a rede municipal oferece o ensino fundamental e a rede estadual o ensino médio.

As instituições privadas abarcam todos os níveis de ensino básico em Santa Quitéria, exceto o ensino para jovens e adultos. No município de Itatira não existem escolas da rede privada para o ensino médio (Quadro 8.3-75).

Quadro 8.3-75 - Número de matrículas na AID por ensino

ENSINO	ITATIRA			SANTA QUITÉRIA		
	TOTAL	PÚBLICO (%)	PRIVADO (%)	TOTAL	PÚBLICO (%)	PRIVADO (%)
Educação Infantil	1.371	99,1	0,9	2.192	93,5	6,5
Ensino Fundamental	1.813	97,9	2	2.869	91,9	8
Ensino Médio	1.117	100	-	1.800	98,3	2
Educação Profissionalizante	-	-	-	518	100	-
Educação de Jovens e Adultos	2.164	100	-	654	100	-

Fonte: INEP, Sinopse Estatística da Educação Básica de 2019. Elaboração: Tetra Mais, 2021

Dos municípios analisados, Santa Quitéria é o único que oferece ensino de nível técnico, profissionalizante e ensino superior na modalidade presencial e com polos de educação à distância, destacando-se como um polo regional na área de educação.

Os cursos de qualificação profissional e nível superior disponíveis em Santa Quitéria são ofertados pelo IFCE – Instituto Federal do Ceará, pela Escola Estadual de Educação Profissional Monsenhor Luis Ximenes Freire e pelo Instituto de Educação Profissional e Superior do Sertão Central (IDESSC). Os cursos de nível técnico são ofertados concomitante ao ensino médio, com duração de 3 a 4 anos, ou subsequente, com duração mínima de 3 semestres. Em Santa Quitéria são oferecidos cursos nas áreas de contabilidade, eletrotécnica, enfermagem, finanças, informática e logística, concomitantes ao ensino médio e secretaria escolar na modalidade subsequente (Quadro 8.3-76).

Quadro 8.3-76 - Cursos profissionalizantes e técnicos oferecidos no município de Santa Quitéria

CURSOS TÉCNICOS E PROFISSIONALIZANTES	
INSTITUIÇÕES	**CURSOS**
Instituto Federal do Ceará - Campus Santa Quitéria	Não especificado
Escola Estadual de Educação Profissional Monsenhor Luis Ximenes Freire	Técnico em Comércio
	Técnico em Contabilidade
	Técnico em Eletrotécnica
	Técnico em Enfermagem
	Técnico em Finanças
	Técnico em Informática
	Técnico em Logística
Instituto de Educação Profissional e Superior do Sertão Central (IDESSC)	Técnico em Secretaria Escolar

Fonte: Consulta Pública das Escolas e Cursos Técnicos Regulares nos Sistemas de Ensino e Cadastradas no MEC. https://sistec.mec.gov.br/consultapublicaunidadeensino. Acesso em fevereiro de 2021.

No município há apenas um curso de nível superior oferecido na modalidade presencial, sendo ele o curso de Administração Pública, na Faculdade Itatiaia (FACIT).

As opções de acesso ao ensino superior para a população de Santa Quitéria se dão através da Educação à Distância, ofertada por inúmeras instituições em todo o país. Em Santa Quitéria especificamente, quatro instituições mantêm polos de apoio presencial, que são locais para o desenvolvimento descentralizado das atividades pedagógicas e administrativas relativas aos cursos e programas ofertados à distância. Uma parcela dos cursos à distância oferecidos por essas instituições pode ser observada no Quadro 8.3-77.

Quadro 8.3-77 - Cursos de graduação no município de Santa Quitéria, modalidade presencial e à distância

INSTITUIÇÕES	CURSOS DE GRADUAÇÃO
Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI)	Administração
	Análise e Desenvolvimento de Sistemas
	Ciências Contábeis
	Educação Física
	Gestão Comercial
	Gestão de Recursos Humanos

INSTITUIÇÕES	CURSOS DE GRADUAÇÃO
	Gestão Financeira
	Gestão Hospitalar
	Gestão Pública
	História
	Investigação Forense e Perícia Criminal
	Letras
	Logística
	Marketing
	Matemática
	Pedagogia
	Processos Gerenciais
	Segurança no Trabalho
	Serviço Social
Faculdade Itatiaia (FACIT)	Administração Pública
Universidade Cesumar (UNICESUMAR)	Administração
	Agronegócio
	Análise e Desenvolvimento de Sistemas
	Arquitetura e Urbanismo
	Artes Visuais
	Ciências Biológicas
	Ciências contábeis
	Ciências econômicas
	Design de interiores
	Design de moda
	Design de produto
	Educação física
	Empreendedorismo
	Engenharia de produção
	Engenharia de software

INSTITUIÇÕES	CURSOS DE GRADUAÇÃO
	Filosofia
	Gastronomia
	Geografia
	Gestão ambiental
	Gestão comercial
	Gestão da qualidade
	Gestão das organizações do terceiro setor
	Gestão da tecnologia da informação
	Gestão de cooperativas
	Gestão de lojas e pontos de vendas
	Gestão de recursos humanos
	Gestão de segurança privada
	Gestão financeira
	Gestão hospitalar
	Gestão pública
	História
	Letras
	Logística
	Marketing
	Matemática
	Negócios imobiliários
	Pedagogia
	Processos gerenciais
	Produção cervejeira
	Psicopedagogia
	Secretariado
	Segurança alimentar
	Segurança no trabalho
	Serviço social
	Sistemas para internet

INSTITUIÇÕES	CURSOS DE GRADUAÇÃO
	Sociologia
	Teologia
Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL)	Administração
	Análise e desenvolvimento de sistemas
	Artes visuais
	Banco de dados
	Ciência da computação
	Ciência de dados
	Ciência política
	Ciências biológicas
	Ciências contábeis
	Ciências econômicas
	Ciências sociais
	Comércio exterior
	Design de interiores
	Design de produto
	Design gráfico
	Educação especial
	Educação física
	Empreendedorismo
	Engenharia ambiental
	Engenharia de computação
	Engenharia de produção
	Engenharia de software
	Estética e cosmética
	Filosofia
	Física
	Fotografia
	Gastronomia
	Geografia

INSTITUIÇÕES	CURSOS DE GRADUAÇÃO
	Gestão comercial
	Gestão da produção industrial
	Gestão da qualidade
	Gestão das organizações do terceiro setor
	Gestão da tecnologia da informação
	Gestão de recursos humanos
	Gestão de segurança privada
	Gestão desportiva e de lazer
	Gestão do agronegócio
	Gestão financeira
	Gestão hospitalar
	Gestão pública
	História
	Internet das coisas
	Jogos digitais
	Jornalismo
	Letras
	Logística
	Marketing
	Marketing digital
	Matemática
	Negócios imobiliários
	Óptica e optometria
	Pedagogia
	Processos gerenciais
	Produção cultural
	Psicopedagogia
	Publicidade e propaganda
	Química
	Redes de computadores

INSTITUIÇÕES	CURSOS DE GRADUAÇÃO
	Relações internacionais
	Relações públicas
	Secretariado
	Segurança no trabalho
	Segurança pública
	Serviços jurídicos e notariais
	Serviço social
	Sistemas de informação
	Sistemas para internet
	Teologia
	Terapias integrativas e complementares
Universidade Pitágoras UNOPAR	Administração
	Gestão financeira
	Pedagogia
	Serviços jurídicos, cartorários e notariais

Fonte: Consulta Pública das Escolas e Cursos Técnicos Regulares nos Sistemas de Ensino e Cadastradas no MEC. https://sistec.mec.gov.br/consultapublicaunidadeensino. Acesso em fevereiro de 2021.

No que diz respeito a cursos de especialização, o município oferece diversas opções em diferentes áreas do conhecimento, e todos os cursos são oferecidos na modalidade presencial (Quadro 8.3-78).

Quadro 8.3-78 - Cursos de especialização no município de Santa Quitéria, modalidade presencial

Instituições	Cursos de especialização
Faculdade Itatiaia (FACIT)	Administração e Gestão Empresarial
	Controladoria, Auditoria Contábil e Finanças
	Filosofia Contemporânea e História
	Gestão Escolar e Coordenação Pedagógica
	Gestão Inteligente: Liderança, Coaching e Inovação
	Língua Inglesa
	Língua Portuguesa e Literatura
	Pedagogia: Docência do Ensino Fundamental e Médio

Instituições	Cursos de especialização
	Psicopedagogia Clínica e Institucional
	Saúde Pública e Saúde da Família
Centro Universitário INTA (UNINTA)	Língua Portuguesa
	Metodologia do Ensino de História Geral
	Psicopedagogia Institucional
	Psicopedagogia Institucional e Clínica
Faculdade de Tecnologia do Nordeste (FATENE)	Psicopedagogia Clínica e Institucional
Faculdade Terra Nordeste (FATENE)	Gestão Escolar e Coordenação Pedagógica I
Faculdade Via Sapiens (FVS)	Gestão e Elaboração de Projetos
	Saúde pública e da família

Fonte: Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior - Cadastro e-MEC. https://emec.mec.gov.br/. Acesso em fevereiro de 2021.

No município de Itatira ainda não existe oferta de cursos de nível superior e nem cursos profissionalizantes de nível técnico, com oferecimento apenas de ensino de nível básico para a população.

8.3.6.3.3. Qualificação Docente

A qualificação dos docentes é um aspecto importante para compreender a qualidade do ensino de certa localidade, pois a formação adequada prepara o professor para exercer a função de ensinar em sua totalidade.

Na educação básica do município de Santa Quitéria, em 2018, havia 802 professores atuando nas redes pública e privada, onde a maioria possui curso superior de graduação com licenciatura, representando 40,9% do total. Os profissionais que também possuem alguma especialização também são significativos, com 33,04% do total.

No município de Itatira a realidade é semelhante, onde, dos 472 professores atuantes no município, 44,3% possuem graduação com licenciatura. Entre os profissionais que possuem especialização neste município a porcentagem é menor em relação a Santa Quitéria, representando 18,35% do total de docentes.

Quanto aos profissionais docentes que possuem níveis mais básicos de formação, apenas Itatira apresentou dois profissionais com nível fundamental, mesmo número apresentado para os níveis mais elevados de escolaridade, neste caso mestrado,

representando 0,42% dos docentes. Santa Quitéria possui a mesma quantidade de profissionais com título de mestrado (dois), o que representa 0,25% do total de professores do município, conforme pode ser observado Quadro 8.3-79.

Quadro 8.3-79 - Número de docentes da educação básica e nível de escolaridade/formação acadêmica.

UNIDADE TERRITORIAL	ESCOLARIDADE E FORMAÇÃO ACADÊMICA							
	TOTAL	FUNDAMENTAL	ENSINO MÉDIO	ENSINO SUPERIOR				
				GRADUAÇÃO COM LICENCIATURA	GRADUAÇÃO SEM LICENCIATURA	ESPECIALIZAÇÃO	MESTRADO	DOUTORADO
Itatira	474	0,42%	29,75%	44,30%	6,75%	18,35%	0,42%	-
Santa Quitéria	802	-	15,34%	40,90%	10,47%	33,04%	0,25%	-

Fonte: Sinopse estatística da educação básica 2019 (http://portal.inep.gov.br/web/guest/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica)

8.3.6.3.4. Índices de evasão escolar, repetência e aprovação

Os municípios da AID apresentaram, em 2019, taxas de aprovação escolar superiores às taxas do estado do Ceará e do Brasil, tanto no ensino fundamental quanto no ensino médio. Essas taxas também se mantiveram superiores às taxas nacional e estadual na rede privada de ensino, exceto no ensino médio em Itatira, onde não há oferta de escolas privadas para esse nível de ensino.

Com relação à taxa de reprovação, o município de Santa Quitéria apresenta índices muito baixos se comparados aos índices estadual e nacional, com 0,1 e 0,2% de reprovação no ensino fundamental público e privado, respectivamente, e apenas 1% de reprovação no ensino médio público. O ensino médio privado apresenta taxa de aprovação de 100%, ou seja, sem taxa de reprovação.

Em Itatira, os índices de reprovação no ensino fundamental também são baixos se comparadas ao estado e ao país, apresentando 0,5% dessa taxa no ensino fundamental público, enquanto na rede privada a taxa é nula. Entretanto, a taxa de reprovação no ensino médio é de 5%, maior que a taxa estadual, de 3,9%, e menor que a taxa nacional, que é de 10%.

As taxas de abandono do ensino fundamental nos dois municípios que compõem a AID também foram inferiores aos índices apresentados no Ceará e no Brasil. Itatira não apresentou índice de abandono escolar nessa etapa de ensino (0%), enquanto Santa Quitéria apresentou taxa de 0,3% de abandono, tanto no ensino público quanto no privado. Considerando o segmento do ensino médio, a taxa de abandono registrada em Santa Quitéria foi de 1,7% no ensino público – o ensino privado não apresentou abandono – se iguala à taxa estadual. Em Itatira, a taxa registrada nessa mesma etapa foi de 6,9%, ficando acima da média nacional, de 5,3% (Quadro 8.3-80).

Quadro 8.3-80 - Rendimento escolar nos municípios da AID, Estado do Ceará e Brasil – 2019

UNIDADE TERRITORIAL	TAXA DE APROVAÇÃO				TAXA DE REPROVAÇÃO				TAXA DE ABANDONO			
	PÚBLICO	PRIVADO	PÚBLICO	PRIVADO	PÚBLICO	PRIVADO	PÚBLICO	PRIVADO	PÚBLICO	PRIVADO	PÚBLICO	PRIVADO
	ENSINO FUNDAMENTAL		ENSINO MÉDIO		ENSINO FUNDAMENTAL		ENSINO MÉDIO		ENSINO FUNDAMENTAL		ENSINO MÉDIO	
Itatira	99,5	100	88,1	-	0,5	-	5	-	0	-	6,9	-
Santa Quitéria	99,6	99,5	97,3	100	0,1	0,2	1	0	0,3	0,3	1,7	0
Ceará	96,2	98,3	92,3	96,6	3	1,5	3,9	3,1	0,8	0,2	1,7	-
Brasil	91,7	98,2	84,7	96,4	6,9	1,7	10	3,4	1,4	0,1	5,3	0,2

Fonte: Portal INEP - 2019 - http://portal.inep.gov.br/web/guest/indicadores-educacionais

8.3.6.3.5. Programas de Educação e Programas de Educação Ambiental em nível governamental e privado

Através da Lei Estadual nº 14.892/2011, o Estado do Ceará instituiu a sua Política Estadual de Educação Ambiental, que, segundo informa a Secretaria Estadual de Educação (Seduc), vem sendo desenvolvida nas escolas públicas e privadas cearenses de forma transversal e interdisciplinar ao currículo, abrangendo todas as etapas da Educação Básica.

A legislação institui diretrizes para a abordagem de conteúdo relacionado à Educação Ambiental nos âmbitos formal e não formal de ensino, estabelecendo temas prioritários para a discussão ambiental nas salas de aula e outros espaços de aprendizagem.

Ainda de acordo com a Seduc, coordenadorias e superintendências de ensino atuam de forma coordenada na implementação de ações e programas que visam o fortalecimento da Educação Ambiental nos sistemas de ensino, dentre eles:

+ Conferências Infanto Juvenis pelo Meio Ambiente (CNIJMA): no ano de 2018, somava um total de 1.233 escolas participantes;
+ Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola (Com-Vida): conforme pesquisa realizada em 2011 pela SEDUC junto às escolas da rede pública de ensino, existiam 857 Com-Vida;
+ Coletivo Jovem de Meio Ambiente: Inicialmente existentes em 7 municípios (Fortaleza, Horizonte, Canindé, Quixadá, Groaíras, Aurora e Itapajé), em 2018 resolveram formar um Coletivo Jovem estadual, agregando os municípios e os jovens que atuavam nas CNJIMAs;
+ Mostra da Educação Ambiental da Rede Estadual de Ensino: espaço de compartilhamento de projetos científicos e artístico culturais. A partir de 2015 aliou-se à Feira de Ciências e Cultura da Seduc e transformou-se no projeto Ceará Científico;
+ Ceará Científico;
+ Projetos de Permacultura; e
+ Formação Continuada de Professores em Educação Ambiental – Escolas Sustentáveis.

8.3.6.3.6. Desafios da Educação Pública do Estado do Ceará

A despeito dos avanços observados no período entre os censos demográficos de 2000 e 2010, ainda existem deficiências no sistema público de ensino quanto à oferta de matrículas para a população em idade escolar no ensino básico. As maiores deficiências ocorrem na disponibilidade de vagas na pré-escola (disponibilidade de creches e escolas infantis, onde tem início a pré-alfabetização das crianças), com déficit acima de 50% nos dois municípios da AID e no Estado do Ceará, e no ensino médio, com déficit de 14,34% (Itatira) e 10,14%

(Santa Quitéria). Para o ensino fundamental (6 a 14 anos), os déficits são muito reduzidos, sendo 2,37% em Itatira, 2,40% em Santa Quitéria, abaixo do Estado do Ceará (3,11%), conforme indicado na Tabela 8.3-3, a seguir.

Tabela 8.3-3 - Déficit de matrículas na AID e no Estado do Ceará - 2010.

UNIDADE TERRITORIAL	FAIXA ETÁRIA	POPULAÇÃO NA FAIXA ETÁRIA	Nº ALUNOS MATRICULADOS	DÉFICIT DE MATRÍCULA	
				ABSOLUTO	%
Itatira	0 a 5 anos	2.054	904	1.150	56,00
	6 a 14 anos	4.542	4434	108	2,37
	15 a 17 anos	1.353	1.159	194	14,34
Santa Quitéria	0 a 5 anos	3.956	1.780	2.176	55,00
	6 a 14 anos	8.669	8.461	208	2,40
	15 a 17 anos	2.803	2.519	284	10,14
Ceará	0 a 5 anos	774.699	384.870	389.829	50,32
	6 a 14 anos	1.572.330	1.523.430	48.900	3,11
	15 a 17 anos	524.991	428.078	96.913	18,46

Fonte: IBGE, 2010.

No caso dos estudantes que ingressam no ensino médio, a alternativa encontrada pelas prefeituras para compensar essa deficiência é prover transporte escolar para municípios onde existe disponibilidade de vagas, mas no caso da pré-escola, a situação é mais crítica, principalmente para a população residente nas zonas rurais, que são carentes de creches e pré-escolas.

Os dados acima refletem a situação à época do Censo Demográfico de 2010, de forma que os déficits apresentados podem não corresponder à situação atual, passados mais de dez anos, com amplos investimentos em educação realizados pelas prefeituras com verbas do Fundeb (ver item 8.3.12 – Dinâmica Econômica). Somente com a disponibilização dos dados do censo demográfico previsto para 2022 será possível aferir melhorias.

Com a deflagração da pandemia de Covid-19 em março/2020, as aulas presenciais foram suspensas e os gestores e docentes da rede pública de ensino do Estado do Ceará se viram diante de vários desafios para dar continuidade às atividades em ambiente virtual, via Internet:

> *"De modo geral, as variadas metodologias de ensino remoto emergencial (ERE) pressupõem a dotação de uma infraestrutura que permita ao estudante acompanhar as atividades de ensino-aprendizagem mediadas por alguma tecnologia – como por meio de: aplicativos de comunicação instantânea, plataformas on-line de conteúdo educacional; ou programas interativos de TV ou de rádio. No caso de uma pandemia, a necessidade de distanciamento social exige que o ERE chegue à casa do estudante. Uma eventual política de universalização do acesso a atividades remotas de ensino-aprendizagem demanda, pois, múltiplas estratégias.*
>
> *O caminho mais direto para que atividades remotas de ensino-aprendizagem cheguem às casas de estudantes é por meio da internet. Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Contínua 2018 permitem estimar, contudo, que 5,8 milhões de estudantes de instituições públicas de ensino (da pré-escola à pós-graduação) não tinham acesso domiciliar à internet em banda larga ou 3G/4G para participar efetivamente dessas atividades. Isso representa quase 14% do total de estudantes de instituições públicas de ensino" (IPEA, 2021).*

A PNAD 2018 indicava que as regiões Norte e Nordeste eram as que apresentavam maior número de alunos sem acesso à internet, com o Estado do Ceará figurando na quarta colocação (atrás dos estados da Bahia, Pará e Maranhão). No Estado do Ceará, a falta de acesso à internet afeta principalmente alunos da pré-escola (onde tem início a alfabetização), do Ensino Fundamenta e de pós-graduação, conforme indicado na Figura 8.3-22 a seguir.

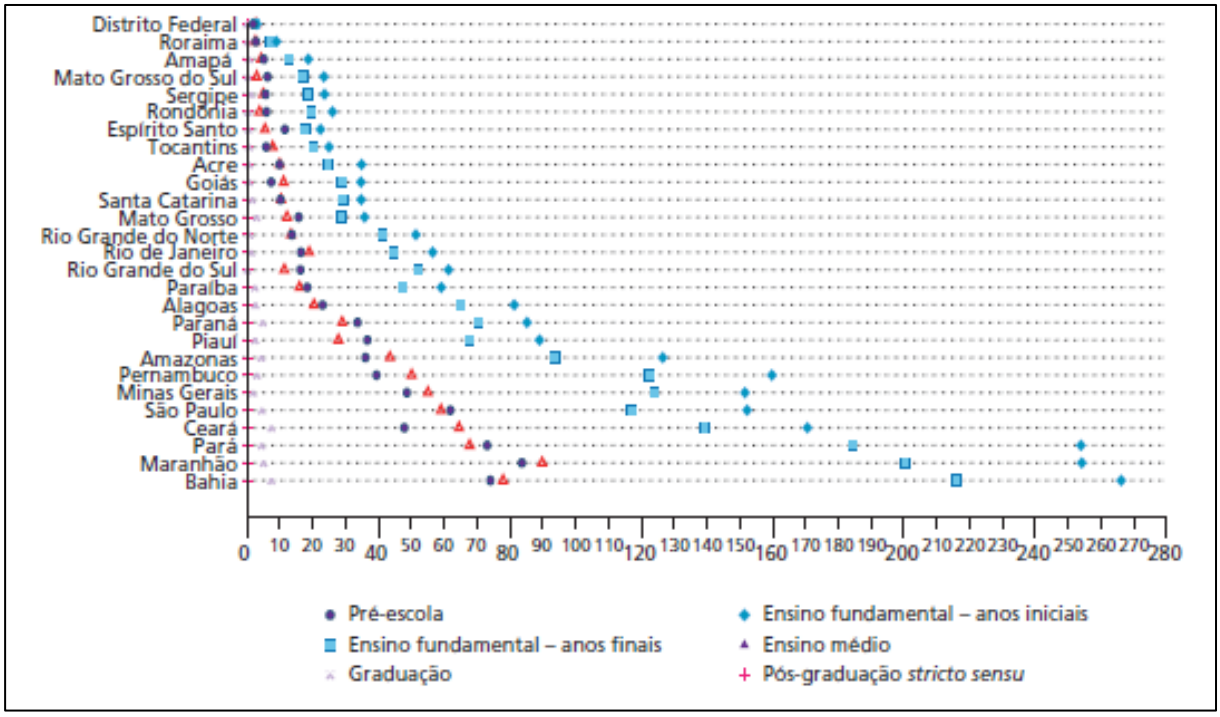


Figura 8.3-22 - Estimativa do número de estudantes de instituições públicas que não dispunham de acesso domiciliar à internet em banda larga ou 3G/4G, por UF (em 1 mil) - Brasil (2018)

Fonte: IPEA - 2021 - (disponível para consulta em https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/politicas_sociais/210409_boletim_bps_28_educacao.pdf :acesso em 10/09/2021)

Ainda segundo estudo citado pelo IPEA, o problema da indisponibilidade do acesso à internet banda larga, essencial para as atividades de ensino e aprendizagem durante a pandemia, "é mais marcante no meio rural do que no meio urbano, mais no interior do que nas capitais, mais entre pessoas negras do que entre as brancas e muito mais entre estudantes de baixa renda" (IPEA, 2021).

Segundo dados da PNAD Contínua 2019, do total de 2,9 milhões de residências do Estado do Ceará, cerca de 736.600 (25,4%) não possuem pontos de acesso à internet, ainda que os serviços de banda larga e via redes móveis 3G/4G esteja disponível para 86% das residências desse estado, o que confirma o fator renda como determinante para a dificuldade de acesso para muitas famílias (notícia publicada na versão online do jornal O Povo, disponível em https://www.opovo.com.br/noticias/economia/2021/04/14/no-ceara--25-4--dos-domicilios-nao-possuem-acesso-a-internet.html, acesso em 10/09/2021).

Para reduzir esse problema, em dezembro/2020 o Governo do Ceará iniciou a distribuição gratuita de chips, que beneficiarão 347 mil estudantes da rede pública (notícia publicada na página https://www.ceara.gov.br/2020/12/22/estudantes-da-rede-de-ensino-do-governo-do-ceara-comecam-a-receber-os-chips-com-pacotes-de-internet/, acesso em

10/03/2021). Outra iniciativa para democratizar o acesso à internet e promover a inclusão social e digital da população de baixa renda no Estado do Ceará foi iniciada em 15/09/2021, quando foi lançado o programa Ceará Conectado, que prevê a expansão da rede de fibra ótica estadual, passando dos atuais 4.387 km para 7.046 km, de modo a interligar todos os 184 municípios até 2022, sendo que até outubro/2021 70 municípios já estarão integrados à rede (https://www.ceara.gov.br/2021/09/15/com-investimento-de-mais-de-r-67-milhoes-ceara-conectado-vai-democratizar-o-acesso-a-internet-e-transformar-o-estado-em-hub-tecnologico/; acesso em 15/09/2021).

8.3.6.4. Considerações Finais

Os municípios da área de influência compõem duas Coordenadorias Regionais de Desenvolvimento da Educação (CREDE) do estado do Ceará, a CREDE 7 – Canindé, da qual fazem parte Canindé, Itatira e Santa Quitéria e a CREDE 12 – Quixadá, da qual Madalena faz parte.

De modo geral, observa-se, ao longo do período analisado, uma redução significativa na taxa de analfabetismo dos municípios da AII e da AID, seguindo a tendência estadual.

Em 2019, foram identificados na AII 278 estabelecimentos de Educação, dos quais apenas 16 eram instituições privadas. Na AID foram identificados 232 estabelecimentos de educação, sendo apenas 6 instituições privadas (INEP, 2019). Como esperado, o município de Canindé é o que apresenta o maior número de estabelecimentos de educação, sendo o único da AII com estabelecimentos de ensino de nível técnico, profissionalizante e superior na modalidade presencial e com polos de educação à distância. O mesmo acontece na AID em relação a Santa Quitéria, que concentra o maior número de estabelecimentos de educação e oferece níveis de ensino além do ensino básico.

A respeito da qualificação dos docentes, na AII observa-se que mais da metade dos professores em ambos os municípios possuem graduação com licenciatura e uma porcentagem considerável, cerca de 20% em Canindé e 28% em Madalena, possui especialização. Na AID, é possível observar que pouco menos da metade possui graduação com licenciatura, entretanto uma porcentagem significativa também apresenta especializações em sua formação.

Em relação às taxas de aprovação, observa-se que os municípios que compõem a AID apresentam índices elevados em comparação ao Estado do Ceará e ao Brasil e, consequentemente, apresenta, em geral, baixos índices de reprovação e evasão (abandono). Essas taxas de abandono se mostram menores nas séries iniciais do ensino básico e aumentam à medida que se avança para os últimos anos do ensino.

O Estado do Ceará apresenta uma Política de Educação Ambiental instituída e, através dela, implementa diversas ações e programas com o objetivo de difundir as práticas ambientais no ensino básico, bem como projetos de ciência, arte e cultura entre os estudantes. O maior desafio no presente consiste em universalizar o acesso à internet para os alunos de baixa renda e para aqueles residentes nas áreas rurais.

8.3.7. Patrimônios Históricos, Culturais e Arqueológicos

Anteriormente, foi protocolado junto ao IPHAN no Ceará o projeto de prospecção arqueológica em 05/04/2013 pela empresa Arcadis Logos, sob a coordenação científica do arqueólogo Dr. José Luiz de Morais. Em contrapartida o IPHAN/CE através do Parecer Técnico nº 156 de 17/08/2013 analisou o documento, constatando a necessidade de complementações. Após o envio dessas complementações, o IPHAN/CE através do Parecer Técnico nº 199 de 04/12/2013 aprovou o projeto, sendo este anuído pela Portaria IPHAN nº 63 de 23/12/2013.

Após a execução da etapa de campo de diagnóstico arqueológico não interventivo e de diagnóstico arqueológico interventivo, a Arcadis Logos encaminhou à Superintendência do IPHAN no Ceará o primeiro relatório técnico de arqueologia preventiva do PSQ na data de 20/11/2014. Em resposta, o IPHAN/CE analisou o documento condicionando a Licença Prévia (LP) do empreendimento a complementações através do Parecer Técnico nº 213 datado de 02/12/2014, sendo estas ratificadas pelo Ofício IPHAN/CE nº 921 de 04/12/2014.

No ano seguinte os trâmites legais entre o CNA/IPHAN e o IBAMA voltam-se à análise do EIA/RIMA do empreendimento em questão, sendo novamente comunicado ao arqueólogo coordenador a necessidade de complementações no relatório técnico de arqueologia, através do Ofício CNA/IPHAN nº 178 de 14/04/2016.

Uma vez efetuadas essas devidas complementações pela Arcadis Logos, uma cópia foi protocolada por intermédio das Indústrias Nucleares do Brasil no CNA/IPHAN Brasília na data de 14/09/2016 sob o número de protocolo 01450.010570/2016-48.

Finalmente, após a análise dessas complementações, o Ofício nº 0486/2016 – CNA/DEPAM/IPHAN, de 19/10/16 concedeu anuência ao empreendimento para obter a Licença Prévia (LP) junto ao IBAMA, especificamente no que se refere à proteção do patrimônio arqueológico, porém, condicionado a Licença de Instalação (LI) a um Programa de Prospecção em cumprimento à Portaria IPHAN nº' 230/02, visto que, os trabalhos de pesquisa efetuados identificaram um alto potencial arqueológico na área do empreendimento em estudo.

Posteriormente, com o protocolo da Ficha de Caracterização da Atividade (FCA) e abertura de um novo processo de licenciamento (01450.001768/2020), o IBAMA solicitou através do Ofício nº 646/2020/COMIP/CGTEF/DILIC (2166800) ao CNA/IPHAN Brasília, a manifestação sobre o novo processo de licenciamento.

Em 10/11/20 o CNA/IPHAN Brasília respondeu através do Ofício nº 3524/2020/CNA/DEPAM-IPHAN que o empreendimento já possui anuência para a fase de Licença Prévia (LP). Para a próxima etapa do licenciamento no IPHAN (Licença de instalação), faz-se necessária a apresentação de um Programa de Prospecção que deverá prever prospecções intensivas (aprimorando a fase anterior de intervenções no subsolo) nos compartimentos ambientais de maior potencial arqueológico, bem como um Programa de Educação Patrimonial.

8.3.7.1. Informações Adicionais

Conforme apresentado ao IPHAN quando da realização do primeiro Estudo de Impacto Ambiental – EIA (ARCADIS LOGOS, 2014), foram identificados na Fazenda Itataia duas ocorrências arqueológicas. Ambas as ocorrências foram registradas fora da ADA do empreendimento. A seguir apresenta-se uma breve caracterização destas:

+ **Ocorrência 1**: Pequeno seixo rolado em arenito silicificado, com sinais de lascamento em sua base. No lugar onde se encontrava este seixo foi encontrado, há algum tempo pelo antigo morador e funcionário da Fazenda Itataia, um bloco em quartzo aparentemente usado como moedor, conforme se observa nas fotografias a seguir. Nenhuma outra evidência foi encontrada. O achado foi localizado na Fazenda Itataia, em meia encosta, com declive para o leste, em direção ao riacho Mulungu, margem direita, a aproximadamente 100 m do riacho.





Figura 8.3-23 e Figura 8.3-24 - Vistoria na área do terreno - (24M; 415034; 9495295)

Fonte: ARCADIS LOGOS, 2014.




Figura 8.3-25 e Figura 8.3-26 - Material lítico detectado - (24M; 415034; 9495295).

Fonte: ARCADIS LOGOS, 2014.

+ **Ocorrência 2**: Bloco de quartzito usado como moedor apenas de um lado encontrado às margens do açude Quixaba. O solo fértil e úmido favorece a agricultura em meia encosta com declive para o sul, a aproximadamente 150 m de um riacho. A visibilidade da superfície do solo é boa, além disso, mais nada foi encontrado em superfície.




Figura 8.3-27 e Figura 8.3-28 - Lítico moedor - (24M; 414981; 9493294).

Fonte: ARCADIS LOGOS, 2014.

Durante o levantamento espeleológico efetuado pela equipe da Carste Consultores Associados durante os estudos espeleológicos do PSQ, foram registrados dois sítios arqueológicos contendo pinturas rupestres na AID próxima ao flanco NW do futuro empreendimento, sendo estes denominados em caráter preventivo e provisório como Sítios 01 e 02, os quais serão devidamente registrados e delimitados na etapa de prospecção arqueológica, vencida a fase de LP.

+ Sítio 01 (Abrigo sob rocha com pintura rupestre) identificado às coordenadas UTM 24 M 413.804 E/ 9.495.291 S, próximo à cavidade W2.

+ Sítio 02 (Paredão com pintura rupestre e um pilão lítico em superfície) identificado às coordenadas UTM 24 M 414.112 E/ 9.495.322 S, próximo à cavidade SQ-07.

Recentemente foi realizado o *Estudo de Relevância do Atributo Histórico-Cultural ou Religioso de Cavidades no PSQ – Santa Quitéria CE* pela (CARSTE & PERUAÇU, 2021), onde foram avaliadas 124 cavidades identificadas nos estudos ambientais para a implantação do PSQ, visando analisar o atributo de destacada relevância histórico-cultural e religiosa, em atendimento a Instrução Normativa do Ministério do Meio Ambiente nº 02/2017.

Do total das cavidades analisadas, duas apresentaram ocorrência arqueológica, que não configuraram sítio, sendo a QUI-01 composta por fragmentos cerâmicos provavelmente carreados da superfície, com a probabilidade de o sítio arqueológico estar no entorno e a SQ-05 composta por uma peça em quartzo rosa encontrada em superfície, sem nenhum outro artefato associado.

Outras duas apresentaram alto potencial arqueológico, no entanto, sem vestígios arqueológicos identificados em superfície (W-05 e W-21) e oito cavidades com médio potencial arqueológico (E-15, E-16, P-03, S-01, S-03, SQ-007, SQ-031 e SQ-032). Das demais, 14 foram classificadas como de baixo potencial e 100 com potencial arqueológico nulo (79% do total).

Durante as vistorias às cavidades destinadas à valoração do potencial arqueológico foram vistoriados os dois sítios arqueológicos identificados pela Consultores Associados no ano de 2021, conforme as descrições atualizadas (CARSTE & PERUAÇU, 2021):

+ **Sítio 01** (Abrigo sob rocha com pintura rupestre) identificado às coordenadas UTM 24 M 413.804 E/ 9.495.291 S. Cavidade em conformação de abrigo composto por grandes matacões apresentando piso sedimentar em leve declive entremeado a calhaus, seixos angulosos e matacões. A porção com presença de piso sedimentar fica reduzida entre o bloco que compõe a parede do abrigo e outro matacão na superfície. O abrigo apresenta grafismos rupestres em monocromia vermelho no teto, demonstrando figuras de zoomorfos, linhas paralelas e formas geométricas, destacando em algumas pinturas traços mais finos. O piso apresenta porção reduzida com pacote sedimentar entremeado a seixos, calhaus e matacões, sendo possível proceder com intervenção em subsuperfície. As figuras rupestres observadas podem estar associadas à área de influência da Tradição Nordeste.
+ **Sítio 02** (Abrigo sob rocha com pintura rupestre) identificado às coordenadas UTM 24 M 414.112 E/ 9.495.322 S. Formação de extenso paredão com desenvolvimento lateral apresentando o piso sedimentar recoberto por matacões, calhaus e cascalhos em área plana. Não apresenta projeção de teto abrigável. Local demonstra a presença de

pinturas rupestres em paredão constituído por um veio de pegmatito apresentando piso sedimentar plano, com ausência de teto abrigável. Os grafismos rupestres apresentam monocromia vermelho sendo observados figuras, zoomorfas, linhas paralelas, formas geométricas e traços não simétricos. Destaca-se que partes das pinturas estão semiapagadas devido ao escorrimento químico natural da rocha. Foi identificado um pilão de pedra em superfície demonstrando na porção central um rebaixo circular. É possível afirmar que as figurações rupestres presentes no paredão estão associadas à área de influência da tradição Nordeste.

O conjunto de ilustrações apresentados da Figura 8.3-29 até a Figura 8.3-46 ilustram estes sítios.



Figura 8.3-29 - Sítios arqueológicos rupestres identificados na área do PSQ onde se observa um paredão onde foram identificadas as pinturas rupestres (CARSTE & PERUAÇU, 2021).



Figura 8.3-30 - Sítios arqueológicos rupestres identificados na área do PSQ onde se se um artefato lítico na forma de um pilão (CARSTE & PERUAÇU, 2021).



Figura 8.3-31 - Pinturas rupestres em motivos de figuras antropomorfas (CARSTE & PERUAÇU, 2021).



Figura 8.3-32 - Outro detalhe das pinturas rupestres em motivos de figuras antropomorfas (CARSTE & PERUAÇU, 2021).



Figura 8.3-33 - Pinturas rupestres em motivos de grafismos puros (CARSTE & PERUAÇU, 2021).



Figura 8.3-34 - Outro detalhe das pinturas rupestres em motivos de grafismos puros (CARSTE & PERUAÇU, 2021)



Figura 8.3-35 - Vista para painel rupestre no teto do abrigo (CARSTE & PERUAÇU, 2021)

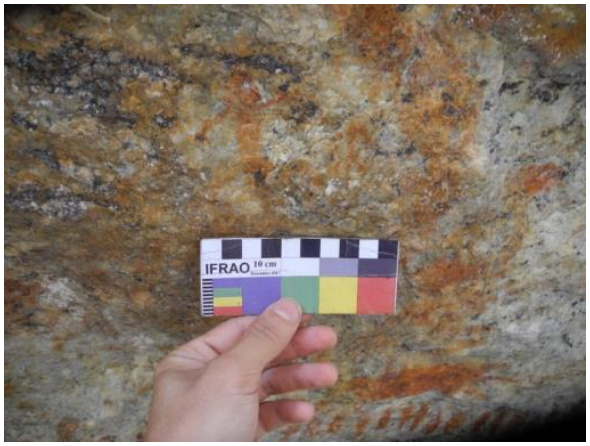


Figura 8.3-36 - Detalhe de figurações rupestre em monocromia vermelho (CARSTE & PERUAÇU, 2021)



Figura 8.3-37 - Detalhe de figurações rupestre em monocromia vermelho (CARSTE & PERUAÇU, 2021).

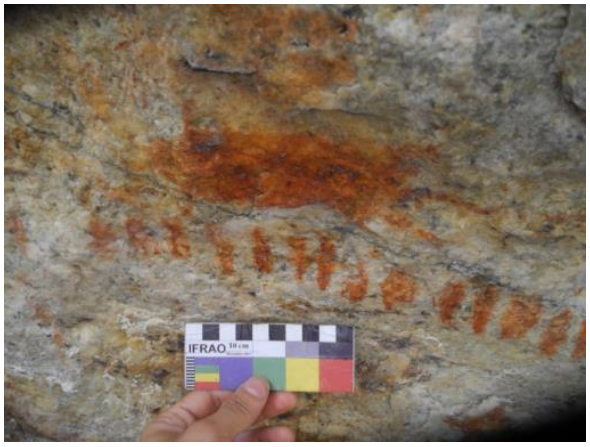


Figura 8.3-38 - Outro detalhe de figurações rupestre em monocromia vermelho (CARSTE & PERUAÇU, 2021).



Figura 8.3-39 - Detalhe de figurações rupestre em monocromia vermelho (CARSTE & PERUAÇU), 2021).



Figura 8.3-40 - Detalhe da composição do piso em porção abrigável. (CARSTE & PERUAÇU, 2021).



Figura 8.3-41 - Detalhe do paredão com presença de pinturas rupestres. (CARSTE & PERUAÇU, 2021).



Figura 8.3-42 - Detalhe de figurações rupestre em monocromia vermelho (CARSTE & PERUAÇU, 2021).



Figura 8.3-43 - Detalhe de figurações rupestre em monocromia vermelho (CARSTE & PERUAÇU, 2021).

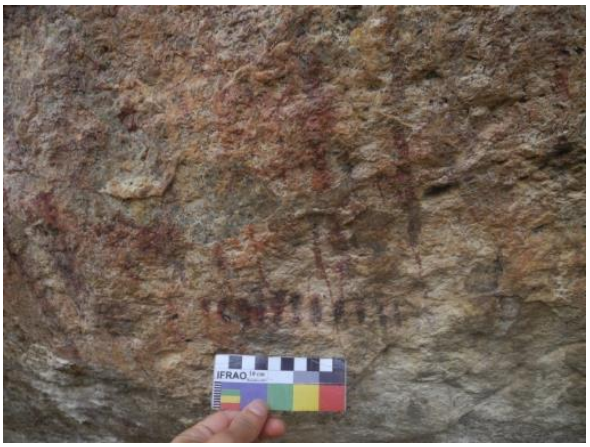


Figura 8.3-44 - Detalhe de figurações rupestre em monocromia vermelho (CARSTE & PERUAÇU, 2021).



Figura 8.3-45 - Detalhe de figurações rupestre em monocromia vermelho (CARSTE & PERUAÇU, 2021).



Figura 8.3-46 - Detalhe de figurações rupestre em monocromia vermelho (CARSTE & PERUAÇU, 2021).

A seguir serão destacados conteúdos relacionados ao patrimônio histórico e cultural das comunidades, com destaque para o processo de formação dos núcleos urbanos como gerador de bens patrimoniais significativos.

8.3.7.2. Considerações Metodológicas

Como mencionado no item 8.3.7.1 a etapa de avaliação do patrimônio arqueológico da área do empreendimento foi superada com a manifestação do CNA/IPHAN Brasília, com a anuência para a fase de Licença Prévia (LP) para o PSQ.

Assim a para a identificação e descrição dos elementos patrimoniais significativos foram investigadas fontes secundárias, informações obtidas junto às municipalidades, bem como averiguações em campo, durante a vistoria técnica realizada nos municípios das áreas de influência do empreendimento.

8.3.7.3. Identificação e descrição dos elementos do patrimônio histórico e cultural (áreas de valor histórico, arqueológico, cultural, paisagístico e ecológico

Nestes itens serão abordados os contextos das áreas onde o empreendimento está inserido.

8.3.7.3.1. Contexto Regional – Área de Influência Indireta (AII)

A. Município de Canindé

De acordo com informações obtidas junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, nos meados do século XVIII, Canindé era um aldeamento de índios vindos dos sertões de Monte-Mor. Não passava, assim, de um pequeno núcleo, lugarejo inexpressivo.

Habitavam, todavia a vasta região, alguns fazendeiros que se estabeleceram nas cercanias, vindos na sua totalidade das ribeiras do Jaguaribe e cujas terras lhe foram doadas por sesmarias. Praticavam o pastoreio e o trato da gleba.

Em 1775 fez moradia à margem do rio, situando grande fazenda de cria, o português Francisco Xavier de Medeiros, homem já afeito ao árduo labor de povoar regiões desconhecidas. Prestigiado nas redondezas, Xavier de Medeiros deliberou erigir uma capelinha. Iniciados os trabalhos com ajuda dos moradores vizinhos, o pequeno templo já estava em meio, quando, em 1792, caiu sobre a região uma grande seca. Os trabalhos de construção foram suspensos e somente tiveram reinício no ano de 1795. Não desanimado diante da tarefa, Xavier de Medeiros, depois de um ano, viu terminada a capela dedicada a São Francisco das Chagas.

Um fato curioso iria concorrer muito para a prosperidade do novo povoado. Nas operações de reforma da igreja erguida por Francisco Xavier, um operário que trabalhava na torre despencou; gritando por São Francisco das Chagas, obteve a graça de ficar à ponta de uma trave, salvando-se de morte certa e horrível.

O fato constitui num autêntico milagre e célebre e correu o mundo afora na boca do povo. Até trovadores surgiram cantando o feito milagroso. E a fama do santuário penetrou pelos sertões atraindo milhares de forasteiros de todas as paragens que vinham na busca de curas milagrosas.

Iniciando o século IXX, já eram tradicionais os festejos do santo franciscano. O povo de Canindé resolveu, então, enviar uma súplica ao senado da Câmara da Vila de Fortaleza de Nossa Senhora da Assunção, no sentido de que, sem mais demora, fosse criada uma freguesia. Logo foi nomeado o primeiro Vigário, escolha que recaiu no virtuoso padre Francisco de Paula Barros, que já servia na capela. Diante do natural desenvolvimento do povoado, conquistado somente com a paróquia, a aspiração da criação da vila veio aos 29 de julho de 1846.

Um dos fatos mais importantes da formação histórica da Canindé foi a permanência, durante muitos anos, dos frades capuchinhos na cidade. Vieram eles da Província de São Carlos de Milão, por contrato celebrado entre o bispo do Ceará, Dom Joaquim José Vieira e o Superior da Missão Lombarda. Chegaram a Canindé em 1898, num grupo de oito, sendo o Superior Frei David.

Sobre a origem topônima: palavra tupi que designa uma tribo de índios missionados e que primitivamente habitam as margens dos rios Banabuiú e Quixeramobim.

Genealogia Municipal

a) Distrito criado com a denominação de São Francisco das Chagas do Canindé pela Resolução Régia de 19/08/1817, Provisão de 03/09/1818 e Ato Provincial de 18/03/1842.

- Elevado à categoria de vila com a denominação de São Francisco das Chagas do Canindé, pela Lei Provincial no 221, de 29/07/1846, desmembrado de Fortaleza e Quixeramobim; sede no núcleo de São Francisco das Chagas do Canindé e constituído do distrito sede. Instalado em 05/07/1847.
- Pela Lei Estadual no 1093, de 04/08/1911, foi criado o distrito de Caridade e anexado ao Município de Canindé. Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o município era constituído de dois distritos: São Francisco das Chagas do Canindé e Caridade.
- Elevado à condição de cidade com a denominação de Canindé, pela Lei Estadual no 1221, de 25/08/1914.

b) Nos quadros de apuração do Recenseamento Geral de 01/09/1920, o município era constituído de quatro distritos: Canindé, Caiçarinha, Jatobá e São Gonçalo, não figurando o distrito de Caridade.

- Pelo Ato Estadual no 1156, de 16/08/1918, foi criado o distrito de Santana e anexado ao Município de Canindé.
- Pelo Decreto Estadual no 193, de 20/05/1931, foram criados os distritos de Belém de Machado e Campos Belos.

c) Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o município apareceu constituído de oito distritos: Canindé, Belém do Machado, Campos, Campos Belos, Caridade, Jatobá, General Sampaio e Santana.

- Pelo Decreto Estadual no 1533, de 24/04/1935, o distrito de Campos passou a denominar-se Ipueiras dos Targinos.

d) Em divisão territorial datada de 31/12/1936, o município apareceu constituído de sete distritos: Canindé, Belém (ex-Belém do Machado), Campos Belos, Caridade, Ipueiras dos Targinos (ex-Campos), Jatobá e Santana.

- Pelo Decreto estadual no 448, de 20/12/1938, o distrito de Belém passou a pertencer ao Município de Quixeramobim. Sob o mesmo decreto estadual, o distrito de Santana passou a denominar-se Saldanha e, ainda, o distrito de Ipueira do Targinos passou a denominar-se simplesmente Targinos.

e) No quadro fixado para vigorar no período de 1939 a 1943, o município passou a ser constituído de seis distritos: Canindé, Campos Belos, Jatobá, Saldanha (ex-Santana), Targinos (ex-Ipueira dos Targinos) e Caridade.

- Pelo Decreto-Lei Estadual no 1114, de 30/12/1943, o distrito de Campos Belos passou a denominar-se Ubiraçu e, ainda, o distrito de Saldanha a denominar-se Paramoti.

f) Em divisão territorial datada de 01/07/1950, o município passou a ser constituído de seis distritos: Canindé, Caridade, Inhuporanga, Paramoti, Targinos e Ubiraçu.

- Pela Lei Estadual no 1153, de 22/11/1951, foi criado o distrito de Bonito e anexado ao município de Canindé.
- Pela Lei Estadual no 2163, de 12/12/1953, foi criado o distrito de Esperança, com terras desmembrada do distrito de Targinos e anexado ao município de Canindé.

g) Em divisão territorial datada de 01/07/1955, o município foi constituído de oito distritos: Canindé, Bonito, Caridade, Esperança, Inhuporanga, Paramoti, Targinos e Ubiraçu.

- A Lei Estadual no 4157, de 06/08/1958, desmembrou do município de Canindé os distritos de Caridade e Inhuporanga, para formar o novo município de Caridade.
- A Lei Estadual no 3962, de 10/12/1957, desmembrou do município de Canindé o distrito de Paramoti, elevado à categoria de município.

h) Em divisão territorial datada de 01/07/1960, o município passou a ser constituído de cinco distritos: Canindé, Bonito, Esperança, Targinos e Ubiraçu, assim permanecendo em divisão territorial datada de 31/12/1963.

- Pela Lei Estadual no 7166, de 14/01/1964, foram criados os distritos de Ipueiras dos Gomes e Monte Alegre e anexados ao município de Canindé.

i) Em divisão territorial datada de 31/12/1968, o município foi constituído de sete distritos: Canindé, Bonito, Esperança, Ipueiras dos Gomes, Monte Alegre, Targinos e Ubiraçu, assim permanecendo em divisão territorial datada de 17/01/1991.

- Pela Lei Municipal no 1215, de 28/04/1992, foi criado o distrito de Iguaçu e anexado ao município de Canindé.
- Pela Lei Municipal no 228, de 07/07/1992, foi criado o distrito de Capitão Pedro Sampaio e anexado ao município de Canindé.

j) Em divisão territorial datada de 01/06/1995, o município foi constituído de nove distritos: Canindé, Bonito, Capitão Pedro Sampaio, Esperança, Iguaçu, Ipueiras dos Gomes, Monte Alegre, Targinos e Ubiraçu, assim permanecendo em divisão territorial datada de 15/07/1999.

k) Em divisão territorial datada de 2005, o município apareceu constituído de nove distritos: Canindé, Bonito, Pedro Sampaio, Esperança, Iguaçu, Ipueiras dos Gomes, Monte Alegre, Targinos e Salitre, figurando no lugar de Ubiraçu, assim permanecendo em divisão territorial datada de 2005.

l) Em divisão territorial datada de 2007, o município passou a ser constituído de dez

distritos: Canindé, Bonito, Caiçara, Pedro Sampaio, Esperança, Iguaçu, Ipueiras dos Gomes, Monte Alegre, Salitre e Targinos.

Alteração toponímica municipal

a) São Francisco das Chagas de Canindé para simplesmente Canindé, alterado pela Lei Estadual no 1221, de 25/08/1914.

B. Município de Madalena

De acordo com informações obtidas junto ao IBGE, Madalena foi originada a partir de uma doação feita pelo Senhor Antônio Costa Vieira, que veio de Mombaça trazido pelo Major João Bernardo, no ano de 1840. Anos depois as terras foram herdadas por Augusto Vieira, onde edificou a primeira casa, construiu a primeira escola e fez doação para construção da primeira igreja que tem como padroeira Nossa Senhora da Imaculada Conceição.

Tempos depois, Salvino de Pinho, um comerciante que muito trabalhou por Madalena, construiu várias casas e doou terreno para a construção da casa paroquial e da igreja matriz original.

A cidade está situada à margem esquerda do riacho Barrigas, um dos formadores do rio Quixeramobim e que toma o nome de Madalena ao passar pela cidade.

Genealogia municipal

a) Distrito criado com a denominação de Madalena pela Lei no 1153, de 22/11/1951, subordinado ao município de Quixeramobim.

b) Em divisão territorial datada de 01/07/1955, o distrito de Madalena permaneceu no município de Quixeramobim, assim permanecendo em divisão territorial datada de 01/07/1960.

c) Elevado à categoria de município com a denominação de Madalena pela Lei Estadual no 6376, de 01/07/1963, desmembrado de Quixeramobim; sede no antigo distrito de Madalena e constituído do distrito sede.

d) Em divisão territorial datada de 31/12/1963, o município passou a ser constituído do distrito sede.

e) Pela Lei Estadual no 8339, de 14/12/1965, foi extinto o município de Madalena, sendo seu território anexado ao município de Quixeramobim, como simples distrito.

f) Em divisão territorial datada de 31/12/1968, o distrito de Madalena permaneceu no município de Quixeramobim, assim permanecendo em divisão territorial datada de 18/08/1988.

g) Elevado à categoria de município e distrito com a denominação de Madalena pela Lei Estadual no 11274, de 23/12/1986, desmembrado de Quixeramobim; sede no antigo

distrito de Madalena, constituído de dois distritos: Madalena e Macaóca. Instalado em 01/01/1989. Sob a mesma lei, o município de Madalena adquiriu área do extinto distrito de Pirabibu.

h) Em divisão territorial datada de 17/01/1991, o município passou a ser constituído de dois distritos: Madalena e Macaóca, assim permanecendo em divisão territorial datada de 2005.

8.3.7.3.2. Caracterização da Área de Influência Direta (AID)

A. Santa Quitéria

Antecedentes históricos relacionados com a formação territorial

Com o propósito de melhor inserir os assuntos relacionados com o patrimônio edificado da área de influência do empreendimento, são consolidados a seguir aspectos históricos ligados à formação territorial do município de Santa Quitéria.

O nome do município de Santa Quitéria, de forte inspiração portuguesa, é homenagem a Santa Quitéria, mártir do século II nascida na então Lusitânia romana, hoje Portugal.

De acordo com a historiografia local, no século XVIII os irmãos José Machado Freire e Miguel Machado Freire conseguiram por sesmaria, seis léguas de terra às margens do rio Groaíras. Porém, em 1760, João Pinto de Mesquita, que residia na Fazenda Jacurutu Velho, próximo de onde é hoje o Distrito de Malhada Grande, instalou uma fazenda para abrigar seu filho, João de Mesquita Pinto, recém-casado. Esta fazenda, localizada às margens do riacho Cascavel, foi a primeira fazenda da região e se chamava Fazenda Cascavel.

Outras casas foram sendo construídas ao redor da fazenda. Com o aumento da população, surgiu a necessidade de ser erigida uma capela, o que aconteceu nas proximidades de onde é hoje o cruzamento das ruas João Rodrigues Pinto e Adroaldo Martins. A família Pinto de Mesquita, desejando formar um povoado, fez doação do terreno próximo à foz do riacho Cascavel, estabelecendo a condição de que seus descendentes teriam direito de edificar suas habitações nas terras doadas.

Em março de 1823 o povoado é elevado a freguesia, unida à capela de Santa Quitéria. A comarca de Santa Quitéria foi criada em 1873, compreendendo os termos de Santa Quitéria e Tamboril. Posteriormente tornaram-se independentes, sendo a de Santa Quitéria criada em 1884 e a de Tamboril em 1874. A comarca foi primeiramente Tamboril, depois transferida a sede para Santa Quitéria em 1879. Era comarca de primeira entrância. A propósito da criação da freguesia, assim se refere o historiador Antônio Bezerra em sua obra “Notas de Viagem”, de 1965, p. 283:

> *"Foi criada freguesia por Decreto de Março de 1823, a que se refere a Lei nº. 224 de 4 de janeiro de 1841. Tem dois distritos de paz: o de Santa Quitéria, criado pela Lei Orgânica de 15 de outubro de 1827 e art. 2º. do Cód. do Processo, e o da Barra do Macaco, criado pela Lei nº. 327, de 6 de dezembro de 1850. Além deste, que são também distritos policiais, tem o do Videu, sobre a Serra das Matas. No município se encontram, a igreja-matriz da vila, criada por Decreto de 22 de março de 1823, e as capelas filiais da Barra do Macaco e do riacho dos Guimarães, a primeira no povoado cabeça do distrito do mesmo nome, e a segunda num pequeno arraial distante da vila 90 quilômetros ao nordeste".*

Quando o município foi criado, sendo desmembrado de Sobral em 1856, possuía uma área bem maior. Com o passar dos tempos foi perdendo parte de seu território para criação de outros municípios.

O autor Antônio Bezerra assim descreveu a Vila de Santa Quitéria de 1884:

> *"Assentada sobre a margem ocidental do rio Jacurutu, numa planície em forma de ângulo que descreve o rio deste lado, conta a vila de Santa Quitéria umas 120 casas distribuídas na larga praça, em cujo centro se acha a igreja-matriz, em três ruas, das quais a melhor e bem edificada corre a esquerda do templo em rumo de sul a norte, e ainda em outras com largos intervalos em sentido contrário atravessando estas. Há aqui alguns prédios excelentes, construídos ao gosto moderno: portas altas e frentes terminadas em cimalha. Um edifício elegante que se vê ao lado oriental da praça, destinado a servir para a câmara municipal, está abandonado e tem necessariamente de cair à falta de um pequeno auxílio dos cofres provinciais, visto como faltando-lhe a coberta, as chuvas têm estragado as cadeiras do andar superior e ameaçam as paredes. É pena; não há melhor em outra parte. Está traçado com todas as regras de arte. O mercado, no extremo sul da rua mais extensa, não está ainda acabado, mas, no que se há feito, apresenta quartos de frentes elevadas, que prometem na conclusão um excelente edifício. Perto daqui se levantam diversas casas, pelo que noto que a vila se estende para este lado. É a primeira localidade que se lembrou de construir depois da seca de 1877, não sei se por lhe abundarem os recursos ou por influência de moradores de outros lugares a vila apresenta perspectivas alegre, e como sertão o seu território é um dos mais produtores da província. Tem duas escolas de instrução primária para ambos os sexos, regularmente frequentadas, e na Barra do Macaco, 60 quilômetros ao sul, o Sr. Raimundo Minervino Ramos, moço habilitado, mantém uma a seu esforço, onde recebem instrução numerosos alunos. A sua população é calculada atualmente em 10.000 almas, tendo tido antes da seca um terço a mais. As rendas provinciais arrecadadas pela Coletoria montaram no último ano a soma de 5:510$498 réis". ("Notas de Viagem", Antônio Bezerra, 1965, 281).*

Em 1929 o município perdeu o distrito de Riacho Guimarães para ser criado o município de Cariré. Riacho Guimarães hoje é a cidade de Groaíras. Em 1951 perdeu parte de suas terras situadas na Serra das Matas para fazer parte do município de Monsenhor Tabosa. Em 1957 foi a vez do então distrito de Hidrolândia se emancipar e, em 1990, o distrito de Senador Catunda também se tornou independente.

Genealogia Municipal

a) Distrito criado com a denominação de Santa Quitéria, por provisão de 22/03/1823 e por Ato Provincial de 18/07/1882.

- Elevado à categoria de vila com a denominação de Santa Quitéria, pela Lei Provincial no 782, de 27/08/1856, desmembrado de Sobral. Sede no núcleo de Santa Quitéria. Constituído do distrito-sede instalado em 05/10/1857.

b) Pelo Ato Estadual de 28/01/1899, foi criado o distrito de Arraial do Videu e anexado ao município de Santa Quitéria.

c) Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o município passou a ser constituído de dois distritos Santa Quitéria e Arraial do Videu.

- Pela Lei Estadual no 2701, de 13/09/1929, o município de Santa Quitéria adquiriu o extinto município de Entre Rios e o distrito de Cajazeiras, como simples distrito.
- Pelo Decreto Estadual no 1931, de 20/05/1931, o município de Santa Quitéria adquiriu o extinto município de Santa Cruz, como simples distrito.
- O Decreto Estadual no 1156, de 04/12/1933, refere-se à criação dos distritos de Madalena e Trapiá.

d) Em divisão administrativa referente ano de 1933, o município apareceu constituído de oito distritos: Santa Quitéria, Arraial do Vídeo, Cajazeiras, Entre Rios, Madalena, Santa Cruz, Simimbu e Trapiá.

- O Decreto no 1540, de 03/05/1935, desmembrou do município de Santa Quitéria o distrito de Santa Cruz e Simimbu, para formar o novo município de Santa Cruz.

e) Em divisão territorial datada de 31/12/1936, o município apareceu constituído de oito distritos: Santa Quitéria, Cajazeiras, Entre Rios, Graça, Carnaubal, Madalena, Trapiá e Arraial do Videu, ex Arraial do Videu.

f) Em divisão territorial datada de 31/12/1937, o município apareceu constituído de seis distritos: Santa Quitéria, Cajazeiras, Entre Rios, Graça, Madalena, Trapiá e Videu; não figuram os distritos de Carnaubal e Graça.

- Pelo Decreto Estadual no 448, de 20/12/1938, foi criado o distrito de Madalena, que passou a denominar-se Catunda. Sob o mesmo decreto foi extinto o distrito de Videu, sendo sua área anexado ao distrito de Catunda no município de Santa Quitéria.

g) No quadro fixado para vigorar no período de 1939 a 1943, o município foi constituído de cinco distritos: Santa Quitéria, Cajazeiras, Catunda (ex-Madalena), Entre Rios e Trapiá.

- Pelo Decreto-Lei Estadual no 1114, de 30/12/1943, o distrito de Cajazeiras passou a denominar-se Batoque e o distrito de Entre Rios a denominar-se Macaraú.

h) Em divisão territorial datada de 01/07/1950, o município foi constituído de cinco distritos: Santa Quitéria, Batoque (ex-Cajazeiras), Catunda, Macaraú (ex-Entre Rios) e Trapiá, assim permanecendo em divisão territorial datada de 01/07/1955.

- A Lei Estadual no 3995, de 27/10/1957, desmembrou do município de Santa Quitéria o distrito de Batoque, elevado à categoria de município.
- A Lei Estadual no 4750, de 26/01/1960, desmembrou do município de Santa Quitéria o distrito de Macaraú, elevado à categoria de município.

i) Em divisão territorial datada de 01/07/1960, o município passou a ser constituído de três distritos: Santa Quitéria, Catunda e Trapiá.

- Pela Lei Municipal no 6577, de 20/09/1963, foi criado o distrito de Malhada Grande e anexado ao município de Santa Quitéria.
- A Lei Estadual no 6752, de 05/11/1963, desmembrou do município de Santa Quitéria o distrito de Catunda, elevado à categoria de município com a denominação de Senador Catunda.
- A Lei Estadual no 6886, de 13/12/1963, desmembrou do Município de Santa Quitéria o distrito de Malhada Grande, elevado à categoria de município.
- A Lei Estadual no 6972, de 19/12/1963, desmembrou do município de Santa Quitéria o distrito de Trapiá, elevado à categoria de município com a denominação de Otávio Lobo.
- Pela Lei Municipal no 7020, de 27/12/1963, foi criado o distrito de Muribeca, anexado ao município de Santa Quitéria.

j) Em divisão territorial datada de 31/12/1963, o município passou a ser constituído de dois distritos: Santa Quitéria e Muribeca.

- Pela Lei Estadual no 7162, de 14/01/1964, foi criado o distrito de Areal, anexado ao município de Santa Quitéria.
- Pela Lei Estadual no 7165, de 14/01/1964, foi criado o distrito de Logradouro, anexado ao Município de Santa Quitéria.
- Pela Lei Estadual no 7152, de 14/01/1964, foi criado o distrito de Raimundo Martins, anexado ao município de Santa Quitéria.
- Pela Lei Estadual no 8339, de 14/12/1965, o município de Santa Quitéria adquiriu os extintos municípios de Otávio Lobo, atual distrito de Trapiá, Senador Catunda, atual Catunda, Macaraú, Malhada Grande e Muribeca, como simples distritos.

k) Em divisão territorial datada de 31/12/1968, o município passou a ser constituído de nove distritos: Santa Quitéria, Areal, Catunda, Logradouro, Macaraú, Malhada Grande, Muribeca, Raimundo Martins e Trapiá, assim permanecendo em divisão territorial datada de 18/08/1988.

- A Lei Estadual no 11772, de 27/12/1990, desmembrou do município de Santa Quitéria o distrito de Catunda, elevado à categoria de município com a denominação de Otávio Lobo.

- Pela Lei Municipal no 149, de 01/11/1990, o distrito de Areal passou a denominar-se Lisieux.

l) Em divisão territorial datada de 01/06/1995, o município passou a ser constituído de oito distritos: Santa Quitéria, Lisieux, Logradouro, Macaraú, Malhada Grande, Muribeca, Raimundo Martins e Trapiá, assim permanecendo em divisão territorial datada de 2005.

Patrimônio Histórico Material

Não há bens tombados nos municípios da AID, porém, a seguir são apresentados monumentos e edificações de importância histórica para o município de Santa Quitéria.

+ **Igreja Matriz de Santa Quitéria**

Tendo como padroeira Santa Quitéria, a igreja matriz foi construída por descendentes portugueses em homenagem a santa da mesma nacionalidade. Localiza-se no centro da cidade de Santa Quitéria e, segundo relatos históricos, as primeiras edificações começaram ao redor da igreja, local então conhecido como Largo da Igreja.

A igreja passou por várias reformas, algumas bastante drásticas, ao longo dos anos. A pequena capela em taipa-de-pilão, construída em local próximo à edificação atual, foi substituída, no início dos anos 1900 por outra, em alvenaria. De acordo com informações, em 1990 houve um incêndio que praticamente destruiu a igreja. A imagem de Santa Quitéria exposta na igreja matriz não é a mesma original da época da construção (Figura 8.3-47 até Figura 8.3-52).

A Igreja Matriz de Santa Quitéria, atualmente reformada, encontra-se aberta diariamente. Nas fotos a seguir observa-se a Igreja Matriz de Santa Quitéria e a imagem de Santa Quitéria.



Figura 8.3-47 - Pintura de Santa Quitéria: óleo sobre madeira, séc. XVIII. (Convento de Santo Antônio, Arquidiocese de Olinda e Recife, Pernambuco)



Figura 8.3-48 - Imagem de Santa Quitéria, acervo do Palácio Nacional de Sintra, Portugal, Arquidiocese de Olinda e Recife, Pernambuco)

Fonte: MAE – Museu de Arqueologia e Etnologia / USP



Figura 8.3-49 - Igreja Matriz de Santa Quitéria (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-50 - Interior da Igreja de Santa Quitéria (ARCADIS LOGOS, 2014)

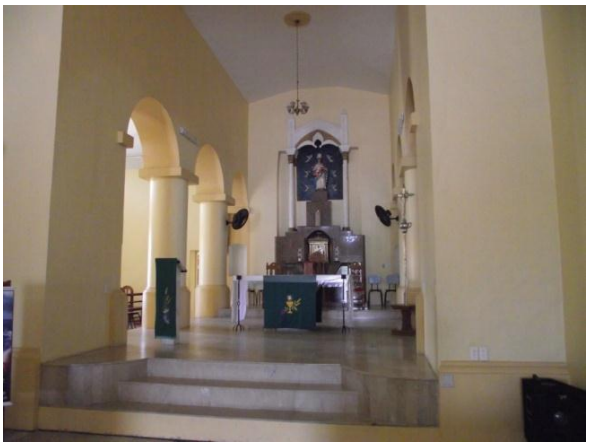


Figura 8.3-51 - Igreja Matriz de Santa Quitéria (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-52 - Interior da Igreja de Santa Quitéria (ARCADIS LOGOS, 2014)

+ **Largo da Matriz**

No Largo da Matriz se encontram alguns marcos que homenageiam o centenário do município como, também, pessoas ilustres do município (famílias e políticos ilustres), conforme se observa nas fotos a seguir.

No centro da praça existe um coreto construído nos anos 1990. Ao lado da praça está exposto um vagão de trem doado pela RFFSA ao Monsenhor Luís Ximenes. Ressalta-se que a ferrovia nunca passou pela cidade de Santa Quitéria (Figura 8.3-53 até Figura 8.3-60).



Figura 8.3-53 - Marco em homenagem ao centenário da Igreja Matriz (Homenagem do Povo 7-9-1822-1922) (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-54 - Detalhe do marco em homenagem ao centenário da Igreja Matriz (Homenagem do Povo 7-9-1822-1922) (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-55 - Homenagem da prefeitura ao centenário de nascimento do Dr. João Otávio Lobo, ilustre político (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-56 - Detalhe da placa de homenagem da prefeitura ao centenário de nascimento do Dr. João Otávio Lobo, ilustre político (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-57 - - Homenagem do município de Santa Quitéria a um de seus filhos mais ilustres, Tomás Pompeu de Souza Brasil, o Senador Pompeu, nascido em Santa Quitéria em 06/06/1818 (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-58 - Detalhe do busto em homenagem do município de Santa Quitéria a um de seus filhos mais ilustres, Tomás Pompeu de Souza Brasil, o Senador Pompeu, nascido em Santa Quitéria em 06/06/1818 (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-59 - - Vagão de trem dia pela extinta RFFSA ao Monsenhor Luis Ximenes (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-60 - Detalhe do vagão de trem dia pela extinta RFFSA ao Monsenhor Luis Ximenes (ARCADIS LOGOS, 2014)

+ **Edifício da Câmara Municipal**

O edifício da Câmara de Vereadores do município de Santa Quitéria localiza-se junto à Praça Senador Pompeu, descrito pelo historiógrafo Antônio Bezerra de Menezes, que visitou a cidade de Santa Quitéria no ano de 1884, como “um edifício elegante que se vê ao lado oriental da praça, destinado a servir para a câmara municipal, está abandonado e tem necessariamente de cair à falta de um pequeno auxílio dos cofres provinciais, visto como faltando-lhe a coberta, as chuvas têm estragado as cadeiras do andar superior e ameaçam as paredes. É pena; não há melhor em outra parte. Está traçado com todas as regras de arte”. (trecho do livro “Notas de Viagem”, 1965:283).

A princípio, a edificação foi cadeia pública e, depois, passou a alojar a Câmara de Vereadores, função até hoje. O prédio apresenta características originais da época de sua construção, salvo algumas mudanças na fachada, como instalações elétricas e hidráulicas (instalação de sistema de esgoto, banheiros e ar-condicionado). De modo geral, encontra-se bem preservado (Figura 8.3-61 e Figura 8.3-62).



Figura 8.3-61 - - Edifício Dr. João Otávio Lobo, antiga Cadeia Pública Municipal (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-62 - Detalhe do Edifício Dr. João Otávio Lobo, antiga Cadeia Pública Municipal (ARCADIS LOGOS, 2014)

+ **Outras edificações antigas**

Atualmente, a cidade de Santa Quitéria possui poucas casas da época de sua formação inicial. De acordo com informações da prefeitura, o município não possui um plano de preservação e de restauro para essas edificações.

Na maioria dessas casas moram pessoas que pouco conhecem sobre a história de suas residências e da sua cidade, moradores mais antigos já faleceram e atualmente todas as casas antigas são habitadas por outros moradores ou por herdeiros das antigas famílias.

Ao que tudo indica, muitas das casas antigas foram totalmente descaracterizadas; grande parte foi demolida. A maior parte das que restaram estão em estado de abandono ou semiabandono. O conjunto de ilustrações apresentado da Figura 8.3-63 até a Figura 8.3-82 registram essas constatações.



Figura 8.3-63 - Residência localizada na rua João Pinto de Mesquita, 130 (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-64 - Detalhe construtivos, tais como bandeira e almofada na porta e ladrilhos hidráulicos no piso (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-65 - - Edificação semiabandonada na rua João Pinto de Mesquita, 84 (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-66 - - Detalhe da edificação semiabandonada na rua João Pinto de Mesquita, 84 (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-67 - - Edifício residencial situado na Praça Senador Pompeu, 68. A maior parte das construções foi implantada no alinhamento da calçada. (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-68 - Detalhe do edifício residencial situado Na Praça Senador Pompeu, 68. A maior parte das construções foi implantada no alinhamento da calçada. (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-69 - - Edificação localizada na Praça Senador Pompeu, 48 (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-70 - Detalhe da edificação localizada na Praça Senador Pompeu, 48 (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-71 - Edificação situada na rua Adroaldo Martins, 490 (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-72 - Detalhe Edificação situada na rua Adroaldo Martins, 490 (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-73 - - Edificação localizada na Rua Adroaldo Martins, 400, 359 e 365, com fachada da edificação. À direita, singela ornamentação típica do art-nouveau (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-74 - Edificação localizada na Rua Adroaldo Martins, 400, 359 e 365, com fachada da edificação. À direita, singela ornamentação típica do art-nouveau (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-75 - - Prédios localizados no cruzamento da rua Manoela Alves com a rua Adroaldo Martins, ao lado do mercado Púbico (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-76 - Prédios localizados no cruzamento da rua Manoela Alves com a rua Adroaldo Martins, ao lado do mercado Púbico (ARCADIS LOGOS, 2014



Figura 8.3-77 - - Edifício junto ao cruzamento das ruas Adroaldo Martins e Antônio Sabóia (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-78 - Detalhe do Edifício junto ao cruzamento das ruas Adroaldo Martins e Antônio Sabóia (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-79 - - Edifício localizado no cruzamento da Rua João Pinto de Mesquita com a Rua Manoel Alves, onde residiu o Dr. João Otávio Lobo, ilustre de Santa Quitéria (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-80 - Placa em homenagem ao centenário de nascimento de Dr. João Otávio Lobo (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-81 - - Edifício localizado na Rua João Pinto de Mesquita, 517, ao lado da Igreja Matriz. Balaustrada e acrotérios ornamentam a platibanda da fachada desta edificação (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-82 - Detalhe Edifício localizado na Rua João Pinto de Mesquita, 517, ao lado da Igreja Matriz. Balaustrada e acrotérios ornamentam a platibanda da fachada desta edificação (ARCADIS LOGOS, 2014)

A Figura 8.3-83 a seguir, apresenta a localização dos patrimônios culturais e históricos de Santa Quitéria



Figura 8.3-83 - Localização dos Patrimônios Históricos e Culturais.

+ **Sede da Fazenda Pirajá**

Um item representativo da arquitetura rural do município de Santa Quitéria é a Fazenda Pirajá, assim comentada:

Localiza-se nas coordenadas UTM 24 M 396182/9493544, a 354 m de altitude, às margens da estrada que liga as cidades de Santa Quitéria e Itatira.

A fazenda centenária e sua sede estão em bom estado de conservação, não apresentam mudanças em sua estrutura arquitetônica, sendo a fazenda conhecida como ponto turístico histórico da região.

Atualmente a Fazenda Pirajá pertence à Sra. Maria Arlinda Lobo de Mesquita, que reside na área urbana de Santa Quitéria (Figura 8.3-84 até Figura 8.3-88)



Figura 8.3-84 - - Porteira da Fazenda Pirajá, propriedade da Sra. Maria Arlinda Lobo de Mesquita (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-85 - Detalhe da Fazenda Pirajá, propriedade da Sra. Maria Arlinda Lobo de Mesquita (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-86 - - Sede da Fazenda Pirajá, propriedade da Sra. Maria Arlinda Lobo de Mesquita (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-87 - Detalhe da sede da Fazenda Pirajá, propriedade da Sra. Maria Arlinda Lobo de Mesquita (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-88 - - Detalhes arquitetônicos da sede da Fazenda Pirajá (ARCADIS LOGOS, 2014)

Como elementos da paisagem cultural rural do município de Santa Quitéria, ainda se destacam:

+ **Bairro Rural de Riacho das Pedras**

Possui alguns itens interessantes enquanto arquitetura vernacular. Da Figura 8.3-89 até Figura 8.3-92 ilustram alguns exemplos nas fotos.



Figura 8.3-89 - Capela do bairro rural de Riacho das Pedras, município de Santa Quitéria (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-90 - Detalhe da Capela do bairro rural de Riacho das Pedras, município de Santa Quitéria (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-91 - - Algumas edificações da área central do bairro rural de Riacho das Pedras (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-92 - Algumas edificações da área central do bairro rural de Riacho das Pedras (ARCADIS LOGOS, 2014)

+ **Morrinhos e Queimadas**

As comunidades de Morrinhos e Queimadas referem-se a assentamentos de ocupação mais recente. Em ambas, aparentemente nenhuma edificação tem caráter histórico significativo. Da Figura 8.3-93 até Figura 8.3-96 registram essas constatações na localidade de Morrinhos e Queimadas.



Figura 8.3-93 - - Edifício localizado na Rua João Pinto de Mesquita, 517, ao lado da Igreja Matriz. Balaustrada e acrotérios ornamentam a platibanda da fachada desta edificação (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-94 - Detalhe Edifício localizado na Rua João Pinto de Mesquita, 517, ao lado da Igreja Matriz. Balaustrada e acrotérios ornamentam a platibanda da fachada desta edificação (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-95 - Assentamento de Queimadas, município de Santa Quitéria, casas de alvenaria dos assentados (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-96 - Assentamento de Queimadas, município de Santa Quitéria, comércio local (ARCADIS LOGOS, 2014)

B. Itatira

Antecedentes históricos relacionados com a formação territorial

O topônimo é de origem tupi e significa "pedra áspera" (ita = pedra + tira = áspero), alusão ao relevo movimentado que abrange parte do território municipal.

De acordo com dados da Fundação IBGE, os primeiros exploradores das férteis serranias conhecidas por Serra da Samambaia foram os portugueses Antônio Ferreira Braga e Jerônimo Machado. O nome desse último acabou por se estender ao lugar — Serra de Machado — em memória do arrojado desbravador.

Na última década do século XVIII, um morador da fazenda Tatajuba, situada no sertão de Quixeramobim, de nome Antônio José de Souza, estabeleceu-se a leste da serra com uma pequena posse, por ele denominada sítio São Gonçalo. No local foi edificada uma pequena capela sob a invocação deste santo.

Com a morte do proprietário e a retirada dos habitantes por ocasião do terrível seca que devastou os sertões do Ceará em 1825, a povoação e a capelinha foram abandonadas. Posteriormente, outros moradores sucederam aqueles, fundando novas povoações na Serra do Machado.

Com o crescimento da população, aumentada com a vinda de agricultores atraídos pela fertilidade dos contrafortes serranos, consolidou-se o povoado de Belém, onde Antônio Alves Guerra mandou edificar uma capelinha dedicada ao Menino Deus, a qual, concluída em 1870, foi inaugurada e benta em 23 de dezembro do mesmo ano pelo padre Manuel Carlos da Silva

Peixoto, professor do Seminário de Fortaleza. O patrimônio da capela de Belém se constituía de 400 braços de terras doadas por Antônio Alves Guerra e José Francisco de Brito, nas quais se constituiu lentamente a cidade.

Genealogia municipal

a) Distrito criado com a denominação de Belém, pelo Ato Provincial de 10/10/873, subordinado ao município de Quixeramobim.

b) Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o distrito de Belém, figurava no município Quixeramobim, assim permanecendo em divisões territoriais datadas de 31/12/1936 e 31/12/1937.

- Pelo Decreto Estadual no 169, de 31/03/1938, retificado pelo Decreto Estadual no 378, de 20/10/1938, o distrito de Belém passou a denominar-se Belém do Quinim.
- Pelo Decreto Estadual no 1114, de 30/12/1943, o distrito de Belém passou a denominar-se Itatira.

c) Em divisão territorial datada de 01/07/1950, o distrito de Itatira figurou no município de Quixeramobim.

- Elevado à categoria de município com a denominação de Itatira, pela Lei Estadual no 1153, de 22/11/1951, desmembrado de Quixeramobim; sede no antigo distrito de Itatira. Constituído do distrito sede, instalado em 25/03/1959.
- Pela Lei Estadual no 2209, de 19/12/1953, foi criado o distrito de Lagoa do Mato, anexado ao município de Itatira.

d) Em divisão territorial datada de 01/07/1960, o município passo a ser constituído de dois distritos: Itatira e Lagoa do Mato, assim permanecendo em divisão territorial datada de 31/12/1963.

- Pela Lei Estadual no 7180, de 16/03/1964, foi criado o distrito de Bandeira, anexado ao município de Itatira.

e) Em divisão territorial datada de 3I/12/1968, o município passou a ser constituído de três distritos: Itatira, Bandeira e Lagoa do Mato, assim permanecendo em divisão territorial datada de 18/08/1988.

- Pela Lei Municipal no 303, de 24/04/1989, foram criados os distritos de Cachoeira e Morro Branco, anexados ao município de Itatira.

f) Em divisão territorial datada de 18/08/1988, o município passou a ser constituído de cinco distritos: Itatira, Bandeira, Cachoeira, Lagoa do Mato e Morro Branco, assim permanecendo em divisão territorial datada de 2005.

Patrimônio Histórico Material

O patrimônio edificado do município de Itatira vem sendo paulatinamente substituído por construções novas. Não há plano de preservação patrimonial editado pelo município. O distrito de Lagoa do Mato tem a igreja de Nossa Senhora do Carmo, cuja comemoração se dá no dia 16 de julho, um dos principais eventos culturais da região.

Adiante seguem algumas imagens do distrito de Lagoa do Mato, situado na AID do empreendimento (da Figura 8.3-97 até Figura 8.3-100).



Figura 8.3-97 - Edificações antigas do núcleo urbano de Lagoa do Mato, município de Itatira (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-98 - Detalhe do Assentamento de Queimadas, município de Santa Quitéria, comércio local (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-99 - Reformas das ruas e demolição de residências antigas no município de Itatira (ARCADIS LOGOS, 2014)



Figura 8.3-100 - Reformas das ruas e demolição de residências antigas no município de Itatira (ARCADIS LOGOS, 2014)

8.3.7.4. Considerações Finais

Conforme apresentado no presente item, o IPHAN validou o estudo realizado anteriormente o que resultou na manutenção do Processo nos moldes da Portaria IPHAN nº 230/02. Deve-se destacar a ocorrência das inscrições rupestres existentes em cavidades presentes nos maciços e serras na Fazenda Itataia e das ocorrências registradas durante o levantamento não interventivo realizado quando do licenciamento anterior (ARCADIS LOGOS, 2014).

Nas áreas urbanas e rurais, destacam-se edificações históricas que, todavia, ainda não foram objeto de tombamento, mas conservando-se como importantes referências para os municípios de Santa Quitéria e Itatira. Não há registro de patrimônio imaterial nos municípios da AID, assim como comunidades tradicionais.

Ressalta-se que, conforma apresentado anteriormente, em 10/11/20 o CNA/IPHAN Brasília respondeu através do Ofício nº 3524/2020/CNA/DEPAM-IPHAN que o empreendimento já possui anuência para a fase de Licença Prévia (LP). Desta forma, visando o procedimento das atividades ligadas ao Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico, será realizado, quando oportuno, Programa de Prospecção Interventiva e o Programa de Educação Patrimonial para continuidade ao processo de licenciamento ambiental, na fase de LI.

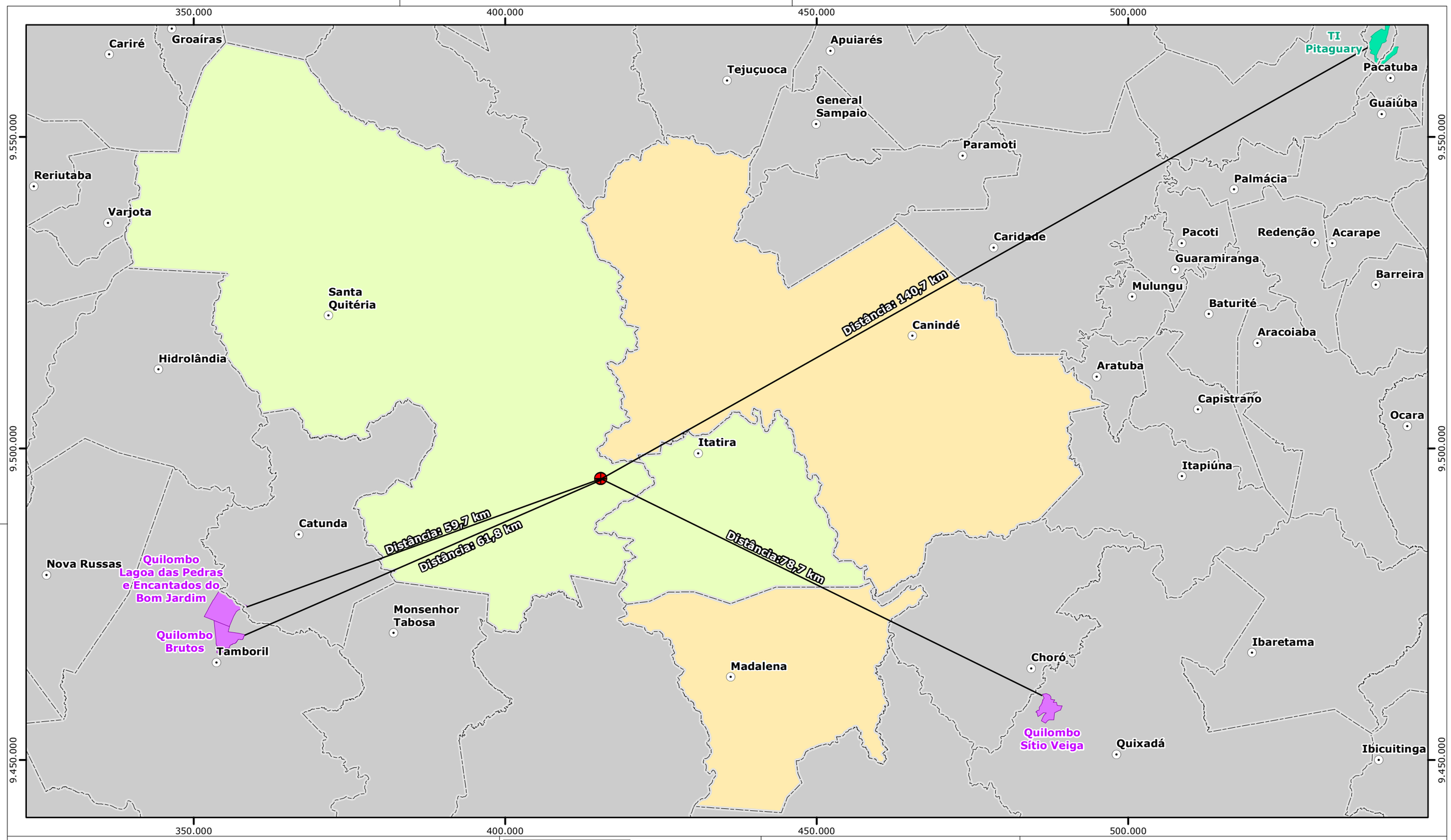
8.3.8. Comunidades Tradicionais

Conforme consulta às bases da Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e da Fundação Cultural Palmares (FCP) e considerando os termos da Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015, não há Terras Indígenas (TI) ou comunidades remanescentes de Quilombolas tituladas a menos de 8 km da Área Diretamente Afetada (ADA).

Como pode ser observado no Mapa 8.3-9 a seguir, a Terra Indígena mais próxima ao empreendimento está localizada a mais de 100 km de distância, no município de Maracanaú, a nordeste da área de influência.

As comunidades tradicionais como remanescentes de quilombos, situam-se também externas aos limites estabelecidos pela Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015, estando a mais de 50 km do empreendimento, nos municípios de Tamboril e Quixadá.

Também não há registros de outras comunidades tradicionais de matriz africana ou de terreiro, extrativistas, ribeirinhos, caboclos, pescadores artesanais ou núcleos ribeirinhos, informação será checada em vistoria de campo. Por essa razão, este diagnóstico não contempla Estudos de Componente Indígena, Comunidades Tradicionais e Quilombolas.

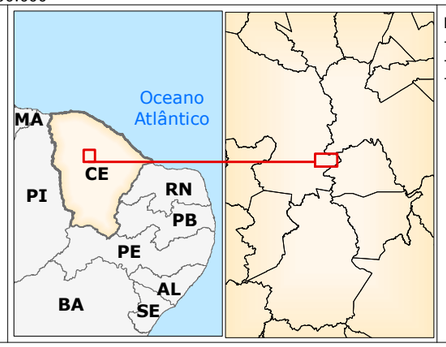


Legenda

- Localização do empreendimento
- Sede Municipal
- Limite Municipal
- AID do Meio Socioeconômico
- AII do Meio Socioeconômico

Comunidades Tradicionais

- Terra Indígena
- Área Quilombola



Fonte:
- Malha Municipal do Estado do Ceará (IBGE, 2019).
- Terra Indígena (Funai, 2020).
- Áreas Quilombolas (INCRA, 2020).

0 5 10 km

Escala Gráfica

Norte do Mapa

Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum Horizontal Sirgas 2000 - Fuso 24S

CONSÓRCIO Santa Quitéria

tetra+

Projeto Santa Quitéria

Comunidades Tradicionais

Mapa	Escala	Localização	
8.3-9	1:600.000	Santa Quitéria/CE	
Revisão	Data	Elaborado	Aprovado
V01	01/11/2021	Letícia Trombeta	Fabíola Bernardes

8.3.8.1. Considerações Finais

Conforme pode ser observado, não foram identificadas comunidades tradicionais sendo que as comunidades tradicionais remanescentes de quilombos, situam-se também fora dos limites estabelecidos pela Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015, estando a mais de 50 km do empreendimento, nos municípios de Tamboril e Quixadá.

8.3.9. Organização Social

Neste item, são caracterizados os atores sociais mais representativos das áreas de influência do empreendimento, bem como seu grau de organização e capacidade de participação em transformações socioambientais, urbanas, rurais e econômicas da região, indicando assim, o nível de maturidade das relações sociais e setoriais instauradas.

É de extrema importância conhecer as organizações e os indivíduos de maior representatividade dentro de uma sociedade, para conhecimento de sua história, dinâmica e do modo como pensam e se expressam perante os diversos assuntos de seus interesses. Ademais, é o modo mais coerente e perene que um novo ator ou uma nova ideia têm para se inserir numa organização social: através da transparência, do respeito às opiniões existentes e da construção de uma realidade conjunta.

Com esta perspectiva, buscou-se entender o ambiente de interlocução institucional e político existente nos municípios de Santa Quitéria, Itatira, Canindé e Madalena, a partir de mapeamento preliminar, com base em dados secundários, e estruturação em uma matriz institucional dos principais entes intervenientes e que, de alguma forma, possam desempenhar papel relevante na implantação e operação deste empreendimento.

8.3.9.1. Procedimentos Metodológicos e Fontes de Dados

Os atores sociais são entendidos como “partes interessadas”, ou stakeholders, que são o conjunto social – indivíduo, grupo ou entidade/instituição – que se relaciona com o empreendimento, por sofrer impactos positivos e negativos e, em sentido oposto, impactar a implantação e a operação do empreendimento.

Nesse contexto é construído uma Matriz Institucional, composta pelas entidades governamentais e não governamentais atuantes nas áreas de influência do empreendimento, que tenham relação com a gestão socioambiental da região e possam desempenhar papel relevante em sua implantação, sob forma de parceria, tanto para articulação com o público externo (população afetada) quanto para alinhamentos com o público interno (Fosnor, INB e Consórcio).

A Matriz Institucional foi feita com base em fontes de dados secundários e complementada com os resultados das entrevistas qualitativas correspondentes ao Estudo de Percepção Socioambiental. Foram verificados e identificados os seguintes atores:

+ Instituições públicas e privadas nos âmbitos Federal e Estadual;
+ Secretarias Municipais das Prefeituras dos municípios;
+ Organizações sociais, culturais e políticas, com identificação das ONGs/OCIPs, entidades comunitárias, patronais e de trabalhadores;
+ Caracterização dos Conselhos Comunitários na AID – Santa Quitéria e Itatira – e AII – Canindé e Madalena.

O Quadro 8.3-81, Quadro 8.3-82 e Quadro 8.3-83 mostram os dados que foram coletados em sites disponíveis de cada município (Prefeituras Municipais), do governo do estado, além da ABONG - Associação Brasileira de Organizações Não Governamentais, do jornal Diário do Nordeste e da empresa ECONODATA, especializada na prospecção de informações sobre pessoas jurídicas na internet (disponível em https://www.econodata.com.br/lista-empresas/CEARA/ITATIRA/ e https://www.econodata.com.br/lista-empresas/CEARA/SANTAQUITÉRIA/,).

Quadro 8.3-81 - Instituições Federais e Estaduais

INSTITUIÇÕES FEDERAIS
UFC - Universidade Federal do Ceará
IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
UFCA - Universidade Federal do Cariri
UNILAB - Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira
FCP - Fundação Cultural Palmares
BNB - Banco do Nordeste do Brasil
FUNAI - Fundação Nacional do Índio
DNOCS - Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
INSTITUIÇÕES ESTADUAIS
UECE - Universidade Estadual do Ceará
URCA - Universidade Regional do Cariri
UVA - Universidade Estadual Vale do Acaraú
SSPDS - Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social
SCIDADES - Secretaria das Cidades
SDA - Secretaria do Desenvolvimento Agrário

SEINFRA - Secretaria da Infraestrutura
SETUR - Secretaria do Turismo
SECITECE - Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior
SEJUV - Secretaria do Esporte e da Juventude
SRH - Secretaria dos Recursos Hídricos
SECULT - Secretaria da Cultura
SESA - Secretaria da Saúde
SPS - Secretaria da Proteção Social, Justiça, Cidadania, Mulheres e Diretos Humanos
SEDUC - Secretaria da Educação
SAP - Secretaria da Administração Penitenciária
CGD - Controladoria Geral de Disciplina dos Órgãos de Segurança Pública e Sistema Penitenciário
CGE - Controladoria e Ouvidoria Geral do Estado
SEFAZ - Secretaria da Fazenda
SEMA - Secretaria do Meio Ambiente
SEDET - Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Trabalho
SEPLAG - Secretaria do Planejamento e Gestão
Casa Civil
Casa Militar
PGE - Procuradoria Geral do Estado
CEE - Conselho Estadual de Educação

Fonte: Anuário do Ceará. Disponível em <www.anuariodoceara.com.br>

Quadro 8.3-82 - Instituições inseridas na All

INSTITUIÇÕES MUNICIPAIS – CANINDÉ[2]	
SECRETARIAS MUNICIPAIS	Secretaria de Administração, Planejamento e Finanças
	Secretaria de Agricultura e Recursos Hídricos
	Secretaria de Assistência Social
	Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Turismo
	Secretaria da Saúde
	Secretaria de Educação

[2] Dados disponíveis em: www.caninde.ce.gov.br/; e diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/associacao-reune-catadores-em-caninde-1.131335. Acesso em 23/08/2021.

INSTITUIÇÕES MUNICIPAIS – CANINDÉ[2]	
	Secretaria da Segurança Pública e Trânsito
	Secretaria de Meio Ambiente
	Secretaria de Desenvolvimento Urbano, Infraestrutura e Serviços
	Secretaria do Meio Ambiente
SINDICATOS	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Canindé
	Sindicato dos Servidores Públicos e Municipais de Canindé
ASSOCIAÇÕES E ORGANIZAÇÕES SOCIAIS	Associação dos Catadores de Resíduos Recicláveis de Canindé
	Associação Nacional de Cooperação Agrícola
	Associação de Agentes da Saúde da Microrregional de Canindé
	Associação Unidos do Alto Guaramiranga
	Associação Atlética Banco do Brasil
	Associação Mototáxi Confiança
INSTITUIÇÕES MUNICIPAIS – MADALENA[3]	
SECRETARIAS MUNICIPAIS	Secretaria da Agricultura, Meio Ambiente e Reforma Agrária
	Secretaria Municipal de Administração e Finanças
	Secretaria de Obras e Serviços Urbanos
	Secretaria de Saúde
	Secretaria de Educação
	Secretaria de Cultura, Esporte, Turismo e Juventude
	Secretaria da Assistência Social
	Secretaria de Governo
SINDICATOS	Sindicatos dos Trabalhadores Rurais de Madalena
	Sindicato dos Servidores Municipais de Madalena

[3] Dados disponíveis em: Fontes: www.madalena.ce.gov.br/; www.madalena.ce.gov.br/conselhos.php?tp=2; www.consultas.plus/lista-de-empresas/ceara/madalena/08448910000143-associacao-comunitaria-dos-moradores-de-lagoa-do-mato-e-cacimba-da-pedra/; consultas.plus/lista-de-empresas/ceara/madalena/10516284000127-associacao-comunitaria-dos-peq-produtores-de-macaoca/; www.apontador.com.br/local/ce/madalena/associacoes_e_sindicatos/C40346772B500S500C/associacao_comunitaria_nossa_senhora_da_conceicao.html; www.facebook.com/Associa%C3%A7%C3%A3o-Comunit%C3%A1ria-dos-Moradores-de-Uni%C3%A3o-195582130925929. . Acesso em 20/02/2021.

INSTITUIÇÕES MUNICIPAIS – CANINDÉ[2]	
ASSOCIAÇÕES E ORGANIZAÇÕES SOCIAIS	FEDACMA - Federação das Associações dos Agricultores e Conselhos Comunitários de Madalena
	Associação Comunitária dos Moradores de Lagoa do Mato e Cacimba da Pedra
	Associação Comunitária dos Pequenos Produtores de Macaoca
	Associação dos Mototaxistas do Município de Madalena
	Associação Comunitária Nossa Senhora da Conceição
	Associação Comunitária dos Moradores de União

Fonte: https://www.madalena.ce.gov.br/
https://www.madalena.ce.gov.br/conselhos.php?tp=2
https://consultas.plus/lista-de-empresas/ceara/madalena/08448910000143-associacao-comunitaria-dos-moradores-de-lagoa-do-mato-e-cacimba-da-pedra/
https://consultas.plus/lista-de-empresas/ceara/madalena/10516284000127-associacao-comunitaria-dos-peq-produtores-de-macaoca/
https://www.apontador.com.br/local/ce/madalena/associacoes_e_sindicatos/C40346772B500S500C/associacao_comunitaria_nossa_senhora_da_conceicao.html
https://www.facebook.com/Associa%C3%A7%C3%A3o-Comunit%C3%A1ria-dos-Moradores-de-Uni%C3%A3o-195582130925929/
https://www.caninde.ce.gov.br/
https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/associacao-reune-catadores-em-caninde-1.131335

Quadro 8.3-83 - Instituições inseridas na AID

INSTITUIÇÕES MUNICIPAIS – SANTA QUITÉRIA[4]	
SECRETARIAS MUNICIPAIS	Secretaria de Meio Ambiente
	Secretaria de Agricultura
	Secretaria de Obras e Meio Ambiente
	Secretaria de Educação
	Secretaria de Esporte
	Secretaria de Administração e Finanças
	Secretaria de Cultura e Juventude
	Secretaria de Assistência Social e Trabalho
	Secretaria de Governo
	Secretaria Institucional
	Secretaria da Saúde

[4] Dados disponíveis em: www.santaquiteria.ce.gov.br/; www.descubraonline.com/guia/ce/santa-quiteria/sindicatos/; www.servicos.reikal.com.br/ceara/sindicatos-e-federacoes/santa-quiteria/; www.ongsbrasil.com.br/default.asp?Pag=1&Destino=Instituicoes&Estado=CE&Cidade=Santa%20Quiteria; www.voluntarioscaixa.v2v.net/pt-BR?modalId=daa59b55-6daf-45ee-a915-c71a7e366503&modalType=aggregator; www.institutoagropolos.org.br/p/4/instituto/nossa_missao

INSTITUIÇÕES MUNICIPAIS – SANTA QUITÉRIA[4]	
SINDICATOS	Sindicatos do Trabalhadores Rurais de Santa Quitéria
	Sindicato dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares de Santa Quitéria-CE
	Sindicato dos Professores dos Servidores Públicos Municipais de Santa Quitéria
	Sindicato dos Servidores Públicos Municipais de Santa Quitéria
ASSOCIAÇÕES E ORGANIZAÇÕES SOCIAIS	ACMPC - Associação Comunitária dos Moradores do Poco Comprido
	Associação dos Produtores Rurais de Agricultura Familiar Orgânica do Riacho Tocaia
	Associação dos Animais Indefesos de Santa Quitéria
	ONG Cactus
	Organização Social - Instituto Agropolos
ASSOCIAÇÕES COMUNITÁRIAS	Associação Chico Figueiredo
	Associação Comunitária dos Pequenos Produtores Rurais do Assentamento de Raposa Várzea da Cruz
	Associação Comunitária dos Pequeno Produtores Rurais do Assentamento Tatajuba
	Associação Com Francisco R. Macedo dos Produtores do Assentamento Rio Novo
	Associação Comunitária Santana dos Produtores Rurais do Assentamento Grosso
	Associação Comunitária Abner rodrigues veras
	Associação Comunitária Antônio Jose de Vasconcelos
ASSOCIAÇÕES COMUNITÁRIAS	Associação Comunitária Cosmo da Costa da Fazenda Picada e Adjacência
	Associação Comunitária da Fazenda Três Barras
	Associação Comunitária da Vila do Sangradouro
	Associação Comunitária de Aprazível
	Associação Comunitária de Ipueiras
	Associação Comunitária do Assentamento Barra do Juá
	Associação Comunitária do Assentamento Batoque
	Associação Comunitária do Assentamento Bela Vista
	Associação Comunitária do Assentamento Cacimba Nova/ Santa Rosa
	Associação Comunitária do Assentamento de Quixaba
	Associação Comunitária do Assentamento Nova Brasília
	Associação Comunitária do Assentamento Piabas

INSTITUIÇÕES MUNICIPAIS – SANTA QUITÉRIA[4]	
	Associação Comunitária do Assentamento Roseli Nunes - ACARN
	Associação Comunitária do Assentamento Saco dos Bois
	Associação Comunitária dos Apicultores do Município de Santa Quitéria
	Associação Comunitária dos Assentados e Assentadas da Comunidade Várzea da Cruz do Assentamento Raposa
	Associação Comunitária dos Assentados e Assentadas do Assentamento Picos de Cima
	Associação Comunitária dos Moradores da Fazenda Boa Vista dos Mirandas
	Associação Comunitária dos Moradores da Fazenda CAMPINAS
	Associação Comunitária dos Moradores da Fazenda PERMUTA
	Associação Comunitária dos Moradores da Fazenda São João
	Associação Comunitária dos Moradores da Palestina
	Associação Comunitária dos Moradores das Cabeceiras
	Associação Comunitária dos Moradores da Virgínia
	Associação Comunitária dos Moradores de Maniçoba
	Associação Comunitária dos Moradores de Mororó
	Associação Comunitária dos Moradores de Santo Izídio
	Associação Comunitária dos Moradores de São Damião
	Associação Comunitária dos Moradores de São Damião dos Casimiros
	Associação Comunitária dos Moradores do Poço Comprido
	Associação Comunitária dos Moradores de Riacho das Pedras
	Associação Comunitária dos Parceleiros do Assentamento Groaíras
	Associação Comunitária dos Parceleiros do Saco do Belém
	Associação Comunitária dos Pequenos Produtores Rurais do Assentamento Mirador
	Associação Comunitária dos Pequenos Produtores do Assentamento Três Marias
	Associação Comunitária dos Pequenos Produtores Rurais de Jardim
ASSOCIAÇÕES COMUNITÁRIAS	Associação Comunitária dos Pequenos Produtores Rurais do Assentamento Santa Maria
	Associação Comunitária dos Pequenos Produtores Rurais Sipaúba II
	Associação Comunitária dos Produtores Rurais Santa Margarida
	Associação Comunitária dos Produtores Rurais da Mata Fresca

INSTITUIÇÕES MUNICIPAIS – SANTA QUITÉRIA[4]	
	Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais de Lameirão
	Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais do Assentamento Sipaúba I
	Associação Comunitária Edmundo Cavalcante Aragão
	Associação Comunitária Francisca Jovelina Braga
	Associação Comunitária Francisco Galdino Sobrinho
	Associação Comunitária Francisco Protásio de Almeida
	Associação Comunitária Francisco Rodrigues de Melo
	Associação Comunitária Gregório Pereira Paiva
	Associação Comunitária Joaquim Eurico Lobo
	Associação Comunitária Jose Braga Sobrinho
	Associação Comunitária Luiz Demerval Andrade
	Associação Comunitária Luiz Elmiro de Castro
	Associação Comunitária Monsenhor Luis Ximenes Aragão Dos Pequenos Produtores Rurais do Assentamento Paraiso
	Associação Comunitária Monsenhor Luiz Ximenes
	Associação Comunitária Nossa Senhora Aparecida
	Associação Comunitaria Nossa Senhora Aparecida Do Assentamento Gangorra – Juá
	Associação Comunitária Saco do Belém
	Associação Comunitária Jose Ribeiro de Sousa do Assentamento Mata Fresca - Juá
	Associação Cultural Boneco Doido
	Associação Cultural Raízes do Sertão ACRS
	Associação Cultural Terra Do Sol da Vila São Cosmo
	Associação de Moradores e Agricultores Familiares do Bairro das Flores
	Associação dos Agricultores e Criadores da Fazenda Santa Cruz de Santa Quitéria
	Associação dos Agricultores e Moradores de Macaraú
	Associação dos Moradores dos Bairros de Santa Quitéria
	Associação dos Moradores dos Bairros de Santa Quitéria
	Associação dos Moradores do Vieira
	Associação dos Moradores da Fazenda Raposa Várzea do Pau Branco

INSTITUIÇÕES MUNICIPAIS – SANTA QUITÉRIA[4]	
	Associação dos Pequenos Agricultores do Assentamento Groaíras
	Associação dos Pequenos Produtores de São José dos Mocós
	Associação dos Produtores Rurais de Agricultura Familiar Orgânica do Riacho Tocaia
ASSOCIAÇÕES COMUNITÁRIAS	Associação dos Trabalhadores e Trabalhadoras da Agricultura Familiar de Vertente Branca e Intans
	Associação dos Trabalhadores Rurais de Ubá
	Associação Higino Rodrigues de Paiva
	Associação Maria da Cunha
	Associação Moriá de Radiodifusão Comunitária de Macaraú - Santa Quitéria
	Associação Regional do Entre Morros
	Associação Regional do Macaraú
	Associação Comunitária Maria Auzira da Cunha
	Centro de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável do Semiárido
	Federação Municipal das Entidades Comunitárias de Santa Quitéria
INSTITUIÇÕES MUNICIPAIS – ITATIRA[5]	
SECRETARIAS MUNICIPAIS	Secretaria de Agricultura e Recursos Hídricos
	Secretaria do Trabalho, Desenvolvimento Econômico e Empreendedorismo
	Secretaria da Assistência Social
	Secretaria de Gestão e Planejamento
	Secretaria de Saúde
	Secretaria de Educação e Cultura
	Secretaria de Turismo e Meio Ambiente
	Secretaria da Juventude
	Secretaria de Administração e Finanças
	Secretaria de Esporte
	Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo

[5] Dados disponíveis em: www.itatira.ce.gov.br/; www.dnb.com/business-directory/company-profiles.sindicato_dos_servidores_publicos_municipais_de_itatira-sspmi.752f7d0dddc6a2c208f315d8c6ce2e57.html; www.cultura.sobral.ce.gov.br/agente/29163/; www.facebook.com/aji.itatira/ . Acesso em 23/02/2021

INSTITUIÇÕES MUNICIPAIS – SANTA QUITÉRIA[4]	
SINDICATOS	Sindicato dos Trabalhadores Rurais
	Sindicato dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares de Itatira/CE
	Sindicato dos Servidores Públicos Municipais
ASSOCIAÇÕES E ORGANIZAÇÕES SOCIAIS	(FACI) - Federação das Associações Comunitárias de Itatira
	Associação Comunitária Menino Deus de Itatira
	Associação dos Jovens de Itatira
	Associação dos Moradores de Itatira
ASSOCIAÇÕES COMUNITÁRIAS	Associação Comunitária dos Moradores de Lagoa Seca Distrito de Morro Branco
	Associação Comunitária dos Pequenos Produtores Rurais do Meirus
	Associação Comunitária Barro Vermelho Dois
	Associação Comunitária Cachoeira Xetrem I E Ii
	Associação Comunitária da Juventude de São Gonçalo
	Associação Comunitária das Porteiras e Comunidades Vizinhas
ASSOCIAÇÕES COMUNITÁRIAS	Associação Comunitária dos Moradores de Lagoa Seca Distrito de Morro Branco
	Associação Comunitária de Jua
	Associação Comunitária de Lagoa de Dentro
	Associação Comunitária de Lagoa do Mato
	Associação Comunitária de Poço da Pedra
	Associação Comunitária de Santana
	Associação Comunitária de Santa Rita de Linda I
	Associação Comunitária de São João
	Associação Comunitária de Sitio Flamengo e Adjacências
	Associação Comunitária de Tatajuba
	Associação Comunitária do Assentamento Nova Olinda
	Associação Comunitária do Assentamento São Tomaz
	Associação Comunitária do Conjunto Velho Gameleira
	Associação Comunitária dos Agricultores de Queimada da Onça do Antônio Sergio
	Associação Comunitária dos Agricultores do Pé da Serra

INSTITUIÇÕES MUNICIPAIS – SANTA QUITÉRIA[4]	
	Associação Comunitária dos Moradores da Comunidade de Inga II e Comunidades Vizinhas
	Associação Comunitária dos Moradores de Cachoeira Vila Nova BR-020
	Associação Comunitária dos Moradores de Oiticica
	Associação Comunitária dos Moradores de Olho D'Água dos Barros
	Associação Comunitária dos Moradores de Quixaba
	Associação Comunitária dos Moradores de Tabuleiro - ACMT
	Associação Comunitária dos Moradores de Timbaúba
	Associação Comunitária dos Moradores ao Gavião - Benjamim Lopes Pinto
	Associação Comunitária dos Pequenos Produtores de Mato Grosso
	Associação Comunitária dos Pequenos Produtores de São Gonçalo
	Associação Comunitária dos Pequenos Produtores de Santana
	Associação Comunitária dos Pequenos Produtores de Ingá
	Associação Comunitária dos Produtores de Maniçoba
	Associação Comunitária dos Produtores de Nova Diamantina
	Associação Comunitária dos Produtores de São José dos Guerra II
	Associação Comunitária dos Produtores e Devotos de Nossa Senhora do Desterro e Cajazeiras
	Associação Comunitária dos Trabalhadores do Sítio Honorato
	Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais do Sítio Exgremes e Vizinhos
	Associação Comunitária Escolar de Bandeira Velho
	Associação Comunitária Escolar de Bandeira Velho
	Associação Comunitária Jose de Oliveira Guerra
	Associação Comunitária Jose Lima de Oliveira
ASSOCIAÇÕES COMUNITÁRIAS	Associação Comunitária dos Moradores de Lagoa Seca Distrito de Morro Branco
	Associação Comunitária Menino Jesus De Alegre II
	Associação Comunitária Menino Jesus de Lagoa de Dentro
	Associação Comunitária Monte Alegre Tatajuba
	Associação Comunitária Nossa Senhora Aparecida de Paissandu
	Associação Comunitária Nossa Senhora de Fátima de Batente
	Associação Comunitária Nossa Senhora do Desterro

INSTITUIÇÕES MUNICIPAIS – SANTA QUITÉRIA[4]	
	Associação Comunitária Nossa Senhora do Perpétuo Socorro dos Moradores do Saco do Vento
	Associação Comunitária Nossa Senhora Santana dos Produtores de Trapiá
	Associação Comunitária Renascer Gavião
	Associação Comunitária Rural Serrinha dos Quirinos
	Associação Comunitária Rural Unidos da Felipa
	Associação Comunitária Santo Antônio do Sitio de Baixo
	Associação Comunitária Santo Isídio de Alegre II
	Associação Comunitária São José de Linda
	Associação Comunitária São Luis de Gonzaga Carretão e Machadinho
	Associação Comunitária São Pedro de Alegre
	Associação Comunitária São Vicente e Jatobá
	Associação Comunitárias dos Trabalhadores do Conjunto Lucia de Fátima Assunção
	Associação Comunitária União de Paquetá
	Associação do Assentamento da Fazenda Santa Terezinha
	Associação dos Agricultores e Moradores da Comunidade de Oiticica e Adjacências
	Associação dos Assentados da Fazenda Vitoria
	Associação dos Assentados de Serrinha e Santa Maria
	Associação dos Assentados de Umarizeiras
	Associação dos Jovens Unidos de Itatira e Agricultores Familiares - AJUIAF
	Associação dos Moradores De Bom Lugar
	Associação dos Moradores de Lagoa de Dentro II
	Associação dos Moradores de Olho D'agua do Gado
	Associação dos Moradores de Queimada Da Onça
	Associação dos Moradores do Distrito de Bandeira
	Associação dos Pequenos Produtores de Boa Vista
	Associação dos Produtores de Monte Alegre
	Associação dos Produtores Rurais de Queimada da Onça
	Associação dos Trabalhadores Rurais da Fazenda Trapiazeiro
	Associação dos Trabalhadores Rurais da Comunidade de Bandeira Velho

INSTITUIÇÕES MUNICIPAIS – SANTA QUITÉRIA[4]	
ASSOCIAÇÕES COMUNITÁRIAS	Associação Comunitária dos Moradores de Lagoa Seca - Distrito de Morro Branco
	Associação Menino Jesus de Pica-Pau
	Associação Santa Clara dos Moradores de Balança
	Associação Comunitária do Bairro do Cerú
	Associação Comunitária Vicente Cirilo de Oliveira
	Associação Comunitária dos Moradores Do Sitio Juair
	Cooperativa Sertaneja Cearense - FAPE

Fontes: https://www.santaquiteria.ce.gov.br/

https://www.descubraonline.com/guia/ce/santa-quiteria/sindicatos/

https://servicos.reikal.com.br/ceara/sindicatos-e-federacoes/santa-quiteria/

http://www.ongsbrasil.com.br/default.asp?Pag=1&Destino=Instituicoes&Estado=CE&Cidade=Santa%20Quiteria

https://voluntarioscaixa.v2v.net/pt-BR?modalId=daa59b55-6daf-45ee-a915-c71a7e366503&modalType=aggregator

http://www.institutoagropolos.org.br/p/4/instituto/nossa_missao

8.3.9.2. Considerações Finais

O município de Madalena possui projetos em andamento e finalizados no âmbito da proteção e recuperação do meio ambiente, que está presente, inclusive, nos objetivos e diretrizes das propostas dos governos da prefeitura municipal. A arrecadação econômica do município é vista como desafiadora, considerando o porte populacional de aproximadamente 20 mil habitantes, a pouca diversificação econômica e a força da agricultura familiar. Dessa forma, há grandes esforços no incentivo ao desenvolvimento de projetos socioambientais para as comunidades rurais locais. As organizações focadas nesses temas no município de Madalena são o Sindicatos dos Trabalhadores Rurais de Madalena e a Federação das Associações dos Agricultores e Conselhos Comunitários de Madalena (FEDACMA).

O município de Canindé, mais populoso da área de influência, possui instituições educacionais públicas e privadas mais complexas, como UAB, IFCE, UNOPAR etc., que desenvolvem planos, estudos e projetos socioambientais no município. O projeto de monitoramento da desertificação das microbacias dos rios Cangati, Batoque, Pesqueiro e Salgado, por exemplo, é uma parceria entre as faculdades, universidades, entre outras instituições de pesquisa e desenvolvimento de conhecimento científico (ex. Funceme) e o Poder Público do município, criada a partir de uma forte interrelação entre essas entidades. A UECE atua em projetos desenvolvidos no município, em parceria com outras universidades e faculdades da região.

O poder público do município de Canindé possui Secretarias que atuam constantemente em projetos e ações com a população e meio ambiente, tendo ganhado recentemente um reconhecimento pelo Selo UNICEF, que possui como objetivo “avaliar municípios que fortaleceram políticas públicas orientadas à infância e à adolescência e deram mais atenção a ações integradas de saúde, educação, assistência social para se alcançar resultados.”

Os municípios de Santa Quitéria e Itatira têm como atores de forte influência as instituições públicas e privadas de ensino, que atuam principalmente em pesquisas e estudos sobre a desertificação das regiões, em parceria com os poderes públicos de cada município. Cabe ressaltar que as universidades e faculdades da região têm produzido artigos, estudos, entre outros conteúdos científicos, a respeito dos possíveis impactos gerados pela implantação do PSQ na região, reforçando a importância da construção de uma sólida comunicação entre o empreendedor e esses stakeholders.

As associações e sindicatos dos respectivos municípios também são de grande importância para as suas comunidades, uma vez que a agricultura familiar tem grande destaque na economia da região. O levantamento realizado com base na busca de associações dedicadas à defesa de direitos sociais constituídas formalmente (com CNPJ) constatou a existência de 89 (oitenta e nove) associações comunitárias em Itatira, e 90 (noventa) em Santa Quitéria, em sua grande maioria atuando nas comunidades rurais desses dois municípios, incluindo os assentamentos situados nas proximidades do empreendimento – PA Morrinhos e PA Saco do Belém.

Deve-se registrar também os movimentos Articulação Antinuclear/CE e o Grupo Tramas, que congregam organizações não-governamentais, instituições acadêmicas e algumas lideranças comunitárias, que questionam a viabilidade socioambiental do empreendimento, com atuação nas redes sociais da internet.

A caracterização e listagem das organizações sociais dos municípios da AII e AID aqui apresentada, está complementada pelas informações das campanhas de campo do Meio Socioeconômico. Mais do que apresentar uma matriz de stakeholders, este item oferece subsídios para o planejamento de ações de engajamento e comunicação social mais coerentes e conectadas às especificidades locais.

8.3.10. Uso e Ocupação do Solo

Neste subcapítulo são apresentadas as informações sobre as condições atuais do uso e ocupação do solo na AID do PSQ, discriminando as áreas rurais e urbanas dos municípios de Santa Quitéria e Itatira.

8.3.10.1. Procedimentos Metodológicos

A caracterização do uso do solo foi baseada em consultas à Internet sobre a legislação relativa ao disciplinamento do uso do solo dos municípios da AID, bem como levantamento de campo com aplicação de questionários, que abrangeu a obtenção de informações junto às administrações municipais dos dois municípios, entrevistas com representantes de entidades representativas de produtores rurais e lideranças locais.

Em complemento ao levantamento de dados primários, foi realizada uma vistoria nas áreas rurais e urbanas, de modo a prover informações que fornecessem elementos suficientes para a correta interpretação de cenas presentes em imagens de sensores remotos (Google Earth e Cbers).

8.3.10.2. Diretrizes Ambientais e Territoriais Incidentes

Neste item são apresentadas as informações sobre a legislação incidente para ordenamento e disciplina do uso do solo nos municípios de Santa Quitéria e Itatira.

A Lei Orgânica do Município de Santa Quitéria, revisada em 2010, é o diploma legal de referência no tocante ao planejamento territorial e ordenamento do uso e ocupação do solo, indicando as atribuições, responsabilidades, instrumentos e políticas. A seguir, são destacados os títulos, capítulos, seções e artigos dessa lei que abordam o uso e ocupação do solo em Santa Quitéria.

+ Título I, Art. 1º, sobre os princípios que norteiam a administração municipal, estabelece no Inciso II, alínea (c) a defesa e proteção do meio ambiente e Inciso VII o estímulo à produção agropecuária e demais atividades econômicas, inclusive artesanal. Na Seção II, da competência do município, consta no Art. 9º, Inciso VII, “promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano”; no Inciso IX, “ordenar as atividades urbanas, fixando condições e horário para funcionamento de estabelecimentos industriais, comerciais, empresas prestadoras de serviços similares”; no Inciso X, “promover a proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, dos patrimônios cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico, observadas as legislações federal e estadual”; Inciso XVI, realizar

atividades de defesa civil, inclusive as de combate a incêndios e prevenção de acidentes naturais, em coordenação com a União e o Estado; e no Inciso XIX, "elaborar e executar o plano plurianual".

+ Título III, da organização dos poderes, Capítulo I, do Poder Legislativo, Seção I, da Competência da Câmara Municipal, o Art. 18, Inciso XIV, destaca que o poder legislativo municipal "pode delimitar o perímetro urbano", e o Inciso XVI destaca que a Câmara Municipal é competente para estabelecer normas urbanísticas, particularmente relativas a zoneamento e a loteamento". No Art. 19, Inciso VIII, consta ainda a competência da Câmara Municipal para a "adoção do Plano Diretor, com audiência e cooperação, sempre que necessário, de entidades ou associações legalmente formalizados", enquanto no Inciso X do mesmo artigo, alínea (j), consta a competência para autorizar "a delimitação do perímetro urbano da sede municipal, das vilas e dos povoados, observada a legislação específica". No Art. 43, sobre o rito de votação de matérias, consta a aprovação pelos vereadores do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado".
+ Título VI, da ordem econômica e social, Capítulo I, da política urbana, Seção I, das normas gerais, Art. 134 dispõe que "A Política de Desenvolvimento Urbano executada pelo município de Santa Quitéria tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes, mediante as seguinte diretrizes: "ordenação e controle do uso do solo de forma a evitar a utilização inadequada dos imóveis urbanos, parcelamento do solo, edificação ou uso inadequado em relação à infraestrutura, à retenção especulativa do imóvel urbano que resulte em sua subutilização ou não utilização e à poluição e/ou degradação ambiental" (Inciso V). O Art. 135 dispõe também que "A política de desenvolvimento urbano, a ser executada pelo Município, assegurará: a preservação, a proteção e recuperação do meio ambiente natural e cultural" (Inciso II) e "a utilização racional do território e dos recursos naturais, mediante a implantação e o funcionamento de atividades industriais, comerciais, residenciais e viárias" (Inciso V).
+ Título VI, da ordem econômica e social, Capítulo I, Seção I, das normas gerais, O Art. 137 estabelece que a execução da Política Urbana do Município de Santa Quitéria utilizará, entre outros instrumentos, "o planejamento municipal através do Plano Diretor, parcelamento, uso e ocupação do solo urbano, zoneamento ambiental, plano plurianual, diretrizes orçamentárias e orçamento anual, gestão orçamentária participativa e plano de desenvolvimento econômico-social". O Art. 139E, Parágrafo único determina que "O Plano Diretor de Santa Quitéria indicará as áreas onde poderão ser aplicados, sucessivamente, o parcelamento, edificação e utilização compulsórios, o IPTU progressivo no tempo e a desapropriação com pagamento em títulos". A Seção

II, do Plano Diretor, nos artigos 139F a 147, especifica e estabelece diretrizes para a elaboração de planos diretores municipais.

+ Capítulo VII, do meio ambiente e do saneamento, artigos 178 a 186, estabelece os princípios basilares da política ambiental no âmbito da administração municipal de Santa Quitéria, seus objetivos e as instâncias ou esferas de participação da população.
+ Capítulo IX, artigos 190 a 194, dispõe sobre a utilização racional dos recursos hídricos e a atuação da administração do município para a garantia do acesso da população a esses recursos e o regramento aplicável, nos termos da legislação estadual e federal vigentes.
+ Capítulo X-A, da exploração de jazidas, artigos 202-A a 202-D, dispõe sobre as obrigações a serem cumpridas pelas empresas que atuarem na exploração de recursos minerais no município de Santa Quitéria.

Em entrevista com gestores municipais realizada por agente de campo em maio/2021, estes informaram que existe um plano diretor estratégico do município em vigor, mas que está defasado, pois foi elaborado na década de 1990 e não existe mapa do macrozoneamento municipal nem planta de zoneamento do perímetro urbano. Embora tenha sido solicitada uma cópia desse plano diretor estratégico, até o encerramento deste diagnóstico o documento não foi enviado.

A Prefeitura do Município de Santa Quitéria iniciou o processo para a atualização do Plano Diretor, por meio de licitação para contratação de serviços especializados. O processo de atualização foi iniciado em 21/07/2021, com a publicação do aviso de licitação na modalidade menor preço no Diário Oficial do estado do Ceará, em jornal de grande circulação no estado e no Diário Oficial do Município (informação disponível para consulta no sítio do Tribunal de Contas do Estado do Ceará na Internet, https://licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/detalhes/proc/178806/licit/133567, e no sítio da Prefeitura do Município de Santa Quitéria na Internet, https://santaquiteria.ce.gov.br/licitacaolista.php?id=403, ambos consultados em 06/08/2021).

Em relação à adequação do Projeto Santa Quitéria ao Plano Diretor de Santa Quitéria, cumpre informar que a Secretaria de Meio Ambiente desse município emitiu um certificado de conformidade em 28/09/2021 (Anexo 8.3-I), em atendimento à Resolução CONAMA 237, artigo 10, §1.

De acordo com o Censo Demográfico realizado pelo IBGE em 2010, o município de Itatira contava com 18.894 habitantes, condição que, com base no parágrafo I do Artigo 41

do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001), isenta o município da obrigatoriedade de elaborar um plano diretor.

> *"Art. 41. O plano diretor é obrigatório para cidades:*
>
> *I - Com mais de vinte mil habitantes;"*

Em consulta realizada ao site da Prefeitura Municipal de Itatira, foi identificada a Lei Orgânica nº 002/1990, que determina em seu Título IV as obrigações e responsabilidades econômicas e sociais do Poder Público e, no Capítulo I, trata da política urbana, mencionando a necessidade da elaboração de plano diretor para o ordenamento territorial, que, conforme já mencionado, não foi identificado.

O Capítulo V, que trata de meio ambiente e saneamento, coloca como diretrizes a promoção de conscientização ambiental para a população, a proteção e defesa do meio ambiente, a aplicação de sanções a danos causados e a criação do Conselho Municipal de Meio Ambiente. Além disso, a tema deveria ser tratado também no plano urbanístico.

8.3.10.3. Uso, Ocupação do Solo e Vegetação

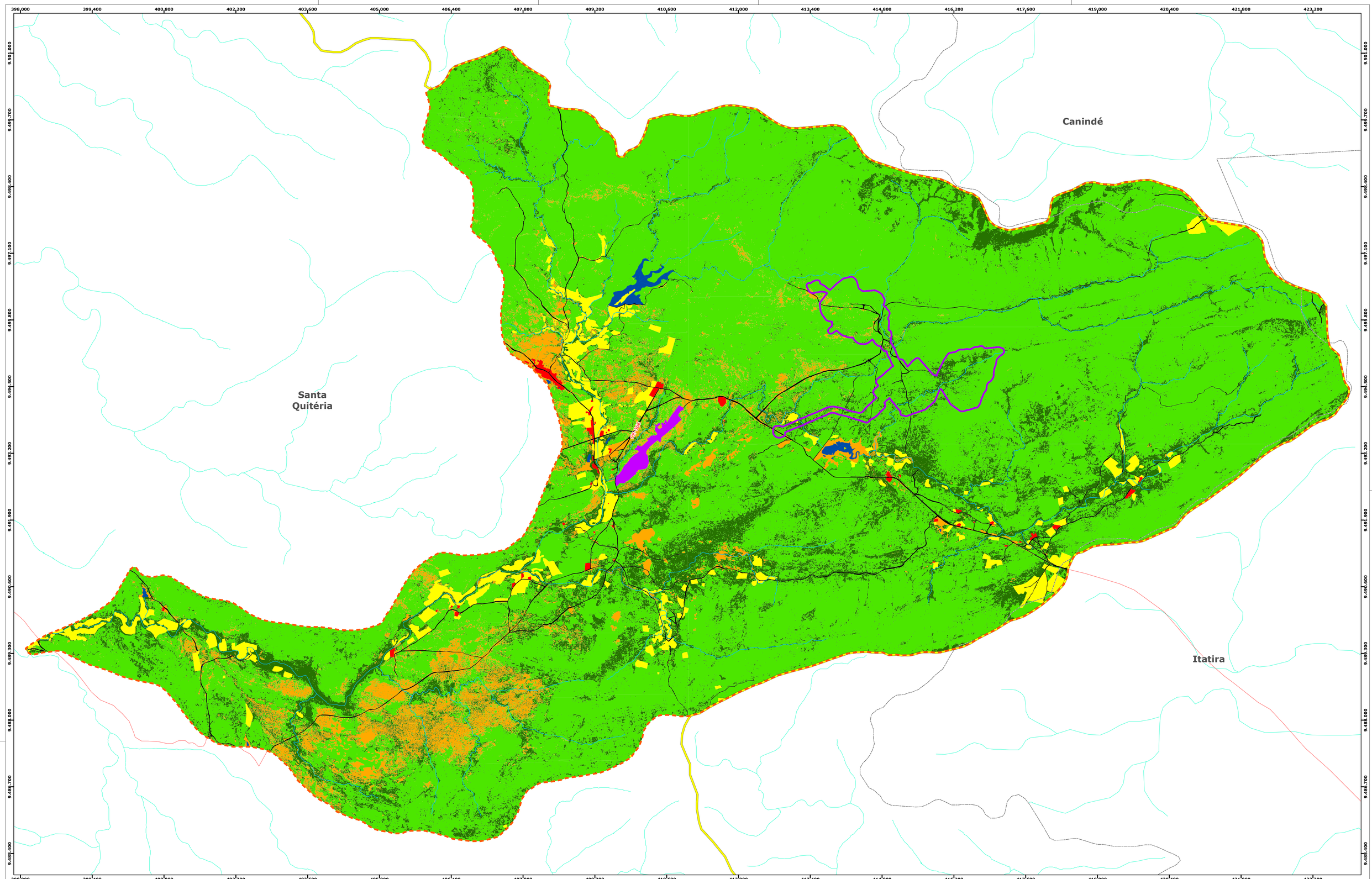
Nas áreas rurais não ocupadas por atividades agropecuárias a vegetação natural se caracteriza como Caatinga Arbustiva em diferentes estágios de regeneração, típicas do ambiente semiárido do estado do Ceará, na Região Nordeste. As manchas de vegetação natural predominam no topo de elevações e em áreas impróprias à agropecuária, como terrenos com declividade acentuada etc. Também ocorrem muitas áreas de solo exposto, com feições erosivas (sulcos) e afloramentos rochosos nos topos das serras locais (Figura 8.3-101).



Figura 8.3-101 - Mancha de solo exposto com sulcos erosivos em área de pastagem localizada nas imediações da Fazenda Itataia.

Fonte: Pedro Nascimento, Tetra Mais (2021).

No contexto da AID, observa-se que a vegetação natural ocupa a maior parte do território dos dois municípios e expressa as limitações do uso do solo para fins agrícolas: a caatinga arbustiva ocupa a maior parte das propriedades rurais nos dois municípios (Mapa 8.3-10).



Legenda

- Limite Municipal
- Rodovias
- Hidrografia
- Área Diretamente Afetada
- AID do Meio Físico e Biótico
- AII do Meio Físico e Biótico

Classe de Uso e Ocupação do Solo

- Corpo-d'água
- Curso-d'água
- Rede Viária
- Edificação
- Pista de Pouso
- Solo Exposto
- Agricultura e Pastagem
- Savana Arbórea
- Savana Florestal



Fonte:
- Malha Municipal do Estado do Ceará (IBGE, 2019).
- Imagem CBERS 4A, 19/10/2020.
- Uso e Ocupação do Solo, Tetra Mais, 2021.

0 300 600 m

Escala Gráfica

Norte do Mapa

Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum Horizontal Sirgas 2000 - Fuso 24S

Consórcio Santa Quitéria

tetra+

Projeto Santa Quitéria

Uso e Ocupação do Solo

Mapa	Escala	Localização	
8.3-10	1:33.000	Santa Quitéria/CE	
Revisão	Data	Elaborado	Aprovado
V02	08/11/2021	Jéssica Costa	Élcio Terron

8.3.10.4. Caracterização da Ocupação Urbana e Rural dos Municípios da AID

Neste item é apresentada uma caracterização da ocupação urbana e rural dos municípios que compõem a AID do PSQ, apresentando especificidades das atividades de pecuária e agricultura, das sedes municipais e principais povoados rurais, assim como dos Projetos de Assentamento da Reforma Agrária existentes no território.

Para tal caracterização da ocupação urbana e rural dos municípios da AID, da situação e do padrão fundiários, da condição do produtor, assim como a identificação dos instrumentos legais de ordenamento territorial, foram utilizados dados secundários e informações obtidos nas prefeituras municipais, IBGE e INCRA.

8.3.10.4.1. Procedimentos Metodológicos

Para a caracterização da ocupação rural dos municípios que constituem a AID este EIA, foram utilizados dados do IBGE Cidades, dos Censos Agropecuários de 2006 e 2017, Produção da Pecuária Municipal de 2018 e Produção da Extração Vegetal e Silvicultura em 2018, além de dados relativos a assentamentos rurais disponibilizados pelo INCRA.

Para a caracterização urbana foram utilizados dados do IBGE Cidades, bem como informações do Censo de 2010, além de informações provenientes das prefeituras e secretarias municipais em levantamento realizado em campo.

8.3.10.4.2. Ocupação Rural de Santa Quitéria e Itatira

Nas áreas rurais dos municípios de Santa Quitéria e Itatira o uso e a ocupação do solo são condicionados pelo ambiente semiárido da região, de forma que a baixa aptidão agrícola dos solos e a escassez de água impossibilitam o desenvolvimento de grandes estabelecimentos agropecuários e ocupação contínua das propriedades rurais. Desse modo, a maior parte do território dos dois municípios é constituída por caatinga arbustiva em diferentes estágios de regeneração.

Nas propriedades rurais predominam as áreas de pastagem em glebas com poucos hectares e áreas de cultivo mais reduzidas, dedicadas a culturas anuais de subsistência, que se concentram nas áreas com solos mais apropriados para essas atividades, ou seja, nas baixadas próximas aos canais fluviais e na base das elevações com declividade menos acentuada.

Nas áreas mais propícias à agropecuária, em razão da presença de solos mais aptos ao desenvolvimento de pastagens naturais, o uso do solo predominante é a pecuária, principalmente a caprinocultura, atividade mais adaptada às condições de semiaridez da

região. A Figura 8.3-102 e a Figura 8.3-103, a seguir, ilustram o uso do solo como pastagem nas zonas rurais da AID.



Figura 8.3-102 - Área de pastagem natural – zona rural de Santa Quitéria no entorno da ADA.

Fonte: Pedro Nascimento, Tetra Mais (2021).



Figura 8.3-103 - Em primeiro plano, pastagem em propriedade rural, tendo ao fundo vegetação típica de Caatinga Arbórea – zona rural de Santa Quitéria no entorno da ADA.

Fonte: Pedro Nascimento, Tetra Mais (2021).

Além das áreas de pastagem, as comunidades rurais praticam a agricultura de subsistência, com destaque para os cultivos de milho e feijão destinados ao consumo próprio, além de macaxeira e cana-de-açúcar, com comercialização eventual de excedentes, situação restrita aos anos com precipitação pluviométrica mais significativa. Dada a incapacidade das pastagens para suprir a alimentação dos rebanhos, os agricultores também produzem palma e gliricídia, destinada exclusivamente para os animais. Também ocorrem

culturas perenes, especialmente acerola, goiaba, banana, coco, seriguela e manga, porém em escala muito restrita.

Segundo informações dos produtores locais entrevistados no levantamento de campo, o cultivo se concentra nos meses de janeiro a abril, período com maior incidência de chuvas na região. As culturas são realizadas em glebas restritas, em torno de um hectare, e se concentram em terrenos planos nas baixadas próximas a cursos d'água ou em locais com solos de maior aptidão agrícola nas encostas dos morros (da Figura 8.3-104 até Figura 8.3-106).



Figura 8.3-104 - Área de cultivo de milho – zona rural de Santa Quitéria no entorno da ADA.

Fonte: Pedro Nascimento, Tetra Mais (2021).



Figura 8.3-105 - Área de cultivo de milho em baixada próxima curso d'água – zona rural de Santa Quitéria no entorno da ADA.

Fonte: Pedro Nascimento, Tetra Mais (2021).



Figura 8.3-106 - Área de cultivo de milho em baixada próxima curso d'água, com vegetação ciliar de porte arbóreo/arbustivo ao fundo - zona rural de Santa Quitéria no entorno da ADA.

Fonte: Pedro Nascimento, Tetra Mais (2021).

Existe no território da AID uma forte presença de projetos de assentamentos rurais, em sua maioria no município de Santa Quitéria e que se encontram em diferentes fases de estruturação ou de consolidação.

Predominam na AID os produtores individuais. Há ainda um grande contingente de produtores que atuam em condomínio, consórcio ou união de pessoas nos municípios da AID. (IBGE Cidades – acesso em maio de 2020). Além disso, boa parte dos produtores também são os proprietários de terras.

8.3.10.4.3. Projetos de Assentamento – PAs

Através de consulta ao INCRA, foram identificados na AID 27 Projetos de Assentamento (PA), 4 deles localizados em Itatira e os outros 23 em Santa Quitéria, todos eles vinculados à Superintendência Regional do estado do Ceará SR 02, em fases diferenciadas de estruturação e consolidação (Quadro 8.3-84).

Quadro 8.3-84 - Projetos de Assentamentos nos municípios da AID - 2020

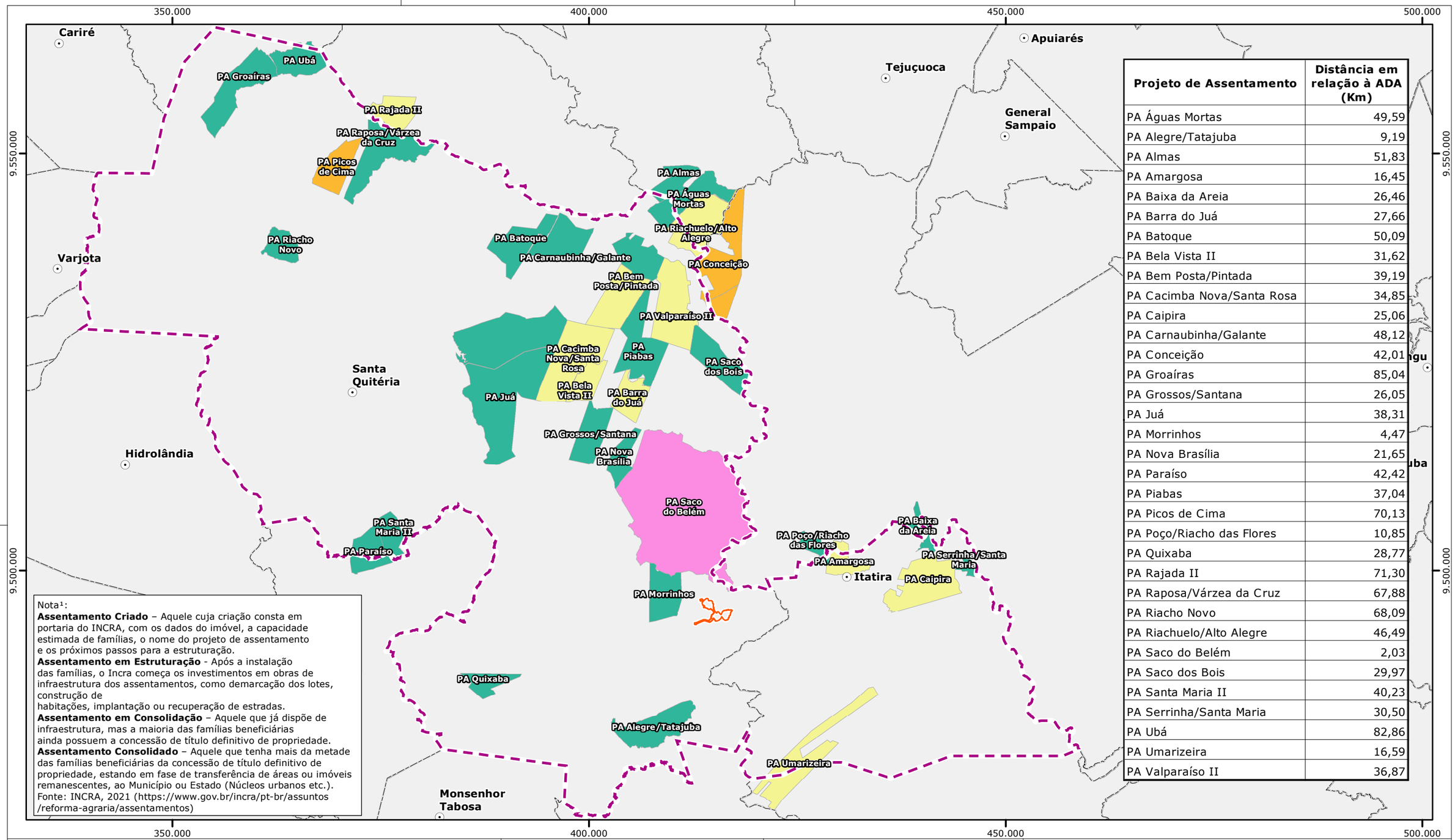
MUNICÍPIO	PROJETOS DE ASSENTAMENTO	CAPACIDADE	FAMÍLIAS	ATO DE CRIAÇÃO	DISTÂNCIA EM RELAÇÃO À ADA (KM)
Itatira	PA Amargosa	50	40	Nº 101 de 09/12/1996	16,45

MUNICÍPIO	PROJETOS DE ASSENTAMENTO	CAPACIDADE	FAMÍLIAS	ATO DE CRIAÇÃO	DISTÂNCIA EM RELAÇÃO À ADA (KM)
	PA Caipira	81	80	Nº 4 de 27/02/2004	26,06
	PA Serrinha/Santa Maria	7	7	Nº 59 de 28/12/1995	30,5
	PA Umarizeira	104	99	Nº 048 de 09/11/2005	16,59
Santa Quitéria	PA Saco do Belém	220	220	Nº 30 de 24/02/1981	2,03
	PA Morrinhos	45	45	Nº 21 de 31/05/1995	4,47
	PA Alegre/ Tatajuba	55	49	Nº 31 de 16/05/1996	9,19
	PA Águas Mortas	86	48	Nº 80 de 22/12/1997	49,59
	PA Almas	33	24	Nº 063 de 17/11/1998	51,83
	PA Baixa da Areia	28	26	Nº 83 de 18/11/1996	26,46
	PA Conceição	73	38	Nº 015 de 25/08/2008	42,01
	PA Poço/Riacho das Flores	20	10	Nº 029 de 16/05/1996	10,85
	PA Rajada II	29	25	Nº 036 de 20/12/2006	71,3
	PA Riachuelo/Alto Alegre	26	13	Nº 047 de 09/11/2005	46,49
	PA Quixaba	28	27	Nº 95 de 09/12/1996	28,77
	PA Ubá	74	64	Nº 910 de 28/06/1988	82,86
	PA Raposa/Várzea da Cruz	70	62	Nº 152 de 12/11/1991	67,88
	PA Groaíras	107	103	Nº 33 de 20/03/1992	85,04
	PA Carnaubinha/Galante	54	13	Nº 9 de 13/03/1995	48,12

MUNICÍPIO	PROJETOS DE ASSENTAMENTO	CAPACIDADE	FAMÍLIAS	ATO DE CRIAÇÃO	DISTÂNCIA EM RELAÇÃO À ADA (KM)
	PA Saco dos Bois	40	40	Nº 43 de 28/09/1995	29,97
	PA Riacho Novo	35	30	Nº 21 de 18/04/1996	68,09
	PA Grossos/Santana	45	36	Nº 22 de 18/04/1996	26,05
	PA Batoque	40	18	Nº 74 de 30/10/1996	50,09
	PA Nova Brasília	40	22	Nº 98 de 09/12/1996	21,65
	PA Piabas	113	88	Nº 100 de 09/12/1996	37,04
	PA Paraíso	21	16	Nº 102 de 24/12/1998	42,42
	PA Santa Maria II	35	27	Nº 103 de 24/12/1998	40,23
	PA Juá	211	169	Nº 42 de 23/08/1999	38,31
	PA Barra do Juá	25	21	Nº 11 de 06/03/2002	27,66
	PA Valparaíso II	55	51	Nº 44 de 25/10/2005	36,87
	PA Bem-posta/Pintada	46	36	Nº 60 de 22/12/2005	39,19
	PA Cacimba Nova/Santa Rosa	45	35	Nº 3 de 16/02/2006	34,85
	PA Bela Vista II	20	18	Nº 4 de 21/03/2007	31,62
	PA Picos de Cima	35	29	Nº 45 de 22/11/2010	70,13

Fonte: https://antigo.incra.gov.br/pt/projetos-assentamento.html. Acesso em janeiro de 2021.

Os assentamentos Saco do Belém e Morrinhos estão situados em áreas próximas à ADA, a menos de 5 quilômetros de distância do empreendimento, assim como o PA Alegre/Tatajuba, localizado a pouco menos de 10 quilômetros da ADA (Mapa 8.3-11).



Projeto de Assentamento	Distância em relação à ADA (Km)
PA Águas Mortas	49,59
PA Alegre/Tatajuba	9,19
PA Almas	51,83
PA Amargosa	16,45
PA Baixa da Areia	26,46
PA Barra do Juá	27,66
PA Batoque	50,09
PA Bela Vista II	31,62
PA Bem Posta/Pintada	39,19
PA Cacimba Nova/Santa Rosa	34,85
PA Caipira	25,06
PA Carnaubinha/Galante	48,12
PA Conceição	42,01
PA Groaíras	85,04
PA Grossos/Santana	26,05
PA Juá	38,31
PA Morrinhos	4,47
PA Nova Brasília	21,65
PA Paraíso	42,42
PA Piabas	37,04
PA Picos de Cima	70,13
PA Poço/Riacho das Flores	10,85
PA Quixaba	28,77
PA Rajada II	71,30
PA Raposa/Várzea da Cruz	67,88
PA Riacho Novo	68,09
PA Riachuelo/Alto Alegre	46,49
PA Saco do Belém	2,03
PA Saco dos Bois	29,97
PA Santa Maria II	40,23
PA Serrinha/Santa Maria	30,50
PA Ubá	82,86
PA Umarizeira	16,59
PA Valparaíso II	36,87

Nota[1]:
Assentamento Criado – Aquele cuja criação consta em portaria do INCRA, com os dados do imóvel, a capacidade estimada de famílias, o nome do projeto de assentamento e os próximos passos para a estruturação.
Assentamento em Estruturação - Após a instalação das famílias, o Incra começa os investimentos em obras de infraestrutura dos assentamentos, como demarcação dos lotes, construção de habitações, implantação ou recuperação de estradas.
Assentamento em Consolidação – Aquele que já dispõe de infraestrutura, mas a maioria das famílias beneficiárias ainda possuem a concessão de título definitivo de propriedade.
Assentamento Consolidado – Aquele que tenha mais da metade das famílias beneficiárias da concessão de título definitivo de propriedade, estando em fase de transferência de áreas ou imóveis remanescentes, ao Município ou Estado (Núcleos urbanos etc.).
Fonte: INCRA, 2021 (https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/reforma-agraria/assentamentos)

Legenda

- Sede Municipal
- Limite Municipal
- Área Diretamente Afetada
- AID do Meio Socioeconômico

Projeto de Assentamento[1]

- Assentamento Consolidado
- Assentamento Criado
- Assentamento em Consolidação
- Assentamento em Estruturação



Fonte:
- Malha Municipal (IBGE, 2019).
- Projeto de Assentamento (Incra, 2021).

0 5 10 km

Escala Gráfica

Norte do Mapa

Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum Horizontal Sirgas 2000 - Fuso 24S

Consórcio Santa Quitéria

tetra+

Projeto Santa Quitéria

Projetos de Assentamento – AID

Mapa	Escala	Localização	
8.3-11	1:450.000	Santa Quitéria/CE	
Revisão	Data	Elaborado	Aprovado
V02	04/11/2021	Letícia Trombeta	Fabíola Bernardes

8.3.10.4.4. Estrutura dos Estabelecimentos Agropecuários

Módulo fiscal é uma unidade de medida agrária instituída no Brasil pela Lei nº 6.746, de 1979. No município de Santa Quitéria, conforme definido pelo INCRA, um módulo fiscal corresponde a 55 hectares, enquanto no município de Itatira o módulo é de 50 hectares. Assim, de acordo com classificação do INCRA (2013), em relação ao seu tamanho, as propriedades rurais são subdivididas em:

- **Minifúndio:** imóvel rural com área inferior a 1 módulo fiscal.
- **Pequena Propriedade:** imóvel com área entre 1 e 4 módulos fiscais.
- **Média Propriedade:** imóvel rural de área superior a 4 e até 15 módulos fiscais.
- **Grande Propriedade:** imóvel rural de área superior a 15 módulos fiscais.

O Quadro 8.3-85 traz as informações a respeito da estrutura fundiária dos municípios da AID quanto ao tamanho das propriedades. De acordo com o Censo Agropecuário (IBGE, 2006), Itatira e Santa Quitéria tinham, em sua maioria, estabelecimentos agropecuários com tamanhos menores que 1 módulo fiscal, sendo assim constituídas majoritariamente por minifúndios. Em Itatira esses imóveis representavam 71% do total das propriedades rurais, enquanto em Santa Quitéria o índice foi de 61%. Na AID, 64,5% dos estabelecimentos agropecuários são classificados como minifúndios.

Na AID há uma quantidade considerável de produtores sem áreas próprias para seus cultivos, sendo pouco mais de 24% dos produtores em Itatira e mais de 20% em Santa Quitéria.

Quadro 8.3-85 – Número de estabelecimentos agropecuários nos municípios e AID, 2006

MUNICÍPIOS E AID	Nº TOTAL DE ESTABELECIMENTOS	MÓDULOS FISCAIS (HA)								PRODUTOR SEM ÁREA	
		MENOS DE 1		DE 1 A MENOS DE 4		DE 4 A MENOS DE 15		MAIS DE 15			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Itatira	2.123	1.516	71,41	62	2,92	25	1,18	2	0,09	518	24,40
Santa Quitéria	4.337	2.651	61,13	640	14,76	131	3,02	36	0,83	879	20,27
AID	6.460	4.167	64,50	702	10,87	156	2,41	38	0,59	1397	21,63

Fonte: IBGE. Censo Agropecuário. 2006. Acesso em fevereiro de 2021.

Assim, considerando a classificação de tamanho dos estabelecimentos agropecuários com base em sua área, utilizando a medida do módulo fiscal municipal, a maior parte dos estabelecimentos nos municípios da AID são considerados pequenos. Consequentemente, os

municípios abrigam poucas propriedades grandes, sendo apenas 2 em Itatira e 36 em Santa Quitéria (Quadro 8.3-86).

Quadro 8.3-86 - Classificação dos estabelecimentos por módulo fiscal, 2006

MUNICÍPIOS E AID	Nº TOTAL DE ESTABELECIMENTOS	MÓDULOS FISCAIS (HA)		
		MENOS DE 4	DE 4 A MENOS DE 15	MAIS DE 15
		PEQUENO	MÉDIO	GRANDE
Itatira	2.123	1.578	25	2
Santa Quitéria	4.337	3.291	131	36
AID	6.460	4.869	156	38

Fonte: IBGE. Censo Agropecuário. 2006. Acesso em fevereiro de 2021.

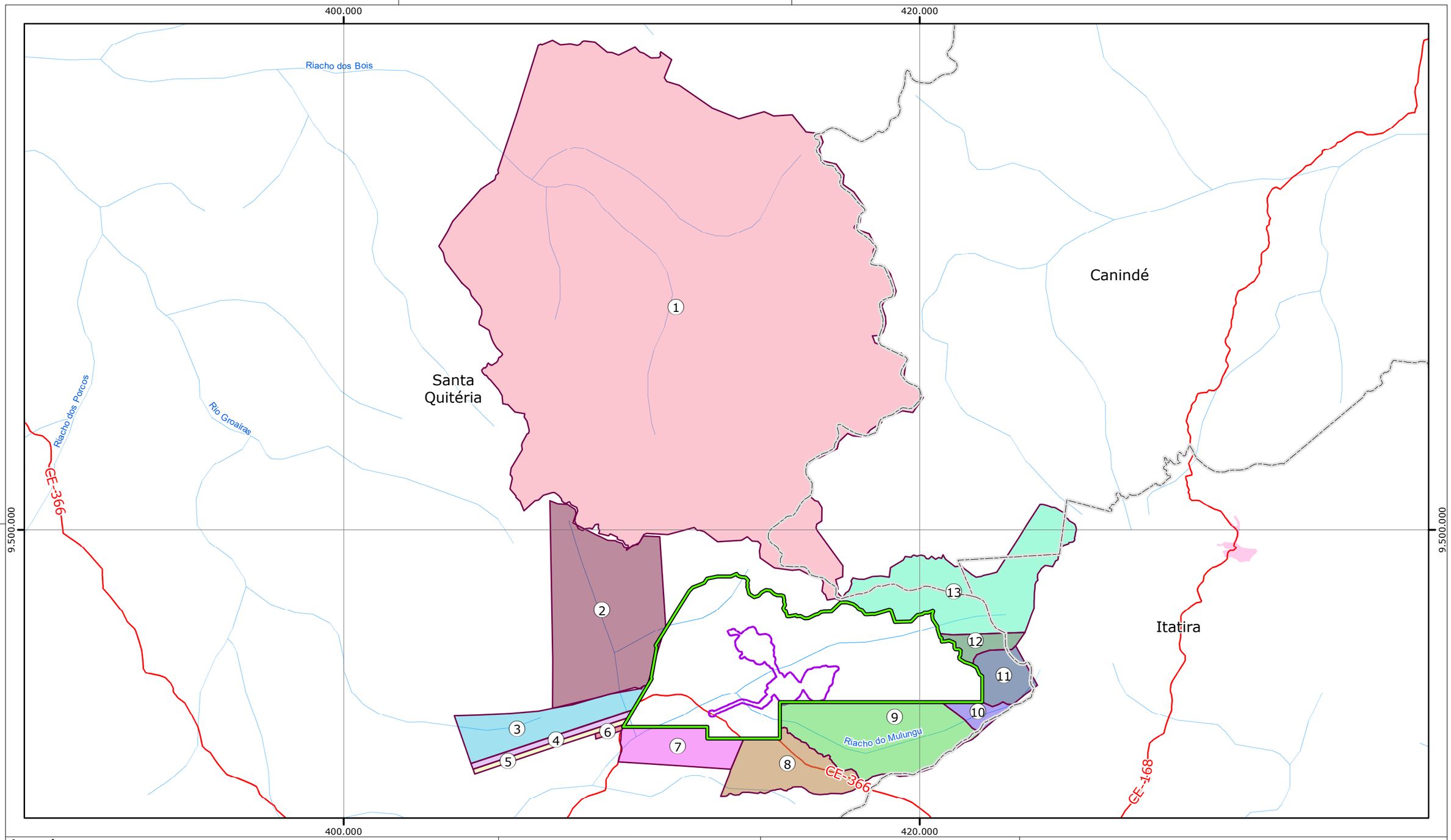
Em relação aos limites da Fazenda Itataia, onde o PSQ será implantado, existem treze propriedades rurais confrontantes, incluindo dois assentamentos do INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, todas situadas no município de Santa Quitéria (parcial ou integralmente), listadas no Quadro 8.3-87, a seguir. A planta indicando os limites da Fazenda Itataia e as propriedades adjacentes é apresentada no Mapa 8.3-12, adiante.

Quadro 8.3-87 - Classificação dos estabelecimentos por módulo fiscal, 2006

PROPRIETÁRIO	NOME DO IMÓVEL	Nº MATRÍCULA	LOCAL DO REGISTRO
Projeto de Assentamento Saco do Belém	Assentamento Saco do Belém	-	-
INCRA – Associação Comunitária Coração de Jesus dos Pequenos Produtores Rurais do Assentamento Morrinhos	Assentamento Morrinhos	-	2º Ofício Cartório Fernandes – Santa Quitéria CE
Associação Comunitária Nossa Senhora Aparecida	Assentamento Queimadas	Nº 12.219, Livro 2-A	2º Ofício Cartório Fernandes – Santa Quitéria
José Carlos de Andrade Oliveira	Sapucaiba	R-04/1.173 Livro 2-A	2º Ofício Cartório Fernandes – Santa Quitéria
Espólio de Aluízio Ferreira	Sapucaiba	Nº 1.002, Livro 2-A	2º Ofício Cartório Fernandes – Santa Quitéria
Luiz Gomes Brazilino	Sapucaiba	Nº 1.003 – Livro 2-A	2º Ofício Cartório Fernandes – Santa Quitéria

PROPRIETÁRIO	NOME DO IMÓVEL	Nº MATRÍCULA	LOCAL DO REGISTRO
Espólio de Martha de Saboya Mont'Alverne Parente e Silva	Fazenda Atalaia	Nº 5.736, Livro 2-A	2º Ofício Cartório Fernandes – Santa Quitéria
Paulo César de Saboia Mont'Alverne	Pudenciana Sabóia Mont'Alverne	Nº 1.993	2º Ofício Cartório Fernandes – Santa Quitéria
Elsie Mont'Alverne Barreto Lima		-	2º Ofício Cartório Fernandes – Santa Quitéria
Espólio de Francisco Edmilson Sales	Baixa da Serrinha	Livro nº 31, folhas 229 a 230	Tabelionato de Notas da Comarca de Canindé
Pedro Magalhães Sales	Fazenda Saco dos Sales	Nº 161 – Folha 01	Cartório de Imóveis – Itatira
Justino Alves de Sousa	Serrinha	Livro nº 74, Folhas 106 a 108	2º Cartório de Canindé
Espólio de Raimundo Júnior		-	

Fonte: Consórcio Santa Quitéria, 2021. Elaboração: Tetra Mais, 2021.



Legenda

- Limite Municipal
- Rodovias
- Hidrografia
- Fazenda Itataia
- Propriedades Circunvizinhas
- Mancha Urbana

Propriedades Circunvizinhas

1. Cadastro 001 - Assentamento Saco do Belém
2. Cadastro 002 - Assentamento Morrinhos
3. Cadastro 003 - Associação Nossa Senhora Aparecida
4. Cadastro 004 - Jise Carlos de Andrade
5. Cadastro 005 - Espolio Aluizio Ferreira
6. Cadastro 006 - Luiz Gomes Brazilino
7. Cadastro 007 - Espólio Martha de Sabóya
8. Cadastro 008 - Paulo Cesar de Saboia
9. Cadastro 009 - Elsie Mont'Alverne Barreto
10. Cadastro 010 - Espólio Francisco Edmilson Sales
11. Cadastro 011 - Pedro Magalhães Sales
12. Cadastro 012 - Justino Alves de Sousa
13. Cadastro 013 - Espólio Raimundo Junior



Fonte:
- Malha Municipal do Estado do Ceará (IBGE, 2019).
- Imagem - Basemap (ESRI, 2016).
- Base Cartográfica Contínua (IBGE, 2019).
- Mancha Urbana (IPECE, 2019).

0 2,5 5 km

Escala Gráfica **Norte do Mapa**

Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum Horizontal Sirgas 2000 - Fuso 24S

Consórcio Santa Quitéria

tetra+

Projeto Santa Quitéria

Planta da Fazenda Itataia com identificação das propriedades confrontantes

Mapa	Escala	Localização	
8.3-12	1:130.000	Santa Quitéria/CE	
Revisão	Data	Elaborado	Aprovado
V01	04/11/2021	Patrick Martins	Elcio Teron

Não foram identificados conflitos de uso, visto que todas as atividades do empreendimento serão realizadas integralmente dentro dos limites estabelecidos na poligonal que delimita a Fazenda Itataia (conforme indicado no Capítulo 3 – Caracterização do Empreendimento e no Mapa 8.3-12, acima), de forma que nenhum dos proprietários adjacentes se caracteriza como superficiário.

8.3.10.4.5. Condição do Produtor

Quanto à condição legal do produtor, predominam na AID, a condição de produtores individuais, presentes em 55,4% dos estabelecimentos agropecuários de Itatira e em quase 73% dos estabelecimentos de Santa Quitéria. A outra grande parcela dos produtores se concentra em condomínios, consórcios ou união de pessoas. Em Santa Quitéria essa é a condição em 27% das propriedades e de 44,5% em Itatira (Quadro 8.3-88).

Quadro 8.3-88 – Condição do produtor nos municípios e AID

MUNICÍPIOS E AID	Nº TOTAL DE ESTABELECIMENTOS	CONDOMÍNIO, CONSÓRCIO OU UNIÃO DE PESSOAS		COOPERATIVA		GOVERNO (FEDERAL, ESTADUAL OU MUNICIPAL)		PRODUTOR INDIVIDUAL		SOCIEDADE ANÔNIMA OU POR COTAS DE RESPONSABILIDADE LIMITADA		OUTRA CONDIÇÃO	
		TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
Itatira	2.252	1.001	44,4%	-	0,00%	1	0,04%	1.248	55,42%	-	0,00%	1	0,04%
Santa Quitéria	4.621	1.248	27,01%	1	0,02%	1	0,02%	3.368	72,88%	3	0,06%	-	0,00%
AID	6.873	2.249	32,72%	1	0,01%	2	0,03%	4.616	67,16%	3	0,04%	1	0,01%

Fonte: IBGE Cidades (IBGE, Censo Agropecuário 2017 - Resultados definitivos). Acesso em fevereiro de 2021.

Considerando os dados obtidos através do Censo Agropecuário (IBGE, 2017), observa-se que grande parte dos produtores rurais de Itatira e de Santa Quitéria são proprietários das terras que cultivam, sendo 60% dos produtores das terras de Itatira proprietários da terra, enquanto em Santa Quitéria o percentual é de 29,2%. Neste último município predominam, com pequena diferença, os produtores que são comodatários nas terras, representando 29,3% do total (Quadro 8.3-89).

Quadro 8.3-89 –Condição do produtor em relação às terras nos municípios e AID

MUNICÍPIOS E AID	Nº TOTAL DE ESTABELECIMENTOS	PROPRIETÁRIO		CONCESSIONÁRIO OU ASSENTADO AGUARDANDO TITULAÇÃO DEFINITIVA		ARRENDATÁRIO		PARCEIRO		COMODATÁRIO (INCLUSIVE COM TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL - TAUS)		OCUPANTE		PRODUTOR SEM ÁREA	
		TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
Itatira	2.251	1.355	60,2%	187	8,31%	268	11,91%	61	2,71%	235	10,44%	9	0,40%	136	6,04%
Santa Quitéria	4.621	1.350	29,21%	1.124	24,32%	73	1,58%	69	1,49%	1.353	29,28%	70	1,51%	582	12,59%
AID	6.872	2.705	39,36%	1.311	19,08%	341	4,96%	130	1,89%	1.588	23,11%	79	1,15%	718	10,45%

Fonte: IBGE Cidades (IBGE, Censo Agropecuário 2017 - Resultados definitivos). Acesso em fevereiro de 2021.

8.3.10.4.6. Agricultura Familiar

A definição oficial da agricultura familiar brasileira está prevista na Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Assim, o Artigo 3º da legislação define

> *"Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:*
>
> *I - Não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;*
>
> *II - Utilize predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;*
>
> *III - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo; (Redação dada pela Lei nº 12.512, de 2011);*
>
> *IV - Dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família."*

Segundo os dados obtidos pelo Censo Agropecuário de 2017, na maior parte dos estabelecimentos agropecuários da AID os produtores são definidos como agricultores familiares, sendo 80% em Itatira e 77% em Santa Quitéria. Em relação à soma dos estabelecimentos da AID, tem-se que em 78% das propriedades havia a presença de agricultura familiar, conforme mostra o Quadro 8.3-90.

Quadro 8.3-90 -Agricultura Familiar

MUNICÍPIOS E AID	TOTAL DE ESTABELECIMENTOS	AGRICULTURA FAMILIAR LEI 11.326/2006	
		Nº DE EMPREENDIMENTOS FAMILIARES RURAIS	%
Itatira	2.251	1.816	80,68%
Santa Quitéria	4.621	3.558	77%
AID	6.872	5.374	78,20%

Fonte: Censo Agropecuário 2017. Disponível em https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6778#resultado. Acesso em fevereiro de 2021.

8.3.10.4.7. Ocupação Urbana

Os municípios da AID apresentam características distintas quanto à distribuição da população, apesar de serem ambos de pequeno porte, com menos de 50.000 habitantes. No caso de Santa Quitéria, apesar da taxa de urbanização reduzida quando comparada à média

estadual, a população urbana vem apresentando tendência de crescimento, tendo superado a população rural nos anos 2000, principalmente em função da implantação de empreendimentos industriais, que, ao gerar melhores oportunidades de renda, vem atraindo trabalhadores e suas famílias para a sede do município. Desde os anos 2000 a cidade vem se consolidando como polo regional na área de confecções, envolvendo a criação, fabricação e comercialização de roupas em empreendimentos de pequeno e médio porte.

O crescimento da atividade industrial ainda não se refletiu em uma alteração significativa do uso do solo urbano. A sede urbana de Santa Quitéria ainda mantém as características de baixo adensamento populacional, sem verticalização e com bairros residenciais em que predominam unidades unifamiliares, sem ocupação integral dos lotes, muitos dos quais ainda não ocupados. Os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços mais importantes se concentram no centro da cidade. Não há um distrito industrial na cidade e os estabelecimentos industriais de pequeno e médio porte estão localizados em diferentes bairros dentro do perímetro urbano (Figura 8.3-107 e Figura 8.3-108).



Figura 8.3-107 - Aspecto da área central da cidade de Santa Quitéria

Fonte: Pedro Nascimento, Tetra Mais (2021).



Figura 8.3-108 – Outro aspecto da área central da cidade de Santa Quitéria

Fonte: Pedro Nascimento, Tetra Mais (2021).

O sistema viário compreende majoritariamente vias locais e coletoras que alimentam duas vias arteriais principais – Rua Pompeu Lira de Moraes ao sul e Avenida Melquíades Mourão ao norte. Os eixos viários principais têm continuidade nas rodovias CE-257, que atravessa a cidade no sentido Leste-Oeste, e CE-176, no sentido norte-sul. O arruamento tem padrão geométrico, formando quadras regulares, com vias pavimentadas na maior parte do perímetro urbano, com exceção das áreas de ocupação recente, nos limites norte, sul e oeste da cidade.

A cidade é atravessada por três canais fluviais principais, que delimitam quatro setores no perímetro urbano, a norte, a leste, a sul e a oeste. Há ainda dois corpos d'água, sendo um açude maior a nordeste e um açude menor a oeste do centro. As áreas de preservação permanente ao longo dos canais fluviais que atravessam a sede urbana e as margens dos açudes permanecem com características próximas das condições naturais, apresentando vegetação ciliar e sem ocupação por imóveis urbanos ou infraestrutura. As principais zonas de expansão urbana de Santa Quitéria estão localizadas às margens das rodovias CE-176 e CE-257, principalmente a norte, leste e a oeste da cidade, constituindo-se de loteamentos em fase inicial de ocupação, com vias não pavimentadas.

Itatira, por sua vez, ainda tem na agropecuária a atividade econômica mais importante, que se reflete na taxa de urbanização próxima de 50%, inferior à de Santa Quitéria e muito abaixo da média estadual. A sede municipal e o distrito de Lagoa do Mato constituem as duas áreas urbanas de Itatira. O município é constituído por sua sede e por 4 distritos, sendo eles: Lagoa do Mato (caracterizada como área urbana), Bandeira, Cachoeira e Morro Branco, localizados na zona rural do município.

A sede urbana de Itatira possui baixo adensamento populacional, sem verticalização e áreas residenciais em que predominam unidades unifamiliares, em lotes reduzidos. O sistema viário compreende majoritariamente vias locais sem uma hierarquia definida, determinada pela topografia local, caracterizada por pequenas elevações no entorno e serras a norte e ao sul da cidade (Figura 8.3-109).



Figura 8.3-109 - Vista geral da cidade de Itatira, CE

Fonte: Pedro Nascimento, Tetra Mais (2021).

Os eixos viários principais são o segmento da rodovia CE-168 que atravessa a cidade, a Rua Antônio Alves Dias e a Estrada para Ariscos. O arruamento é irregular, formando quadras igualmente irregulares, com vias pavimentadas por paralelepípedos na área central da cidade. As áreas de expansão urbana estão localizadas ao norte da sede urbana de Itatira, nas margens da rodovia CE-168, a Leste ao longo da Rua Antônio Alves Dias e a oeste ao longo da Estrada para Ariscos.

A sede urbana de Itatira é atravessada por um pequeno curso d'água proveniente do Açude Magalhães, a leste. As áreas de preservação permanente do córrego e do Açude Magalhães não apresentam ocupação contínua, com exceção das travessias das vias urbanas por meio de galerias.

O distrito de Lagoa do Mato apresenta um padrão urbano mais homogêneo que o da sede urbana de Itatira, com arruamento geométrico delimitando quadras regulares em quase toda a área urbanizada, sendo as vias principais pavimentadas. O adensamento é baixo, sem edificações de mais de dois pavimentos, predominando o uso misto, com residências unifamiliares e estabelecimentos comerciais (Figura 8.3-110).



Figura 8.3-110 - Vista da área central do Distrito de Lagoa do Mato, Itatira, CE

Fonte: Pedro Nascimento, Tetra Mais (2021).

Os eixos viários principais do Distrito de Lagoa do Mato são a Avenida Trajano Honorato, na direção norte-sul, a Avenida Nossa Senhora do Carmo, na direção Leste-Oeste, e a Avenida Zezé Jucá, paralela à Avenida Nossa Senhora do Carmo. Esses eixos viários são interligados às rodovias CE-168 (ao norte e ao sul) e CE-366 (pela Avenida Zezé Jucá a sudeste e pela Avenida Nossa Senhora do Carmo a noroeste), conforme apresentado na Figura 8.3-111.

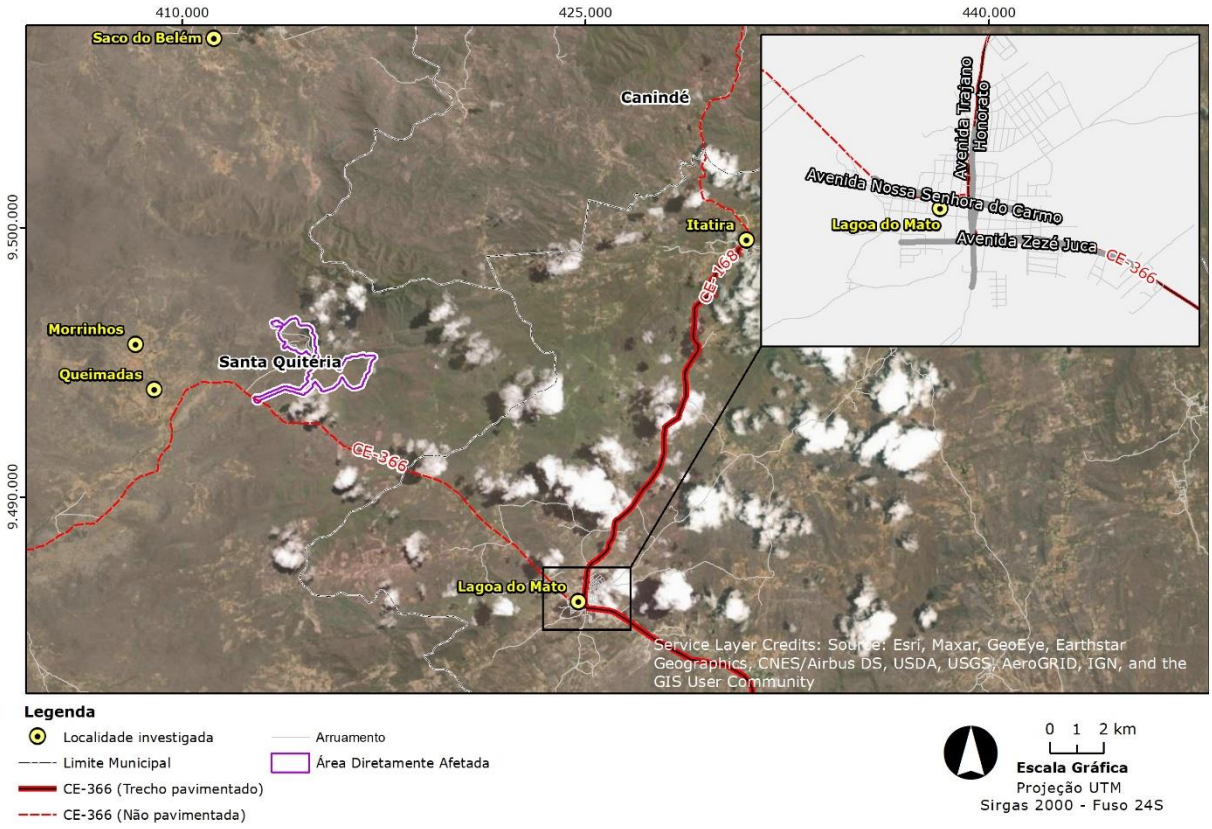


Figura 8.3-111 - Sistema Viário Distrito Lagoa do Mato.

8.3.10.4.8. Ocupação Rural

Os municípios da AID do projeto apresentam uma forte característica de ocupação rural. Devido ao seu índice de urbanização abaixo da taxa nacional mencionado anteriormente, quase metade da população de Santa Quitéria vive na área rural da cidade, composta por oito distritos, segundo a Prefeitura Municipal, sendo eles:

- **Lisieux**: população estimada de 10.426 habitantes
- **Macaraú**: população estimada de 8.924 habitantes
- **Trapiá**: população estimada de 4.245 habitantes
- **Malhada Grande**: população estimada de 2.304 habitantes
- **Saco do Belém**: população estimada de 2.141 habitantes
- **Raimundo Martins**: população estimada de 2.496 habitantes
- **Riacho das Pedras**: população estimada de 1.232 habitantes
- **Logradouro**: população estimada de 1.099 habitantes

No uso e ocupação do solo, as áreas de mata e/ou florestas naturais são expressivas, equivalendo a 143.440 ha, representando cerca de 72% dos estabelecimentos; as áreas de pastagens naturais correspondem a cerca de 22% deste total. Apenas 2% das áreas de estabelecimentos agrícolas são destinadas à preservação permanente ou reservas legais. (IBGE, 2017).

Conforme dados do IBGE, havia 4.261 estabelecimentos agropecuários no município em 2017, distribuídos em 221.431 ha, com área média de 47,92 ha, dos quais 20,30% são usados como pastagem e 3,3% como lavouras

Na ocupação rural, a pecuária é principalmente caracterizada pela criação de galináceos, fortemente associada à produção de ovos, bem como a criação bovina associada à produção de leite. A pecuária também é explorada com a ovinocultura, a caprinocultura, a suinocultura e a equinocultura. (www.cidades.ibge.gov.br - acesso em fevereiro de 2021)

Adicionalmente, é desenvolvida no município a aquicultura, destacando-se a produção de curimatã, tambaqui e tilápia, este último sobressaindo sobre os demais. (www.cidades.ibge.gov.br - acesso em fevereiro de 2021)

Na agricultura, sobressaem amplamente as áreas de cultivos temporários, destacando-se os de milho, feijão, mandioca e melancia. O cultivo de arroz também ocorre no município, mas em pequenas proporções. A produção de banana é a principal cultura permanente do município, seguida das culturas de castanha de caju, coco da baía e laranja (www.cidades.ibge.gov.br - acesso em fevereiro de 2021).

Na extração vegetal destacam-se a produção de lenha e carvão vegetal. (www.cidades.ibge.gov.br - acesso em fevereiro de 2021).

Em relação ao uso e ocupação do solo em Itatira, as lavouras temporárias estão presentes em 92% dos estabelecimentos rurais. Apesar disso, em termos de área, corresponde a apenas 14% da área total de estabelecimentos agropecuários. As pastagens naturais são expressivas, equivalendo a 11.053 ha, representando cerca de 44% da área. As áreas de mata e/ou florestas naturais correspondem a 28% deste total, sendo 12% destinadas à preservação permanente ou reservas legais. (IBGE, 2017)

Conforme dados do IBGE, havia no município 2.251 estabelecimentos agropecuários em 2017, distribuídos em 30.975 ha.

Na ocupação rural, a pecuária é principalmente caracterizada pela criação de galináceos, fortemente associada à produção de ovos, e, em menor grau, a criação bovina, associada à produção de leite. A pecuária também é explorada com a ovinocultura, a caprinocultura, a suinocultura e a equinocultura (www.cidades.ibge.gov.br - acesso em fevereiro de 2021).

Na agricultura, sobressaem amplamente as áreas de cultivos temporários, destacando-se os cultivos de milho, feijão, mandioca e melancia. A produção de banana corresponde à principal cultura permanente do município, seguida da produção de castanha de caju e coco da baía (www.cidades.ibge.gov.br - acesso em fevereiro de 2021).

Na extração vegetal destaca-se a produção de lenha e carvão vegetal. (www.cidades.ibge.gov.br - acesso em fevereiro de 2021).

8.3.10.5. Considerações Finais

De acordo com os dados analisados a respeito da ocupação rural e urbana de Itatira e Santa Quitéria, é possível afirmar que os municípios apresentam padrão de ocupação semelhante, com a maioria dos estabelecimentos agropecuários se caracterizando por pequenas propriedades.

Por apresentarem taxas de urbanização consideradas baixas, os municípios da AID concentram boa parte de suas populações vivendo fora de suas sedes urbanas, apresentando assim fortes características rurais em seus processos de uso e ocupação do solo, com destaque para os projetos de assentamento em áreas rurais e considerável produção agropecuária.

A produção agropecuária é baseada, sobretudo, na agricultura familiar, na produção de espécies de cultivo temporário e na criação de diversas espécies de animais, que fornecem, além da carne, outros alimentos para consumo e comercialização.

A respeito da ocupação urbana, essas cidades apresentam pouca diversificação de serviços (públicos e privados) e comércio, o que torna necessária uma relação com centros urbanos maiores para acesso a serviços como especialidades médicas de maior complexidade, comércio mais diversificado, acesso a cursos técnicos e superiores, entre outros.

8.3.11. Usos da Água

Neste subcapítulo do diagnóstico ambiental são apresentadas as informações sobre o uso de recursos hídricos na área de influência. A avaliação abrange duas regiões de planejamento - Sertão dos Cratéus (Santa Quitéria) e Sertão do Canindé (Canindé, Itatira e Madalena) – e três bacias hidrográficas do estado do Ceará, as bacias dos rios Acaraú, Curu e Banabuiú. (Figura 8.3-112).

Considerando a localização do empreendimento e do Açude Edson de Queiroz no município de Santa Quitéria, o estudo se concentrou na Bacia do rio Acaraú, (Figura 8.3-112).

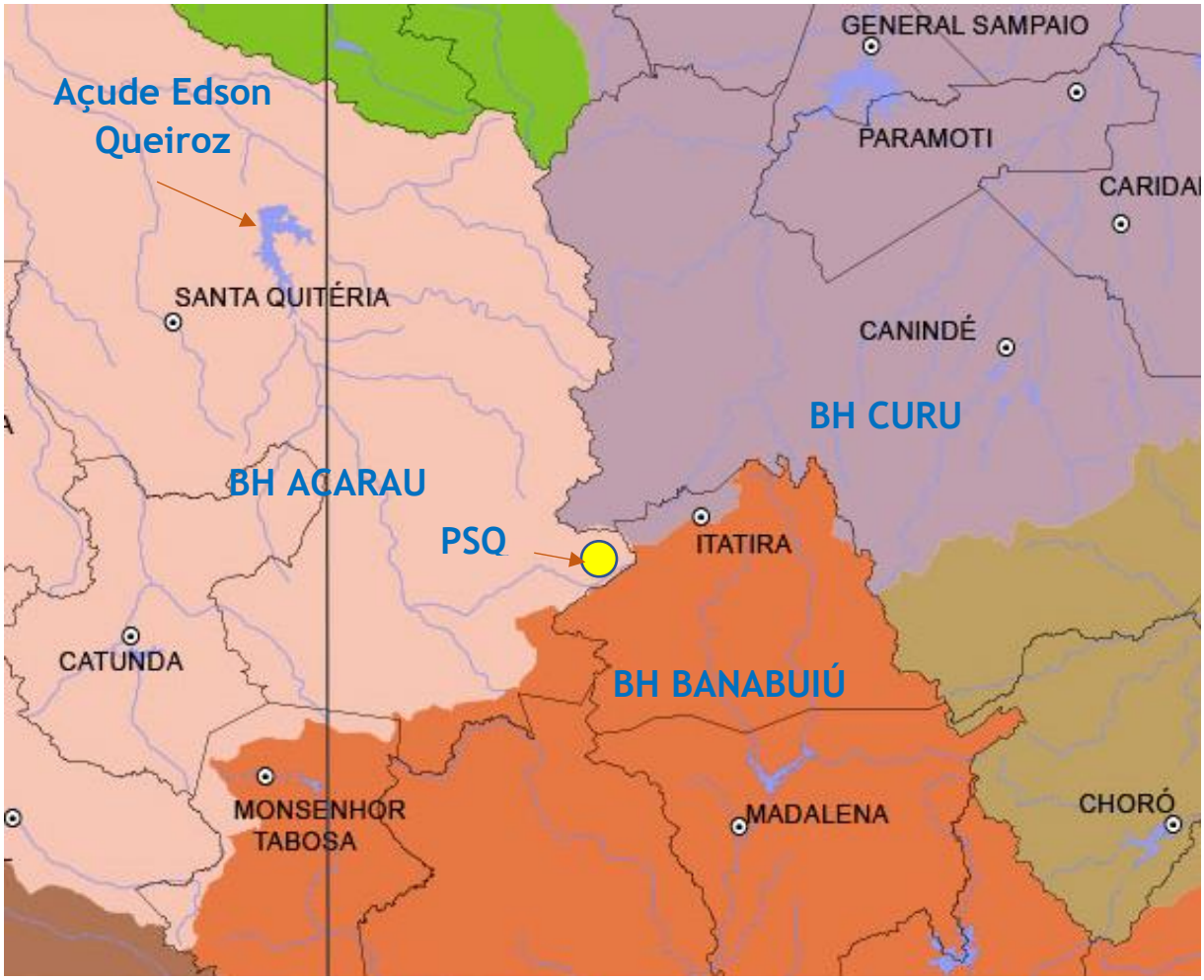


Figura 8.3-112 - Localização do PSQ junto ao divisor das bacias dos rios Acaraú, Curu e Banabuiú

Fonte da imagem: IPECE - Instituto de Pesquisas do Ceará (disponível em http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/capitulo1/12/129x.htm; consultado em 05/07/2021)

As condições climáticas na área de influência do PSQ, marcada pela irregularidade das precipitações pluviométricas, temperatura média elevada e altas taxas de evapotranspiração que caracterizam o semiárido nordestino, determinam uma situação de escassez ou baixa disponibilidade dos recursos hídricos, que é acentuada pelo consumo humano e pelas diferentes atividades econômicas.

Os rios que constituem as bacias hidrográficas na região do PSQ são intermitentes ou temporários, o que impede sua utilização contínua como mananciais de abastecimento público de água, dessedentação de animais, irrigação, insumo para indústrias, entre outros usos.

Os registros históricos de períodos de estiagem prolongada no Ceará remontam ao século XVI e continuaram no XVII. Uma seca histórica ocorrida entre os anos de 1790 e 1793 assinala o declínio da pecuária como principal atividade econômica no interior cearense e o

início do cultivo de algodão para exportação. Essa longa estiagem levou à primeira emigração massiva de populações sertanejas. A maior seca ocorreria entre os anos de 1877 e 1879, sendo considerada a maior catástrofe da história da Região Nordeste, em que a então província do Ceará foi a mais afetada. Estima-se as perdas populacionais em meio milhão de pessoas, resultando em um despovoamento de muitas vilas e cidades em toda a região. No Ceará muitos retirantes se deslocaram para a capital, Fortaleza, em busca de auxílio, gerando uma grave crise, o que levou à primeira iniciativa governamental para combater os efeitos sociais e econômicos dessas ocorrências (NUNES & MEDEIROS, 2020).

No início do século XX, sobrevieram novas secas severas em 1915 e em 1932, sendo implantadas frentes de obras para prover trabalho e alguma renda para os agricultores desalojados de suas terras. Na seca ocorrida em 1942, o Governo Federal promoveu o deslocamento de retirantes cearenses para a Amazônia para trabalharem na produção de borracha. A década seguinte é marcada por duas secas severas – 1952/1953 e 1958/1959 – o que levou à criação do Banco do Nordeste (1952) e da SUDENE – Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (1959), que, juntamente com o DNOCS – Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (criado em 1909), constituiriam os órgãos encarregados de implantar obras de infraestrutura para reduzir os efeitos das longas estiagens e as políticas de desenvolvimento regional (Nunes & Medeiros, 2020). As principais secas registradas no estado do Ceará entre 1910 e 2020 são apresentadas na Figura 8.3-113 a seguir.

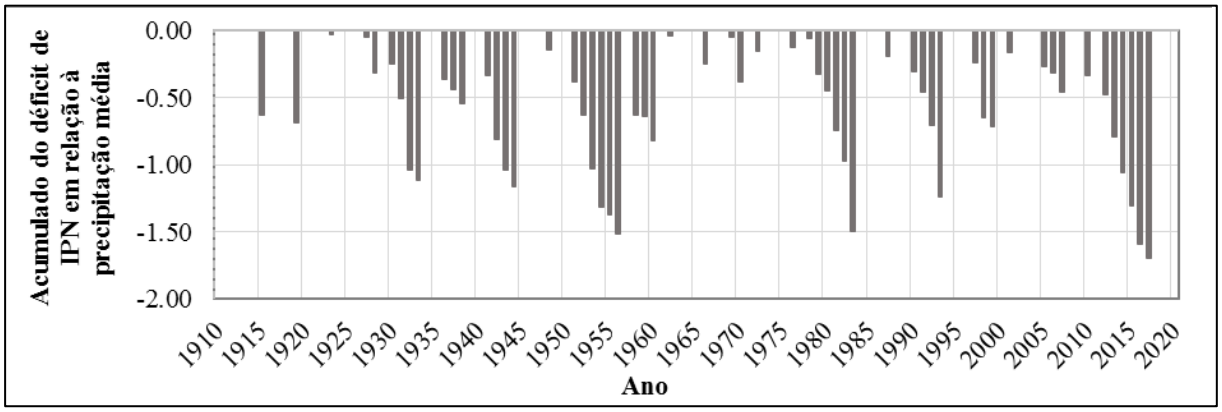


Figura 8.3-113 - Acumulado do déficit percentual em relação à precipitação média, para sequências de anos secos

Nota: O IPN – Índice Percentual Normal é a razão entre a precipitação acumulada no respectivo ano e a precipitação anual média de longo período, caracterizada como normal climatológica.
Fonte: Nunes, L. F. C. V., & Medeiros, P. H. A. (2020). Análise histórica da severidade de secas no Ceará: efeitos da aquisição de capital hidráulico sobre a sociedade. Revista de Gestão de Água da América Latina, 17, e18. https://doi.org/10.21168/rega.v17e18 (disponível para consulta em https://www.abrhidro.org.br/SGCv3/publicacao.php?PUB=2&ID=217&SUMARIO=5370&ST=analise_historica_da_severidade_de_secas_no_ceara_efeitos_da_aquisicao_de_capital_hidraulico_sobre_a_sociedade, acessado em 08/07/2021)

A necessidade de criar condições para enfrentar os períodos de estiagem e prevenir as crises sociais e econômicas levou à política de implantação de açudes no estado do Ceará, que teve início em 1890 como iniciativa do Governo Federal, quando começou a construção do Açude do Cedro, em Quixadá, finalizado em 1909 (SRH-CE, 2017). A construção do Açude do Cedro constitui o marco inicial das políticas oficiais, dando origem à chamada açudagem (construção de barragens para implantação de açudes), que passa a constituir a única política estatal para enfrentamento das crises hídricas regionais. Foi a chamada "indústria da seca", que se caracterizava pelo uso dos recursos destinados ao atendimento da população afetada de acordo com interesses eleitorais das lideranças políticas locais (Nunes & Medeiros, 2020).

A seca ocorrida no estado do Ceará no período de 2012-2016 é considerada a pior situação enfrentada, considerando os dados desde 1910. Todavia, diferente das crises hídricas anteriores, as ações implantadas no estado ao longo das últimas quatro décadas deram suporte ao enfrentamento dessa seca e garantiram o abastecimento de água à população. No entanto, a gravidade da situação revelou a necessidade de o estado intensificar a aplicação de recursos e estratégias para minimizar os efeitos dos períodos de escassez. Essas ações estão sumarizadas no Quadro 8.3-91 a seguir.

Quadro 8.3-91 - Histórico das ações/iniciativas de implantação do sistema de gestão de recursos hídricos no estado do Ceará

ANO	AÇÕES/INICIATIVAS
1979	Seminário realizado pela Assessoria de Recursos Hídricos do Governo do estado, no qual surge a ideia da criação de um Conselho Estadual de Recursos Hídricos e da elaboração de um Plano Estadual de Recursos Hídricos
1982	Criação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CONERH
1983	Instituição do Conselho de Recursos Hídricos do Ceará–CRH/CE (Lei nº 10.840)
	Realização do Plano Diretor de Recursos Hídricos (Plano Zero de Recursos Hídricos)
1987	Criação da Secretaria dos Recursos Hídricos do estado do Ceará (SRH/CE) e da Superintendência de Obras Hidráulicas (SOHIDRA) e reestruturação da Fundação Cearense de Meteorologia e Chuvas Artificiais – FUNCEME
1989-1991	Elaboração do Plano Estadual de Recursos Hídricos (PLANERH)
1992	Lei Nº. 11.996, de 24/07/92, que criou a Política Estadual de Recursos Hídricos e Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos (Sigerh)

ANO	AÇÕES/INICIATIVAS
1993	Criação da Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Ceará (COGERH)
1993/1994 - 2003	Assinatura de contrato de financiamento com o Banco Mundial para implementação do Projeto de Desenvolvimento Urbano e Gestão de Recursos Hídricos (PROURB-RH)
1995 - 2003	Construção do açude Castanhão, com capacidade de 6.700 hm^3 (maior açude do Ceará)
1997 - 2002	Programa de Gerenciamento e Integração dos Recursos Hídricos – PROGERIRH – Piloto
2000 – 2008	Programa de Gerenciamento e Integração dos Recursos Hídricos – PROGERIRH
2005	Revisão do Plano Estadual de Recursos Hídricos (PLANERH)
2007 - 2009	Elaboração do Pacto das Águas, conduzido pela Assembleia Legislativa do Ceará
2009 - 2012	Programa de Gerenciamento e Integração dos Recursos Hídricos – PROGERIRH – ADICIONAL
2010	Lei 14.844 de 24 de dezembro de 2010, que reformulou a lei N° 11.996 de 24 de julho de 1992
2012	DECRETO Nº 30.909, de 02 de maio de 2012 – Criou o Comitê Integrado de Combate à Seca, com representação de instituições do Governo Federal e Estadual e sociedade civil organizada
2015	Plano de Convivência com a Seca
2015	Criação do Grupo de Contingência da Seca, coordenado pelo Secretário de Recursos Hídricos, com representação da Cagece, Cogerh, Sohidra, Funceme, Corpo de Bombeiros e Defesa Civil

Fonte: Secretaria de Recursos Hídricos do Ceará (2017)

A estruturação de um sistema de gerenciamento de recursos hídricos no Ceará tem início efetivo em 1983, quando o governo estadual criou um grupo de trabalho com a função de formular uma nova política de recursos hídricos. Do trabalho realizado pelo grupo de trabalho resultaram a criação da Secretaria dos Recursos Hídricos do Ceará (SRH), da Superintendência de Obras Hidráulicas (Sohidra) e da Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (Funceme). Constituídas essas instituições, o governo estadual dedicou-se à consolidação do sistema de gestão de recursos hídricos, promulgando em 1991 o Plano Estadual de Recursos Hídricos – PLANERH, revisado em 2005.

A partir de 1993, o governo estadual, com apoio técnico e financeiro do Banco Mundial, implementou uma série de projetos e programas, destacando-se o Projeto de Desenvolvimento Urbano e Gestão de Recursos Hídricos – PROURB – RH (1993 – 2003), e o Programa de Gerenciamento e Integração dos Recursos Hídricos – PROGERIRH (2000 -2008). Ainda em 1993, foi criada a Companhia de Gestão de Recursos Hídricos – COGERH (1993), entidade gerenciadora do sistema de gestão hídrica do estado do Ceará. Além de ampliar a infraestrutura hídrica, os projetos e programas desenvolvidos em parceria com o Banco Mundial possibilitaram o aperfeiçoamento técnico, operacional e institucional do sistema estadual de gestão de recursos hídricos. Em anos recentes, novos programas foram implementados, com destaque para o Programa de Desenvolvimento Sustentável de Recursos Hídricos – PROÁGUA, com foco na ampliação da oferta hídrica e desenvolvimento nos instrumentos de gestão (SRH-CE, 2017).

Na última década, a ocorrência de uma nova seca, a pior desde 1910, revelou a necessidade de aprimoramento nos procedimentos de gestão de riscos, para a qual foi criado o Comitê Integrado de Combate à Seca (2012) e lançado o Plano Estadual de Convivência com a Seca (2015), com a finalidade de prever medidas emergenciais, estruturantes e complementares para cinco eixos de atuação: segurança hídrica, segurança alimentar, benefícios sociais, sustentabilidade econômica, e conhecimento e inovação.

Também em 2015 foram perfurados mais poços para abastecimento de zonas rurais e urbanas, complementada pela instalação de chafarizes e dessalinizadores, bem como a construção de adutoras de montagem rápida (SRH-CE, 2017). No âmbito das ações estratégicas de longo prazo, em 2016 o estado do Ceará iniciou o estudo do projeto *Malha d´água*, que, segundo a Secretaria de Recursos Hídricos "*tem como objetivo a proposição de sistemas de adução de água tratada interligando mananciais com potencial hídrico que garantam condições qualitativas e quantitativas de fornecimento de água para o abastecimento humano*".

A gestão dos recursos hídricos do estado do Ceará está estruturada em instâncias participativas, onde são negociados e definidos os múltiplos usos dos recursos hídricos. A *Alocação Negociada de Água* é o processo que concretiza a operação participativa dos reservatórios, de definição da operação dos açudes, isto é, da quantidade de água que esses açudes liberam através de suas comportas. Assim, a operação dos reservatórios é descentralizada, com a participação da sociedade local.

O processo decisório se dá em duas situações distintas, a Reunião de Alocação e Seminário de Planejamento da Operação. "A Reunião de Alocação é o fórum de negociação que ocorre em sistemas hídricos constituídos por um único reservatório. Para os sistemas

integrados – grandes vales perenizados por um agrupamento de reservatórios – realiza-se o Seminário de Planejamento da Operação, sendo o caso dos Vales do Jaguaribe / Banabuiú, Vales do Curu e Acaraú. A frequência destes eventos é anual, entre os meses de junho e agosto, após o período de chuvas" (COGERH, 2020).

> *"Com a definição da vazão a ser liberada, elege-se uma subcomissão ou a própria comissão formada no evento para acompanhar a operação, além de definir datas para as reuniões de avaliação da operação, quando necessárias, onde se pode fazer ajustes necessários para o uso adequado da água. As deliberações das reuniões são registradas em atas assinadas por seus participantes, constituindo um documento de referência oficial para a operação dos açudes" (COGERH, 2020).*
>
> *"Durante as reuniões, a COGERH informa aos usuários a situação atual e a perspectiva futura, num horizonte de 6 a 18 meses, de comportamento do açude em função dos cenários de liberação de água propostos. Com esta compreensão, os próprios usuários devidamente representados discutem o melhor uso do açude, buscando o atendimento das demandas conforme a oferta atual, num exercício de balanceamento entre os benefícios e os riscos inerentes a cada cenário" (COGERH, 2020).*
>
> *"As faixas de vazões são propostas pela COGERH, com a participação do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS), no caso dos açudes da União, com base nas experiências anteriores, na situação atual do açude e no resultado das simulações, sendo posteriormente apresentada aos Comitês de Bacia para aprovação. Em anos extremamente críticos de escassez hídrica, o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CONERH) poderá estabelecer os limites de oferta hídrica" (COGERH, 2020).*
>
> *"Após a apresentação dos dados técnicos pelo técnico da COGERH, abrem-se as discussões para a sociedade buscando um entendimento quanto à vazão e calendário de liberação de água do reservatório, além de discussões de outros aspectos de interesse de preservação do sistema hídrico" (COGERH, 2020).*

Os comitês de bacias hidrográficas, cuja criação foi estabelecida na Lei nº 11.996, de 1992, reformulada pela Lei n° 14.844, de 2010, constituem a instância local para a definição do uso dos recursos hídricos. A Lei Estadual nº 14.844 define os Comitês de Bacias Hidrográficas (CBH) como "*entes regionais de gestão de recursos hídricos com funções consultivas e deliberativas, atuação em bacias, sub-bacias ou regiões hidrográficas" e vinculados ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CONERH)*". É a instância mais importante de participação e integração do planejamento e das ações na área dos recursos hídricos no Ceará. O Quadro 8.3-92 a seguir, apresenta a composição do colegiado dos comitês de bacia hidrográfica.

Quadro 8.3-92 - Constituição do colegiado dos comitês de bacias hidrográficas no estado do Ceará

REPRESENTANTES	PARTICIPAÇÃO PROPORCIONAL
Usuários	30%
Sociedade Civil	30%
Poder Público Municipal	20%
Poder Público Estadual/Federal	20%

Fonte: Secretaria de Recursos Hídricos do Ceará (2017).

De acordo com a Lei 14.844, são missões dos comitês de bacia hidrográfica:

> *I - Promover o debate de questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação com entidades interessadas;*
>
> *II - Propor a elaboração e aprovar o Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica;*
>
> *III - Arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos;*
>
> *IV - Fornecer subsídios para a elaboração do relatório anual sobre a situação dos recursos hídricos da bacia hidrográfica;*
>
> *V - Acompanhar a implementação do plano de recursos hídricos da bacia hidrográfica e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas;*
>
> *VI - Propor ao Conselho de Recursos Hídricos do Ceará - CONERH, critérios e mecanismos a serem utilizados na cobrança pelo uso de recursos hídricos, e sugerir os valores a serem cobrados;*
>
> *VII - estabelecer os critérios para o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo;*
>
> *VIII - propor ao CONERH programas e projetos a serem executados com recursos oriundos do FUNERH;*
>
> *IX - Constituir comissões específicas e câmaras técnicas definindo, no ato de criação, sua composição, atribuições e duração;*
>
> *X - Acompanhar a aplicação dos recursos advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos;*
>
> *XI - Aprovar a proposta de enquadramento de corpos d'água em classes de uso preponderante das Bacias Hidrográficas.*

Os comitês de bacias hidrográficas atuam sob a coordenação da COGERH – Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos, constituindo a principal instância de participação da sociedade civil na definição das condições para a utilização dos mananciais representados pelos açudes e demais componentes da infraestrutura hídrica do estado.

8.3.11.1. Procedimentos Metodológicos

A caracterização do uso dos recursos hídricos na AII e na AID foi baseada em dados secundários disponibilizados por órgãos estaduais vinculados ao gerenciamento de recursos hídricos, bem como por órgãos colegiados atuantes, principalmente os comitês de bacia hidrográfica.

8.3.11.2. Área de Influência Indireta

Os municípios que compõem a AII estão situados em bacias hidrográficas distintas. Canindé, principal polo regional e município com maior população, está situado na Bacia Hidrográfica do rio Curu, enquanto Madalena está na Bacia Hidrográfica do rio Banabuiu, tributário do rio Jaguaribe, o mais importante do estado do Ceará.

O município de Canindé depende da operação do Açude Souza para o abastecimento de água da população, além de outros usos, sendo definida a alocação pelo Comitê da Bacia do rio Curu. O município de Madalena não depende de abastecimento de açudes operados pela COGERH.

8.3.11.3. Área de Influência Direta

Os municípios da AID estão situados em bacias hidrográficas distintas: Santa Quitéria na Bacia Hidrográfica do Acaraú e Itatira na Bacia Hidrográfica do Banabuiú. Por essa razão, a gestão dos recursos hídricos nos dois municípios é realizada por comitês de bacias hidrográficas distintas.

No caso de Santa Quitéria, o principal manancial corresponde ao Açude Edson Queiroz, formado pelo barramento do rio Groaíras, tributário da margem direita do rio Acaraú. O Quadro 8.3-93 apresenta a caracterização desse açude.

Quadro 8.3-93 - Principais características do Açude Edson Queiroz

AÇUDE EDSON QUEIROZ	
Localização	Município de Santa Quitéria
Bacia Hidrográfica	Acaraú
Rio/Riacho Barrado	Groaíras
Área de contribuição	1.779,22 km^2
Capacidade	254.000.000 m^3
Vazão Regularizada	2.44 m^3/s

Fonte: COGERH, 2021 (disponível em http://www.cbhacarau.com.br/wp-content/uploads/2021/06/REUNI%C3%83O-DE-PAR%C3%82METROS-2021.pdf; consultado em 12/07/2021).

Em 22/06/2021, foi realizada a reunião ordinária do Comitê da Bacia do Acaraú, quando foram apresentados os dados relativos aos açudes que são operados nessa bacia hidrográfica, incluindo os do Açude Edson Queiroz. A equipe técnica da COGERH apresentou todas as informações sobre a situação hídrica dos açudes como subsídio para a gestão da água, priorizando o abastecimento humano, a dessedentação animal, e os seus múltiplos usos nos 27 municípios da bacia. Na Figura 8.3-114 é apresentado o histórico recente do volume acumulado e da vazão alocada para usos múltiplos do Açude Edson Queiroz.

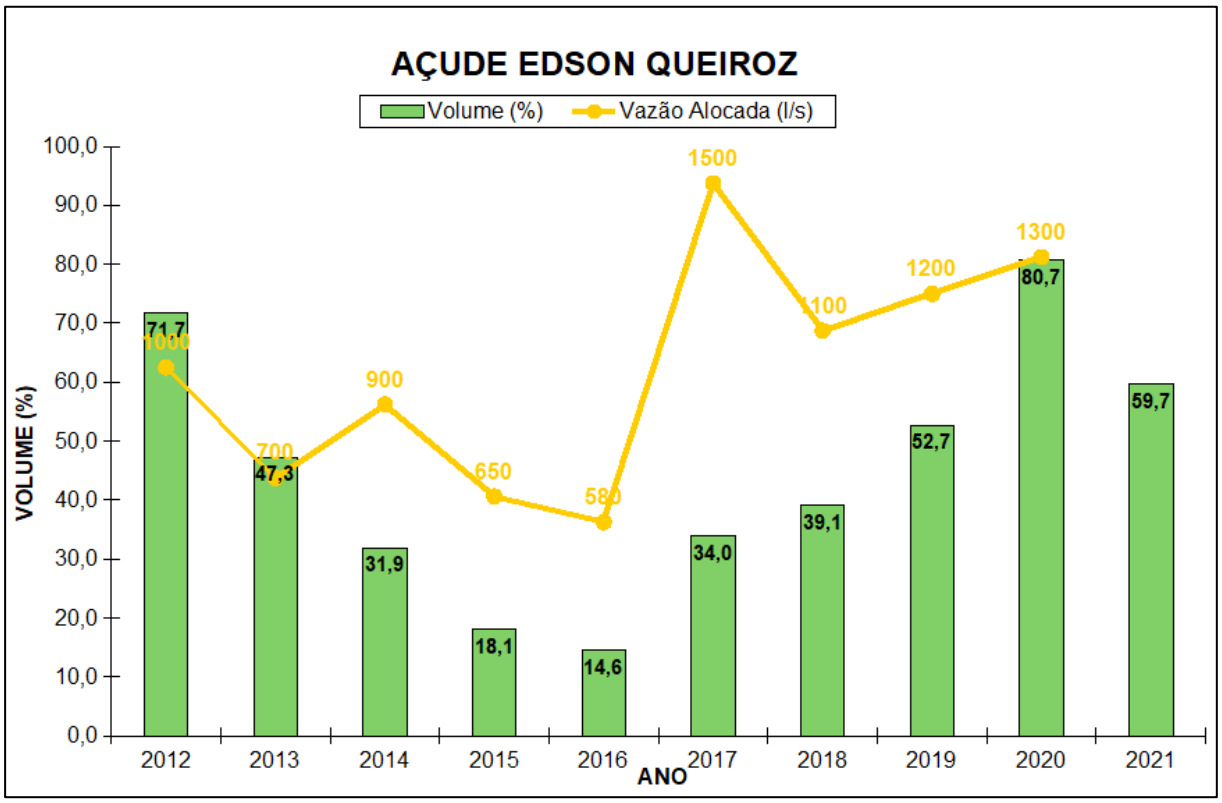


Figura 8.3-114 - Evolução do volume armazenado e vazão alocada no Açude Edson Queiroz - 2012 a 2021

Fonte: COGERH, 2021 (disponível em http://www.cbhacarau.com.br/wp-content/uploads/2021/06/REUNI%C3%83O-DE-PAR%C3%82METROS-2021.pdf; consultado em 12/07/2021)

Quanto à demanda de recursos hídricos, os dados mais recentes (2021) são apresentados no Quadro 8.3-94 a seguir.

Quadro 8.3-94 - Principais demandas do Açude Edson Queiroz

DEMANDAS DO AÇUDE EDSON QUEIROZ (L/S)				
Bacia Hidráulica		Perenização		
Abastecimento Humano	50	Abastecimento Humano	41	(19,53%)
Indústria	-	Indústria	3	(0,64%)

DEMANDAS DO AÇUDE EDSON QUEIROZ (L/S)				
Irrigação	-	Irrigação	122	(26,18%)
Perdas em trânsito	-	Perdas em trânsito	250	(53,65%)
Demanda Total				
Bacia Hidráulica	50	Perenização		416
466 L/s				

Fonte: COGERH, 2021 (disponível em http://www.cbhacarau.com.br/wp-content/uploads/2021/06/REUNI%C3%83O-DE-PAR%C3%82METROS-2021.pdf; consultado em 12/07/2021)

Na mesma reunião, foi apresentado o cenário para alocação de vazões do Açude Edson Queiroz para o período de junho/2021 a 31/01/2022, reproduzido no Quadro 8.3-95 a seguir.

Quadro 8.3-95 - Cenário para alocação de vazões no Açude Edson Queiroz

VAZÃO ALOCADA (L/S)	INICIAL (16/06/2021)		FINAL (31/01/2022)		EVAP.	DIFERENÇA	
	COTA (M)	VOL (HM^3)	COTA (M)	VOL (HM^3)	VOL (HM^3)	COTA (M)	VOL (HM^3)
900	196,27	149,61	193,63	108,14	23,59	2,64	41,47
1.000			193,49	106,40	23,34	2,78	43,21
1.100			193,36	104,90	22,85	2,91	44,71

Fonte: COGERH, 2021 (disponível em http://www.cbhacarau.com.br/wp-content/uploads/2021/06/REUNI%C3%83O-DE-PAR%C3%82METROS-2021.pdf; consultado em 12/07/2021).

Com base nos dados apresentados pela equipe técnica da COGERH, a plenária do Comitê da Bacia do Acaraú estabeleceu a alocação de 1.000 l/s para o Açude Edson Queiroz no período entre junho/2021 e 31/01/2022 (Anexo 8.3-II).

Em 21/07/2021, a SRH – Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceará emitiu a Nota Técnica Nº 1/2021 (SRH, 2021), que contêm um detalhamento da demanda atendida pelo Açude Edson Queiroz, bem como a demanda projetada para o cenário de 20 anos. A Tabela 8.3-4, a seguir, apresenta a demanda atendida e projetada do Açude Edson Queiroz.

Tabela 8.3-4 - Cenário para alocação de vazões no Açude Edson Queiroz

DEMANDA – EDSON QUEIROZ (L/S)	ATUAL	%	PROJETADA	%
Abastecimento Humano	86,0	18,53	169,7	20,91
Indústria	2,0	0,43	265,8	32,75
Irrigação	76,0	16,38	76,0	9,37

DEMANDA – EDSON QUEIROZ (L/S)	ATUAL	%	PROJETADA	%
Usos Difusos	300,0	64,66	300,0	36,97
Total	464,0	100,00	811,5	100,00

Fonte: COGERH, 2020; SRH

É importante destacar que a demanda futura representada pelas atividades industriais (265,8 l/s), mencionada na nota técnica da SRH, já incorpora a vazão média contínua de 263,8 l/s necessária para a operação do PSQ. A emissão da Outorga Preventiva Nº 001/2021 pela mesma SRH para esse empreendimento indica que a oferta hídrica do Açude Edson Queiroz atende as necessidades da operação do PSQ. O aumento da oferta hídrica nesse açude está vinculado às ações estruturantes previstas para a Região Hidrográfica do Acaraú, que inclui a implantação do Projeto Malha d'Água – Sistema Edson Queiroz – Alto Acaraú. Esse projeto prevê a distribuição de água tratada para a população urbana e completamente a população rural dos municípios de Santa Quitéria e mais três municípios, beneficiando 101 mil pessoas (SRH, 2021).

Ainda em relação à demanda atual por recursos hídricos, deve-se mencionar as outorgas concedidas para usuários no município de Santa Quitéria (Bacia do Rio Acaraú). Os dados disponibilizados pela COGERH – Companhia de Gestão de Recursos Hídricos do Estado do Ceará, indicam, que a principal demanda é para abastecimento humano, com 9 outorgas – sendo 4 da CAGECE, 2 da Prefeitura de Santa Quitéria e 3 da Associação dos Agricultores e Criadores da Fazenda Santa Cruz de Santa Quitéria – totalizando 85,71 l/s. O uso da água para irrigação é a segunda maior demanda, com 6 outorgas e vazão de 29,37 l/s, seguido da indústria, com 5 outorgas e vazão de 5,33 l/s. Outros usos – aquicultura, dessedentação animal, serviços e comércio e outros – totalizam 9 outorgas e vazão acumulada de 3,46 l/s. Os principais mananciais são o Açude Edson Queiroz, com 52,08 l/s para abastecimento humano (captação da CAGECE), seguido de poços tubulares artesianos, que fornecem 15,27 l/s para diferentes usos. A Tabela 8.3-5, a seguir, apresenta o detalhamento das outorgas concedidas pela SRH no município de Santa Quitéria.

Tabela 8.3-5 – Outorgas SRH no município de Santa Quitéria

REQUERENTE	TIPO USO	MANANCIAL	Nº PORTARIA	Nº OUTORGA	Nº PROCESSO	VOLUME OUTORGADO(M³)	VAZÃO (L/S)
Antônio Arnaldo Sales Protásio-EPP	Demais Usos	Poço Tubular Profundo	02119/18	01459/18	8140420/2016	730,00	0,16
Antônio Claro de Souza	Aquicultura	Rio Acaraú	01933/19	01372/19	10568088/2018	37.683,53	1,92
Associação dos Agricultores e Criadores da Fazenda Santa Cruz de Santa Quiteria	Abastecimento Humano	Rio Groaíras	00000/00	00547/20	03470195/2020	25.331,00	1,61
	Abastecimento Humano	Rio Groaíras	00000/00	00537/20	05747621/2019	24.703,20	1,57
	Abastecimento Humano	Rio Groaíras	00000/00	00547/20	03470195/2020	25.331,00	1,61
Cagece - Companhia de Água e Esgoto Do Ceará	Abastecimento Humano	Bateria de Poços	00077/20	072/20	1913445/2018	73.474,50	2,8
	Abastecimento Humano	Bateria de Poços	00459/19	00355/19	01752701/2019	90.000,00	8,33
	Abastecimento Humano	Bateria de Poços	00465/19	0361/19	01835119/2019	165.000,00	15,27
	Abastecimento Humano	Edson Queiroz	01286/21	01237/21	00429966/2019	1.368.750,00	52,08
Dallas Motel Santa Quiteria Ltda	Serviço E Comercio		02149/21	02014/21	08638576/2021	109,50	0,15
Democrata Calcados e Artefatos de Couro Ltda	Industrial	Poço Tubular Profundo	01421/18	00918/18	1993953/2018	3.285,00	0,25
Francisco das Chagas dos Santos Correia	Irrigação	Rio Groaíras	00000/00	01067/21	10248395/2019	14.829,72	4,04
Francisco Eldo Bezerra Monte	Irrigação	Rio Acaraú	00000/00	0046/21	02509185/2019	23.937,44	8,83
Francisco Erismar Martins de Oliveira	Irrigação	Rio Acaraú	00000/00	00806/20	08439251/2019	11.968,72	7,73

REQUERENTE	TIPO USO	MANANCIAL	Nº PORTARIA	Nº OUTORGA	Nº PROCESSO	VOLUME OUTORGADO(M^3)	VAZÃO (L/S)
Gilberto Feijão Albuquerque	Dessedentação De Animal	Açude Fazenda Aroeiras	00943/18	0621/18	1500221/2018	109,50	0,02
Ismael Martins de Nascimento	Irrigação	Rio Acaraú	01525/21	01470/21	07870179/2018	5.440,33	1,69
Lima Passos Engenharia Eireli-ME	Demais Usos	Riacho Macacos			08164887/2017	0	0
Moacir Alves Passos	Serviço E Comercio	Poço Tubular Profundo	01520/21	01465/21	02520014/2019	6.570,00	0,83
Nissi Rochas Comercio e Representações Ltda	Industrial	Poço Tubular Profundo	01770/18	01165/18	7347948/2018	2.920,00	1,56
	Industrial	Pt-01 Nissi Rocha - Santa Quitéria	00000/00	00303/21	00717000/2021	2.920,00	1,56
Posto Santa Quitéria Ltda	Serviço E Comercio	Pt-01 Posto Manduca - Santa Quitéria	01266/20	01106/20	09702037/2019	730,00	0,14
Prefeitura Municipal de Santa Quitéria	Abastecimento Humano	Rio Groaíras	510/2016	295/2016	8052480/2015	30.309,60	1,92
	Abastecimento Humano	Rio Groaíras	509/2016	294/2016	8052579/2015	8.190,60	0,52
Raimundo Rodrigues Maciel	Dessedentação Animal	Aroeira Nova (Santa Quitéria)	01545/18	01009/18	2646556/2018	310,25	0,24
Raimundo Vasconcelos de Lima	Irrigação	Rio Groaíras	00000/00	01077/21	10297680/2019	3.264,20	1,2
Rogério Rodrigues de Sousa	Irrigação	Rio Groaíras	00573/21	00586/21	10496291/2019	28.038,30	5,88

REQUERENTE	TIPO USO	MANANCIAL	Nº PORTARIA	Nº OUTORGA	Nº PROCESSO	VOLUME OUTORGADO(M^3)	VAZÃO (L/S)
Use Empreedimentos Imobiliarios Ltda - ME	Demais Usos	Pt-01 Barro Manduca - Santa Quitéria	00606/20	00525/20	05423478/2019	2.190,00	0,17
Dallas Motel Santa Quitéria Ltda.	Serviços e Comércio	PT – Dallas Motel Santa Quitéria	02149/21	02014/21	08638576/2021	109,50	0,15

Fonte: COGERH, 2021 (http://outorgasvigentes.cogerh.com.br/paginaSemValidacao/outorgaVigente/outorgas_fh.xhtml; acesso em 01/11/2021).

No município de Itatira, foi construído o Açude João Guerra, com a finalidade principal de suprir o abastecimento de água para a população local. O Quadro 8.3-96 a seguir, apresenta as informações técnicas disponibilizadas pela SRH-CE sobre esse açude.

Quadro 8.3-96 – Informações técnicas Açude João Guerra

AÇUDE JOÃO GUERRA	
Localização	Itatira
Bacia Hidrográfica	Banabuiú
Rio/Riacho Barrado	Riacho São Joaquim
Área de contribuição	0,829 km^2
Capacidade	4.430.000 m^3
Vazão Regularizada	435,3 m^3/s*

Fonte: SRH-CE, 2015 (disponível para consulta em http://atlas.srh.ce.gov.br/infra-estrutura/acudes/detalhaCaracteristicasTecnicas.php?cd_acude=121&status=2 ; acesso em 30/09/2021).

Constatou-se que o Açude João Guerra, construído em 2012, não supre a necessidade de abastecimento de água para a população local e outros usos desde a seca de 2012 a 2016, Quando este reservatório ficou seco, a CAGECE instalou poços artesianos destinados exclusivamente para o abastecimento da população desse município. Em fevereiro/2021, durante levantamento em campo para coleta de amostras de água para avaliação da qualidade, também se constatou que o açude estava seco. Por essa razão, o Comitê da Bacia do rio Banabuiú não estabeleceu a alocação negociada do Açude João Guerra para o período 2021/2022.

Com relação ao uso da água nesse município, as principais demandas correspondem ao abastecimento humano, que corresponde à totalidade das outorgas concedidas neste município. A captação é realizada em poços tubulares profundos localizados ao norte do município, na Bacia do Rio Curu (Região Hidrográfica do Rio Curu, acima) e totaliza 6,54 l/s, conforme resumido na Tabela 8.3-6, a seguir.

Tabela 8.3-6 – Outorgas na Bacia do Rio Curu

REQUERENTE	BACIA	Nº OUTORGA	VAZÃO (L/S)
CAGECE – Cia. Água e Esgoto do Ceará	CURU	00335/19	3,37
Associação Comunitária Cachoeira Xerém I e II	CURU	00369/19	1,44
Associação Comunitária dos Moradores de Lagoa Seca	CURU	00455/19	0,56

REQUERENTE	BACIA	Nº OUTORGA	VAZÃO (L/S)
Associação dos Assentados de Umarizeiras	CURU	01137/20	1,17
TOTAL			6,54

Fonte: COGERH, 2021 (http://outorgasvigentes.cogerh.com.br/paginaSemValidacao/outorgaVigente/outorgas_fh.xhtml; acesso em 13/10/2021).

8.3.11.4. Considerações Finais

A gestão dos recursos hídricos representa um dos maiores desafios para a administração pública e para a população cearense, dado o histórico de crises graves que acometeram esse estado desde o período colonial.

Nos últimos anos, o governo estadual implantou e consolidou um sistema de gerenciamento descentralizado que permitiu um aprimoramento substancial do acesso à água em todo o território do Ceará. A atuação do conjunto de instituições públicas em sinergia com a sociedade civil, vem possibilitando a ampliação da infraestrutura, concomitantemente ao aprimoramento dos instrumentos de gestão, que permitiram o enfrentamento da pior seca dos últimos cem anos (2012-2016), sem que houvesse um colapso do abastecimento de água, nem a desestruturação da atividade agropecuária e das atividades industriais, tal como ocorria no século passado.

Nesse sentido, a consolidação das instituições, a capacitação técnica e a participação da sociedade nos comitês de bacias hidrográficas revelaram-se primordiais para o gerenciamento dos recursos hídricos, havendo espaço para o aprimoramento do sistema, especialmente a busca por soluções para redução das enormes perdas de água (principalmente em decorrência de evapotranspiração), conforme indicam os dados apresentados anteriormente.

Deve-se assinalar a contribuição de Nunes & Medeiros (op. cit.) na questão da gestão de crises hídricas no Ceará a partir da classificação desses eventos segundo os diferentes fatores determinantes, além da simples escassez de chuvas de base estatística. Esses autores adotam a classificação proposta por Fernandes *et al* (2009), que é reproduzida a seguir:

> *"– Seca Meteorológica é expressa apenas com base no grau de secura e na duração do período seco comparados a algum estado "normal", ou seja, é caracterizada pelo déficit de precipitação em relação ao valor normal. Caracteriza-se pela falta de água induzida pelo desequilíbrio entre a precipitação e a evaporação, a qual depende de outros elementos como a velocidade do vento, temperatura, umidade do ar e insolação."*

> *"– Seca Agrícola está associada à disponibilidade de água no solo para suportar o crescimento e desenvolvimento das plantas. A umidade deficiente no solo junto à cultura pode afetar a germinação, o crescimento e o desenvolvimento da planta, conduzindo à redução do rendimento final da atividade agrícola."*
>
> *"– Seca Hidrológica está relacionada com a redução dos níveis médios de água em reservatórios superficiais e subterrâneos por um determinado período, podendo ser de dias, semanas, meses ou anos sucessivos. Portanto, a seca hidrológica afeta o abastecimento hídrico da sociedade."*
>
> *"– Seca Socioeconômica está relacionada com o impacto da seca sobre as atividades humanas, incluindo os impactos diretos e indiretos na produção agrícola e outras atividades econômicas. Ocorre quando o déficit de água induz a falta de bens ou serviços (energia elétrica, alimentos, entre outros) devido a um volume de água inadequado, resultante de má distribuição das chuvas, de um aumento no consumo, e/ou ainda de um mau gerenciamento dos recursos hídricos.*

A classificação em questão fornece diretrizes para gestores, usuários e para a sociedade em geral, sendo útil para o aprimoramento dos instrumentos de gestão, considerando as mudanças climáticas em curso.

Quanto ao subitem 8 do item 333 do Termo de Referência (TR), que solicita a apresentação das tendencias de uso e demandas futuras dos recursos hídricos, inseridos na perspectiva de implantação ou não do empreendimento, tal informação encontra-se no Capítulo 10 – Identificação e Avaliação de Impactos e no Capítulo 12 – Prognóstico Ambiental.

Ressalta-se também que o subitem 5 que solicita avalição da destinação dos resíduos sólidos e do esgotamento sanitário são apresentados detalhadamente no item 8.3.15 – Infraestrutura Básica.

Quanto aos subitens 6 do item 333 que versa sobre a avaliação da população das condições ambientais de seu município e de sua área de moradia e o subitem 7 também do item 333 do TR que solicita avaliação do desempenho das empresas mineradoras e industriais ligadas diretamente à atividade e da tendência de uso, ressalta-se que o atendimento a esses itens é apresentado no item 8.3.17 – Percepção da População.

Por fim, referente a Qualidade da Água do uso da população, esclarece-se que o item completo é apresentado no Capítulo 8.1.9 Qualidade das Águas Superficiais.

8.3.12. Dinâmica Econômica

Conforme já indicado no início deste capítulo, o presente item fez a junção dos temas de Estrutura Produtiva e de Serviços, Estrutura Ocupacional e Finanças Públicas Municipais inicialmente previstos separadamente no Termo de Referência (TR) emitido pelo IBAMA.

8.3.12.1. Procedimentos Metodológicos e Fontes de Dados

Este item tem como objetivo caracterizar e analisar os principais indicadores socioeconômicos nas áreas de influência direta e indireta e suas tendências a partir de uma breve análise da formação e vocação territorial na região. Para tanto, são utilizados recortes territoriais como a Grande Região do Nordeste, suas Unidades Federativas com foco no Ceará e, quando necessário, alguns apontamentos referentes às microrregiões determinadas de acordo com a metodologia estabelecida pelo IBGE.

Na AID e AII, são abordadas questões referentes à formação econômica no território de forma mais abrangente, aprofundando sua estrutura produtiva e de serviços pela série histórica do Produto Interno Bruto (PIB) e os indicadores que derivam dele, como o PIB per capita e sua composição setorial (valor adicionado dos principais setores da economia) entre os anos de 2010 e 2018, a preços constantes de 2018. Assim como o desempenho das principais atividades agropecuárias da AII, com o valor da produção das lavouras temporárias e permanentes e suas áreas cultivadas ao longo dos anos de 2010 e 2019.

Complementando a análise, são abordados também alguns indicadores como o Índice de Gini para compreender a posição do Ceará frente aos demais estados nordestinos em termos de concentração de renda, cruzando com informações de relatórios oficiais. Desta forma, é possível identificar os principais eixos dinamizadores da economia a partir de dados secundários extraídos de fontes oficiais, tais como:

+ CAGED - Cadastro Geral de Empregados e Desempregados;
+ IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;
+ IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada;
+ FIPE - Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas;
+ SEPOF – Secretaria de Estado de Planejamento, Orçamento e Finanças; Estudos Específicos para a região em estudo;
+ Órgãos e Secretarias Municipais;
+ PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento; e
+ EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

O tratamento para a análise da AID segue a mesma metodologia feita para a AII, porém com detalhamento da estrutura ocupacional, como a população economicamente ativa,

assim como a população ocupada, para verificar a taxa de desocupação nos municípios. Da parcela que está ocupada são analisadas também as categorias de trabalho, utilizando-se variáveis como 'com carteira de trabalho assinada' e 'sem carteira assinada', para analisar o grau de informalidade.

No tocante ao mercado de trabalho formal, também é destacado o número de vínculos empregatícios por setor da atividade e a remuneração média mensal. A análise encerra com as finanças públicas municipais. Desta feita, têm-se as considerações finais acerca dos dados analisados.

8.3.12.2. Estrutura Produtiva e de Serviços

Os indicadores socioeconômicos por recorte das grandes regiões do Brasil evidenciam constantemente uma desigualdade territorial na distribuição de riquezas e de oportunidades de emprego e renda. Tais indicadores se refletem também em outras esferas da sociedade, como na qualidade de vida com acesso ou não a saneamento básico, educação, saúde, dentre outros.

Pelos dados referentes ao total do PIB das cinco grandes regiões brasileiras, destaca-se a concentração de mais de 50% no Sudeste, contudo, perdendo representatividade ao longo das últimas décadas. As regiões Sul e Nordeste apresentam índices similares de participação, que em 2017, foi de 17% e 14% respectivamente. Enquanto a região Centro-Oeste teve, no mesmo ano, 10% de contribuição no total do PIB brasileiro e a Região Norte, 6%. Estes dados e o ranking entre as cinco regiões brasileiras, além de não apresentarem grandes alterações entre as décadas de 1980 e 2010, evidenciam as disparidades regionais. Ainda que incipientes, algumas políticas públicas impulsionaram a região Nordeste a partir do final da década de 1990 e começo de 2000, de forma intrarregional.

O Sudeste se destaca fortemente, desde a década de 1960, no setor industrial, e, por conseguinte, aqueceu o setor de serviços e comércio atraindo grande fluxo de pessoas de diversas regiões do Brasil. Porém, observa-se por volta da década de 1970, um processo de desconcentração industrial. Incentivos fiscais foram oferecidos pelo poder público para atrair indústrias para outras regiões do país, iniciando processo de desconcentração do setor, sobretudo na cidade de São Paulo. O Nordeste beneficiou-se de tais políticas fiscais e com investimentos estruturantes que promoveram uma maior geração de emprego e renda.

Observam-se picos de crescimento econômico, devido aos investimentos provenientes de bancos de fomento na primeira década de 2000, que se refletiram nas taxas de crescimento do PIB. Entre 2003 e 2011, a maioria das macrorregiões brasileiras apresentou um crescimento de mais de 5,0% ao ano, com exceção da Região Sul, que foi de 3,4%. Norte

e Nordeste foram as que tiveram maior taxa de crescimento, de 5,7% ao ano. Entretanto, o valor adicionado do setor industrial continua concentrado quase 60% na Região Sudeste.

Entre os anos de 2010 e 2017, é de se notar as taxas de crescimento inferiores ao período citado anteriormente (2003 e 2011), como mostra a figura abaixo (Figura 8.3-115). Entre as cinco regiões, com exceção do Sudeste, que apresentou taxa menor que 1%, as demais tiveram desempenho acima de 2% ao ano, destacando a Região Centro-Oeste, com 2,84%.

Quando são analisadas as mesmas taxas de crescimento anual entre os estados nordestinos, o Ceará apresenta uma taxa intermediária de 2,87% ao ano, superior à média do Nordeste e da brasileira, que foi de 1,48% a. a. entre os anos de 2010 e 2017. Piauí, Maranhão e Alagoas foram os estados com maiores taxas e Sergipe a menos significativa, com 0,12% ao ano. (Figura 8.3-115 e Figura 8.3-116).

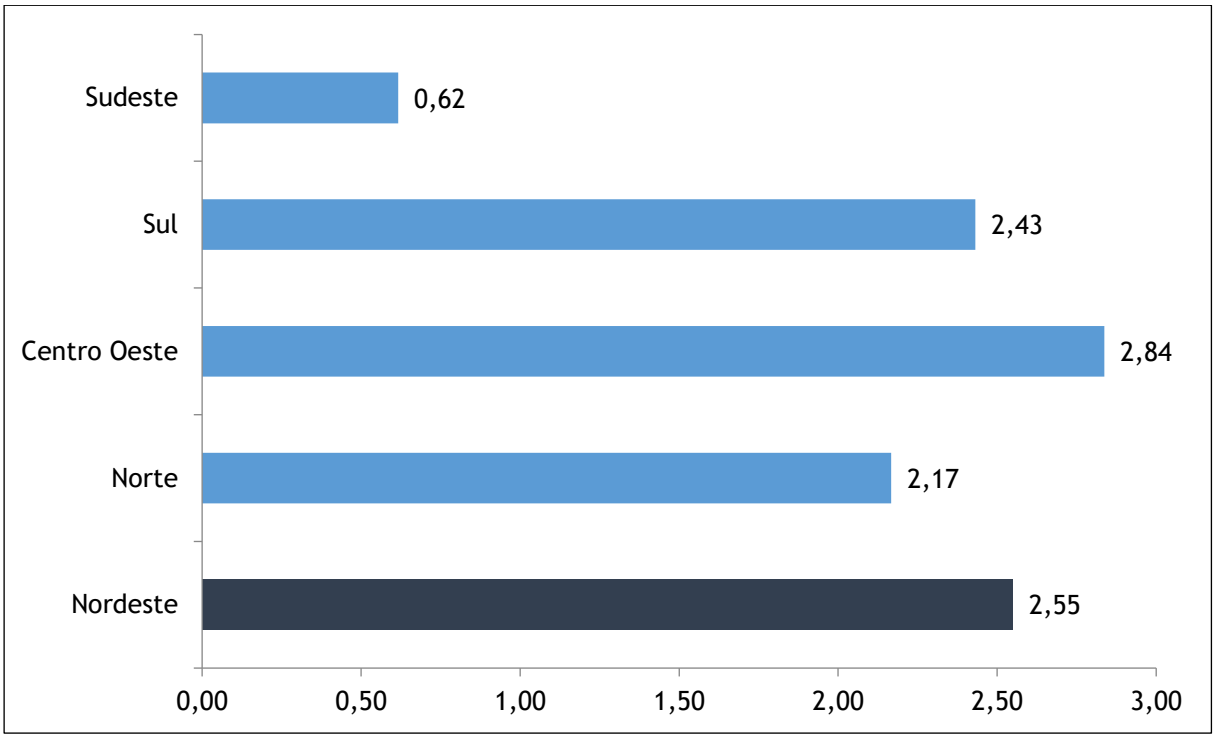


Figura 8.3-115 - Taxa de Crescimento Real anual por Grande Região, entre 2010 e 2017

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2020; IBGE Cidades.

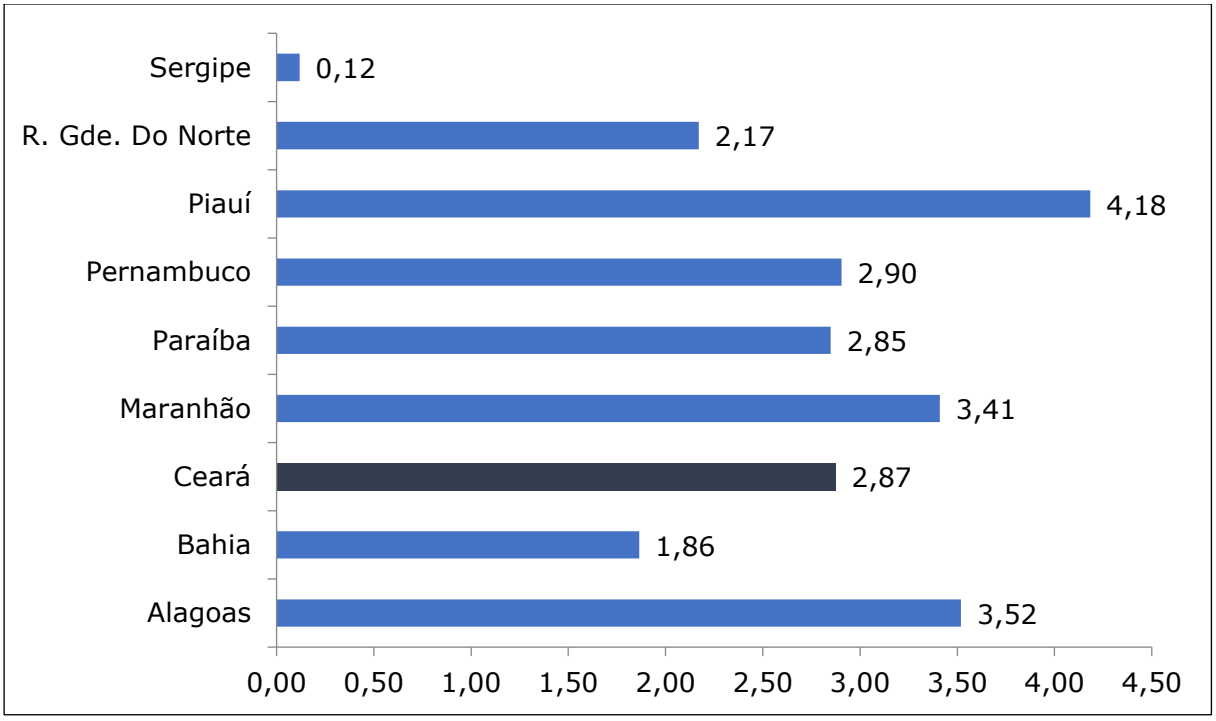


Figura 8.3-116 - Taxa de Crescimento Real anual dos estados nordestinos entre 2010 e 2017

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2020; IBGE Cidades.

8.3.12.3. Área de Influência Indireta

8.3.12.3.1. Formação da Economia Regional e suas Tendências

Localizada em uma região em que predomina a caatinga (arbustiva e arbórea) e de clima semiárido, a região do Ceará tem na atividade agropecuária um dos principais eixos de desenvolvimento econômico, seguido do setor de serviços. Caracterizada por pequenas propriedades, é constituída pela agricultura familiar gerando trabalho e renda aos pequenos agricultores locais. No entanto, é observada mais adiante, por meio dos dados secundários, uma diminuição desta participação, decorrente de alguns fatores estruturantes.

Entre 1985 e 1990, no estado do Ceará, o setor agropecuário apresentou um fraco crescimento de 0,57% a.a. no PIB, em comparação ao de serviços, que despontou com 3,22% ao ano. No entanto, entre 1990 e 1995, a agropecuária alavanca seu crescimento para 5,47% a.a. (superior à média regional e nacional), frente aos 4,07% a.a. do setor de serviços, revelando uma economia aquecida e com bons indicadores para o PIB. Mesmo o setor industrial teve crescimento positivo de 1,38%, frente ao crescimento negativo, -0,57% a.a. no período anterior (IPEA, 1999).

Com mudanças na condução da economia e a adoção de políticas públicas nos estados nordestinos a partir da década de 1990, houve a execução de programas e projetos que atrairiam investimentos públicos e privados para a região, concomitantemente aos ajustes fiscal e financeiro das finanças estaduais. Assim, a economia nordestina, em especial ao do Ceará, apresentou um equilíbrio das contas públicas, que se refletiu na geração de poupança e na capacidade de investimento do estado (IPEA, 1999).

É possível identificar também mudanças na geografia agrícola cearense, com alterações nos eixos de desenvolvimento da região e seus impactos no âmbito socioeconômico. Entre as décadas de 1990 e 2000, é observada no estado do Ceará uma alteração nas concentrações de cultivo, potencializado na microrregião do Litoral de Camocim e Aracaú (norte do estado) com o cultivo da mandioca. Ao mesmo tempo, observa-se um aumento das áreas por culturas temporárias e redução das lavouras permanentes no estado do Ceará (EMBRAPA, 2007).

Pelo índice de Gini da renda per capita, é destacada, no presente estudo, a posição no ranking entre os nove estados nordestinos, e o Ceará encontrava-se com um dos piores indicadores. Esta má distribuição de renda do estado, refletindo as desigualdades sociais, é observada sobretudo entre os anos de 1991 e 2000, em que se posiciona em segundo lugar, atrás apenas da Bahia (1991) e de Alagoas (2000). Somente em 2010, o estado apresentou uma melhora de sua colocação, situando-se em sétimo lugar, isto é, uma redução da concentração de renda entre os mais ricos e pobres (IBGE; Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010).

Estes resultados também são reflexos de políticas públicas de complementação de renda, que propiciaram o aumento da demanda por consumo por meio de Programas Sociais como Bolsa-Família. Essas políticas impulsionaram a região nordestina, porém sem alterar sua estrutura produtiva, isto é, seu principal eixo dinamizador continuou sendo o setor agrícola, alterando pouco as características econômicas do território, o que se replica também na AII do empreendimento.

É neste contexto em que os municípios da AII, Canindé e Madalena, estão inseridos. Com uma economia fortemente dependente de repasses intergovernamentais, a AII apresentou e apresenta baixa diversificação produtiva, tendo como eixos de sustentação econômica o setor de serviços e a administração pública, que são responsáveis tanto pela absorção da mão de obra local composta pela população economicamente ativa (PEA), como também aqueles com menor qualificação profissional. Já a indústria na área de influência do empreendimento apresenta declínio em alguns municípios, sendo que até o início dos anos 2000 possuía alguma relevância, como o caso de Santa Quitéria (AID),

direcionando gradativamente sua economia ao setor terciário, ou já apresentavam uma pífia participação, como é o caso de Canindé e Madalena (AII).

Em termos de centralidade regional, o município de Canindé configura-se como o polo da microrregião, composta por mais três municípios: Caridade, Itatira e Paramoti. Logo, é a referência para os municípios do entorno, com melhor infraestrutura e equipamentos de saúde e de educação. Madalena por sua vez, é um município que, apesar de ser limítrofe, está na microrregião do Sertão de Quixeramobim, composto por: Quixadá (polo), Banabuiú, Boa Viagem, Choró, Ibaretama e Quixeramobim, e apresenta uma economia menos diversificada.

Apesar de a região em que a AII está localizada ter apresentado, ao longo das décadas, um perfil agropecuário, esse setor vem perdendo representatividade nos indicadores econômicos. Ambos os municípios apresentam algumas similaridades quanto às produções de lavouras temporárias e permanentes. No entanto, Canindé apresenta maior diversidade na lavoura temporária. Os principais produtos agrícolas, em 2019, foram o milho, que representou 54%, e o feijão, com 40%, do total da produção em preços correntes. Há grandes oscilações ao longo dos nove anos analisados, revelando uma instabilidade na atividade. O pico de maior produção, em termos reais, foi no ano de 2011, que somou mais de R$ 27 milhões, frente aos R$ 13,2 milhões em 2019. Como é de notar no gráfico da Figura 8.3-117, verifica-se uma tendência de aumento e recuperação da produção de milho e o feijão, a partir de 2018.

Com relação à produção de lavouras permanentes, observa-se um desempenho melhor nos primeiros anos de análise. O pico de produção em termos reais foi em 2014, de quase R$ 6,5 milhões. Em 2015, o município apresentou uma forte queda da produção, R$ 5 milhões. Todos os produtos apresentaram uma queda abrupta, com exceção da manga, que aumentou. Em 2019, o coco-da-baía representou 34%, a manga 31% e o mamão 14% do total produzido, o que correspondeu a R$ 976 mil, valor bem abaixo do observado no início da série histórica (Figura 8.3-117 e Figura 8.3-118).

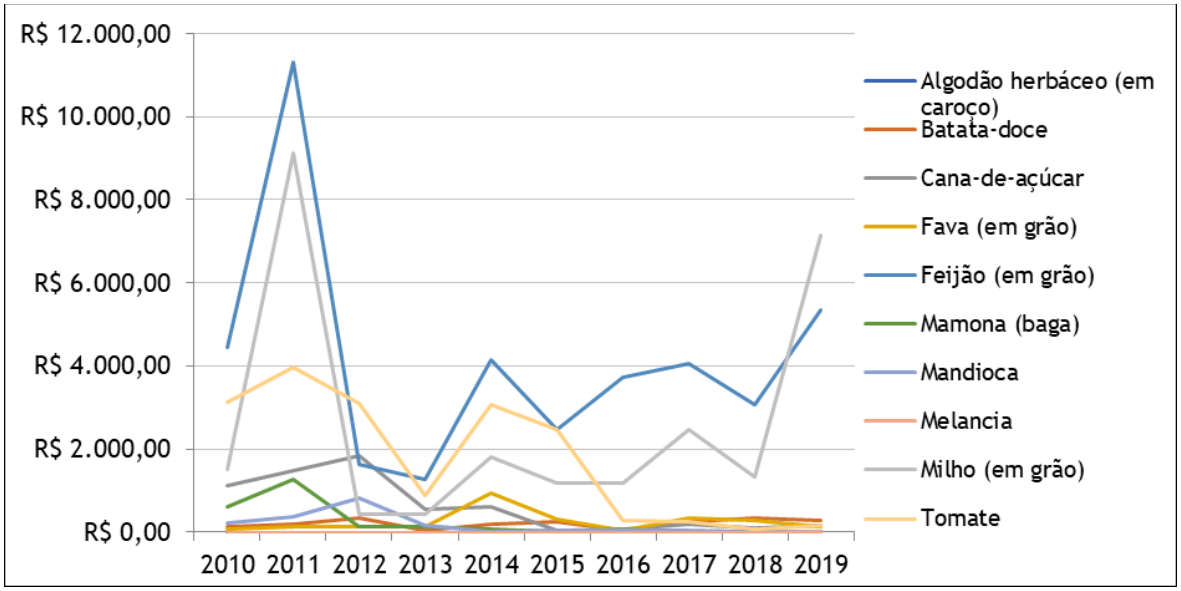


Figura 8.3-117 - Valor da produção das lavouras temporárias no município de Canindé, 2010-2019

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal, acesso em 20/07/21

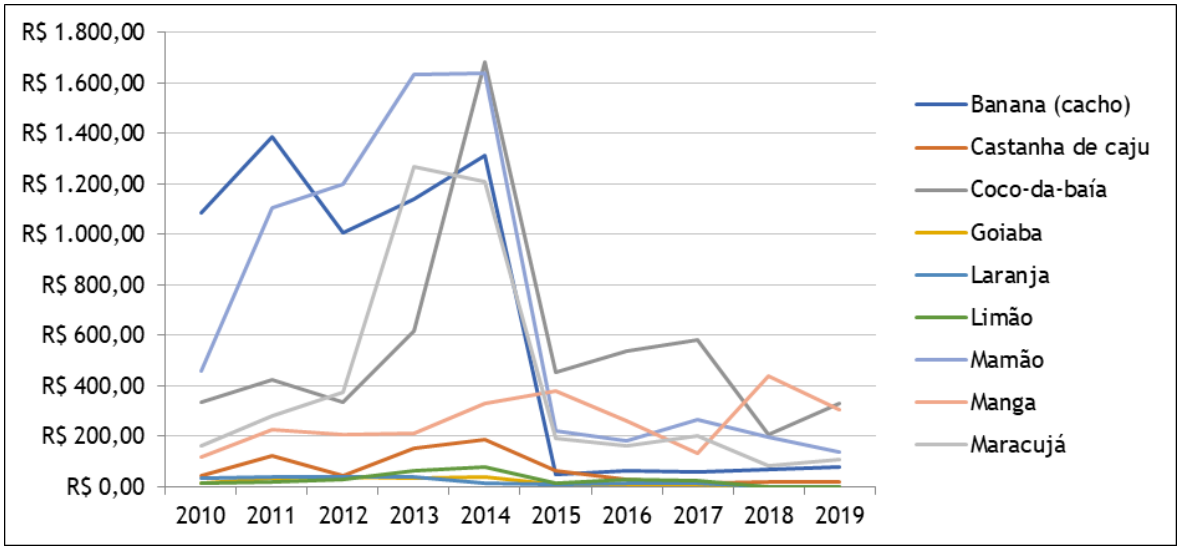


Figura 8.3-118 - Valor da produção das lavouras permanentes no município de Canindé, 2010-2019

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal, acesso em20/07/21

A exploração de lenha, carvão vegetal e carnaúba são as atividades extrativistas mais desenvolvidas e que desempenham importante papel econômico na região dos Sertões de Canindé. O valor da produção na extração vegetal, divulgado a partir dos dados do IBGE para a série história de 2010 a 2019, mostra que Canindé apresentou como principais produtos extrativos o carvão vegetal que predominou entre 2013 e 2016, disputando com a lenha no qual perde espaço a partir de 2017. A carnaúba destinada a produção de cera representou 25% do total do valor da produção extrativista oscilando entre 27% e 14% entre 2010 a 2019.

Para fins alimentícios o umbu é o único produto extrativo registrado na série histórica e com baixa participação do total da produção, como ilustra a Figura 8.3-119. O item 8.3.16. Relação de Dependência da População com Recursos Ambientais detalha todas as dependências da população com os recursos ambientais.

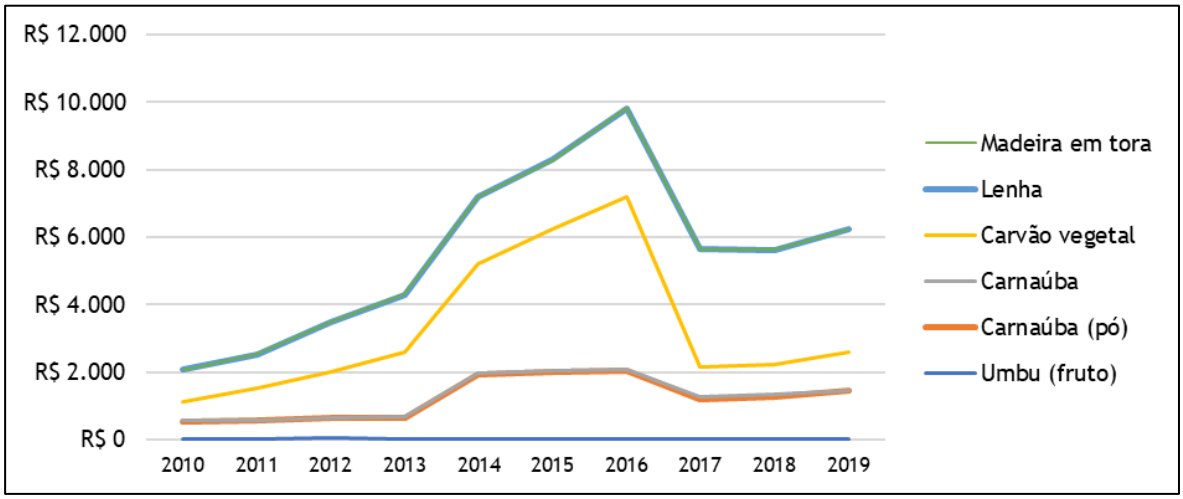


Figura 8.3-119 - Valor da produção (Mil Reais) na extração vegetal no município de Canindé, 2010 -2019

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal, 2021.

Com relação à produção nas lavouras temporária e permanente de Madalena, nota-se desempenhos diferenciados ao longo dos nove anos. No caso das lavouras temporárias, o município apresenta forte oscilação na produção de milho e feijão e os picos acontecem em dois momentos, em 2011, cuja produção correspondeu a cerca de R$ 5 milhões cada, e em 2017, com R$ 4,7 milhões na produção de feijão e R$ 4,5 milhões na de milho. Entretanto, houve uma redução para metade no ano seguinte. Em 2019, o milho e o feijão representavam 44% e 40% de toda a produção das lavouras temporárias (Figura 8.3-120).

Para as lavouras permanentes, os primeiros anos apresentam maiores somas em reais para a produção de mamão, com seu pico de produção em 2013, com R$ 918 mil. Neste período, a produção correspondia a 55% do total. No entanto, o produto perde espaço para a produção de banana e manga tanto em preço como em quantidade.

Importante destacar que o total da produção do município de Canindé corresponde a quatro vezes ao da produção de Madalena em 2019.

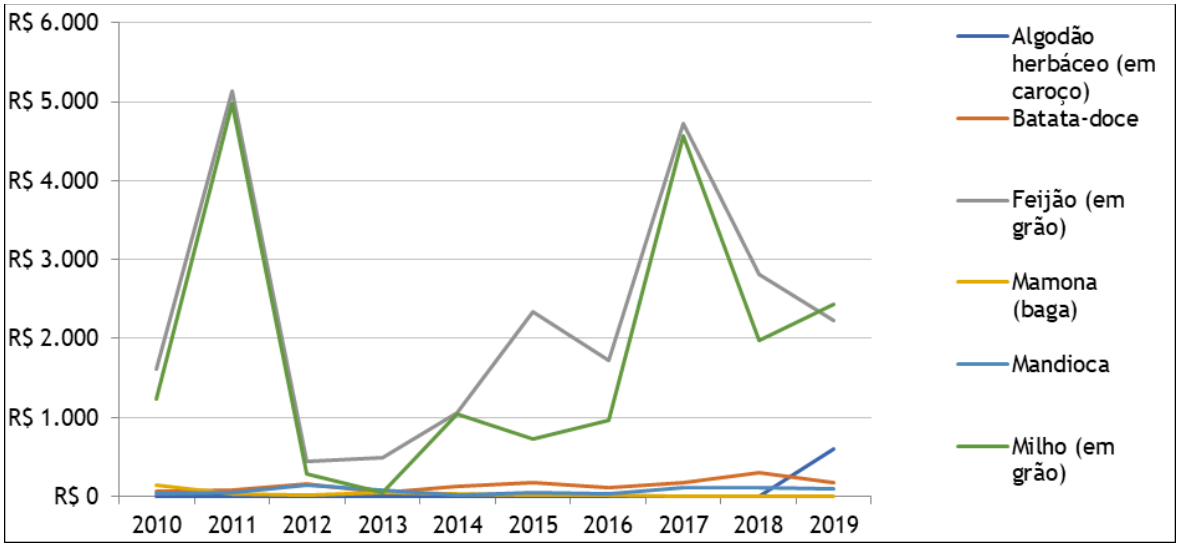


Figura 8.3-120 - Valor da produção das lavouras temporárias no município de Madalena, 2010-2019

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal.

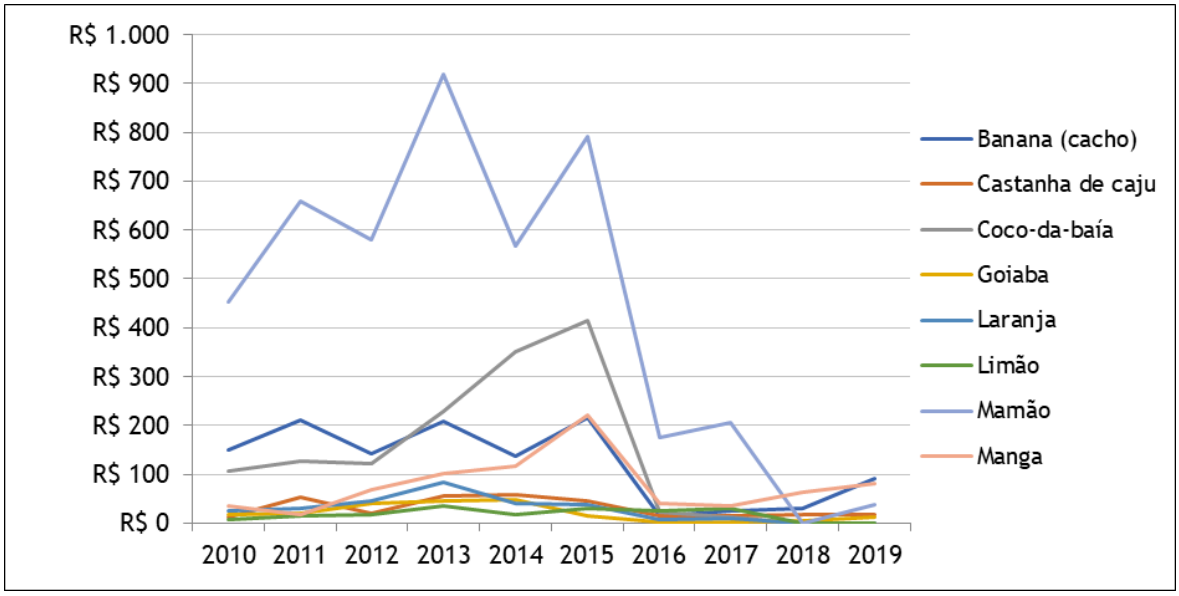


Figura 8.3-121 - Valor da produção das lavouras permanente no município de Madalena, 2010-2019

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal

Quanto ao extrativismo, Madalena apresenta uma relação de produtos extrativos menos variada em comparação a Canindé. Sua produção se concentra, entre os anos de 2010 a 2019, na extração de lenha e carvão vegetal. No primeiro, sua produção é bem superior ao segundo, tanto em toneladas quanto em valor da produção apresentando um pico em 2016 de R$ 347 mil, como ilustra a Figura 8.3-122 abaixo.

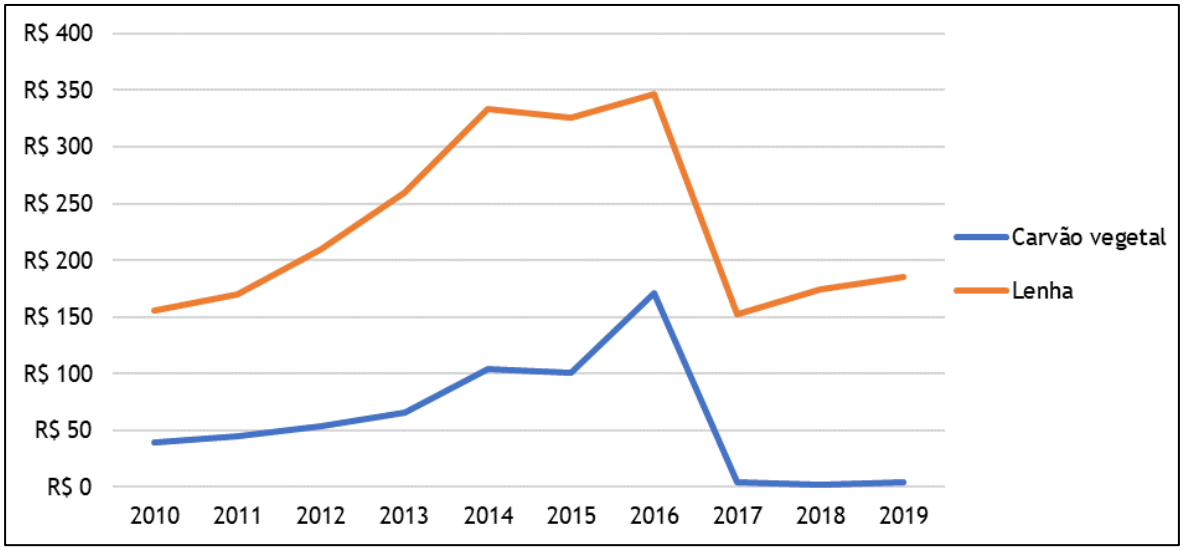


Figura 8.3-122 - Valor da produção (Mil Reais) na extração vegetal no município de Madalena, 2010-2019

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal, 2021.

As áreas destinadas às principais culturas nas lavoras temporárias apresentaram também fortes oscilações entre os anos de 1989 e 2019, como é destacado no gráfico da Figura 8.3-123. Assim como no valor total da produção, Canindé apresenta maiores áreas de cultivo em relação ao município de Madalena, com picos nos anos de 1989, 1992, 1994, 2000, 2007 e 2009. Nestes dois últimos anos, foram registradas as maiores áreas cultivadas, com 52.812 e 53.365 hectares, respectivamente. Madalena, apresentou seu pico em 2002, com 20.556 hectares de áreas cultivadas.

Nas áreas de cultivo destinadas às lavouras permanentes em Canindé, observa-se uma queda acentuada exatamente no auge da série histórica em 1991, passando de 20.556 hectares para 4.448 em 1994, uma redução de mais de 60% que perdurou até 1999. Houve uma elevação em 2000 (4.103 hectares), com decréscimo do total das áreas cultivadas nos anos seguintes. Madalena apresentou trajetória similar, mas com áreas de cultivo bem inferiores. Em 1990, totalizou 620 hectares, pico da série histórica, com declínio nos anos seguintes. Em 1998, houve crescimento das áreas de lavoura permanente até 2015, depois voltou a cair drasticamente, com apenas 35 hectares registrados em 2019 (Figura 8.3-123 e Figura 8.3-124).

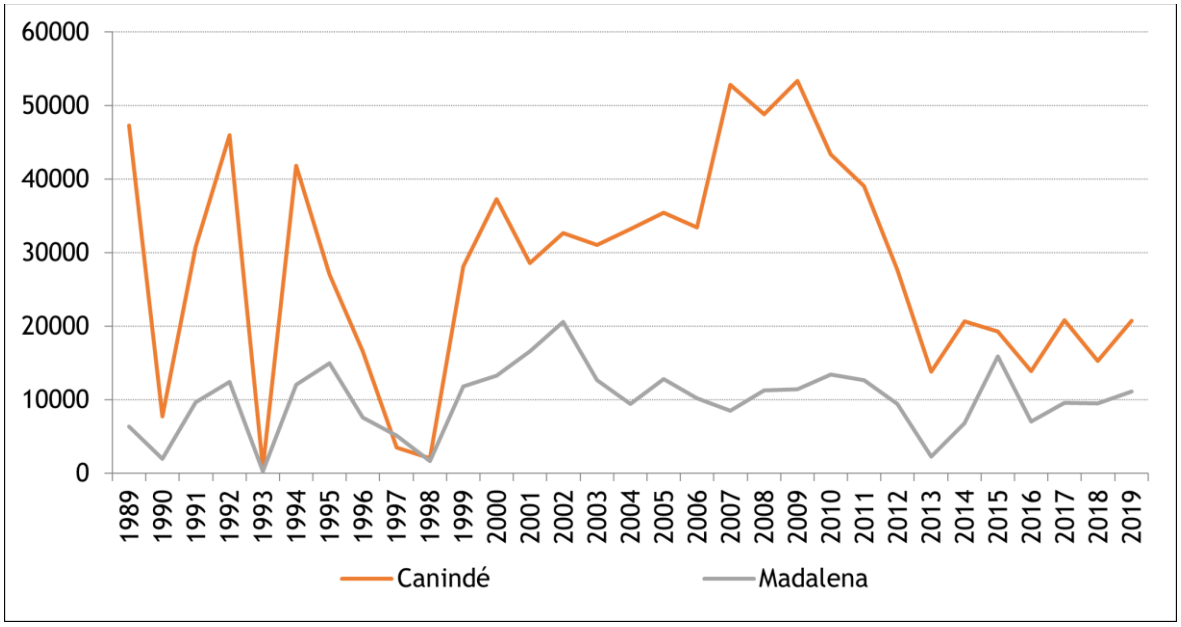


Figura 8.3-123 - Total de áreas cultivadas (hectares) nas lavouras temporária dos municípios de Canindé e Madalena, 1989-2019

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal, acesso em

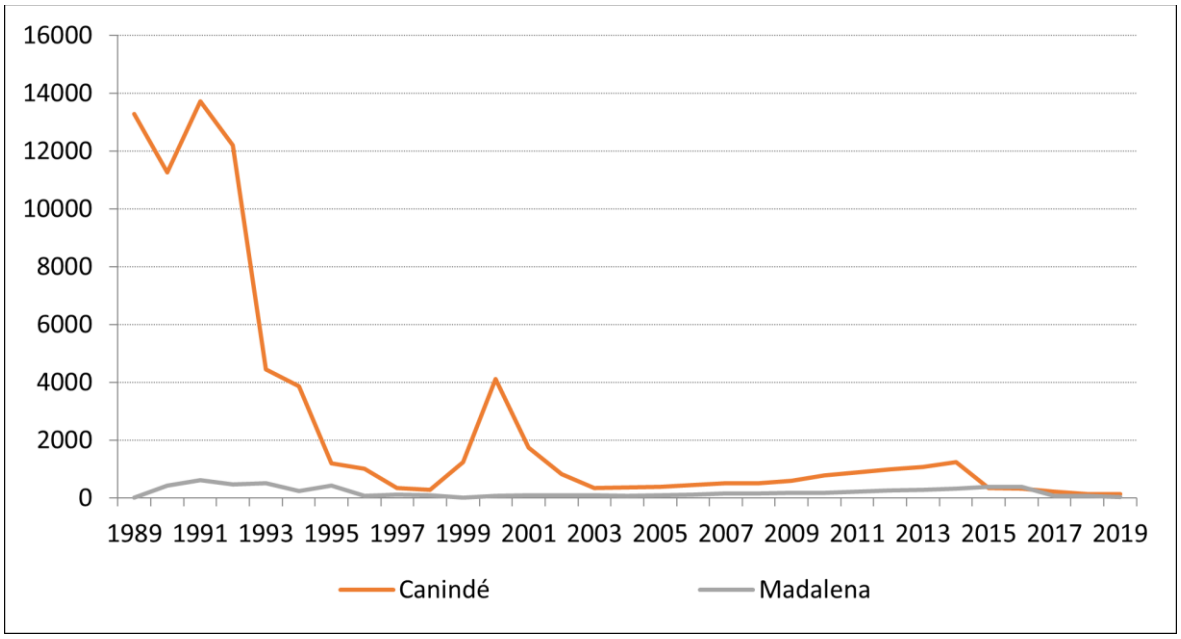


Figura 8.3-124 - Total de áreas cultivadas (hectares) nas lavouras permanentes dos municípios de Canindé e Madalena, 1989-2019

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal, acesso em

Na pecuária, Canindé coloca-se a frente de Madalena na criação de aves, caprinos e suínos, sendo que o número de estabelecimentos dedicados à suinocultura era quase seis vezes o de Madalena em 2006, como ilustra a Figura 8.3-125 a seguir.

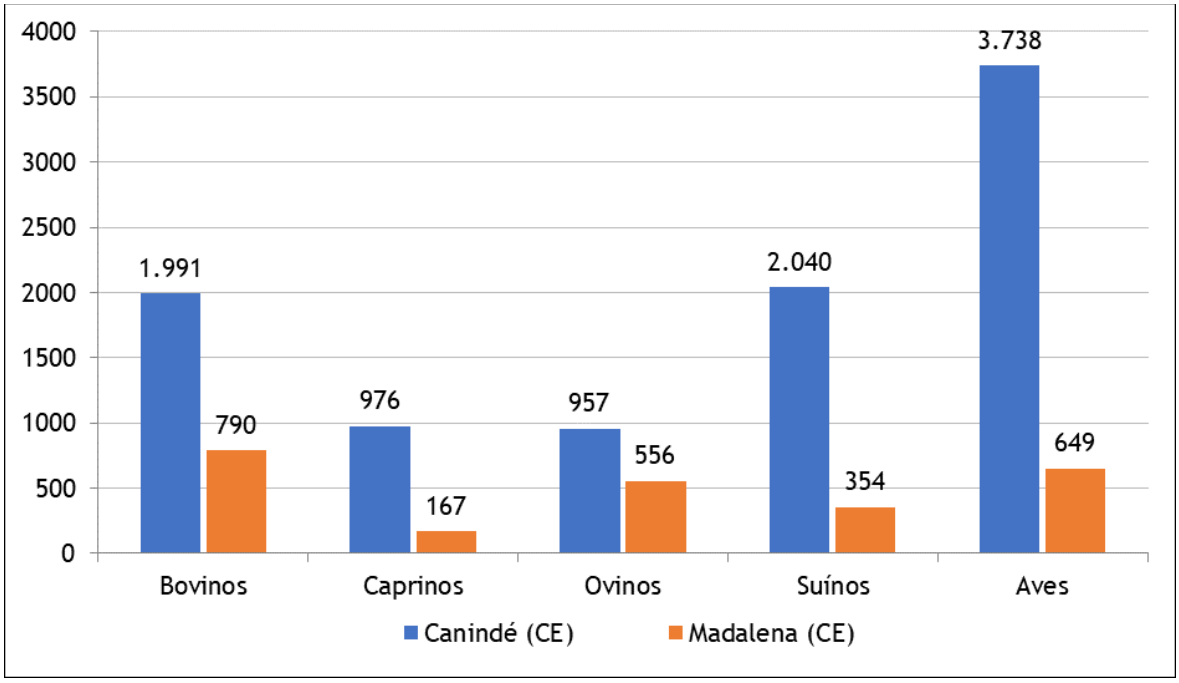


Figura 8.3-125 - Número de estabelecimentos agropecuários em 2006

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal, acesso em

8.3.12.3.2. Caracterização da Atividade Econômica

Para a caracterização da estrutura produtiva na AII, são analisados o Produto Interno Bruto (PIB) e os principais indicadores que dele derivam.

Canindé, por ser o polo regional para os municípios de Itatira e Madalena, correspondeu a quase cinco vezes o PIB de Madalena em 2017. Seu crescimento em termos reais é maior entre os recortes analisados, com desempenho positivo de 3,6% a.a., como ilustra a Figura 8.3-127. O município de Madalena também apresenta taxa de crescimento positiva de 2,88%, similar ao do estado do Ceará e também superior ao Brasil que foi de 1,48% ao ano.

A trajetória real dos municípios da AII revela oscilações importantes do PIB ao longo dos anos de 2010 a 2017, como mostra a Figura 8.3-126. Madalena foi o município que apresentou maior variação, com crescimento negativo em 2012 (-14,6%) e 2016 (-9,2%). Trajetória similar ao município de Canindé, porém com menor impacto. Já o estado do Ceará e Brasil apresentou variação anual negativa apenas para o ano de 2016, voltando a crescer no ano subsequente Figura 8.3-127.

Quadro 8.3-97 - Produto Interno Bruto a preços constantes de 2017 dos municípios da AII e do estado do Ceará - 2010 e 2017

UNIDADE TERRITORIAL	PIB 2010 (R$ 1.000)	PIB 2017 (R$ 1.000)	PARTICIPAÇÃO NO ESTADO	
			2010 (%)	2017 (%)
Canindé	557.108,79	713.662,63	0,46%	0,48%
Madalena	114.397,63	139.505,82	0,09%	0,09%
Total AII	671.506,42	853.168,45	0,55%	0,58%
Ceará	121.287.384,73	147.890.391,76	100,00%	100,00%

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2020; IBGE Cidades.

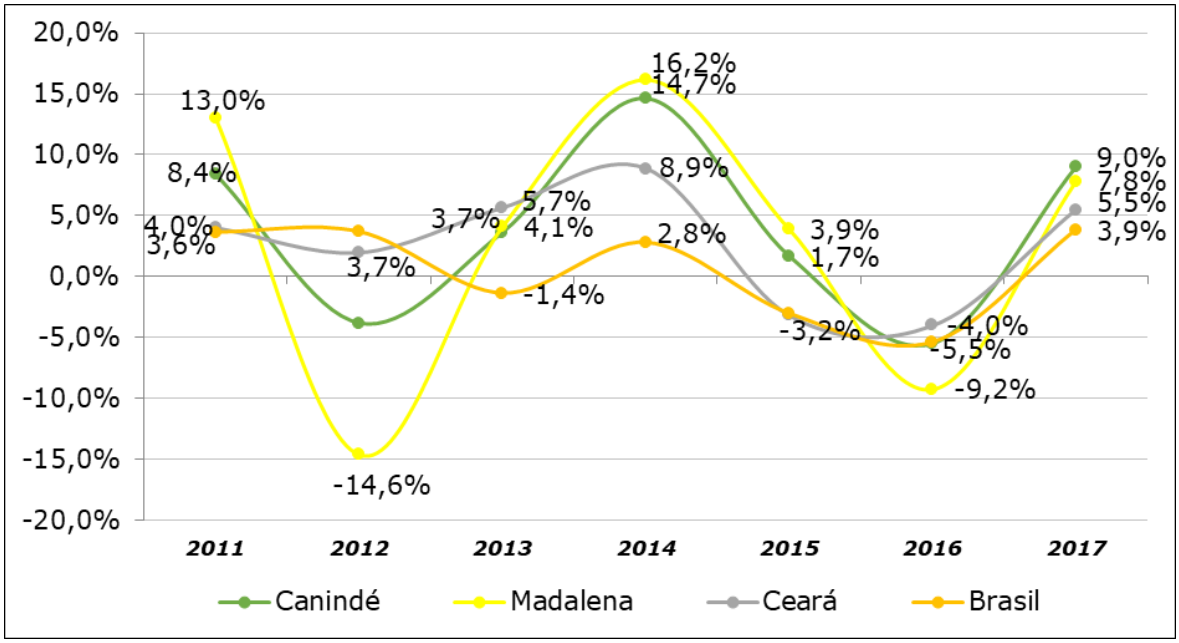


Figura 8.3-126 -Variação Anual Real (%) do PIB, 2010-2017

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2020; IBGE Cidades, acesso em.

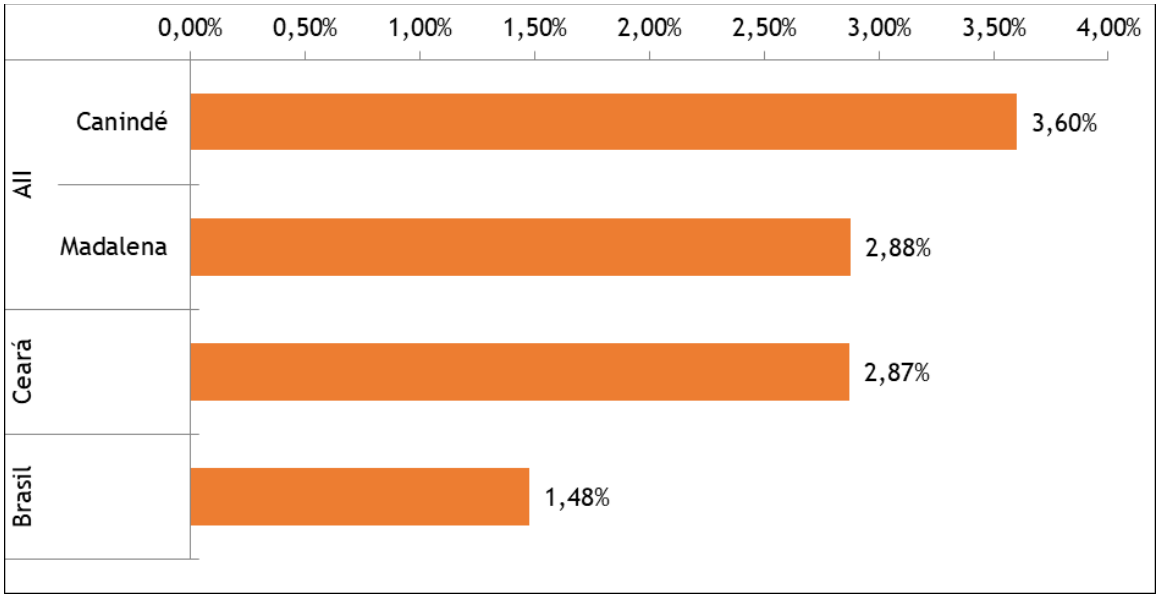


Figura 8.3-127 - Taxa de Crescimento Real ao ano dos municípios da All, do estado do Ceará e Brasil entre 2010 e 2017

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2020; IBGE Cidades, ***acesso em.***

Apesar de ser um polo regional, Canindé apresenta PIB per capita próximo ao do município de Madalena, e praticamente a metade do valor do seu estado. Em 2010, correspondeu a quase R$ 7,5 mil (a preços constantes de 2017), passando para R$ 9,2 mil em 2017. Madalena apresentou no primeiro período R$ 6,3 mil e no segundo R$7 mil. O recorte estadual revela indicadores abaixo do nível nacional como aponta a Figura 8.3-128

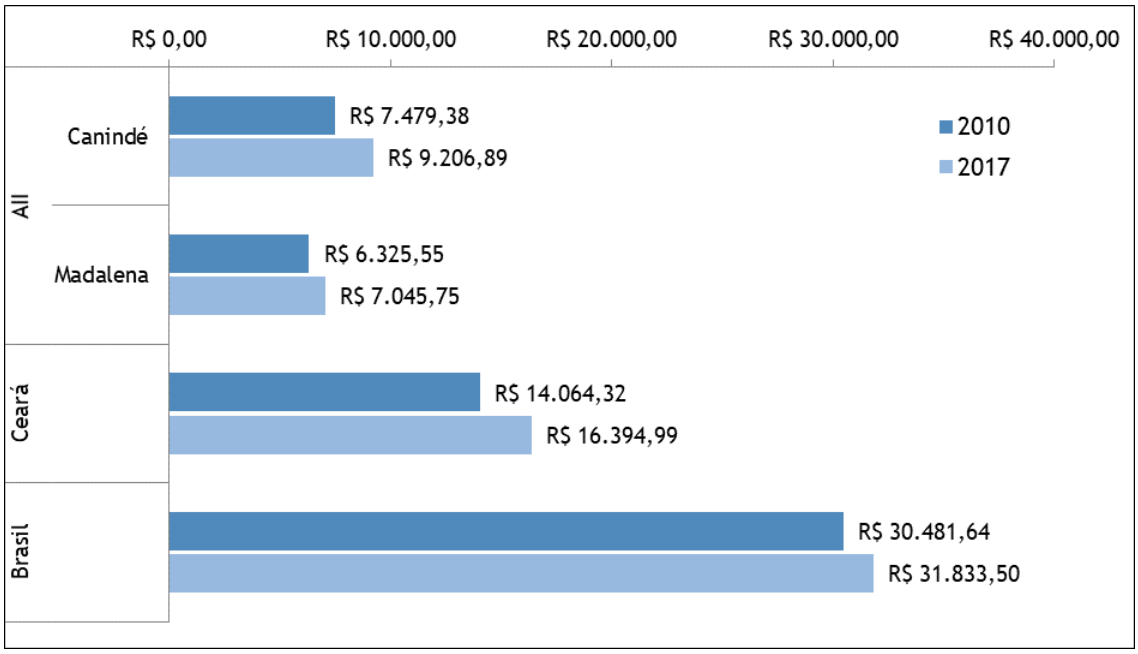


Figura 8.3-128 - PIB per capita dos municípios da All em 2010 e 2017, a preços constantes de 2017

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2020; IBGE Cidades, acesso em 20/07/21.

Já para a composição setorial nos dois municípios da AII, a Figura 8.3-129 e Figura 8.3-130 mostram diferenças importantes. Em Canindé, havia um histórico de maior participação da indústria no total do PIB, porém com perda gradativa desde os anos 2000. Sua estrutura econômica está voltada para o setor de serviços e de administração pública que somados participam com 81% do PIB total. Isto reforça uma baixa diversificação produtiva no território.

No primeiro setor, observa-se uma trajetória que representa 39% em 2010 e passa para 42% em 2017. Já a participação da administração pública oscila pouco ao longo dos sete anos, ficando em um patamar de 40% do PIB municipal. Em termos percentuais, o setor agropecuário apresenta queda da participação para quase metade entre 2010 e 2017, e inversamente à participação do setor industrial, que passa de 5% em 2010 para 8% em 2017.

A composição setorial do município de Madalena é constituída predominantemente pela administração pública, 50%, ficando o segundo lugar entre a agropecuária e o setor de serviços, com 20% no primeiro e 21% no segundo. Esta composição se altera ao longo dos anos, em que se nota uma redução da participação do setor agropecuário e um fortalecimento do setor de serviços, fechando sua participação com 27% e para agropecuária 17%. Seu setor industrial apresenta uma pífia participação no total do PIB, com apenas 2% no último período de análise.

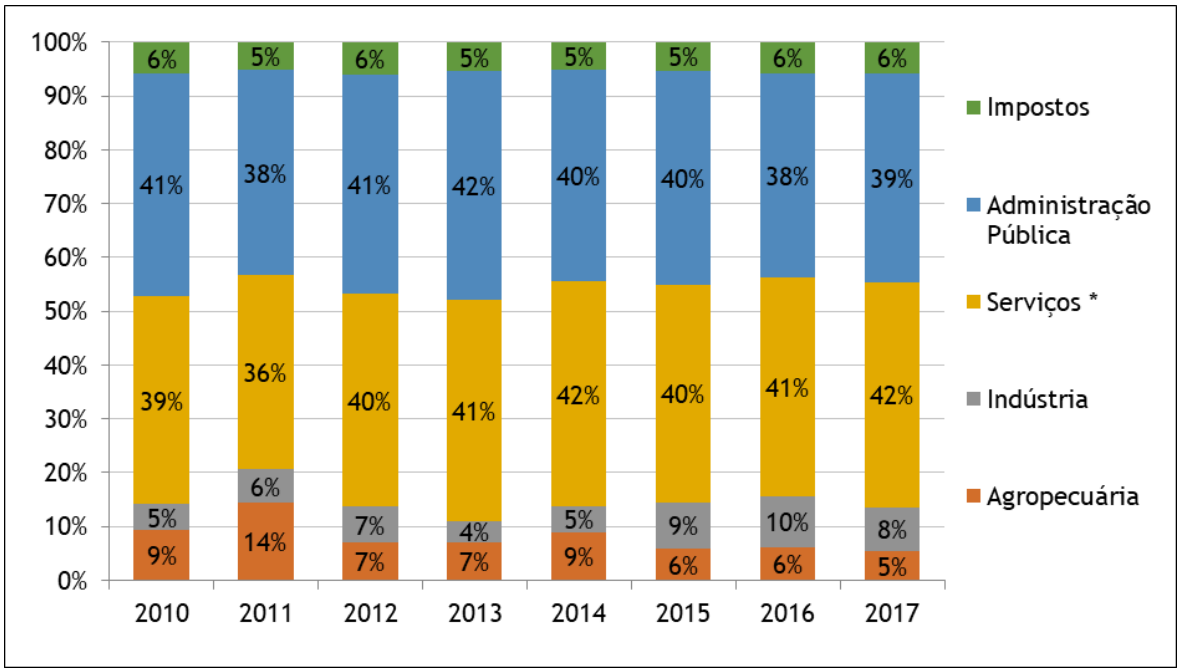


Figura 8.3-129 - Composição setorial do município de Canindé, 2010 - 2017

*Nota: * Exceto administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social.*
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2020; IBGE Cidades, acesso em.

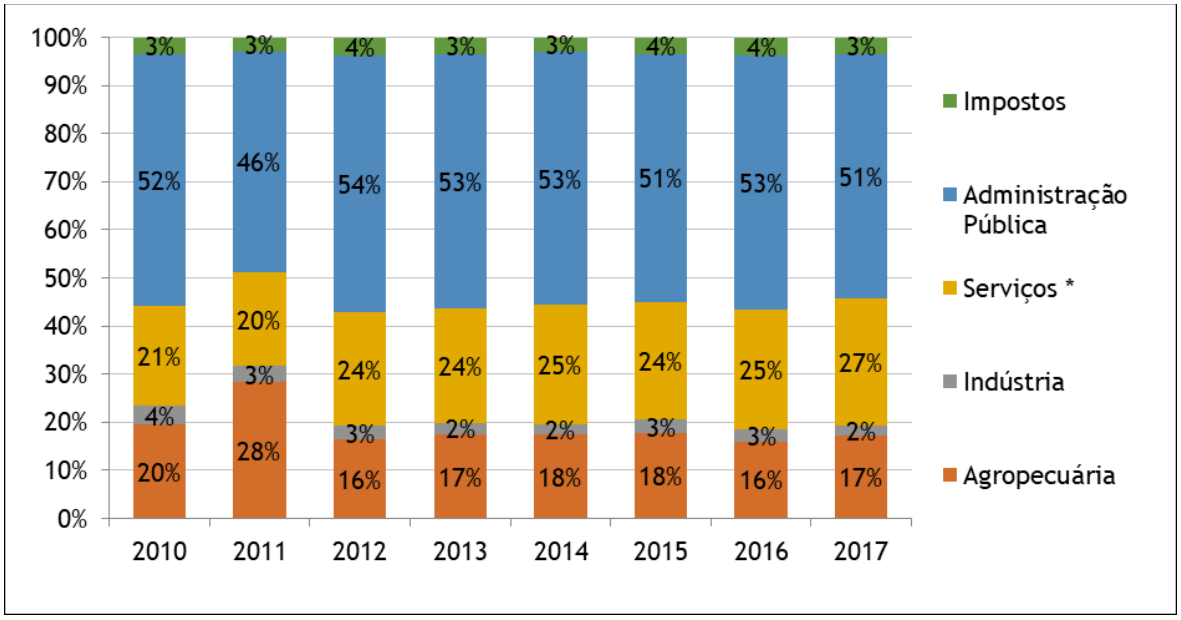


Figura 8.3-130 - Composição setorial do município de Madalena, 2010 a 2017

*Nota: * Exceto administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social.*
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2020; IBGE Cidades, acesso em.

8.3.12.4. Área de Influência Direta

8.3.12.4.1. Caracterização da Atividade Econômica

Para a caracterização da estrutura produtiva na AID, são analisados o Produto Interno Bruto (PIB) e os principais indicadores que dele derivam. O PIB na AID correspondeu, entre 2010 e 2018, a 0,38% e 0,36% do total do PIB em relação ao estado do Ceará. Isto aponta, além da uma baixa representatividade destes dois municípios que compõem a área, uma redução percentual entre os oito anos de análise, devido ao município de Itatira (Quadro 8.3-98).

Santa Quitéria mostra um montante do PIB três vezes superior ao de Itatira, e esta diferença se acentua ao longo dos anos de 2010 a 2018. Soma-se a isso o seu crescimento em termos reais que foi o maior entre os recortes analisados, com desempenho positivo de 3,1% ao ano, como ilustra Figura 8.3-131. O município de Itatira apresenta a menor taxa de crescimento, porém positiva de 0,7%, inferior ao do estado do Ceará e ao nacional, que foi de 1,4% ao ano.

A trajetória real dos municípios da AID revela oscilações importantes ao longo dos anos de 2010 a 2018, como mostra o Quadro 8.3-98 e Figura 8.3-131, Itatira foi o município que apresentou maior oscilação, com crescimento do percentual negativo em 2012, caindo mais da metade com relação ao ano anterior (-57%), assim como em 2016 (-12%) e 2018 (-12,8%). Trajetória similar ao município de Canindé, porém menos errática. Já o estado do Ceará

apresentou variação anual negativa para os anos de 2015, 2016 e 2018, ao passo que o Brasil apresentou melhor desempenho entre 2015 e 2016 com crescimento de 6% entre 2017 e 2018 (Figura 8.3-132).

Quadro 8.3-98 - Produto Interno Bruto, a preços constantes de 2018, dos municípios da AID e do estado do Ceará - 2010 e 2018

UNIDADE TERRITORIAL	PIB 2010 (R$1.000,00)	PIB 2018 (R$1.000,00)	PARTICIPAÇÃO NO ESTADO	
			2010 (%)	2018 (%)
Itatira	122.862,63	122.391,00	0,10%	0,08%
Santa Quitéria	366.081,51	441.131,00	0,29%	0,28%
Total AID	488.944,14	563.522,00	0,38%	0,36%
Ceará	128.339.319,66	155.903.825,00	100%	100%

Nota: Valores deflacionados pelo IGP-DI, para 2018.
Fonte: IBGE, Contas Nacionais - Produto Interno Bruto dos Municípios, 2021.

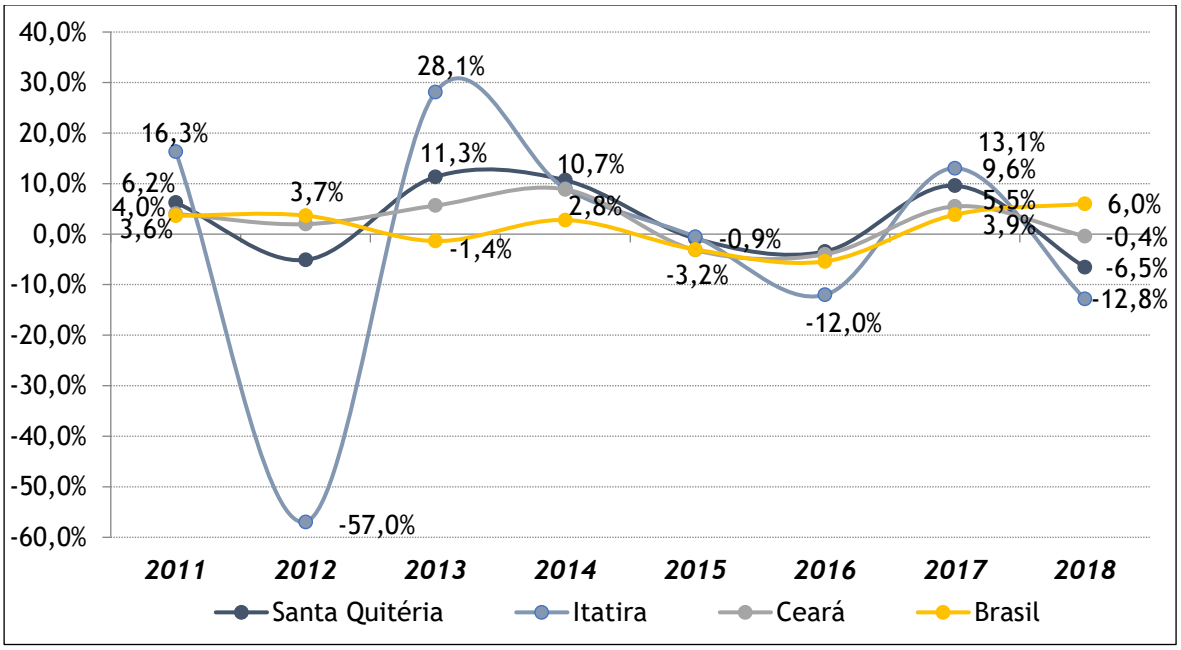


Figura 8.3-131 - Variação Anual Real (%) do PIB, 2010-2018

Nota: Valores deflacionados pelo IGP-DI, para 2018.
Fonte: IBGE, Contas Nacionais - Produto Interno Bruto dos Municípios, 2021.

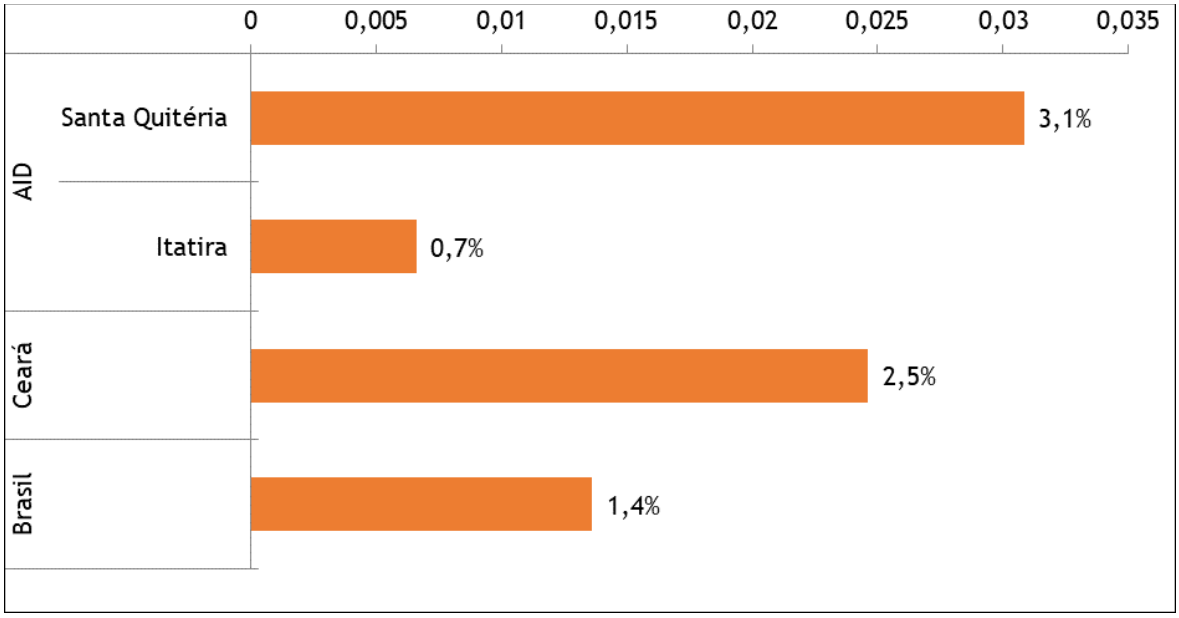


Figura 8.3-132 - Taxa de Crescimento Real ao ano dos municípios da AID do estado do Ceará e Brasil entre 2010 e 2018

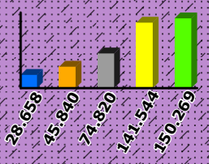
Nota: Valores deflacionados pelo IGP-DI, para 2018.
Fonte: IBGE, Contas Nacionais – Produto Interno Bruto dos Municípios, 2021.

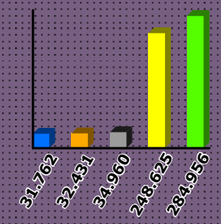
O Mapa 8.3-13 apresenta a evolução do PIB nos municípios da AII e AID.

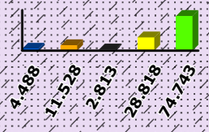
300.000 350.000 400.000 450.000 500.000

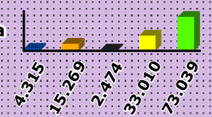
9.550.000 9.500.000 9.450.000

Cariré
Pacujá
Graça
Guaraciaba do Norte
Reriutaba
Varjota
Pires Ferreira
Ipu
Ipueiras
Ararendá
Ipaporanga
Nova Russas
Hidrolândia
Santa Quitéria
Catunda
Tamboril
Monsenhor Tabosa
Apuiarés
Tejuçuoca
General Sampaio
Paramoti
Caridade
Palmácia
Pacoti
Guaramiranga
Mulungu
Baturité
Aracoiaba
Aratuba
Capistrano
Itapiúna
Canindé
Itatira
Madalena
Choró
Ibaretama
Quixadá









Legenda

- Sede Municipal
- Localização do empreendimento
- Limite Municipal
- AID do Meio Socioeconômico
- AII do Meio Socioeconômico

Produto Interno Bruto (R$ 1.000) - Ano 2018

- 122.390,84
- 128.107,56
- 441.131,08
- 632.734,18



Fonte:
- Malha Municipal (IBGE, 2019).
- PIB (IBGE, 2020).

0 6 12 km

Escala Gráfica

Norte do Mapa

Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum Horizontal Sirgas 2000 - Fuso 24S

Consórcio Santa Quitéria

tetra+

Projeto Santa Quitéria

Produto Interno Bruto (PIB)

Mapa	Escala	Localização	
8.3-13	1:600.000	Santa Quitéria/CE	
Revisão	Data	Elaborado	Aprovado
V01	04/11/2021	Letícia Trombeta	Fabíola Bernardes

Além das diferenças com relação ao montante do PIB entre os dois municípios que compõem a AID, Itatira também apresenta PIB per capita inferior, mas próximo ao do município de Santa Quitéria. Em 2010, correspondeu a quase R$ 6,5 mil no primeiro e R$ 8,5 mil para o segundo, a preços constantes de 2018. Já em 2018, Itatira apresenta um pequeno aumento para R$ 8,6 mil e Santa Quitéria passa para R$ 10,8 mil. O recorte estadual revela indicadores abaixo do nível nacional, como aponta a Figura 8.3-133.

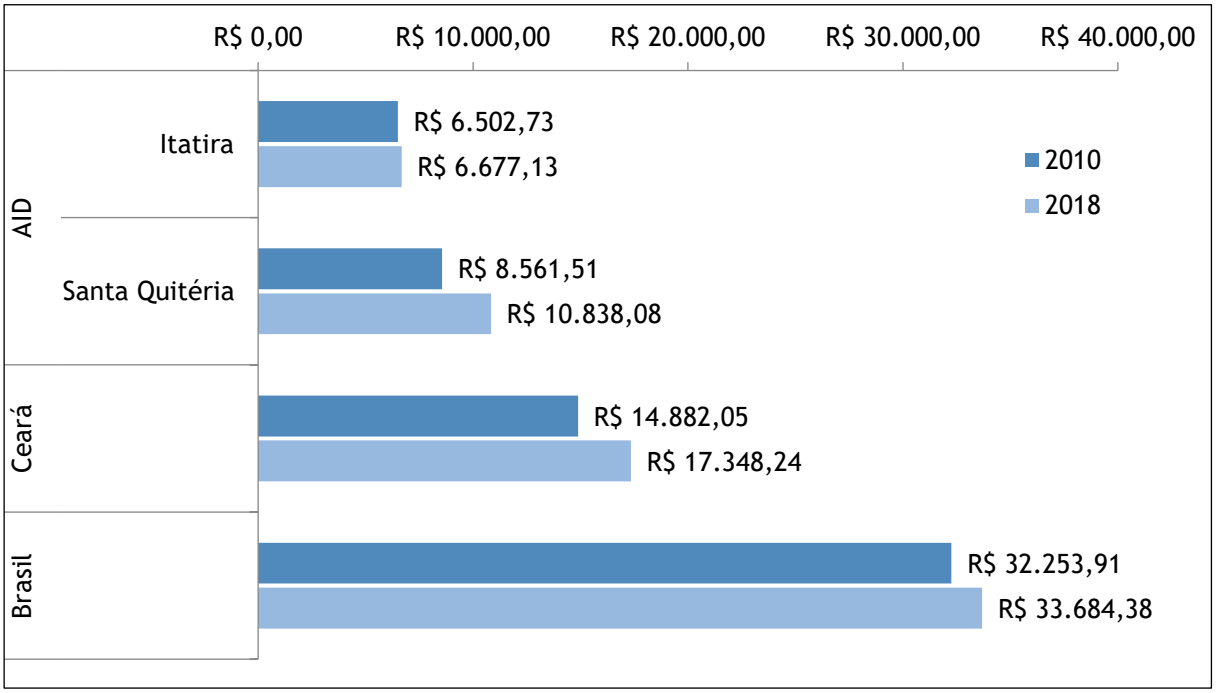


Figura 8.3-133 - PIB per capita dos municípios da AID em 2010 e 2018, a preços constantes de 2018

Nota: Valores deflacionados pelo IGP-DI, para 2018.
Fonte: IBGE, Contas Nacionais - Produto Interno Bruto dos Municípios, 2021.

A composição setorial nos dois municípios da AID apresenta diferenças importantes, conforme ilustrado na Figura 8.3-134 e na Figura 8.3-135. Em Santa Quitéria, havia um histórico de maior participação da indústria no total do PIB, estabilizando sua participação em 17%. Sua estrutura econômica está voltada para o setor de serviços e da administração pública, que, somados, participam com um pouco mais 60% do PIB total. Também apresenta certa relevância no setor agropecuário, apesar da queda na participação, passando de 18% em 2010 para 10% em 2018.

Já a composição setorial do município de Itatira predomina a administração pública, com quase de 50% em 2010 e mais de 60% em 2018. Serviços correspondiam a 18% em 2010, com crescimento de sua participação ao longo dos oito anos para 24% no último período. Outro setor que se altera ao longo dos anos é o agropecuário, que correspondia a 30% do PIB em 2010 e redução para 10% em 2012, mesmo período em que há um fortalecimento da

participação da administração pública. No entanto, no ano subsequente volta ao patamar dos 23%, reduzindo gradativamente até o último período de análise para 9%. Seu setor industrial apresenta uma pífia participação no total do PIB, entre 3% e 2% ao longo dos oito anos.

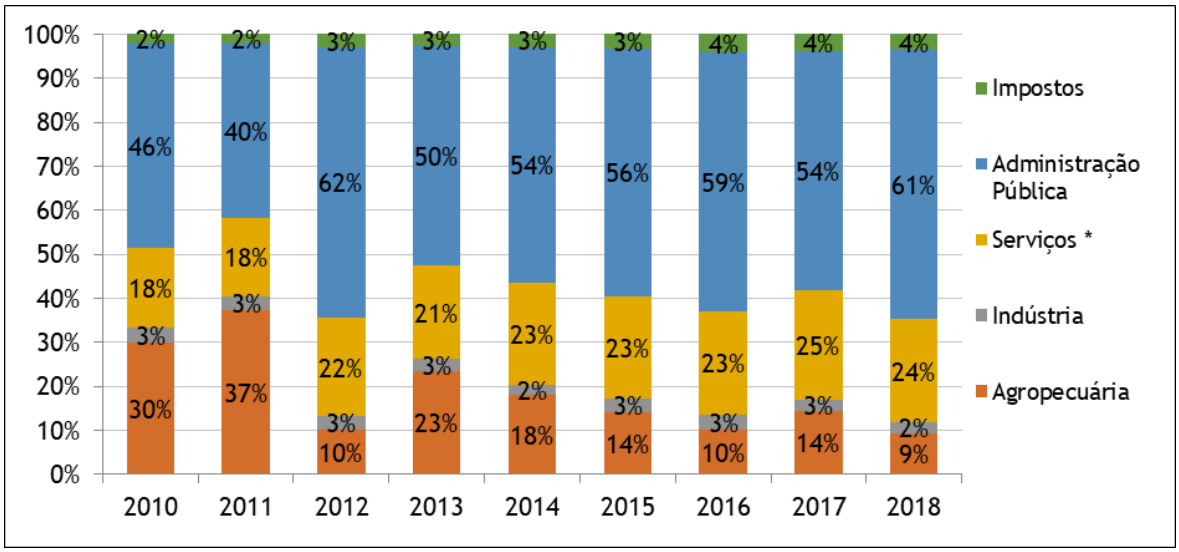


Figura 8.3-134 - Composição setorial do município de Itatira, 2010 - 2018

*Nota: * Exceto administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social.*
Fonte: IBGE, Contas Nacionais - Produto Interno Bruto dos Municípios, 2021.

Santa Quitéria difere bastante em sua composição setorial do PIB quando comparado ao município limítrofe, Itatira. Por exercer uma centralidade de bens e serviços em sua região, cerca de 30% de seu PIB municipal concentra-se no setor de serviços e de forma crescente entre os oito anos de análise, conforme Figura 8.3-135. Outro ponto de destaque é a participação do setor industrial que, em 2010, foi de 14% e ao longo da série histórica apresentou oscilações, fechando com 17% do total do PIB de Santa Quitéria no último período, com destaque para indústrias de confecções, calçados e produtos de couro, além da fabricação de acessórios de moda. A administração pública também tem sua parcela disputada junto com o setor de serviços, fechando com 34% do PIB em 2018.

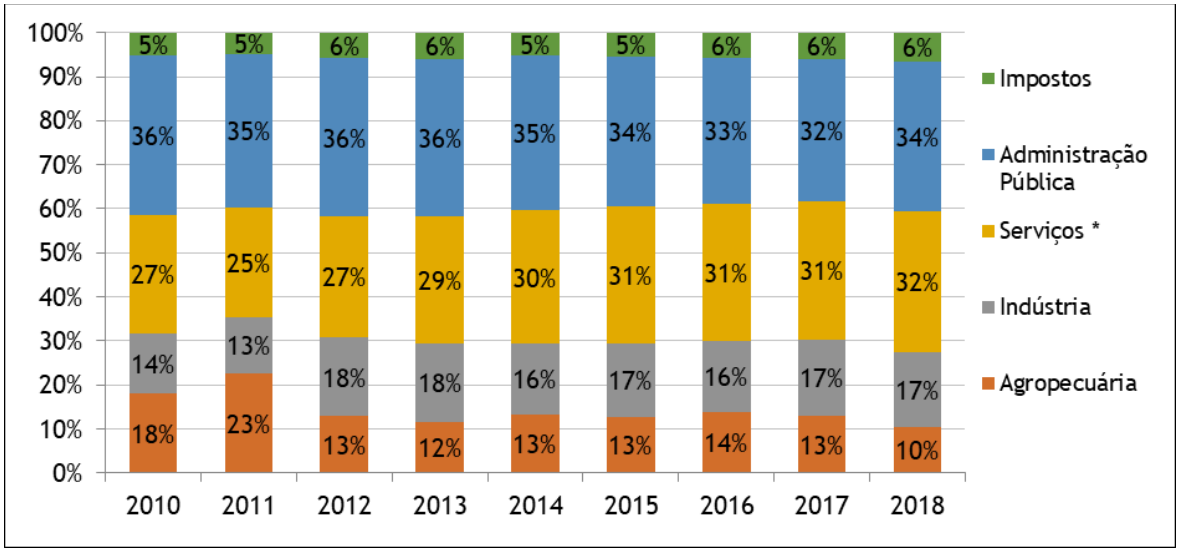


Figura 8.3-135 - Composição setorial do município de Santa Quitéria, 2010 a 2018

*Nota: * Exceto administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social.*
Fonte: IBGE, Contas Nacionais - Produto Interno Bruto dos Municípios, 2021.

8.3.12.4.2. Estrutura Ocupacional

Para estrutura ocupacional será analisada a oferta de mão de obra, através do perfil da População Economicamente Ativa (PEA)[6], a População Ocupada (POC)[7], assim como a sua taxa de desocupação[8]. São analisadas também as categorias de trabalho, utilizando-se variáveis como 'com carteira assinada' e 'sem carteira assinada' de trabalho. Esta última é utilizada como proxy, isto é, uma aproximação do grau de informalidade no município. Outro recorte importante é o rendimento mensal por salário-mínimo por sexo, que correspondeu a R$ 510,00, divulgado pelo IBGE no Censo Demográfico em 2010, último período disponível para o nível de desagregação de recorte espacial, e que é também referência para o ano de 2000.

População Economicamente Ativa - PEA

O contingente de população economicamente ativa na AID totalizava- 20.835 em 2000 e 21.335, em 2010. Destes totais, 95% e 92% estavam ocupadas em 2000 e 2010, respectivamente, revelando uma queda em termos absolutos de POC no município de Itatira, passando de 5.620 para 5.315 em uma década. Concomitantemente houve um aumento da população desocupada, que passou de 341 para 608 pessoas. Importante frisar que este percentual de pessoas ocupadas está inserido tanto no mercado formal como informal,

[6] O IBGE define a parcela constituída pela PEA a mão de obra com a qual o setor produtivo pode contar, ou seja, é o número de habitantes em idade e condições físicas para exercer algum ofício no mercado de trabalho. A depender da metodologia empregada, esta parcela é contabilizada entre 10 e 70 anos, ou dos 14 até os 70 anos.
[7] Conforme definição estabelecida pelo IBGE, são classificadas como População Ocupada aquelas pessoas que, na semana da entrevista, declarou ao censitário estar com trabalho.
[8] Relação da População Desocupada no total da População Economicamente Ativa.

portanto, na semana da entrevista a pessoa declarou ao IBGE estar com trabalho (Quadro 8.3-99).

Comparando-se o percentual de pessoas desocupadas, os municípios da AID apresentam uma elevação de suas respectivas taxas, como ilustra o Quadro 8.3-99, tendência contrária à de boa parte dos municípios brasileiros entre os dois Censos Demográficos, que apresentaram um desempenho melhor neste indicador. O estado do Ceará passou de 13,2% para 7,7%, enquanto em Itatira a taxa de desocupação praticamente dobrou e Santa Quitéria aumentou em 2,6 pontos percentuais (Figura 8.3-136).

Quadro 8.3-99 - Total da População Economicamente Ativa (PEA), População Ocupada (POC) e Desocupada na AID e estado, 2000 e 2010

CONDIÇÃO DE OCUPAÇÃO	ITATIRA		SANTA QUITÉRIA		TOTAL AID		CEARÁ	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Total	5.961	5.923	14.874	15.412	20.835	21.335	2.922.310	3.642.506
Ocupada	5.620	5.315	14.105	14.215	19.725	19.530	2.536.132	3.361.735
Desocupada	341	608	769	1.197	1.110	1.805	386.179	280.771

Fonte: IBGE, Censos Demográficos (2000 e 2010).

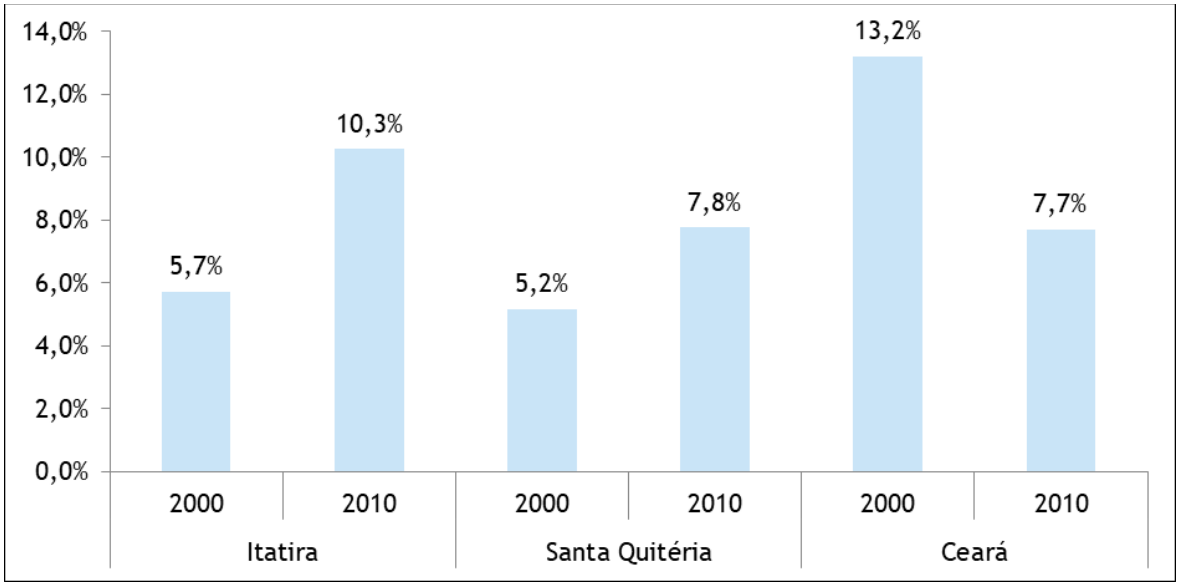


Figura 8.3-136 - Taxa de Desocupação na AID, em 2000 e 2010

Fonte: IBGE, Censos Demográficos (2000 e 2010).

O Quadro 8.3-100 mostra a categoria de emprego da população com 10 anos ou mais, em 2000 e 2010, para os municípios da AID e demais recortes territoriais. São de destaque diferenças importantes entre os dois municípios, como no caso de Itatira, em que há um

aumento na categoria ‘empregado’, totalizando 2.564 pessoas em 2010 (crescimento de 1.130 pessoas em relação a 2000). Deste total, 34% tinham carteira assinada, quase 60% sem carteira de trabalho e 7% compostos por militares e funcionários públicos estatutários (com redução para o ano de 2010). Este grau de informalidade é, junto com Santa Quitéria, o maior em comparação aos demais recortes.

Enquanto é observado um aumento na categoria ‘empregados’ com e sem carteira assinada no município de Itatira, tem-se uma redução importante nas categorias ‘empregado - militar e funcionário público estatutário’, ‘não remunerado’, ‘trabalhador na produção para próprio consumo’ e ‘empregador’.

Nessas duas últimas categorias, ‘trabalhador na produção para próprio consumo’ e ‘empregador’, houve também uma queda entre períodos para Santa Quitéria. O contingente de empregados totalizava 5.056 pessoas em 2000, passando a 7.239 em 2010. Deste total no último ano, 27% estavam com carteira assinada, 62% sem e 12% eram militares e funcionários públicos estatutário. Apesar do alto grau de informalidade, Santa Quitéria apresenta uma redução entre períodos em termos absolutos de 547 pessoas, e um aumento de pessoas com carteira assinada, com mais de 1.000 pessoas registradas de 2000 para 2010. Quanto aos recortes estadual e nacional, o grau de informalidade é menor, sendo no primeiro 46% e no segundo 28% sem carteira assinada para o último Censo Demográfico.

Quadro 8.3-100 - Total de pessoas com 10 anos ou mais por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal na AID, no estado do Ceará e no Brasil, 2000 e 2010

POSIÇÃO NA OCUPAÇÃO E CATEGORIA DO EMPREGO NO TRABALHO PRINCIPAL		ITATIRA		SANTA QUITÉRIA		CEARÁ		BRASIL	
		2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Empregado - total		1.434	2.564	6.549	7.329	1.492.894	2.240.961	43.694.129	61.176.567
Empregado	Com carteira de trabalho assinada	383	863	763	1.951	590.622	1.075.391	23.929.433	39.107.321
	Sem carteira de trabalho assinada	811	1.514	5.056	4.509	775.620	1.024.959	16.071.534	17.418.119
	Militar e funcionário público estatutário	241	187	730	869	126.653	140.611	3.693.162	4.651.127
Não remunerado em ajuda a membro do domicílio		653	538	450	519	154.501	78.838	2.608.533	1.485.492
Trabalhador na produção para o próprio consumo		2.867	788	4.767	2.905	234.823	264.115	2.033.141	3.459.638
Empregador		50	19	187	151	46.063	40.760	1.897.842	1.703.130
Conta própria		853	1.407	2.546	3.310	660.823	737.061	15.396.247	18.529.011

Fonte: IBGE, Censos Demográficos (2000 e 2010).

Ao analisar a parcela da população economicamente ativa na zona rural e na zona urbana na AID, nota-se pelo Quadro 8.3-101, que ocorreram mudanças importantes entre 2000 e 2010. Em Itatira seu contingente da PEA era predominantemente rural no ano de 2000 com 68% da PEA. Dez anos depois, este perfil se altera com o processo de êxodo rural, apresentando 59% da PEA residindo na zona urbana. Esta mudança entre os dois períodos também é observada em Santa Quitéria, porém em 2000 sua população economicamente ativa na zona urbana já representava 49%, passando para 58% em 2010 (Quadro 8.3-101).

Quadro 8.3-101 – Total da PEA por situação de domicílio, 2000 e 2010

UNIDADE TERRITORIAL	ITATIRA		SANTA QUITÉRIA	
	2000	2010	2000	2010
PEA Total	6.210	5.923	15.282	15.412
PEA - Urbana	1.990	3.499	7.431	8.883
PEA - Rural	4.220	2.424	7.851	6.529

Fonte: IBGE, Censos Demográficos (2000 e 2010).

Analisando a PEA por faixa etária e por sexo no município de Itatira, em 2010, destaca-se o fato de haver mais homens (3.545 pessoas) do que mulheres (2.378 pessoas). Eles são maioria nas faixas que vão de 15 a 19 anos (10,2%), 20 a 24 anos (14,2%), 30 a 34 anos (12,4%), 60 a 69 anos (6,2%) e de 70 anos ou mais (3,5%). Outro ponto relevante é que entre as mulheres, concentra-se uma parcela importante na faixa entre 50 e 59 anos (14,2%), como ilustra a Figura 8.3-137.

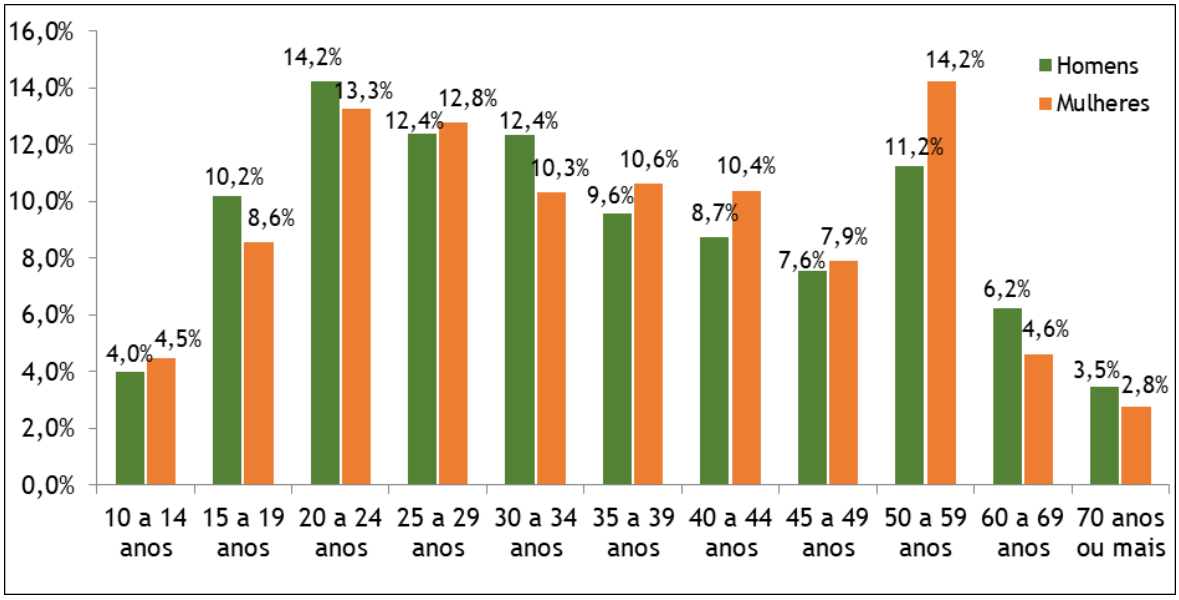


Figura 8.3-137 - População Economicamente Ativa por faixa etária e sexo no município de Itatira, em 2010

Fonte: IBGE, Censo Demográfico (2010).

A PEA por faixa etária e por sexo no município de Santa Quitéria, em 2010, revela outro perfil em comparação a Itatira, em que se observa majoritariamente o sexo masculino, sendo 9.865 frente a 5.547 mulheres. Entre as faixas etárias, os homens são maioria nas três primeiras e também nas três últimas. As mulheres se destacam nas faixas entre 20 e 24 anos e 25 e 29 anos e são maioria nas faixas entre 25 e 49 anos, como ilustra a Figura 8.3-138.

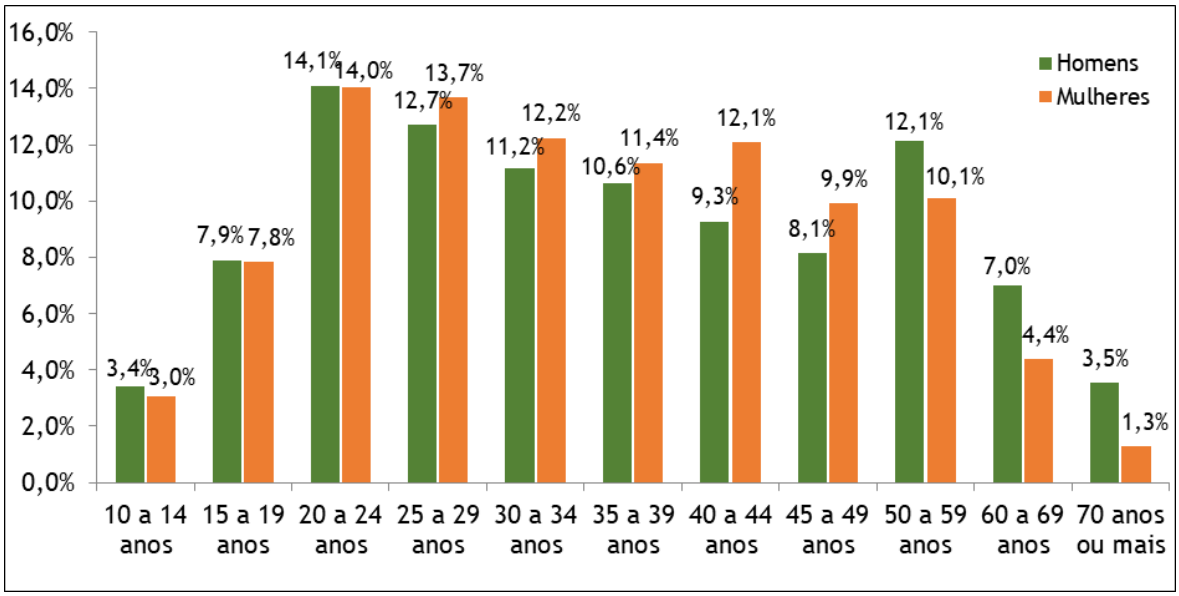


Figura 8.3-138 - População Economicamente Ativa por faixa etária e sexo no município de Santa Quitéria, em 2010

Fonte: IBGE, Censo Demográfico (2010)

Renda Média da População Residente na AID

Observando os rendimentos mensais por sexo em Itatira, nota-se uma evidente desigualdade de rendimentos entre homens e mulheres, em que estas são maioria nas faixas de menores rendimentos. Na faixa com 'mais de ½ a 1 salário-mínimo' os homens são maioria, com 3.252 pessoas o que representa 21% do total. Há, porém uma inversão entre homens e mulheres nas classes de 'mais de 2 a 3 salários-mínimos' e 'mais de 3 a 5 salários-mínimos' em que as mulheres são maioria, 60,8% e 53,2%, respectivamente. A partir dos 5 salários-mínimos ou mais os homens se tornam a parcela majoritária, como mostra a Quadro 8.3-102.

Já em Santa Quitéria, para o mesmo período, observa-se um cenário similar. Na faixa etária onde há maior concentração da população, (10 anos ou mais de idade), é também a faixa onde os homens são maioria, recebendo 'mais de ½ e 1 salário-mínimo, totalizando 4.858 (52,1%) pessoas. Sem rendimento totalizaram 8.828 homens (57,8%) frente a 6.967 mulheres (44%). (Quadro 8.3-103).

Quadro 8.3-102 - Pessoas com 10 anos ou mais de idade com rendimento nominal mensal por sexo no município de Itatira, em 2010

CLASSES DE RENDIMENTO NOMINAL MENSAL	HOMENS	MULHERES	TOTAL ABSOLUTO
Total	50,8%	49,2%	15.200
Até 1/4 de SM	36,5%	63,5%	2.220
Mais de 1/4 e 1/2 SM	33,6%	66,4%	1.285
Mais de 1/2 a 1 SM	51,3%	48,7%	3.252
Mais de 1 a 2 SM	53,9%	46,1%	699
Mais de 2 a 3 SM	39,2%	60,8%	176
Mais de 3 a 5 SM	46,8%	53,2%	79
Mais de 5 a 10 SM	64,0%	36,0%	25
Mais de 10 a 20 SM	77,8%	22,2%	9
Mais de 20 a 30 SM	100,0%	-	1
Mais de 30 SM	100,0%	-	1
Sem rendimentos	57,8%	42,2%	7.453

Fonte: IBGE, Censo Demográfico (2010).

Quadro 8.3-103 - Pessoas com 10 anos ou mais de idade com rendimento nominal mensal por sexo no município de Santa Quitéria, em 2010

CLASSES DE RENDIMENTO NOMINAL MENSAL	HOMENS	MULHERES	TOTAL ABSOLUTO
Total	50,2%	49,8%	35.644
Até 1/4 de SM	31,9%	68,1%	5.135
Mais de 1/4 e 1/2 SM	45,0%	55,0%	2.889
Mais de 1/2 a 1 SM	**52,1%**	**47,9%**	**9.320**
Mais de 1 a 2 SM	48,3%	51,7%	1.635
Mais de 2 a 3 SM	49,4%	50,6%	348
Mais de 3 a 5 SM	51,9%	48,1%	308
Mais de 5 a 10 SM	66,7%	33,3%	171
Mais de 10 a 20 SM	81,6%	18,4%	38
Mais de 20 a 30 SM	100,0%	-	2
Mais de 30 SM	100,0%	-	3
Sem rendimentos	55,9%	44,1%	15.795

Fonte: IBGE, Censo Demográfico (2010).

8.3.12.4.3. Mercado Formal de Trabalho

Para a análise dos dados de mercado de trabalho formal, o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) e Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS) fornecem dados sobre o perfil dos empregados e a remuneração média para os anos de 2010 e 2019. No Quadro 8.3-104, observa-se que, assim como o PIB, os vínculos empregatícios se concentram no setor de serviços em Itatira, reforçando a baixa diversidade da atividade econômica no município. Santa Quitéria apresenta uma melhor distribuição dos empregos formais.

Pelo gráfico da Figura 8.3-139, observa-se que o setor de serviços representou, em Itatira, mais de 90% do total de vínculos empregatícios, sendo 747 no primeiro período e 1.209 no segundo, seguido do setor de comércio, com um pouco mais de 4%. No total de vínculos empregatícios entre os dois períodos, observa-se um incremento de 478 novas vagas. Os outros setores apresentam uma participação pouco expressiva.

Já Santa Quitéria apresentou uma redução de 63,9% (2.012 empregos formais) para 52,3% (2.125 empregos formais) entre os dois períodos, respectivamente, no setor de serviços. Houve um aumento importante dos empregos no setor industrial, passando de 26,1% (823 empregos formais) para 35,6% (1.447 empregos formais). Antes não havia registro de vínculo empregatício na construção civil (2010), porém em 2019 houve a criação de 31 novos empregos, participando com 0,8% do total de vínculos. No total de vínculos empregatícios, entre os dois períodos, observa-se um incremento de 912 novas vagas.

Ao analisar os demais recortes, nota-se que a nível nacional o país destaca-se no setor terciário, sendo um pouco maior a parcela no Ceará, enquanto o setor industrial apresenta uma parcela similar nos dois recortes. A agropecuária, em que é praticamente inexistente o registro de empregos formais na AID, tem uma maior representação no Brasil, cerca de 3% e no Ceará cerca de 1% (Quadro 8.3-104).

Quadro 8.3-104 - Vínculos empregatícios nos municípios da AID, Ceará e Brasil, em 2010 e 2019

UNIDADE TERRITORIAL	ITATIRA		SANTA QUITÉRIA		CEARÁ		BRASIL	
	2010	2019	2010	2019	2010	2019	2010	2019
Indústria	1	1	823	1.447	261.198	245.959	8.499.202	7.902.124
Construção civil	-	1	-	31	75.973	61.683	2.508.922	2.012.211
Comércio	37	55	307	454	209.548	265.017	8.382.239	9.453.390
Serviços	747	1.209	2.012	2.125	756.793	915.243	23.268.395	26.709.405

UNIDADE TERRITORIAL	ITATIRA		SANTA QUITÉRIA		CEARÁ		BRASIL	
	2010	2019	2010	2019	2010	2019	2010	2019
Agropecuária	3	-	8	5	22.280	21.916	1.409.597	1.477.081
Total	788	1.266	3.150	4.062	1.325.792	1.509.818	44.068.355	47.554.211

Fonte: Ministério da Economia, CAGED / RAIS, 2021.

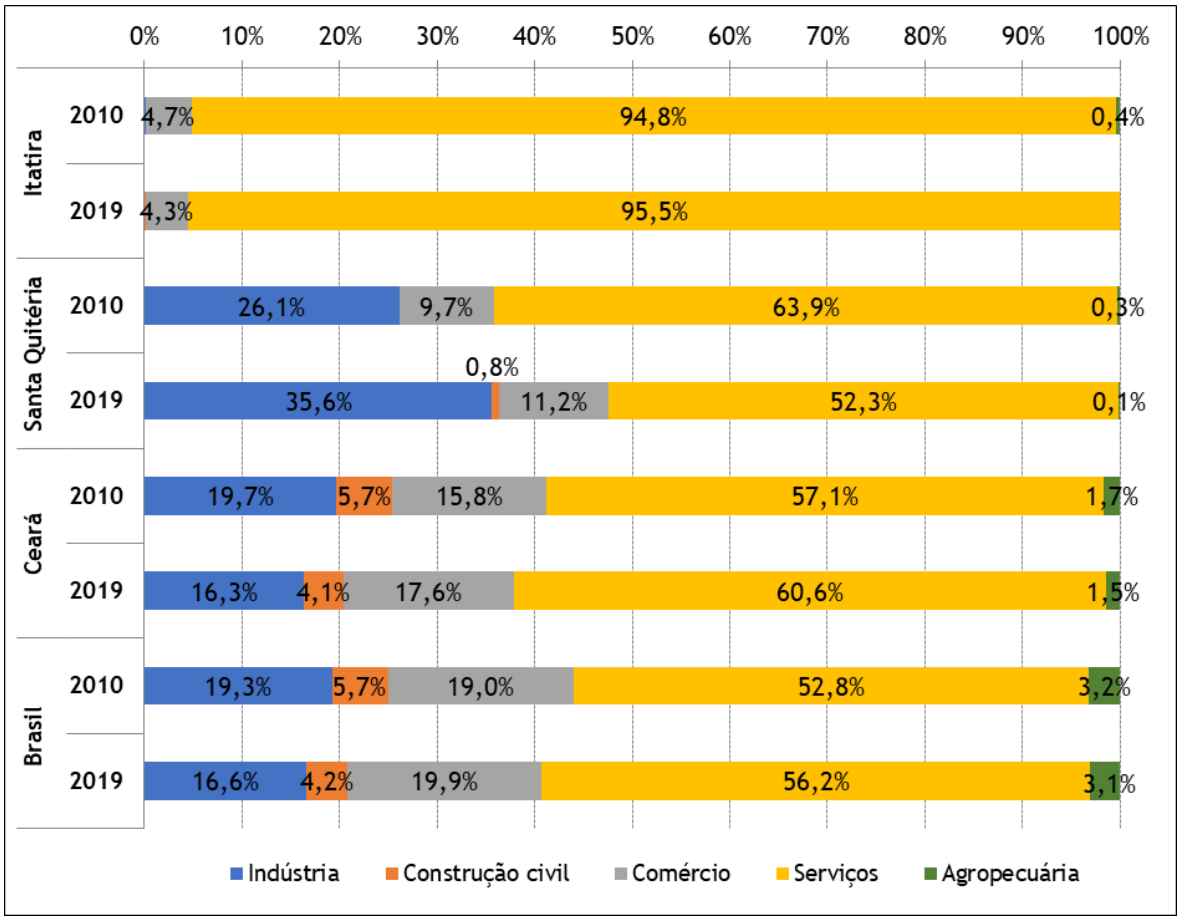


Figura 8.3-139 - Participação dos Vínculos empregatícios por setor nos municípios da AID, Ceará e Brasil, em 2010 e 2019

Fonte: Ministério da Economia, CAGED / RAIS, 2021.

A remuneração média destas atividades apresenta diferenças importantes. Destaca-se pela Quadro 8.3-105 que os municípios da AID, na média, remuneram menos que seu estado e o Brasil. As piores remunerações são na agropecuária de Itatira, com R$ 583,26 em 2010, (sendo que a média nacional foi de R$1.552,51) e sem remuneração em 2019, pois não há registro de vínculo empregatício no município. Em Santa Quitéria, as remunerações entre setores não destoam tanto como em Itatira, sendo que a agropecuária e a construção civil remuneravam praticamente igual, R$ 1.040, em 2019. A melhor remuneração foi no setor de

serviços, com R$ 1.750,84, principal atividade para ambos os municípios da AID, sendo o setor que eleva a média total.

Quadro 8.3-105 - Remuneração Média dos vínculos empregatícios por setor nos municípios da AID, Ceará e Brasil, em 2010 e 2019, a preços constantes de 2019

UNIDADE TERRITORIAL	ITATIRA		SANTA QUITÉRIA		CEARÁ		BRASIL	
	2010	2019	2010	2019	2010	2019	2010	2019
Indústria	874,89	1.132,46	1.112,96	1.115,33	1.467,92	1.738,22	2.856,27	2.934,00
Construção civil	-	998,00	-	1.040,13	1.612,24	1.821,73	2.245,56	2.151,00
Comércio	1.115,95	1.185,93	1.080,81	1.187,89	1.274,09	1.496,82	1.797,82	1.986,00
Serviços	1.523,84	1.616,40	1.368,22	1.750,84	2.404,83	2.734,95	3.134,18	3.335,00
Agropecuária	583,26	-	1.224,58	1.040,54	1.172,53	1.494,82	1.552,51	1.815,00
Total	1.500,28	1.596,83	1.273,15	1.455,23	1.975,40	2.299,94	2.724,18	2.903,00

Nota: Valores deflacionados pelo IGP-DI, para 2019.
Fonte: Ministério da Economia, CAGED / RAIS, 2021.

Ao analisar o perfil etário dos vínculos empregatícios de Itatira, nota-se que eles se concentram nas faixas que vão de 30 a 39 anos e de 40 a 49 anos, com aumento da participação na primeira faixa e redução na segunda. Na faixa de 30 a 39 anos, observa-se um aumento de 31,1% (245 empregos formais) para 34% (430 empregos formais). Entre 40 e 49 anos tem-se uma redução em termos percentuais de 28% (221 empregos formais) para 24,4% (309 empregos formais).

Nas primeiras faixas etárias, excluindo a de 15 a 17 anos, observa-se um aumento entre os dois períodos. Na faixa entre 18 e 24 anos, em 2010, havia 44 empregos formais (5,6%) e 90 empregos formais (7,1%) em 2019. Na faixa que vai dos 25 aos 29 anos havia 88 empregos formais (11,2%) e 185 empregos formais (15,6%), no primeiro e segundo período, respectivamente.

Para as duas últimas faixas etárias observa-se uma redução de 3,8 pontos percentuais entre 50 a 64 anos e de 0,4 pontos percentuais de 65 anos ou mais, como ilustra a Figura 8.3-140.

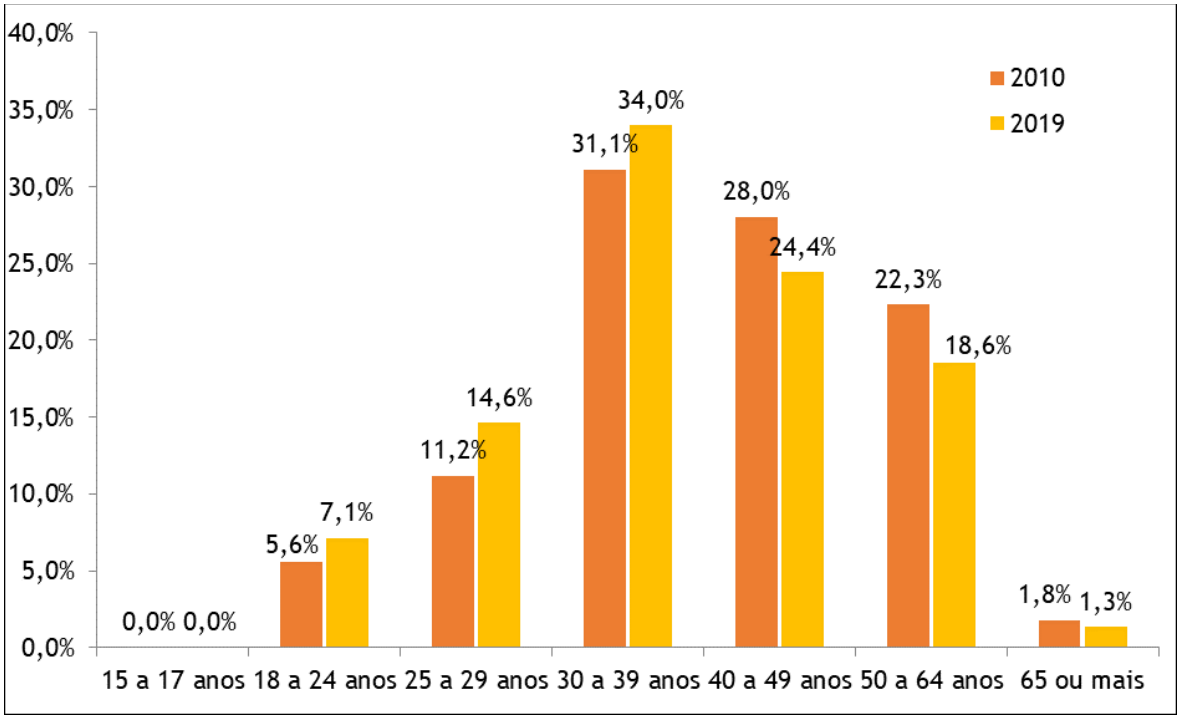


Figura 8.3-140 - Participação dos vínculos empregatícios por faixa etária no município de Itatira, em 2010 e 2019

Fonte: Ministério da Economia, CAGED / RAIS, 2021.

Santa Quitéria apresenta uma distribuição de vínculos empregatícios parecida com a de Itatira, concentrando-se nas faixas entre 30 e 49 anos, entre 25 e 29 anos e entre 50 e 64 anos. Na primeira, a participação foi de 35,9% (1.130 empregos formais) para 32% (1.299 empregos formais). De 25 a 29 anos houve uma redução percentual e absoluta de 21% (661 empregos formais) para 14,6% (594 empregos formais). A faixa de 40 a 49 anos se destaca pelo aumento de 20,6% (648 empregos formais) para 24,2% (983 empregos formais), (Figura 8.3-141).

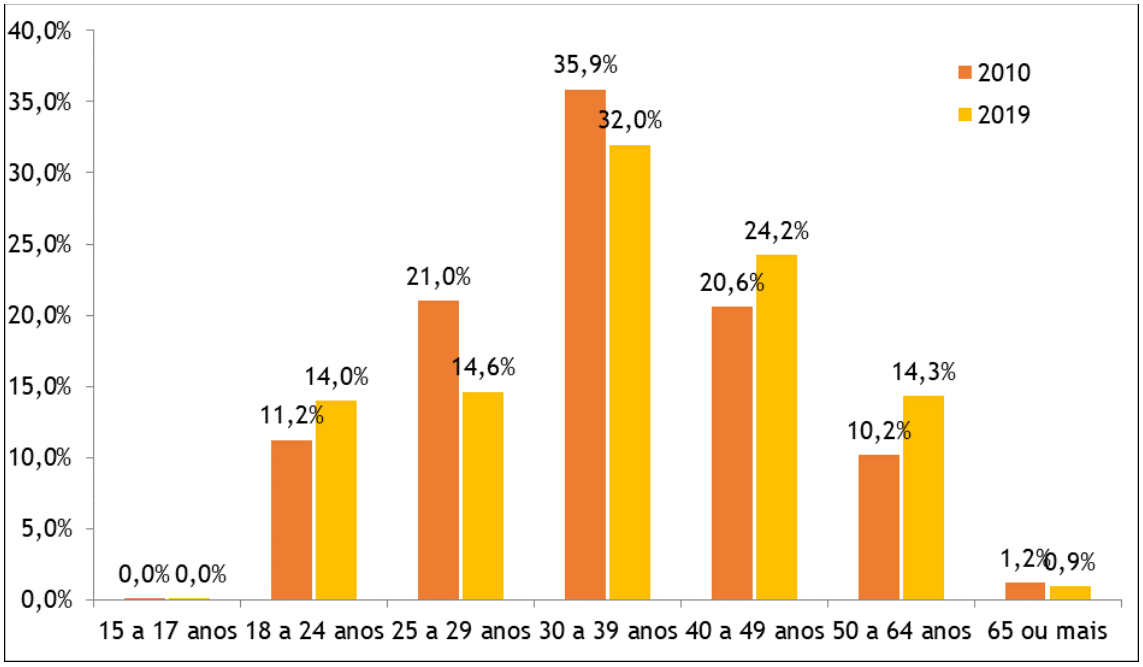


Figura 8.3-141 - Participação dos Vínculos empregatícios por faixa etária no município de Santa Quitéria, em 2010 e 2019

Fonte: Ministério da Economia, CAGED / RAIS, 2021.

Quando é analisado o perfil de empregos formais por sexo, destaca-se a participação das mulheres, que representa mais de 60% do mercado de trabalho formal em Itatira. Embora seja observada uma redução percentual da participação de mulheres entre 2010 e 2019 de 66% para 61%, devido à maior proporção de homens que ingressaram no mercado formal, as mulheres ainda representam maior parte.

Cenário similar para o município de Santa Quitéria, em que se observa também uma parcela majoritária de mulheres no mercado formal, mas com redução em termos percentuais. O cenário é diferente para os demais recortes territoriais, com predomínio dos homens no mercado formal, e um pequeno aumento da parcela de mulheres entre 2010 e 2019 a nível nacional, conforme Quadro 8.3-106 e ilustrado na Figura 8.3-142.

Quadro 8.3-106 - Remuneração média nos municípios da AID, Ceará e Brasil por sexo, em 2010 e 2019

UNIDADE TERRITORIAL	MASCULINO		FEMININO		TOTAL	
	2010	2019	2010	2019	2010	2019
Itatira	270	499	518	767	788	1.266
Santa Quitéria	1.343	2.008	1.807	2.054	3.150	4.062
Ceará	738.298	841.857	587.494	667.961	1.325.792	1.509.818
Brasil	25.752.758	26.646.391	18.315.597	20.907.820	44.068.355	47.554.211

Fonte: Ministério da Economia, CAGED / RAIS, 2021.

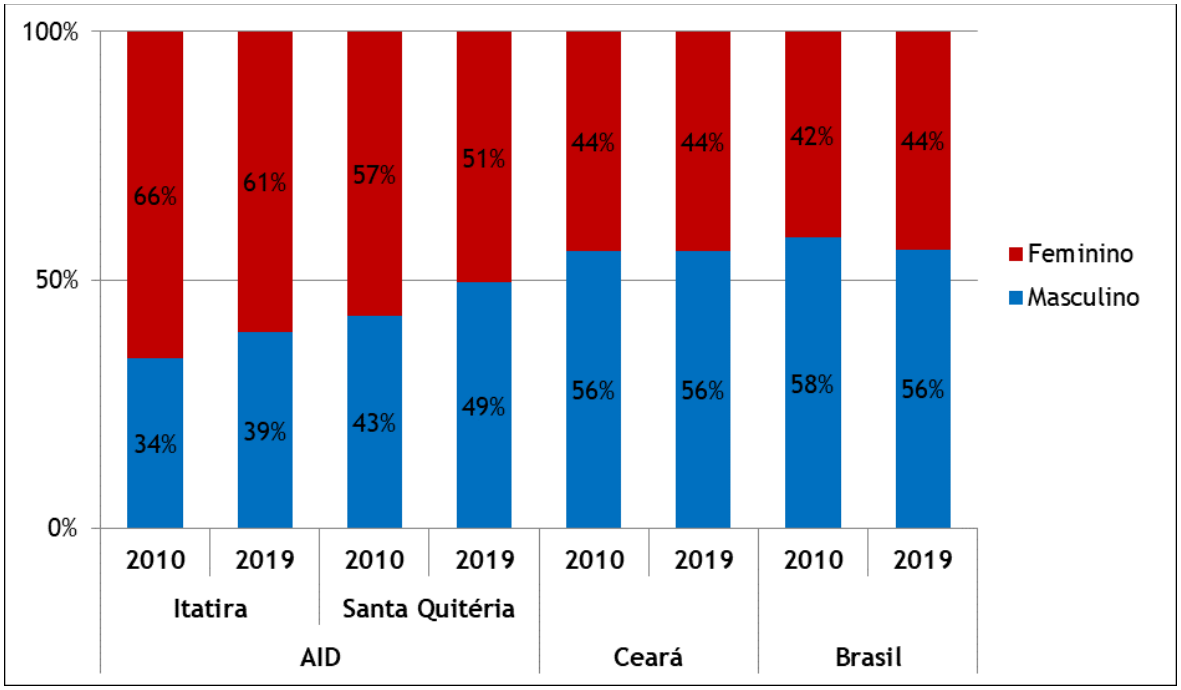


Figura 8.3-142 - Participação dos Vínculos empregatícios por sexo nos municípios da AID, estado e Brasil, em 2010 e 2019

Fonte: Ministério da Economia, CAGED / RAIS, 2021.

Apesar das mulheres serem maioria no mercado formal de trabalho, elas recebem, em média, em ambos os períodos, um pouco menos do que os homens no município de Santa Quitéria, cenário diferente em Itatira, em que as mulheres recebiam em média mais que os homens. Analisando o incremento em reais nos dois períodos, que estão nivelados a preços constantes de 2019, observa-se que em Itatira as mulheres tiveram um aumento real de R$ 67,02, enquanto os homens tiveram um incremento de R$ 201,92. Santa Quitéria apresenta uma relação inversa, onde as mulheres tiveram um incremento superior ao dos homens, sendo no primeiro de R$ 281,49 e no segundo um incremento de R$ 44,83, como mostra o Quadro 8.3-107.

Quadro 8.3-107 - Remuneração Média dos vínculos empregatícios por sexo nos municípios da AID, Ceará e Brasil, em 2010 e 2019, a preços constantes de 2019

UNIDADE TERRITORIAL	MASCULINO		FEMININO		MÉDIA TOTAL	
	2010	2019	2010	2019	2010	2019
Itatira	1.198,58	1.400,50	1.657,54	1.724,56	1.500,28	1.596,83
Santa Quitéria	1.421,51	1.466,34	1.162,89	1.444,38	1.273,15	1.455,23
Ceará	2.050,34	2.365,15	1.881,23	2.217,75	1.975,40	2.299,94
Brasil	2.936,90	3.080,00	2.427,40	2.677,00	2.724,18	2.903,00

Nota: Valores deflacionados pelo IGP-DI, para 2019.
Fonte: Ministério da Economia, CAGED / RAIS, 2021.

A. Empreendedorismo

Com base nos dados acima, pode-se destacar o aumento substancial do número de pessoas que trabalham por conta própria, abrangendo basicamente microempreendedores, no período 2000 – 2010, nos dois municípios da AID. No período em questão, o aumento registrado no número de pessoas que trabalham por conta própria no município de Itatira foi de 60,62%, e em Santa Quitéria o aumento foi bem maior, 76,92%.

Em levantamento realizado na Internet (https://www.maismei.com.br/mei-microempreendedor-individual-santa-quiteria-ce, acesso em 03/09/2021), constata-se que o número de microempreendedores individuais registrados em Santa Quitéria totaliza 1.057 pessoas, o que corresponde a 44,08% das empresas registradas nesse município em 2021 (https://www.econodata.com.br/lista-empresas/CEARA/SANTA-QUITERIA, acesso em 03/09/2021). Em Itatira, segundo as mesmas fontes, são 298 microempreendedores individuais, que correspondem a 39,11% do total de empresas registradas nesse município em 2021.

Em Santa Quitéria, o aumento no número de pessoas que trabalham por conta própria no período de 2000 a 2010 aparentemente está relacionado com a instalação de indústrias de confecção, calçados e acessórios nesse município, que ocorreu a partir de 2000 (https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/santa-quiteria-e-referencia-em-criacao-de-moda-no-ceara-1.756551). Infere-se que, por ser uma atividade que utiliza mão de obra intensiva, com terceirização de muitas atividades, a indústria de moda e confecção tenha fomentado o empreendedorismo nesse município. Além disso, em razão das mudanças promovidas nas relações trabalhistas a partir de 2017, depreende-se que uma parcela dos colaboradores das indústrias locais tenha migrado para a condição de microempreendedor individual, que se reflete no expressivo contingente de microempreendedores individuais (MEI) aí registrados.

Situação análoga ocorre entre os pequenos agricultores organizados em associações de produtores rurais dos municípios da AID. Considerando-se que parte da produção agrícola é comercializada principalmente para a alimentação escolar nos estabelecimentos de ensino municipais, torna-se necessária a formalização desses produtores como MEI. Nesse sentido, deve-se destacar a importância do PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar, promovido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, como iniciativa que, desde 2015, vem fomentando a agricultura familiar (https://www.fnde.gov.br/programas/pnae; verhttps://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-sobre-o-programa/pnae-historico).

Apesar das diversas iniciativas no âmbito da administração pública, os dados consultados para a elaboração deste diagnóstico indicam que as atividades econômicas dos municípios da AID ainda se caracterizam pela utilização de mão de obra pouco qualificada e com baixo desenvolvimento tecnológico. É o caso da agricultura, da pecuária, do extrativismo mineral e vegetal. No caso da indústria local (Santa Quitéria), o principal fator de atração para a instalação da indústria da moda (confecções, fábricas de calçados e de acessórios) são os baixos salários pagos a colaboradores com pouca qualificação e grau de escolaridade reduzido.

B. Associativismo/Cooperativismo

Na AID foram identificadas 179 associações, sendo noventa em Santa Quitéria e oitenta e nove em Itatira (ver item 8.3.9), sendo que todas essas entidades têm como objetivo a defesa de direitos sociais da população residente em bairros das sedes urbanas ou das comunidades e pequenos produtores rurais residentes e/ou instalados nas zonas rurais desses municípios, todas sem fins lucrativos. Além dessas associações, devem ser citadas aquelas destinadas a atividades assistenciais beneficentes, igualmente sem fins lucrativos.

Em Itatira, foi identificada a Coopti – Cooperativa de Taxi Intermunicipal de Itatira Ltda., que reúne os taxistas intermunicipais que prestam serviços para os moradores que se dirigem para cidades próximas, e a Cooperativa Sertaneja Cearense, sediada no Distrito de Lagoa do Mato, em Itatira, que reúne produtores rurais desse distrito, com atuação destacada na apicultura e na produção de polpas de frutas (Figura 8.3-143a seguir).



Figura 8.3-143 – Sede conjunta da Cooperativa Sertaneja Cearense (esquerda) e da Associação Comunitária de Lagoa do Mato em Itatira,CE.

Fonte: Tetra Mais, 2021.

No município de Santa Quitéria atuam diferentes cooperativas, com destaque para a Coisq – Cooperativa Industrial Santa Quitéria Ltda, que reúne trabalhadores que atuam na indústria de confecções do município. Há duas cooperativas que reúnem produtores rurais, com destaque para a Cooperativa Agropecuária de Santa Quitéria Ltda. e a Agropac – Cooperativa Agropecuária dos Produtores do Ceará Ltda.

As cooperativas indicadas acima não disponibilizam o número de cooperados, de forma que não foi possível aferir o número de pessoas que trabalham nesse regime de trabalho, entretanto deve-se destacar que a constituição de uma cooperativa requer um mínimo de 20 (vinte participantes).

C. Perspectivas Futuras

Ao longo do período de instalação, o quadro de mão de obra será dinâmico e variável em função do tipo de serviço, com um pico previsto de cerca de 2.800 trabalhadores diretos envolvidos somando as instalações Mineroindustrial e de Urânio. Será dada prioridade na utilização de mão de obra local, desde que atendam aos perfis profissionais necessários.

O empreendedor incentivará todas as empresas subcontratadas, na medida do possível, a contratar a mão de obra direta e indireta disponível na região de influência do empreendimento, dentro de uma atuação de responsabilidade social com as comunidades do entorno.

Já para a fase de operação são previstos cerca de cerca de 538 funcionários diretos, sendo aproximadamente 421 próprios e 117 terceirizados incluindo as Instalações Míneroindustriais e de Urânio e, de acordo com a estimativa do MDIC (2004), cerca de 2.300 empregos indiretos serão gerados na região.

8.3.12.4.4. Estrutura Agropecuária

Para a estrutura agropecuária da AID, foram levantadas informações sobre o número de estabelecimentos agropecuários, assim como o tipo de utilização por área (hectares). Para Itatira, que contou com 3.011 estabelecimentos no setor agropecuário em 2017, quase 70% são utilizados na lavoura temporária, 13,7% em pastagens naturais e 5% para mata e/ou florestas naturais. Pastagens plantadas em boas condições e matas e/ou florestas naturais destinadas à preservação permanente ou reservas legais representaram 4% dos estabelecimentos cada.

Santa Quitéria apresenta uma composição diferente da de Itatira, apresentando maior distribuição do número de estabelecimentos. Do total de 12.127 estabelecimentos, 41% são destinados à lavoura temporária, 27% para matas e/ou florestas naturais, 24% para pastagens

naturais,5% são destinados às lavouras permanentes, e 1% para pastagens em boas condições e Matas e/ou Florestas naturais destinadas à preservação permanente ou reservas legais, cada.

Ambos os municípios da AID apresentam menos de 1% nos Sistemas Agroflorestais direcionados às áreas cultivadas com espécies florestais, também usadas para lavouras e pastoreio por animais, como ilustram a Figura 8.3-144 e Figura 8.3-145.

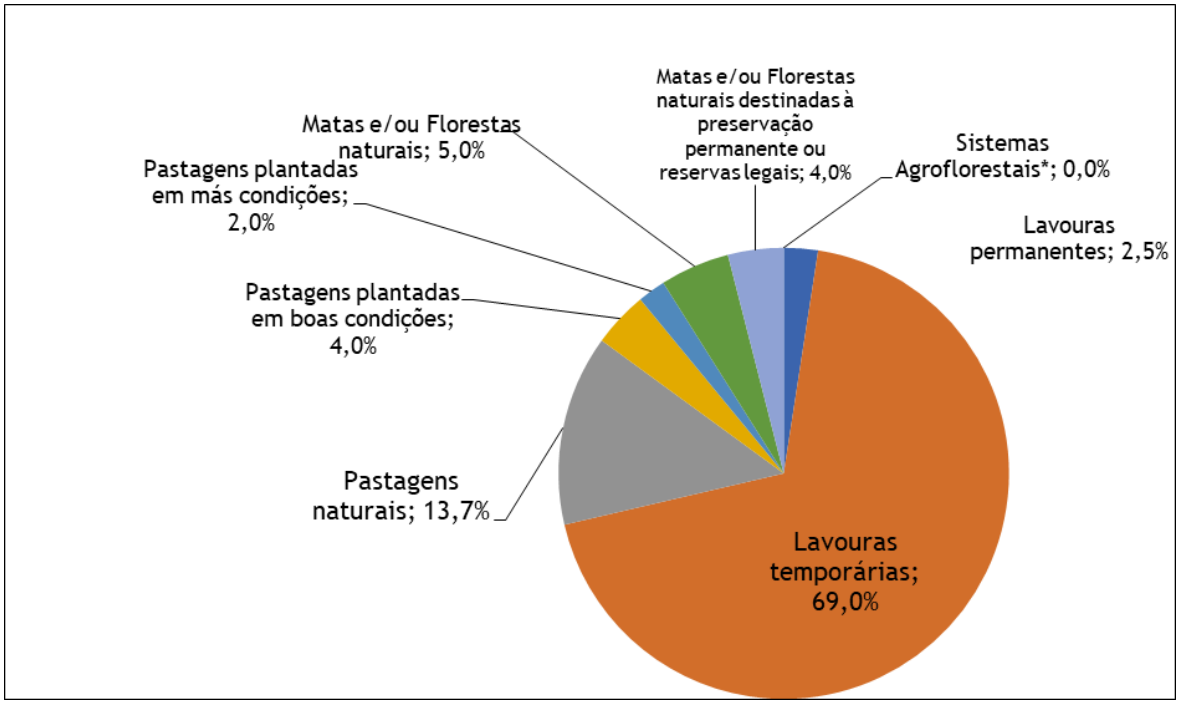


Figura 8.3-144 - Número de estabelecimentos agropecuários no município de Itatira por tipo de utilização, em 2017

Fonte: Sistema IBGE - de Recuperação Automática - SIDRA, 2021.

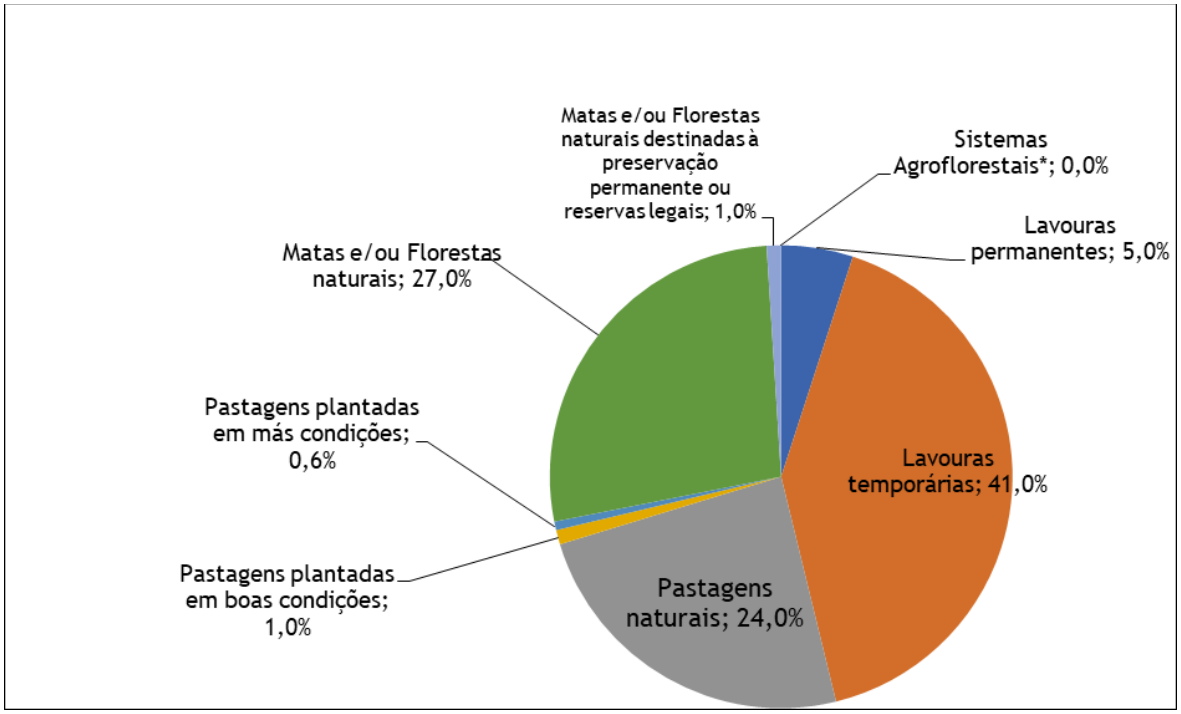


Figura 8.3-145 - Número de estabelecimentos agropecuários no município de Santa Quitéria por tipo de utilização, em 2017

Nota: *Área cultivada com espécies florestais também usada para lavouras e pastoreio por animais
Fonte: Sistema IBGE - de Recuperação Automática - SIDRA, 2021.

Quanto ao tamanho destas áreas em hectares e por tipo de utilização, em Itatira, 44% são utilizadas para pastagens naturais, 28% para matas e/ou florestas naturais, 14% para lavouras temporárias e 12% para matas e/ou florestas naturais destinadas à preservação permanente ou reservas legais. Santa Quitéria por sua vez destina 72% para matas e/ou florestas naturais e 22% para pastagens naturais. Com 3% das áreas no município, 6,9 mil hectares de terra são utilizados para lavouras temporárias (Quadro 8.3-108).

Quadro 8.3-108 - Áreas (hectares) por tipo de utilização nos municípios da AID, em 2017

MUNICÍPIOS DA AID	ITATIRA		SANTA QUITÉRIA		AID	
	ÁREA (HA)	%	ÁREA (HA)	%	ÁREA (HA)	%
Total	27.280	100,0%	200.056	100,0%	227.336	100,0%
Lavouras permanentes	175	0,5%	312	0,2%	487	0,2%
Lavouras temporárias	3.832	14,0%	6.991	3,0%	10.823	4,8%
Pastagens naturais	12.053	44,0%	43.464	22,0%	55.517	24,4%
Pastagens plantadas em boas condições	343	1,0%	323	0,0%	666	0,3%

MUNICÍPIOS DA AID	ITATIRA		SANTA QUITÉRIA		AID	
	ÁREA (HA)	%	ÁREA (HA)	%	ÁREA (HA)	%
Pastagens plantadas em más condições	-	0,0%	1.167	1,0%	1.167	0,5%
Matas e/ou Florestas naturais	7.750	28,0%	143.440	72,0%	151.190	66,5%
Matas e/ou Florestas naturais destinadas à preservação permanente ou reservas legais	3.127	12,0%	4.359	2,0%	7.486	3,3%
Sistemas Agroflorestais*	-	0,0%	-	0,0%	0	0,0%

Nota: *Área cultivada com espécies florestais também usada para lavouras e pastoreio por animais
Fonte: Sistema IBGE - de Recuperação Automática - SIDRA, 2021.

O Quadro 8.3-109 apresenta a produção realizada nas áreas de lavouras temporárias dos dois municípios em 2019. Em Itatira, foram produzidas 936 toneladas de milho, 352 toneladas de feijão em grãos, 195 toneladas de mandioca, além de 9 toneladas de melancia. Já Santa Quitéria representa 10 vezes a produção de Itatira no feijão e milho, e 29 vezes a produção de melancia. Destaca-se também pela produção de arroz com casca que foi de 1 tonelada para o ano de 2017.

Quadro 8.3-109 - Produção em toneladas nas lavouras temporárias - 2019

MUNICÍPIOS E AID	ARROZ COM CASCA	FEIJÃO EM GRÃOS	MANDIOCA	MELANCIA (2017)	MILHO
Itatira	-	352	195	9	936
Santa Quitéria	1	3.542	287	269	10.000
AID	1	3.894	482	278	10.936

Fonte: Sistema IBGE - de Recuperação Automática - SIDRA, 2021.

Em 2019, as principais lavouras permanentes Itatira foram a produção de banana em cacho, com 311 toneladas, coco da baía com 33 toneladas e castanha de caju com 1 tonelada, mas com produção menos expressiva em comparação ao cultivo nas lavouras temporárias. Santa Quitéria se destaca pela produção de banana em cacho, com 2.791 toneladas, como mostra o Quadro 8.3-110.

Quadro 8.3-110 - Quantidade produzida nas lavouras permanentes - 2019

MUNICÍPIOS E AID	BANANA CACHO (TONELADAS)	CASTANHA DE CAJU (TONELADAS)	COCO DA BAÍA (MIL FRUTOS)	LARANJA (TONELADAS)
Itatira	311	1	33	-
Santa Quitéria	2.791	3	140	14
AID	3.102	4	173	14

Fonte: Sistema IBGE - de Recuperação Automática - SIDRA, 2021.

A extração vegetal e silvicultura são expressivas apenas na extração de lenha, que representou quase 25 mil metros cúbicos em Itatira e 41,2 mil em Santa Quitéria. Já o carvão vegetal foi de 20 toneladas para Itatira e 89 toneladas para Santa Quitéria, conforme indicado no Quadro 8.3-111.

Quadro 8.3-111 - Extração Vegetal e Silvicultura - 2019

MUNICÍPIOS E AID	CARVÃO VEGETAL (TONELADAS)	LENHA (METROS CÚBICOS)	BABAÇU AMÊNDOA (TONELADAS)
Itatira	20	24.933	-
Santa Quitéria	89	41.223	-
AID	109	66.156	-

Fonte: Sistema IBGE - de Recuperação Automática - SIDRA, 2021.

No campo da criação de animais, Itatira não apresentou, em 2019, produção de aquicultura como em Santa Quitéria, que registrou 500 quilogramas de curimatã, 5.300 de tambaqui e 81.674 de tilápia. Na criação de rebanho, foram mais de 32 mil cabeças de galináceos, 15 mil de ovinos e 10,5 mil de caprinos, como mostra o Quadro 8.3-112 com outros tipos de rebanho. Santa Quitéria mais uma vez apresenta maior produção, sendo 6 vezes a produção de bovinos, 4 vezes a de equinos, 3 vezes a de ovinos e caprinos e o dobro de galináceos. Já na produção de leite, Santa Quitéria registrou 4 milhões de litros e 6 vezes a produção de Itatira (Quadro 8.3-112).

Quadro 8.3-112 - Atividades na Pecuária - 2019

ATIVIDADES NA PECUÁRIA		ITATIRA	SANTA QUITÉRIA	AID
Aquicultura (Quilograma)	Curimatã	-	500	500
	Tambaqui	-	5.300	5.300
	Tilápia	-	81.674	81.674

ATIVIDADES NA PECUÁRIA		ITATIRA	SANTA QUITÉRIA	AID
Tipo de rebanho (cabeças)	Bovino	6.348	38.073	44.421
	Equino	482	1.704	2.186
	Suíno	6.610	9.609	16.219
	Ovino	15.048	45.540	60.588
	Caprino	10.562	31.144	41.706
	Galináceos	32.312	69.865	102.177
Produção de origem animal	Leite (mil litros)	666	4.016	4.682
	Ovos (mil dúzias)	97	356	453

*Fonte: Sistema IBGE - **de Recuperação Automática - SIDRA**, 2021.*

8.3.12.4.5. Finanças Públicas

São analisadas neste item as principais rubricas das finanças públicas dos municípios da AID. A caracterização das receitas próprias e seu grau de dependência das transferências constitucionais, como as transferências relativas ao Fundo de Participação dos Municípios (FPM), também são foco para aferir a evolução da capacidade de arrecadação própria municipal. Procura-se também identificar a evolução das receitas, cujo comportamento está associado ao desenvolvimento da economia local entre os anos de 2013 e 2019, ressaltando o fato de não haver informações no Tesouro Nacional para Santa Quitéria no exercício de 2019.

Nesse sentido, aqui se destacam as receitas relativas ao ISSQN ou ISS (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza), IPTU (Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana), dentre outros que são de competência municipal e a cota parte do ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços), de competência estadual, cuja transferência tem como elemento de maior peso o Valor Adicionado pelas economias municipais.

Para análise das finanças da AID também foram levantados dados das receitas orçamentárias e das despesas orçamentárias a fim de calcular se os saldos foram superavitários ou deficitários.

A. Itatira

O desempenho fiscal de 2015 a 2019 apresentou uma trajetória superavitária, com exceção do ano de 2018, que resultou em déficit de R$ 3,6 milhões. As receitas próprias oscilaram bastante, em que se observa em 2015 um percentual de 3% e pico de 6% em 2018. Os repasses (União e estado) representavam mais de 90% das receitas correntes, com exceção do ano de 2017 que foi um pouco mais de 60%. Esta distorção se deve às demais

receitas, que tiveram um aumento de quase 30%. O aumento está relacionado à rubrica 'indenizações e restituições', que excepcionalmente apresentou um aumento neste ano (Quadro 8.3-113 e Figura 8.3-146).

Quadro 8.3-113 - Evolução das principais rubricas nas finanças públicas no município de Itatira nos anos de 2015 a 2019

ITATIRA	2015	2016	2017	2018	2019
A. Receita Orçamentária	44.757.655,68	54.514.178,64	76.025.839,75	66.157.597,59	71.252.599,27
1. Receitas Correntes	43.917.310,75	53.308.070,92	74.967.960,84	64.124.740,55	69.154.285,54
1.1 Receitas Próprias (Impostos e Taxas)	1.187.028,04	1.727.626,09	1.419.466,70	3.860.415,83	2.584.184,07
1.1.1 IR (Imposto sobre a Renda)	398.326,27	530.073,28	423.371,95	2.595.519,40	1.600.235,12
1.1.2 IPTU	53.337,97	11.833,26	74.886,17	5.177,19	4.361,71
1.1.3 ITBI	91.896,82	2.104,52	24.448,50	118.194,21	36.614,41
1.1.4 ISS ou ISSQN	626.894,21	1.178.734,15	881.087,76	1.095.588,53	934.223,04
1.2 Transferências Correntes	41.852.376,10	50.992.689,15	50.806.576,06	59.865.098,94	65.352.776,30
1.2.1 Cota-parte da CFRM	171.737,68	144.675,28	191.817,29	315.138,72	273.611,06
1.2.2 Cota-parte do FPM	15.245.830,86	17.674.628,66	17.021.657,83	16.728.463,93	18.187.657,47
1.2.3 Cota-parte ICMS	3.098.976,91	2.723.319,94	4.644.456,40	5.018.506,78	6.176.802,17
1.2.4 Cota-parte IPVA	355.820,18	283.227,53	269.872,86	316.860,57	379.755,40
1.2.5 Cota-parte IPI Exportação	16.203,21	8.386,85	14.083,59	145.933,39	23.185,70
1.2.6 Cota-parte FUNDEB	16.100.836,88	21.506.297,16	21.051.650,25	22.961.837,14	21.324.603,45
1.2.7 Cota-parte SUS	3.321.860,69	3.849.896,58	3.521.014,85	7.239.484,19	6.126.910,50
1.3 Demais Receitas Correntes	877.906,61	587.755,68	22.741.918,08	399.225,78	1.217.325,17
2. Receitas de Capital	840.344,93	1.206.107,72	1.057.878,91	2.032.857,04	2.098.313,73
B. Despesas Orçamentarias	43.662.769,73	47.645.277,26	60.600.422,04	69.761.872,74	64.435.562,53

ITATIRA	2015	2016	2017	2018	2019
C. (A-B) Saldo (Superavitário/Deficitário)	1.094.885,95	6.868.901,38	15.425.417,71	-3.604.275,15	6.817.036,74

Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional, FINBRA, 2021.

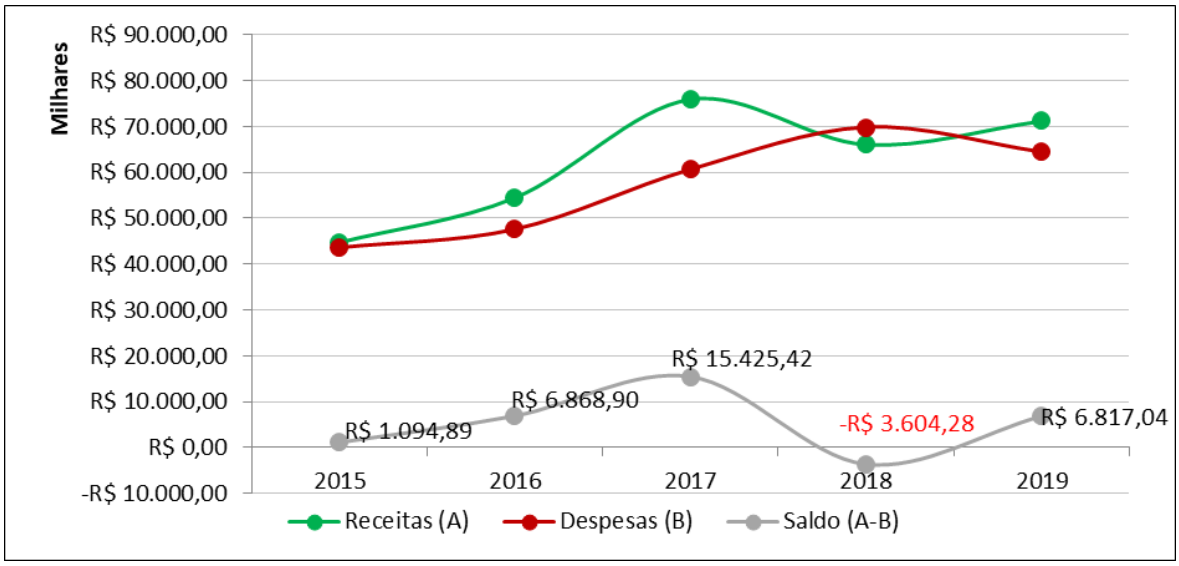


Figura 8.3-146 - Desempenho Fiscal no município de Itatira, entre 2015 e 2019

Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional, FINBRA, 2021.

Abrindo as receitas próprias compostas por impostos, taxas e contribuições, a Figura 8.3-147 destaca as principais rubricas, tendo destaque o Imposto sobre Renda (IR). Nos três primeiros anos ela participava nas receitas correntes com menos de 1%, destacando o Imposto Sobre Serviços (ISS) que oscila entre 1% e 2%. Em 2018, há uma alteração desta composição, passando para 4% de IR e 1,7% do ISS e, em 2019, para 2,3% de IR e 1,4% de ISS. Como se pode observar, 2018 é o período de maior participação das receitas próprias no total das receitas correntes (Figura 8.3-147).

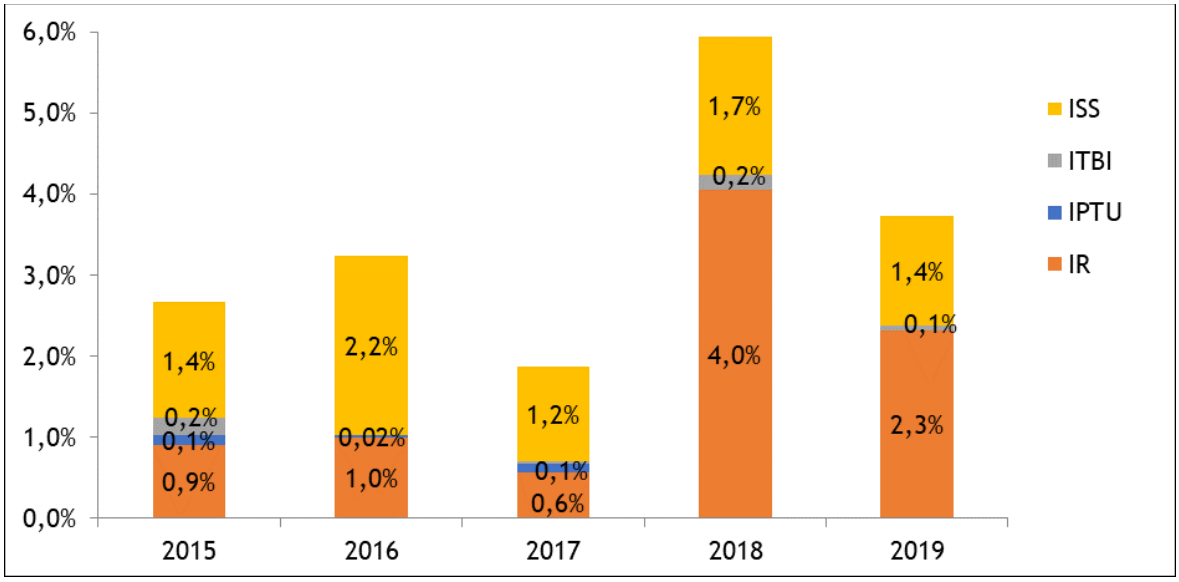


Figura 8.3-147 - Principais rubricas das Receitas Próprias no total das Receitas Correntes no município de Itatira, entre 2015 e 2019

Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional, FINBRA, 2021.

Os repasses intergovernamentais, representando a principal via das receitas correntes de Itatira, tiveram como principal rubrica a cota-parte do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEB) que oscilou de 40% a 28% das receitas correntes, entre os últimos cinco anos disponibilizados pelo Tesouro Nacional. Na sequência tem-se o Fundo de Participação dos Municípios (FPM) que apresenta também oscilações em sua trajetória, variando de 23% a 34% das receitas correntes, mas com tendência de queda igual ao FUNDEB. Na sequência tem-se a cota-parte do Sistema Único de Saúde (SUS) que, em 2018, apresenta maior parcela com 11,3% caindo para 8,9% das receitas correntes.

O Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) é uma rubrica importante referente à dinâmica econômica local, porém para Itatira, por apresentar baixa diversificação econômica, apresenta uma parcela de 7,1% em 2015, queda em 2016 passando para 5,1% e depois voltando apresentar um aumento gradual até 2019, fechando com 8,9% das receitas correntes. Outras rubricas que expressam essa economia de menor porte do município são o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI exportação) e Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Naturais (CFRM), este último com participação igual ou inferior a 0,5%. O Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA) expressa também uma baixa participação com menos de 1% e com tendência de queda, passando de 0,8% em 2015 para 0,5% em 2019 (Figura 8.3-148).

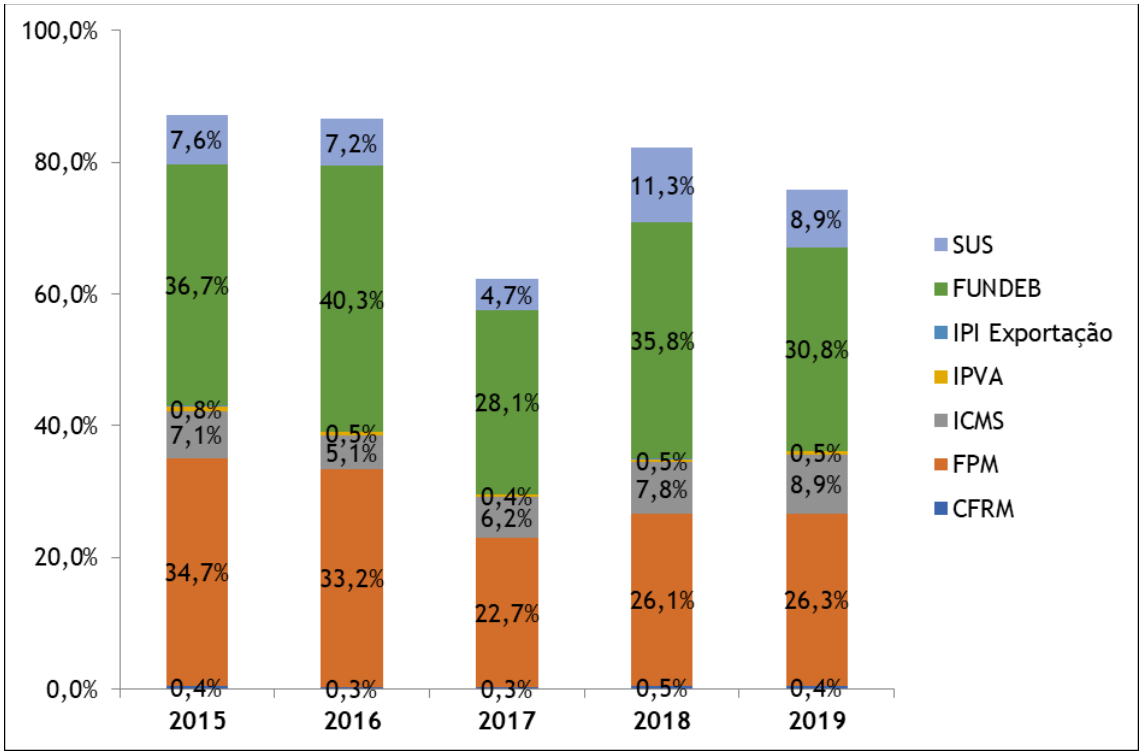


Figura 8.3-148 - Principais rubricas dos Repasses Intergovernamentais no total das Receitas Correntes no município de Itatira, entre 2015 e 2019

Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional, FINBRA, 2021.

B. Santa Quitéria

O desempenho fiscal ao longo de 2015 a 2018 apresentou uma trajetória superavitária, com pico no primeiro ano, da ordem de R$ 11,2 milhões, como mostra o Quadro 8.3-114. Apesar de apresentar maior diversificação econômica em relação à Itatira, suas receitas próprias têm uma participação menor no total das receitas correntes quando se compara os dois municípios da AID nos dois últimos anos, porém oscila menos. Ao longo dos quatro anos, observa-se que a participação das receitas próprias representa 4%, com pequena queda apenas em 2016, ficando com um percentual de 3%. Já os repasses (União e estado) representavam entre 85% e 89,5% das receitas correntes (Quadro 8.3-114 e Figura 8.3-149).

Quadro 8.3-114 - Evolução das principais rubricas nas finanças públicas do município de Santa Quitéria nos anos de 2015 a 2018

STA. QUITÉRIA	2015	2016	2017	2018
A. Receita Orçamentária (Correntes + Capital)	85.611.725,57	87.307.172,11	87.598.633,75	95.419.773,87
1. Receitas Correntes	81.273.774,95	86.445.526,39	87.498.633,75	95.383.883,06
1.1 Receitas Próprias (Impostos e Taxas)	3.108.461,44	2.665.586,10	3.418.418,46	3.758.559,07
1.1.1 IR	1.232.830,61	558.175,48	978.773,03	1.351.700,48

STA. QUITÉRIA	2015	2016	2017	2018
1.1.2 IPTU	283.992,54	349.971,55	751.777,88	903.331,49
1.1.3 ITBI	208.788,10	178.908,40	81.361,95	30.501,86
1.1.4 ISS ou ISSQN	1.174.274,77	1.358.357,02	1.365.395,28	1.218.462,81
1.2 Transferências Correntes (União e Estado)	69.420.029,66	77.334.188,37	75.343.218,07	83.398.482,71
1.2.1 Cota-parte da CFRM	355.439,98	263.531,82	340.947,00	558.474,59
1.2.2 Cota-parte do FPM	22.868.746,36	25.484.076,05	25.532.486,80	25.092.695,87
1.2.3 Cota-parte ICMS	5.699.472,64	6.558.778,24	7.366.531,11	8.256.470,52
1.2.4 Cota-parte IPVA	757.322,78	816.359,39	1.122.400,66	939.994,43
1.2.5 Cota-parte IPI Exportação	22.619,49	20.102,36	22.836,91	37.467,56
1.2.6 Cota-parte FUNDEB	26.201.715,14	28.541.009,85	25.346.710,05	27.514.671,16
1.2.7 Cota-parte SUS	7.062.059,78	8.483.380,71	8.611.164,16	12.681.626,97
1.3 Demais Receitas Correntes	8.745.283,85	6.445.751,92	8.736.997,22	8.226.841,28
2. Receitas de Capital	4.175.865,96	858.659,35	100.000,00	35.890,81
B. Despesas Orçamentarias	74.358.961,95	79.970.976,71	80.916.408,90	84.639.789,28
C. (A-B) Saldo (Superavitário/Deficitário)	11.252.763,62	7.336.195,40	6.682.224,85	10.779.984,59

Nota: Não há dados sobre as finanças públicas para o município em 2019.
Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional, FINBRA, 2021.

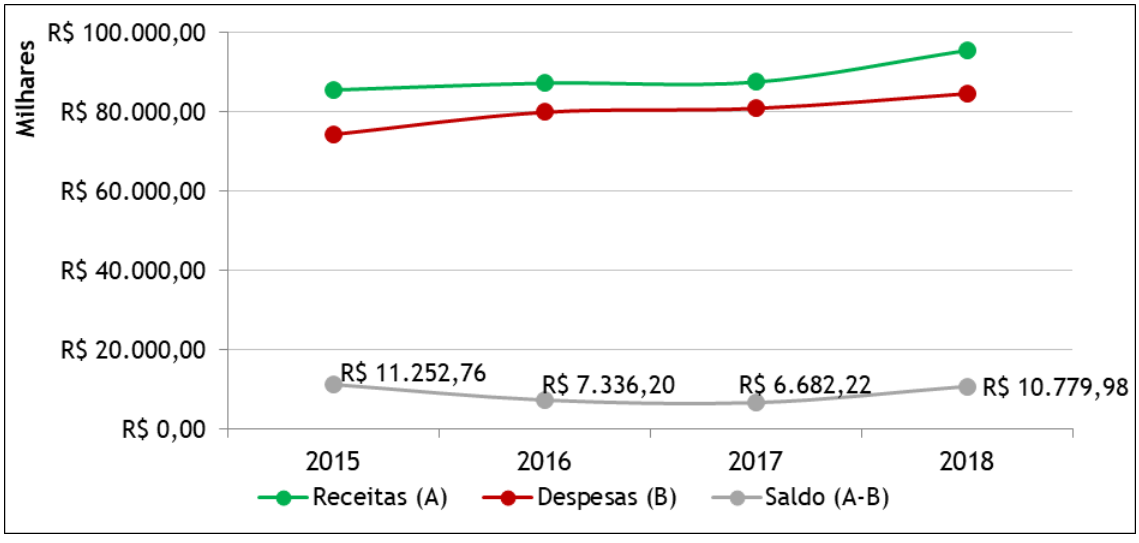


Figura 8.3-149 - Desempenho Fiscal no município de Santa Quitéria, entre 2015 e 2018

Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional, FINBRA, 2021.

Abrindo as receitas próprias compostas por impostos, taxas e contribuições, a Figura 8.3-150 destaca as principais rubricas, tendo destaque o Imposto sobre Renda (IR) e o

Imposto Sobre Serviços (ISS). Com exceção de 2016, o IR participava no total das receitas correntes entre 1,1% e 1,4% com tendência de pequeno aumento. O ISS tem participação estável ao longo dos quatro períodos, com 1,4% em 2015, 1,6% em 2016 e 2017, fechando com 1,3% em 2018. Outra rubrica de destaque para as receitas próprias é o Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU), visto que há um aumento gradual, passando de 0,3% em 2015 para 0,9% em 2018. O Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) participa com queda gradual no total das receitas correntes (Figura 8.3-150).

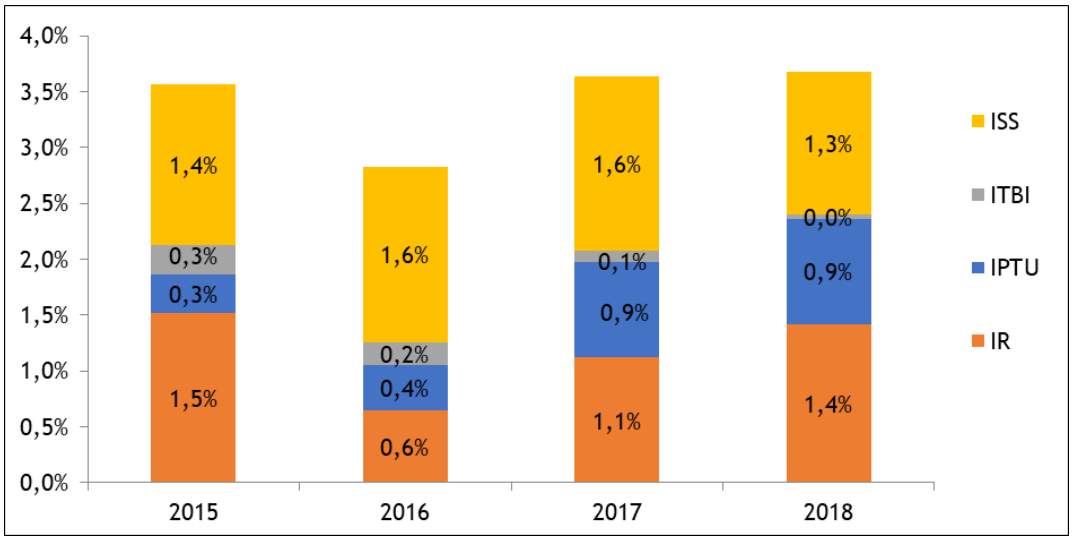


Figura 8.3-150 - Principais rubricas das Receitas Próprias no total das Receitas Correntes no município de Santa Quitéria, entre 2015 e 2018

Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional, FINBRA, 2021.

Os repasses intergovernamentais, representando a principal via das receitas correntes de Santa Quitéria, tiveram como principal rubrica a cota-parte do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEB) que oscilou de 33% a 28,8% das receitas correntes, entre os quatro anos disponibilizados pelo Tesouro Nacional, revelando uma redução desta participação nas finanças. Na sequência tem-se o Fundo de Participação dos Municípios (FPM), que apresenta também oscilações em sua trajetória, variando de 29,5% a 26,3% das receitas correntes, mas com tendência de queda igual ao FUNDEB.

Na sequência tem-se a cota-parte do Sistema Único de Saúde (SUS), que em 2018 apresenta um aumento, passando de 8,7% para 13,3% das receitas correntes. Com percentual parecido, o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) é uma rubrica importante referente à dinâmica econômica local. Como é de nota, o ICMS apresenta uma parcela de 7% em 2015, com aumento ao longo dos anos subsequentes, fechando com 8,7% do total das receitas correntes, como mostra a Figura 8.3-151.

Outras rubricas que expressam a economia do município são o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI exportação) inexistente nas receitas correntes e a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Naturais (CFRM) que foi inferior a 0,5% ao longo dos anos. O Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA) expressa baixa participação, entre 0,9% e 1,3% entre 2015 e 2019.

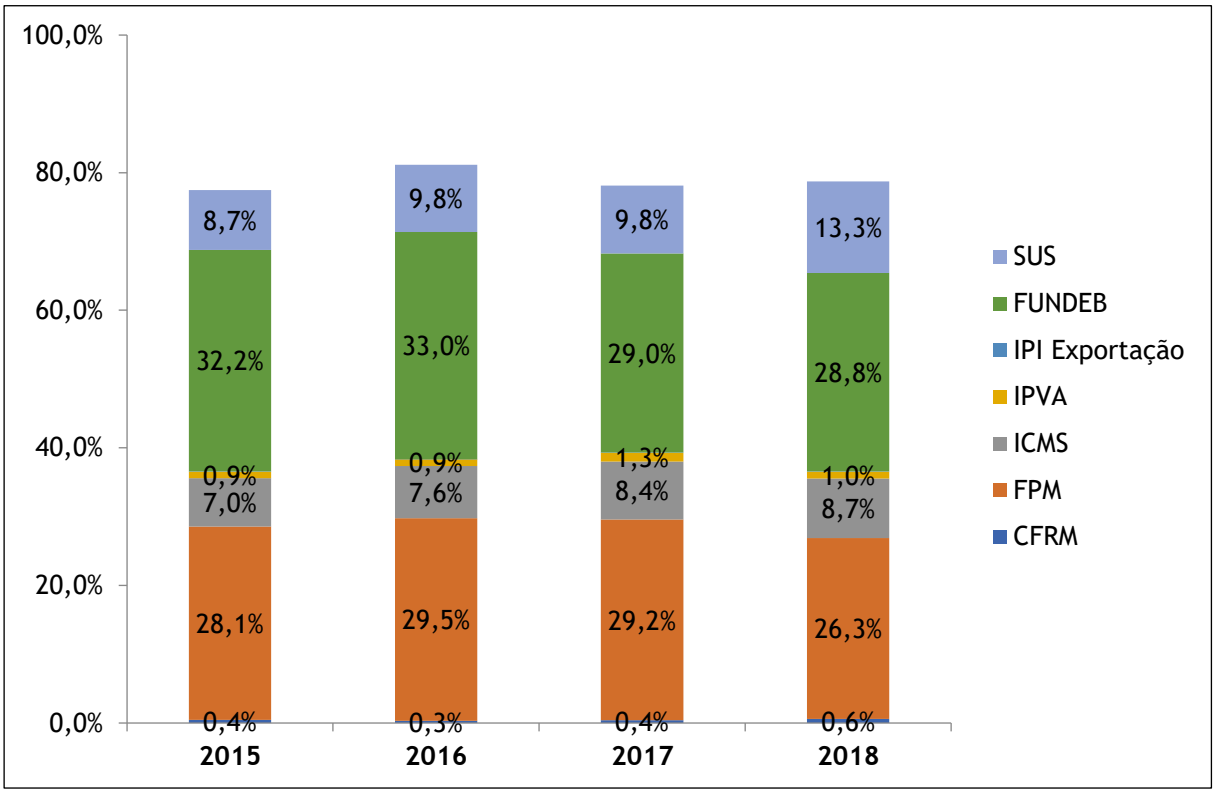


Figura 8.3-151 - Principais rubricas dos Repasses Intergovernamentais no total das Receitas Correntes no município de Santa Quitéria, entre 2015 e 2018

Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional, FINBRA, 2021.

8.3.12.5. Considerações Finais

Apesar de os dados não apresentarem grandes alterações nos indicadores econômicos, entre as cinco grandes regiões brasileiras, mantendo os desequilíbrios regionais, ocorreu aquecimento da economia entre os anos de 2003 e 2010. Nos sete anos subsequentes, as taxas de crescimento foram positivas, porém em patamares inferiores em relação ao intervalo anterior, reflexo de uma desaceleração econômica a nível nacional. Com este desempenho, o Nordeste foi a segunda região com maior crescimento do PIB, atrás, somente, do Centro-Oeste.

O Ceará seguindo esta trajetória também alavanca seus indicadores econômicos, trazendo bons resultados para sua região no mesmo período de análise. É neste contexto em que a AII está inserida, ressoando de forma positiva nos seus indicadores socioeconômicos.

A estrutura produtiva dos municípios de Canindé e Madalena, caracteriza-se por uma economia de pequeno porte e baixa diversificação produtiva, refletindo em um PIB per capita inferior ao do seu estado e quase cinco vezes menor ao nacional.

No entanto, entre 2010 e 2018, os municípios revelaram altas taxas de crescimento anuais, resultado de um bom desempenho econômico, sobretudo, pelo fato de Canindé ser o polo regional dos municípios de Itatira e Madalena. São municípios que apesar de terem a agropecuária como um eixo fundamental, é no setor público que o PIB se concentra, seguido de serviços, e esta característica é mais marcante em Madalena. Isto evidencia e reforçam dois pontos: a atividade agropecuária, em grande parte, é realizada de forma tradicional e de subsistência, o que acarreta a baixa produtividade, e a informalidade de uma parcela do setor agropecuário, resultando assim na baixa participação do setor no PIB total.

A AID apresenta diferenças importantes em sua estrutura produtiva. Santa Quitéria apresentou em praticamente em todos os indicadores, resultados superiores e melhores, atrás somente na taxa de crescimento anual (2010-2018) de Canindé (3,6% a. a.). Sua taxa de crescimento (3,1% a. a.) entre os anos avaliados foi o dobro de Itatira, e com maior diversificação produtiva, apesar de uma composição setorial do PIB típica de municípios de pequeno porte, em que há forte concentração na administração pública e de serviços.

A parcela de seu setor industrial no PIB destaca-se pelo crescimento expressivo ao longo do mesmo período, concomitantemente com o aumento de vínculos empregatícios no mesmo setor, isto é, no mercado formal de trabalho. Já Itatira se ancora na administração pública e no setor de serviços perdendo expressiva representatividade do setor agropecuário no PIB municipal.

8.3.13. Nível de Vida e Vulnerabilidade socioeconômica

O diagnóstico das condições e do nível de vida da população da Área de influência abrangeu a análise de indicadores consagrados, bem como aspectos relacionados com o tema, especialmente o trabalho análogo à escravidão e trabalho infantil, abordados a partir da premissa de que caracterizam a situação socioeconômica de vulnerabilidade de grande parcela da população.

8.3.13.1. Considerações Metodológicas

Para o tema Nível de Vida foram considerados três instrumentos consagrados que medem o desenvolvimento humano no país: o Índice de Desenvolvimento Humano – IDH, o Índice de Gini e o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal – IFDM.

Como um contraponto ao indicador econômico, PIB, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) é a média aritmética simples de três dimensões básicas que correspondem a três índices: Saúde (IDH-M - Longevidade), à Educação (IDH-M - Educação) e à Renda (IDH-M - Renda). Todos os índices variam de zero (menor valor teoricamente possível para a qualidade de vida) a um (maior valor atingível).

Os patamares adotados como referência são os mesmos expostos para todos os indicadores, sendo classificados como de desenvolvimento humano muito baixo as regiões (países ou municípios) com o IDH até 0,499; desenvolvimento baixo, as que se encontram na faixa de 0,500 a 0,599; de desenvolvimento médio, as regiões classificadas na faixa de 0,600 a 0,699; desenvolvimento alto, as que se situam entre 0,700 e 0,799; e são considerados de desenvolvimento humano muito alto quando ultrapassam o índice de 0,800 (Figura 8.3-152).

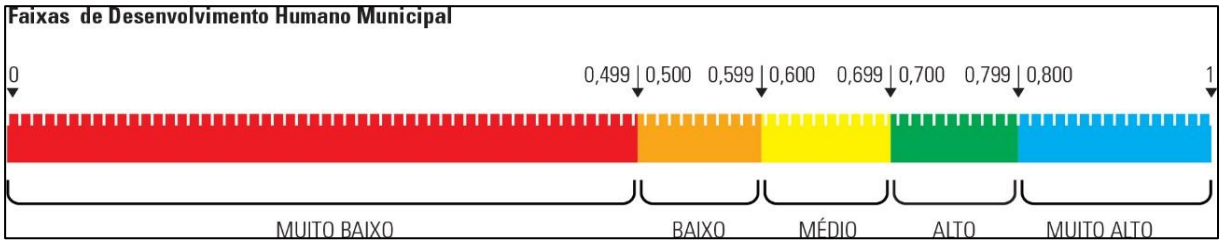


Figura 8.3-152 - Faixas de Desenvolvimento Humano Municipal

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2020.

O IDHM dos municípios da área de influência também foi analisado segundos as três dimensões principais – educação, renda e longevidade – sendo essa análise incidindo apenas para os anos de 2000 e 2010, visto que não fora incorporada nos dados de 1991.

O IFDM – Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal – é um estudo do Sistema FIRJAN que acompanha anualmente o desenvolvimento socioeconômico de todos os mais de 5 mil municípios brasileiros em três áreas de atuação: Emprego & renda, Educação e Saúde. Criado em 2008, ele é feito, exclusivamente, com base em estatísticas públicas oficiais, disponibilizadas pelos ministérios do Trabalho, Educação e Saúde.

O índice varia de 0 (mínimo) a 1 ponto (máximo) para classificar o nível de cada localidade em quatro categorias: baixo (de 0 a 0,4), regular (0,4 a 0,6), moderado (de 0,6 a 0,8) e alto (0,8 a 1) desenvolvimento. Ou seja, quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento da localidade (Figura 8.3-153).



Figura 8.3-153 - Categorias do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal

Fonte: Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, 2020.

Para fins de análise neste diagnóstico, foram considerados os índices dos municípios da Área de influência entre os anos de 2011 e 2016, último ano em que esse indicador foi disponibilizado pelo Sistema FIRJAN.

O Índice de Gini, criado pelo matemático italiano Conrado Gini, é um instrumento para medir o grau de concentração de renda em determinado grupo. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, varia de zero a um. O valor zero representa a situação de igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda. O valor um está no extremo oposto, isto é, uma só pessoa detém toda a riqueza.

8.3.13.1.1. Contexto Regional – Área de Influência Indireta – AII

O IDHM dos municípios de Canindé e Madalena apresentam trajetória positiva, isto é, de melhoria dos respectivos índices gerais entre 1991, 2000 e 2010. No início da série histórica (1991), os dois municípios apresentavam IDHM *Muito Baixo*, mesma faixa do estado do Ceará e do Brasil, mas bem abaixo dos indicadores estadual e nacional. Em 2000, ocorreu melhoria significativa dos indicadores dos dois municípios, mantendo-se na faixa de desenvolvimento muito baixo, muito inferior aos indicadores estadual e nacional, que passaram a Baixo (Ceará) e Médio (Brasil). Em 2010, o IDHM de Canindé e Madalena teve a maior ampliação, passando a Médio (0,612 e 0,610, respectivamente), mesmo patamar do estado do Ceará (0,682), mas inferior ao do Brasil (0,727). A evolução do IDHM dos municípios da AII, do estado do Ceará e do Brasil entre 1991 e 2010 é apresentada no Quadro 8.3-115 a seguir. O gráfico da Figura 8.3-154 permite visualizar a evolução do IDHM dos dois municípios no mesmo período (1991 a 2010) e a comparação com o estado do Ceará e do Brasil.

Quadro 8.3-115 - Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) nos municípios da AII, estado do Ceará e Brasil - 1991, 2000 e 2010

UNIDADE TERRITORIAL	IDHM		
	1991	2000	2010
Canindé	0,302	0,448	0,612
Madalena	0,287	0,443	0,610
Ceará	0,405	0,541	0,682
Brasil	0,493	0,612	0,727

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - Acesso em agosto de 2021.

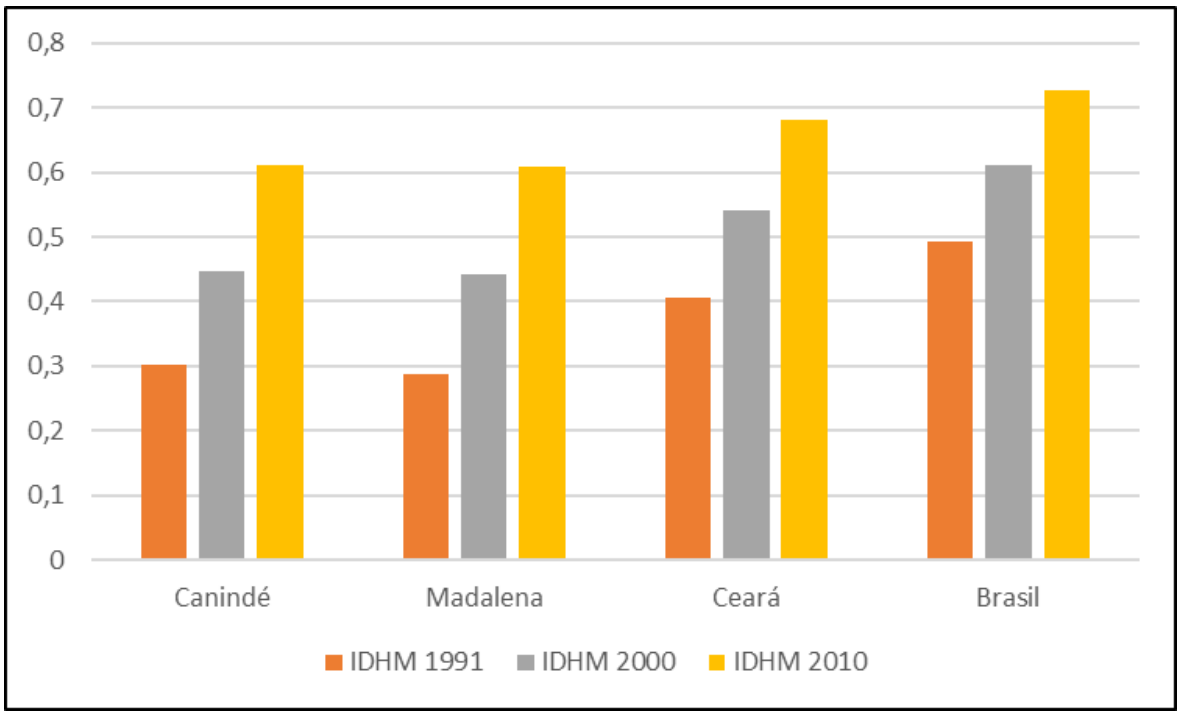


Figura 8.3-154 - Evolução do Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) nos municípios da AII, estado do Ceará e Brasil - 1991, 2000 e 2010

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - Acesso em agosto de 2021.

Analisando o IDHM por dimensão, nota-se que a *Longevidade* se destaca como a que mais contribuiu para o IDHM geral nos dois municípios da AII, tendo permanecido em nível Alto em 2000 e 2010. Por sua vez, a dimensão Educação foi a que apresentou maior incremento, passando do nível Muito Baixo (0,269 em Canindé e 0,265 em Madalena) em 2000 para nível Médio em 2010 (0,526 em Canindé e 0,545 em Madalena). A dimensão Renda apresentou melhoria mais discreta, passando de 0,475 para 0,571 em Canindé e de 0,468 para 0,536. A evolução do IDHM por dimensão dos municípios da AII, do estado do Ceará e do Brasil em 2000 e 2010 é apresentada no Quadro 8.3-116, a seguir. O gráfico da Figura

8.3-155 permite visualizar a evolução do IDHM dos dois municípios no mesmo período e a comparação com o estado do Ceará e do Brasil.

Quadro 8.3-116 - Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) por dimensões nos municípios da AII, estado do Ceará e Brasil - 2000 e 2010

UNIDADE TERRITORIAL	IDHM RENDA		IDHM LONGEVIDADE		IDHM EDUCAÇÃO	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Canindé	0,475	0,571	0,705	0,765	0,269	0,526
Madalena	0,468	0,536	0,701	0,778	0,265	0,545
Estado do Ceará	0,588	0,651	0,713	0,793	0,377	0,615
Brasil	0,692	0,739	0,727	0,816	0,456	0,637

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - Acesso em agosto de 2021.

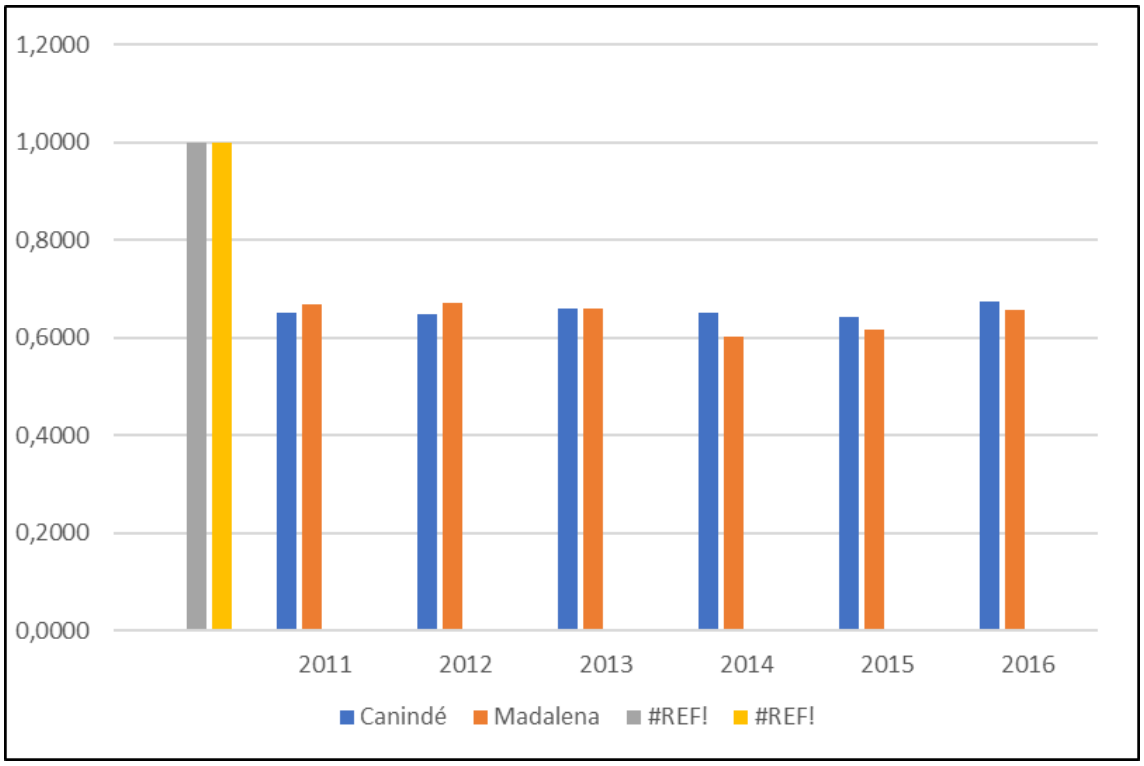


Figura 8.3-155 - Evolução do Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) por dimensões (Renda, Longevidade e Educação) nos municípios da AII, estado do Ceará e Brasil - 2000 e 2010

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2020.

Apesar da evolução dessas dimensões do IDHM, observa-se que os municípios da AII permaneceram com indicadores abaixo do estado do Ceará e do Brasil em 2000 e 2010. Com relação à discrepância entre o IDHM – Educação (de nível Médio) e o IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica elevado dos municípios da AII (ver item 8.3.6), deve-se assinalar que as metodologias utilizadas nos dois indicadores são muito distintas, inclusive

nos critérios e variáveis utilizados no cálculo. O IDEB mensura o quanto a educação básica em cada município evoluiu por meio de metas que são elevadas progressivamente. O IDHM por sua vez apresenta um padrão fixo, que afere o nível de desenvolvimento das diferentes dimensões.

Com relação ao IFDM - Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, observa-se que os municípios da AII se mantiveram no patamar de desenvolvimento Moderado (acima de 0,600) no período de 2011 a 2016, oscilando entre 0,600 e 0,700 (Quadro 8.3-117).

Quadro 8.3-117 - ÍFDM Geral dos municípios da AII - 2011 a 2016

UNIDADE TERRITORIAL	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Canindé	0,6509	0,6485	0,6592	0,6502	0,6413	0,6746
Madalena	0,6673	0,6709	0,6606	0,6029	0,6166	0,6555

Fonte: Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, 2020.

Considerando-se as áreas de desenvolvimento que compõem o IFDM – Educação, Saúde e Emprego & Renda – observa-se que os indicadores que dependem prioritariamente da administração pública – Educação e Saúde – apresentaram patamar de desenvolvimento de Moderado (0,600 a 0,800) a Alto (acima de 0,800). Entretanto, no município de Madalena, observa-se um recuo progressivo da área de desenvolvimento Saúde, que passa de desenvolvimento Alto (0,8596 em 2011 e 0,8370 em 2012) para Moderado (abaixo de 0,800), com redução progressiva de 2013 a 2016.

Já a área de desenvolvimento Emprego e Renda dos dois municípios oscilou entre o patamar de desenvolvimento Regular (0,400 a 0,600) a Muito Baixo (abaixo de 0,400), refletindo o baixo desenvolvimento da economia regional, em que a maioria dos empregos gerados provém da administração municipal. O Quadro 8.3-118 a seguir, apresenta a evolução do IFDM por áreas de desenvolvimento no período de 2011 a 2016. O gráfico da Figura 8.3-156 permite a visualização das áreas de desenvolvimento dos dois municípios da AII no período considerado.

Quadro 8.3-118 - ÍFDM - Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal por área de desenvolvimento - Educação, Saúde e Emprego & Renda - nos municípios da AII - 2011 a 2016

UNIDADE TERRITORIAL	ÁREA DE DESENVOLVIMENTO	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Canindé	Educação	0,7055	0,6974	0,7149	0,7100	0,7325	0,7260
	Saúde	0,7752	0,7699	0,7908	0,8068	0,8264	0,8103

UNIDADE TERRITORIAL	ÁREA DE DESENVOLVIMENTO	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	Emprego & Renda	0,4720	0,4781	0,4720	0,4338	0,3650	0,4877
Madalena	Educação	0,6615	0,6920	0,8012	0,7976	0,7899	0,8053
	Saúde	0,8596	0,8370	0,7792	0,7479	0,6995	0,6968
	Emprego & Renda	0,4807	0,4836	0,4015	0,2631	0,3603	0,4644

Fonte: Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, 2020.

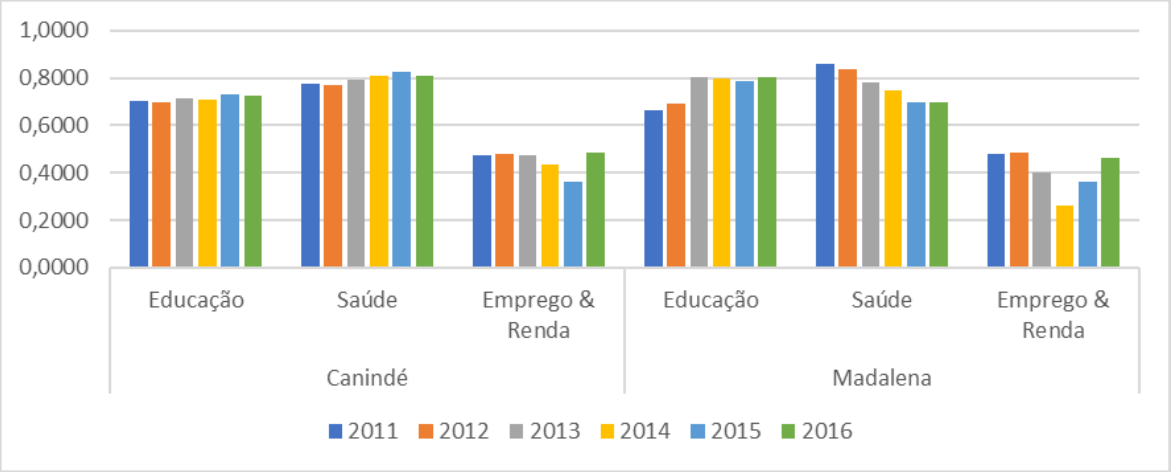


Figura 8.3-156 - Evolução do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) por áreas de desenvolvimento - Educação, Saúde e Emprego & Renda - nos municípios da AII, estado do Ceará e Brasil - 2000 e 2010

Fonte: Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, 2020.

O último indicador analisado, o Índice de Gini, revela diferenças entre Canindé e Madalena, quando se compara esse índice nos anos de 2000 e 2010 (data dos últimos censos do IBGE). Canindé apresentou ligeira redução da desigualdade socioeconômica, com o Índice de Gini passando de 0,62 (2000) para 0,58 (2010). Madalena, por sua vez, apresentou estabilidade, apresentando índice de 0,58 em 2000 e 2010. Quando comparados ao estado do Ceará e ao Brasil, os dois municípios apresentam menor desigualdade socioeconômica (Quadro 8.3-119).

Quadro 8.3-119 - Índice de Gini dos municípios da AII, estado do Ceará e Brasil - 2000 e 2010

UNIDADE TERRITORIAL	ÍNDICE DE GINI	
	2000	2010
Canindé	0,62	0,58
Madalena	0,58	0,58
Ceará	0,67	0,61

UNIDADE TERRITORIAL	ÍNDICE DE GINI	
	2000	2010
Brasil	0,64	0,60

Fonte: Censo IBGE - 2000 e 2010.

Todavia, quando são analisados outros indicadores socioeconômicos – percentual da população pobre e extremamente pobres, vulnerabilidade à pobreza e renda per capita - observa-se que os dois municípios apresentam condições bastante adversas para a população local, quando comparados aos indicadores estaduais. Entre esses indicadores, destacam-se o elevado percentual de extremamente pobres (26,44% em Canindé e 34,36% em Madalena) e o percentual de vulneráveis à pobreza (69,79% em Canindé e 73,93% em Madalena). Com relação à renda per capita, também se observa uma redução significativa, quando comparada à do estado do Ceará (Quadro 8.3-120).

Quadro 8.3-120 – Indicadores de vulnerabilidade socioeconômica nos municípios da AII e do estado do Ceará - 2010

INDICADORES SOCIOECONÔMICOS	CANINDÉ	MADALENA	CEARÁ
Índice de Gini	0,58	0,58	*0,61*
% de extremamente pobres	26,44	34,36	*14,69*
% de pobres	45,24	49,8	*30,32*
% de vulneráveis à pobreza	69,79	73,93	*54,85*
Renda per capita geral	R$ 278,90	R$ 225,22	*R$ 460,63*
Renda per capita dos extremamente pobres	R$ 31,10	R$ 27,87	*R$ 34,39*
Renda per capita dos pobres	R$ 62,33	R$ 52,55	*R$ 72,00*
Renda per capita dos vulneráveis à pobreza	R$ 109,72	R$ 101,14	*R$ 128,56*

Fonte: Censo IBGE - 2010

É nesse contexto que se compreende a importância dos programas governamentais de complementação de renda, com destaque para o Bolsa Família, do Governo Federal, ao prover uma renda que possibilita um incremento do PIB da ordem de R$ 1,74 para cada real transferido às famílias beneficiárias do PBF, segundo estudo do IPEA citado pelo Ministério

da Cidadania – Secretaria Nacional de Renda e Cidadania (disponível em https://aplicacoes.mds.gov.br/sagirmps/bolsafamilia/relatorio-completo.html).

A importância do PBF é constatada pelo percentual da população dos municípios da AII que é beneficiário desse programa. Em Canindé, o número de beneficiários corresponde a 48,65% e em Madalena a 46,48%. Outro destaque é para a proporção de mulheres responsáveis familiares muito superior aos homens (83,6% em Canindé e 82,3% em Madalena). O Quadro 8.3-121, a seguir, apresenta um resumo da situação do atendimento da população dos municípios da AII pelo Programa Bolsa Família.

Quadro 8.3-121 - Beneficiários do Programa Bolsa Família nos municípios da AID - 2021

BOLSA FAMÍLIA		CANINDÉ	MADALENA
População municipal em 2021*		77.484	20.031
Beneficiários	Nº Total	37.700	9.311
	% População	48,65	46,48
Famílias Beneficiárias		13.021	3.168
Famílias inseridas no Cadastro Único		20.610	5.139
Famílias com renda até ½ salário-mínimo		16.937	4.308
Famílias com renda até ½ salário-mínimo com cadastro atualizado		10.626	3.461
Responsáveis Familiares	Mulheres (%)	83,6	82,3
	Homens (%)	16,4	17,7

** Estimada pelo IBGE.*
Fonte: Ministério da Cidadania – Secretaria Nacional de Renda e Cidadania, 2021

8.3.13.1.2. Contexto Regional – Área de Influência Indireta – AID

Assim como verificado nos municípios da AII, Itatira e Santa Quitéria apresentaram uma evolução significativa quanto ao IDHM quando se compara a série histórica de 1991, 2000 e 2010, passando de nível Muito Baixo (menos de 0,500) em 1991 e 2000 para nível Médio em 2010. Em comparação com o estado do Ceará e com o Brasil, ambos os municípios apresentam nível de desenvolvimento bem menor, tal como constatado na AII (Quadro 8.3-122). O gráfico na Figura 8.3-157 permite a visualização da evolução do IDHM dos municípios da AID, comparados ao do estado do Ceará e Brasil.

Quadro 8.3-122 - Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) nos municípios da AII, estado do Ceará e Brasil - 1991, 2000 e 2010

UNIDADE TERRITORIAL	IDHM		
	1991	2000	2010
Itatira	0,208	0,362	0,562
Santa Quitéria	0,281	0,431	0,616
Ceará	0,405	0,541	0,682
Brasil	0,493	0,612	0,727

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - Acesso em agosto de 2021.

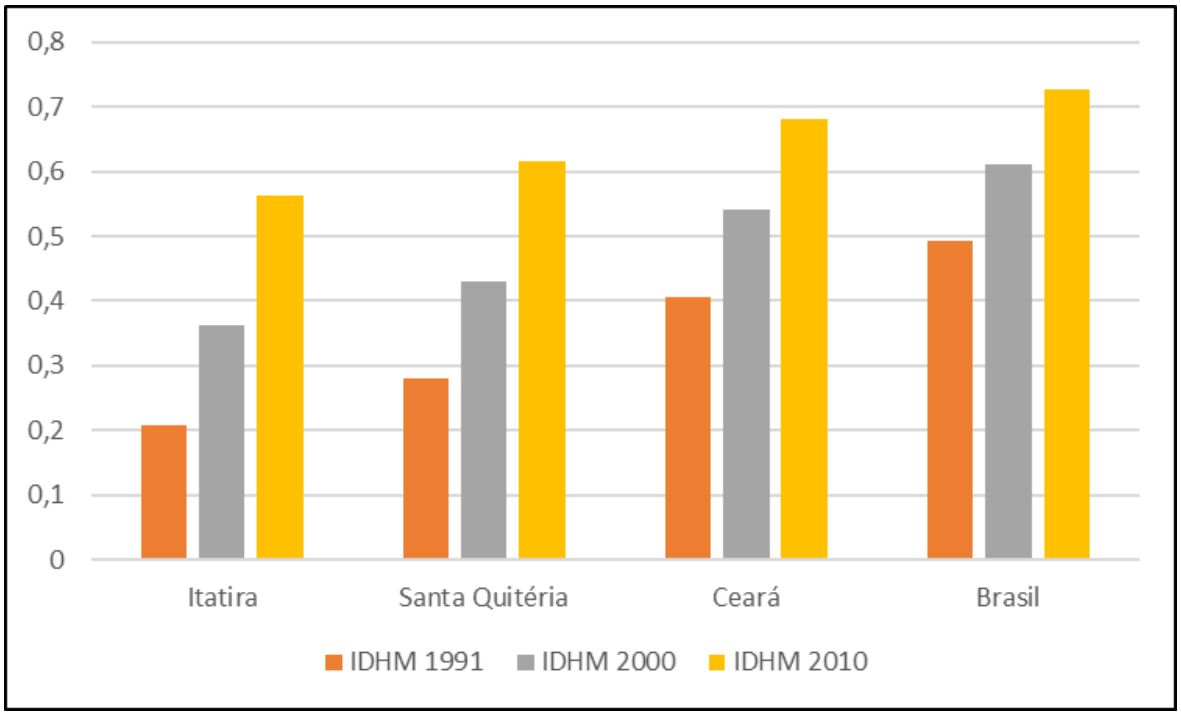
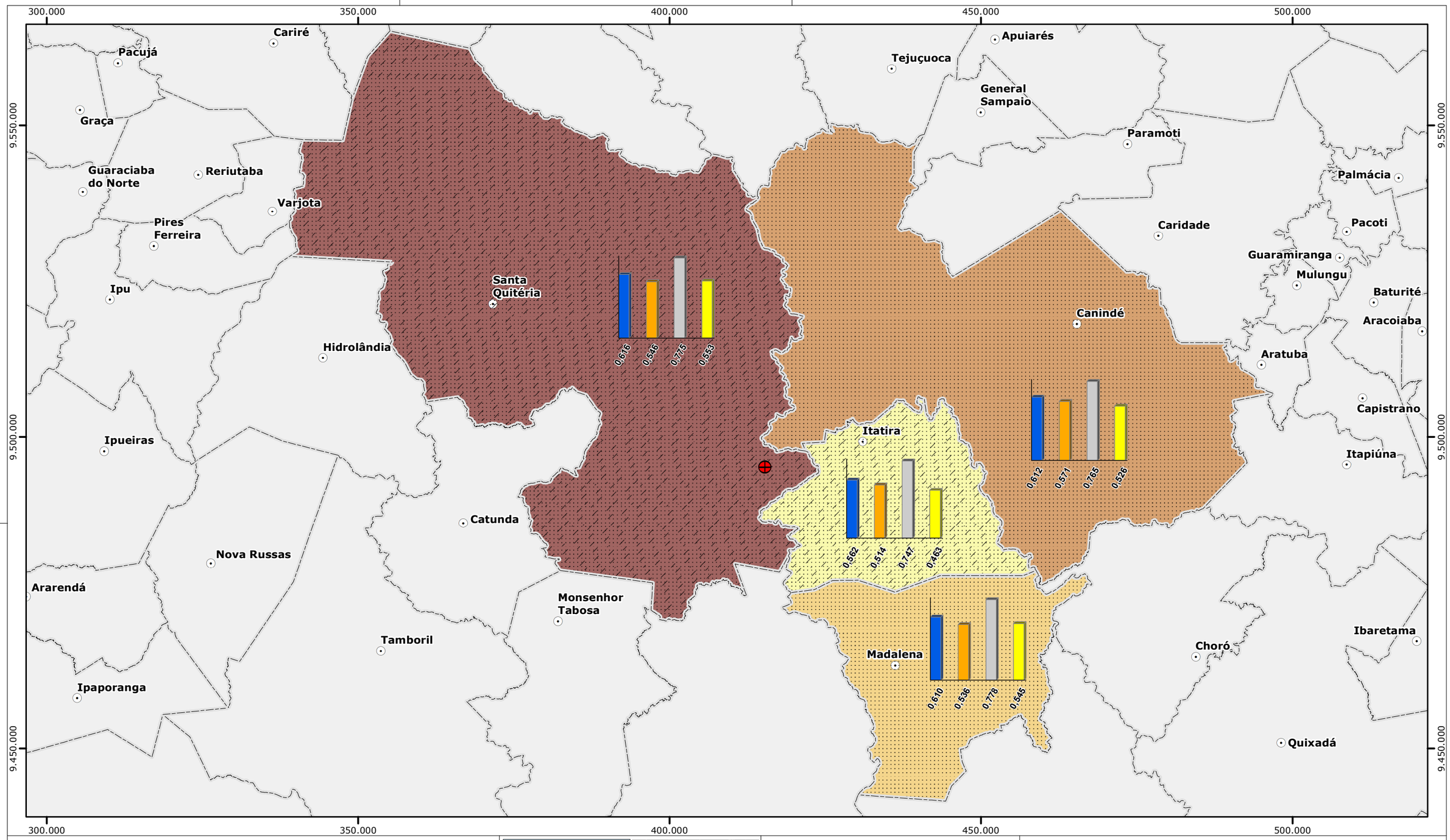


Figura 8.3-157 - Evolução do Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) nos municípios da AID, estado do Ceará e Brasil - 1991, 2000 e 2010

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - Acesso em agosto de 2021.

O Mapa 8.3-14 ilustra a evolução do IDHM nos municípios da AII e AID.



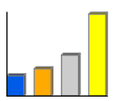
Legenda

- Sede Municipal
- Limite Municipal
- Localização do empreendimento
- AID do Meio Socioeconômico
- AII do Meio Socioeconômico

IDH (2010)

- 0,562
- 0,61
- 0,612
- 0,616

Legenda Gráfico - IDHM 2010



- IDHM
- IDHM Renda
- IDHM Longevidade
- IDHM Educação



Fonte:
- Malha Municipal (IBGE, 2019).
- IDHM (PNUD Brasil, 2010).

0 5 10 km

Escala Gráfica

Norte do Mapa

Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum Horizontal Sirgas 2000 - Fuso 24S

CONSÓRCIO Santa Quitéria

tetra+

Projeto Santa Quitéria

Evolução do IDHM dos Municípios da AII e AID

Mapa	Escala	Localização	
8.3-14	1:600.000	Santa Quitéria/CE	
Revisão	Data	Elaborado	Aprovado
V01	05/11/2021	Letícia Trombeta	Fabíola Bernardes

Observando-se o IDHM segundo as dimensões Renda, Longevidade e Educação, também se observa que a Longevidade é a dimensão que mais contribui para o IDHM Geral nos dois municípios da AID, com destaque para Santa Quitéria, em que essa dimensão se mantém em nível Alto (acima de 0,700) em 2000 e 2010. Itatira, por sua vez, passa de nível Médio em 2000 (0,647) para nível Alto em 2010 (0,747).

Com relação à dimensão Renda, observa-se um aumento discreto em ambos os municípios, quando se compara esse índice para os anos de 2000 e 2010, que passam a nível Médio. Já a dimensão Educação apresenta diferenças entre Itatira e Santa Quitéria, sendo que o primeiro município passa de 0,176 em 2000 para 0,463 em 2010, sem, contudo, atingir o nível Médio (acima de 0,500). Santa Quitéria apresenta evolução significativa, alcançando nível Médio em 2010 (0,553). Assim como nos municípios da AII, Itatira e Santa Quitéria se mantém aquém dos índices de todas as dimensões do IDHM do estado do Ceará e do Brasil na série histórica considerada.

Destaca-se a evolução significativa da dimensão Educação nos dois municípios da AID entre 2000 e 2010, com destaque para Santa Quitéria, que apresentava nível Muito Baixo (0,234) em 2000 passando a nível Baixo (0,553) em 2010, no limiar do nível Médio. Itatira, por sua vez também apresenta evolução significativa (0,176 em 2000 e 0,463 em 2010), mas permaneceu em nível Muito Baixo, próximo do limiar do nível Baixo (Quadro 8.3-123 e Figura 8.3-158).

Quadro 8.3-123 - Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) por dimensões nos municípios da AID, estado do Ceará e Brasil - 2000 e 2010

UNIDADE TERRITORIAL	IDHM RENDA		IDHM LONGEVIDADE		IDHM EDUCAÇÃO	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Itatira	0,415	0,514	0,647	0,747	0,176	0,463
Santa Quitéria	0,482	0,546	0,712	0,775	0,234	0,553
Ceará	0,588	0,651	0,713	0,793	0,377	0,615
Brasil	0,692	0,739	0,727	0,816	0,456	0,637

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - Acesso em agosto de 2021.

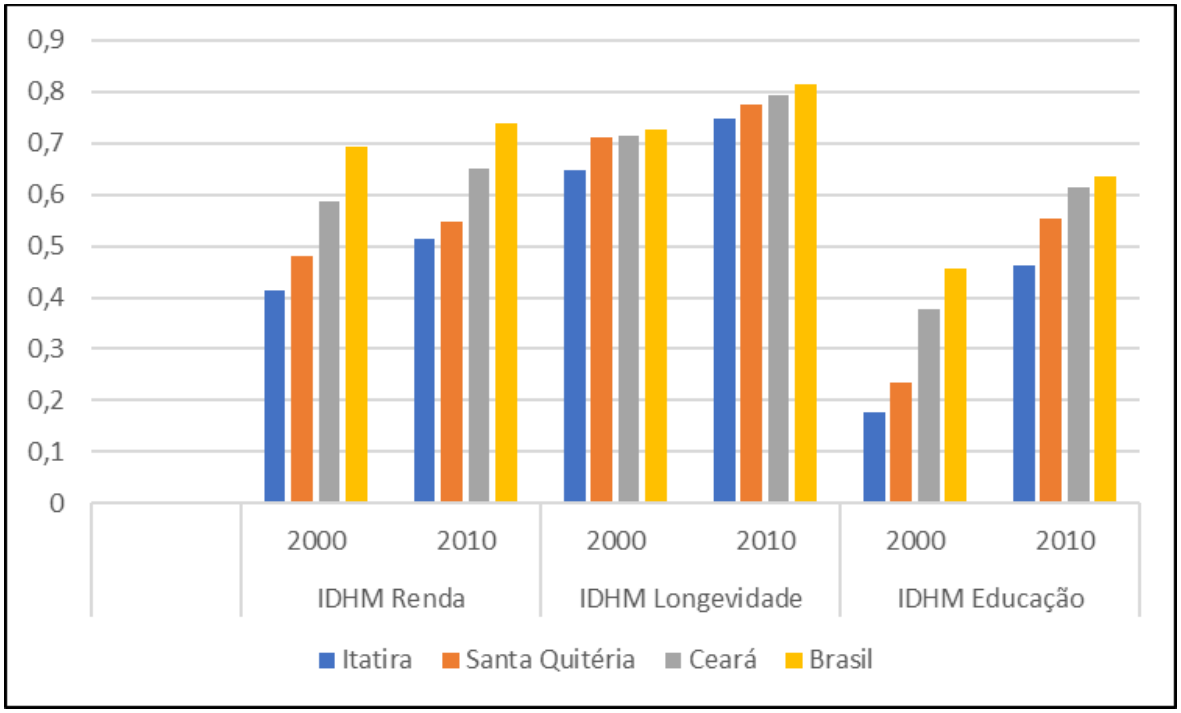


Figura 8.3-158 - Evolução do Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) por dimensões (Renda, Longevidade e Educação) nos municípios da AII, estado do Ceará e Brasil - 2000 e 2010

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - Acesso em agosto de 2021.

Com relação ao IFDM – Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, a situação dos municípios da AID é similar à dos municípios da AII. Itatira se manteve no patamar de Desenvolvimento Moderado (0,600 a 0,800) ao longo do período analisado – 2011 a 2016 – com ligeiras oscilações próximas do limite inferior (0,600). Santa Quitéria, por sua vez, apresentou oscilação negativa em 2012, quando apresentou Desenvolvimento Regular (0,5799) abaixo de 0,600, retomando o patamar de Desenvolvimento Moderado no restante do período (Quadro 8.3-124).

Quadro 8.3-124 - ÍFDM Geral dos municípios da AID - 2011 a 2016

UNIDADE TERRITORIAL	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Itatira	0,6023	0,6260	0,6098	0,6185	0,6031	0,6196
Santa Quitéria	0,6660	0,5799	0,6663	0,6499	0,6245	0,6219

Fonte: Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, 2020.

Quando são analisadas as três áreas de desenvolvimento do IFDM - Educação, Saúde e Emprego & Renda – dos dois municípios da AID, observa-se um padrão similar ao observado na AII, com patamares mais elevados nas áreas em que a administração pública, Educação e Saúde. O desenvolvimento da Educação em Itatira se mantém no patamar Moderado (acima de 0,600) ao longo de todo o período, com aumento pouco acentuado entre 2011 e 2016. Em

Santa Quitéria a evolução da Educação apresenta crescimento contínuo entre 2011 e 2015, quando se estabiliza no limiar superior, próximo do Desenvolvimento Alto.

A área de desenvolvimento Saúde apresenta tendências diferentes para os dois municípios da AID. Itatira apresenta crescimento progressivo, passando de Desenvolvimento Moderado a Desenvolvimento Alto em 2014, quando se estabiliza nesse patamar. Santa Quitéria já não apresenta evolução nessa área de desenvolvimento, permanecendo no patamar Moderado ao longo de todo o período, sem oscilações significativas.

A área de desenvolvimento Empregoe Renda é a que apresenta patamares mais baixos nos dois municípios. Santa Quitéria apresenta oscilações acentuadas, com o patamar passando de desenvolvimento Regular (0,400 a 0,600) a Baixo (inferior a 0,400) em 2012, 2015 e 2016. Itatira, por sua vez, apresenta patamar de desenvolvimento Regular nos anos iniciais (2011 e 2012), regredindo para o patamar de desenvolvimento Muito Baixo de 2013 a 2016. Esses indicadores coincidem com o IDHM analisado anteriormente, refletindo as condições da dinâmica econômica regional de baixo desenvolvimento. O Quadro 8.3-125 a seguir, apresenta a evolução do IFDM por áreas de desenvolvimento no período de 2011 a 2016. O gráfico da Figura 8.3-159 permite a visualização das áreas de desenvolvimento dos dois municípios da AII no período considerado.

Quadro 8.3-125 - ÍFDM – Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal por área de desenvolvimento - Educação, Saúde e Emprego & Renda - nos municípios da AID - 2011 a 2016

UNIDADE TERRITORIAL	ÁREA DE DESENVOLVIMENTO	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Itatira	Educação	0,6674	0,6819	0,6602	0,6672	0,7129	0,7273
	Saúde	0,7172	0,7716	0,7808	0,8314	0,8577	0,8672
	Emprego & Renda	0,4223	0,4243	0,3882	0,3567	0,2386	0,2642
Santa Quitéria	Educação	0,6774	0,6896	0,7076	0,7238	0,7989	0,7895
	Saúde	0,7342	0,7166	0,6975	0,6997	0,6955	0,7356
	Emprego & Renda	0,5864	0,3334	0,5940	0,5262	0,3791	0,3405

Fonte: Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, 2020.

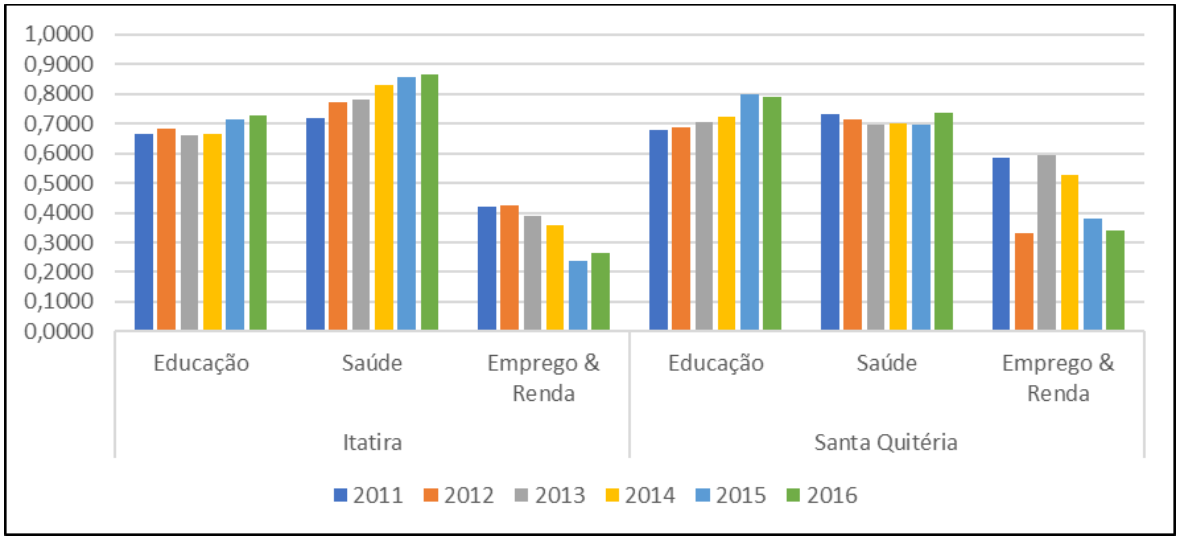


Figura 8.3-159 - Evolução do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) por áreas de desenvolvimento - Educação, Saúde e Emprego & Renda - nos municípios da All, estado do Ceará e Brasil - 2000 e 2010

Fonte: Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, 2020.

O Índice de Gini da AID, apurado com base nos censos demográficos de 2000 e 2010, indica uma redução das desigualdades socioeconômicas nos dois municípios. Itatira e Santa Quitéria apresentavam índices similares em 2000 (0,65 e 0,64, respectivamente), diminuindo no censo de 2010 (0,54 e 0,56, respectivamente). Os índices desses municípios se mantiveram abaixo dos índices estaduais e nacionais, que permaneceram acima de 0,60 em 2000 e 2010 (Quadro 8.3-126).

Quadro 8.3-126 - Índice de Gini dos municípios da AID, estado do Ceará e Brasil - 2000 e 2010

UNIDADE TERRITORIAL	ÍNDICE DE GINI	
	2000	2010
Itatira	0,65	0,54
Santa Quitéria	0,64	0,56
Ceará	0,67	0,61
Brasil	0,64	0,60

Fonte: Censo IBGE - 2000 e 2010.

Avaliando-se o Índice de Gini em conjunto com o IDHM e o IFDM dos municípios da AID, depreende-se que, a despeito da melhoria da infraestrutura de saúde e educação decorrente dos investimentos realizados no âmbito de políticas públicas em nível municipal, estadual e federal, as condições de vida da população local são muito precárias, em razão do baixo desenvolvimento econômico, com redução das ofertas de emprego, baixa remuneração, que restringem o consumo.

A situação de precariedade de parcela significativa da população de Itatira e Santa Quitéria fica evidente com os dados sobre vulnerabilidade socioeconômica em 2010. Chama a atenção os altos percentuais de pessoas extremamente pobres (30,69% em Itatira e 33,92% em Santa Quitéria), quando comparados ao estado do Ceará (14,69%). Outro indicador relevante é o percentual de pessoas vulneráveis à pobreza – 71,68% em Itatira e 75,39 em Santa Quitéria, superiores aos percentuais dos municípios da AII e bem acima do estado do Ceará (Quadro 8.3-127).

Quadro 8.3-127 - Indicadores de vulnerabilidade socioeconômica nos municípios da AID e do estado do Ceará - 2010

INDICADORES SOCIOECONÔMICOS	ITATIRA	SANTA QUITÉRIA	CEARÁ
Índice de Gini	0,56	0,54	*0,61*
% de pessoas extremamente pobres	30,69	33,92	*14,69*
% de pessoas pobres	48,79	53,79	*30,32*
% de pessoas vulneráveis à pobreza	71,68	75,39	*54,85*
Renda per capita geral	R$ 238,84	R$ 196,02	*R$ 460,63*
Renda per capita dos extremamente pobres	R$ 32,09	R$ 32,22	*R$ 34,39*
Renda per capita dos pobres	R$ 59,94	R$ 59,24	*R$ 72,00*
Renda per capita dos vulneráveis à pobreza	R$ 103,10	R$ 97,63	*R$ 128,56*

Fonte: Censo IBGE – 2010.

Assim como na AII, nos municípios da AID é muito elevada a parcela da população que depende dos programas de complementação de renda, notadamente o Programa Bolsa Família, do Governo Federal. Mais da metade da população de Itatira é beneficiária do PBF (57,43%), sendo o percentual em Santa Quitéria pouco inferior (45,19%). Outro dado significativo é a proporção de mulheres registradas como Responsáveis Familiares ser muito superior à proporção de homens (acima de 80% nos dois municípios), similar à dos municípios da AII (Quadro 8.3-128).

Quadro 8.3-128 - Beneficiários do Programa Bolsa Família nos municípios da AID - 2021

BOLSA FAMÍLIA		ITATIRA	SANTA QUITÉRIA
População municipal em 2021*		22.018	43.719
Beneficiários	Nº Total	12.646	19.757

BOLSA FAMÍLIA		ITATIRA	SANTA QUITÉRIA
	% População	57,43	45,19
Famílias Beneficiárias		3.774	7.243
Famílias inseridas no Cadastro Único		6.179	12.716
Famílias com renda até ½ salário-mínimo		5.040	10.055
Famílias com renda até ½ salário-mínimo com cadastro atualizado		3.733	7.627
Responsáveis Familiares	Mulheres (%)	88,2	82,6
	Homens (%)	11,8	17,4

** Estimada pelo IBGE.*
Fonte: Ministério da Cidadania – Secretaria Nacional de Renda e Cidadania, 2021

8.3.13.2. Trabalho Escravo

A precariedade das condições de vida de parcela significativa da população da Área de influência, com elevada vulnerabilidade socioeconômica atingindo mais de 70% das pessoas, fornece as condições necessárias ou ideais para relações de trabalho abusivas, na forma de trabalho análogo à escravidão (escravo) e exploração de mão de obra infantil.

No caso do trabalho escravo, estudo abrangente sobre o tema, realizado pelo Instituto de Desenvolvimento do Trabalho em parceria com o Governo do estado do Ceará e intitulado *Trabalho Escravo no Ceará do Século XXI*, indica que essa prática permanece muito difundida em todo o território estadual, com maior incidência na porção norte (Figura 8.3-160), havendo registros de trabalhadores resgatados nos municípios da AII entre 2007 e 2017 (19 em Canindé e 5 em Madalena).

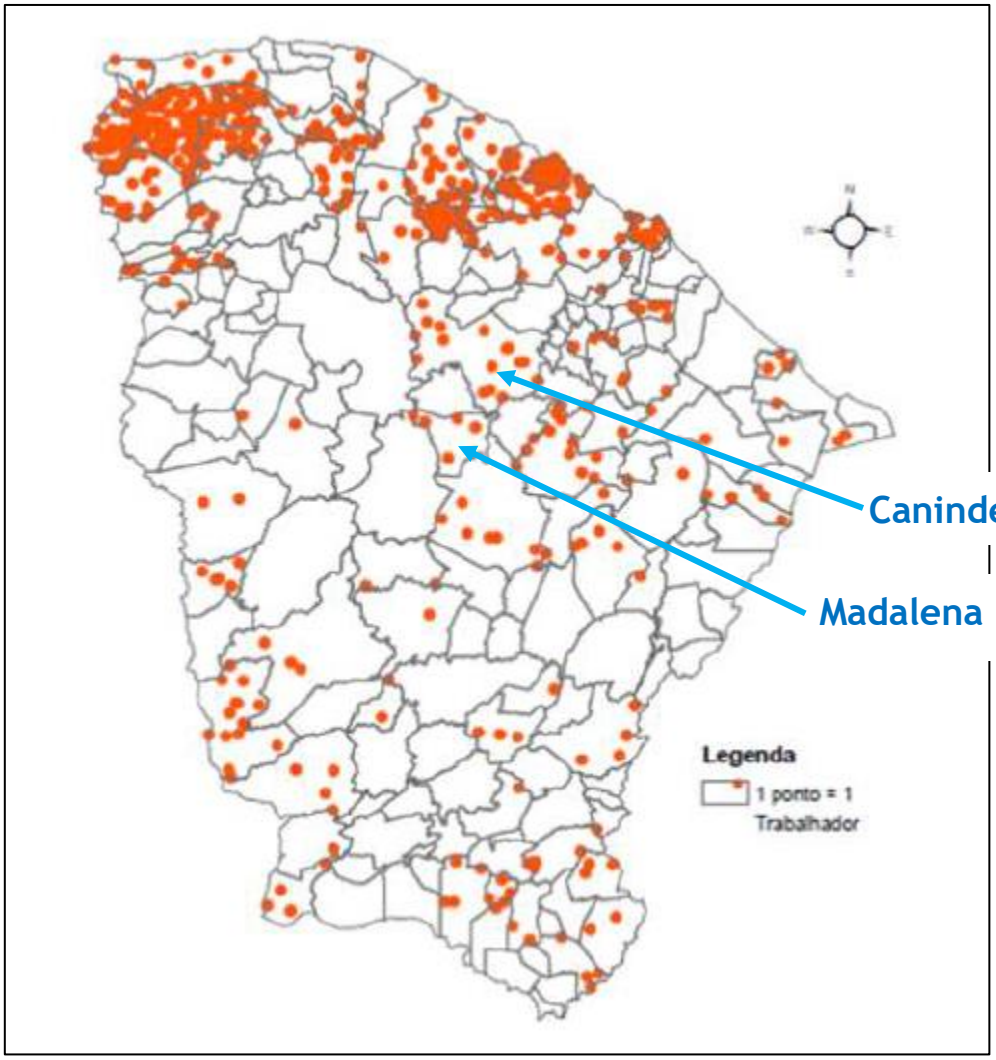


Figura 8.3-160 - Naturalidade das pessoas libertas de condições de trabalho análogas à escravidão - Ceará - 2007 a 2017

Fonte: IDT/Governo do Ceará, 2018.

Em linhas gerais, segundo o estudo realizado pelo IDT (2018), o trabalho escravo no Ceará tem características distintivas:

1. A maior parte dos trabalhadores resgatados entre 2007 e 2017 habitavam a mesma região em que foram obrigados a trabalhar (77,7% dos beneficiários de seguro-desemprego trabalhador resgatado);
2. As atividades extrativas e agropecuárias concentram a maior parte dos flagrantes de trabalho análogo à escravidão, com destaque para a exploração da carnaúba (árvore símbolo do Ceará), seguidas da construção civil e prestação de serviços, conforme indicado no Quadro 8.3-129 a seguir.

Quadro 8.3-129 - Número de trabalhadores resgatados por tipo de ocupação no momento do resgate - Ceará - 2007 a 2017

OCUPAÇÃO DOS TRABALHADORES NO MOMENTO DO RESGATE	Nº DE RESGATADOS
Trabalhador Agropecuário em Geral	412
Trabalhador da Pecuária (Bovinos Corte)	85
Trabalhador da Exploração de Carnaúba	36
Trabalhador da Cultura de Cana-de-Açúcar	13
Operador de Motosserra	12
Vendedor Ambulante	12
Carpinteiro	8
Pedreiro	8
Vendedor de Comércio Varejista	8
Trabalhador Volante da Agricultura	7
Montador de Estruturas Metálicas	6
Ajudante de Carvoaria	4
Serrador de Madeira	4
Cozinheiro Geral	3
Serventes de Obras	3
Tropeiro	3

Fonte: IDT/Governo do Ceará, 2018.

Quanto ao perfil dos trabalhadores resgatados, preponderam os do sexo masculino, com idade acima de 30 anos e com baixa escolaridade, isto é, analfabetos ou com ensino fundamental incompleto (IDT, 2018). Essas características, quando comparadas com os dados da Quadro 8.3-129 acima, permitem inferir que a população das áreas rurais é a mais vulnerável à escravidão.

Segundo o estudo em referência, entre os registros de flagrantes de trabalho análogo à escravidão realizados no município de Canindé entre 2007 e 2017, 77% dos trabalhadores resgatados moravam nesse município. Em agosto/2021 foi noticiado o resgate de 17 trabalhadores em situação análoga à escravidão em Madalena, que foram obrigados a trabalhar na construção de casas nesse município (notícia publicada em https://ultimosegundo.ig.com.br/brasil/2021-08-17/ceara--17-pessoas-em-situacao-de-trabalho-escravo-foram-resgatadas-em-madalena.html).

8.3.13.3. Trabalho Infantil

Segundo o Ministério Público do Trabalho, o Brasil ainda não dispõe de estatísticas oficiais consolidadas sobre trabalho infantil. Uma pesquisa realizada pela Superintendência de Fiscalização do Trabalho no Ceará, divulgada em junho/2021, indica que o número de crianças e adolescentes flagrados e resgatados em situação de trabalho infantil passou de 30 em todo o ano de 2020, para 74 entre janeiro e maio de 2021, um crescimento de 146% em cinco meses. Esse aumento tem relação direta com a suspensão das aulas em razão da pandemia, bem como ao fato de que grande parcela da população de baixa renda não possui acesso à Internet, o que impossibilita a continuidade do aprendizado no ambiente doméstico, de modo que crianças e adolescentes acabam sendo induzidos a buscar renda extra para ajudar no sustento de suas famílias (ver https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/pandemia-agrava-cenario-social-e-trabalho-infantil-no-ceara-cresce-quase-150-em-2021-1.3096559).

Esta situação de aumento do trabalho infantil já fora registrada em 2020 (notícia divulgada em https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/denuncias-de-trabalho-infantil-crescem-mais-de-62-no-ceara-1.2957035) e antes da pandemia de Covid-19 (ver https://oestadoce.com.br/geral/trabalho-infantil-cresce-no-ceara-aponta-pesquisa/).

Ainda que as notícias abordem o aumento do trabalho infantil em áreas metropolitanas, pode-se inferir que o problema também ocorra em pequenos municípios. Na área de influência, deve-se mencionar a iniciativa da Prefeitura de São Quitéria, que, em 2019, lançou o *Projeto Vidas Preservadas*, com o objetivo, entre outros, de erradicar o trabalho infantil desse município, a partir do diagnóstico realizado com base em dados socioeconômicos de anos recentes (ver detalhes na página http://www.mpce.mp.br/wp-content/uploads/2019/12/20190283-Plano-de-Prevencao-e-Posvencao-do-Suicidio-do-Municipio-de-Santa-Quiteria.pdf).

8.3.13.4. Considerações Finais

Apesar de os dados não apresentarem grandes alterações nos indicadores entre as cinco grandes regiões brasileiras, mantendo os desequilíbrios regionais, tem-se um forte aquecimento da economia entre os anos de 2003 e 2010. Nos sete anos subsequentes, as taxas de crescimento são positivas, porém em patamares menores em relação ao intervalo anterior. Com este desempenho, o Nordeste foi a segunda região com maior crescimento do PIB, perdendo somente para o Centro-Oeste.

O Ceará, seguindo esta trajetória, também alavanca seus indicadores econômicos, trazendo bons resultados para sua região. É neste contexto em que a AII está inserida,

reverberando nos indicadores socioeconômicos, gerando trabalho e renda. A agropecuária, sendo um dos eixos dinamizadores da economia, apresenta fortes oscilações nos anos analisados e perdas de áreas cultivadas, com destaque para as lavouras permanentes. São áreas de pequeno porte embasadas numa produção com baixa tecnologia, e consequentemente baixa produtividade.

A AII, composta pelos municípios de Canindé e Madalena, caracteriza-se por uma economia de pequeno porte e baixa diversificação produtiva, refletindo em um PIB per capita inferior ao do seu estado e quase cinco vezes menor que o nacional. No entanto, para o intervalo analisado, foram os municípios com maiores taxas de crescimento, mostrando bom desempenho econômico. São municípios que apesar de ter a agropecuária como um eixo fundamental, é no setor público em que o PIB se concentra, seguido de serviços e esta característica é mais forte em Madalena, com mais de 50% do PIB. Isto evidencia dois pontos: a atividade agropecuária em grande parte é realizada de forma tradicional, o que acarreta baixa produtividade e a informalidade de uma parcela do setor agropecuário, resultando na baixa participação do setor no PIB total.

A AID apresenta diferenças importantes em sua estrutura produtiva. Santa Quitéria apresentou resultados superiores e melhores em praticamente em todos os indicadores. Sua taxa de crescimento entre os anos analisados foi o dobro da de Itatira, com maior diversificação produtiva, apesar de uma composição setorial do PIB típica de municípios pequenos, em que há forte concentração na administração pública e de serviços. No entanto, a parcela do setor industrial no PIB tem crescimento expressivo, assim como o número de vínculos empregatícios. Já Itatira ancora o PIB na administração pública e no setor de serviços, perdendo expressiva representatividade no total do PIB no setor agropecuário.

Quanto à estrutura ocupacional, há uma perda absoluta da população economicamente ativa em Itatira e um aumento das pessoas desocupadas. Santa Quitéria apesar de ter um aumento em termos absolutos da sua PEA, também apresenta um aumento da taxa de desocupação entre 2000 e 2010, diferente dos demais recortes analisados, em que se observa uma melhora deste indicador. Ambos os municípios também se destacam por apresentar mais homens do que mulheres, porém quando analisado a proporção homens e mulheres no mercado formal, estas são maioria, diferente dos recortes estadual e nacional.

Na estrutura agropecuária da AID, destacam-se as lavouras temporárias, pastagens naturais e matas e/ou florestas naturais pelo número de estabelecimentos. No entanto, quando se analisa pelas áreas (em hectares), predominam as pastagens naturais e matas e/ou Florestas naturais para ambos os municípios, mas em proporções diferentes para cada um. Outro ponto importante sobre este item é que Santa Quitéria, através dos dados sobre

lavouras permanentes e temporárias, apresenta produções superiores, assim como para a criação de animais.

As finanças públicas reforçam a baixa diversificação econômica dos dois municípios da AID, pois estes estão fortemente dependentes de repasses intergovernamentais, alterando pouco a relação entre receitas próprias e repasses, com exceção dos dois últimos anos de Itatira, que apresenta um pequeno aumento da arrecadação em imposto sobre renda.

8.3.14. Segurança Pública e Defesa Social

8.3.14.1. Procedimentos Metodológicos

Os dados secundários referentes à estrutura de atendimento à população dos municípios da AII e da AID foram obtidos nos sites da Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social do Ceará e da Polícia Civil e através e dos dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC/IBGE).

Para verificação da quantidade de óbitos por causas externas, onde estão incluídos os homicídios, foram consultados os dados do DATASUS, entre os anos de 2015 e 2018 e dados do Mapa da Violência no Brasil (Ipea, 2019).

8.3.14.2. Área de Influência Indireta

Os municípios da AII estão inseridos na Área Integrada de Segurança 15 (AIS 15), composta por 21 municípios, sendo eles Canindé, Caridade, Paramoti, Itatira, Madalena, Boa Viagem, Baturité, Palmácia, Pacoti, Redenção, Acarape, Barreira, Aracoiaba, Ocara, Baturité, Itapiúna, Capistrano, Aratuba, Mulungu e Guaramiranga.

Situam-se na coordenadoria do Comando de Policiamento do Interior Área Norte – CPI Norte, do qual faz parte o 4º Batalhão da Polícia Militar, com sede em Canindé. O batalhão também atende o município de Madalena. O município de Canindé ainda conta com a estrutura de Polícia Civil, denominada Delegacia Regional de Canindé e a 6ª Companhia de Bombeiros. Toda a estrutura de segurança pública atende aos municípios da AIS 15, onde a delegacia principal fica no município de Canindé e os demais municípios contam com núcleos de apoio da delegacia civil e militar, mas não dispõem de delegacias (Quadro 8.3-130).

Quadro 8.3-130 - Estrutura de segurança pública dos municípios da AII

UNIDADE TERRITORIAL	N° DELEGACIAS	N° DELEGACIAS DA MULHER	N° BATALHÕES DA PM	N° POLÍCIA CIVIL	N° BOMBEIROS
Madalena	0	0	0	0	0
Canindé	2	0	1	1	1
AII	2	0	1	1	1

Fontes: https://www.sspds.ce.gov.br/ais/ ; https://www.policiacivil.ce.gov.br/contatos/ - Acesso em novembro de 2020.

A Constituição Estadual do Ceará, de 1989, garante que o estado deve instituir delegacias especializadas no atendimento às mulheres vítimas de qualquer forma de violência em municípios que tenham mais de 60 mil habitantes. Como pode ser observado no Quadro 8.3-130 o município de Canindé, mesmo enquadrado no que determina a lei, não dispõe de atendimento especializado às mulheres, levando as vítimas a se deslocarem para outros municípios para registrar qualquer caso de violência.

De acordo com dados do IBGE, de 2018, apenas 20% dos municípios do estado do Ceará têm delegacias da mulher.

Além da necessidade de implantação de delegacia especializada para as mulheres pelo porte do município, a Área Integrada de Segurança 15, na qual estão inseridos os municípios de Canindé e Madalena, apresenta quantidade considerável de crimes sexuais e de homicídios, dentre eles, o feminicídio. Dentre as estatísticas disponibilizadas pela Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social do Ceará (SSPDS/CE), é possível quantificar o Número de Vítimas de Crimes Sexuais, considerando todos os crimes de atentado violento ao pudor, estupro, estupro de vulnerável e exploração sexual de menor. Além desse dado, a secretaria também disponibiliza a quantidade de Crimes Violentos Letais Intencionais, que compreende a soma de crimes de Homicídio Doloso/Feminicídio, Lesão corporal seguida de morte e Roubo seguido de morte (Latrocínio), para o conjunto de municípios inseridos na Área Integrada de Segurança 15 e estado do Ceará, conforme pode ser observado na Figura 8.3-161 e Figura 8.3-162

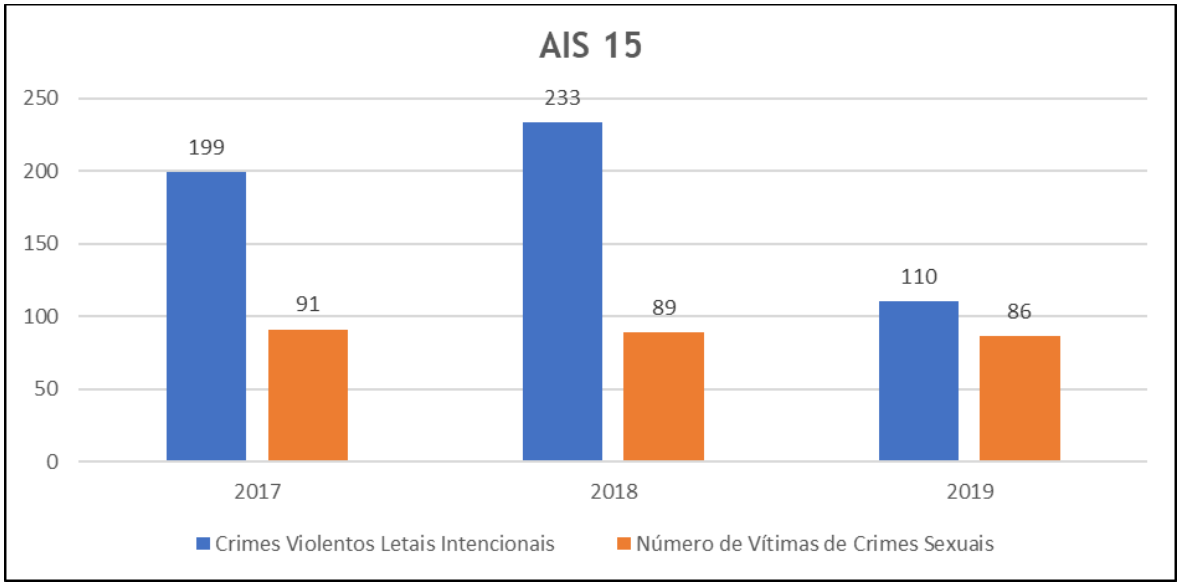


Figura 8.3-161 - Evolução dos Crimes Violentos Letais Intencionais e Número de Vítimas de Crimes Sexuais na AIS 15 entre 2017 e 2019

Fonte: Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social do Ceará (SSPDS/CE), 2019.

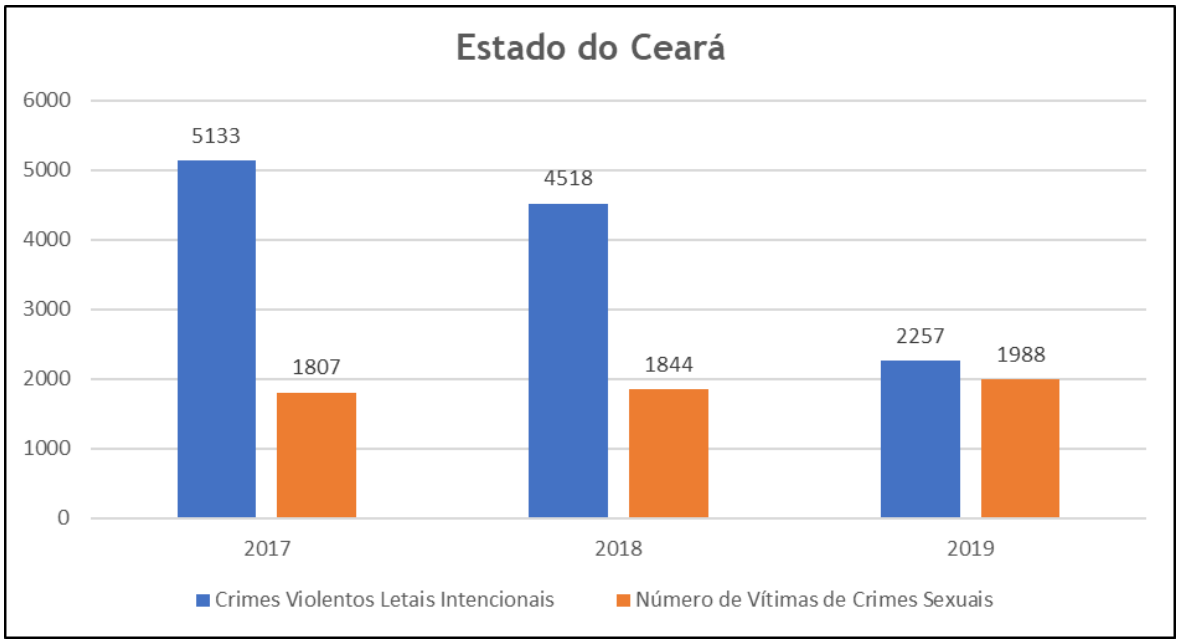


Figura 8.3-162 - Evolução dos Crimes Violentos Letais Intencionais e Número de Vítimas de Crimes Sexuais no Estado do Ceará entre 2017 e 2019

Fonte: Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social do Ceará (SSPDS/CE), 2019.

É importante destacar que, de acordo com o Mapear, realizado pela Polícia Rodoviária Federal em parceria com a Childhood Brasil, o estado do Ceará tem o maior número de pontos críticos de exploração sexual infantil nas rodovias federais, com o total de 180 pontos espalhados em 27 cidades em 2019. O número dos crimes também aumentou de 14 casos em 2013 para 181 casos em 2017. Mesmo com a alta dos números, para as autoridades do estado, os casos de crimes de exploração sexual infantil são subnotificados.

Outro dado importante para compreender a questão da criminalidade na área de influência é a quantidade de óbitos por causas externas, onde estão incluídos os homicídios. Deve-se analisar, principalmente, a faixa etária da população jovem, que estão mais suscetíveis aos homicídios. De acordo com dados do DATASUS, entre os anos de 2015 e 2018 a faixa etária dos 20 a 29 anos foi a mais afetada no município de Canindé, enquanto em Madalena as faixas etárias variaram no mesmo período. Já no estado do Ceará, a população dos 20 a 29 anos também foi a mais impactada, conforme pode-se observar no Quadro 8.3-131 e na Figura 8.3-163.

Quadro 8.3-131 - Óbitos por causas externas nos municípios da AII e estado do Ceará, entre 2015 e 2018

UNIDADE TERRITORIAL	FAIXA ETÁRIA	ÓBITOS POR CAUSAS EXTERNAS				TOTAL AII
		2015	2016	2017	2018	
Canindé	15 a 19 anos	6	3	6	5	20
	20 a 29 anos	21	14	24	21	80
	30 a 39 anos	9	11	14	20	54
	40 a 49 anos	8	4	6	14	32
Madalena	15 a 19 anos	3	1	2	-	6
	20 a 29 anos	4	7	3	4	18
	30 a 39 anos	-	3	2	7	12
	40 a 49 anos	2	2	5	2	11
Total AII		53	45	62	73	
Ceará	15 a 19 anos	1.189	1.005	1.359	1.146	
	20 a 29 anos	2.498	2.262	3.038	2.651	
	30 a 39 anos	1.633	1.537	1.890	1.785	
	40 a 49 anos	1.108	1.122	1.143	1.181	

Fonte: Ministério da Saúde (2019): CENEPI/Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) (http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def; acesso em setembro/2021)

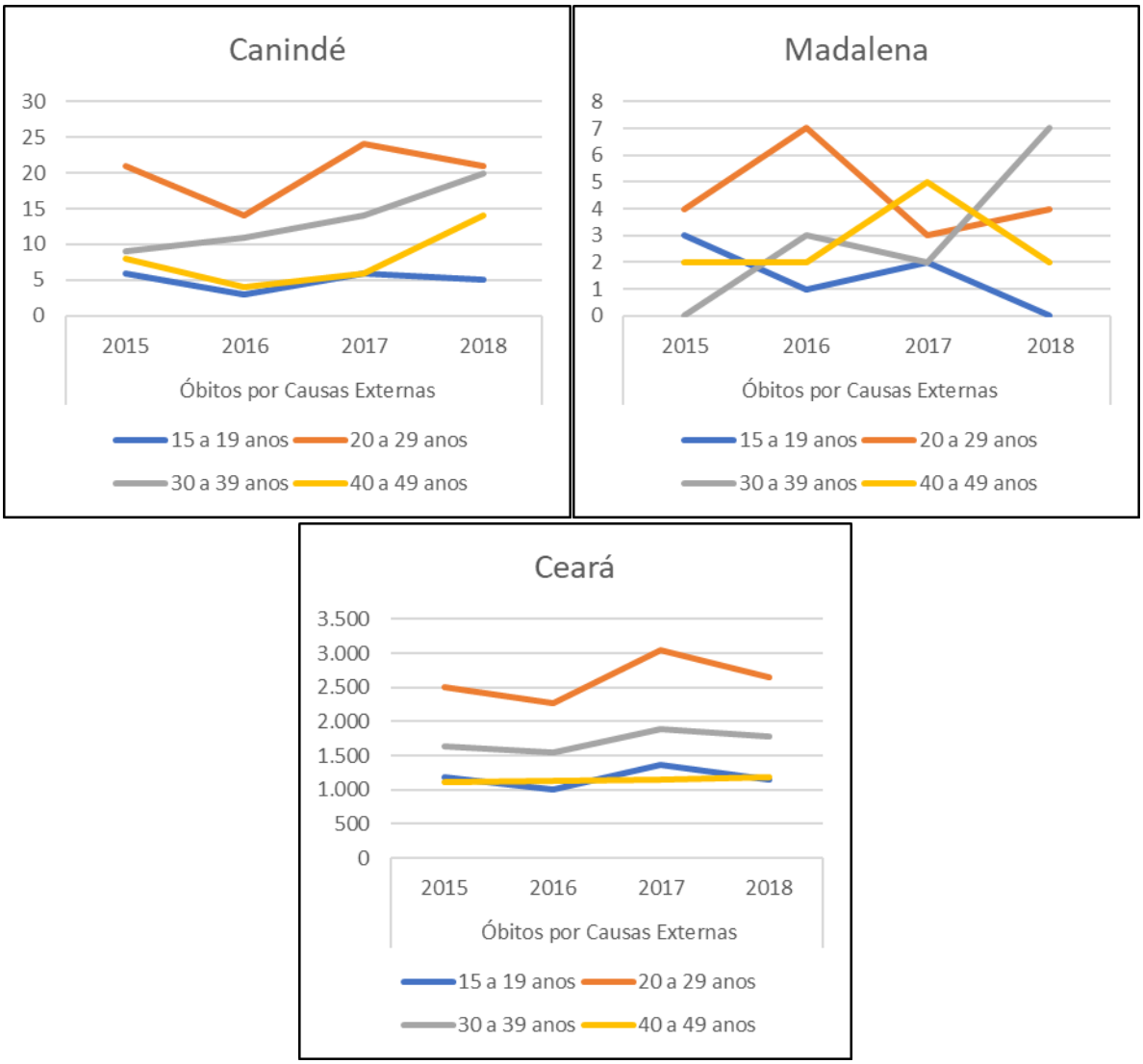


Figura 8.3-163 - Óbitos por causas externas nos municípios da AII e estado do Ceará, entre 2015 e 2018

Fonte: Ministério da Saúde (2019): CENEPI/Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) (http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def; acesso em setembro/2021).

Segundo o Atlas da Violência de 2021, realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e o Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP) com a parceria do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN), dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM/MS) apontam que em 2019 houve 45.503 homicídios no Brasil, o que corresponde a uma taxa de 21,7 mortes por 100 mil habitantes. Situando esse valor em um quadro de crescimento dos homicídios de 1979 a 2017, o número é inferior ao encontrado para todos os anos desde 1995.

Contudo, a queda no número de homicídios observada entre 2018 e 2019, de 22,1%, segundo os registros oficiais do SIM/MS, deve ser vista com grande cautela em função da

deterioração na qualidade dos registros oficiais. Esse processo se iniciou em 2018, conforme já apontado no "Atlas da Violência de 2020" (CERQUEIRA et al., 2020), mas atingiu patamar nunca antes observado desde o início da série histórica, em 1979. Os dados publicados pelo "Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2020" (FBSP, 2020), que tem como fonte os boletins de ocorrência produzidos pelas Polícias Civis, indicam 47.742 mortes violentas intencionais no ano de 2019, valor 5% superior ao registrado pelo sistema do Ministério da Saúde.

O estado do Ceará reproduz o mesmo cenário, com uma aparente redução de homicídios, saindo de 54 homicídios por cem mil habitantes, totalizando 4.900 homicídios no ano de 2018, para 26,5 homicídios para 100 mil habitantes, totalizando 2.417 homicídios no ano de 2019, no entanto, o documento expõe a preocupação com o aumento de óbitos por MVCI – mortes violentas por causas indeterminadas, onde o estado do Ceará teve aumento de 14,5% nestas notificações para o ano de 2019, ficando atrás apenas do Rio de Janeiro e São Paulo no aumento deste tipo de notificação.

Um crescimento brusco das mortes por causa indeterminada decorrentes de lesão provocada por violência é bastante preocupante e indica perda de acurácia das informações do sistema de saúde. Este fato, além de revelar a piora na qualidade dos dados sobre mortes violentas no país, permite também levar a análises distorcidas, na medida que pode indicar subnotificação de homicídios.

Segundo o IPEA, no ano de 2018, 4.519 mulheres foram assassinadas no Brasil, o que representa uma taxa de 4,3 homicídios para cada 100 mil habitantes do sexo feminino. Seguindo a tendência de redução da taxa geral de homicídios no país, a taxa de homicídios contra mulheres apresentou uma queda de 9,3% entre 2017 e 2018. Nesse mesmo período, o estado do Ceará teve um aumento de 26,4%, com uma taxa de 10,2 homicídios por 100 mil mulheres. Movimento contrário ao encontrado na variação do número total de homicídios no estado do Ceará no mesmo período, onde houve redução de 10,4% na taxa total de homicídios. Ou seja, enquanto o estado apresentou redução de homicídios totais, os homicídios de mulheres, cresceram.

8.3.14.2.1. Defesa Civil

A atuação da Defesa Civil no Estado do Ceará é gerenciada pela Secretaria de Segurança Pública do Estado do Ceará e conta com unidades em todos os 184 municípios. O Quadro 8.3-132, a seguir, apresenta os dados das unidades de Canindé e Madalena.

Quadro 8.3-132- Unidades da Defesa Civil do Estado do Ceará nos municípios da AII.

UNIDADE TERRITORIAL	GESTOR	ENDEREÇO	FONE FIXO	E-MAIL DE CONTATO
Canindé	Francisco da Silva Mourão (Junior Mourão)	Avenida Raimundo Ancoforado, 777, Alto Guaramiranga, Canindé/CE, CEP 62.700-000	(85)3343-0413	comdeccaninde@hotmail.com; juniormourao50@hotmail.com; celucianowagner@gmail.com; luciano44cel@gmail.com;
Madalena	Francisco Almir Frutuoso Severo	Rua Alfredo Machado, s/ nº, São José, Madalena/CE, CEP: 63860-000	(88)3442-1190	defesacivilmad@gmail.com; chicoalmirmadalena@gmail.com;

Fonte: Secretaria de Segurança Pública e Devesa Civil (2021) - http://www.defesacivil.ce.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=888&Itemid=211; acesso em 18/10/2021).

Em relação a dados de defesa civil, foram identificados registros nos municípios da AII identificando segundo a Classificação de Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE), apresentados no Quadro 8.3-133 apresentado a seguir.

Quadro 8.3-133 - Registros de Desastres na AII, 2021

UNIDADE TERRITORIAL	COBRADE	SITUAÇÃO	DECRETO	DATA	VIGÊNCIA
Madalena	14110 - Estiagem	Situação de Emergência	62-2021	06/08/2021	02/02/2022
	15110 - Doenças infecciosas virais	Estado de Calamidade Pública (ECP)	34.019	05/04/2021	02/10/2021
Canindé	14110 - Estiagem	Situação de Emergência	012-2021	06/05/2021	02/11/2021
	15110 - Doenças infecciosas virais	Estado de Calamidade Pública (ECP)	34.019	05/04/2021	02/10/2021

Fonte: Sistema Integrado de Informações sobre Desastres, Ministério do Desenvolvimento Regional, 2021. Desenvolvido por CEPED UFSC. Elaborado por Tetra Mais, 2021.

Os dados apresentados acima demonstram o registro de situação de emergência em decorrência de Estiagem nos municípios de Canindé e Madalena, ocasionado pela ausência de chuvas. O reconhecimento da situação pelo Governo Federal permite que os municípios ou as unidades federativas a que pertencem solicitem recursos para reestabelecer serviços essenciais, assim como para reconstruir equipamentos que foram atingidos pelos fenômenos.

De acordo com dados do ano de 2016 da Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC), como forma de enfrentamento a seca, foi realizada a instalação de poços nos municípios do estado, Canindé e Madalena incluídos, de modo a reestabelecer o fornecimento de água potável nas localidades. O programa foi dividido em três fases, de acordo com os repasses de recursos da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil do Ministério da Integração Nacional. O município de Canindé, teve até 2016, 52 sistemas instalados, sendo 37 sistemas simplificados e 15 sistemas com dessalinizador (necessário de acordo com a salinidade da água do local). O município de Madalena, teve 11 sistemas instalados no mesmo período, sendo 07 simplificados e 04 com dessalinizador.

Além disso, ambos os municípios apresentaram registros de situação de Calamidade Pública devido à Doenças Infecciosas Virais, reflexo da disseminação do coronavírus (COVID-19). O decreto de Calamidade tem como objetivo principal lidar com as consequências sobre os gastos públicos diante do problema, somado a redução de receitas públicas devido a desaceleração econômica em decorrência das restrições geradas, redução de recolhimento de impostos e possível redução de repasses do FPM – Fundo de Participação dos Municípios, o que pode impedir que sejam atendidos os indicadores de atendimento fiscal previstos na Lei de Responsabilidade Fiscal (LC Federal, no. 101, de 2000).

Com objetivo de obter melhorias na segurança pública, o governo do estado do Ceará criou dentro de uma Nova Estratégia de Segurança Pública - NESP, o Programa denominado Pacto por um Ceará Pacífico, estruturado em três pilares:

i. Aproximação com a população;
ii. Uso intensivo de informações e aperfeiçoamento da inteligência e da investigação;
iii. Articulação e integração das agências de segurança pública e justiça.

Diante à complexidade ligada ao tema, o programa foi articulado envolvendo não apenas o Governo do Estado, mas também os poderes Legislativo e Judiciário, além do Ministério Público, da Defensoria Pública e da sociedade civil, contando ainda com a expertise do Fórum Brasileiro de Segurança Pública.

- Para isso estão articulados em conjunto os atores e ações em segurança pública apresentados a seguir: Centro Integrado de Inteligência e Segurança Pública - Regional Nordeste (CIISPR - NE);
- Centro Integrado de Inteligência e Segurança Pública Estadual;
- Zoom Cidade Segura;
- Laboratório de Tecnologia contra a Lavagem de Dinheiro;
- Videomonitoramento, tecnologia e inteligência policial;
- SPIA - Sistema Policial Indicativo de Abordagem;
- Superintendência de Pesquisa e Estratégica de Segurança Pública - SUPESP;
- Programa Cientista Chefe; e,
- Perícia Forense do Estado do Ceará – PEFOCE.

8.3.14.3. Área de Influência Direta

Os municípios da AID estão inseridos em duas Áreas Integradas de Segurança (AIS) diferentes: Itatira está inserida na AIS 15, composta por 21 municípios, sendo eles Canindé, Caridade, Paramoti, Itatira, Madalena, Boa Viagem, Baturité, Palmácia, Pacoti, Redenção, Acarape, Barreira, Aracoiaba, Ocara, Baturité, Itapiúna, Capistrano, Aratuba, Mulungu e Guaramiranga. Santa Quitéria compõem a AIS 16, juntamente a outros 17 municípios que são: Ararendá, Catunda, Crateús, Hidrolândia, Independência, Ipaporanga, Ipu, Ipueiras, Monsenhor Tabosa, Nova Russas, Novo Oriente, Pires Ferreira, Poranga, Reriutaba, Santa Quitéria, Tamboril e Varjota.

Situam-se na coordenadoria do Comando de Policiamento do Interior Área Norte – CPI Norte, do qual fazem parte o 4º Batalhão da Polícia Militar (BPM), com sede em Canindé, e o 7º Batalhão da Polícia Militar, com sede em Crateús. O 4º BPM atende o município de Itatira. O município não conta com a estrutura de Polícia Civil, Delegacia de Defesa da Mulher, Batalhões da PM ou Companhia de Bombeiros. Toda a estrutura de segurança pública que atende aos municípios da AIS 15 fica concentrada, principalmente, no município de Canindé e os demais municípios contam com núcleos de apoio, mas não dispõem de delegacias. Com relação à AIS 16, alguns municípios apresentam unidades de delegacia municipal, como é o caso de Santa Quitéria. Os demais aparatos de segurança pública também não estão presentes nesse município (Quadro 8.3-134).

Quadro 8.3-134 - Estrutura de segurança pública dos municípios da AID

UNIDADE TERRITORIAL	N° DELEGACIAS	N° DELEGACIAS DA MULHER	N° BATALHÕES DA PM	N° POLÍCIA CIVIL	N° BOMBEIROS
Itatira	0	0	0	0	0
Santa Quitéria	1	0	0	0	0

UNIDADE TERRITORIAL	N° DELEGACIAS	N° DELEGACIAS DA MULHER	N° BATALHÕES DA PM	N° POLÍCIA CIVIL	N° BOMBEIROS
AID	1	1	0	0	0

Fonte: https://www.sspds.ce.gov.br/ais/ ; https://www.policiacivil.ce.gov.br/contatos/ - Acesso em fevereiro de 2021.

A Constituição Estadual do Ceará, de 1989, garante que o estado deve instituir delegacias especializadas no atendimento às mulheres vítimas de qualquer forma de violência em municípios que tenham mais de 60 mil habitantes. Como pode ser observado no Quadro 8.3-134, o município de Santa Quitéria, mesmo enquadrado no que determina a lei, não dispõe de atendimento especializado às mulheres, levando as vítimas a se deslocarem para outros municípios para registrar qualquer caso de violência.

De acordo com dados do IBGE de 2019, apenas 5% dos municípios do estado do Ceará têm delegacias da mulher.

De acordo com dados fornecidos pela Secretaria de Segurança Pública do estado, é possível observar que a Áreas Integradas de Segurança 15 e 16, nas quais estão inseridos os municípios de Itatira e Santa Quitéria, apresentam quantidade considerável de crimes sexuais e de homicídios, dentre eles, o feminicídio. Dentre as estatísticas disponibilizadas pela Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social do Ceará (SSPDS/CE), é possível quantificar o número de vítimas de crimes sexuais, considerando todos os crimes de atentado violento ao pudor, estupro, estupro de vulnerável e exploração sexual de menor. Além desse dado, a secretaria também disponibiliza a quantidade de crimes violentos letais intencionais, que compreende a soma de crimes de Homicídio Doloso/Feminicídio, Lesão corporal seguida de morte e Roubo seguido de morte (Latrocínio), para o conjunto de municípios inseridos nas Áreas Integradas de Segurança 15 e 16 e para o estado do Ceará, conforme pode ser observado na Figura 8.3-164.

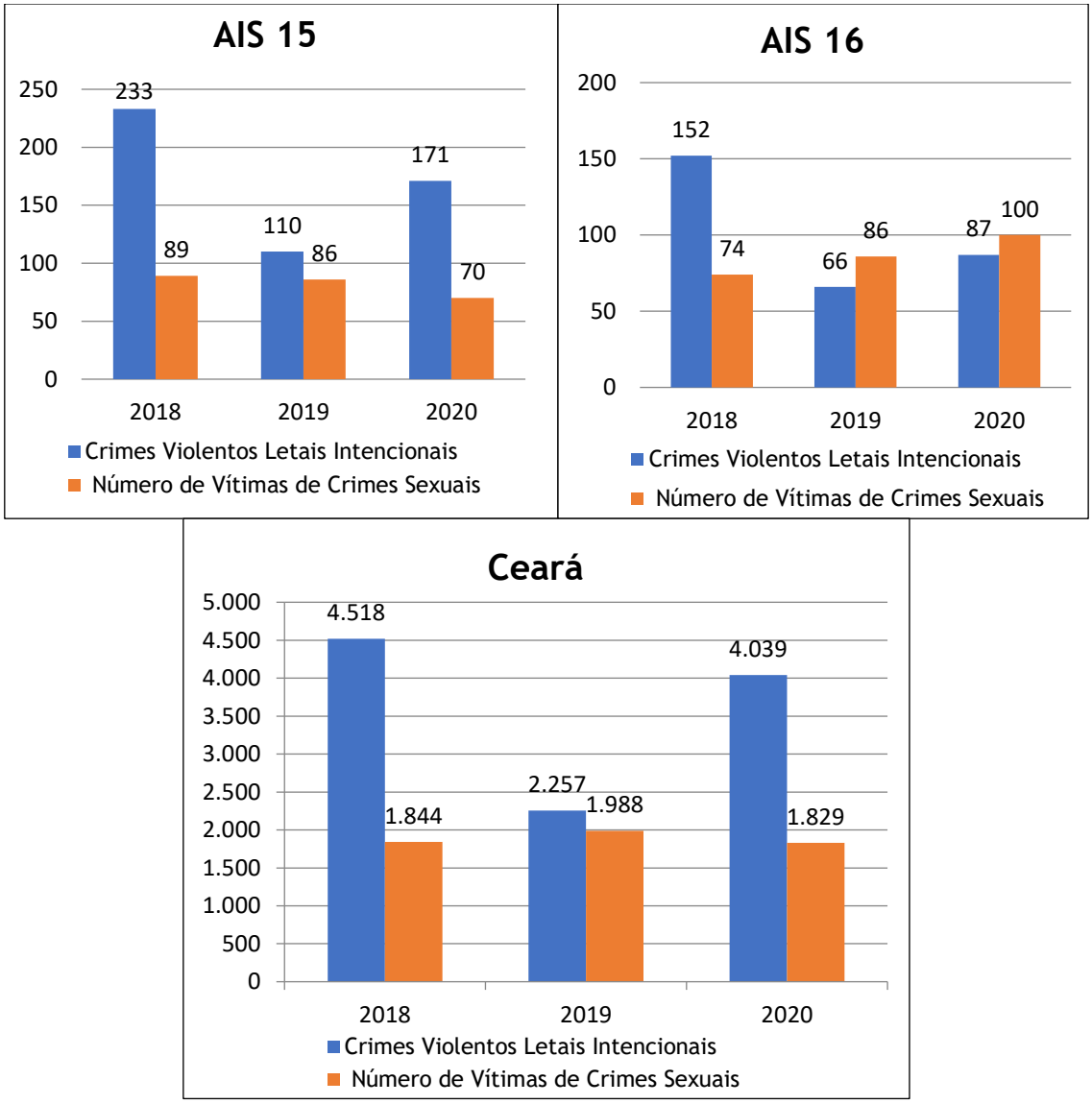


Figura 8.3-164 - Evolução dos Crimes Violentos Letais Intencionais e Número de Vítimas de Crimes Sexuais na AIS 15, AIS 16 e estado do Ceará, entre 2018 e 2020

Fonte: Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social do Ceará (SSPDS/CE), 2021.

É possível observar que a AIS 15 apresentou no período entre 2018 e 2020 redução no número de vítimas de crimes sexuais, movimento contrário da AIS 16, onde ocorreu um aumento de vítimas por crimes sexuais. E estado do Ceará apresentou oscilação neste mesmo período, aumentando em 2019 e decrescendo em 2020, no comparativo entre 2018 e 2020, vê-se que houve uma redução neste tipo de crime no estado. Em relação aos crimes violentos letais intencionais, nota-se que tantos as AIS 15 e 16, quanto o estado do Ceará, apresentaram variação semelhante no mesmo período, reduzindo entre 2018 e 2019 e voltando a crescer no ano de 2020.

É importante destacar que, de acordo com o Mapear, realizado pela Polícia Rodoviária Federal em parceria com a Childhood Brasil, o estado do Ceará tem o 5º maior número de pontos críticos de exploração sexual infantil nas rodovias federais, com o total de 135 pontos identificados em levantamento de 2019/2020, uma queda de 25% em relação ao mesmo levantamento realizado nos anos de 2017/2018, mas apresentando ainda uma situação preocupante.

Outro dado importante para compreender a questão da criminalidade na área de influência é a quantidade de óbitos por causas externas, onde estão incluídos os homicídios. Deve-se analisar, principalmente, a faixa etária da população jovem, que estão mais suscetíveis aos homicídios. De acordo com dados do DATASUS, entre os anos de 2015 e 2018 a faixa etária dos 20 a 29 anos foi a mais afetada no município de Santa Quitéria, enquanto em Itatira a mais afetada foi a faixa de 30 a 39 anos. Já no estado do Ceará, a população dos 20 a 29 anos também foi a mais impactada, conforme se pode observar no Quadro 8.3-135 e na Figura 8.3-165.

Quadro 8.3-135 - Óbitos por causas externas nos municípios da AID e estado do Ceará, entre 2015 e 2018

UNIDADE TERRITORIAL	FAIXA ETÁRIA	ÓBITOS POR CAUSAS EXTERNAS				TOTAL AII
		2015	2016	2017	2018	
Itatira	15 a 19 anos	2	0	2	0	4
	20 a 29 anos	1	4	1	1	7
	30 a 39 anos	1	4	4	6	15
	40 a 49 anos	0	8	0	3	11
Santa Quitéria	15 a 19 anos	5	2	6	8	21
	20 a 29 anos	13	8	15	19	55
	30 a 39 anos	2	7	10	12	31
	40 a 49 anos	5	4	3	9	21
Total AII		29	37	41	58	
Ceará	15 a 19 anos	1.189	1.005	1.359	1.146	
	20 a 29 anos	2.498	2.262	3.038	2.651	
	30 a 39 anos	1.633	1.537	1.890	1.785	
	40 a 49 anos	1.108	1.122	1.143	1.181	

Fonte: Ministério da Saúde: CENEPI/Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)

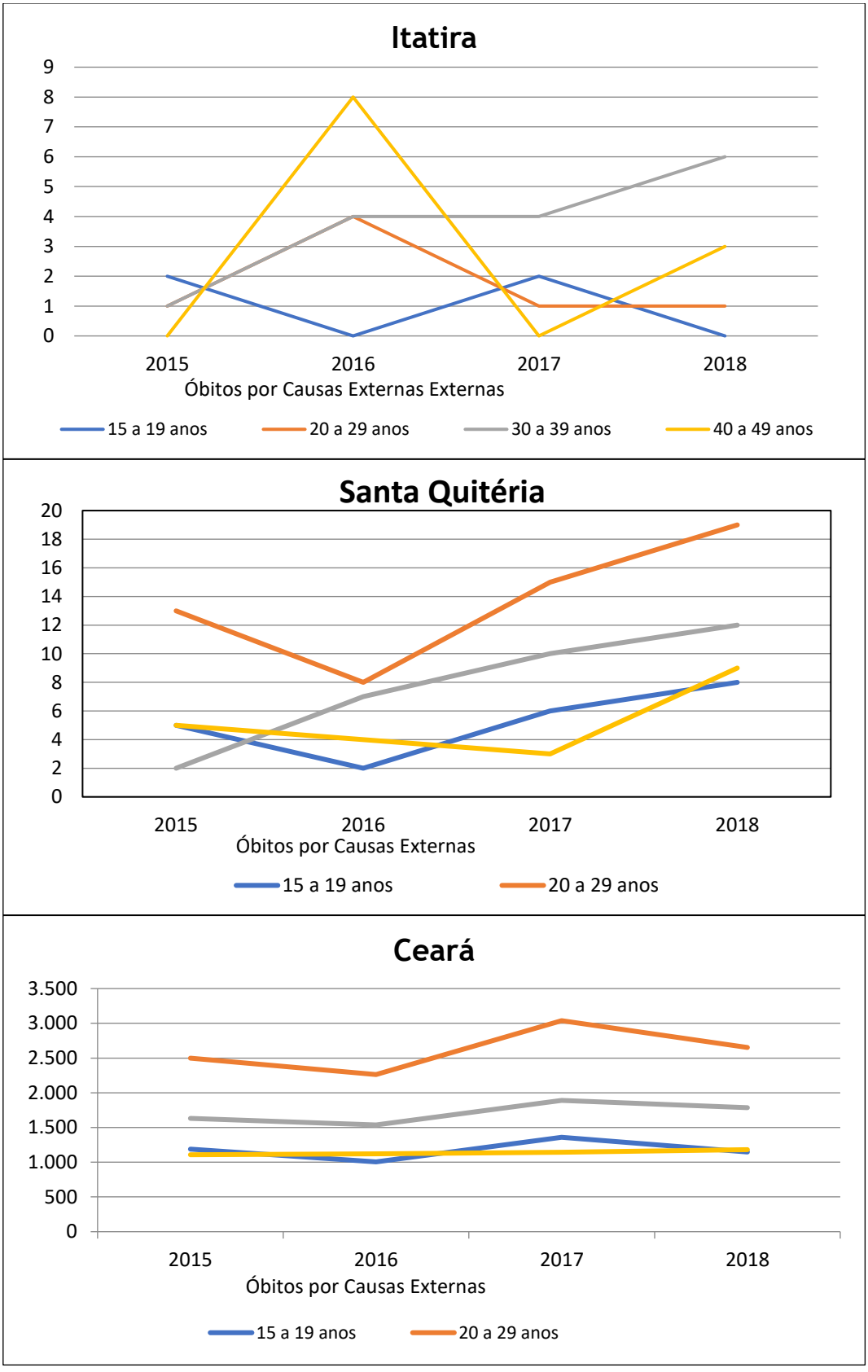


Figura 8.3-165 - Óbitos por causas externas nos municípios da AID e estado do Ceará, entre 2015 e 2018

Fonte: Ministério da Saúde: CENEPI/Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

O Atlas da Violência (Ipea) divulgado em 2019, com dados coletados até o ano de 2017 revela, entre outros dados relacionados à segurança pública, a taxa estimada de homicídios dos municípios brasileiros durante os períodos analisados. Os municípios da AID apresentaram, entre os anos de 2010 e 2017, uma variação significativa na taxa de homicídios, com oscilações em diferentes anos, conforme apresentados no Quadro 8.3-136.

Quadro 8.3-136 - Taxa estimada de homicídios nos municípios da AID (2010 - 2016)

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO 2016	TAXA ESTIMADA DE HOMICÍDIOS/ 100.000 HABITANTES							TAXA MÉDIA 2010-2016
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Itatira	20.675	5,29	31,33	15,46	-	14,94	-	14,65	11,67
Santa Quitéria	43.360	9,35	14,02	35,03	18,45	36,9	16,14	25,37	22,18

Fonte: Atlas da Violência. Ipea. https://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/. Acesso em fevereiro de 2021.

É possível observar que Itatira apresentou taxas de homicídio mais baixas nos anos de 2013 e 2015, enquanto Santa Quitéria teve seus menores índices registrados em 2010 e 2011, revelando ainda um número bastante elevado em 2016, ficando assim com uma taxa média bastante superior ao município de Itatira.

Com relação às mortes por arma de fogo, o município de Itatira apresentou apenas um registro no ano de 2012 e não registrou outros números em 2013 e 2014, ocupando assim a posição 151ºno ranking dos 181 municípios cearenses. Santa Quitéria registrou, nos mesmos anos, uma taxa média de 20,8% de homicídios por arma de fogo, ficando assim na posição estadual 56º, com o registro total de 27 mortes desse tipo entre 2012 e 2014 (Quadro 8.3-137).

Quadro 8.3-137 - Homicídios por armas de fogo - HAF e Taxas Médias 2012-2014 de HAF (por 100 mil) nos municípios cearenses com mais de 10.000 habitantes - 2012 a 2014 - Posição Estadual

UNIDADE TERRITORIAL	POPULAÇÃO MÉDIA 2012-2014*	TAXA MÉDIA DE HOMICÍDIOS POR ARMAS DE FOGO			TAXA MÉDIA	POSIÇÃO ESTADUAL
		2012	2013	2014		
Itatira	19.780	1	0	0	1,7	151°
Santa Quitéria	43.180	10	7	10	20,8	56°
Total AID	62.960	11	7	10	11,25	-

**Estimativas da população residente nos municípios brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2016*
Fonte: SIM/SVS/MS - Mapa da Violência no Brasil - Disponível no site: < http://www.mapadaviolencia/.org.br> (acesso em setembro/2021)

8.3.14.3.1. Defesa Civil

O Quadro 8.3-138 a seguir, apresenta os dados das unidades da Defesa Civil em Itatira e Santa Quitéria.

Quadro 8.3-138 – Unidades da Defesa Civil do Estado do Ceará nos municípios da AID.

UNIDADE TERRITORIAL	GESTOR	ENDEREÇO	FONE FIXO	E-MAIL DE CONTATO
Itatira	Antonio Armando da Silva	Rua Padre José Laurindo, 1249, Centro, Itatira/CE, CEP 62.720-000	(88)3436-1044	aramando@gmail.com; agriculturaitatira@hotmail.com
Santa Quitéria	João Paulo Farias da Silva	Rua Professora Ernestina Catunda, 50 - Planalto Piracicaba, Santa Quitéria/CE, CEP 62.280-000	(88)3628-0666	agriculturasantaquiteria@hotmail.com; jpfsilva30@hotmail.com

Fonte: Secretaria de Segurança Pública e Devesa Civil (2021) - http://www.defesacivil.ce.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=888&Itemid=211; acesso em 18/10/2021).

Em relação a dados de defesa civil, foram identificados registros nos municípios da AID segundo a Classificação de Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE), apresentados no Quadro 8.3-139 apresentado a seguir.

Quadro 8.3-139 - Registros de Desastres na AID, 2021

UNIDADE TERRITORIAL	COBRADE	SITUAÇÃO	DECRETO	DATA	VIGÊNCIA
Itatira	14110 - Estiagem	Situação de Emergência	32-2021	15/07/2021	11/01/2022
	15110 - Doenças infecciosas virais	Estado de Calamidade Pública (ECP)	34.019	05/04/2021	02/10/2021

UNIDADE TERRITORIAL	COBRADE	SITUAÇÃO	DECRETO	DATA	VIGÊNCIA
Santa Quitéria	15110 - Doenças infecciosas virais	Estado de Calamidade Pública (ECP)	34.019	05/04/2021	02/10/2021

Fonte: Sistema Integrado de Informações sobre Desastres, Ministério do Desenvolvimento Regional, 2021. Desenvolvido por CEPED UFSC. Elaborado por Tetra Mais, 2021.

Os dados apresentados acima demonstram o registro emergência em decorrência de Estiagem no município de Itatira, ocasionado pela ausência de chuvas. O reconhecimento da situação pelo Governo Federal permite que os municípios ou as unidades federativas a que pertencem solicitem recursos para reestabelecer serviços essenciais, assim como para reconstruir equipamentos que foram atingidos pelos fenômenos.

De acordo com dados do ano de 2016 da Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC), como forma de enfrentamento a seca, foi realizada a instalação de poços nos municípios do estado, Itatira incluído, de modo a restabelecer o fornecimento de água potável nas localidades. O programa foi dividido em três fases, de acordo com os repasses de recursos da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil do Ministério da Integração Nacional. O município de Itatira, teve até 2016, 07 sistemas instalados, sendo todos sistemas simplificados, sem necessidade de dessalinizador.

Além disso, ambos os municípios apresentaram registros de situação de Calamidade Pública devido à Doenças Infecciosas Virais, reflexo da disseminação do coronavírus (COVID-19). O decreto de Calamidade tem como objetivo principal lidar com as consequências sobre os gastos públicos diante do problema, somado a redução de receitas públicas devido a desaceleração econômica em decorrência das restrições geradas, redução de recolhimento de impostos e possível redução de repasses do FPM – Fundo de Participação dos Municípios, o que pode impedir que sejam atendidos os indicadores de atendimento fiscal previstos na Lei de Responsabilidade Fiscal (LC Federal, no. 101, de 2000).

8.3.14.4. Considerações Finais

Os municípios de Canindé, Itatira e Madalena estão inseridos na Área Integrada de Segurança 15 (AIS 15), composta por 21 municípios, e Santa Quitéria compõem a AIS 16, juntamente a outros 17 municípios. Os municípios estão inseridos na coordenadoria do Comando de Policiamento do Interior Área Norte – CPI Norte.

O município de Canindé sedia o 4º Batalhão da Polícia Militar, que atende outros municípios menores da região, incluindo Madalena. O município de Canindé ainda conta com

a estrutura de Polícia Civil, denominada Delegacia Regional de Canindé e a 6ª Companhia de Bombeiros. Toda a estrutura de segurança pública atende aos municípios da AIS 15, estando a delegacia principal no município de Canindé; os demais municípios contam com núcleos de apoio da delegacia civil e militar. Entre os demais municípios, apenas de Santa Quitéria conta com uma Delegacia Municipal.

Os municípios da AII e da AID não contam com delegacia da mulher, levando as vítimas a se deslocarem para outros municípios para registrar qualquer caso de violência.

Com relação à quantidade de óbitos por causas externas, onde estão incluídos os homicídios, entre os anos de 2015 e 2018 a faixa etária dos 20 a 29 anos foi a mais afetada nos municípios de Canindé e Santa Quitéria e a faixa dos 30 aos 39 anos em Itatira, enquanto em Madalena as faixas etárias variaram no mesmo período.

A respeito de taxa de homicídios e homicídios causados por armas de fogo, os municípios da AID apresentam números distintos, com um maior registro de casos em Santa Quitéria, o que pode ser explicado por seu maior porte e maior população, onde a incidência de criminalidade pode ser maior e assim, concentrar mais registros desse tipo.

8.3.15. Infraestrutura Básica

8.3.15.1. Considerações Metodológicas

Este item do diagnóstico do meio socioeconômico aborda a situação atual da infraestrutura essencial para a população da Área de influência, consistindo em dois grupos principais, saneamento básico, energia elétrica e comunicações. O tema saneamento básico foi estruturado considerando os seguintes componentes: i) abastecimento de água; ii) esgotamento sanitário e iii) resíduos sólidos.

Em relação ao abastecimento de água, a metodologia utilizada compreende a elaboração do diagnóstico das condições gerais do abastecimento de água nos municípios da AII e da AID considerando dados sobre a operação, o sistema de captação, tratamento, distribuição de água e formas de abastecimento.

Para tanto, foram analisados dados disponíveis em fontes oficiais como o IBGE, por meio do Censo Demográfico de 2010.

Outras fontes utilizadas foram a ANA, com dados de 2015, e o Sistema nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), administrado pelo Ministério de Desenvolvimento Regional, sendo coletados os dados do ano de 2019, ano mais recente disponível.

No item que aborda o esgotamento sanitário, foram levantadas informações relacionadas à operação do sistema, as formas de captação dos efluentes sanitários, a existência de tratamento e as formas de destinação final. Para tanto, utilizou-se fontes de dados oficiais tais como o IBGE, por meio do Censo Demográfico de 2010, e o SNIS 2018.

Por fim, o item "resíduos sólidos" foi estruturado considerando o sistema de coleta praticado no município, a abrangência do atendimento e a forma de destinação final dos resíduos sólidos urbanos. Assim, para a elaboração do tema, mais uma vez foram consultadas fontes oficiais como o IBGE, Censo Demográfico de 2010, e o SNIS 2019. Além disso, foram consultados os sites das Prefeituras Municipais para informações acerca da destinação final dos resíduos sólidos.

Os dados de energia elétrica e comunicação foram coletados do Censo 2010 (IBGE).

Adicionalmente, foram verificadas as informações disponibilizadas no EIA/RIMA do PSQ, apresentado em 2014 pela empresa Arcadis (ARCADIS LOGOS, 2014).

8.3.15.2. Área de Influência Indireta

8.3.15.2.1. Saneamento Básico

O saneamento básico é um componente fundamental na infraestrutura dos municípios, tendo reflexo direto sobre o ambiente, a saúde e o bem-estar da população. Quando atende toda ou a maior parte da população, contribui para evitar a disseminação de doenças que podem afetar principalmente a população de baixa renda, mais vulnerável.

Os municípios de Canindé e Madalena não possuem Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), dispositivo legal estabelecido pela Lei Nacional de Diretrizes para o Saneamento Básico (Lei n° 11.445/07), que condiciona o recebimento de verbas federais à elaboração do Plano, que se torna ferramenta essencial para a gestão adequada dos serviços de saneamento básico prestados à população, possibilitando, assim, a melhoria das condições de vida.

Os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário dos municípios da AII são operados pela prefeitura de cada município, sendo eles o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Canindé e o Serviço Autônomo de Água e Esgoto Madalena, porém, este último não executa o serviço de esgotamento sanitário, pois não há estrutura instalada em Madalena.

A. Esgotamento Sanitário

Os municípios da AII apresentam condições de esgotamento sanitário insuficientes. De acordo com os dados do Censo de 2010, menos de 30% dos domicílios de Canindé contavam com rede geral de esgoto ou pluvial, enquanto apenas 4% do município de Madalena se encontrava na mesma situação. Nos dois municípios ainda é muito comum o despejo do esgoto em fossas rudimentares, rios ou lagos, representado por 65% do total de domicílios de toda a AII, enquanto no estado do Ceará menos de 50% dos domicílios utilizam este meio.

É interessante observar que uma quantidade significativa (29%) de domicílios da área rural da AII não dispõe de banheiro ou sanitário, situação que indica a precariedade de muitas residências da área estudada, conforme pode ser verificado no (Quadro 8.3-140).

Quadro 8.3-140 - Situação dos domicílios particulares da AII

UNIDADE TERRITORIAL	SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO	DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES QUE TINHAM BANHEIRO OU SANITÁRIO						DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES SEM BANHEIRO OU SANITÁRIO		TOTAL
		REDE GERAL DE ESGOTO OU PLUVIAL		FOSSA SÉPTICA		OUTROS (FOSSA RUDIMENTAR, VALA, RIO, LAGO OU MAR, OUTRO TIPO)				Nº DE DOMICÍLIOS
		Nº DE DOMICÍLIOS	%	Nº DE DOMICÍLIOS	%	Nº DE DOMICÍLIOS	%	Nº DE DOMICÍLIOS	%	
Canindé	Urbana	3.773	28,90%	1.144	8,80%	7.862	60,20%	276	2,10%	13.055
	Rural	25	0,40%	89	1,30%	4.616	67,00%	2.165	31,40%	6.895
	Total	3.798	19,00%	1.233	6,20%	12.478	62,50%	2.441	12,20%	19.950
Madalena	Urbana	102	4,00%	376	14,70%	1.996	78,30%	76	3,00%	2.550
	Rural	2	0,10%	84	3,70%	1.641	73,20%	514	23,00%	2.241
	Total	104	2,20%	460	9,60%	3.637	76,00%	590	12,30%	4.791
AII	Urbana	3.875	25%	1.520	10%	9.858	63%	352	2%	15.605
	Rural	27	0%	173	2%	6.257	70%	2.679	29%	9.136
	Total	3.902	15%	1.693	7%	16.115	65%	3.031	12%	24.741
Ceará	Urbana	770.661	42,60%	216.096	12,00%	793.783	44,00%	28.954	1,60%	1.809.494
	Rural	4.218	0,75%	35.099	6,30%	374.135	67,30%	142.330	25,60%	555.782
	Total	774.879	32,80%	251.195	10,60%	1.167.918	49,40%	171.284	7,20%	2.365.276

Fonte: IBGE, 2010.

De acordo com as informações mais recentes (Censo 2010 do IBGE), no município de Canindé o atendimento urbano do esgoto abrange atualmente apenas 28% da população, e quando se considera a população total residente, apenas 17,7% são atendidas com o sistema de esgotamento sanitário. Em compensação, de acordo com informações fornecidas voluntariamente pela operadora de saneamento do município ao Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, 100% do esgoto coletado em Canindé passa por tratamento (Quadro 8.3-141), mas não foram localizadas informações sobre a estação de tratamento do município.

Conforme apresentado no EIA/RIMA elaborado pela Arcadis (ARCADIS LOGOS, 2014), o sistema de esgotamento sanitário de Canindé funciona a partir da operação da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Projeto Sanear, obra do governo do estado do Ceará que atende o centro da sede municipal desde 1996. O sistema conta com três lagoas de estabilização, com capacidade para 23.523,36 m^3 e projeção de atendimento a 28.004 habitantes, destinando o efluente tratado para o rio Canindé. Também está em operação no município a Estação de Tratamento de Esgoto Projeto Pró-Urbi, que funciona com sistema UASB (*Upflow Anaerobic Sludge Blanket*) de reator anaeróbio desde 1997, atendendo a 95 unidades habitacionais nos bairros Palestina e Sangradouro, com uma população projetada de 475 habitantes (ARCADIS LOGOS, 2014).

De acordo com informações obtidas na agência do SAAE de Canindé, no início da primeira década deste século foram disponibilizados recursos dos governos estadual e federal para a construção de rede coletora de esgoto em todo o Município de Canindé, porém os troncos coletores foram instalados num nível topográfico acima da saída de esgoto das unidades habitacionais, sendo que para seu funcionamento é necessária a instalação de um sistema de bombeamento em cada uma dessas unidades. Desta forma, Canindé conta com uma rede coletora, mas ela não funciona, sendo o esgoto despejado in natura em fossas, cursos d'água próximos ou nos fundos dos terrenos. A cobrança do serviço de esgoto corresponde a igual valor do serviço de água cobrado, compondo conta única (ARCADIS LOGOS, 2014).

Apesar da rede coletora de Canindé não funcionar, no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento consta que no Município de Canindé havia, em 2010, um total de 3.587 ligações, sendo aproximadamente 81,5% delas ligações ativas (ARCADIS LOGOS, 2014).

Já o município de Madalena não dispõe de rede coletora de esgoto sanitário, mantendo o despejo de efluentes em fossas ou cursos d'água. Vale comentar, que no estado do Ceará, a população total atendida por esgotamento sanitário ainda é insuficiente, onde apenas 28% da população é atendida pelo serviço.

Quadro 8.3-141 - Esgotamento sanitário AII

UNIDADE TERRITORIAL	ÍNDICES		
	IN016*	IN024**	IN056***
	TRATAMENTO DE ESGOTO	ATENDIMENTO URBANO DE ESGOTO	POPULAÇÃO TOTAL ATENDIDA
Canindé	100,00%	28,12%	17,7%
Madalena	Não respondeu ao SNIS	Não respondeu ao SNIS	Não respondeu ao SNIS
Ceará	91,13%	36,7%	28,28%
Brasil	78,49%	61,88%	54,06%

**IN016: Taxa de cobertura do serviço regular de coleta de RDO em relação à população urbana que inclui a coleta direta e indireta;*
***IN024: Índice de atendimento urbano por rede coletora de esgotos;*
****IN056: Índice de atendimento total com rede de esgotos*
Fonte: SNIS 2019

B. Abastecimento de Água

O abastecimento de água de Canindé é realizado integralmente pelo Açude Souza, localizado a 5 km da sede municipal, no sentido leste. O açude tem capacidade de 30.840.000 m³ e o abastecimento funciona através de captação flutuante, método utilizado devido às variações do nível da água que ocorrem no manancial (Quadro 8.3-142).

Em Madalena, o abastecimento de água dos domicílios ocorre através de poços e, em períodos de estiagem, recebe reforço de captação dos açudes Marengo e Santa Catarina, onde a água é distribuída através de carros-pipa (ARCADIS lOGOS, 2014).

Quadro 8.3-142 - Mananciais de Abastecimento na AII

UNIDADE TERRITORIAL	MANANCIAIS	SISTEMA	PARTICIPAÇÃO NO ABASTECIMENTO DO MUNICÍPIO (%)	SITUAÇÃO (ATÉ 2015)
Canindé	Açude Souza	Canindé	100%	Requer ampliação sistema
Madalena	Poços	Madalena	100%	Requer novo manancial

Fonte: ANA – Agência Nacional das Águas, 2015.

Antes de ser distribuída nos domicílios, a água captada passa pela Estação de Tratamento de Água (ETA), onde recebe tratamento convencional. Por conta de períodos de estiagem, a situação do manancial que abastece Canindé e dos poços de Madalena, até o ano de 2015, necessitava de ampliação do sistema para atender a demanda dos municípios.

Quanto às formas de abastecimento de água, o Quadro 8.3-143 apresenta os dados do Censo de 2010 (IBGE, 2010) para as áreas urbanas e rurais dos municípios da AII.

No conjunto da AII, predomina o abastecimento de água por rede geral, na área urbana (98,14%) e em menor quantidade na área rural (60,50%), mas também predominante. Na área rural, os domicílios que não são abastecidos pela rede geral obtêm a água principalmente a partir de poços ou nascentes (15%) ou captam água de rios e açudes (14%).

Ao analisar individualmente cada município, os valores mantêm-se muito semelhantes. Em Canindé o abastecimento de água da área urbana através da rede geral chega a quase 99% dos domicílios, enquanto 45% da área rural dispõe do mesmo serviço. A utilização de poços na área rural é a forma de captação mais recorrente depois da rede geral, com 26% do total.

Já o município de Madalena, que tem 95% de seu abastecimento na área urbana através da rede geral, possui valor mais elevado deste tipo de abastecimento na área rural, com 74% dos domicílios atendidos pelo serviço. A maioria dos demais domicílios (16%) são abastecidos principalmente por captação de água proveniente de rios e açudes, como pode ser observado no Quadro 8.3-143 a seguir.

Quadro 8.3-143 - Forma de abastecimento de água

UNIDADE TERRITORIAL	SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO	FORMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA												TOTAL
		REDE GERAL		POÇO OU NASCENTE (DENTRO E FORA DA PROPRIEDADE)		CARRO-PIPA		ÁGUA DA CHUVA ARMAZENADA (CISTERNA OU OUTRA FORMA)		RIO, AÇUDE, LAGO OU IGARAPÉ		OUTRA		Nº DOMICÍLIOS
		Nº DOMICÍLIOS	%	Nº DOMICÍLIOS	%	Nº DOMICÍLIOS	%	Nº DOMICÍLIOS	%	Nº DOMICÍLIOS	%	Nº DOMICÍLIOS	%	
Canindé	Urbana	11.867	98,64%	39	0,32%	7	0,06%	17	0,14%	19	0,16%	81	0,67%	12.030
	Rural	120	45,11%	69	26,00%	35	13,16%	5	1,88%	32	12,00%	5	1,88%	266
	Total	11.987	97,50%	108	0,88%	42	0,34%	22	0,18%	51	0,41%	86	0,70%	12.296
Madalena	Urbana	2.159	95,44%	30	1,32%	27	1,19%	15	0,66%	7	0,31%	24	1,06%	2.262
	Rural	220	74,32%	18	6,08%	3	1,01%	3	1,01%	49	16,55%	3	1,01%	296
	Total	2.379	93,00%	48	1,87%	30	1,17%	18	0,70%	56	2,20%	27	1,05%	2.558
AII	Urbana	14.026	98,14%	69	0,50%	34	0,24%	32	0,22%	26	0,18%	105	0,73%	14.292
	Rural	340	60,50%	87	15,50%	38	6,76%	8	1,42%	81	14,41%	8	1,42%	562
	Total	14.366	96,71%	156	1,05%	72	0,50%	40	0,27%	107	0,72%	113	0,76%	14.854
Ceará	Urbana	1.563.165	92,33%	109.369	6,46%	2.026	0,12%	923	0,05%	3.838	0,22%	13.576	0,80%	1.692.897
	Rural	51.317	62,70%	24.875	30,40%	1.036	1,26%	681	0,83%	2.574	3,14%	1.320	1,61%	81.846
	Total	1.614.482	90,96%	134.244	7,56%	3.062	0,17%	1.604	0,09%	6.412	0,36%	14.896	0,84%	1.774.743

Fonte: IBGE, 2010.

De acordo com informações mais recentes do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, do ano de 2019, o município de Canindé teve um pequeno aumento no fornecimento de água pela rede geral para a população urbana, apresentando um índice de 98% de atendimento. Madalena não apresentou os dados referentes a abastecimento ao SNIS naquele ano.

No estado do Ceará, os valores são ainda menores, onde 73% da população dos centros urbanos é atendida com abastecimento de água através da rede geral (Quadro 8.3-144).

Quadro 8.3-144 - Abastecimento de água nos municípios da AII

UNIDADE TERRITORIAL	POPULAÇÃO TOTAL 2019	POPULAÇÃO URBANA 2019	POPULAÇÃO RURAL 2019	URBANIZAÇÃO	ÍNDICES	
					IN023	IN055
					POPULAÇÃO URBANA ATENDIDA	POPULAÇÃO TOTAL ATENDIDA
Canindé	76.997	48.464	28.533	63,00%	98,42%	67,56%
Madalena	19.691	9.705	10.256	49,00%	-*	-*
Ceará	9.132.078	6.884.562	2.247.516	75%	73,50%	58,62%
Brasil	210.147.125	178.011.749	32.135.376	85,00%	92,85%	83,72%

Fonte: SNIS 2019
**Não respondeu ao SNIS no ano correspondente.*

C. Resíduos Sólidos

Na área urbana do município de Canindé, no ano de 2010, a maior parte dos resíduos eram coletados através de caçambas do serviço municipal de limpeza (56%), enquanto 36% dos domicílios recebiam coleta residencial. Na área rural, a maioria dos resíduos eram queimados na propriedade (71%) ou eram enterrados, jogados em terreno baldio, em rios ou outros destinos (24%). Observa-se que, de acordo com os dados disponíveis, até o ano de 2010 não existia serviço de coleta na área rural, seja ela através de caçambas ou residencial.

Em consulta a dados secundários, não foram encontradas informações sobre a existência de Aterro Sanitário no município de Canindé. Identificou-se, contudo, que o município de Canindé é sede do Consórcio Municipal para Aterro de Resíduos Sólidos - COMARES – UCN Canindé formado com o apoio do governo do estado, abrangendo os municípios de Itatira, Madalena, Paramoti e Caridade (disponível na página https://www.cidades.ce.gov.br/consorcios-publicos-de-residuos/; acesso em dezembro de 2020).

No município de Madalena, 85% dos domicílios da área urbana tinham de dispor os resíduos nas caçambas do serviço de limpeza, enquanto 7% dos domicílios realizavam a queima na propriedade. Já na área rural, a maioria dos resíduos eram queimados na propriedade (59%), enterrados, jogados em terreno baldio, em rios ou outros destinos (26%) ou destinados às caçambas do serviço de limpeza (11%) (Quadro 8.3-145).

Quadro 8.3-145 - Resíduos Sólidos

UNIDADE TERRITORIAL	SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO	COLETADO				NÃO COLETADO				TOTAL DE DOMICÍLIOS
		DIRETAMENTE POR SERVIÇO DE LIMPEZA		EM CAÇAMBA DE SERVIÇO DE LIMPEZA		QUEIMADO (NA PROPRIEDADE)		ENTERRADO, JOGADO EM TERRENO BALDIO, JOGADO EM RIO, OUTRO DESTINO.		
		Nº DE DOMICÍLIOS	%	Nº DE DOMICÍLIOS	%	Nº DE DOMICÍLIOS	%	Nº DE DOMICÍLIOS	%	
Canindé	Urbana	4.680	36,00%	7.350	56,60%	598	4,60%	353	2,70%	12.981
	Rural	92	1,40%	174	2,60%	4.768	71,30%	1.654	24,70%	6.688
	Total	4.772	24,30%	7.524	38,20%	5.366	27,30%	2.007	10,20%	19.669
Madalena	Urbana	104	4,10%	2.158	85,40%	194	7,70%	71	2,80%	2.527
	Rural	47	2,10%	249	11,50%	1.306	59,50%	591	26,90%	2.193
	Total	151	3,20%	2.407	51,00%	1.500	31,80%	662	14,00%	4.720
All	Urbana	4.784	31%	9.508	61,30%	792	5,00%	424	2,70%	15.508
	Rural	139	1,50%	423	5%	6.074	68,50%	2.245	25%	8.881
	Total	4.923	20,20%	9.931	40,70%	6.866	28,10%	2.669	11,00%	24.389
Ceará	Urbana	1.382.096	76,80%	310.801	17,30%	58.932	3%	48.003	3%	1.799.832
	Rural	54.644	10,00%	27.202	5,00%	335.097	62%	123.453	23%	540.396
	Total	1.436.740	60,00%	338.003	14,50%	394.029	17%	171.456	7%	2.340.228

Fonte: IBGE, 2010.

Ao analisar os dados, observa-se que a coleta residencial dos resíduos na área urbana de Canindé era baixa e de Madalena era incipiente em 2010, mas em informações mais recentes do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, do ano de 2019, conforme apresentado no Quadro 8.3-146 a seguir, as operadoras responsáveis pelos resíduos sólidos de ambos os municípios declararam que 100% da população urbana era atendida pela coleta.

De acordo com a mesma fonte, o município de Madalena destina seus resíduos para a capital do estado, Fortaleza, e não dispõe de lixão ou aterro sanitário. Quanto à coleta seletiva, não há ainda programas municipais de coleta seletiva de materiais recicláveis instituídos pelas prefeituras, tampouco cooperativas de reciclagem

Quadro 8.3-146 - Índice de coleta de resíduos na área urbana

UNIDADE TERRITORIAL	ÍNDICE - IN016
	COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS - POPULAÇÃO URBANA
Canindé	100%
Madalena	100%
Ceará	97,40%
Brasil	98,80%

Fonte: SNIS 2018

8.3.15.2.2. Energia Elétrica

Quanto aos serviços de energia elétrica, a área de influência é atendida pela Enel Distribuição Ceará, anteriormente denominada como Companhia Energética do Ceará (Coelce). Os municípios da AII possuem ampla cobertura de energia elétrica, com praticamente 100% dos domicílios urbanos e rurais atendidos (IBGE, 2010) (Quadro 8.3-147).

Quadro 8.3-147 - Domicílios com energia elétrica na AII

UNIDADES TERRITORIAIS		Nº TOTAL DE DOMICÍLIOS (2010)	Nº DOMICÍLIOS COM ENERGIA ELÉTRICA (2010)	% DE DOMICÍLIOS COM ENERGIA ELÉTRICA (2010)	Nº DOMICÍLIOS SEM ENERGIA ELÉTRICA (2010)	% DE DOMICÍLIOS SEM ENERGIA ELÉTRICA (2010)
Canindé	Urbano	12.068	12.030	99,70%	38	0,30%
	Rural	267	266	99,60%	1	0,40%
	Total	12.335	12.296	99,70%	39	0,30%
Madalena	Urbano	2.279	2.262	99,25%	17	0,75%
	Rural	297	296	99,65%	1	0,35%

UNIDADES TERRITORIAIS		Nº TOTAL DE DOMICÍLIOS (2010)	Nº DOMICÍLIOS COM ENERGIA ELÉTRICA (2010)	% DE DOMICÍLIOS COM ENERGIA ELÉTRICA (2010)	Nº DOMICÍLIOS SEM ENERGIA ELÉTRICA (2010)	% DE DOMICÍLIOS SEM ENERGIA ELÉTRICA (2010)
	Total	2.576	2.558	99,30%	18	0,70%
AII	Urbano	14.347	14.292	99,60%	55	0,40%
	Rural	564	562	99,65%	2	0,35%
	Total	14.911	14.854	99,60%	57	0,40%
Ceará	Urbano	1.699.413	1.692.897	99,60%	6.516	0,40%
	Rural	82.585	81.846	99,10%	739	0,90%
	Total	1.781.998	1.774.743	99,60%	7.255	0,40%

Fonte: IBGE, 2010.

A maior parte da energia gerada no estado do Ceará é proveniente de sistemas eólicos ou solares, já que a baixa disponibilidade hídrica em maior parte do estado não viabiliza a instalação de hidrelétricas, maior contribuinte na matriz energética nacional.

8.3.15.2.3. Comunicação

Conforme dados do censo de 2010, as formas mais usuais de comunicação, tanto em Canindé quanto em Madalena, eram a televisão, o rádio e o telefone celular, conforme apresentado no Quadro 8.3-148.

Quadro 8.3-148 - Bens ligados à comunicação nos municípios da AII

BENS DURÁVEIS	CANINDÉ	MADALENA	TOTAL AII	% EM RELAÇÃO AO TOTAL
Rádio	16.575	3.802	20.377	31,03%
Televisão	18.401	4.341	22.742	34,63%
Microcomputador	2.207	314	2.521	3,83%
Microcomputador - com acesso à internet	1.566	252	1.818	2,77%
Telefone celular	13.372	3.009	16.381	24,95%
Telefone fixo	1.532	282	1.814	2,76%

Fonte: IBGE, 2010.

Importante ressaltar que atualmente os celulares estão mais presentes em todos os municípios brasileiros e possibilitam acesso à internet, através das coberturas de 2G, 3G e 4G disponibilizadas pelas operadoras de telefonia móvel que operam na região em estudo, como OI, Claro e TIM.

8.3.15.3. Área de Influência Direta

8.3.15.3.1. Saneamento básico

O saneamento básico é um componente fundamental na infraestrutura dos municípios, tendo reflexo direto sobre o ambiente, a saúde e o bem-estar da população. Quando atende toda ou a maior parte da população, contribui para evitar a disseminação de doenças que podem afetar principalmente a população de baixa renda, mais vulnerável.

Os municípios de Itatira e Santa Quitéria possuem Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), dispositivo legal estabelecido pela Lei Nacional de Diretrizes para o Saneamento Básico (Lei n° 11.445/07), que condiciona o recebimento de verbas federais à elaboração do Plano, que se torna ferramenta essencial para a gestão adequada dos serviços de saneamento básico prestados à população, possibilitando, assim, a melhoria das condições de vida.

Os sistemas de abastecimento de água da AID são operados pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE) e pelo Sistema Integrado de Saneamento Rural (SISAR) e os demais serviços de saneamento são operados pela prefeitura de cada município, porém, com uma precariedade ainda muito grande, sobretudo no que diz respeito ao serviço de esgotamento sanitário.

A. Esgotamento Sanitário

Os municípios da AID apresentam condições de esgotamento sanitário insuficientes. De acordo com os dados do Censo de 2010, menos de 18% dos domicílios de Santa Quitéria contavam com rede geral de esgoto ou pluvial, enquanto apenas 8% do município de Itatira se encontrava na mesma situação.

Nos dois municípios ainda é muito comum o despejo do esgoto em fossas rudimentares, rios ou lagos, representado por 57,9% do total de domicílios de toda a AID, enquanto no estado do Ceará menos de 50% dos domicílios utilizam esta forma de descarte (Quadro 8.3-149).

É interessante observar a alta proporção (45,3%) de domicílios da área rural da AID que não dispõem de banheiro ou sanitário, situação que indica a precariedade de muitas residências da área estudada.

Quadro 8.3-149 - Esgotamento Sanitário

UNIDADE TERRITORIAL	SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO	DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES QUE TINHAM BANHEIRO OU SANITÁRIO						DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES SEM BANHEIRO OU SANITÁRIO		TOTAL
		REDE GERAL DE ESGOTO OU PLUVIAL		FOSSA SÉPTICA		OUTROS (FOSSA RUDIMENTAR, VALA, RIO, LAGO OU MAR, OUTRO TIPO)				Nº DE DOMICÍLIOS
		Nº DE DOMICÍLIOS	%	Nº DE DOMICÍLIOS	%	Nº DE DOMICÍLIOS	%	Nº DE DOMICÍLIOS	%	
Itatira	Urbana	201	8,06%	44	0,92%	1.976	79,26%	272	10,91%	2.493
	Rural	0	0,00%	29	0,61%	1.143	49,83%	1.122	48,91%	2.294
	Total	201	4,20%	73	1,52%	3.119	65,16%	1.394	29,12%	4.787
Santa Quitéria	Urbana	1.163	17,91%	1.459	22,47%	3.681	56,68%	191	2,94%	6.494
	Rural	5	0,09%	175	3,27%	2.828	52,89%	2.339	43,74%	5.347
	Total	1.168	9,86%	1.634	13,80%	6.509	54,97%	2.530	21,37%	11.841
AID	Urbana	1.364	15,18%	1.503	16,7%	5.657	62,95%	463	5,2%	8.987
	Rural	5	0,07%	204	2,7%	3.971	51,97%	3.461	45,3%	7.641
	Total	1.369	8,23%	1.707	10,3%	9.628	57,90%	3.924	23,6%	16.628
Ceará	Urbana	770.661	42,59%	216.096	11,94%	793.783	43,87%	28.954	1,60%	1.809.494
	Rural	4.218	0,76%	35.099	6,32%	374.135	67,32%	142.330	25,61%	555.782
	Total	774.879	32,76%	251.195	10,62%	1.167.918	49,38%	171.284	7,24%	2.365.276

Fonte: IBGE, 2010. Acesso em fevereiro de 2021.

Segundo o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Santa Quitéria, no município não há Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) operado pela CAGECE, sendo as soluções individuais as principais alternativas utilizadas pela população, tais como: fossas sépticas e rudimentares, valas, entre outras, que na maioria dos casos são inadequadas. A situação se repete em Itatira, onde o PMSB trata a coleta do esgoto sanitário como solução coletiva de esgotamento, frisando que não existe essa solução no local.

Em consulta realizada ao Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, é possível identificar que os municípios não informaram as taxas de tratamento de esgoto e atendimento de esgotamento de suas respectivas populações. Também não foram localizadas informações sobre estação de tratamento dos municípios (Quadro 8.3-150).

Quadro 8.3-150 - Esgotamento sanitário na AID

UNIDADE TERRITORIAL	ÍNDICES		
	IN016	IN024	IN056
	TRATAMENTO DE ESGOTO	ATENDIMENTO URBANO DE ESGOTO	POPULAÇÃO TOTAL ATENDIDA
Itatira	Não respondeu o SNIS		
Santa Quitéria	Não respondeu o SNIS		
Ceará	91,00%	33,00%	25,00%
Brasil	74,48%	61,00%	53,00%

**IN016: Taxa de cobertura do serviço regular de coleta de RDO em relação à população urbana que inclui a coleta direta e indireta;*
***IN024: Índice de atendimento urbano por rede coletora de esgotos;*
****IN056: Índice de atendimento total com rede de esgotos*
Fonte: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS, 2019 (disponível para consulta na página: http://appsnis.mdr.gov.br/indicadores/web; acesso em fevereiro de 2021).

Conforme apresentado no EIA/RIMA elaborado pela Arcadis (ARCADIS LOGOS, 2014), não existiam redes coletoras de esgoto nem estação de tratamento de esgoto em nenhum dos dois municípios da área de influência. Essas informações podem explicar os baixos índices de atendimento a esgoto nos municípios e, apesar de tanto o PMSB de Santa Quitéria, publicado em 2015, quanto o PMSB de Itatira, de 2019, se comprometerem a buscar a universalização dos serviços de saneamento básico, os dados mais recentes não refletem essa realidade.

+ **Comunidades/Localidades do entorno do PSQ**

Em relação as localidades da AID, o conjunto de setores censitários analisado apresenta condições de esgotamento sanitário insuficientes (IBGE, 2010). Os dados analisados revelam que aproximadamente 23,5% dos domicílios das comunidades/localidades do entorno do projeto não possuíam banheiro ou sanitários. Entre os demais domicílios, a maioria deles, 52,5%, utilizam fossa rudimentar como forma de descarte de seu esgoto e apenas 9,5% são atendidos pela rede geral de esgoto ou pluvial. Todos os domicílios atendidos por rede de esgotamento estão localizados na área urbana do distrito de Lagoa do Mato, em Itatira. Em menores números aparecem domicílios que utilizam outras soluções individuais para a questão do esgotamento sanitários domiciliar, sendo elas: fossa séptica (5,6%), vala (4,3%), rio, lago ou mar (3%) e outros escoadouros (1,4%).

B. Abastecimento de Água

O abastecimento de água dos municípios de Itatira e Santa Quitéria é realizado pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE), que atua de forma mais intensiva na área urbana. Existem também sistemas públicos alternativos de abastecimento de água - operados por associações comunitárias, pela prefeitura e pelo Sistema Integrado de Saneamento Rural (SISAR), principalmente no município de Itatira, que tem uma parte menor da população atendida por rede própria de abastecimento.

O principal manancial de Itatira era o Açude João Guerra, localizado no Distrito de Lagoa do Mato. O açude tem capacidade de 4.430.000 m³ e o abastecimento funcionava através de captação flutuante, método utilizado devido às variações do nível da água que ocorrem no manancial. Após a seca de 2012 a 2016, o Açude João Guerra foi substituído por poços artesianos instalados pela CAGECE, destinados ao abastecimento da população de Itatira. Antes de ser distribuída nos domicílios, a água captada passa pela Estação de Tratamento de Água (ETA) da CAGECE, onde recebe tratamento convencional.

Em Santa Quitéria o Açude Edson Queiroz é o único manancial disponível, com capacidade de 254.000.000 m³, sendo utilizado o sistema de captação flutuante. O açude localiza-se a 17 km da sede, próximo ao Distrito de Logradouro. O açude é operado pela COGERH, enquanto a captação e a distribuição são de responsabilidade da CAGECE (PMSB, 2015). Depois de captada, a água passa por um processo de filtração direta ascendente antes de ser distribuída.

Ambos os sistemas de abastecimento necessitavam, até o ano de 2015 de melhorias: em Itatira, havia a demanda de construção de novo manancial e em Santa Quitéria, a

necessidade de ampliação do sistema de abastecimento e tratamento de água (Quadro 8.3-151).

Quadro 8.3-151 - Mananciais de Abastecimento na AID

UNIDADE TERRITORIAL	MANANCIAIS	SISTEMA	PARTICIPAÇÃO NO ABASTECIMENTO DO MUNICÍPIO (%)	SITUAÇÃO (ATÉ 2015)
Itatira	Açude João Guerra	Itatira	100%	Requer novo manancial
Santa Quitéria	Açude Edson Queiroz	Santa Quitéria	100%	Requer ampliação sistema

Fonte: ANA - Agência Nacional das Águas, 2015. Acesso em fevereiro de 2021.

Quanto às formas de abastecimento de água, o Quadro 8.3-152 apresenta os dados do Censo de 2010 (IBGE, 2010) para as áreas urbanas e rurais dos municípios da AID.

No conjunto da AID, predomina nos domicílios o abastecimento de água por rede geral, principalmente na área urbana (92,56%) e em quantidade muito reduzida na área rural (14,97%). Na área rural, os domicílios que não são abastecidos pela rede geral obtêm a água principalmente a partir de carros pipa (14,33%), da captação de água de rios e açudes (14,28%) ou de poços e nascentes (12,21%).

Ao analisar individualmente cada município, os valores mantêm-se semelhantes. Em Itatira o abastecimento de água da área urbana através da rede geral chega a mais de 81% dos domicílios, enquanto menos de 17% da área rural dispõe do mesmo serviço. A utilização de rios e açudes e a obtenção de água por carros pipa são as formas de captação mais recorrente na área rural depois da rede geral, com 40% do total.

Já o município de Santa Quitéria tem pouco mais de 96% de seu abastecimento na área urbana através da rede geral e quase 15% deste tipo de abastecimento na área rural. A maior dos demais domicílios é abastecida principalmente por captação de água proveniente de poços e nascentes (14%) ou de rios e açudes (quase 13%), como pode ser observado no Quadro 8.3-152a seguir.

Quadro 8.3-152 - Forma de abastecimento de água

UNIDADE TERRITORIAL	SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO	FORMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA										
		REDE GERAL		POÇO OU NASCENTE (DENTRO E FORA DA PROPRIEDADE)		CARRO-PIPA OU ÁGUA DA CHUVA		RIO, AÇUDE, LAGO OU IGARAPÉ		OUTRA		Nº DOMICÍLIOS
		Nº DOMICÍLIOS	%	Nº DOMICÍLIOS	%	Nº DOMICÍLIOS	%	Nº DOMICÍLIOS	%	Nº DOMICÍLIOS	%	
Itatira	Urbana	2.038	81,75%	23	0,92%	278	11,15%	92	3,69%	62	2,49%	2.493
	Rural	373	16,26%	345	15,04%	806	35,14%	745	32,48%	25	1,09%	2.294
	Total	2.411	50,37%	368	7,69%	1084	22,64%	837	17,48%	87	1,82%	4.787
Santa Quitéria	Urbana	6.280	96,70%	62	0,95%	20	0,31%	22	0,34%	110	1,69%	6.494
	Rural	771	14,42%	1.600	29,92%	1.279	23,92%	1.516	28,35%	81	1,51%	5.347
	Total	7.051	59,55%	1.662	14,04%	1.299	10,97%	1.538	12,99%	191	1,61%	11.841
AID	Urbana	8.318	92,56%	85	0,95%	298	3,32%	114	1,27%	172	1,91%	8.987
	Rural	1.144	14,97%	1.945	25,45%	2.085	27,29%	2.261	29,59%	106	1,39%	7.641
	Total	9.462	56,90%	2.030	12,21%	2383	14,33%	2.375	14,28%	278	1,67%	16.628
Ceará	Urbana	1.637.739	90,51%	138.723	7,67%	4.655	0,26%	7.260	0,40%	21.117	1,17%	1.809.494
	Rural	188.810	33,97%	220.788	39,73%	50.423	9,07%	81.422	14,65%	14.519	2,61%	555.782
	Total	1.826.549	77,22%	359.511	15,20%	55.078	2,33%	88.682	3,75%	35.636	1,51%	2.365.276

Fonte: IBGE, 2010. Acesso em fevereiro de 2021.

De acordo com informações mais recentes do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, do ano de 2018, o município de Itatira teve um grande decréscimo no fornecimento de água pela rede geral para a população urbana, apresentando um índice de 14,83% de atendimento. O mesmo decréscimo se deu para o município de Santa Quitéria, que apresentou índice de 74,6% da população urbana atendida pelo abastecimento público.

Essa queda de abastecimento pode ser em parte explicada pela grave seca que ocorreu no estado do Ceará entre os anos de 2012 e 2016 que, segundo o Plano de Ações Estratégicas de Recursos Hídricos do Ceará (Secretaria de Recursos Hídricos, 2018), foi uma das piores secas registrada em décadas.

No estado do Ceará, os valores são ainda menores, onde 73,5% da população dos centros urbanos possui abastecimento de água através da rede geral (Quadro 8.3-153).

Quadro 8.3-153 - Abastecimento de água nos municípios da AID

UNIDADE TERRITORIAL	POPULAÇÃO TOTAL 2019	POPULAÇÃO URBANA 2019	POPULAÇÃO RURAL 2019	TAXA DE URBANIZAÇÃO	ÍNDICES	
					IN023*	IN055**
					POPULAÇÃO URBANA ATENDIDA	POPULAÇÃO TOTAL ATENDIDA
Itatira	21.647	10.909	10.738	50%	14,83%	7,47%
Santa Quitéria	43.703	22.749	20.954	52%	74,60%	38,83%
Ceará	9.132.078	6.884.562	2.247.516	75%	73,50%	58,62%
Brasil	208.494.900	176.539.719	31.955.181	85%	92,85%	83,72%

**IN023 - Índice de atendimento urbano de água - indica a parcela da população urbana efetivamente atendida por rede de abastecimento de água em relação à população urbana residente dos prestadores que responderam o SNIS, no ano de referência.*
*** IN055 - Índice de atendimento total de água - Indica a parcela da população total (urbana e rural) efetivamente atendida por rede de abastecimento de água em relação à população total residente dos prestadores que responderam o SNIS, no ano de referência.*
Fonte: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS, 2019 (disponível na página: http://appsnis.mdr.gov.br/indicadores/web; acesso em fevereiro de 2021).

+ Comunidades/Localidades do entorno do PSQ

No conjunto das localidades da AID, analisadas através de dados coletados por setores censitários, o abastecimento de água de cerca de 1.012 domicílios – cerca de 58% do total de domicílios das localidades – eram abastecidos pela rede geral e todos eles estavam localizados nos setores censitários do distrito de Lagoa do Mato, caracterizado predominantemente como urbano (IBGE, 2010).

O restante dos domicílios era abastecido em 2010 através de nascentes ou poços na propriedade (4,13%), água de chuva armazenada em cisternas (4,71%) e outras formas (33%). Importante ressaltar que essas formas de abastecimento dizem respeito a setores censitários classificados como rurais, tanto em Itatira (Distrito de Lagoa do Mato), quanto em Santa Quitéria (Distrito de Raimundo Martins) (IBGE, 2010).

C. Resíduos Sólidos

Na área urbana do município de Itatira, no ano de 2010, a maior parte dos resíduos era coletada através de caçambas do serviço municipal de limpeza (71,5%), enquanto 7,85% dos domicílios recebiam coleta residencial. Na área rural, a maioria dos resíduos era queimada na propriedade (59%) ou eram enterrados, jogados em terreno baldio, em rios ou outros destinos (39%). Observa-se que, de acordo com os dados disponíveis, até o ano de 2010 existia um serviço de coleta muito ínfimo na área rural, seja ele através de caçambas ou residencial, não chegando a 1% de domicílios atendidos (IBGE, 2010).

De acordo com o PMSB, a coleta dos resíduos domiciliares é realizada 5 vezes por semana no Distrito Sede, diariamente em Lagoa do Mato e 2 vezes por semana nos demais distritos que dispõem do serviço. Os resíduos coletados são dispostos no varadouro a céu aberto (lixão), que se localiza no Distrito de Lagoa do Mato (ver Plano Municipal de Saneamento Básico de Itatira, disponível na página http://aprece.org.br/wp-content/uploads/2019/11/aprece-associacao-dos-municipios-do-estado-do-ceara_pmsb-itatira.pdf, acesso em 31/08/2021).

Em consulta a dados secundários, não foram encontradas informações sobre a existência de Aterro Sanitário no município de Canindé. Identificou-se, contudo, que o município de Itatira compõe o Consórcio Municipal para Aterro de Resíduos Sólidos - COMARES – UCN Canindé formado com o apoio do governo do estado, abrangendo os municípios de Itatira, Madalena, Paramoti e Caridade. Da mesma forma, o município de Santa Quitéria está vinculado ao COMARES – Consórcio Municipal de Resíduos Sólidos/UNR Nova Russas, composto pelos municípios de Ararendá, Catunda, Poranga, Ipueiras, Monsenhor Tabosa, Santa Quitéria e Tamboril. (https://www.cidades.ce.gov.br/consorcios-publicos-de-residuos/- Acesso em fevereiro de 2021).

No município de Santa Quitéria, pouco mais de 55% dos domicílios da área urbana tinham de dispor os resíduos nas caçambas do serviço de limpeza, enquanto 21% dos domicílios urbanos apresentavam coleta na própria residência. Na área rural, 54% dos domicílios realizavam a queima na propriedade, 43% enterravam, jogavam em terreno baldio, em rios ou outros destinos e menos de 1,5% do lixo era coletado, seja por meio de caçambas do serviço de limpeza ou de coleta nas residências (Quadro 8.3-154).

De acordo o EIA/RIMA elaborado pela Arcadis (ARCADIS LOGOS, 2014), o resíduo coletado em Santa Quitéria é depositado em lixão localizado a cerca de 4 km do centro do município. Em 2019, esse lixão ainda estava operando, tendo sido interditado pelo TJCE em agosto daquele ano (ver https://www.tjce.jus.br/noticias/justica-interdita-areas-dos-lixoes-em-santa-quiteria-e-monsenhor-tabosa-por-funcionamento-irregular/, acessado em 31/08/2021).

Quadro 8.3-154 - Resíduos Sólidos

UNIDADE TERRITORIAL	SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO	COLETADO				NÃO COLETADO						TOTAL DE DOMICÍLIOS
		DIRETAMENTE POR SERVIÇO DE LIMPEZA		EM CAÇAMBA DE SERVIÇO DE LIMPEZA		QUEIMADO (NA PROPRIEDADE)		ENTERRADO, JOGADO EM TERRENO BALDIO, JOGADO EM RIO, OUTRO DESTINO.		ENTERRADO, JOGADO EM TERRENO BALDIO, JOGADO EM RIO, OUTRO DESTINO.		
		Nº DE DOMICÍLIOS	%	Nº DE DOMICÍLIOS	%	Nº DE DOMICÍLIOS	%	Nº DE DOMICÍLIOS	%	Nº DE DOMICÍLIOS	%	
Itatira	Urbana	193	7,85	1.756	71,50	261	10,60	246	10,00	246	10,00	2.456
	Rural	11	0,50	31	1,40	1.312	59,00	870	39,10	870	39,10	2.224
	Total	204	4,36	1.787	38,20	1.573	33,60	1.116	23,85	1.116	23,85	4.680
Santa Quitéria	Urbana	1.366	21,20	3.585	55,65	419	6,50	1.074	16,65	1.074	16,65	6.444
	Rural	21	0,40	48	0,95	2.784	54,85	2.221	43,75	2.221	43,75	5.074
	Total	1.387	12,05	3.633	31,55	3.203	27,80	3.295	28,60	3.295	28,60	11.518
AID	Urbana	1.559	17,50	5.341	60,00	680	8	1.320	15	1.320	15	8.900
	Rural	32	0,45	79	1,10	4.096	56	3.091	42	3.091	42	7.298
	Total	1.591	10,00	5.420	33,50	4.776	30	4.411	27	4.411	27	16.198
Ceará	Urbana	1.382.096	76,80	310.801	17,30	58.932	3	48.003	3	48.003	3	1.799.832
	Rural	54.644	10,00	27.202	5,00	335.097	62	123.453	23	123.453	23	540.396
	Total	1.436.740	60,00	338.003	14,50	394.029	17	171.456	7	171.456	7	2.340.228

Fonte: IBGE, 2010. Acesso em fevereiro de 2021.

+ **Comunidades/Localidades do entorno do PSQ**

No conjunto de comunidades/localidades nas proximidades da ADA, os dados dos setores censitários revelam que a maioria dos domicílios – cerca de 58% do total - é atendida pelos serviços de coleta de resíduos sólidos, através da coleta direta (10,7%) ou de caçambas do serviço de coleta (47,4%), segundo o IBGE (2010). Os domicílios atendidos pelos serviços municipais de coleta de lixo são localizados em setores caracterizados como urbanos.

Entre os domicílios que não tinham seus resíduos coletados pelos serviços dos municípios, 23,9% do total dos domicílios das localidades queimava o seu lixo, 17,7% descartavam em terrenos baldios ou logradouros e 0,3% descartavam em rio, lago ou mar ou ainda outra destinação.

8.3.15.3.2. Energia Elétrica

Quanto ao fornecimento de energia elétrica, a área de influência é atendida pela Enel Distribuição Ceará, anteriormente denominada como Companhia Energética do Ceará (Coelce). Os municípios da AID possuem ampla cobertura de energia elétrica, com praticamente 100% dos domicílios urbanos e rurais atendidos (IBGE, 2010) (Quadro 8.3-155).

Quadro 8.3-155 - Domicílios com energia elétrica na AID

UNIDADES TERRITORIAIS		Nº TOTAL DE DOMICÍLIOS (2010)	Nº DOMICÍLIOS COM ENERGIA ELÉTRICA (2010)	% DE DOMICÍLIOS COM ENERGIA ELÉTRICA (2010)	Nº DOMICÍLIOS SEM ENERGIA ELÉTRICA (2010)	% DE DOMICÍLIOS SEM ENERGIA ELÉTRICA (2010)
Itatira	Urbano	1.966	1.949	99,10%	17	0,90%
	Rural	43	42	97,70%	1	2,30%
	Total	2.009	1.991	99,10%	18	0,90%
Santa Quitéria	Urbano	4.972	4.951	99,60%	21	0,40%
	Rural	69	69	100,00%	0	0,00%
	Total	5.041	5.020	99,60%	21	0,40%
AID	Urbano	6.938	6.900	99,45%	38	0,55%
	Rural	112	111	99,10%	1	0,90%
	Total	7.050	7.011	99,45%	39	0,55%
Ceará	Urbano	1.699.413	1.692.897	99,60%	6.516	0,40%
	Rural	82.585	81.846	99,10%	739	0,90%
	Total	1.781.998	1.774.743	99,60%	7.255	0,40%

Fonte: IBGE, 2010. Acesso em fevereiro de 2021.

+ **Comunidades/Localidades do entorno do PSQ**

Considerando os 1.742 domicílios identificados nos setores censitários que compõem as localidades/comunidades do entorno do projeto, foi observada uma alta cobertura de fornecimento de energia elétrica nas localidades. Aproximadamente de 95% dos domicílios tinham acesso à energia elétrica fornecida por companhia distribuidora e outros 0,3% tinham acesso ao serviço através de outros fornecedores. Apenas 5% dos domicílios não tinham acesso à rede de distribuição de energia elétrica (IBGE, 2010).

8.3.15.3.3. Comunicação

Conforme dados do censo IBGE de 2010, as formas mais usuais de comunicação, tanto em Itatira quanto em Santa Quitéria, eram a televisão, o rádio e o telefone celular, conforme apresentado no Quadro 8.3-156.

Quadro 8.3-156 - Bens ligados à comunicação nos municípios da AID

BENS DURÁVEIS	ITATIRA	SANTA QUITÉRIA	TOTAL AID	% EM RELAÇÃO AO TOTAL
Rádio	3.652	9.884	13.536	34,14%
Televisão	4.111	10.611	14.722	37,13%
Microcomputador	331	996	1.327	3,34%
Microcomputador - com acesso à internet	175	762	937	2,36%
Telefone celular	1.147	6.681	7.828	19,74%
Telefone fixo	329	967	1.296	3,26%

Fonte: IBGE, 2010. Acesso em fevereiro de 2021.

Importante ressaltar que atualmente os celulares estão mais presentes em todos os municípios brasileiros e possibilitam acesso à internet, através das coberturas de 2G, 3G e 4G disponibilizadas pelas operadoras de telefonia móvel que operam na região em estudo, como OI, Claro, TIM e Vivo.

8.3.15.4. Considerações Finais

De modo geral, as condições de saneamento básico dos municípios da AII e da AID não são adequadas, com sistema de esgotamento sanitário insuficiente e sem tratamento no município de Canindé, e inexistente em Madalena, Itatira e Santa Quitéria. Nas áreas rurais e urbanas, as fossas rudimentares são amplamente utilizadas como soluções individuais para a coleta de esgoto sanitário.

Com relação aos resíduos sólidos coletados, tanto em Itatira quanto em Santa Quitéria, o lixo coletado é depositado em lixões. A maior parte do lixo que não é coletada é queimada pelos habitantes dos municípios ou enterrada. Em Madalena, os resíduos sólidos coletados são transportados para Aterro Sanitário em Fortaleza.

Em consulta a dados secundários, não foram encontradas informações sobre a existência de Aterro Sanitário no município de Canindé. Identificou-se, contudo, que o município de Canindé é sede do Consórcio Municipal para Aterro de Resíduos Sólidos - COMARES – UCN Canindé formado com o apoio do governo do estado, abrangendo os municípios de Itatira, Madalena, Paramoti e Caridade. (https://www.cidades.ce.gov.br/consorcios-publicos-de-residuos/ - Acesso em dezembro de 2020.)

O abastecimento de água da área urbana e parte da área rural de Canindé é realizado integralmente pelo Açude Souza; nas áreas rurais os domicílios que não são abastecidos pela rede geral obtêm a água principalmente a partir de poços. Em Madalena o abastecimento de água dos domicílios ocorre através de poços e, em períodos de estiagem, recebe reforço de captação dos açudes Marengo e Santa Catarina, sendo a água é distribuída através de carros-pipa.

Em relação à AID, o abastecimento de água da área urbana e parte da área rural de Itatira é realizado integralmente pelo Açude João Guerra; nas áreas rurais os domicílios que não são abastecidos pela rede geral obtêm a água principalmente a partir rios e açudes e de carros pipa. Em Santa Quitéria o abastecimento de água dos domicílios depende do Açude Edson Queiroz, que atende quase a totalidade da população urbana. Nos domicílios que não são abastecidos pela rede geral, a água consumida é proveniente de poços, rios e açudes ou fornecida por carros pipa.

Quanto aos serviços de energia elétrica, a área de influência é atendida pela Enel Distribuição Ceará. Os municípios da AII e da AID possuem ampla cobertura de energia elétrica, com praticamente 100% dos domicílios urbanos e rurais atendidos.

Conforme dados do censo de 2010, as formas mais usuais de comunicação, tanto em na AII quanto na AID, eram a televisão, o rádio e o telefone celular. Importante ressaltar que atualmente os celulares estão mais presentes em todos os municípios brasileiros e possibilitam acesso à internet, através das coberturas de 2G, 3G e 4G disponibilizadas pelas operadoras de telefonia móvel que operam na região.

8.3.16. Contexto Institucionais

Neste item são apresentados os planos e programas governamentais, modelos de gestão, instrumentos de transparência administrativa, conselhos setoriais e todas as correlações dos poderes políticos municipais com as esferas estadual e federal.

As estratégias institucionais pressupõem o reconhecimento das potencialidades do território promovendo o encontro das instituições presentes com a administração pública, tendo em vista o bom uso dos instrumentos disponíveis de maneira a diagnosticar as necessidades da sociedade civil nas mais diversas esferas.

Incorpora-se destaque importante à elaboração desse item, o Marco Regulatório das Organizações da Sociedade Civil – MROSC, Lei nº 13.019, sancionada em 31 de julho de 2014, que trata do estabelecimento do novo marco regulatório das parcerias entre a administração pública e as organizações da sociedade civil. O MROSC "é uma agenda política ampla, voltada para o aperfeiçoamento da relação entre as organizações da sociedade civil e o Estado que estabelece um novo regime jurídico para celebração de parcerias, estimulando a gestão pública democrática e a valorização das organizações enquanto parceiras na garantia e efetivação de direitos".

Como se trata de uma lei nacional, foi regulamentada por meio do decreto nº 8.726/2015 e está em vigor desde 2016 para a União, o Distrito Federal e os estados. Para os municípios a lei entrou em vigor em 1° de janeiro de 2017.

O movimento que precedeu a necessidade de um Marco Regulatório (MROSC) como desafio e prioridade foi a "Plataforma por um Novo Marco Regulatório das Organizações da Sociedade Civil", que surgiu em 2010 com a articulação de diversas organizações, redes e movimentos sociais. Em resposta a esta articulação, em 2011, o governo federal criou um Grupo de Trabalho Interministerial para elaborar propostas e análises sobre o tema. O grupo foi coordenado pela Secretaria Geral da Presidência da República e contou com a participação de diversas instituições federais e organizações da sociedade civil de representatividade nacional.

8.3.16.1. Procedimentos Metodológicos

Para a elaboração deste item foi elencada toda a documentação disponível nas bases oficiais de dados secundários acerca do capital institucional dos municípios da AII e AID, planos e programas disponíveis para consulta e participação pública, sistema de convênios, políticas de fomento e parcerias empenhadas, além das estratégias políticas destinadas às questões de investimento institucional municipal, bem como os aspectos legais que sustentam as diretrizes municipais.

8.3.16.2. Área de Influência Indireta

8.3.16.2.1. Canindé

O município de Canindé também possui instrumentos legais de proteção e diretrizes orçamentárias destinados às áreas de obras e serviços públicos, planejamento municipal, política urbana e assistência social, como preconiza a Lei Orgânica do Município, promulgada em 5 de abril de 1990. No artigo 9º consta que buscará a integração econômica, política, social e cultural dos municípios circunvizinhos. O artigo 149º reforça o compromisso, registrando que o orçamento anual do Poder Executivo adotará o critério de regionalização das dotações orçamentárias, compreendendo Zona Urbana e Zona Rural, convertendo-se em instrumento real de desenvolvimento para o município.

O município de Canindé inaugurou um processo de avaliação de desempenho da ação governamental no primeiro biênio do Plano Plurianual - PPA (2016-2017). As ações governamentais realizadas nesse período junto ao governo do Estado do Ceará representaram um volume de recursos orçamentários da ordem de R$ 2,45 milhões, sendo as principais no âmbito da gestão fiscal; planejamento e gestão; transparência, controle e participação social; assistência social; inclusão social e direitos humanos; infraestrutura e mobilidade, entre outros.

Em relação às Organizações da Sociedade Civil presentes no município, Canindé conta com 379 OCSs, que empregam diretamente 346 trabalhadores, com valor total de transferências federais (2010-2018) de R$ 3.216.492,52. O município possui um percentual de 68.54% das OSCs atuando em Desenvolvimento e defesa de direitos, mas chama a atenção haver apenas uma OSC voltada para a atividade de saúde, além de outras categorias demonstradas no Quadro 8.3-157.

Quadro 8.3-157 - Distribuição de OSCs por área de atuação em Canindé

ATIVIDADE ECONÔMICA	TOTAL DE OSC
Desenvolvimento e defesa de direitos	268
Assistência social	29
Religião	29
Cultura e recreação	13
Outras atividades associativas	13
Outros	12
Sem informação	10
Associações patronais, profissionais e de produtores rurais	9

ATIVIDADE ECONÔMICA	TOTAL DE OSC
Educação e pesquisa	7
Saúde	1

Fonte: CNPJ/SRF/MF (2018), CADSOL/MTE (2017), RAIS/MTE, OSCIP/MJ.

Canindé possui extensa cadeira de Conselhos associados às secretarias de seu capital institucional. Esses conselhos setoriais colaboram diretamente para as relações institucionais do município, prestando apoio à formulação de projetos e interface com a sociedade civil. O detalhamento é apresentado na Quadro 8.3-158.

Quadro 8.3-158 - Distribuição dos Conselhos Municipais de Canindé

DESCRIÇÃO	SECRETARIA CORRESPONDENTE
Conselho Municipal dos Direitos do Idoso	Secretaria de Assistência Social
Conselho Municipal dos Direitos da Pessoa Com Deficiência	Secretaria de Assistência Social
Conselho Municipal dos Direitos da Mulher	Secretaria de Assistência Social
Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente	Secretaria de Assistência Social
Conselho Municipal do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais de Educação	Secretaria Municipal da Educação
Conselho Municipal de Saúde	Secretaria Municipal da Saúde
Conselho Municipal de Previdência	
Conselho Municipal de Educação	Secretaria Municipal da Educação
Conselho Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo	Secretaria de Desenvolvimento Econômico E Turismo
Conselho Municipal de Assistência Social	Secretaria de Assistência Social
Conselho Municipal da Juventude de Canindé	Secretaria de Assistência Social
Conselho Municipal da Cidade de Canindé	Secretaria de Desenvolvimento Urbano, Infraestrutura e Serviços
Conselho Municipal Antidrogas	Secretaria de Assistência Social
Conselho de Alimentação Escolar	Secretaria Municipal da Educação

Fonte: https://caninde.ce.gov.br/, acesso em 2021.

Além dessa estrutura, Canindé possui parcerias no âmbito federal. São 5 convênios em andamento, realizados em parceria com autarquias federais, envolvendo três diferentes ministérios, como demonstrado no Quadro 8.3-159.

Quadro 8.3-159 - Programas Federais em andamento no município de Canindé

PROGRAMAS	ÓRGÃO CONVENIADO	DATA DE INÍCIO	FIM DA EXECUÇÃO
Programa de Apoio a Projetos de Desenvolvimento Sustentável Local Integrado - Emenda Individual Impositiva	Ministério do Desenvolvimento Regional	29/06/2020	29/06/2023
Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência / Centro Especializado em Reabilitação/Serviço de Reabilitação / Ação 5018.8535 / Convênio / Emenda parlamentar	Ministério do Desenvolvimento Regional	30/12/2020	25/12/2021
Estruturação Da Rede De Serviços Do Sistema Único De Assistência Social (Suas) - Emendas Parlamentares	Ministério da Cidadania	30/12/2019	30/12/2022
Estruturação Da Rede De Atenção Especializada / Ação 2015.8535 / Po - 0000 / Clínicas - Centro De Especialidades - Policlínica E Unidade Mista / Reforma De Unidade De Atenção Especializada Em Saúde / Emenda Parlamentar	Ministério da Saúde	31/12/2018	31/12/2021
Programa De Desenvolvimento Regional E Territorial - Emenda Parlamentar	Ministério do Desenvolvimento Regional	26/11/2018	24/06/2022

Fonte: http://antigo.plataformamaisbrasil.gov.br/acesso-livre, acesso em setembro.

8.3.16.2.2. Madalena

O município de Madalena, assim como os demais municípios estudados, apresenta leis de diretrizes e instrumentos institucionais dedicados ao estabelecimento de objetivos e metas no âmbito orçamentário. O Plano Plurianual municipal para o quadriênio 2019-2022 fixou para o período as despesas a ele vinculadas no valor de R$ 192.144.869,00. Entre os objetivos do Plano estão relacionadas informações sobre a aplicação dos recursos, divididos entre os setores de educação, saúde, infraestrutura, meio ambiente e economia.

As Organizações da Sociedade Civil presentes no município apresentam um repasse médio de R$ 31.500,00 por ano, tendo repassado um valor total de transferências federais entre os anos de 2010 e 2018 de R$ 202.361,82. Ao todo são 88 OSCs no município de Madalena, em que 61.47% atuam em desenvolvimento e defesa de direitos, e um número expressivo de associações patronais, profissionais e de produtores rurais, como apresentado no Quadro 8.3-160.

Quadro 8.3-160 - Distribuição de OSCs por área de atuação em Madalena

ÁREA DE ATUAÇÃO	TOTAL DE OSC
Desenvolvimento e defesa de direitos	67
Associações patronais, profissionais e de produtores rurais	11
Outros	10
Cultura e recreação	7
Outras atividades associativas	7
Assistência social	3
Religião	3
Educação e pesquisa	1

Fonte: CNPJ/SRF/MF (2018), CADSOL/MTE (2017), RAIS/MTE, OSCIP/MJ.

O município de Madalena também possui estrutura extensa de Conselhos distribuídos nas secretarias municipais, que contribuem diretamente com o município conectando os interesses públicos aos da sociedade civil. A maioria dos conselhos setoriais do município se relacionam diretamente com demandas de saúde, educação, direitos da criança e do adolescente e assistência social. O detalhamento e distribuição nas pastas é apresentado no Quadro 8.3-161.

Quadro 8.3-161 - Distribuição dos Conselhos Municipais de Madalena

DESCRIÇÃO	SECRETARIA CORRESPONDENTE
Conselho Municipal dos Direitos do Idoso	Secretaria de Assistência Social
Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescentes	Secretaria de Assistência Social
Conselho Municipal do Meio Ambiente	Secretaria de Agricultura, Meio Ambiente e Reforma Agrária
Conselho Municipal de Saúde	Secretaria de Saúde
Conselho Municipal de Educação	Secretaria de Educação
Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável	Secretaria de Administração e Finanças
Conselho Municipal de Acompanhamento do Fundo da Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação -Funde	Secretaria de Educação
Conselho Municipal da Assistência Social	Secretaria de Assistência Social

DESCRIÇÃO	SECRETARIA CORRESPONDENTE
Conselho Municipal da Alimentação Escolar	Secretaria de Educação

Fonte: https://madalena.ce.gov.br/, acesso em 2021.

Em relação aos projetos governamentais realizados em parceria com o governo federal, foram identificados 13 projetos em andamento no município de Madalena, por meio de convênios estabelecidos com diversas autarquias federais. O quadro abaixo apresenta os programas em andamento, parceiros e datas de início e término de cada execução, com destaque para o número de programas voltados às condições de abastecimento e saneamento, no âmbito da saúde (Quadro 8.3-162).

Quadro 8.3-162 - Programas Federais em andamento no município de Canindé

PROGRAMAS	ÓRGÃO CONVENIADO	DATA DE INÍCIO	FIM DA EXECUÇÃO
Saneamento Básico - (Ação 6908 - Educação em Saúde Voltada para o Saneamento Ambiental)	Fundação Nacional de Saúde	31/12/2020	31/12/2022
Desenvolvimento Regional, Territorial e Urbano - Proponente Específico	Ministério do Desenvolvimento Regional	09/10/2020	09/04/2023
Ceara-Emendas Parlamentares - Investimento	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	17/12/2020	17/07/2023
Saneamento Básico (Ação: 7XK6 - Sistemas Públicos de Abastecimento De Água)	Fundação Nacional de Saúde	20/07/2020	20/07/2023
Fomento ao Setor Agropecuário - Investimento	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	31/12/2019	31/12/2022
Planejamento Urbano	Ministério do Desenvolvimento Regional	23/10/2018	23/10/2021
Apoio a Projetos de Infraestrutura Turística - Contrato de Repasse - Proponente Específico - 2018	Ministério do Turismo	06/12/2018	06/12/2021
Saneamento Básico (Ação: 10GD - Sistemas Públicos de Abastecimento de Água)	Fundação Nacional de Saúde	13/11/2018	13/11/2021
Saneamento Básico (Ação: 7656 - Saneamento Básico em Comunidades Rurais, Tradicionais e Áreas Especiais)	Fundação Nacional de Saúde	29/12/2017	11/07/2021
Aperfeiçoamento do Sistema Único De Saúde (Ação: 3921 - Melhorias Habitacionais para Controle da Doença de Chagas)	Fundação Nacional de Saúde	29/12/2017	19/12/2021
Fomento ao Setor Agropecuário - Investimento	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	27/12/2017	30/09/2020

PROGRAMAS	ÓRGÃO CONVENIADO	DATA DE INÍCIO	FIM DA EXECUÇÃO
Planejamento Urbano	Ministério do Desenvolvimento Regional	31/12/2015	30/06/2021
Esporte e Grandes Eventos Esportivos - Implantação e Modernização de Infraestrutura para Esporte Educacional, Recreativo e de Lazer - (contrato de repasse)	Ministério do Esporte	20/12/2012	30/06/2021

Fonte: http://antigo.plataformamaisbrasil.gov.br/acesso-livre, acesso em julho/2021.

É importante registrar que o Governo do Estado do Ceará criou a Unidade de Conservação Ambiental Monumento Gruta Casa de Pedra, área de proteção integral, localizado entre os municípios de Madalena e Itatira, e com uma área total de 65,5191 hectares. A ação visa a proteção do patrimônio histórico e arqueológico da região, além das riquezas naturais. Reconhecida por sua importância para o desenvolvimento econômico e sustentável regional por meio do turismo controlado por ações ambientalmente corretas.

8.3.16.3. Área de Influência Direta

8.3.16.3.1. Santa Quitéria

O município de Santa Quitéria instituiu por meio da Lei Nº 933/2017 de 09 de outubro de 2017 o Plano Plurianual – PPA para o quadriênio 2018 – 2021, que integra um projeto de desenvolvimento municipal de conciliação e inclusão social, com a ampliação do acesso aos bens e serviços públicos, integrada à maior oferta de infraestrutura urbana e ordenamento territorial, com vistas ao crescimento econômico e à garantia da segurança aos cidadãos.

O Plano apresenta todas as ações orçamentárias e não-orçamentárias que serão executadas pelos órgãos, entidades, fundos e empresas governamentais no município de Santa Quitéria, cabendo a Lei Orçamentária Anual (LOA) o detalhamento e a classificação da despesa. Desta forma, os programas constarão no orçamento, apresentando os objetivos, metas, ações e indicadores da administração pública para o período de quatro anos, identificando as prioridades.

Outro instrumento estratégico no contexto institucional é a Lei Orgânica do município de Santa Quitéria, que oferece garantias ao Plano Plurianual, no âmbito das diretrizes orçamentárias relativas aos projetos e programas.

Importante à dinâmica estratégica institucional municipal são as Organizações da Sociedade Civil, instituições autônomas, legalmente constituídas e formadas pelo livre interesse e associação dos indivíduos, fazendo parte então do Terceiro Setor da economia. Segundo o Mapa das Organizações da Sociedade Civil, Santa Quitéria é o 570º (216 OCSs) em relação a quantidade no âmbito nacional, empregando diretamente 80 trabalhadores e executando um valor total de transferências federais (2010-2018) de R$ 14.060.370,37. As OSCs em Santa Quitéria estão distribuídas em diversos setores de atuação, com destaque para o alto percentual de OSCs destinadas ao Desenvolvimento e defesa de direitos, como mostra no Quadro 8.3-163.

Quadro 8.3-163 - Distribuição de OSCs por área de atuação em Santa Quitéria

ATIVIDADE ECONÔMICA	TOTAL DE OSC
Sem informação	6
Associações patronais, profissionais e de produtores rurais	15
Desenvolvimento e defesa de direitos	134
Cultura e recreação	12
Outras atividades associativas	42
Religião	7
Assistência social	11
Outros	13
Educação e pesquisa	3

Fonte: CNPJ/SRF/MF (2018), CADSOL/MTE (2017), RAIS/MTE, OSCIP/MJ.

No âmbito das parcerias com o governo federal, Santa Quitéria, hoje, conta com seis programas em andamento, conveniados com autarquias federais. Esses programas possuem datas de início e término de execução e são submetidos a pareceres e fiscalização federal, como mostra o Quadro 8.3-164.

Quadro 8.3-164 - Programas Federais em andamento no município de Santa Quitéria

PROGRAMAS	ÓRGÃO CONVENIADO	DATA DE INÍCIO	FIM DA EXECUÇÃO
Saneamento Básico em Áreas Rurais e Comunidades Tradicionais)	Fundação Nacional de Saúde	31/12/2020	31/12/2023
Desenvolvimento Regional, Territorial e Urbano - Emenda Parlamentar Impositiva	Ministério do Desenvolvimento Regional	29/12/2020	29/12/2023
SDRU/MDR - Programa de Desenvolvimento Regional e Territorial- Emenda Individual Impositiva	Ministério do Desenvolvimento Regional	31/12/2019	31/12/2022
Planejamento Urbano	Ministério do Desenvolvimento Regional	28/11/2018	28/11/2021
Esporte e Grandes Eventos Esportivos - Implantação e Modernização de Infraestrutura para Esporte Educacional, Recreativo e de Lazer - (contrato de repasse)	Ministério do Esporte	27/12/2017	14/06/2021

PROGRAMAS	ÓRGÃO CONVENIADO	DATA DE INÍCIO	FIM DA EXECUÇÃO
Apoio a Projetos de Infraestrutura Turística - Emenda Parlamentar - Contrato de Repasse	Ministério do Turismo	26/11/2015	30/09/2021

Fonte: http://antigo.plataformamaisbrasil.gov.br/acesso-livre, acesso em julho/2021.

Em relação à formação de Conselhos Municipais, o município de Santa Quitéria publicou, entre os meses de abril e junho de 2021, por meio de edital de convocação destinado à sociedade civil organizada, editais para formação de Conselhos Municipais, conforme informado no site da Prefeitura Municipal. Até a conclusão deste estudo a constituição dos conselhos municipais ainda estava em tramitação.

No plano das articulações intermunicipais, destaca-se a adesão do município de Santa Quitéria ao CRS – Crateús, consórcio intermunicipal do Sertão do Crateús para a disposição final de resíduos sólidos em aterros sanitários a serem implantados nos municípios de Crateús – sede da região administrativa a que pertence Santa Quitéria – e Nova Russas. (disponível em https://www.sema.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/36/2018/12/Sert%C3%A3o-de-Crate%C3%BAs-F.pdf, acesso em 31/08/2021).

8.3.16.3.2. Itatira

A Lei de Diretrizes orçamentárias do município de Itatira (Lei 749, de 2019) dispõe sobre as prioridades e metas para o exercício financeiro do município, de acordo com os macroobjetivos estabelecidos no Plano Plurianual 2018-2021. Uma das metas do Município é, inclusive, incluir a participação popular para o PPA PARTICIPATIVO 2022-2025, disponível para inscrição no site da prefeitura.

O município de Itatira possui parcerias com o governo federal e estadual, além das iniciativas por parte das Organizações da Sociedade Civil. No âmbito de projetos que envolvem o governo do Estado do Ceará, o município firmou parceria recente para o setor de educação, por meio do Programa Mais Infância Ceará, em parceria com as fundações Maria Cecília Souto Vidigal, Bernand Van Lee e Porticus, que teve início no mês de fevereiro de 2021. O processo de implantação de ações envolve outros 23 municípios do Estado, com foco na educação infantil, parentalidade, gestão e cidades. Os projetos terão o investimento total de cerca de R$ 7,5 milhões, valores aplicados diretamente das entidades para consultoria técnica, realização de pesquisa, elaboração e distribuição de material didático, sem repasse para cofres públicos, conforme informado pela Prefeitura Municipal.

No âmbito da sociedade civil organizada, o município apresenta 135 OSCs, com valor total de transferências federais (2010-2018) de R$ 353.217,63. Itatira possui 64.58% das OSCs

atuando em Desenvolvimento e defesa de direitos, enquanto o percentual médio nacional de OSCs nesta categoria é de 33.93%. 13,5% das organizações presentes no município não possuem detalhamento de atividades, enquanto 19 são registradas como Outras atividades associativas. Os dados distribuídos por setor de atividade são apresentados no Quadro 8.3-165.

Quadro 8.3-165 - Distribuição de OSCs por área de atuação em Itatira

ATIVIDADE ECONÔMICA	TOTAL DE OSC
Desenvolvimento e defesa de direitos	93
Outras atividades associativas	19
Associações patronais, profissionais e de produtores rurais	5
Religião	6
Assistência social	4
Cultura e recreação	2
Outros	5
Sem informação	10

Fonte: CNPJ/SRF/MF (2018), CADSOL/MTE (2017), RAIS/MTE, OSCIP/MJ.

No âmbito das parcerias com o governo federal, Itatira, hoje, conta com quatro programas em andamento, conveniados com autarquias federais, destinados quase que integralmente ao desenvolvimento sustentável, além de um programa relacionado à infraestrutura esportiva, como mostra o Quadro 8.3-166.

Quadro 8.3-166 - Programas Federais em andamento no município de Itatira

PROGRAMAS	ÓRGÃO CONVENIADO	DATA DE INÍCIO	FIM DA EXECUÇÃO
Apoio a Projetos de Desenvolvimento Sustentável Local Integrado	Ministério do Desenvolvimento Regional	23/12/2020	23/06/2024
Programa de Apoio a Projetos de Desenvolvimento Sustentável Local Integrado - Emenda Individual Impositiva	Ministério do Desenvolvimento Regional	19/08/2020	19/08/2023
Desenvolvimento Regional, Territorial Sustentável e Economia Solidária	Ministério do Desenvolvimento Regional	21/01/2013	31/03/2021
Esporte e Lazer da Cidade - Infraestrutura Esportiva - Programação - Contrato de Repasse	Ministério do Esporte	19/12/2011	30/03/2021

Fonte: http://antigo.plataformamaisbrasil.gov.br/acesso-livre, acesso em julho/2021

Em maio/2019 o município de Itatira formalizou sua adesão ao Consórcio Público de Manejo dos Resíduos Sólidos da Região do Sertão Central 2, juntamente com os municípios de Boa Viagem, Canindé, Caridade, Madalena e Paramoti, por meio do Protocolo de Intenções que rege este consórcio. Esta iniciativa das prefeituras previa a utilização do aterro sanitário de Canindé para destinação dos resíduos de todos os municípios consorciados (o Protocolo firmado pelos prefeitos em 20/05/2019 está disponível para consulta em https://caridade.ce.gov.br/arquivos/507/LEIS_415_2020_0000002.pdf, acesso realizado em 31/08/2021).

Em relação à participação em comitês, os municípios de Itatira e Canindé integram o Comitê de Bacia Hidrográfica do Curu, criado pela Lei estadual nº 11.996, de 24 de julho de 1992 e foi o primeiro Comitê de bacia instalado no Ceará. É constituído por 50 instituições membros, estando estas distribuídas em diversas entidades. Já o município de Santa Quitéria integra o Comitê da Bacia Hidrográfica do Acaraú, criado pelo Decreto estadual nº 27.647, de dezembro de 2004 e instalado em 18 de fevereiro de 2005. O município de Madalena faz parte do Comitê da Sub-bacia Hidrográfica do Médio Jaguaribe, criado pela Lei estadual nº 26.435, de 30 de outubro de 2001, e instalado em 28 de fevereiro de 2002. Todos os Comitês descritos são identificados como colegiados de caráter consultivo e deliberativo, constituídos por poder público, usuários, sociedade civil e instituições.

8.3.16.4. Gestão Pública e Articulação Interinstitucional dos municípios da AID

Em consulta aos relatórios do TCE-CE relativos às contas públicas dos municípios de Itatira (AID), observa-se que a administração desse município apresenta deficiências na gestão orçamentária, com estimativas de receitas superestimadas (proveniente basicamente de repasses estaduais e federais) em quatro dos seis últimos anos, como pode ser observado nos gráficos das Figura 8.3-166 e Figura 8.3-167.

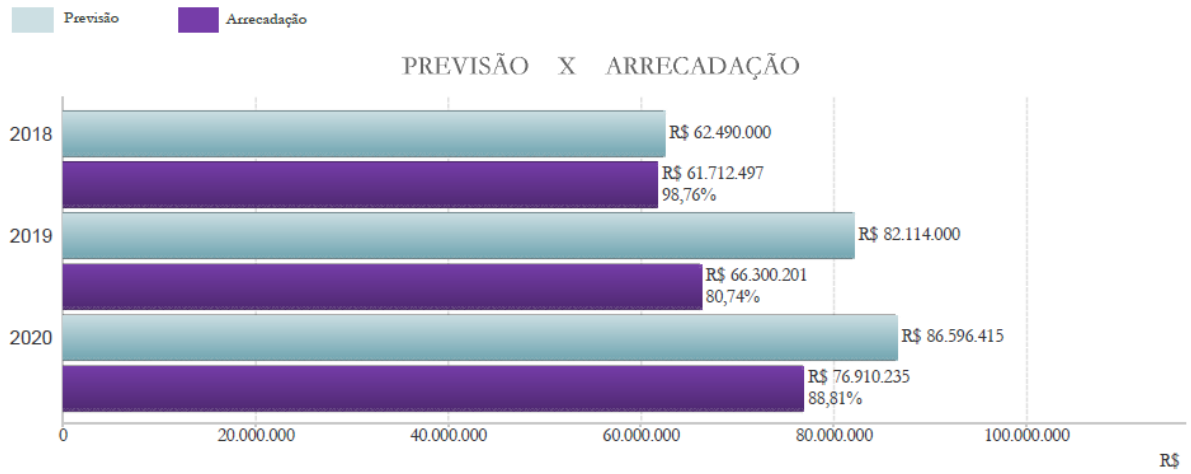


Figura 8.3-166 - Previsão x Arrecadação do município de Itatira - 2018 a 2020

Fonte: TCE-CE, 2021 (disponível em https://transparenciamunicipios.tce.ce.gov.br/uploads/lrf/municipio/087/2020/087-2020-3quadrimestre.pdf, acesso em agosto/2021

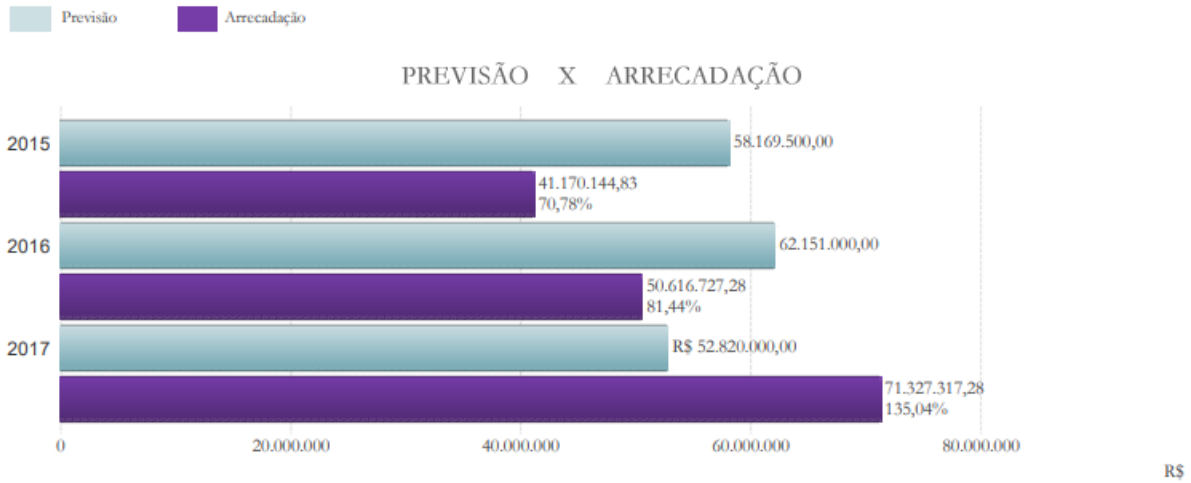


Figura 8.3-167 - Previsão x Arrecadação do município de Itatira - 2015 a 2017

Fonte: TCE-CE, 2021 (disponível em https://transparenciamunicipios.tce.ce.gov.br/uploads/lrf/municipio/087/2020/087-2020-3quadrimestre.pdf, acesso em agosto/2021.

Santa Quitéria, por sua vez, também apresenta deficiências, pois apresentou, para a mesma série histórica – 2015 a 2020 – arrecadação acima do valor previsto, o que requer um esforço no sentido de adequar as contas públicas, visto que a maior parte de sua receita é proveniente de repasses estaduais e federais.

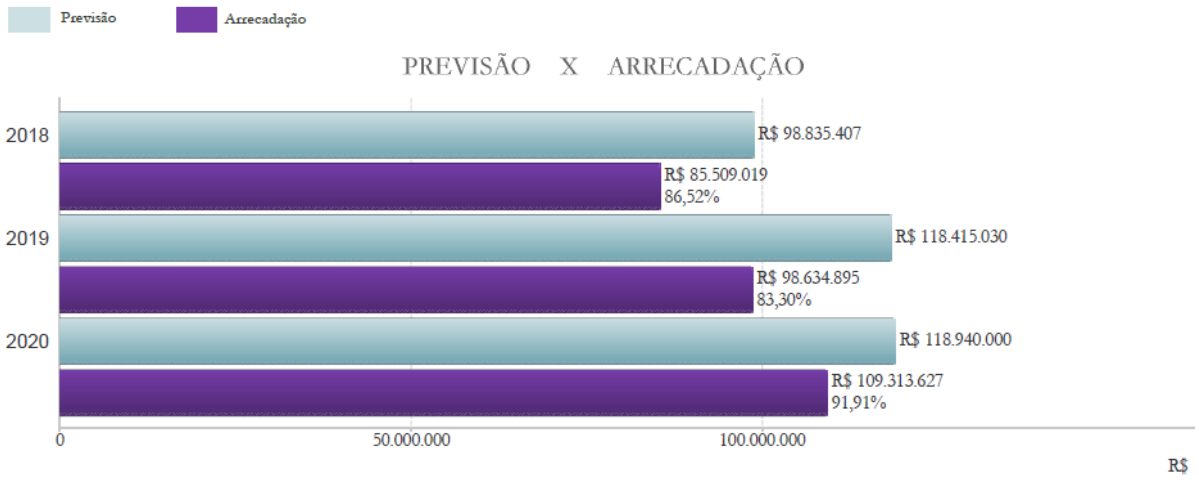


Figura 8.3-168 - Previsão x Arrecadação do município de Santa Quitéria - 2018 a 2020

Fonte: TCE-CE, 2021 (disponível em https://transparenciamunicipios.tce.ce.gov.br/uploads/lrf/municipio/087/2020/087-2020-3quadrimestre.pdf, acesso em agosto/2021.

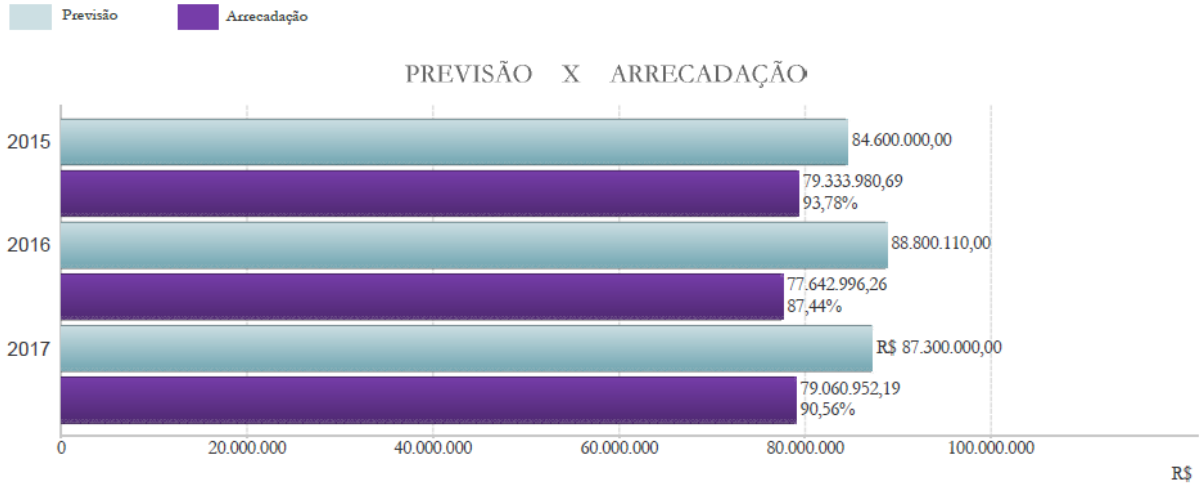


Figura 8.3-169 - Previsão x Arrecadação do município de Santa Quitéria - 2015 a 2017

Fonte: TCE-CE, 2021 (disponível em https://transparenciamunicipios.tce.ce.gov.br/uploads/lrf/municipio/087/2020/087-2020-3quadrimestre.pdf, acesso em agosto/2021.

Com relação ao desempenho dos municípios no atendimento da Lei Complementar nº 131/2009 (conhecida como "Lei da Transparência), que determina a divulgação, em tempo real, de informações pormenorizadas sobre a execução orçamentária e financeira da União, dos Estados e dos municípios, observa-se que a Prefeitura de Itatira apresentam irregularidades em quatro meses do ano de 2020 e a Câmara Municipal de Itatira em cinco meses, conforme indicado na tabela do TCE-CE reproduzida na Figura 8.3-170 a seguir.

Entidade	...	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Câmara		R	R	R	R	R	R	I	R	I	I	I	I
Prefeitura		R	I	R	R	I	R	R	R	I	R	I	R

Obs: Legenda R = Regular I = Irregular Quadro 2

Figura 8.3-170 - Desempenho das contas do município de Itatira no atendimento da Lei Complementar nº 131/2009 (Lei da Transparência) - 2020

Fonte: TCE-CE, 2021 (disponível em https://transparenciamunicipios.tce.ce.gov.br/uploads/lrf/municipio/087/2020/087-2020-3quadrimestre.pdf, acesso em agosto/2021.

Sendo bem maior que Itatira, o desempenho de Santa Quitéria é muito pior em termos de transparência das contas públicas, apresentando irregularidades em sete meses de 2020 (Prefeitura e Câmara Municipal), como se pode observar na tabela do TCE-CE reproduzida na Figura 8.3-171 a seguir.

Entidade	...	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Câmara		R	R	I	I	I	R	I	I	R	R	I	I
Prefeitura		I	R	I	R	R	R	R	I	I	I	I	I

Obs: Legenda R = Regular I = Irregular Quadro 2

Figura 8.3-171 - Desempenho das contas do município de Itatira no atendimento da Lei Complementar nº 131/2009 (Lei da Transparência) - 2020

Fonte: TCE-CE, 2021 (disponível em https://transparenciamunicipios.tce.ce.gov.br/uploads/lrf/municipio/087/2020/087-2020-3quadrimestre.pdf, acesso em agosto/2021.

Os dados do TCE-CE apresentados acima indicam que a administração municipal de Itatira e Santa Quitéria apresentam sérias deficiências na gestão das contas públicas, não sendo possível aferir as causas para tal situação. Pode-se relacionar tal situação com o baixo engajamento dos dois municípios em iniciativas de integração regional e adesão a programas de cooperação intermunicipal. Para ilustrar tal situação, deve-se citar que, nos dois consórcios intermunicipais de gestão de resíduos sólidos de que fazem parte, não há informações de que Itatira ou Santa Quitéria tenham realizado as contrapartidas para a efetiva participação, o que solucionaria um dos principais problemas ambientais desses municípios, a destinação de resíduos.

8.3.16.5. Considerações Finais

Diante do que foi observado, tanto para os municípios da AII quanto para a AID, é possível notar que os municípios possuem vocação e interesse em desenvolver-se no Contexto Institucional Estratégico, mesmo diante das limitações orçamentárias, dificuldades de

infraestrutura e dependências tanto intermunicipais e regionais, como relacionadas ao governo do Estado. Os programas desenvolvidos em parceria com as mais diversas autarquias por meio de convênios com essas entidades federais, desenvolvidos no âmbito das políticas nacionais, prestam um importante apoio aos municípios, sobretudo no que se refere à programas voltados à saúde e infraestrutura, assim como observado no âmbito das Organizações da Sociedade Civil. Todos os municípios dedicam-se a reformulação de leis e planos, o que indica uma tendência a modernizar processos visando integrar os anseios da sociedade civil à agenda institucional.

Todavia, os municípios da AID apresentam problemas na gestão das contas públicas, fator limitante para investimentos e para a efetiva participação em ações cooperadas, convênios e programas regionais de desenvolvimento.

8.3.17. Relação de Dependência da População com os Recursos Ambientais

Este item trata das relações de dependência entre a comunidade local estabelecida na área de influência do empreendimento e os recursos ambientais disponíveis na região. De modo a atender as exigências do Termo de Referência, a seção está dividida em duas partes. A primeira irá abordar as relações de dependência entre a população local e os recursos hídricos; a segunda parte contempla informações acerca do extrativismo de produtos naturais realizado na área de influência.

8.3.17.1. Procedimentos Metodológicos

Para a elaboração deste item foram considerados os levantamentos e análises contidos nos itens “dinâmica demográfica”, “organização social, cultural e político-institucional”, “estrutura produtiva e de serviços”, “percepção ambiental”, “hábitos alimentares” e também os “usos da água”, considerando, além dos levantamentos presentes no item “recursos hídricos”, as formas de utilização dos recursos hídricos pela população local e o extrativismo de produtos naturais, sejam estes de origem animal, vegetal ou mineral.

8.3.17.2. Área de Influência Direta

8.3.17.2.1. Relação de dependência com os recursos hídricos

A AID do projeto, assim como quase todo o território do estado do Ceará, está situada na região classificada como semiárido nordestino segundo critérios aprovados pela Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE). A região é caracterizada pela baixa precipitação média anual, com alta variabilidade espacial e temporal das chuvas, pela

escassez de recursos hídricos, pelas frequentes secas e pelos índices de aridez e baixa fertilidade natural do solo.

As características ambientais influenciam diretamente o desenvolvimento de algumas das atividades econômicas importantes para a região, as quais estão ligadas basicamente à agricultura e à pecuária, que utilizam, de modo geral, tecnologias tradicionais. Historicamente o estado é afetado por período prolongados de seca que, associados à situação de pobreza, sobretudo em áreas rurais, fazem parte do cenário socioeconômico da região.

O estado do Ceará, bem como a Região Nordeste de modo geral, vem apresentando significativo crescimento econômico, superando seus déficits históricos. Nos últimos anos, o Ceará cresceu a taxas anuais maiores do que o restante do país, inclusive no terceiro trimestre de 2020, em meio à pandemia do Coronavírus (IPECE, 2018; CEARÁ, 2021). Esse resultado é uma combinação da política de complementação de renda com crescimento da renda dos trabalhadores (MENDES JÚNIOR, 2010). Ao longo das décadas de 2000 e 2010, o estado passou a diversificar sua estrutura econômica, sobretudo através da ampliação das indústrias dos segmentos de alimentos, confecção e de calçados, como é o caso do município de Santa Quitéria.

Ainda assim, confirmando o que já fora indicado no diagnóstico socioeconômico anterior (ARCADIS LOGO, 2014), a agricultura familiar de subsistência continua sendo uma das principais atividades econômicas desenvolvidas nos municípios de Santa Quitéria e Itatira. A criação de animais, assim como a produção agrícola, é voltada basicamente para a subsistência, sendo essas atividades desenvolvidas, de modo geral, em pequenas propriedades familiares, com exceção da atividade de piscicultura, que apresenta maiores valores em relação às demais no município de Santa Quitéria.

Considerando o contexto geral da região, a relação de dependência dos recursos hídricos é notável. De acordo com o Pacto das Águas (2009), a maior demanda por água nas bacias hidrográficas que abrangem os municípios da AID (Bacia do Banabuiú, em Itatira, e Bacia do Acaraú, em Santa Quitéria) é para a irrigação. Entretanto, dados relativos ao abastecimento domiciliar demonstram que a demanda de água para consumo humano ainda é mal atendida na região.

O Censo Demográfico (IBGE, 2010) revela que pouco mais da metade dos domicílios tinham acesso a abastecimento de água da rede geral, enquanto dados do SNIS 2019 revelaram um número muito mais baixo, de cerca de 7% de cobertura do sistema em Itatira e de 38% em Santa Quitéria, os quais podem ter sido influenciados diretamente pela grande

seca de 2012-2016, que causou efeitos fortemente negativos sobre a disponibilidade hídrica na região.

Associada à escassez, há ainda a questão do esgotamento sanitário, cujo serviço é insatisfatório nos municípios e, assim, os moradores utilizam fossas rudimentares como a principal forma de despejo de esgoto domiciliar, o que compromete diretamente a qualidade das águas e a saúde da população.

O acesso a água, em muitos casos, é suprido pela sua distribuição por meio de caminhões-pipa das prefeituras locais ou por meio de alternativas individuais e fontes disponíveis, como cisternas para captação de água de chuva, utilização de água proveniente de poços e/ou nascentes em propriedades particulares e de açudes.

Dessa forma, é possível observar que há uma grande e importante relação de dependência da população com os recursos hídricos, seja para a produção agropecuária, seja para consumo humano e residencial, relação essa que é marcada pelas características naturais da região, onde a escassez se faz presente de forma a afetar diretamente as condições de vida e produção.

8.3.17.2.2. Relação de dependência com o extrativismo de produtos naturais

A exploração de lenha, carvão vegetal e carnaúba são as atividades extrativistas mais desenvolvidas e que desempenham importante papel econômico na região dos Sertões de Canindé, que abrange os municípios de Paramoti, Caridade, Itatira, Madalena e Boa Viagem (CEARÁ, 2011)[9].

Entre os municípios da AID, destaca-se a extração de madeira para produção de lenha e de carvão vegetal.

Entre 2018 e 2019, a produção de carvão vegetal mostrou uma leve queda nos dois municípios da AID, passando de 21 para 20 toneladas em Itatira e de 90 para 89 toneladas de carvão vegetal produzido em Santa Quitéria no período, conforme mostra o Quadro 8.3-167. Os municípios demonstraram a mesma tendência de encolhimento da produção desse tipo de material no estado do Ceará, que foi de 6.966 toneladas em 2018 para 6.952 toneladas em 2019.

[9] Ministério do Desenvolvimento Agrário Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável: Território Sertões do Canindé – MDA/SDT/Fortaleza: Instituto Agropolos do Ceará, 2011.

Quadro 8.3-167 - Produção de Carvão Vegetal nos municípios da AID e estado do Ceará

PRODUÇÃO DE CARVÃO VEGETAL (TONELADAS)		
UNIDADE TERRITORIAL	**2018**	**2019**
Itatira	21	20
Santa Quitéria	90	89
Ceará	6.966	6.935

Fonte: IBGE - Produção de Extração Vegetal e da Silvicultura, 2019 https://sidra.ibge.gov.br/tabela/289#resultado. Acesso em fevereiro de 2021

De acordo com a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (*Food and Agriculture Organization of the United Nations - FAO*), a lenha ainda é uma importante fonte geradora de energia no mundo, fornecendo cerca de 6% da energia primária global.

A extração de madeira para a produção de lenha está presente nos municípios da AID, sendo maior em Santa Quitéria, que produziu 41.766 m³ em 2018 e 41.223 m³ em 2019, apresentando uma pequena redução da produção de um ano para outro. Em Itatira, foram produzidos 25.362 m³ em 2019 e 24.933 m³ em 2019, também apresentando queda no período. Ao contrário da AID, o estado do Ceará apresentou aumento na produção de lenha, passando de 2.856.903 m³ em 2018 e, posteriormente, em 2019, produziu 2.886.730 m³ (Quadro 8.3-168).

Quadro 8.3-168 - Produção de Lenha nos municípios da AID e estado do Ceará

PRODUÇÃO DE LENHA (METROS CÚBICOS)		
UNIDADE TERRITORIAL	**2018**	**2019**
Itatira	25.362	24.933
Santa Quitéria	41.766	41.223
Ceará	2.856.903	2.886.730

Fonte: IBGE - Produção de Extração Vegetal e da Silvicultura, 2019 https://sidra.ibge.gov.br/tabela/289#resultado. Acesso em fevereiro de 2021.

Outros tipos de produções extrativistas foram registrados na AID, porém apenas no município de Santa Quitéria, que apresenta diversificação econômica pouco maior que Itatira e tem a presença de indústria em seu território.

Assim, o município registrou produção de madeira em tora que, em geral, é destinada à produção de papel e celulose e para fins energéticos ou à construção naval, indústria moveleira, construção civil, fabricação de pallets, painéis e chapas de madeira, pisos laminados, postes e mourões, entre outros produtos (IBGE, 2019).

Apesar de não especificada a função da madeira em toras, Santa Quitéria apresentou uma produção em queda entre 2018 e 2019, indo de 258 m³ para 243 m³ produzidos no período analisado. A mesma tendência de queda foi registrada nos dados estaduais, passando de 128.266 m³ produzidos em 2018 para 118.094 m³em 2019. Segundo o relatório do IBGE, essa tendência de queda na produção da silvicultura é nacional (Quadro 8.3-169).

Quadro 8.3-169 - Produção de Madeira em toras nos municípios da AID e estado do Ceará

PRODUÇÃO DE MADEIRA EM TORA (METROS CÚBICOS)		
UNIDADE TERRITORIAL	**2018**	**2019**
Itatira	-	-
Santa Quitéria	258	243
Ceará	128.266	118.094

Fonte: IBGE - Produção de Extração Vegetal e da Silvicultura, 2019 https://sidra.ibge.gov.br/tabela/289#resultado. Acesso em fevereiro de 2021

Outro produto que é foco do extrativismo vegetal na região é a carnaúba, palmeira nativa do bioma caatinga, da qual se extrai o pó e a fibra para a produção de diversos produtos e para diferentes usos. O estado do Ceará se destaca na extração de pó de carnaúba, que é utilizado na produção da cera, sendo o município de Granja o maior extrator desse produto em termos de volume de produção.

Na AID, apenas Santa Quitéria apresenta produção relacionada à carnaúba, através da fibra da carnaúba, a qual geralmente é utilizada para a produção artesanal de chapéus, redes e outros produtos. O município apresenta uma pequena produção, de 5 toneladas, tanto em 2018 quanto em 2019, que é pequena frente a produção estadual, que foi de 1.375 toneladas em 2018 e de 1.431 toneladas em 2019 (Quadro 8.3-170).

Quadro 8.3-170 - Produção de Fibra de Carnaúba nos municípios da AID e estado do Ceará

PRODUÇÃO DE FIBRA DE CARNAÚBA (TONELADAS)		
UNIDADE TERRITORIAL	**2018**	**2019**
Itatira	-	-
Santa Quitéria	5	5
Ceará	1.375	1.431

Fonte: IBGE - Produção de Extração Vegetal e da Silvicultura, 2019 https://sidra.ibge.gov.br/tabela/289#resultado. Acesso em fevereiro de 2021

Em relação à presença de indústrias na região da AID, Santa Quitéria concentra um número maior de estabelecimentos do setor do que Itatira, porém um número ainda pequeno considerando o total estadual de 125.454 indústrias.

As indústrias extrativas da AID estão presentes apenas em Santa Quitéria e são apenas 3 do total de 426 indústrias presentes no território estadual, e todas elas são relacionadas à exploração mineral. Itatira conta com 142 indústrias e nenhuma delas é classificada como extrativa. O estado do Ceará conta com 226 indústrias extrativas (Quadro 8.3-171).

Quadro 8.3-171 - Indústrias total e extrativistas nos municípios da AID e estado do Ceará

QUANTIDADE DE INDÚSTRIAS EXTRATIVAS E TOTAL GERAL		
UNIDADE TERRITORIAL	**TOTAL GERAL**	**EXTRATIVAS**
Itatira	142	-
Santa Quitéria	426	3
Ceará	125.454	226

Fonte: IBGE – Cadastro Central de Empresas, 2018. https://sidra.ibge.gov.br/tabela/993#resultado. Acesso em fevereiro de 2021.

8.3.17.3. Considerações Finais

Com base no exposto, é possível analisar que a água é o recurso natural disponível com o qual a população local estabelece uma maior relação de dependência, por se tratar de um elemento que tem influência direta na reprodução da vida, na saúde e na estrutura econômica local. Em uma realidade na qual as secas são frequentes e as atividades agropastoris são predominantes em pequenas propriedades, baseadas na agricultura familiar de subsistência, as áreas rurais são as que mais sofrem, seja pela falta de água para irrigação, para abastecimento domiciliar, ou pelo risco de contaminação dos reservatórios devido à contaminação de solo e do lençol freático proveniente do despejo inadequado dos esgotos sanitários em cursos d'água.

Quanto a dependência de outros recursos naturais, o extrativismo da lenha para produção vegetal tem destaque nos dois municípios da AID, apresentando uma produção que, apesar de demonstrar uma tendência a queda, ainda é significativa. Quanto à exploração de madeira em toras e de carnaúba para utilização da fibra são as atividades extrativistas desenvolvidas apenas em Santa Quitéria.

A extração mineral ainda é pouco significativa na região, e representa 1,3% do setor industrial do estado do Ceará. Apenas Santa Quitéria, dentre os municípios pesquisados, possui atividade voltada a exploração de material mineral não-metálico (IGBE, 2018).

Em linhas gerais, o diagnóstico da dependência da população da Área de influência em relação aos recursos naturais se concentra nos recursos hídricos, dada a escassez permanente desses recursos em razão das condições de semiaridez da Região Nordeste. Com a implantação do Projeto da Adutora que deverá abastecer o PSQ e as comunidades do entorno desse empreendimento, há expectativa de diminuição da vulnerabilidade da população residente nas imediações da ADA, sem comprometimento das atividades do empreendimento (conforme detalhamento apresentado no Volume IV – Capítulo 12 – Prognóstico Ambiental).

8.3.18. Percepção da População

Este estudo buscou captar a percepção socioambiental de atores sociais dos municípios de Santa Quitéria e Itatira, que compõem a área de influência direta do projeto, em relação à qualidade ambiental e socioeconômica dos territórios.

Adicionalmente, a pesquisa de percepção socioambiental, aplicada aos atores sociais alvo deste Estudo, contribuiu na identificação de lideranças locais, assim como na influência que o empreendimento pode ter na dinâmica territorial, ambiental e socioeconômica da região, facilitando, assim o entendimento dos processos sociais e ambientais em curso.

Nos próximos itens deste capítulo são apresentados os Procedimentos Metodológicos, os resultados das pesquisas de percepção socioambiental, destacando-se as percepções relativas a questões ambientais, urbanas e rurais dos municípios e acerca da instalação do empreendimento, seus impactos, vantagens e desvantagens para a região, e, finalmente, as Considerações Finais.

8.3.18.1. Procedimentos Metodológicos

O Estudo de Percepção Socioambiental do projeto Santa Quitéria foi desenvolvido de forma a prover dados primários sobre aspectos ambientais e socioeconômicos da AID a partir da opinião de moradores, lideranças comunitárias, representantes de instituições e gestores públicos, para aferir e verificar de que maneira a população se manifesta sobre as condições locais e as expectativas em relação ao PSQ.

O estudo foi desenvolvido em três etapas: i) planejamento, envolvendo a definição do público-alvo, da abrangência espacial e do raio amostral, elaboração de questionário padrão e estratégias de abordagem; ii) atividades de campo, abrangendo a aplicação dos questionários junto ao público-alvo, e; iii) análise dos dados primários registrados na pesquisa de campo.

Foi definido um plano amostral baseado nos setores censitários que abarcam as comunidades do Projeto de Assentamento (PA) Morrinhos, PA Saco do Belém, Queimadas, Riacho das Pedras e Distrito de Lagoa do Mato, localizadas mais próximas do empreendimento, como apresenta o mapa em anexo. A população entrevistada foi determinada a partir de uma amostragem aleatória não probabilística e intencional (GIL, 2016; SESC SÃO PAULO/CEBRAP, 2016), sendo definidos os números mínimo e máximo de questionários a serem aplicados e distribuídos proporcionalmente pela população e domicílios dos agrupamentos censitários que compuseram o plano amostral.

Na etapa de planejamento, foi estabelecido pela equipe responsável que a pesquisa deveria ter caráter amostral e ser realizada exclusivamente com moradores maiores de dezoito anos, com vínculos familiares e sociais na comunidade, de modo a permitir a extrapolação das informações para toda a coletividade local. Quanto à abrangência espacial, a equipe optou por concentrar o estudo nas comunidades próximas ao empreendimento, sendo elas o PA Morrinhos, PA Queimadas e Riacho das Pedras, em Santa Quitéria, todos situados a menos de 10 km do empreendimento, e no Distrito de Lagoa do Mato, em Itatira, em razão de ser a área urbana mais próxima do PSQ. Para compatibilizar os dados da pesquisa com a base de dados oficiais do IBGE, optou-se por adotar os setores censitários estabelecidos para o Censo Demográfico de 2010 que abrangem as localidades mencionadas acima, tendo sido estabelecido o limite de duzentas amostras como suficientes para os resultados esperados.

Para o levantamento dos dados primários, foi utilizado o questionário padrão para estudos de percepção socioambiental desenvolvido pela CEPOT em conjunto com a Tetra Mais.

Um segundo questionário foi elaborado para a aquisição de dados primários junto a lideranças comunitárias, representantes de instituições com atuação local e gestores públicos dos municípios da AID. A campanha junto a esse público específico foi programada para ser realizada após a pesquisa com os moradores, tendo ocorrido entre os dias 1º e 12/05/2021.

Esta campanha consistiu na aplicação de um questionário específico e se baseou em dados primários, provenientes de pesquisas qualitativas realizadas na região, por meio de entrevistas presencias com representantes de instituições de importância local, lideranças locais e moradores inseridos na AID do empreendimento, e de modo remoto, quando necessário (Figura 8.3-172, Figura 8.3-173, e Figura 8.3-174).





Figura 8.3-172 - Equipe de campo durante atividade em Riacho das Pedras





Figura 8.3-173 - Equipe de campo durante atividade em Morrinhos





Figura 8.3-174 - Equipe de campo durante atividade em Saco do Belém

Fonte: CPOT, 2020

Em razão do cenário de pandemia do novo coronavírus, já existente no período de levantamento dos dados, a metodologia adotada para a realização pesquisa foi adaptada e seguiu os protocolos de saúde preconizados pela Organização Mundial da Saúde – OMS.

Como apoio às entrevistas, foi elaborado um documento padrão (questionário) com questões abertas e fechadas relativas à instituição e à percepção geral da área de influência projeto, conforme disponibilizado em Anexo 8.3-III.

Foram utilizados questionários diferentes para orientação das entrevistas/levantamento das informações. O questionário aplicado para o grupo dos representantes das Prefeituras foi mais abrangente, de modo que se pudesse obter, além da percepção socioambiental, municipal e sobre o empreendimento, dados sobre o município e os principais projetos/programas públicos e/ou privados em vigência no território em estudo.

Para o grupo formado por representantes de Instituições, foram inseridas questões relativas a projetos socioambientais desenvolvidos na área de influência do empreendimento. Para as lideranças locais e moradores da AID, há questões relativas à associação e ao número de pessoas residentes na comunidade. Para todos os grupos são abordadas perguntas sobre:

+ A percepção do entrevistado em relação ao empreendimento;
+ Presença de conflitos na área de influência do empreendimento;
+ A percepção socioeconômica do entrevistado em relação à situação ambiental, urbana e rural do município.

Em relação aos representantes das Prefeituras, dado o contexto atual de pandemia global desencadeado pela COVID-19 e necessidade do trabalho remoto dos representantes municipais, o contato se deu pelos telefones particulares de cada entrevistado. Importante destacar que todos os entrevistados foram abordados, num primeiro momento, por telefone, sendo repassadas todas as informações por e-mail e reforçadas as datas das entrevistas agendadas.

Nas entrevistas realizadas com representante dos Grupos Sociais, Instituições, Lideranças Locais e moradores da AID, os questionários foram preenchidos em papel, de modo presencial, entre os dias 1º e 12 de maio de 2021, totalizando 26 entrevistas. Ressalta-se, novamente, que a realização das entrevistas seguiu os protocolos de saúde e medidas de segurança estabelecidas pelos órgãos internacionais, com o uso de máscaras e distanciamento adequado, sendo as conversas realizadas principalmente em espaços abertos.

A Pesquisa de Perfil, avaliação de imagem e comportamento realizada pela empresa CEPOT, foi responsável pelo levantamento de todos os dados apreendidos durante a primeira campanha, apresentando, por meio de material gráfico, todos os resultados obtidos, bem como tipos de amostragens e critérios estabelecidos.

Desta forma, foram aplicados 32 questionários para representantes de entidades, gestores públicos e lideranças comunitárias. Os dados são apresentados ao longo deste capítulo.

Assim, embora o Estudo de Percepção Socioambiental busque captar a percepção dos atores sociais com relação ao empreendimento e qualidade ambiental da região, seu foco direcionou-se, também, à identificação de lideranças locais e à avaliação da qualidade urbana e rural dos municípios interceptados pelo empreendimento em estudo.

As respostas revelam a avaliação dos entrevistados quanto à qualidade urbana e rural, e dos sistemas municipais de saneamento básico, de saúde, educação, incluindo análises relativas às atividades de turismo, de pesca e de cultura e lazer, e sobre as oportunidades de trabalho. Essas respostas e notas indicam quais os problemas municipais considerados mais sérios.

As classificações solicitadas às perguntas relativas à qualidade urbana, rural, socioeconômica e ambiental dos municípios, variam de 1- Péssimo a 5- Ótimo: 1 – Péssimo; 2 – Ruim; 3 – Regular; 4 –Bom; 5 – Ótimo, e o somatório das notas atribuídas a cada tema indica a percepção do entrevistado (Tabela 8.3-7).

Tabela 8.3-7 - Avaliação/Pontuação

AVALIAÇÃO	PÉSSIMO	RUIM	REGULAR	BOM	ÓTIMO
PONTUAÇÃO	1	2	3	4	5

Elaboração: Tetra Mais, 2021.

Adicionalmente, algumas questões referentes às Diretrizes Ambientais e Territoriais incidentes foram verificadas, assim como a percepção dos participantes da pesquisa sobre às condições de vida da população e a dinâmica econômica local, oferecendo informações e dados que complementaram o Diagnóstico Socioeconômico.

O estudo de percepção ambiental possibilitou identificar a existência de programas públicos (municipal, estadual e federal) e de parcerias de organizações privadas com possibilidade de contribuir com as abordagens do Plano Básico Ambiental.

Destaca-se que todas as informações coletadas, foram fundamentais também para a avaliação de impactos, dando subsídios às identificações das transformações urbanas e rurais em curso, e a influência do empreendimento na dinâmica da região.

Os dados brutos (microdados) coletados nas entrevistas, encontram-se anexadas ao estudo, sendo disponibilizados todos os questionários aplicados e suas respectivas respostas.

8.3.18.2. Primeira Campanha

A primeira campanha de coleta de dados foi realizada por meio da Pesquisa de Perfil, avaliação de imagem e comportamento – Projeto Santa Quitéria, realizada durante os meses de novembro e dezembro de 2020, pela empresa CEPOT.

8.3.18.2.1. Metodologia, Plano Amostral e critérios de amostragem

A pesquisa se baseou em um método de levantamento quantitativo e descritivo, com aplicação de questionário estruturado e entrevistas pessoais, de caráter subjetivo. Para definição da amostragem e a estratificação da população pesquisada, foram utilizados dados da base do IBGE 2010.

As áreas pesquisadas foram definidas pela Tetra Mais tendo em vista as localidades de maior influência do empreendimento, estabelecendo como critérios para participação:

+ Entrevistas apenas em residências;
+ Ser morador da comunidade;
+ 01 pessoa por residência;

Portanto, para a realização da pesquisa, foram identificados moradores residentes na região da Fazenda Itataia – CE, sendo homens e mulheres acima de 16 anos, durante os dias 23 a 07 de dezembro de 2020, totalizando seis áreas no total. Foram realizadas 240 entrevistas, com nível de confiança de 95%. A população estimada (dados de 2019) era de 8.435 habitantes.

Tabela 8.3-8 - Identificação das áreas e amostragem da pesquisa

IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA	ÁREAS	AMOSTRA	(%)
1	Lagoa do Mato	121	51%
2	Riacho das Pedras	25	10%
3	Queimadas	10	4%
4	Saco do Belém	32	14%
5	Entorno CE 366	25	10%
6	Morrinhos	27	11%
Total		240	100%

Fonte: Tetra Mais, 2021.

8.3.18.2.2. Análise de resultados

A análise dos resultados foi realizada a partir da apresentação dos dados agrupados por perfis e caracterizados conforme área de interesse. Os dados, portanto, foram analisados considerando:

- Perfil socioeconômico
- Caracterização de domicílios (padrão construtivo e saneamento)
- Ocupação, Trabalho e Rendimento
- Uso e Ocupação do Solo
- Hábitos Alimentares
- Saúde
- Educação
- Lazer e Turismo
- Participação e Organização Social
- Percepção sobre a Região
- Percepção sobre o Empreendimento

A. Análise do perfil socioeconômico

Para as análises de perfil socioeconômico dos entrevistados, foram considerados os levantamentos dos dados referentes a identificação dos respondentes e sua posição familiar, raça, faixa etária, quantidade de estudantes e aposentados e grau de instrução.

As entrevistas foram realizadas com aqueles que se declaravam chefes de família ou seus respectivos cônjuge. Uma primeira análise descritiva dos dados apontou uma média de moradores de 3,6 pessoas por domicílio, com 69% dos moradores se declarando pardos, 26% brancos e 5% negros. A média de idade dos moradores entrevistados foi de 35 anos, no entanto, chama a atenção o alto percentual de crianças e jovens com menos de 14 anos, chegando a 23% (Figura 8.3-175).

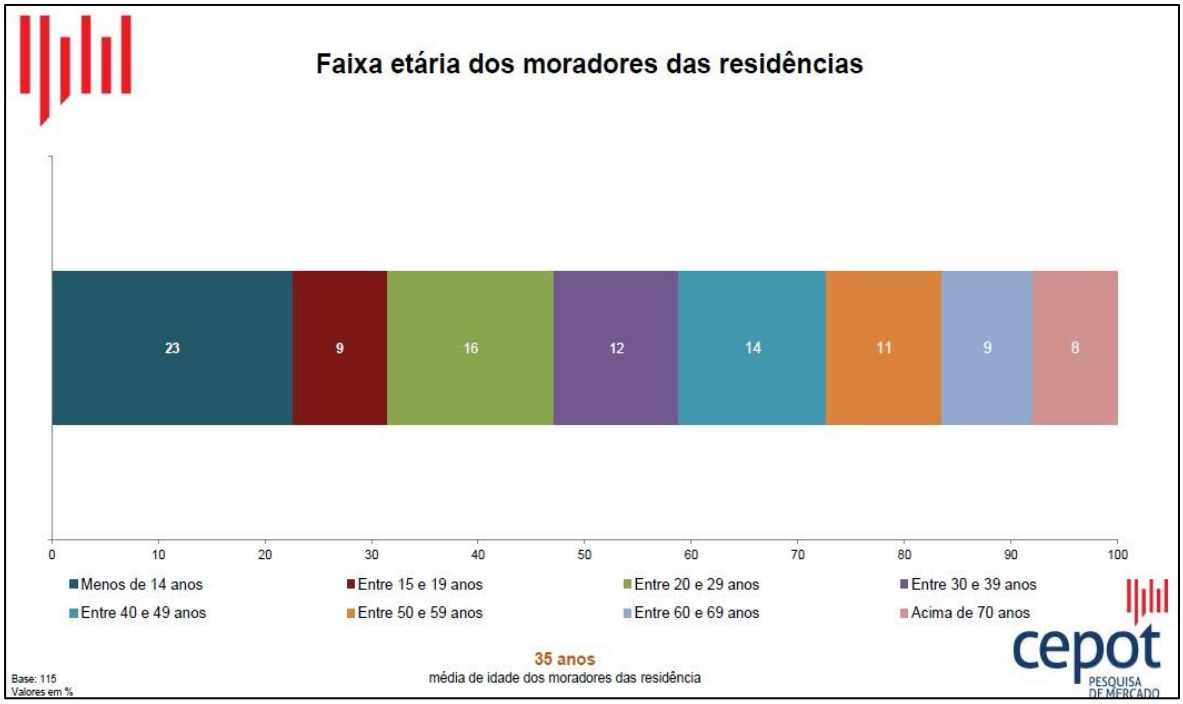


Figura 8.3-175 – Faixa etária dos moradores das residências

Fonte: CEPOT, 2020.

Outro dado que se destacou foi o número de aposentados residentes na localidade. Entre os 240 entrevistados 112 pessoas (47%) afirmaram ter 1 ou 2 aposentados presentes na família. As entrevistas também identificaram um percentual baixo de estudantes, chegando somente a 26% dos moradores em idade escolar.

Em relação ao grau de instrução das famílias, há um número expressivo de pessoas que não estudaram ou que possuem o ensino fundamentam incompleto, somando 30% de toda a amostragem. Entre os entrevistados, 22% chegaram a completar o ensino médio, como apresenta a Figura 8.3-176.

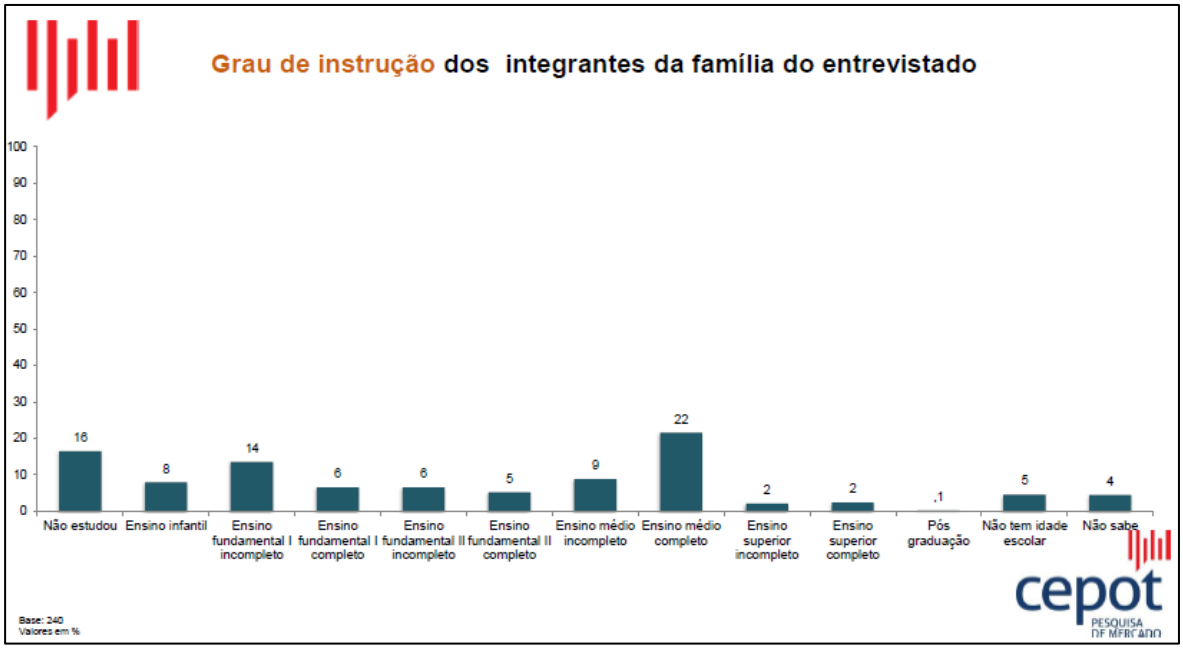


Figura 8.3-176 - Grau de instrução dos integrantes da família do entrevistado

Fonte: CEPOT, 2020

Outros dados importantes à caracterização do perfil socioeconômico dos entrevistados dizem respeito aos tipos de acesso à informação, internet e uso de redes sociais e quais os tipos de uso desses meios de comunicação. Os dados apontaram que o percentual de moradores com acesso à telefonia celular atinge 84%, com maior cobertura realizada pela operadora VIVO, presente em 60% dos telefones dos moradores, seguido pela operadora TIM, com 16%.

O serviço de internet estava presente em 82% das residências visitadas, sendo que 48% tinham acesso aos serviços de banda larga e 38% acessavam a internet somente por rede móvel. O serviço de internet era acessado, basicamente, por aparelhos celulares, porém, 14% dos moradores fazem uso de ambas as formas de acesso. Somente 4% dos entrevistados fazem uso de computadores. Entre os moradores que costumam acessar a internet, 97% utilizam as redes sociais, principalmente o WhatsApp.

B. Caracterização de domicílios

Para realizar a caracterização acerca dos domicílios da área estudada, foram observados os padrões construtivos, documentação do imóvel e acesso às infraestruturas de saneamento e abastecimento.

Entre as famílias dos entrevistados na área de influência, 78% ocupam imóveis próprios e quitados, enquanto 11% são alugados e 10% cedidos para moradia. No caso dos domicílios

alugados, os valores se iniciam em R$ 100,00 e chegam no máximo a R$ 350,00, com média de valor de aluguel próxima a R$ 200,00.

Quase a totalidade das residências são de alvenaria (94%) e possuem de dois a oito cômodos, com média de 6 por residência. As residências que possuem ligação de energia elétrica com medidor próprio somam 98% e com relação ao abastecimento de água nas residências, 75% possuem ligação através de encanamentos.

Das formas de abastecimento de água da área estudada, 43% das residências são abastecidas pela rede geral de distribuição. Chama atenção as muitas formas de abastecimento identificadas na região (Figura 8.3-177).

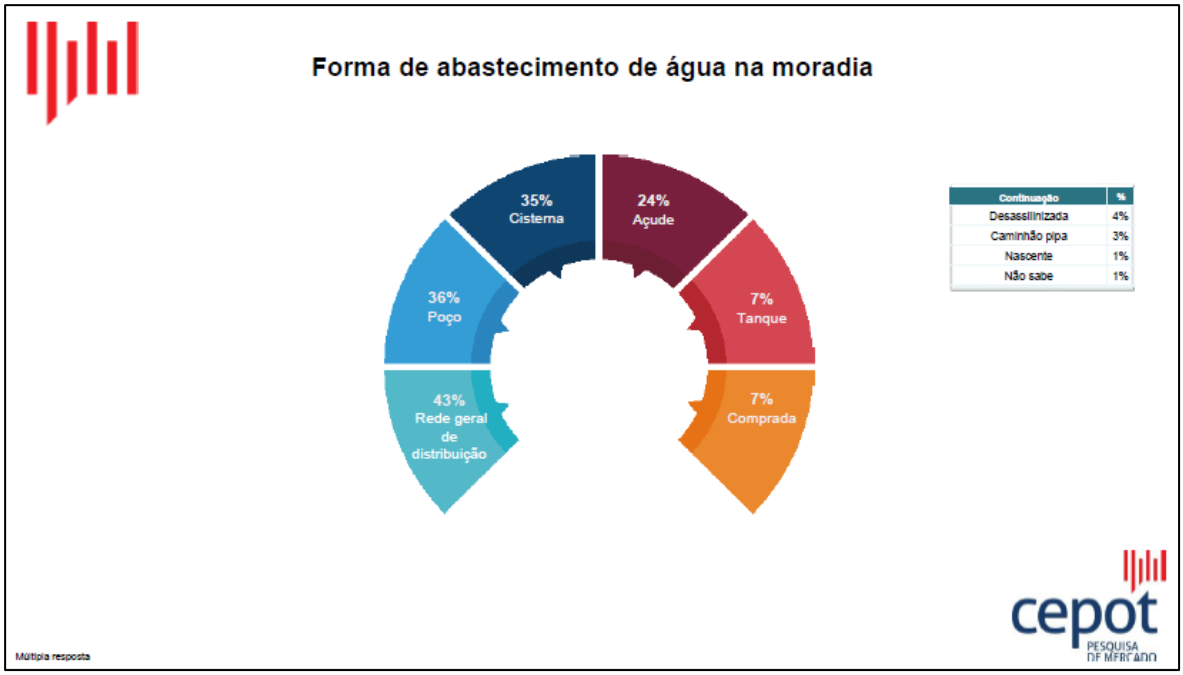


Figura 8.3-177 - Forma de abastecimento de água na moradia

Fonte: CEPOT, 2020

Além dos usos domésticos e consumo próprio, foram identificados outros usos da água por parte dos moradores entrevistados. Um total de 16% utiliza a água para apoio a criações e dessedentação animal, além de uma parcela pequena, 3%, que faz uso de água para irrigação.

Em relação ao esgotamento sanitário dos domicílios, foram identificadas quantidades expressivas de residências que fazem uso de fossa séptica e rudimentar, revelando um número baixo de ligações de esgoto na área estudada (Figura 8.3-178).

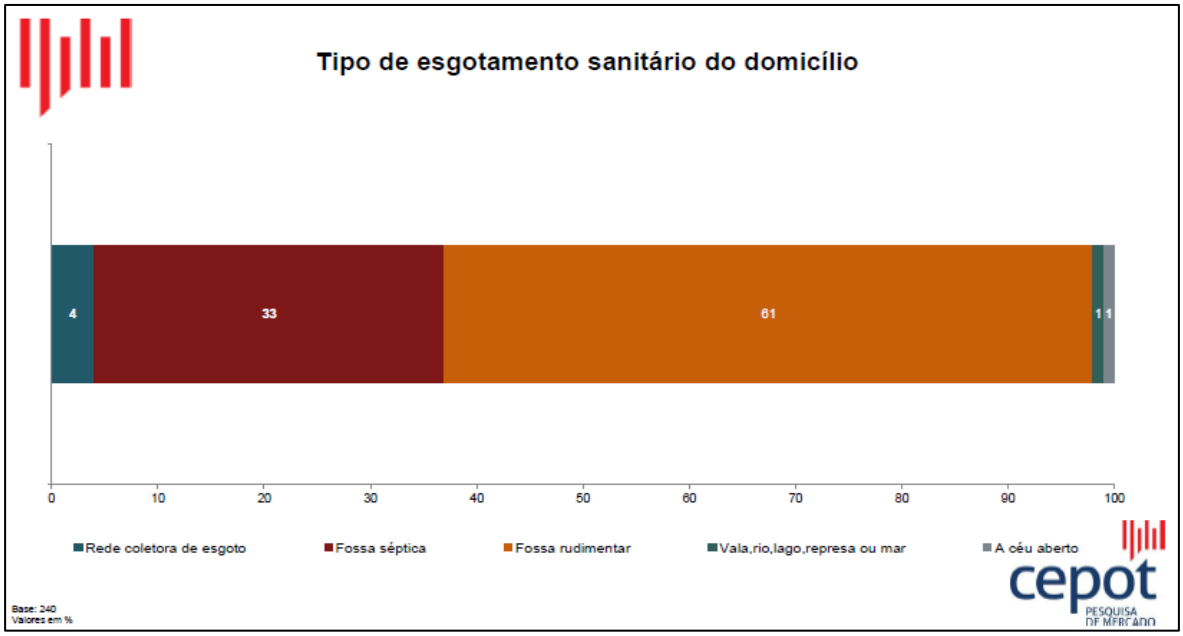


Figura 8.3-178 - Tipo de esgotamento sanitário do domicílio

Fonte: CEPOT, 2020

Também foram coletadas informações sobre o destino do lixo gerado pelos domicílios visitados. Pouco mais da metade das residências, 51%, têm seu lixo coletado por serviço de limpeza, enquanto 48% dos entrevistados apontaram realizar a queima do lixo. Não foi possível precisar os dias da semana destinados à coleta seletiva, no entanto, os entrevistados afirmaram ser frequente.

Os moradores entrevistados também foram questionados a respeito do uso dos imóveis para outras atividades além da residencial. Foi identificado um total de 10% de imóveis destinados a usos mistos, como armazéns, bares e bazares. A maioria dessas atividades acontecem há bastante tempo, se apresentando como atividades comerciais sólidas no território. Do total de imóveis voltados a uso misto, mais da metade está há pelo menos 5 anos na região.

Além dos comércios citados anteriormente presentes na área da amostragem, foi avaliada a qualidade dos serviços e comércios locais, com intuito de avaliar a demanda local e satisfação com o atendimento e os serviços prestados. Segundo os entrevistados, 63% acreditam que os comércios locais suprem a necessidade da população, enquanto 37% percebem a oferta de serviços deficitária. Do total de entrevistados, 56% afirmam que utilizam outras cidades e localidades próximas para a realização de compras específicas, sendo Santa Quitéria e Lagoa do Mato os mais procurados.

C. Ocupação, Trabalho e Rendimento

A análise o perfil econômico dos entrevistados revelou dados importantes que facilitam o entendimento sobre a região. Há um expressivo número de moradores que não exercem atividades remuneradas, atingindo 67%. Apenas 18% dos moradores identificados exercem atividade com remuneração mensal e desses somente, 29% possuem registro em carteira de trabalho. Os dados para as profissões são apresentados no Quadro 8.3-172.

Quadro 8.3-172 – Profissões ou atividades dos entrevistados durante o levantamento de dados.

PROFISSÃO OU ATIVIDADE PARA OBTENÇÃO DE RENDA	PERCENTUAL
Funcionário Público	19%
Faz bico	19%
Autônomo	10%
Escola	7%
Comércio	7%
Professor	5%
Ambulância	2%
Comerciante	2%
Vigilante	2%
Loja	2%
Conjunto Novo	2%
Secretaria Paroquial	2%
Servente	2%
Vigilância Sanitária	2%
Construção Civil	2%
Borracharia	2%
UBS	2%
Abate de animais	2%

Fonte: CEPOT, 2020

Metade dos moradores identificados são beneficiários de programas sociais de transferência de renda. Dos 50% identificados como beneficiados por programas governamentais, 91% são comtemplados pelo Bolsa Família, enquanto 8% recebem o Auxílio Emergencial. Os trabalhos informais e a aposentadoria são as principais fontes de renda das famílias, além de programas de governo e produção agrícola. Os rendimentos familiares

mensais, portanto, em sua maioria, não ultrapassam dois salários-mínimos. O detalhamento da situação de rendimento é apresentado na Figura 8.3-179 e na Figura 8.3-180 a seguir:

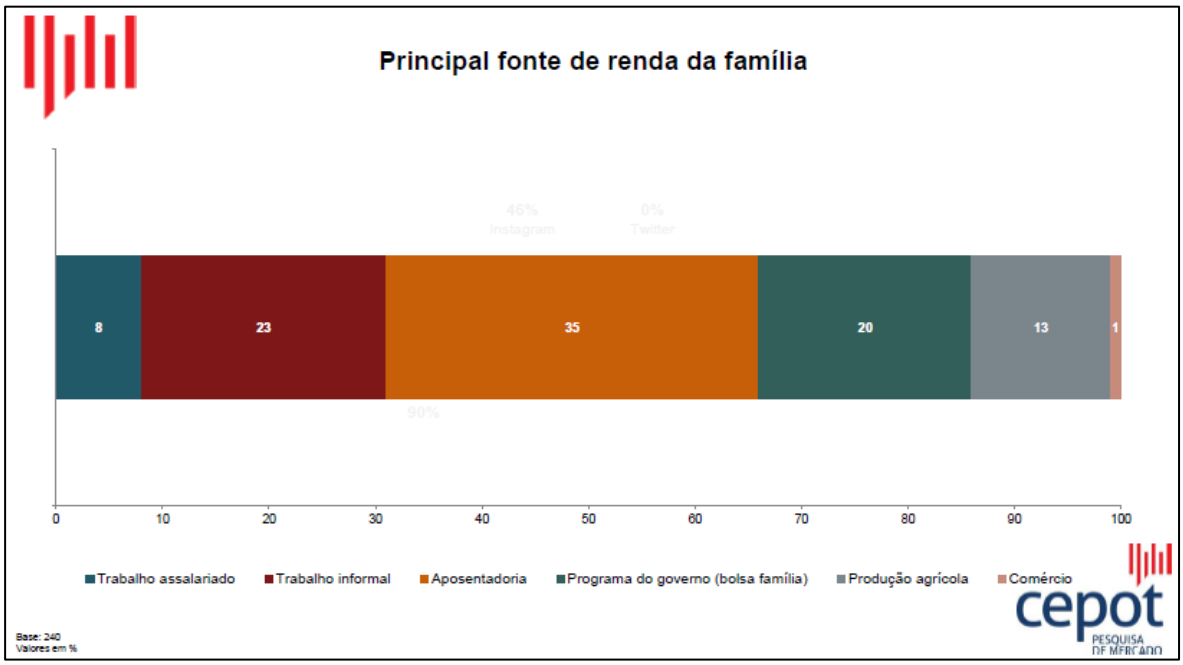


Figura 8.3-179 - Principal fonte de renda Familiar

Fonte: CEPOT, 2020

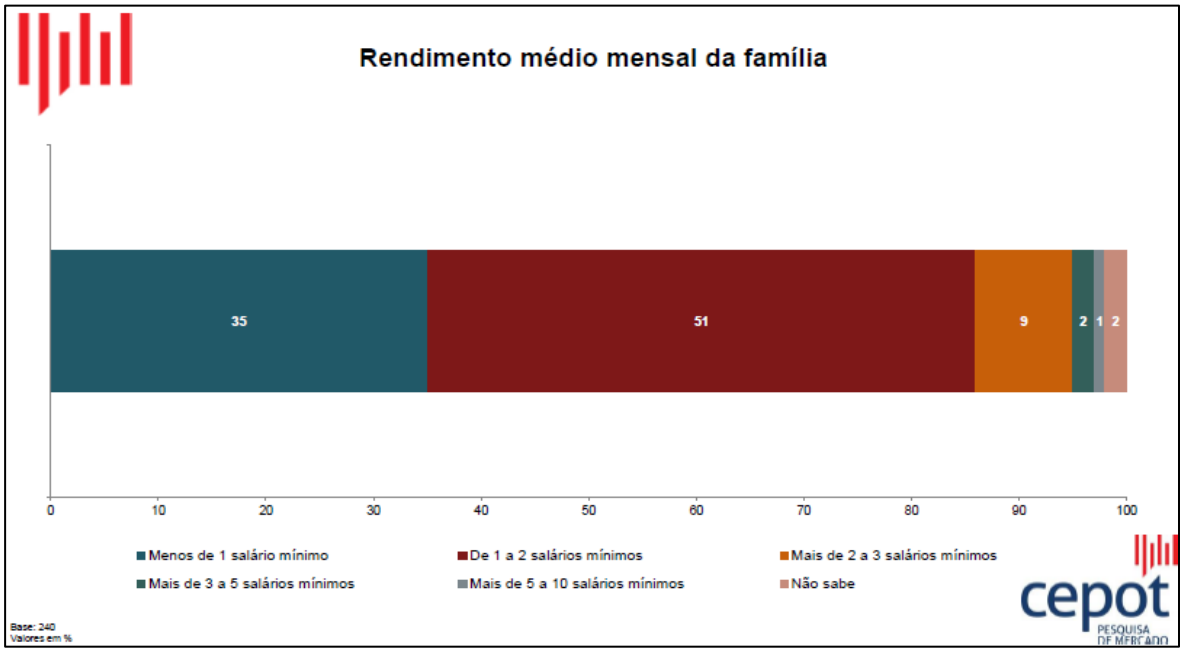


Figura 8.3-180 - Rendimento Médio Mensal Familiar

Fonte: CEPOT, 2020

D. Uso e Ocupação do Solo

A pesquisa de percepção ambiental também avaliou os tipos de uso e ocupação do solo na região, por meio das entrevistas e identificações *in loco*. Os dados por família apresentaram os tipos de culturas e lavouras plantadas mais presentes no território analisado, percentuais destinados à comercialização e consumo próprio, áreas destinadas às criações e rebanho e as características da produção.

Entre os moradores entrevistados foram identificados 52% de produtores locais, cuja produção está associada basicamente ao cultivo de milho e feijão (Quadro 8.3-173).

Quadro 8.3-173 – Principais culturas dos produtores locais.

LOCAL	PERCENTUAL
Milho	44,0
Feijão	44,0
Fava	1,0
Batata	1,0
Melancia	1,0
Cheiro verde	1,0
Coqueiro	1,0
Macaxeira	1,0
Mandioca	1,0
Abóbora	1,0
Mamona	1,0
Palma	1,0
Laranja	0,4
Goiabeira	0,4
Capim	0,4
Jerimum	0,4
Sorgo	0,4
Banana	0,4

Fonte: CEPOT, 2020,

Grande parte da produção atende ao consumo próprio das famílias, totalizando 89% da produção das lavouras. A presença do comércio local é importante, visto que a produção de

milho, por exemplo, destina aproximadamente 30% da colheita para a comercialização na vizinhança e entre as famílias locais (Figura 8.3-181).

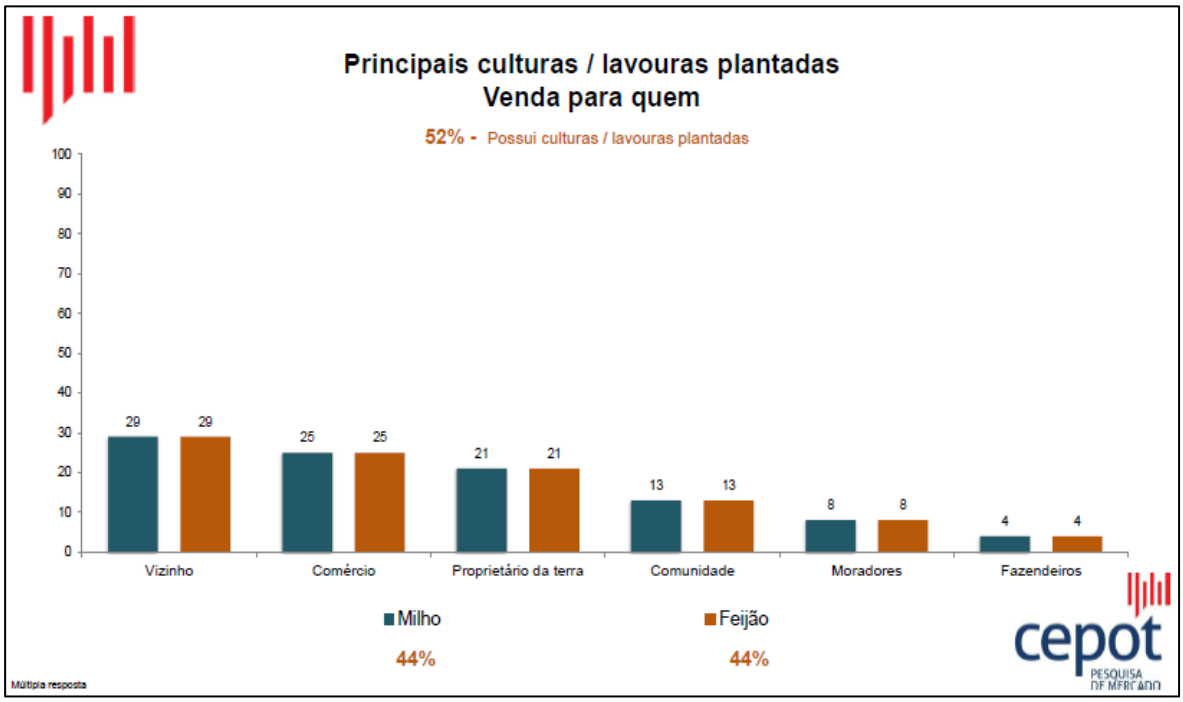


Figura 8.3-181 - Principais culturas/lavouras

Fonte: CEPOT, 2020

A pesquisa identificou que 43% dos entrevistados se dedicam a criação de rebanhos localmente. A principal atividade verificada foi a criação de galinha, seguida de ovelha/bode/cabra, porco e boi, como apresenta a Figura 8.3-182. O alimento mais utilizado para alimentação das criações é o milho, seguido pela pastagem. A maioria das criações presentes nas residências identificadas, quando comercializadas, são oferecidas em sua maioria para o mercado de carne/corte.

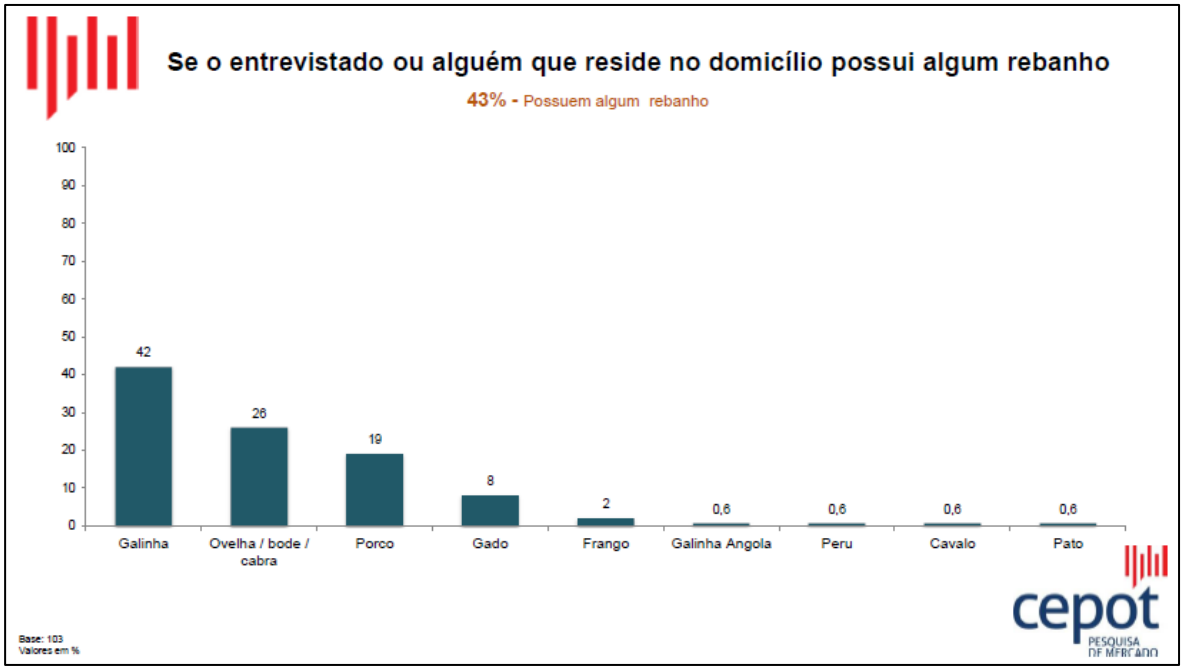


Figura 8.3-182 - Percentual de proprietários de rebanho que residem com o entrevistado

Fonte: CEPOT, 2020

Também foram entrevistadas duas famílias de produtores que se dedicam à criação de abelhas, além de 14 famílias voltadas a atividade extrativistas, que realizam extração de madeira, lenha, carvão, vegetal, frutas e sementes. A maioria dos produtores que realizam esse tipo de atividade, destina a produção para uso próprio, seja para cozinhar, além da produção de cerca ou carvão.

Uma pequena parcela dos produtores identificados utiliza ou já utilizou créditos rurais oferecidos na região, além de algumas assessorias pontuais de empresas privadas, MST ou associações rurais (Quadro 8.3-174). As linhas de crédito e assessorias são detalhadas na (Figura 8.3-183).

Quadro 8.3-174 – Percentual dos produtores que recebem assessoria técnica.

LOCAL	PERCENTUAL
Associações rurais	41,0
MST	29,0
Governo	12,0
Não Opinou	6,0
Sindicato	6,0
Associação Lúcia de Fátima	6,0

Fonte: CEPOT, 2020

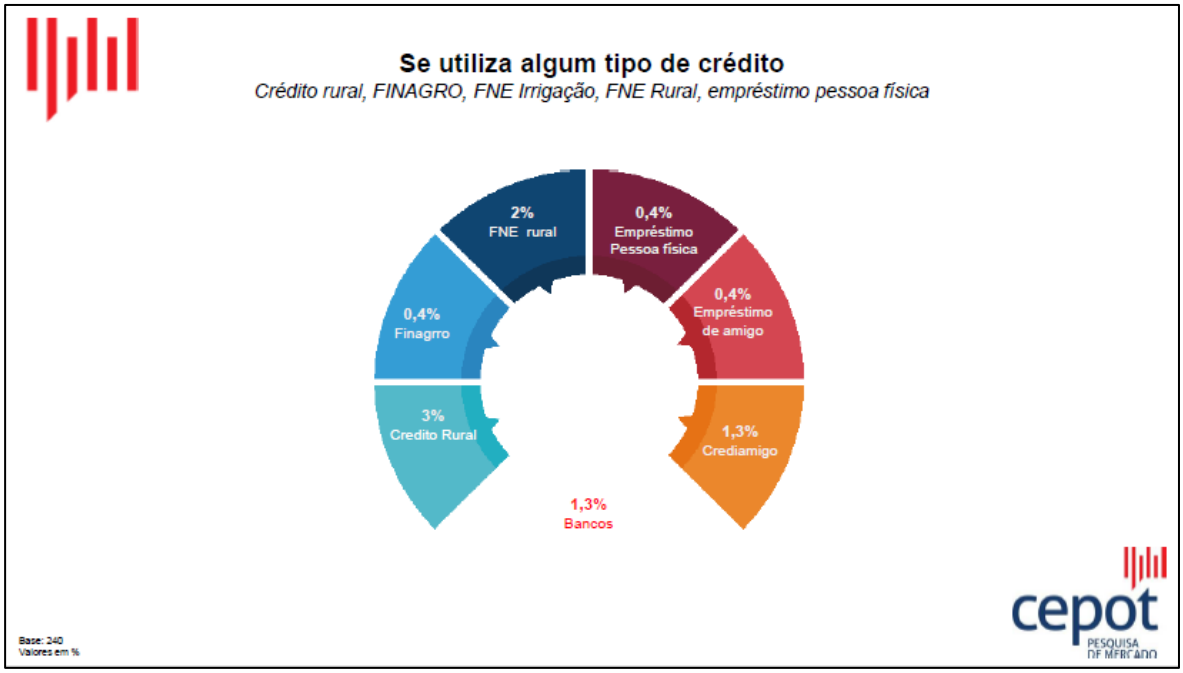


Figura 8.3-183 - Percentual dos produtores que utilizam linha de crédito

Fonte: CEPOT, 2020.

E. Hábitos Alimentares

Considera-se relevante para a caracterização da população entrevistada, os hábitos alimentares comuns aos grupos e famílias, desde seleção, produção, quantidade de refeições diárias e origem dos alimentos consumidos. Esse tipo de verificação contribui para observações referente à importantes aspectos da dinâmica social de determinadas localidades, desde as observações acerca da saúde até influências diretas sobre a dinâmica econômica local.

A pesquisa revelou que grande parte das famílias consomem alimentos de origem próxima, seja de produtores locais ou produzidos externamente e comercializados na região. Um total de 72% das famílias entrevistadas consome produtos locais (Quadro 8.3-175).

Quadro 8.3-175 - Origem dos alimentos dos entrevistados

PRODUTOS - LAGOA DO MATO	PERCENTUAL	PRODUTOS - SANTA QUITÉRIA	PERCENTUAL
Arroz	25%	Café	0,6
Feijão	22%	Bolacha	0,6
Carne	18%	Tapioca	0,3
Compra em Lagoa do Mato	12%	Leite	0,3
Verdura	3%	Macaxeira	0,3

PRODUTOS – LAGOA DO MATO	PERCENTUAL	PRODUTOS – SANTA QUITÉRIA	PERCENTUAL
Frango	3%	Extrato	0,3
Macarrão	3%	Refrigerante	0,3
Legumes	2%	Cuscuz	0,3
Frutas	1%	Banana	0,3
Todos os produtos locais	1%	Mamão	0,3
Batata	1%	Compra em Santa Quitéria	0,3
Pão	1%	Farinha	0,3
Ovo	1%	Açúcar	0,3
Peixe	1%	Compra em Morrinhos	0,3

Fonte: CEPOT, 2020

A maioria das famílias entrevistadas realizam de 3 a 4 refeições diárias, que inclui, em alguns casos, produtos advindos da pesca e da caça local. Embora seja em pouca quantidade, 12 moradores entrevistados afirmaram fazer uso da pesca, principalmente da Traíra e do Cará, como complemento da alimentação familiar. Já em relação aos hábitos de caça, 5 moradores têm esse costume, sendo os animais mais caçados na região o Tatupeba e o Lambu.

F. Saúde

As questões referentes à infraestrutura de saúde e demais dados referentes ao uso e disponibilidades já foram anteriormente avaliados no Saúde, tendo como base os municípios de Santa Quitéria e Itatira, na AID e Canindé e Madalena, na AII, apresentando o conjunto de dados diagnósticos disponíveis e importantes à caracterização socioeconômica regional.

O presente item, no entanto, se baseou na coleta de dados primários e investigando aspectos que dizem respeito ao uso das infraestruturas, incidências de problemas de saúde, formas de acesso, tratamentos específicos e as alternativas disponíveis na localidade.

A pesquisa revelou que em 91% dos casos a população entrevistada é contemplada, conhece e utiliza os serviços de saúde disponíveis na região, como postos de saúde e visitas de agentes comunitários ou de programas como o Saúde da Família. Importante ressaltar que apenas 2% da população entrevistada possui plano de saúde privado, portanto, a rede pública disponível é a mais procurada para atendimento dos moradores. Os tipos de serviços de saúde pública disponíveis na região são listados no Quadro 8.3-176 seguir, classificados a partir dos mais procurados pela comunidade.

Quadro 8.3-176 – Serviços de saúde das comunidades por tipologia

SERVIÇO	PERCENTUAL
Posto de Saúde	60,0
Agente de Saúde	25,0
UBS Alto do Quarenta	9,0
Hospital	2,0
UBS Francisca R. de Lima	2,0
Posto de Saúde Dom Aloísio	1,0
Dom Hélio	1,0
Comunidade São Bento	0

Fonte: CEPOT, 2020

Os moradores entrevistados foram questionados a respeito das doenças e problemas de saúde. Um total de 47% dos entrevistados afirmou ter algum problema de saúde, com destaque para as doenças crônicas, como hipertensão ou diabetes. Identificou-se que, na maioria dos casos, os moradores buscam tratar as doenças e problemas de saúde em localidades próximas, dadas as distâncias, agendamentos e presença dos médicos especialistas nos estabelecimentos da região. Os dados detalhados são apresentados no Quadro 8.3-177 e Quadro 8.3-178.

Quadro 8.3-177 – Principais doenças relatadas durantes as entrevistas.

PRINCIPAIS DOENÇAS	PERCENTUAL	PRINCIPAIS DOENÇAS	PERCENTUAL
Hipertensão	39,0	Sinusite	1,0
Diabetes	22,0	Alergia	1,0
Colesterol	7,0	Catarata	1,0
Dor na coluna	3,0	Intestinal	1,0
Gastrite	2,0	Hérnia	1,0
Artrose	2,0	Plaquetas altas	1,0
Depressão	2,0	Epilepsia	1,0
AVC	2,0	Convulsão	1,0
Cardíaco	2,0	Traqueaste	1,0
Problema Respiratório	1,0	Dermatite	1,0
Asma	1,0	Cirurgia na perna	1,0
Câncer	1,0	Trombose	1,0

PRINCIPAIS DOENÇAS	PERCENTUAL	PRINCIPAIS DOENÇAS	PERCENTUAL
Osteoporose	1,0	Psoríase	1,0
Febre Reumática	1,0	Criança especial	1,0
Renal	1,0	Ansiedade	1,0
Mal de Parkinson	1,0	Tuberculose	1,0
Glaucoma	1,0	Artrite	1,0

Fonte: CEPOT, 2020

Quadro 8.3-178 – Localidades dos principais estabelecimentos de saúde procurados.

PRIMEIRA LOCALIDADE	PERCENTUAL	SEGUNDA LOCALIDADE	PERCENTUAL
Lagoa do Mato	40,0	Canindé	46,0
UBS Alto do Quarenta	18,0	Santa Quitéria	25,0
Agente de Saúde	10,0	Postão – Santa Quitéria	8,0
Riacho das Pedras	5,0	Fortaleza	8,0
Centro de Saúde Lagoa do Mato	4,0	Centro de Saúde Lagoa do Mato	3,0
Posto de Saúde	4,0	Riacho das Pedras	3,0
UBS Rodrigues Paiva	4,0	UBS Alto do Quarenta	2,0
Não Opinou	3,0	Itatira	2,0
Postão – Lagoa do Mato	3,0	Posto de Saúde – Saco do Belém	1,0
Comunidade Católica São Bento	2,0	Posto de Saúde	1,0
Santa Quitéria	1,0	Lagoa do Mato	1,0
Beira Rio	1,0	Academia Saúde	1,0

Fonte: CEPOT, 2020

A pesquisa revelou, também, que os muitos moradores, representando um total de 61% dos entrevistados, fazem uso de infraestruturas distantes de suas localidades, sobretudo para tratamentos de doenças mais graves ou outros procedimentos inexistentes na região. Os municípios de Fortaleza, Canindé e Santa Quitéria são os mais procurados, como apresentado no Quadro 8.3-179.

Quadro 8.3-179 – Serviços de saúde procurados pelos entrevistados

SERVIÇO	PERCENTUAL
Fortaleza	33,0
Canindé	28,0
Santa Quitéria	19,0
Lagoa do Mato	11,0
Sobral	5,0
Riacho das Pedras	3,0
Manguape	1,0
Morrinhos	1,0

Fonte: CEPOT, 2020

Outro dado importante para a caracterização da saúde nas áreas visitadas diz respeito aos profissionais populares de cura na região, como benzendeiras, raizeiros, ervateiros, parteiras e curandeiros, que representa um importante aspecto da cultura local. As práticas do curandeirismo e do etnoconhecimento identificados fazem parte de uma tradição que se revela como manifestação da religiosidade popular, além de apresentar o conjunto de conhecimento acerca das ervas e plantas medicinais, transmitidos, muitas vezes de geração para geração.

De acordo com os dados revelados, 40% dos moradores conhecem esses profissionais e um total de 35% já utilizaram os serviços medicinais oferecidos. Os mais conhecidos e procurados da região são Raimundo Celeste e Nel Manoel Brandão. A seguir é apresentado o detalhamento desses profissionais (Quadro 8.3-180) e os tipos de procedimentos mais comuns utilizados (Quadro 8.3-181):

Quadro 8.3-180 – Percentual dos profissionais mais conhecidos.

NOME	PERCENTUAL	NOME	PERCENTUAL
Raimundo Celeste	48,0	Vizinha	1%
Nel Manuel Brandão	11,0	Leila	1%
Chagas	8,0	Maria de Lurdes	1%
Moradora	3,0	Glaucineide	1,0
Potilha	3,0	Marli	1,0
Dona Socorro	2,0	Clenilce	1,0
Maria Ferreira	2,0	Lisbania	1,0

NOME	PERCENTUAL	NOME	PERCENTUAL
Dona Maria	2,0	Antônia Paulo	1,0
Não Opinou	1,0	Rosa Ferreira	1,0
Domízio	1,0	Dona Toinha	1,0
Dona Belga	1,0	Andréia	1,0
Luziene	1,0	Evaristo	1,0
Senhor Carlos / Dona Fátima	1,0	Francisca	1,0
Rita	1,0		

Fonte: CEPOT, 2020

Quadro 8.3-181 – Percentual dos procedimentos informados pelos entrevistados

SERVIÇO	PERCENTUAL
Reza	72,0
Benze	14,0
Não sabe	10,0
Curandeiro	2,0
Reza e indica ervas	1,0

Fonte: CEPOT, 2020

G. Educação

Em relação aos dados levantados pela pesquisa referente à educação na região, assim como no caso dos equipamentos de saúde, o detalhamento das infraestruturas, matrículas, frequência e demais dados diagnósticos são apresentados no item 8.3.6, presente nesse estudo, para os municípios das áreas de influência do projeto.

A pesquisa buscou elencar dados primários para caracterizar a comunidade, apresentando os acessos, matrículas, escolas mais frequentadas, meios de locomoção e possíveis alternativas reveladas pelos entrevistados.

Foi identificado um percentual de 50% de crianças e adolescentes que frequentam a escola, distribuídos entre os ensinos de educação infantil, creche, ensino fundamental e médio. Da outra metade entrevistada, 36% não possuem crianças e adolescentes na escola enquanto 14% encontram-se em idade escolar, mas não frequentam.

O transporte para as escolas, em 23% dos casos é realizado por ônibus escolar, enquanto 18% das crianças e adolescentes se dirigem às escolas a pé. Em menor incidência

foram identificados poucos casos de usos de moto, van ou carro. O detalhamento das escolas identificadas para a demanda da região é apresentado no Quadro 8.3-182.

Quadro 8.3-182 – Escolas frequentadas pelas crianças / adolescentes frequentam.

NOME	(%)	NOME	(%)
Coronel Arthur Timóteo	12	Fundamental / Creche	2
Fundamental	10	Escola Nazaré Guerra / Antônio Honorato	2
Antônio Honorato	8	José Paulo de Souza / Antônio Augusto Lobo	2
EMEF Luiz Menezes Pimentel	8	José Paulo de Souza / Escola Nazaré Guerra	2
Infantil	7	Ensino Médio	1
Escola Nazaré Guerra	6	Antônio Honorato / Escola Nazaré Guerra	1
Creche	6	Antônio Martins Bernardes	1
Não sabe o nome da escola	5	Creche / José Augusto Lobo	1
Francisco Paiva Rodrigues	4	José Paulo de Souza / EMEF Luiz Menezes Pimentel	1
José Paulo de Souza	4	Creche Antônio Honorato	1
José Augusto Lobo	4	Infantil / Fundamental / Médio	1
Fundamental / Ensino Médio	3	EMEF Francisca Geracina Lobo de Mesquita	1
Infantil / Fundamental	3	Creche / Antônio Martins Bernardes	1
Antônio Honorato / José A. Loro	3	Escola Nazaré Guerra / EMEF Luiz Menezes Pimentel	1

Fonte: CEPOT, 2020

Em relação ao público jovem, a pesquisa buscou identificar se havia interesse ou dados referente ao deslocamento para outras cidades, a fim de ingressar em escolas técnicas ou faculdades localizadas em outros municípios. O percentual identificado foi baixo, somente 9%. As respostas, em múltipla escolha, para esse percentual, revelaram que o destino mais procurado é o município de Santa Quitéria, como detalhado no Quadro 8.3-183.

Quadro 8.3-183 – Percentual de jovens que se deslocam para outros municípios – tipo de ensino: escolas técnicas/faculdades.

LOCAIS	PERCENTUAL
Santa Quitéria	42,0
Lagoa do Mato	21,0
Fortaleza	17,0
Canindéo	17,0

LOCAIS	PERCENTUAL
Sobral	4,0

Fonte: CEPOT, 2020

H. Lazer e Turismo

Outro importante aspecto levantado pela pesquisa diz respeito à disponibilidade, uso de equipamentos e práticas de turismo e lazer na região. A maioria dos entrevistados (87%) afirma não conhecer nenhuma casa, estabelecimento ou local que tenha valor cultural ou histórico na região. Dos 13% que identificaram equipamentos culturais e de turismo na região fazem uso da Casa de Pedra ou da Casa Sede, além de apontar igrejas como equipamentos com essa finalidade (Quadro 8.3-184).

Quadro 8.3-184 – Percentual de conhecimento de estabelecimentos ou locais com valor cultural ou histórico dos entrevistados.

NOME DO ESTABELECIMENTO	PERCENTUAL
Casa de Pedra	23,0
Casa Sede	20,0
Igreja Sagrado Coração de Jesus	13,0
Assembleia de Deus	10,0
Nossa Senhora do Carmo	10,0
Igreja	3,0
Casa Grande	3,0
Igreja do Vazante	3,0
Casa da Peppa	3,0
Casa dos Govas	3,0
Fazenda Sapucaia	3,0
Mercado Povão	3,0

Fonte: CEPOT, 2020

Quase o mesmo percentual, 82%, informaram não ter o costume de se deslocar para outras cidades, equipamentos ou localidades próximas durante final de semana ou feriados. Dos moradores entrevistados que fazem uso de outras localidades, os municípios de Fortaleza e Santa Quitéria são os destinos mais comuns para essas atividades. Detalhes são apresentados no Quadro 8.3-185.

Quadro 8.3-185 – Principais destinos aos finais de semana, feriados e férias dos entrevistados

DESTINO	(%)	DESTINO	(%)
Fortaleza	28,0	Paquetá	2,0
Santa Quitéria	11,0	Casa do Pai	2,0
Canindé	9,0	Casa da Mãe – Lagoa do Mato	2,0
Açude da AJTA	4,0	Brasilia	2,0
Cachoeirinha	4,0	Morrinhos	2,0
São Joaquim	4,0	Queimadas	2,0
Lagoa do Mato	4,0	São José das Guerras	2,0
São Paulo	2,0	Maranguape	2,0
Recanto	2,0	Vajota	2,0
Joá	2,0	Praia de Acaponga	2,0
Interior	2,0	Quixeramombim	2,0
Boa Viagem	2,0	Casa Filho – Lagoa do Mato	2,0

Fonte: CEPOT, 2020

No que se refere aos festejos típicos, o percentual de moradores que conhecem e frequentam festas típicas do calendário nacional e regional somou 71%. Os entrevistados dizem frequentar as festas juninas e a Festa da Padroeira, além de apontar festejos católicos como opções de lazer. Muitos afirmaram (61%) que os festejos reúnem moradores de outras regiões.

Das festas mais comentadas, 38% indicaram a Festa Junina/Quadrilhas, 22% a Festa da Padroeira, 16% a Festa da Nossa Senhora do Carmo, 13% a Festa da Colheita e 5% a Festa de São Pedro. Os demais 4% foram indicados para a Festa da Igreja, Natal, Salão do Forro e Ano novo, cada um com 1%.

I. Participação e Organização social

No âmbito da participação dos moradores nas organizações sociais presentes no território, a pesquisa buscou identificar os entrevistados engajados junto às associações e entidades, as principais demandas e quais os comunitários ou lideranças com maior influência e participação regional.

Apesar de uma extensa parcela (62%) não participar de nenhuma organização social no território, foi notada a presença de entidades cuja atuação está associada ao apoio às infraestruturas das comunidades. São entidades que atuam há bastante tempo no território, com associados presentes desde suas fundações (Figura 8.3-184).

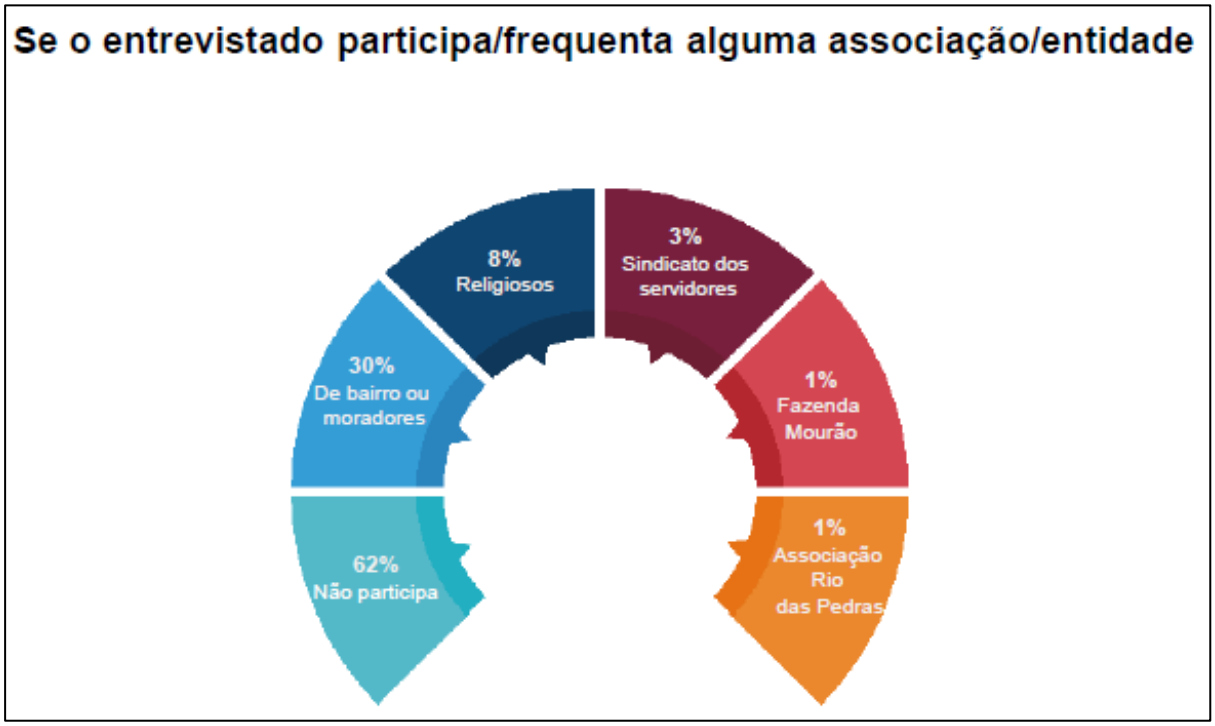


Figura 8.3-184 - Percentual de entrevistados que frequentam/participam de associações ou entidades

Fonte: CEPOT, 2020

Entre os entrevistados que participam de organizações sociais na região, 38% afirmaram que a principal demanda levantada diz respeito às melhorias em aspecto geral, além de demandas específicas relacionadas à abastecimento de água, questões referentes a saúde e apoio à atividade de agricultura. Além das organizações, parte dessas reivindicações são conduzidas por lideranças locais ou pessoas de influências, além de moradores antigos e atuantes na região. As lideranças identificadas (Quadro 8.3-186) e as demandas levantadas (Quadro 8.3-187) são apresentadas a seguir:

Quadro 8.3-186 – Principais lideranças relatadas pelos entrevistados.

DESTINO	(%)	DESTINO	(%)
Raimundo Viana	21,0	Sindicato dos Trabalhadores Rurais	2,0
Francisco Júnior Paiva	20,0	Associação Porteiras	2,0
Iranildo Duarte	7,0	Daniele – Agente de Saúde	2,0

DESTINO	(%)	DESTINO	(%)
Associação dos moradores	5,0	CRAES	2,0
José Astrogildo	5,0	Samara – Sindicato Rural	2,0
Sindicato Rural	4,0	Marizeiro – Trabalhador Rural	2,0
Zé Divaldo – Marcelo	4,0	Evaristo Mateus	2,0
Carla – Presidente da Associação	4,0	Prefeito	2,0
Oneide	4,0	MST	2,0
Raimundo Dias	4,0	Cáritas	2,0
Francisco Dias	2,0	ONG – Coral para jovens	2,0
Associação das Mulheres	2,0		

Fonte: CEPOT, 2020

Quadro 8.3-187 – Principais demandas levantadas.

DESTINO	(%)	DESTINO	(%)
Não sabe	21,0	Assuntos dos assentamentos	2,0
Melhorias para a comunidade	18,0	Água e energia solar	1,0
Poço de água e carro para saúde	5,0	Calçamento e rede de esgoto	1,0
Melhores condições para a agricultura e saúde	4,0	Melhorias das estradas	1,0
Trator para arar as terras	4,0	Construções de infraestrutura	1,0
Encanamento da região	4,0	Ajuda com cerca	1,0
Não opinou	3,0	Poços e cisternas	1,0
Ajudar agricultores com moradia	3,0	Ajuda financeira	1,0
Trabalho comunitário	3,0	Não exploração da mina	1,0
Luz elétrica, calçamento e água	2,0	Cesta básica	1,0
Facilitar a aposentadoria	2,0	Reajuste salarial / reformulação de carreira	1,0
Saúde pública	2,0	Salvação das almas das pessoas	1,0
Abastecimento de água na região	2,0	Posto de Saúde	1,0
Melhorias para o trabalhador	2,0	Ônibus	1,0

DESTINO	(%)	DESTINO	(%)
Empregos	2,0	Manutenção do poço	1,0
Ajudar ao próximo	2,0		

Fonte: CEPOT, 2020

J. Percepção sobre a Região e avaliação de serviços

A pesquisa de percepção buscou, por meio das entrevistas, investigação do perfil socioeconômico e caracterização de aspectos relevantes da comunidade em relação às principais dinâmicas sociais e serviços disponíveis, revelar o grau de satisfação dos moradores em relação aos principais temas de interesse público. Nesse item, portanto, serão apresentadas as avaliações dos moradores, na escala entre Péssimo, Ruim, Regular, Bom e Ótimo, cuja pontuação, respectivamente, vai de 1 a 5, para os seguintes temas:

- Educação;
- Saúde;
- Segurança pública;
- Opções de transporte;
- Qualidade das ruas e rodovias;
- Poluição do ar;
- Turismo;
- Poluição sonora;
- Poluição visual;
- Distribuição e qualidade da água;
- Coleta de lixo;
- Esgoto;
- Disponibilidade de comércio e serviços;
- Oportunidade de emprego e serviços;
- Lazer e cultura;
- Patrimônio histórico e cultural; e
- Iluminação (energia elétrica).

Os resultados apresentados a seguir revelam o percentual de moradores que classificou a qualidade dos serviços e infraestruturas da região. Os serviços e infraestrutura mais bem avaliados, assinalados como ***Ótimo*** pela maioria dos entrevistados foram os itens de qualidade do ar, ruídos e poluição sonora e paisagem e poluição visual. A avaliação positiva, como aponta a pesquisa, refere-se ao fato de o percentual assinalado considerar como inexistente a poluição do ar, a poluição sonora e visual.

Merece destaque, também, ainda no âmbito das avaliações positivas, a percepção dos moradores entrevistados em relação à educação na região. 52% avaliaram como Bom os serviços e infraestruturas educacionais disponíveis. As opções de transporte existentes na região e a qualidade das ruas e rodovias, além dos serviços de iluminação e energia elétrica também foram elementos avaliados de maneira positiva, uma vez que, respectivamente, 40%, 34% e 36% dos moradores apontaram os serviços como ***Bom***. Os serviços e infraestrutura de saúde foram avaliados como ***Regular*** por 38% dos moradores entrevistados.

Ainda no âmbito das avaliações regulares, 34% dos moradores afirmaram que as opções de Lazer e Cultura disponíveis têm avaliação Regular e o percentual de moradores que avaliam o Patrimônio histórico e cultural local como ***Regular*** é de 30%. Os dois setores avaliados também apresentaram resposta negativa, avaliados como ***Péssimo*** por 30% dos entrevistados.

As avaliações negativas identificadas durante a pesquisa estão concentradas nas questões que envolvem o saneamento básico, avaliado como péssimo por 71% dos entrevistados em relação aos serviços de esgotamento. A Coleta de Lixo, somando as avaliações Péssimo e Ruim, atinge avaliação negativa por parte de 54% dos moradores.

Outro tema avaliado de maneira negativa é a Oferta de Empregos na região. Dos moradores entrevistados 86% avaliaram o tema como ***Péssimo***. Destacam-se também o setor Turismo, avaliado como Péssimo e Ruim por 33% e 34% dos moradores, respectivamente. Os demais temas avaliados seguem na Tabela 8.3-9 a seguir:

Tabela 8.3-9 - Percepção dos moradores sobre a região

TEMAS AVALIADOS	PERCEPÇÃO DOS MORADORES (%)				
Educação	3%	2%	26%	52%	17%
Saúde	10%	4%	38%	34%	14%
Segurança pública	25%	15%	24%	25%	11%
Opções de transporte	14%	07%	31%	40%	08%
Qualidade das ruas e rodovias	10%	8%	30%	34%	9%
Poluição do ar	6%	3%	15%	25%	49%
Turismo	33%	34%	23%	6%	4%
Poluição sonora	10 %	10 %	25%	20%	35%
Poluição visual	7%	3%	17%	31%	42%
Distribuição e qualidade da água	23%	11%	16%	33%	17%
Coleta de lixo	44%	10%	9%	24%	13%
Esgoto	71%	8%	9%	8%	4%

TEMAS AVALIADOS	PERCEPÇÃO DOS MORADORES (%)				
Disponibilidade de comércio e serviços	9%	5%	31%	24%	21%
Oportunidade de emprego e serviços	86%	7%	4%	1%	2%
Lazer e cultura	36%	18%	34%	9%	3%
Patrimônio histórico e cultural	36%	25%	30%	7%	2%
Iluminação (energia elétrica)	9%	2%	19%	36%	33%
Preservação do Meio Ambiente	8%	5%	17%	29%	41%

Fonte: Tetra Mais, 2021.

Legenda:

AVALIAÇÃO	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
PONTUAÇÃO	1	2	3	4	5

Em relação ao tema Preservação do Meio Ambiente, os moradores também optaram por uma avaliação positiva. 41% dos entrevistados assinalaram com ***Ótimo*** e 29% com Bom, na avaliação para esse tema. Apenas 8% e 5% dos moradores acreditam que as ações de preservação ambiental existentes na região podem ser descritas com Péssimo ou Ruim. No âmbito das questões que envolvem o Meio Ambiente, os moradores foram indagados acerca das principais problemáticas percebidas na região, assim como as possíveis soluções ou ações que possam contribuir para a preservação. Atribuindo uma escala de importância, os moradores assinalaram quais os três principais fatores causadores de problemas ambientais, como demonstrado no Quadro 8.3-188 a seguir:

Quadro 8.3-188 - Principais problemas ambientais da sua comunidade

PRIMEIRO FATOR	%	SEGUNDO FATOR	%	TERCEIRO FATOR	%
Não tem ou não opinou	72	Desmatamento	19	Desmatamento	25
Queimadas	7	Queimadas	19	Coleta de lixo	25
Desmatamento	5	Jogar lixo nos terrenos/rua	15	Queimadas	25
Jogar lixo terrenos/rua	3	Coleta de lixo	11	Indústria de carvão	25
Coleta de Lixo	3	Esgoto	7		
Esgoto	2	Descaso político	4		
Aterro a céu aberto/lixão	2	Falta chuva	4		
Falta d'água	1	Calçamento ruim	4		
Jogar lixo no mato	1	Aterro a céu aberto/lixão	4		
Caça ilegal	1	Tráfico de drogas	4		

PRIMEIRO FATOR	%	SEGUNDO FATOR	%	TERCEIRO FATOR	%
Falta de emprego	1	Lixo na rua	3		
Fogo	1	Exploração da mina	3		
Água suja	1	Caça ilegal	3		

Fonte: CEPOT, 2020

É notável que a grande maioria (72% dos entrevistados), não opinou sobre os problemas ambientais da região. Em relação às soluções apontadas, grande parte dos moradores entrevistados acreditam que a fiscalização, associada a conscientização da população, além dos serviços de coleta de lixo e práticas de reflorestamento, pode contribuir positivamente para uma diminuição dos problemas ambientais identificados, como apresentado no Quadro 8.3-189 a seguir:

Quadro 8.3-189 – Principais soluções levantadas pelos entrevistados

SUGESTÕES	PERCENTUAL	SUGESTÕES	PERCENTUAL
Fiscalização	22,0	Fazer poços com água	1,0
Conscientização da população	19,0	Mais lixeiras	1,0
Fazer a coleta de lixo	15,0	Preservar o meio ambiente	1,0
Reflorestamento	11,0	Fazer açude	1,0
Fazer saneamento básico	6,0	Colocar carro pipa	1,0
Limpar terrenos	5,0	Ter infraestrutura	1,0
Multar pessoas	2,0	Leis mais rígidas	1,0
Tirar o lixão da cidade	2,0	Políticas públicas	1,0
Criar meios para reciclagem	2,0	Limpeza do açude	1,0
Não reabrir a mina	2,0	Fazer chiqueiro	1,0

Fonte: CEPOT, 2020

8.3.18.2.3. Percepção sobre o Empreendimento

Sobre as demandas específicas do projeto, no que diz respeito às impressões dos entrevistados em relação à presença do empreendimento na região, a maioria dos entrevistados, 76% já tinham ouvido falar ou possuíam informações acerca do projeto. A maioria desse percentual apresentou dados específicos da atividade de mineração que seria executada:

Quadro 8.3-190 – Percentual das respostas obtidas referente ao mineral a ser explorado.

MINERAL	PERCENTUAL
Urânio	62,0
Fosfato	32,0
Sulfato ferroso	1,0
Metal	1,0
Ouro	1,0
Produto Químico	1,0
Petróleo	1,0
Ferro	1,0
Gás Butanos	1,0

Fonte: CEPOT, 2020

Quanto a opinião em relação à avaliação da presença do empreendimento na região, 51% avaliam de maneira negativa, seguido por entrevistados de posição neutra. Somente 22% dos entrevistados acreditam que o empreendimento possa ser positivo para a região, justificado por um possível aumento de empregos na região. Os detalhes são apresentados na Figura 8.3-185:

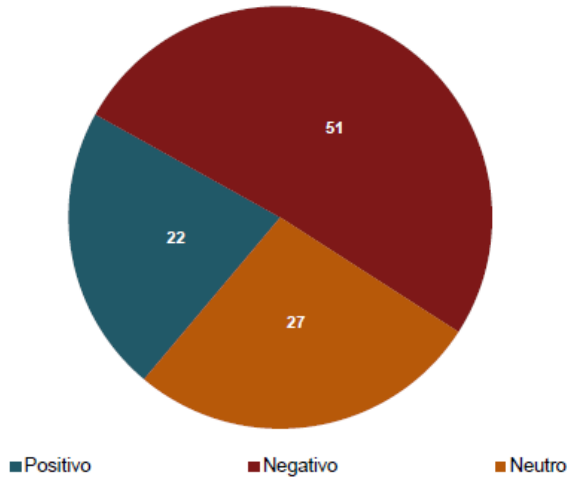


Figura 8.3-185 – Avaliação da população quanto à presença do empreendimento

Fonte: CEPOT, 2020

Quando questionados sobre as possíveis vantagens do empreendimento na região, grande parte dos entrevistados acreditam que a principal vantagem se refere diretamente à geração de empregos, demanda importante na localidade.

Quadro 8.3-191 - Percentual das respostas obtidas referente a possíveis vantagens decorrentes da implantação do empreendimento.

VANTAGENS	PERCENTUAL
Vai gerar emprego	51,0
Não tem	29,0
Não opinou	10,0
Vai gerar renda para o município	3,0
Geração de emprego e renda	2,0
Taxa de emprego ambiental	1,0
Vai asfaltar a região	1,0
Vai trazer riqueza para os ricos e políticos	1,0
Vai empregar 3.200 pessoas	1,0
Favorece o governo	1,0
Emprego, Hospital e comércio	1,0

Fonte: CEPOT, 2020

Acerca das desvantagens, a pesquisa revelou que a principal preocupação identificada diz respeito à possíveis doenças, como apresentado no Quadro 8.3-192 a seguir:

Quadro 8.3-192 - Percentual das respostas obtidas referente a possíveis desvantagens decorrentes da implantação do empreendimento.

DESVANTAGENS	%L	DESVANTAGENS	%
Vai trazer doenças	17,0	Desmatamento grande	1,0
Vai ser ruim para saúde	16,0	Vai contaminar a água	1,0
Poluição	11,0	Vai trazer miséria para o povo	1,0
Contaminação da população	7,0	Mau cheiro	1,0
Nenhuma	7,0	Vai atrapalhar o comércio	1,0
Vai dar câncer	5,0	Vai prejudicar Saco do Belém	1,0
Vai contaminar o solo	4,0	Vai tirar o sossego	1,0
Radiação	3,0	Vai aumentar tráfico de drogas	1,0
Danos para o meio ambiente	3,0	Prostituição	1,0
Medo de ter que ir embora	2,0	Desapropriação dos territórios	1,0
Perigoso	2,0	Pessoas estranhas, gringos	1,0
Desvaloriza os animais contaminados	2,0	Vai matar toda a população	1,0

DESVANTAGENS	%L	DESVANTAGENS	%
Vai prejudicar as pastagens	1,0	Vai ter que largar tudo	1,0

Fonte: CEPOT, 2020.

Foi identificada, também, uma notada preocupação em relação à paisagem, por parte dos moradores. Muitos acreditam que esta poderia sofrer alterações e, ainda que muitos não saibam exatamente de qual natureza, 52% acreditam que a paisagem possa ser prejudicada pela presença do empreendimento, como apresentado na Figura 8.3-186 seguir:

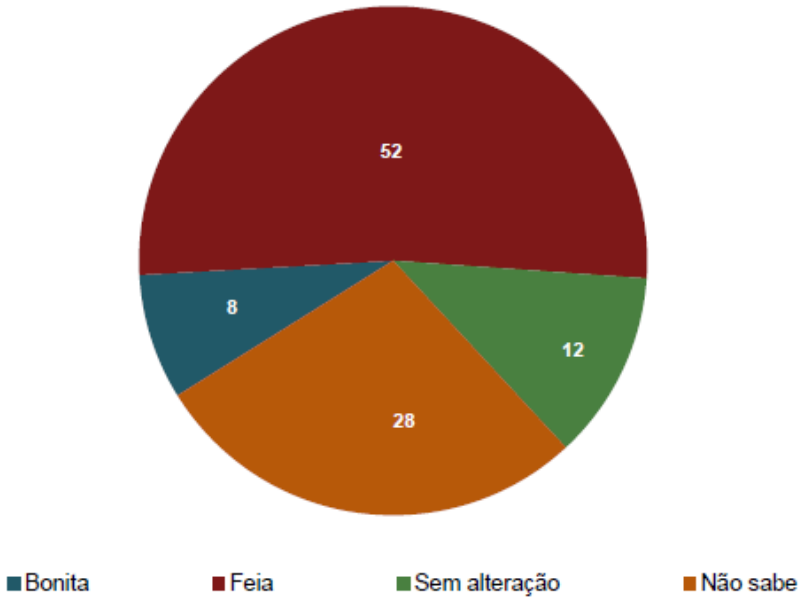


Figura 8.3-186 - Percepção da paisagem após a implantação do empreendimento pelos entrevistados.

Fonte: CEPOT, 2020.

Quando indagados a respeito do consórcio e das empresas responsáveis pelo empreendimento na região, a maioria dos moradores, 66%, não conheciam ou não tinham ouvido falar do Consórcio INB-Galvani. Do percentual que possui a informações acerca do consórcio, a pesquisa revelou que a maioria não sabia da presença do Consórcio na região. Quando questionados se gostariam de receber informações ou esclarecimentos a maioria apontou que possuem interesse em receber maiores informações, conforme apresentado no Quadro 8.3-193 seguir:

Quadro 8.3-193 - Percentual das respostas obtidas referente a possíveis desvantagens decorrentes da implantação do empreendimento.

ESCLARECIMENTO	%	ESCLARECIMENTO	%
Tudo sobre a exploração	36	Esclarecer sobre o solo e o ar	2

ESCLARECIMENTO	%	ESCLARECIMENTO	%
Se a usina trará doença	13	Se vai atingir todos os vizinhos	2
Sobre contaminação e perigo	11	Sobre o impacto ambiental	2
Falar a realidade / verdade	7	Ouvir uma posição neutra	2
Esclarecer sobre os empregos	5	A qualidade da água e sobre as doenças	2
O que traria de benefício para a população	4	O que vai acontecer com Morrinhos	2
Se virá mesmo explorar	4	Se vai ser um desastre para a terra mesmo	2
Se vai trazer câncer e contaminação	4	O Celso disse que tem mais fosfato que urânio	2
O que vai acontecer com o solo	2	Não acredita que trarão coisas boas	2

Fonte: CEPOT, 2020

Além disso, os entrevistados apontaram eventuais ações que que poderiam ser realizadas para melhorar as condições da população/comunidade. Os resultados apontaram que 23% consideram a geração de emprego; 12% a instalação de fábricas para geração de empregos; 9% a implantação de Postos de Saúde/Médicos; outros 9% relacionaram a melhoria das condições à saúde.

Ainda, de acordo com os resultados obtidos pela Cepot (2020), 6% acreditam que com mais segurança haverá melhoria de vida, 4% com água tratada/encanada e outros 4% com mais hospitais.

8.3.18.3. Segunda campanha

A segunda campanha do estudo de percepção se deu por meio de entrevistas junto às lideranças locais, instituições e gestores públicos presente nos municípios integrantes da área de influência do projeto. As visitas presenciais realizadas no território foram conduzidas por profissional técnico especializado da Tetra Mais após agendamento com as partes interessadas. Os contatos remotos foram realizados mediante indicações e observações acerca das partes interessadas do projeto, mediante disponibilidade e interesse dos contatados. Preferencialmente optou-se por listar membros da gestão pública, instituições e lideranças locais, dos municípios de Santa Quitéria e Itatira, atribuindo percentuais equivalentes para os públicos entrevistados.

8.3.18.3.1. Metodologia, Plano Amostral e Critérios de Amostragem

No âmbito da caracterização acerca das incidências legais municipais, programas e projetos em andamento, além dos demais contextos institucionais em que os municípios estão inseridos, foram realizadas três entrevistas presenciais com gestores públicos locais, junto à Secretaria de Governo do município de Santa Quitéria, Secretaria de Assistência Social e Prefeitura de Itatira, respectivamente. As entrevistas remotas foram realizadas com representante da câmara dos vereadores e com a secretaria de meio ambiente, ambos de Itatira.

Tabela 8.3-10 - Stakeholders por Grupo Focal em Santa Quitéria

INSTITUIÇÃO	NOME	ENDEREÇO
GESTORES MUNICIPAIS - SANTA QUITÉRIA		
Secretaria de Agricultura	Ângela Cassimiro	Av. Melquides Mourão, Nº S/N - Boa Vida, (Parque Exposição) - CEP: 62.280-000
Secretaria de Obras e Urbanismo	Josenias Magalhães	Rua Djalma Catunda Name, Nº 675 - Piracicaba - CEP: 62.280-000
Secretaria de Assistência Social	Rayana Rocha	Rua Joaquim Eurico Lobo, Nº 160 - Wangner De Andrade - CEP: 62.280-000
Secretaria de Saúde	Adeilton Mendonça	Rua Monsenhor Furtado, Nº S/N - Centro - CEP: 62.280-000
REPRESENTANTES DE INSTITUIÇÕES - SANTA QUITÉRIA		
Presidente da ONG Cactus	Homero Novaes	-
Presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Júnior Duarte	Avenida Prefeita Maria Arlinda de Paula Lobo, N° 741 - Bairro Piracicaba
Presidente da CDL	José Bonifácio de Paiva	-
Coordenadora da Juventude do Sindicato dos Trabalhadores Rurais e moradora do distrito de Riacho das Pedra	Iraneide Dias	Rua Raimundo Muniz, S/N
Diretora da escola local de Riacho das Pedras	Manilde Pinto	-

INSTITUIÇÃO	NOME	ENDEREÇO
LIDERANÇAS COMUNITÁRIAS – SANTA QUITÉRIA		
Liderança do assentamento de Queimadas	Rejane Mateus	-
Presidente da Associação do Distrito de Riacho das Pedras	Liduína Paiva	-
Presidente da Associação de Moradores do Assentamento Morrinhos (Unidade Executora Luis Menezes Pimentel)	Raimundo Viana Dias (Guda)	-
Liderança da Associação Comunitária Saco do Belém	Euclides Aragão (Zé Manu)	-
Liderança da Associação Comunitária dos Pequenos Produtores Rurais do Assentamento Alegre Tatajuba	Presidenta Francisca Lima de Sousa (Cléia do Rogério)	-
Associação Comunitária dos Moradores da Vila Palestina	Presidente José Pinheiro Cardoso - Vice presidente: Plácido Mateus	-

Fonte: Tetra Mais, 2021.

Tabela 8.3-11 – Stakeholders por Grupo Focal em Itatira

INSTITUIÇÃO	NOME	ENDEREÇO
GESTORES MUNICIPAIS - ITATIRA		
Secretaria de Assistência Social	Cláudia Guerra	Itatira (sede) - Rua Padre José Laurindo, 1249
Secretaria de Saúde	Tamara Soares	Rua Antônio Alves Guerra, Nº S/N - Centro - CEP: 62.720-000
Secretaria de Administração e Finanças	Mônica Mateus	Itatira (sede) - Rua Padre José Laurindo, S/N - Em frente ao restaurante Bernardo
Vereadores - Reunião conjunta	Leo Miguel	-
REPRESENTANTES DE INSTITUIÇÕES - ITATIRA		
Presidente da CDL	Marcus Danilo	Av. Trajano Honorato, 1431 - Lagoa do Mato
Empreendimento imobiliário	Aldo Sales	-
Presidenta do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Itatira	Samara Nascimento	Av. Carmo, 740 - Lagoa do Mato

INSTITUIÇÃO	NOME	ENDEREÇO
Proprietário da Pousada Nossa Senhora do Carmo	Charles	Avenida Abolição, S/N° - Altos Lagoa do Mato
Diretora da Cooperativa Agropac	Josi	-
LIDERANÇAS LOCAIS - ITATIRA		
Diretora da Escola Estadual Nazaré Guerra - Lagoa do Mato	Professora Piedade Vieira	Av. Nossa Senhora do Carmo, S/N°
Diretora da Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Sete de Setembro - Distrito de Morro Alto	Sra. Antonia Andréia Sabino Rodrigues	-

Fonte: Tetra Mais, 2021

As instituições entrevistadas compreendem as associações, sindicatos, unidades escolares e instituições privadas localizadas nos municípios de Santa Quitéria e Itatira. Foram realizadas oito entrevistas presenciais com instituições presentes no território de Santa Quitéria. De maneira remota foram entrevistadas 3 instituições do município de Itatira.

Quanto às lideranças locais, foram realizadas 13 entrevistas presenciais para o município de Santa Quitéria e uma entrevista remota referente ao município de Itatira. As lideranças identificadas em ambos os municípios também estão ligadas a associações e sindicatos locais com forte atuação nos territórios.

8.3.18.3.2. Análise dos Resultados

Optou-se, nessa análise de resultado, a apresentação dos dados agrupados conforme área de interesse. Os dados são apresentados categorizados por público respondente, a saber: gestores municipais, instituições e lideranças locais, divididos por município. A análise considerou o agrupamento dos seguintes temas:

- Comunicação
- Educação
- Saúde
- Saneamento
- Segurança
- Economia
- Percepção sobre a região

A. Comunicação

Em relação aos meios de comunicação mais eficazes presentes nos municípios e Santa Quitéria e Itatira a maioria dos respondentes assinalou que as redes sociais e uso da internet representa a melhor forma de comunicação para os municípios. Para ambos os municípios foram identificadas pequenas falhas na comunicação destinada aos setores rurais, no entanto são insuficientes para descartar essa forma de comunicação. A maior parte dos entrevistados afirmaram que as mensagens de whatsapp podem representar o melhor canal de comunicação para oferecer informações do empreendimento à população.

B. Educação

Para a segunda campanha da pesquisa de percepção, as informações acerca da educação se limitaram a entender o fluxo educacional nos municípios de Santa Quitéria e Itatira. Os entrevistados forneceram informações acerca da movimentação dos estudantes para outros municípios em busca de universidades, cursos técnicos e demais extensões após a formação no ensino médio.

Segundo as informações levantadas para o município de Itatira, a maioria dos entrevistados identificaram os municípios de Canindé e Fortaleza como principal destino dos estudantes do município, dadas as ofertas de cursos superiores e cursos técnicos. A prefeitura de Itatira disponibiliza transporte para essas cidades, em horários fixos, que facilitam o deslocamento desses estudantes. Os detalhes são apresentados na Figura 8.3-187 seguir:

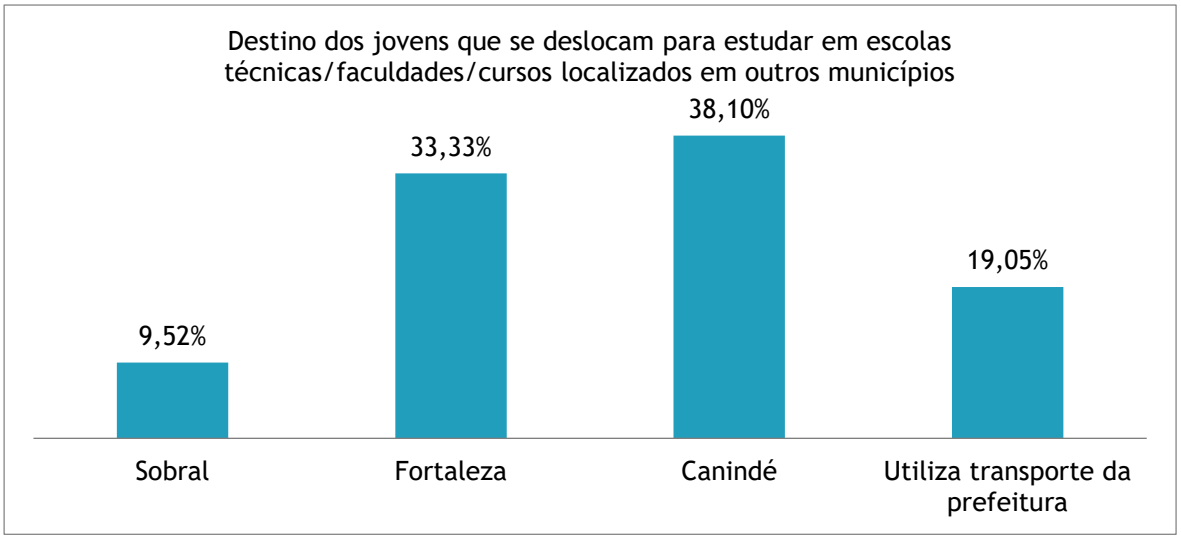


Figura 8.3-187 - Destino dos Estudantes de Itatira, segundo os entrevistados

Fonte: Tetra Mais, 2021.

Já para o município de Santa Quitéria, o principal destino dos estudantes é a cidade de Sobral. Os estudantes, inclusive, utilizam o município de Itatira como destino para a realização de cursos técnicos. Canindé ainda aparece como possível destino, segundo os entrevistados do município de Santa Quitéria, como aponta na Figura 8.3-188 a seguir:

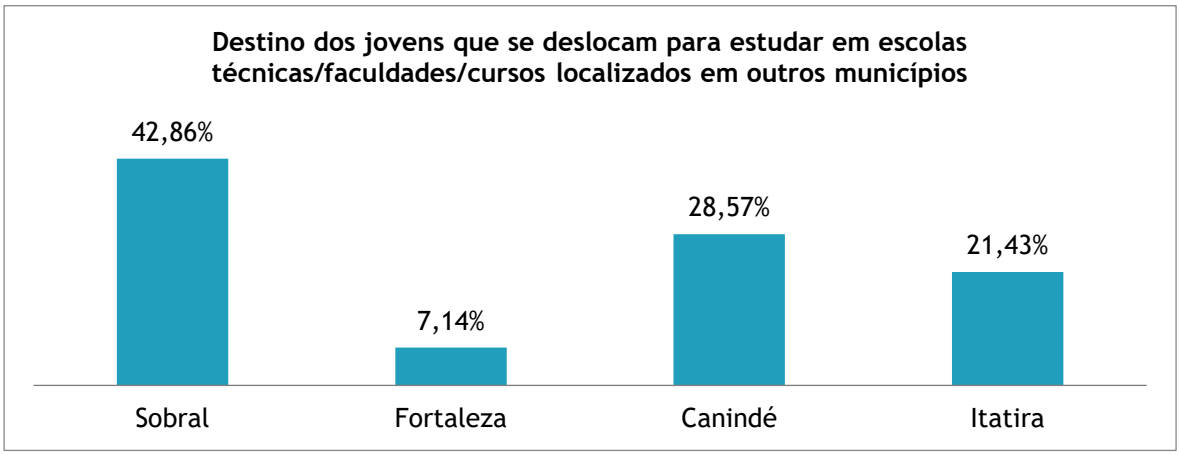


Figura 8.3-188 - Destino dos Estudantes de Santa Quitéria, segundo os entrevistados

Fonte: Tetra Mais, 2021

C. Saúde

Em relação à percepção acerca dos equipamentos e serviços de saúde presentes na região, já anteriormente mapeados e listados nesse estudo, a pesquisa dedicou-se, também, a identificar os municípios que acolhem as eventuais pressões sobre os equipamentos de saúde, sobretudo em função do aumento da pressão por esses serviços em função da pandemia de Covid-19.

Para o caso de internações ou situações mais graves que necessitam de atendimento médico especializado, segundo os entrevistados, os moradores de Itatira costumam se dirigir prioritariamente ao município de Canindé em busca de uma oferta hospitalar mais ampla. Outro destino comum, além da capital, Fortaleza, é o Hospital localizado no Distrito de Lagoa do Mato, considerado uma referência na região.

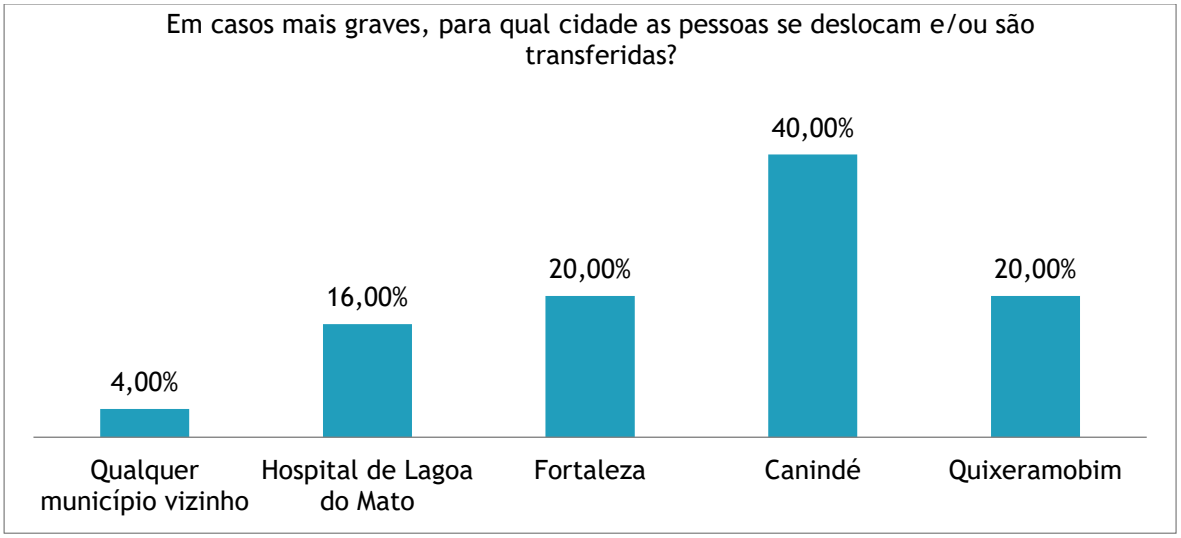


Figura 8.3-189 - Destino dos moradores para situações graves - Itatira, segundo os entrevistados

Fonte: Tetra Mais, 2021

Os entrevistados do município de Santa Quitéria afirmaram que a cidade de Sobral e a capital Fortaleza se configuram como os principais destinos dos moradores para tratamentos e situações graves de saúde. Os entrevistados também revelaram que parte dos moradores preferem se tratar no próprio município, enquanto uma parcela menor tende a se deslocar para as cidades mais próximas, como Canindé e Itatira, para o atendimento de emergências. Os detalhes são apresentados na Figura 8.3-190 a seguir:

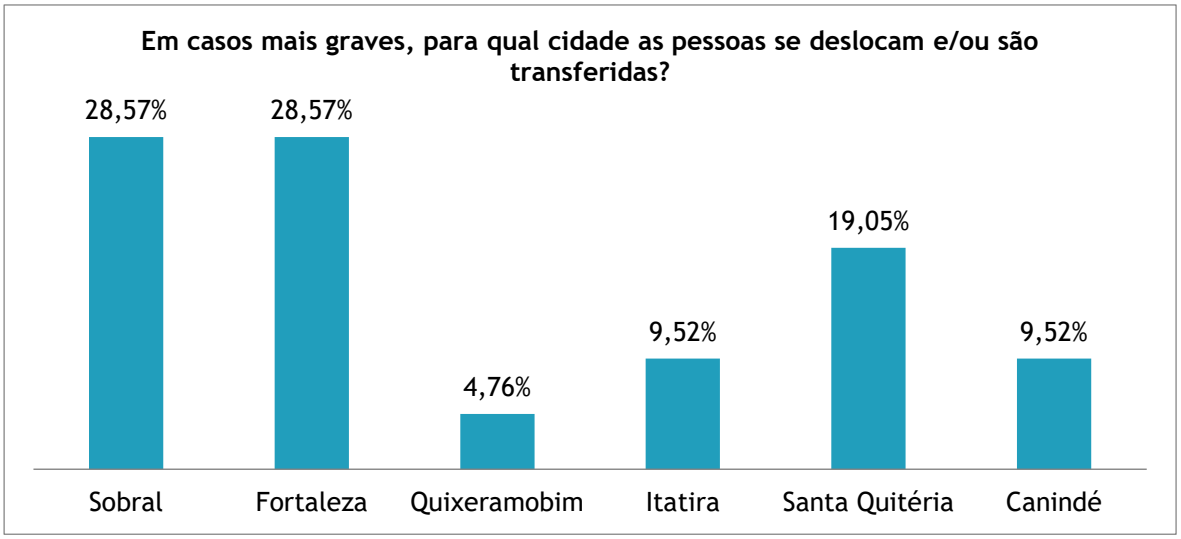


Figura 8.3-190 - Destino dos moradores para situações graves - Santa Quitéria, segundo os entrevistados

Fonte: Tetra Mais, 2021

D. Saneamento

Em relação às questões referentes ao saneamento básico na região, a pesquisa buscou avaliar a percepção dos entrevistados em relação aos principais aspectos acerca da distribuição e tratamento de água, cobertura de esgoto e serviços de coleta de lixo e presença de cooperativas ou empresas relacionadas a esses serviços.

Todos os aspectos referentes à distribuição, serviços disponíveis, infraestrutura de saneamento, energia, resíduos e demais componentes relacionados foram diagnosticados e estruturados no item referente à Infraestrutura Básica dos municípios da área de influência (8.3.14), de modo que a pesquisa de percepção buscou, além da validação das informações elencadas, identificar a qualidade dos serviços existentes, por meio do conhecimento dos entrevistados acerca dos serviços oferecidos.

Em relação aos serviços de abastecimento de água e serviços de esgotamento sanitário, dos entrevistados do município de Itatira, a maioria identificou o SISAR – Sistema Integrado de Saneamento Rural, como principal entidade responsável pelo abastecimento de água e esgotamento sanitário da região. Parte dos entrevistados afirmaram que não há tratamento de água e esgotamento sanitário no município, além do percentual que associa carros pipas e cisternas como principal meio de abastecimento de água, como demonstrado na Figura 8.3-191 a seguir:

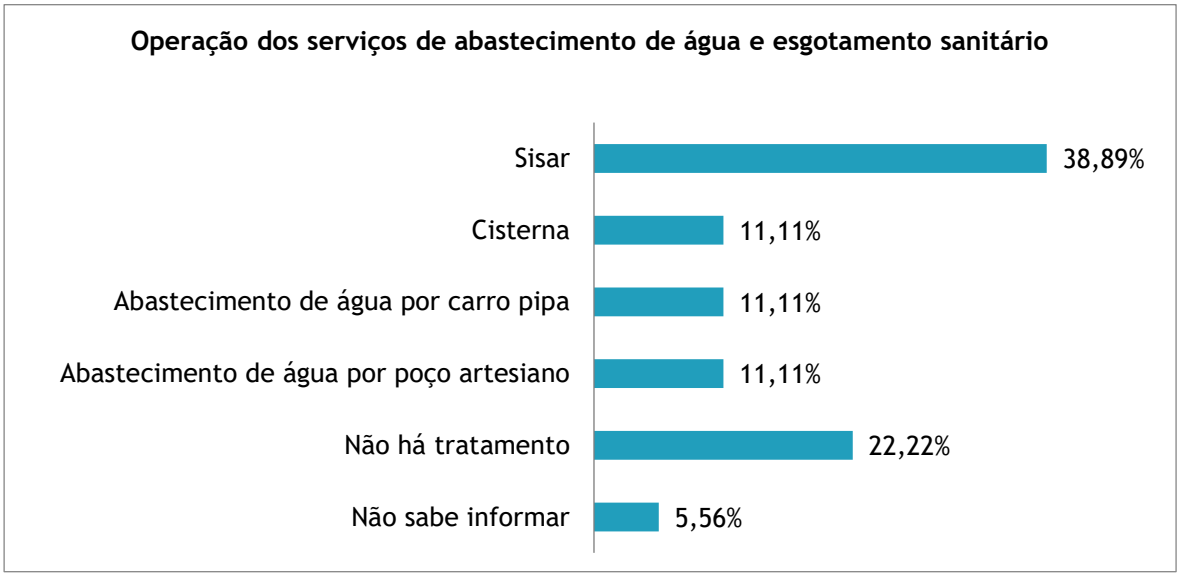


Figura 8.3-191 - Serviços de abastecimento de água e esgoto - Itatira segundo os entrevistados

Fonte: Tetra Mais, 2021.

Os entrevistados do município de Santa Quitéria afirmaram que a principal fonte para abastecimento de água da população é por meio de poços artesianos. A Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará – CAGECE, também aparece como uma das responsáveis pelo abastecimento, assim como o SISAR. Os detalhes são apresentados na Figura 8.3-192 a seguir:

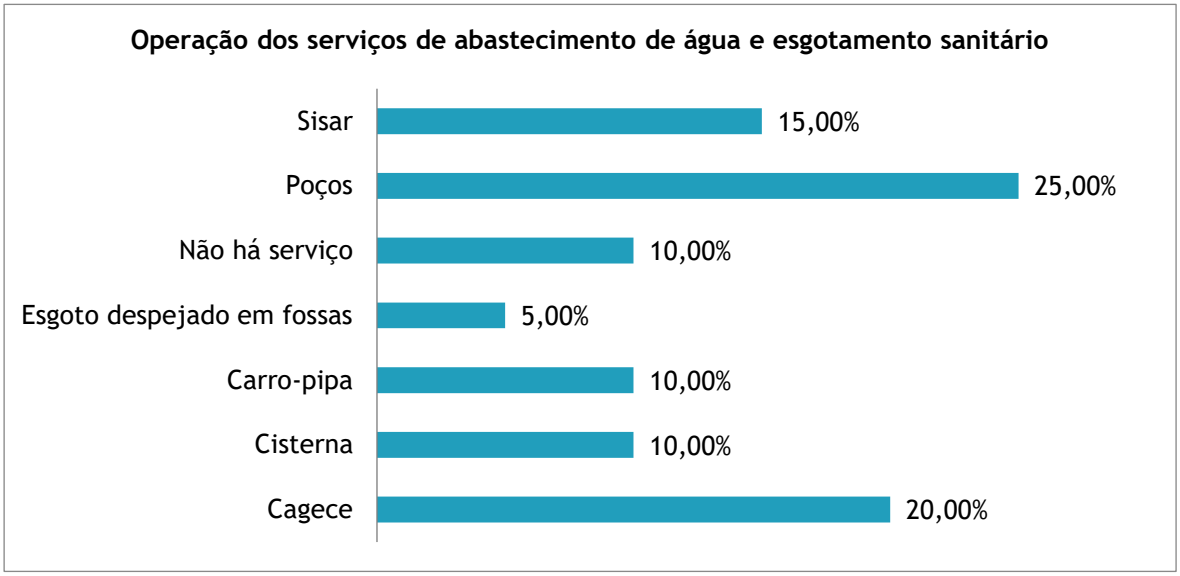


Figura 8.3-192 - Serviços de abastecimento de água e esgoto - Santa Quitéria segundo os entrevistados

Fonte: Tetra Mais, 2021.

Em relação à presença de estações de tratamento de água e esgoto, a pesquisa buscou identificar se os entrevistados sabiam da presença desses equipamentos, bem como suas localidades na região. Os respondentes afirmaram que há uma estação de tratamento na Vila São Cosme, em Santa Quitéria, e no bairro de São Joaquim, em Itatira.

Acerca dos serviços de coleta de lixo, para ambos os municípios, os maioria dos respondentes não souberam dizer se este é executado pela prefeitura. As queixas identificadas em relação a coleta de lixo dizem respeito à demora na retirada e ausência de dias fixos para a coleta. Segundo os entrevistados, ambos municípios são possuem coleta seletiva, somente algumas ações isoladas oriundas de iniciativas dos próprios moradores.

E. Segurança

A pesquisa se dedicou a avaliar as questões de segurança, buscando entender o grau de satisfação dos moradores em relação aos equipamentos de segurança (ver informações detalhadas no item 8.3.13), sobretudo no que se refere à sensação de segurança diante de possíveis ocorrências. Os entrevistados confirmaram a presença de delegacias e batalhões da Polícia Militar, tanto no município de Santa Quitéria como em Itatira.

Em relação aos principais problemas relacionados à segurança no município de Itatira, uma das ameaças, segundo os entrevistados, refere-se à presença de traficantes de drogas na região. Outro problema comum identificado diz respeito à violência, atrelada à falta de policiamento na região. No âmbito da percepção, alguns entrevistados afiram, ainda, que o município é tranquilo e que as ocorrências são esporádicas e irrelevantes, como demonstrado na Figura 8.3-193 a seguir:

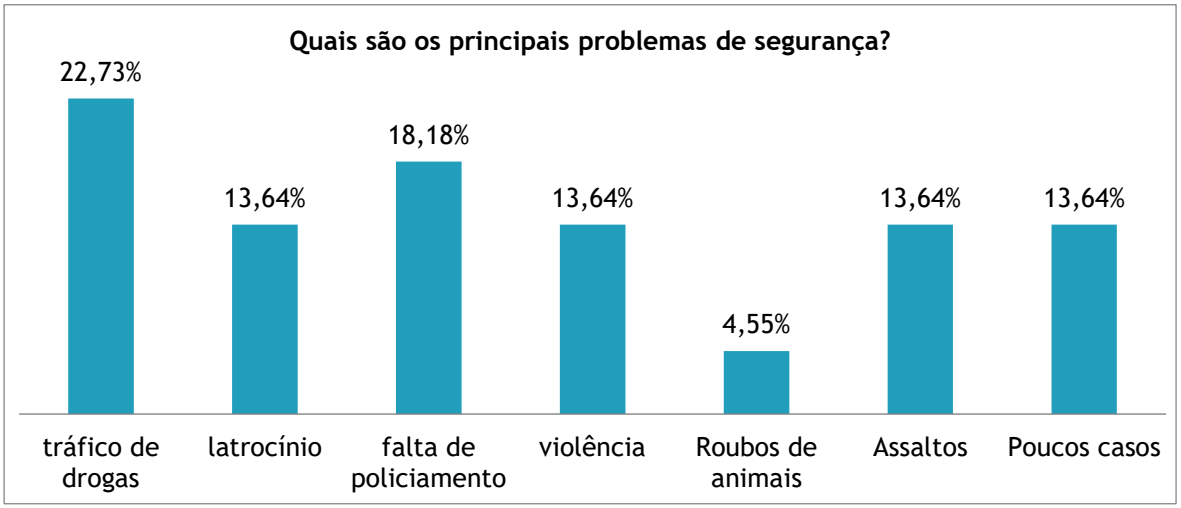


Figura 8.3-193 - Principais Problemas de Segurança - Itatira segundo os entrevistados

Fonte: Tetra Mais, 2021.

Os dados referentes ao município de Santa Quitéria, segundo os entrevistados, revelam, também, a presença do tráfico de drogas na região como a principal ameaça, seguido por roubos. Assim como no município de Itatira, alguns respondentes afirmaram que a ocorrência de problemas relacionados às questões de segurança pública é baixa, como apresentado no gráfico na Figura 8.3-194 a seguir:

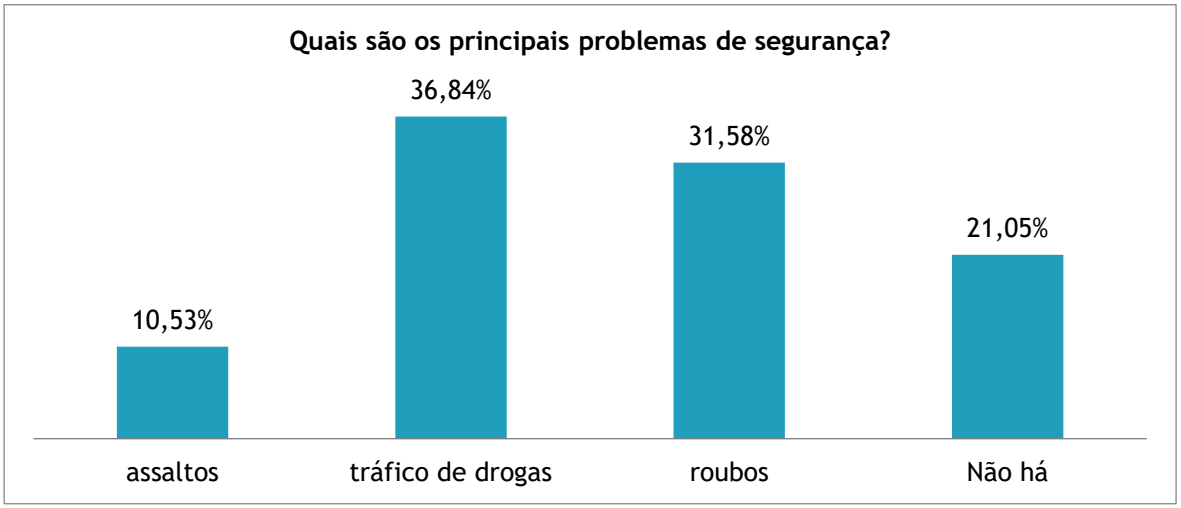


Figura 8.3-194 - Principais Problemas de Segurança - Santa Quitéria segundo os entrevistados

Fonte: Tetra Mais, 2021.

F. Economia

A pesquisa referente à dinâmica econômica da região estudada limitou-se a investigar, por meio das entrevistas, as principais atividades econômicas realizadas em cada município, segundo a percepção dos entrevistados, além de informações referentes a desemprego e atividades não remuneradas.

Em função da vocação rural do município de Itatira, a pesquisa revelou que a principal atividade econômica é a agricultura, seguido da administração pública. O município também registra algumas criações e explora comércio e serviços, mas em menor volume, como apresenta na Figura 8.3-195:

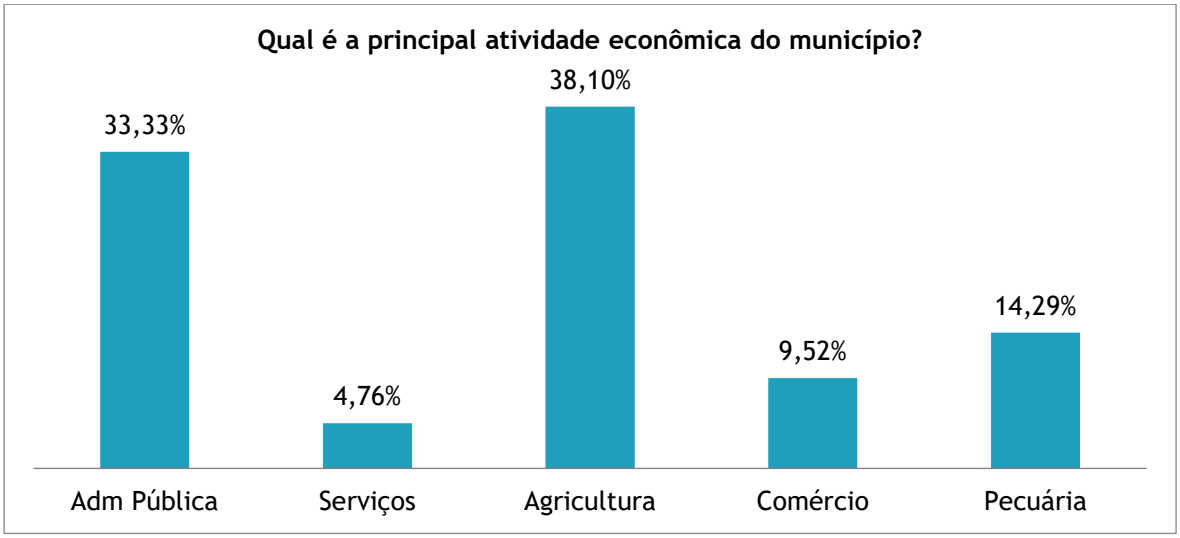


Figura 8.3-195 - Principais Atividades Econômicas - Itatira segundo os entrevistados

Fonte: Tetra Mais, 2021.

Em relação ao município de Santa Quitéria, a agricultura e a pecuária foram apontadas como as principais atividades pelos entrevistados. Atividades como a Administração Pública, Indústria e Mineração foram pouco citadas pelos respondentes, como demonstrado na Figura 8.3-196 a seguir:

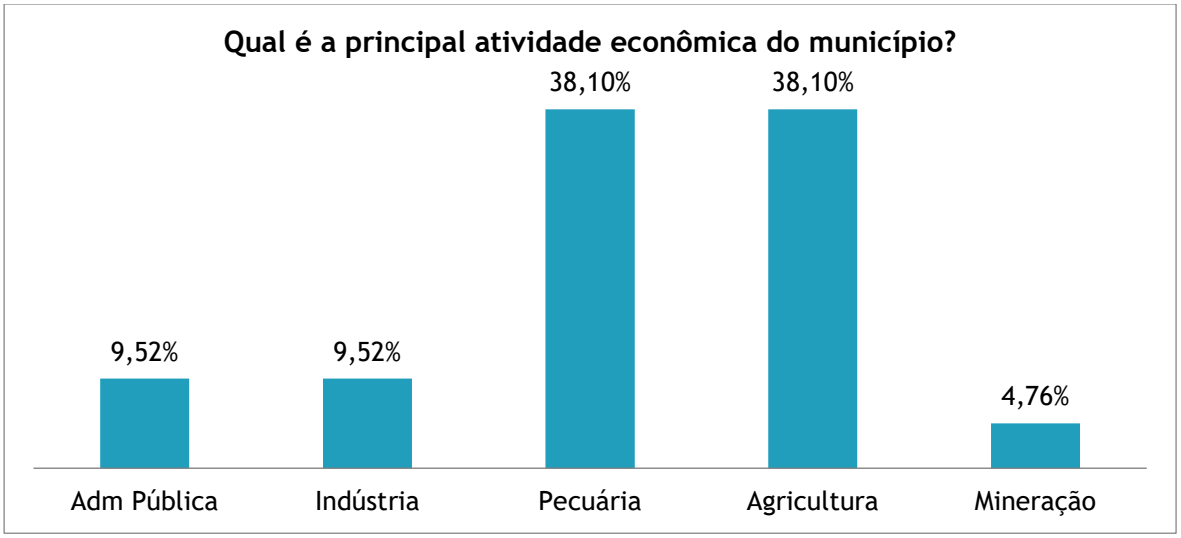


Figura 8.3-196 - Principais Atividade Econômica - Santa Quitéria segundo os entrevistados

Fonte: Tetra Mais, 2021.

A pesquisa referente à população desempregada buscou identificar quais as alternativas mais comuns à população diante da ausência de emprego. Os dados referentes à Itatira apresentaram um índice alto de moradores que se dedicam à trabalhos rurais, segundo os entrevistados. Parte considerável depende de diretamente de programas de transferência de renda, como o bolsa família, como apresentado na Figura 8.3-197 a seguir:

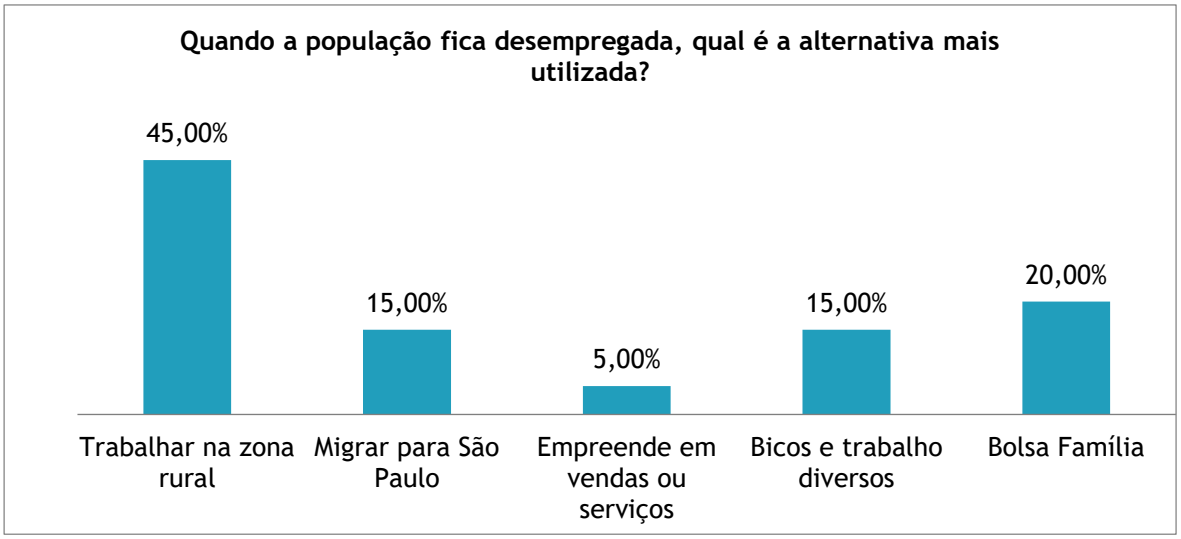


Figura 8.3-197 - Alternativas da população desempregada - Itatira segundo os entrevistados

Fonte: Tetra Mais, 2021.

No município de Santa Quitéria, segundo os entrevistados, há um número mais expressivo de trabalhadores desempregados que necessitam de programas de transferência de renda. O Bolsa Família, segundo os entrevistados, atende a uma parcela grande da

população no município de Santa Quitéria, assim como os trabalhos informais nas zonas rurais da cidade, como demonstrado na Figura 8.3-198:

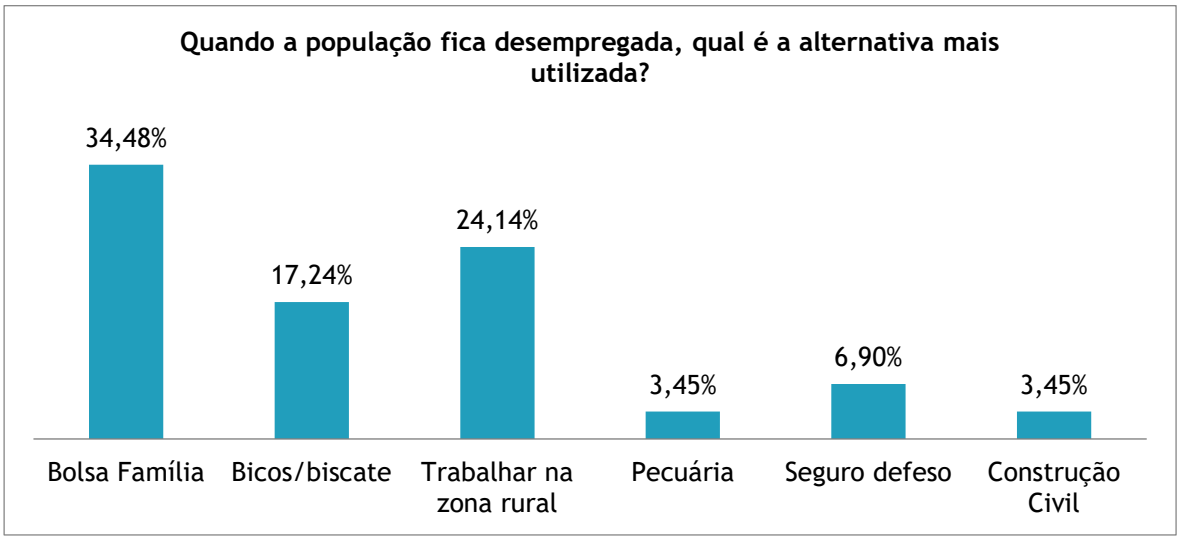


Figura 8.3-198 - Alternativas da população desempregada - Santa Quitéria segundo os entrevistados

Fonte: Tetra Mais, 2021.

G. Percepção Sobre a Região

A pesquisa de percepção buscou, por meio das entrevistas revelar o grau de satisfação dos moradores em relação aos principais temas de interesse público. Nesse item, portanto, serão apresentadas as avaliações dos moradores, na escala entre Péssimo, Ruim, Regular, Bom e Ótimo, cuja pontuação, respectivamente, vai de 1 a 5, para os seguintes temas:

+ Grau de satisfação em morar no município
+ Educação
+ Saúde
+ Segurança Pública
+ Opções de Transporte
+ Qualidade das Ruas e Rodovias
+ Qualidade do Ar
+ Turismo
+ Ruído/Barulho
+ Qualidade da Paisagem
+ Distribuição e Qualidade da Água
+ Coleta de Lixo
+ Esgoto
+ Disponibilidade de Comércio e Serviços
+ Oportunidade de Empregos e Serviços

+ Lazer e Cultura
+ Patrimônio Histórico-Cultural
+ Iluminação ou Energia Elétrica

A análise para o município de Itatira revelou que a população possui alto grau de satisfação em morar na região. Os entrevistados foram orientados a listar as vantagens em morar no município, a fim de identificar as principais características que indicam o alto índice. A maioria dos respondentes disseram que o município possui ÓTIMO senso de comunidade, além de oferecer hospitalidade e tranquilidade, o bom clima associado à qualidade de vida também ganhou destaque na pesquisa.

Outra avaliação positiva que merece destaque refere-se aos serviços de educação. A maioria dos entrevistados listou como BOM toda a infraestrutura de educação e qualidade de ensino. Destaca-se também boas avaliações para a qualidade do ar do município assim como a qualidade da paisagem, com avaliações positivas.

As avaliações negativas em relação à percepção sobre a região de Itatira estão, em sua maioria, associadas às questões de saneamento. A percepção acerca dos setores de turismo e lazer também não foram bem avaliadas, justificadas pela ausência de equipamentos e incentivos à ao setor turístico na região. Também merece atenção os dados referentes às oportunidades de emprego em Itatira, avaliadas pela maioria dos entrevistados como ruim.

Tabela 8.3-12 - Percepção Sobre a Região - Itatira

TEMAS AVALIADOS	PERCEPÇÃO SOBRE A REGIÃO (%)				
Grau de satisfação em morar no município	0%	0%	0%	33%	67%
Educação	0%	0%	7%	53%	40%
Saúde	0%	13%	20%	60%	7%
Segurança Pública	0%	40%	40%	20%	0%
Opções de Transporte	0%	36%	28%	36%	0%
Qualidade das Ruas e Rodovias	7%	7%	27%	53%	7%
Qualidade do Ar	0%	0%	7%	60%	33%
Turismo	0%	73%	27%	0%	0%
Ruído/Barulho	0%	7%	33%	47%	13%
Qualidade da Paisagem	0%	0%	7%	53%	40%

TEMAS AVALIADOS	PERCEPÇÃO SOBRE A REGIÃO (%)				
Distribuição e Qualidade da Água	7%	33%	47%	13%	0%
Coleta de Lixo	20%	13%	33%	27%	7%
Esgoto	47%	40%	7%	7%	0%
Disponibilidade de Comércio e Serviços	0%	7%	40%	53%	0%
Oportunidade de Empregos e Serviços	7%	73%	20%	0%	0%
Lazer e Cultura	7%	40%	27%	27%	0%
Patrimônio Histórico-Cultural	0%	47%	47%	7%	0%
Iluminação ou Energia Elétrica	0%	0%	53%	40%	7%

Fonte: Tetra Mais, 2021.

Legenda:

AVALIAÇÃO	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
PONTUAÇÃO	1	2	3	4	5

A análise da percepção ambiental acerca dos temas avaliados para o município de Santa Quitéria se aproxima bastante do município de Santa Quitéria. Os entrevistados avaliaram com predominância de ÓTIMO o grau de satisfação em morar na região. Os demais temas identificados como positivos obtiveram predominantemente avaliação BOM e REGULAR, com destaques para a questão de Ruídos, qualidade do ar, qualidade da paisagem e serviços de educação.

Observa-se, também, que as oportunidades de empregos no município apresentam avaliação negativa, assim como as opções de turismo, lazer e cultura e patrimônios históricos.

Os itens avaliados pelos entrevistados de Santa Quitéria em relação às questões de saneamento também obtiveram avaliações negativas. A cobertura de esgoto foi avaliada de maneira PÉSSIMA por 69% dos entrevistados, enquanto a coleta de lixo recebeu a mesma avaliação por 54% dos respondentes. Referente às questões de infraestrutura, a qualidade de ruas e rodovias também preocupa, sendo avaliada de maneira PÉSSIMA e RUIM pela maioria dos entrevistados, como apresentado na Tabela 8.3-13 a seguir:

Tabela 8.3-13 - Percepção Sobre a Região – Santa Quitéria

TEMAS AVALIADOS	PERCEPÇÃO SOBRE A REGIÃO (%)				
Grau de satisfação em morar no município	0%	0%	15%	31%	54%
Educação	0%	8%	38%	46%	8%
Saúde	0%	23%	46%	31%	0%
Segurança Pública	15%	31%	15%	38%	0%
Opções de Transporte	50%	33%	8%	8%	0%
Qualidade das Ruas e Rodovias	38%	15%	31%	8%	8%
Qualidade do Ar	0%	8%	8%	69%	15%
Turismo	23%	54%	15%	8%	0%
Ruído/Barulho	0%	8%	0%	77%	15%
Qualidade da Paisagem	0%	8%	23%	38%	31%
Distribuição e Qualidade da Água	0%	23%	15%	46%	15%
Coleta de Lixo	54%	15%	23%	8%	0%
Esgoto	69%	23%	0%	8%	0%
Disponibilidade de Comércio e Serviços	0%	31%	54%	15%	0%
Oportunidade de Empregos e Serviços	0%	50%	33%	17%	0%
Lazer e Cultura	0%	54%	38%	8%	0%
Patrimônio Histórico-Cultural	0%	46%	31%	23%	0%
Iluminação ou Energia Elétrica	0%	15%	23%	62%	0%

Fonte: Tetra Mais, 2021.

Legenda:

AVALIAÇÃO	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
PONTUAÇÃO	1	2	3	4	5

H. Percepção sobre o Empreendimento

A segunda campanha da pesquisa de percepção ambiental teve como objetivo, também, avaliar o grau de satisfação, entendimento e aceitação do empreendimento na região, tendo em vista a opinião acerca dos entrevistados dos municípios de Itatira e Santa Quitéria.

Em relação aos entrevistados do município de Itatira, quando indagados acerca da percepção sobre presença do empreendimento e sua relação ao município, atribuíram, em sua maioria, uma avaliação média e negativa. Aproximadamente 13% dos entrevistados acreditam que a implantação do empreendimento é boa para o município, como apresenta na Figura 8.3-199 a seguir:

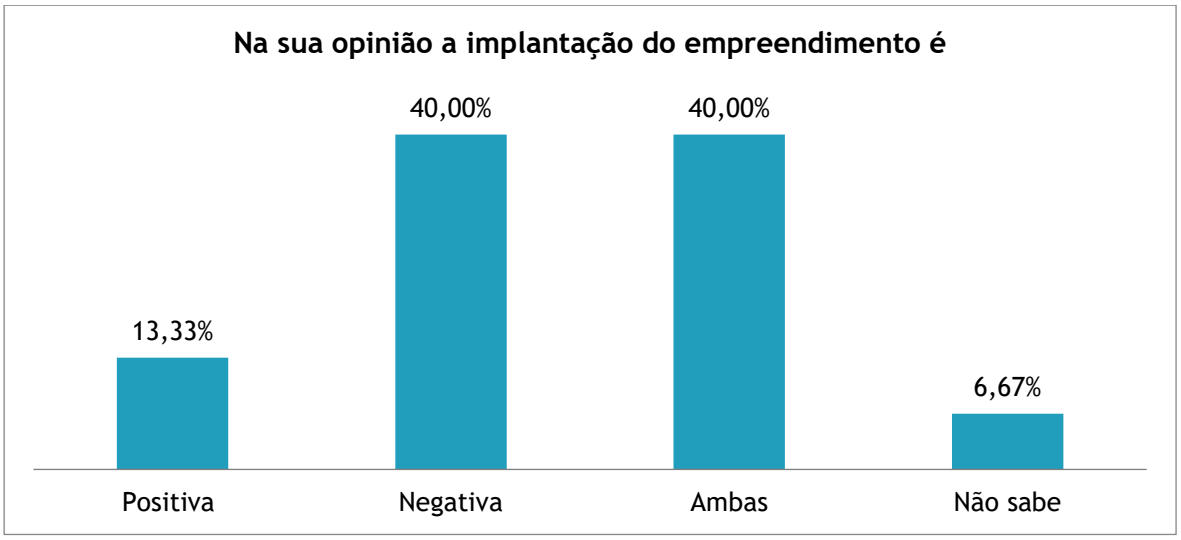


Figura 8.3-199 - Opinião sobre a implantação do Empreendimento - Itatira

Fonte: Tetra Mais, 2021.

Ainda em Itatira, os entrevistados foram questionados a respeito das principais vantagens e desvantagens em relação à presença do empreendimento na região. No que se refere às vantagens apontadas pelos gestores públicos, representantes de instituições e lideranças comunitários o possível incremento na oferta de empregos somados ao desenvolvimento da região por meio das dinâmicas econômicas associadas ao setor de serviços e de novas tecnologias, foram considerados os aspectos mais vantajosos em relação à presença do empreendimento na região.

As desvantagens relacionadas à presença do empreendimento elencadas pelos entrevistados do município de Itatira dizem respeito ao aumento da pressão por serviços essenciais em função do número de trabalhadores. Também preocupa os gestores públicos, representantes de instituições e lideranças comunitários as questões que envolvem o

desmatamento e degradação da natureza. As Figura 8.3-200 e Figura 8.3-201 a seguir ilustram essa etapa:

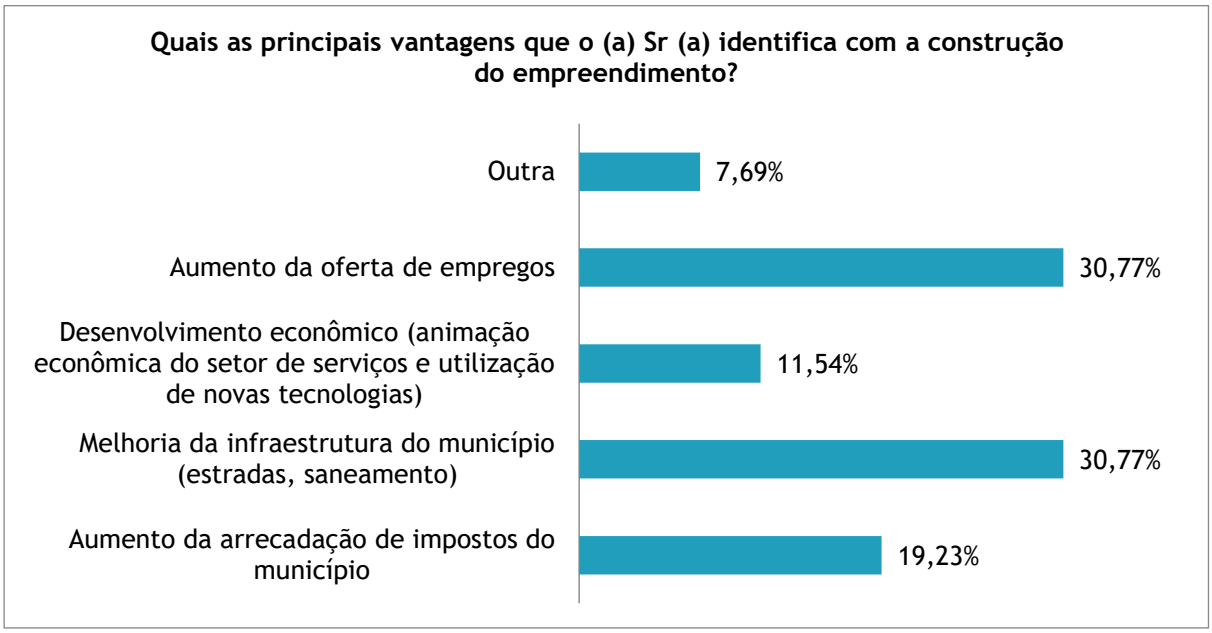


Figura 8.3-200 - Opinião sobre as vantagens do Empreendimento na região - Itatira

Fonte: Tetra Mais, 2021.

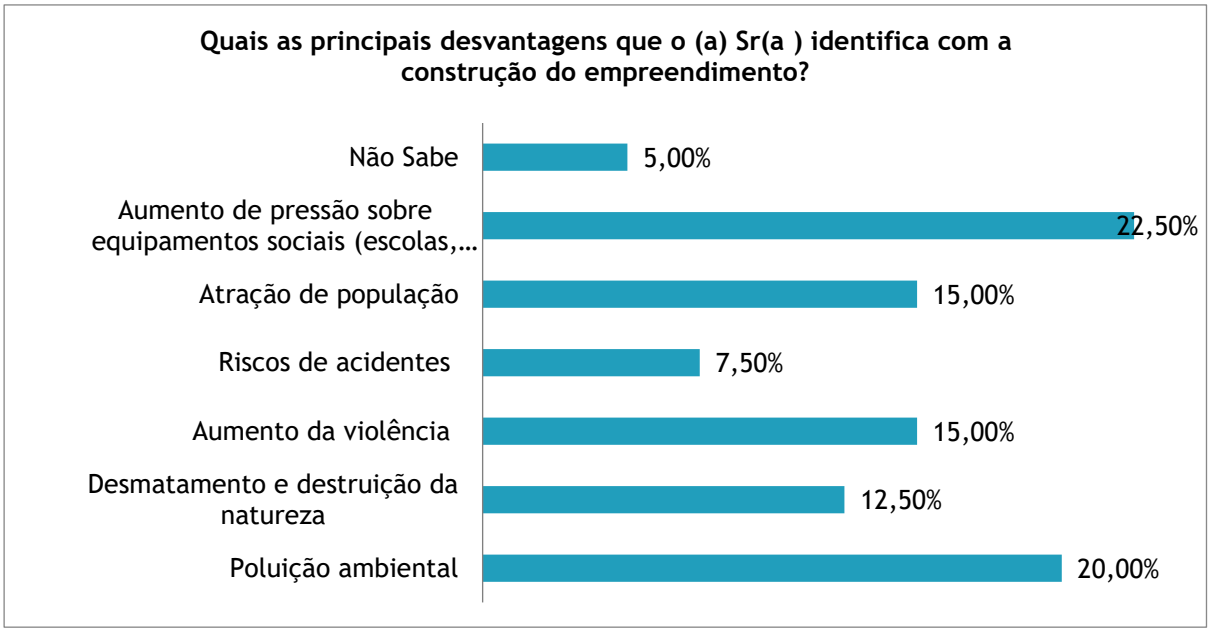


Figura 8.3-201 - Opinião sobre as desvantagens do Empreendimento na região - Itatira

Fonte: Tetra Mais, 2021.

Acerca das principais desvantagens identificadas, os entrevistados também elencaram quais os principais problemas que o empreendimento pode trazer ao município em função de sua instalação e atividade. Para os respondentes de Itatira, os principais problemas estão associados a questões gerais de saúde, além de contaminação de solo e de alimentos.

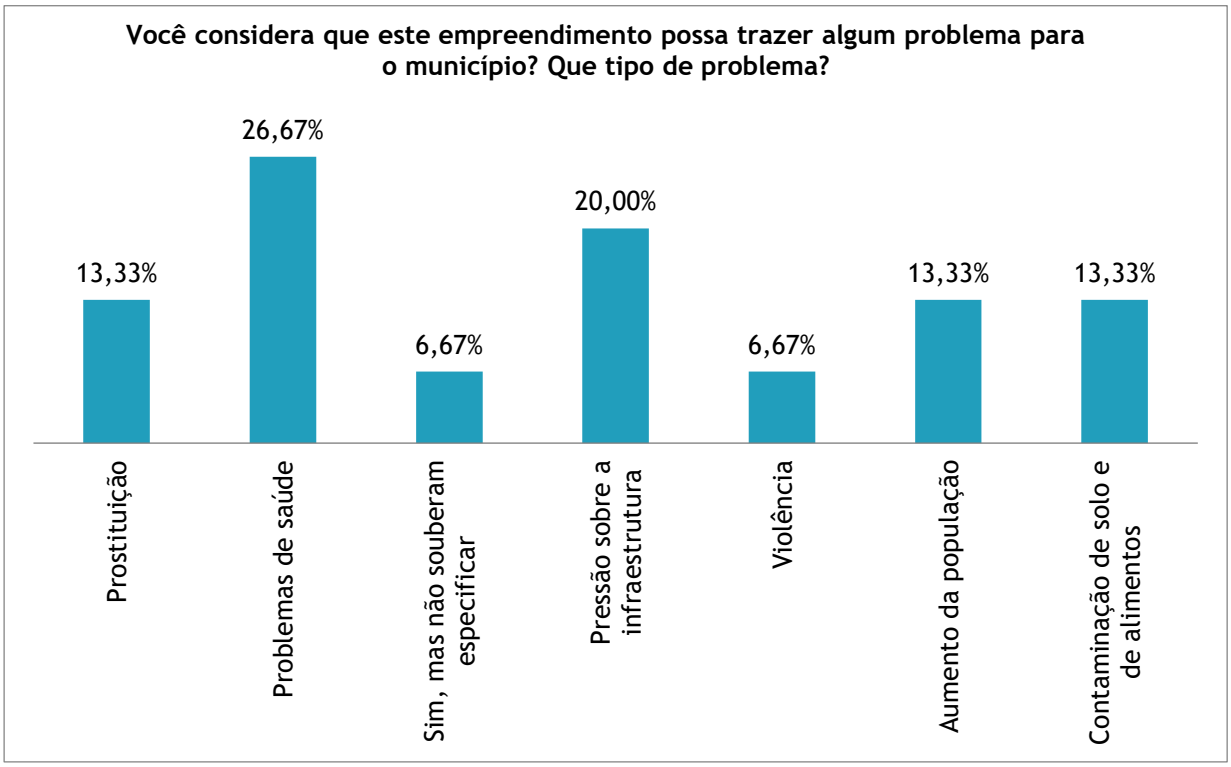


Figura 8.3-202 - Tipos de problemas associados ao empreendimento - Itatira segundo os entrevistados.

Fonte: Tetra Mais, 2021.

8.3.19. Planos, Programas e Projetos Colocalizados

Neste item serão apresentados os planos e programas que envolvem o setor de mineração, energia e infraestrutura nas esferas Federal, Estadual e Municipal.

Na esfera federal, estão sendo considerados os seguintes planos: Plano Decenal de Energia, Plano Nacional de Energia, Política Nuclear Brasileira, Programa de Parcerias de Investimentos, Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação à Mudança do Clima na Mineração – Plano de Mineração de Baixa Emissão de Carbono, Plano Nacional de Mineração, Plano Nacional sobre Mudança do Clima. Também é considerada a Ferrovia Transnordestina que possui uma malha operacional e outro trecho em projeto.

Já em âmbito estadual, foram admitidos os planos a seguir: Plano Plurianual, Política Industrial do Estado do Ceará - Programa de Atração de Empreendimentos Estratégicos, Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos Municípios da Bacia do Poti/Parnaíba: Sertão de Crateús, Plano de Ações Estratégicas de Recursos Hídricos do Ceará.

Em nível estadual também são apresentados os projetos colocalizados de infraestrutura de água, energia e acessos rodoviários sob responsabilidade do estado do Ceará, conforme Memorando de Entendimentos assinado entre o estado do Ceará e o Consórcio Santa Quitéria (Volume V - Anexo 3-V).

Por fim, em instância municipal, considerou-se o Plano Plurianual.

8.3.19.1. Federal

PROJETO	Plano Decenal de Energia 2030 – PDE (2021).
RESPONSÁVEL	EPE – Empresa de Pesquisa Energética
OBJETIVOS	
O Plano Decenal de Energia está dividido por horizontes anuais. O PDE 2030 apresenta importantes sinalizações para orientar as ações e decisões relacionadas ao equacionamento do equilíbrio entre as projeções de crescimento econômico do país e a necessária expansão da oferta, de forma a garantir à sociedade suprimento energético com adequados custos em bases técnica e ambientalmente sustentável.	
DIRETRIZES PRINCIPAIS	
O recurso nuclear é admitido para expansão de oferta energética brasileira, considerando-se a entrada em operação comercial de Angra 3 no horizonte decenal. Os atributos de confiabilidade de geração, elevado fator de capacidade e livre de emissões de gases causadores de efeito estufa, concretizam essa tecnologia como opção na matriz elétrica brasileira. Destaca-se ainda que o país é privilegiado também na oferta desse combustível, com grandes reservas de urânio, ambientes territoriais estratégicos para alocação das usinas, domínio completo de toda a tecnologia do ciclo do combustível nuclear, desde a mineração até a montagem do elemento combustível. Segundo o PDE, atualmente a geração nuclear responde por 14 TWh ou cerca de 2% da geração centralizada de energia no Brasil. Em 2030, prevê-se a geração de 26 TWh, ou 3% da geração total de eletricidade. Já no tocante à expansão termelétrica, a fonte nuclear continua desempenhando papel importante no país, cuja instalação pode se dar próximo aos centros de carga, reduzindo investimentos e as perdas de transmissão. Esta fonte vem apresentando, nas usinas existentes, excelente performance e demonstrando sua confiabilidade e sua importância para a operação do SIN (Sistema Interligado Nacional). O Brasil é um dos poucos países no mundo que detém o conhecimento e tecnologia em todo o ciclo do Urânio, desde a mineração à fabricação dos elementos combustíveis a serem usados nas plantas nucleares. É ainda uma fonte limpa, não emissora de GEE e tem papel estratégico para o país do ponto de vista da formação de nossos recursos humanos e do desenvolvimento tecnológico na área nuclear, contribuindo para a soberania nacional.	

As termelétricas a gás natural, diesel e nuclear devem aumentar a oferta de energia elétrica em 17,1 GW no horizonte decenal. Na expansão contratada, está previsto acréscimo de 6,4 GW de potência no sistema a partir de 11 novas UTEs, sendo uma nuclear (1,4 GW) localizada na região Sudeste.
AÇÕES
+ Desenvolvimentos realizados na mineração de urânio nas minas de Caetité e Santa Quitéria, garantindo a expansão da produção de urânio, necessário para abastecer os novos projetos de geração de energia, lembrando que o Brasil possui a sexta maior reserva global. + Necessidade de investimento da ordem de R$ 2,7 trilhões no setor de energia para os próximos 10 anos, sendo R$ 365 bilhões a geração centralizada (a qual inclui a energia nuclear), geração distribuída e transmissão de energia elétrica. Tais perspectivas estão alinhadas a aprimoramentos oriundos de diversas políticas setoriais, como aquelas dispostas na Medida Provisória - MP 998/2020, recentemente aprovada no Congresso Nacional, que inclui a precificação da energia elétrica a ser gerada pela usina nuclear de Angra 3.
SINERGIA/CUMULATIVIDADE
Prevê crescimento no setor de Usinas nucleares, a partir da inauguração da Angra 3, e usinas termelétricas nucleares, demandando oferta de elemento nuclear como o urânio.
FONTE DAS INFORMAÇÕES
BRASIL. MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA - MME e Empresa de Pesquisa Energética – EPE **Plano Decenal de Expansão de Energia 2030**. 2021. Disponível em: https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-490/PDE%202030_RevisaoPosCP_rv2.pdf. Acesso em 09/06/2021.

PROJETO	Plano Nacional de Energia 2050 – PNE 2050 (2020)
RESPONSÁVEL	MME – Ministério de Minas e Energia / EPE – Empresa de Pesquisa Energética
OBJETIVOS	
Os objetivos do plano consistem em garantir segurança energética, retorno adequado aos investimentos, disponibilidade de acesso à população e critérios socioambientais – os quais devem se utilizar de cenários para discutir como maximizar os benefícios da atual transição para o Brasil e prevenir arrependimentos no cenário energético brasileiro.	
DIRETRIZES PRINCIPAIS	
O PNE faz planejamento de longo prazo do setor energético do Brasil, avaliando tendências na produção e no uso da energia e balizando as estratégias alternativas para expansão da oferta de energia nas próximas décadas. Na projeção de geração de eletricidade, a energia nuclear pode ter papel destacado nos serviços de abatimento de emissões de gases do efeito estufa, bem como na ampliação de resiliência e robustez dos sistemas elétricos na transição energética, dadas as perspectivas de progressivas participações de fontes renováveis na matriz energética nacional.	

O setor elétrico vem recebendo incremento de fontes de energia renováveis como eólica, solar e biomassa, fato que pressiona competitivamente os novos empreendimentos nucleares. Por outro lado, há oportunidade para a indústria nuclear ao se colocar como alternativa de atendimento à demanda dos sistemas elétricos por capacidade e abatimento de carbono.

A energia nuclear se constitui na segunda maior fonte de energia de baixo carbono no mundo e pode se beneficiar com a estruturação do mercado de carbono.

AÇÕES

Os principais desafios para a consolidação do uso de energia nuclear no Brasil são elencados a seguir:

+ Comunicar de forma efetiva o papel da energia nuclear para promover a conscientização da população brasileira sobre os benefícios desse tipo de energia, incluindo os aspectos relacionados à segurança das atividades;
+ Promover adequações institucionais, legais e regulatórias à expansão da energia nuclear, definindo questões a respeito da flexibilização do monopólio da União na cadeia nuclear (incluindo monopólio estatal sobre a pesquisa, a lavra, o enriquecimento e reprocessamento, a industrialização e o comércio de minérios nucleares e seus derivados), além de definir modelos de parcerias público-privadas que tornem os empreendimentos termonucleares atrativos frente às alternativas e com riscos compatíveis com sua economicidade;
+ Avaliar a magnitude da expansão termonuclear associada à implementação da Política Nuclear Brasileira, com estabelecimento de metodologia de cálculo sobre ganhos na economia e escala;
+ Garantir a segurança das instalações nucleares e dos ciclos do combustível, com planejamento, a resposta a emergências e eventos relacionados com a segurança nuclear e a proteção física das instalações nucleares;
+ Expandir a vida útil de reatores e definir regras de descomissionamento;
+ Ampliar o conhecimento sobre os recursos minerais nacionais aplicáveis ao ciclo do combustível nuclear, visto que o Brasil tem uma das maiores reservas de urânio do mundo. Os recursos podem ser ainda mais extensos, uma vez que em grande parte do país não houve prospecção. O dimensionamento desse potencial é fundamental para o aprimoramento do desenho de estratégia de inserção da fonte no longo prazo.

SINERGIA / CUMULATIVIDADE

O PNE prevê a ampliação da diversidade da matriz energética brasileira estimando a demanda ao longo dos anos até 2050.

FONTE DAS INFORMAÇÕES

BRASIL. MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA - MME e Empresa de Pesquisa Energética - EPE. **Plano Nacional de Energia 2050,** 2020. 243 p. Disponível em: http://antigo.mme.gov.br/documents/36208/468569/Relat%C3%B3rio+Final+do+PNE+2050/77ed8e9a-17ab-e373-41b4-b871fed588bb. Acesso em 07 e 08/06/2021.

PROJETO	Política Nuclear Brasileira – PNB (2018)
RESPONSÁVEL	Decreto nº 9.600, de 5 de dezembro de 2018

OBJETIVOS

A Política Nuclear Brasileira tem por finalidade orientar o planejamento, as ações e as atividades nucleares e radioativas no País, em observância à soberania nacional, com vistas ao desenvolvimento, à proteção da saúde humana e do meio ambiente.

São objetivos específicos do setor de mineração nuclear:

+ Estimular o levantamento geológico, no País, destinado à identificação e à determinação das ocorrências de minerais nucleares;
+ Garantir o atendimento integral da demanda interna de minério nuclear;
+ Estabelecer o recurso estratégico de minério nuclear;
+ Incentivar o aproveitamento de resíduos gerados pela atividade de mineração que contenham elementos nucleares; e
+ Promover o desenvolvimento de rotas tecnológicas que aumentem a eficiência da lavra e do beneficiamento do minério nuclear.

DIRETRIZES PRINCIPAIS

+ Busca de autonomia tecnológica nacional;
+ Cooperação internacional para uso pacífico da tecnologia nuclear;
+ Incentivo à agregação de valor nas cadeias produtivas relacionadas ao setor, em especial, aos produtos destinados à exportação; e
+ Estímulo à sustentabilidade econômica dos projetos do setor nuclear.

AÇÕES

No tocante aos aspectos organizacionais do setor nuclear brasileiro:

+ O Comitê de Desenvolvimento do Programa Nuclear Brasileiro - CDPNB tem as atribuições de fixar, por meio de Resolução, diretrizes e metas para o desenvolvimento do Programa Nuclear Brasileiro e supervisionar a sua execução;
+ O setor nuclear brasileiro terá estrutura regulatória com o objetivo de normatizar, licenciar, autorizar, controlar, regular e fiscalizar as suas atividades;
+ O Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro - Sipron tem as seguintes atribuições:

  I - Coordenar as ações para atender permanentemente as necessidades de proteção e segurança do Programa Nuclear Brasileiro;
  II - Coordenar as ações para proteger os conhecimentos e a tecnologia detidos por órgãos, entidades, empresas, instituições de pesquisa e demais organizações públicas ou privadas que executem atividades para o Programa Nuclear Brasileiro;
  III - Planejar e coordenar as ações, em situações de emergência nuclear, que tenham como objetivo proteger:

  a) as pessoas envolvidas na operação das instalações nucleares e na guarda, no manuseio e no transporte dos materiais nucleares;
  b) a população e o meio ambiente situados nas proximidades das instalações nucleares; e
  c) as instalações e materiais nucleares (elementos nucleares - urânio, tório, plutônio ou qualquer elemento químico que possa ser utilizado na produção de

energia em reatores nucleares - ou os seus subprodutos em qualquer forma de associação).
SINERGIA / CUMULATIVIDADE
O PNB prevê o incentivo à produção nacional de minérios nucleares e de seus subprodutos, inclusive nas ocorrências associadas a outros bens minerais, com vistas ao atendimento da demanda interna e das exportações.
FONTE DAS INFORMAÇÕES
BRASIL. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. **Decreto nº 9.600,** de 5 de dezembro de 2018. 3 p. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/53757734/do1-2018-12-06-decreto-n-9-600-de-5-de-dezembro-de-2018-53757633. Acesso em 08 e 09/06/2021.

PROJETO	Programa de Parcerias de Investimentos (PPI) (2016)
RESPONSÁVEL	Ministério da Economia (ME)
OBJETIVOS	
O Programa de Parcerias de Investimentos (PPI) foi criado, no âmbito da Presidência da República, pela Lei nº 13.334, de 2016 com a finalidade de ampliar e fortalecer a interação entre o Estado e a iniciativa privada por meio da celebração de contratos de parceria e de outras medidas de desestatização. São objetivos do PPI: + Ampliar as oportunidades de investimento e emprego e estimular o desenvolvimento tecnológico e industrial, em harmonia com as metas de desenvolvimento social e econômico do País; + Garantir a expansão com qualidade da infraestrutura pública, com tarifas adequadas aos usuários; + Promover ampla e justa competição na celebração das parcerias e na prestação dos serviços; + Assegurar a estabilidade e a segurança jurídica dos contratos, com a garantia da mínima intervenção nos negócios e investimentos; + Fortalecer o papel regulador do Estado e a autonomia das entidades estatais de regulação.	
DIRETRIZES PRINCIPAIS	
Uma vez que os empreendimentos forem qualificados no Programa de Parcerias de Investimentos, eles serão tratados como prioridade nacional. Os órgãos e entidades envolvidos devem atuar para que os processos e atos necessários à estruturação, liberação e execução do projeto ocorram de forma eficiente e econômica.	
AÇÕES	
O PPI será regulamentado por meio de decretos que, nos termos e limites das leis setoriais e da legislação geral aplicável, definirão: + as políticas federais de longo prazo para o investimento por meio de parcerias em empreendimentos públicos federais de infraestrutura e para a desestatização;	

+ os empreendimentos públicos federais de infraestrutura qualificados para a implantação por parceria; + as políticas federais de fomento às parcerias em empreendimentos públicos de infraestrutura dos Estados, do Distrito Federal ou dos Municípios; e + as obras e os serviços de engenharia de interesse estratégico.
SINERGIA / CUMULATIVIDADE
Recentemente, segundo o Instituto Nuclear Brasileiro (INB), o Governo Federal incluiu o Projeto Santa Quitéria no Programa de Parcerias de Investimentos (PPI).
FONTE DAS INFORMAÇÕES
BRASÍLIA. Ministério da Economia. Programa de Parcerias de Investimentos (PPI). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13334.htm. Acesso em: 10/06/2021.

PROJETO	Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação à Mudança do Clima na Mineração – Plano de Mineração de Baixa Emissão de Carbono (Plano MBC) (2013)
RESPONSÁVEL	MME – Ministério de Minas e Energia
OBJETIVOS	
Promoção de análise setorial, por meio de um diagnóstico preliminar, tendo por base o Plano Nacional de Mineração - PNM 2030, o Inventário de Gases do Efeito Estufa do Setor Mineral realizado pelo Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM/2010) e consultas diretas a empresas do setor, com vistas ao abatimento de emissões de GEE na mineração, mediante iniciativas das próprias empresas de abatimento de emissões relacionadas principalmente à eficiência energética e à redução no consumo de combustíveis com alto teor de carbono não renovável.	
DIRETRIZES PRINCIPAIS	
O escopo deste Plano foi definido levando-se em conta três dimensões: cadeia de valor, bem mineral, e limites organizacionais e operacionais de emissão. Segundo o documento, o fosfato tem crescimento previsto de 4,6% entre os anos de 2022 e 2030, totalizando 19,2 Mt em 2030, segundo projeção da produção realizada pelo Plano Nacional de Mineração 2030. Ainda segundo os levantamentos contidos no plano, o fosfato, somados a demais minérios como manganês, nióbio, potássio, carvão, níquel e zinco, responderão por cerca de 5% das emissões de gases de efeito estufa em cenário previsto para 2030, configurando os menores percentuais quando comparados aos demais minérios.	
AÇÕES	
As ações do plano se constituem em redução das emissões de gases de efeito estufa através de: + descrição das iniciativas de abatimento de emissões de GEE; + formação de cenários de alcance de iniciativas; + potencial de abatimento por iniciativa.	

SINERGIA / CUMULATIVIDADE
Em termos de bem mineral, este plano é aplicável ao fosfato, dentre outros minérios. O plano não é aplicável ao urânio.
FONTE DAS INFORMAÇÕES
BRASIL. MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação à Mudança do Clima na Mineração – Plano de Mineração de Baixa Emissão de Carbono (Plano MBC). Disponível em: http://educaclima.mma.gov.br/wp-content/uploads/2019/11/Plano-Setorial-Minera%C3%A7%C3%A3o-2013.pdf – Acesso em: 09/06/2021.

PROJETO	Plano Nacional de Mineração - PNM 2030 (2011)
RESPONSÁVEL	MME – Ministério de Minas e Energia
OBJETIVOS	
O PIL tem como objetivo dotar o país de um sistema de transporte adequado às dimensões do Brasil. Tendo como base um modelo de investimentos que privilegia a parceria entre o setor público e o privado, a iniciativa prevê a adoção de contratos de concessão no caso das rodovias e das ferrovias.	
DIRETRIZES PRINCIPAIS	
O PIL tem como diretrizes principais a provisão de uma rede ferroviária ampla, moderna e integrada; cadeias de suprimentos eficientes e competitivas; e modicidade tarifária. O programa contempla um novo modelo de concessão, em que os concessionários serão gestores da infraestrutura ferroviária, responsáveis pela infraestrutura, sinalização e controle da circulação de trens.	
AÇÕES	
O PNM-2030 prevê 11 ações globais: + Assegurar a governança pública eficaz do setor mineral; + Garantir a ampliação do conhecimento geológico do território nacional; + Estabelecer diretrizes para minerais estratégicos, incluindo: o apoio à pesquisa mineral e ao fomento para abertura de novas minas em áreas com presença de fosfato e minerais portadores de futuro; o Articulação entre Ministério de Minas e Energia (MME) e Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) para desenvolver estudos geológicos com objetivo de ampliar as reservas de urânio do País; + Estabelecer diretrizes para mineração em áreas com restrições legais; + Ampliar os programas de formalização e fortalecimentos de micro e pequenas empresas (MPEs); + Ampliar o Conteúdo de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P,D & I) nas atividades de Geologia, Mineração e Transformação Mineral; + Estimular programas de formação e qualificação de recursos humanos; + Promover a ampliação de infraestrutura e logística; + Promover a produção sustentável do setor mineral;	

+ Estimular a agregação de valor na cadeia produtiva de bens minerais com competitividade; + Promover o desenvolvimento sustentável em regiões de base mineradora.
SINERGIA / CUMULATIVIDADE
Este Plano contempla a exploração da jazida Santa Quitéria, no estado do Ceará, no cenário estratégico nacional de produção mineral.
FONTE DAS INFORMAÇÕES
BRASIL. MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. Plano Nacional de Mineração 2030. Disponível em: http://antigo.mme.gov.br/documents/36108/469987/PNM_2030.pdf/c1c58bf5-d32b-00be-5b70-8bf73e4923ad – Acesso em: 09/06/2021.

PROJETO	Programa de Investimento em Logística (PIL) - 2012
RESPONSÁVEL	Ministério da Infraestrutura
OBJETIVOS	
O plano foi apresentado com o intuito de incentivar o desenvolvimento e melhorias em ações de mitigação a fim de contribuir com o esforço global de diminuir a emissão de gases do efeito estufa.	
DIRETRIZES PRINCIPAIS	
+ Elevar a escala dos investimentos em infraestrutura de transporte, dotando o país de uma rede ampla, moderna e com tarifas módicas. + Reforçar a capacidade de planejamento do Estado e promover a integração entre rodovias, ferrovias, hidrovias, portos e aeroportos em articulação com as cadeias produtivas. + Criar as bases para o crescimento sustentável do Brasil nos próximos 50 anos, dando início a um processo contínuo de planejamento e desenvolvimento de sua infraestrutura logística. + Reduzir custos e ampliar a capacidade de transporte do País, resultando na promoção da eficiência e elevação da competitividade.	
AÇÕES	
Para o setor de energia: + Aumento da participação de energias limpas, com baixa emissão de gases de efeito estufa, na qual a termelétrica nuclear encontra-se classificada; + Redução de consumo de energia por meio de programas de incentivo à eficiência energética; + Redução das emissões no setor de petróleo e gás.	
SINERGIA / CUMULATIVIDADE	
A busca pela diminuição de emissões de gases do efeito estufa traz uma consciência de desenvolvimento no setor de energias limpas e renováveis. A fim de evitar emissões de GEEs, o PNMC traz ações voltadas para incentivos no setor de energia, pretendendo desenvolver melhores práticas e fomentar a pesquisa científica na área de energia nuclear.	

FONTE DAS INFORMAÇÕES
Brasil. Governo Federal. Ministério do Meio Ambiente - MMA. **Plano Nacional Sobre Mudança do Clima** – PNMC. Brasília: MMA, 2008. 132 p. BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Plano Nacional Sobre Mudança do Clima. Disponível em: https://antigo.mma.gov.br/clima/politica-nacional-sobre-mudanca-do-clima/plano-nacional-sobre-mudanca-do-clima.html – Acesso em: 10/06/2021.

PROJETO	Plano Nacional Sobre Mudança do Clima (2008)
RESPONSÁVEL	MMA – Ministério do Meio Ambiente
OBJETIVOS	
O plano foi apresentado com o intuito de incentivar o desenvolvimento e melhorias em ações de mitigação a fim de contribuir com o esforço global de diminuir a emissão de gases do efeito estufa.	
DIRETRIZES PRINCIPAIS	
O plano foi apresentado em quatro eixos: oportunidades de mitigação; impactos, vulnerabilidades e adaptação; pesquisa e desenvolvimento; educação, capacitação e comunicação. Os objetivos principais são: + Identificar, planejar e coordenar as ações para mitigar as emissões de gases de efeito estufa geradas no Brasil, bem como àquelas necessárias à adaptação da sociedade aos impactos que ocorram devido à mudança do clima; + Fomentar aumentos de eficiência no desempenho dos setores da economia na busca constante do alcance das melhores práticas; + Buscar manter elevada a participação de energia renovável na matriz elétrica; + Fomentar o aumento sustentável da participação de biocombustível na matriz de transporte nacional; + Buscar a redução sustentada das taxas de desmatamento, em sua média quadrienal, em todos os biomas brasileiros, até que se atinja o desmatamento ilegal zero; + Fortalecer ações intersetoriais voltadas para redução das vulnerabilidades das populações; + Procurar identificar os impactos ambientais decorrentes da mudança do clima e fomentar o desenvolvimento de pesquisas científicas para que se possa traçar uma estratégia que minimize os custos socioeconômicos de adaptação do País.	
AÇÕES	
Para o setor de energia: + Aumento da participação de energias limpas, com baixa emissão de gases de efeito estufa, na qual a termelétrica nuclear encontra-se classificada; + Redução de consumo de energia por meio de programas de incentivo à eficiência energética; + Redução das emissões no setor de petróleo e gás.	

SINERGIA / CUMULATIVIDADE
A busca pela diminuição de emissões de gases do efeito estufa traz uma consciência de desenvolvimento no setor de energias limpas e renováveis. A fim de evitar emissões de GEEs, o PNMC traz ações voltadas para incentivos no setor de energia, pretendendo desenvolver melhores práticas e fomentar a pesquisa científica na área de energia nuclear.
FONTE DAS INFORMAÇÕES
Brasil. Governo Federal. Ministério do Meio Ambiente - MMA. **Plano Nacional Sobre Mudança do Clima** – PNMC. Brasília: MMA, 2008. 132 p. BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Plano Nacional Sobre Mudança do Clima. Disponível em: https://antigo.mma.gov.br/clima/politica-nacional-sobre-mudanca-do-clima/plano-nacional-sobre-mudanca-do-clima.html – Acesso em: 10/06/2021.

PROJETO	Transnordestina Logística S.A>
RESPONSÁVEL	CSN, Valec, Finor, BNDES, BNB e Sudene
OBJETIVOS	
A Transnordestina é uma ferrovia de padrão internacional com 1.753 km de extensão que será uma solução logística integrada para atender a região Nordeste do Brasil, com foco no agronegócio e na indústria mineral. A malha vai interligar Eliseu Martins, no sertão do Piauí, aos portos de Pecém, no Ceará, e Suape, em Pernambuco, elevando a competitividade da produção agrícola e mineral da região com uma moderna logística que vai unir uma linha férrea de alto desempenho e portos de calado profundo que podem receber navios de grande porte.	
CARACTERÍSTICAS	
Outra característica importante desse sistema logístico é a localização estratégica de Pecém e Suape em relação ao mercado europeu, um dos principais destinos da soja brasileira. Ambos os portos terão terminais graneleiros com capacidade de estocagem de 900 mil toneladas de grãos e farelos. Os terminais poderão receber navios graneleiros de grande capacidade do tipo capesize com até 150 mil toneladas por porte bruto (tpb), que podem transportar até 105 mil toneladas de soja, por exemplo. Quando estiver operando, a ferrovia terá capacidade para transportar até 30 milhões de toneladas por ano, com destaque para minério de ferro e grãos (soja, farelo de soja, milho, algodão). O empreendimento será responsável pela criação de novos empregos, pois ajudará a dinamizar a economia da região. Quilometragem dos trechos da Transnordestina: + Missão Velha – Salgueiro: 96 km; + Missão Velha – Pecem: 526 km; + Salgueiro – Suape: 544 km; + Salgueiro – Trindade: 163 km; + Trindade -Eliseu Martins: 423 km. **Total**: 1.753 km	

LOCALIZAÇÃO

FONTE DAS INFORMAÇÕES
https://www.csn.com.br/quem-somos/grupo-csn/tlsa/ https://www.brasilferroviario.com.br/transnordestina/ Acesso em 04/11/2021.

8.3.19.2. Estadual

PROJETO	Plano Plurianual 2020-2023 (2019)
RESPONSÁVEL	Secretaria de Planejamento e Gestão do governo do estado do Ceará.
OBJETIVOS	
O Plano Plurianual – PPA é o instrumento de planejamento que estabelece, de forma regionalizada, as diretrizes, objetivos e metas da administração pública estadual para as despesas de capital e outras delas decorrentes e para relativas aos programas de duração continuada, conforme disposto no artigo 165 da Constituição Federal de 1988. O PPA declara as escolhas pactuadas com a sociedade e contribui para viabilizar os objetivos propostos na consecução dos resultados almejados durante o quadriênio 2020-2023.	
DIRETRIZES PRINCIPAIS	
A Lei n°17.160/2019, do governo do Estado do Ceará institui o Plano Plurianual - PPA 2020-2023, instrumento de planejamento governamental, no âmbito da Administração Pública Estadual, que orienta a implementação de políticas públicas e se pauta pelo conjunto de premissas: I – Gestão para resultados;	

II – Participação cidadã;

III – Promoção do desenvolvimento territorial;

IV – Intersetorialidade; e

V – Promoção do desenvolvimento sustentável.

As metas e prioridades constantes dos respectivos Anexos nas Leis de Diretrizes Orçamentárias deverão estar em consonância com as diretrizes e os objetivos do PPA 2020-2023, observando, preferencialmente, os seguintes critérios de priorização:

I – Alinhamento estratégico, na contribuição para os indicadores;

II – Diretrizes regionais;

III – Agendas transversais;

IV – Objetivos do Ceará 2050; e

V – Objetivos de desenvolvimento sustentável.

AÇÕES

O Anexo IX - Metas e Prioridades 2020 (previsto no art. 2º da Lei Nº 16.944 / 2019) apresenta o Sistema Orçamentário e Financeiro de 7 eixos principais, sendo eles:

1 – Ceará Acolhedor;

2 – Ceará da Gestão Democrática para Resultados;

3 – Ceará de Oportunidades;

4 – Ceará do Conhecimento;

5 – Ceará Pacífico;

6 – Ceará Saudável; e

7 – Ceará Sustentável, onde há os seguintes temas de programas:

- Energias; e
- Meio Ambiente.

SINERGIAS / CUMULATIVIDADE

Os programas preveem o cumprimento de ações institucionais e relacionamento com usuários e fiscalizações em relação ao setor energético e ambiental.

FONTE DAS INFORMAÇÕES

CEARÁ. Secretaria do Meio Ambiente. Lei do Plano Plurianual 2020-2023. Disponível em: https://www.sema.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/36/2020/01/PPA-2020-2023_PROJETO-DE-LEI.pdf. Acesso em: 10/06/2021.

PROJETO	Política Industrial do Estado do Ceará - Programa de Atração de Empreendimentos Estratégicos – PROADE (2017)
RESPONSÁVEL	Conselho Estadual de Desenvolvimento Industrial do Ceará (CEDIN) / Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Trabalho (SEDET)

OBJETIVOS

O PROADE tem por objetivo o adensamento de cadeias produtivas selecionadas e a formação de aglomerações espaciais industriais com a intenção de atrair investimentos para a economia cearense.

DIRETRIZES PRINCIPAIS

A Política Industrial do Estado do Ceará compreende:

I – Ações voltadas para atração seletiva de investimentos empresariais;

II-Disponibilidade de infraestrutura necessária para implantação e pleno desenvolvimento da atividade produtiva;

III – Apoio à inclusão e ao desenvolvimento econômico;

IV - Treinamento e capacitação de mão-de-obra;

V - Programas específicos para concessão dos incentivos previsto; dentre eles, o Programa de Atração de Empreendimentos Estratégicos – PROADE.

AÇÕES

Serão beneficiadas com incentivos fiscais empresas industriais dos ramos de:

+ Extração de minerais metálicos;
+ Fabricação de produtos de minerais não-metálicos;
+ Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos;
+ Fabricação de automóveis, caminhonetas, utilitários, caminhões e ônibus;
+ Fabricação de produtos químicos;
+ Indústria Têxtil;
+ Fabricação de Calçados;
+ Fabricação de produtos do refino do petróleo e de produtos petroquímicos;
+ Siderurgia;
+ Fabricação de locomotiva, vagões e outros materiais rodantes
+ Fabricação de aeronaves, suas peças e componentes;
+ Moagem trigo;
+ Fabricação de motores elétricos, suas partes e acessórios;
+ Outras atividades que não tenham similar em produção no território nacional;
+ Implantação de sociedade empresária em poligonais a serem definidas por ato próprio do Poder Executivo, localizados, necessariamente, em regiões que possuam unidades prisionais e/ou casas de privação provisória de liberdade, administrados pela Secretaria de Justiça e Cidadania-SEJUS, ou qualquer outra que a substitua, garantindo-se um percentual de, no mínimo, 90% (noventa por cento) das vagas de empregos dos internos do Complexos Penitenciários do Estado do Ceará.

SINERGIA / CUMULATIVIDADE

O Projeto Santa Quitéria prevê a construção e a operação de um complexo mineroindustrial na cidade de Santa Quitéria (CE), cuja finalidade será a produção anual de 500 mil toneladas de fertilizantes fosfatados, 250 mil toneladas de fosfato bicálcico

(usado na nutrição animal) e de 1.600 toneladas de concentrado de urânio. Nesse âmbito, enquadra-se como indústria do ramo de minerais metálicos.
FONTE DAS INFORMAÇÕES
CEARÁ. Governo do Estado do Ceará. Fundo de Desenvolvimento Industrial do Ceará. Disponível em: https://www.adece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/98/2014/06/Decreto-32.438.2017-Regulamenta-Lei-do-FDI.pdf. Acesso em: 10/06/2021. CEARÁ. Governo do Estado do Ceará. Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Trabalho. Disponível em: https://www.sedet.ce.gov.br/incentivos-fiscais/programas/. Acesso em: 10/06/2021.

PROJETO	Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos Municípios da Bacia do Poti/Parnaíba: Sertão de Crateús (2012)
RESPONSÁVEL	Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) / Governo do Estado do Ceará
OBJETIVOS	
O Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos Municípios da Bacia do Poti/Parnaíba: Sertão de Crateús visa auxiliar no planejamento e direcionamento de ações, em um esforço intermunicipal na busca de soluções para os resíduos sólidos, que sejam viáveis sob o ponto de vista econômico, social e ambiental, considerando as particularidades e os desafios locais que se impõem. Segundo Decreto N. 7404/2010, Art. 52: "Os Municípios que optarem por soluções consorciadas intermunicipais para gestão dos resíduos sólidos estão dispensados da elaboração do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, desde que o plano intermunicipal atenda ao conteúdo mínimo previsto no art. 19 da Lei N. 12.305, de 2010. Em 2012, foram elaborados 3 (três) Planos Regionalizados de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos 25 municípios inseridos na Bacia do Parnaíba que resultou em três Planos Regionais: + Chapada da Ibiapaba: Carnaubal, Croatá, Guaraciaba do Norte, Ibiapina, São Benedito, Tianguá, Ubajara e Viçosa do Ceará. + Sertão de Crateús: Ararendá, Catunda, Crateús, Independência, Ipaporanga, Ipueiras, Monsenhor Tabosa, Nova Russas, Novo Oriente, Poranga, Santa Quitéria e Tamboril. + Sertão dos Inhamuns: Aiuaba, Arneiroz, Parambu, Quiterianópolis e Tauá.	
DIRETRIZES PRINCIPAIS	
Neste Plano é considerado o tripé legal que pauta a gestão de resíduos sólidos no Brasil, qual seja: a Lei de Consórcios Públicos (Lei nº 11.107, de 6/4/2005), as Diretrizes Nacionais do Saneamento Básico (Lei nº 11.445, de 5/1/2007), e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n° 12.305, de 2/8/2010). O Plano Regional de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos é decorrente do trabalho de atualização da Política de Regionalização do Ceará para gestão de resíduos sólidos. A proposta de Regionalização foi elaborada com base em outros estudos existentes no estado sobre os resíduos sólidos, dentre eles o "*Estudo de Viabilidade do Programa para o Tratamento e Disposição de Resíduos Sólidos no Estado do Ceará, Brasil*" (Prointec/	

Seinfra, 2005), o qual apresentou aspectos importantes da situação estadual à época, identificando deficiências nos serviços de coleta, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos. O estudo apresentou 30 Planos Locais de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos, que são na verdade planos intermunicipais, configurando uma distribuição regional da gestão de resíduos sólidos. A partir desse estudo, a Secretaria das Cidades do Ceará vem estimulando a constituição de consórcios públicos na área de resíduos sólidos. Nesse sentido, com vistas às discussões para adequação da Política Estadual de Resíduos Sólidos à Política Nacional de Resíduos Sólidos, elaborou-se o Estudo de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

AÇÕES

Considerando-se a relação entre crescimento populacional e produção de resíduos sólidos, foi realizada a projeção da população para 2032, com base nos Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010. A projeção populacional, bem como a produção per capita de resíduos sólidos da região foram utilizadas para calcular a geração de resíduos sólidos no horizonte temporal de 20 anos. Com base na produção de recicláveis e no valor pago pela sua venda, calculou-se a estimativa de receitas geradas com a venda dos materiais recicláveis. Usou-se como referência o valor adotado na venda dos materiais recicláveis do município de Crateús em setembro/2012.

Após a projeção, são apresentadas as metas de redução de resíduos sólidos dispostos em aterro sanitário e a previsão da receita arrecadada com a reciclagem dos materiais recicláveis no horizonte de planejamento.

As metas do presente Plano foram estabelecidas de acordo com as metas no Plano Nacional de Resíduos Sólidos para a Região Nordeste, a saber:

+ Meta favorável: 70% dos resíduos sendo reciclados a partir do ano 2023;
+ Meta intermediária: 20 a 35% dos resíduos reciclados a partir de 2016;
+ Meta desfavorável: 12% dos resíduos reciclados em 2015.

Por fim, através das informações reunidas, é apresentada uma proposta de arranjo contendo o fluxo de resíduos, que poderá ser adotado pelos gestores dos municípios integrantes da Bacia do Parnaíba com o objetivo de garantir a Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

SINERGIA / CUMULATIVIDADE

O Plano institui o Programa de controle dos geradores sujeitos a plano de gerenciamento, cuja meta é a elaboração e implantação dos Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos por parte dos geradores dos serviços de saúde, serviços de saneamento, industrial, mineração, perigosos e agrossilvopastoris.

FONTE DAS INFORMAÇÕES

CEARÁ. Governo do Estado do Ceará. Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos Municípios da Bacia do Poti/Parnaíba: Sertão de Crateús. Disponível em: https://www.sema.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/36/2018/12/Sert%C3%A3o-de-Crate%C3%BAs-F.pdf. Acesso em: 10/06/2021.

PROJETO	Plano de Ações Estratégicas de Recursos Hídricos do Ceará (2018)
RESPONSÁVEL	Secretaria dos Recursos Hídricos / Governo do Estado do Ceará

OBJETIVOS

O conjunto de ações estratégicas apresentado neste Plano tem como objetivo essencial orientar a atuação do Governo do Estado no setor de Recursos Hídricos para os próximos 10 anos (30 anos no caso de implantação de obras estruturantes), com foco em:

+ ampliação da segurança hídrica, considerando os aspectos quantitativos e qualitativos da água;
+ participação social na sua gestão;
+ aperfeiçoamento dos sistemas de informação, monitoramento e fiscalização;
+ desenvolvimento de estratégias de promoção da gestão da demanda de água junto aos usuários;
+ ampliação da oferta de água por fontes alternativas;
+ relação da água com outras políticas; e
+ sustentabilidade institucional do SIGERH (Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos), introduzindo novas diretrizes e estratégias de gestão e tendo como referência a experiência acumulada e os planos existentes.

DIRETRIZES PRINCIPAIS

O Plano de Ações Estratégicas de Recursos Hídricos está organizado em seis eixos estruturantes da política estadual dos recursos hídricos:

+ Planejamento dos Recursos Hídricos;
+ Água, Tempo e Clima;
+ Infraestrutura Hídrica;
+ Gerenciamento das Águas;
+ Governança das Águas; e
+ Água e outras Políticas Setoriais (incluindo Água e Setor Industrial).

A partir desses eixos, o Plano contempla ações relacionadas com as diretrizes e programas dos planos existentes, em especial o Pacto das Águas, agregando adaptações necessárias, identificadas após a convivência com o prolongado período de seca de 2012-2016, enfrentado em toda a região do nordeste semiárido do país.

O município de Santa Quitéria está inserido na bacia hidrográfica do Acaraú. Há duas obras de infraestruturas hídricas elencadas para ocorrer entre os anos de 2018-2027 no município, sejam elas: Barragem Poço Comprido e Barragem Pedregulho, cujos objetivos são a promoção de controle dos recursos hídricos da Bacia Hidrográfica do Baixo Acaraú e aproveitamento racional da água acumulada no reservatório, tendo como finalidade essencial os usos múltiplos, especialmente o abastecimento.

AÇÕES

Os usos de água na indústria possuem diversos tipos de consumo (refrigeração, geração de energia, aplicação nos processos produtivos, entre outros), implicando em diferentes padrões de qualidade e quantidade que precisam ser considerados na adoção de soluções que visem o uso racional da água e, consequentemente, a redução da demanda. As ações práticas definidas pelo Plano relacionadas ao uso de água e que devem ser adotadas pela indústria contemplam:

+ redução do consumo, por meio da otimização dos processos, melhoramento da operação ou a modificação de atitude dos usuários do setor industrial; + recirculação, com a utilização da água no processo, em que inicialmente se usou, observando os padrões de qualidade para cada aplicação; + reuso, a partir do efluente produzido na própria área industrial e a partir de efluentes sanitários tratados; + dessalinização da água do mar para indústrias localizadas próximo à faixa litorânea, como o Pecém; + captação da água da chuva, de forma temporária, na própria área industrial e redondezas; e + captação e utilização de água da rede de drenagem urbana. Também é importante que seja considerado no momento de definição do modelo de desenvolvimento industrial do Ceará os seguintes requisitos: + análise prévia da capacidade hídrica instalada do Estado; + programa de adoção de padrões sustentáveis do uso da água pelo setor produtivo; + plano de reuso de água e tratamento de efluentes gerados; + definição de possíveis fontes alternativas de oferta de água; e + plano de redução de consumo de água.
SINERGIA / CUMULATIVIDADE
As atividades industriais e agrícolas correspondem a cerca de 70% da demanda hídrica do Estado do Ceará. Ações como reuso de água e efluentes para fins industriais são incentivadas e contribuem para a boa gestão das bacias hidrográficas. Projetos de obras de infraestrutura hídrica na região também corroboram para controle dos recursos hídricos da bacia do Baixo Acaraú.
FONTE DAS INFORMAÇÕES
CEARÁ. Governo do Ceará e Secretaria de Recursos Hídricos. Plano de Ações Estratégicas de Recursos Hídricos do Ceará. Disponível em: https://www.srh.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/90/2018/07/PLANO-DE-ACOES-ESTRATEGICAS-DE-RECURSOS-HIDRICOS-CE_2018.pdf. Acesso em: 11/06/2021.

8.3.19.3. Municipal

PROJETO	Plano Plurianual 2018-2021 (2017)
RESPONSÁVEL	Prefeitura Municipal de Santa Quitéria-CE
OBJETIVOS	
A Gestão Municipal deve ser capaz de implantar ações que estimulem o desenvolvimento da economia local articulado com a melhoria dos índices de qualidade de vida da população, o que pressupõe a conservação do ecossistema regional, o fortalecimento das atividades produtivas e comerciais locais, o incentivo a novas formas de uso sustentável dos recursos naturais e à promoção de processos que permitam o melhor aproveitamento do potencial do Município. Os objetivos são elencados a seguir: + Buscar a eficiência do gasto público, a eficácia e efetividade da ação governamental;	

- Definir com clareza as metas e prioridades da Administração Pública Municipal, conferindo transparência aos objetivos e ações de governo, em parceria com a sociedade civil organizada;
- Criar condições efetivas para a formulação, a gestão, e a implementação das políticas públicas;
- Integrar planejamento, orçamento e gestão, orientando a Administração Pública Municipal para a cumprimento de metas e resultados;
- Viabilizar o monitoramento e a avaliação das ações de governo executadas pela Administração Pública Municipal fornecendo parâmetros para a mensuração dos resultados dessas ações no cumprimento de suas atribuições, bem como a melhoria dos Programas governamentais, com ênfase na Gestão por Resultados.

DIRETRIZES PRINCIPAIS

O Plano Plurianual – PPA, previsto no artigo 165 da Constituição Federal e regulamentado pelo Decreto 2.829, de 29 de outubro de 1998, é um plano de médio prazo, que atua como instrumento de planejamento que define, no âmbito municipal, as diretrizes, objetivos e metas da administração pública para as despesas de capital e outras delas decorrentes relativas aos programas de duração continuada relativos a:

- Saúde pública;
- Assistência social e promoção de direitos;
- Educação;
- Diversidade cultural;
- Esporte e lazer;
- Gestão, ordenamento e infraestrutura urbana;
- Gestão ambiental e saneamento integrado;
- Economia municipal e finanças públicas.

AÇÕES

Relativos à ordem ambiental e de infraestrutura, temos:

- Programa de Implementação e Políticas de Desenvolvimento Industrial, tem por ação o apoio a instalação de fábricas e indústrias no município;
- Programa Caminho das Águas;
- Programa Água para Todos.

SINERGIAS / CUMULATIVIDADE

Os programas preveem o cumprimento de ações institucionais e fiscalizações em relação ao setor de infraestrutura e meio ambiente.

FONTE DAS INFORMAÇÕES

CEARÁ. Prefeitura de Santa Quitéria. Lei do Plano Plurianual 2018-2021. Disponível em: https://www.santaquiteria.ce.gov.br/arquivos/212/PPA%20-%20PLANO%20PLURIANUAL_ANUAL_2018_0000001.pdf. Acesso em: 11/06/2021.

8.3.19.4. Infraestrutura Estadual para Acessos Rodoviários e Abastecimento de Água e Energia.

Considerando a relevância do PSQ para o desenvolvimento dos municípios da região do empreendimento e para o estado do Ceará, em 28/09/2020, foi assinado um Memorando de Entendimentos entre o estado do Ceará e o Consórcio Santa Quitéria, no qual as partes se comprometem a envidar os esforços no sentido da implantação do projeto, da geração de empregos diretos e indiretos, do incremento o desenvolvimento da região, e da integração da população local. O Memorando de Entendimentos é apresentado no Anexo 3-V do presente EIA.

Através deste Memorando, em sua Cláusula Segunda, o Consórcio se compromete a:

> *"a) realizar, em tempo hábil, estudo que vise à elaboração do cronograma físico das obras de infraestrutura, de modo a subsidiar o Estado do Ceará nesta execução;*
>
> *b) implantar o empreendimento de acordo com o cronograma estabelecido;*
>
> *c) empreender todas as ações necessárias aos licenciamentos do Projeto;*
>
> *d) manter o Estado informado sobre o andamento, desenvolvimento e implantação do Projeto."*

Em sua Cláusula Terceira:

> *"objetivando dotar a região de implementação do Projeto de infraestrutura adequada, o ESTADO compromete-se a envidar os esforços possíveis no sentido de viabilizar a sua execução, em consonância com o seu cronograma físico, em especial a:*
>
> *a) disponibilizar a infraestrutura de abastecimento de água, através da Secretaria dos Recursos Hídricos - SRH, energia elétrica através da Secretaria de Infraestrutura - SEINFRA; acessos rodoviários através da Superintendência de Obras Públicas - SOP;*
>
> *b) disponibilizar educação básica, capacitação e apoio tecnológico através das Secretarias da Ciência, Tecnologia Ensino Superior e da Secretaria da Educação do Estado do Ceará;*
>
> *c) realizar estudo urbanístico da região do projeto, em parceria com os municípios, incluindo procedimentos para gestão de resíduos sólidos urbanos, administrativos e residenciais, de modo a criar condições ideais de capacitação, evitando-se a sua deterioração por qual motivo for;*
>
> *d) envidar os esforços institucionais possíveis para apoiar e viabilizar o licenciamento ambiental do Projeto, seja ele de competência federal, estadual ou municipal, observada a legislação aplicável;*
>
> *e) estudar a possibilidade de concessão de incentivos fiscais, no âmbito do Estado do Ceará, compatíveis com a natureza do empreendimento, observando a legislação aplicável."*

Em resumo cada uma dessas infraestruturas possui a seguinte diretriz, sendo que essas obras serão executadas pelo Estado do Ceará, conforme as informações disponibilizadas pela Superintendência de Obras Públicas – SOP (Volume V - Anexo 3-VI) para o acesso rodoviário, Secretaria de Recursos Hídricos – SRH (Volume V - Anexo 3-VII) para o Sistema Adutor e Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA (Volume V - Anexo 3-IV) para energia elétrica.

8.3.19.4.1. Sistema Adutor

Neste item é apresentado um resumo do Projeto do Sistema Adutor desenvolvido pela Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceará – SRH, o relatório técnico com a concepção do sistema adutor incluindo o mapa com traçado e ponto de entrega é apresentado no Volume V – Anexo 3-VII do presente EIA.

O Sistema Adutor tem por objetivo implantar uma adutora como alternativa definitiva para o abastecimento de água do Projeto Santa Quitéria (PSQ), bem como atender as demandas humanas da população residente na área de influência do empreendimento.

Conforme apresentado no item 8.3.15 Infraestrutura Básica, a população residente nas comunidades na zona rural da AID não possui abastecimento de água sendo que tal infraestrutura ocorre apenas nas áreas urbanas. O abastecimento das comunidades de Riacho das Pedras, Morrinhos e Queimadas é por meio de mananciais de superfície e subterrâneos (um em cada localidade), e que não possuem sistema de controle e/ou tratamento.

Inicialmente, o projeto executivo do Sistema Adutor foi concebido pela empresa de consultoria COBA em 2006, mas após avaliação da SRH foi proposta uma nova concepção, na qual foram sugeridas alterações no caminhamento elaborado pela COBA, bem como em alguns dos seus componentes.

A nova concepção do projeto terá como principal alteração o caminhamento da adutora, onde será priorizada a sua implantação em faixas paralelas às estradas vicinais existentes. Com isso, a extensão da adutora principal passaria a ser aproximadamente 64,92 km, não ocorrendo alteração no caminhamento dos ramais para atendimento das comunidades. A Figura 8.3-203 apresenta o arranjo geral com os dois caminhamentos, original (azul) e a nova concepção (vermelho).

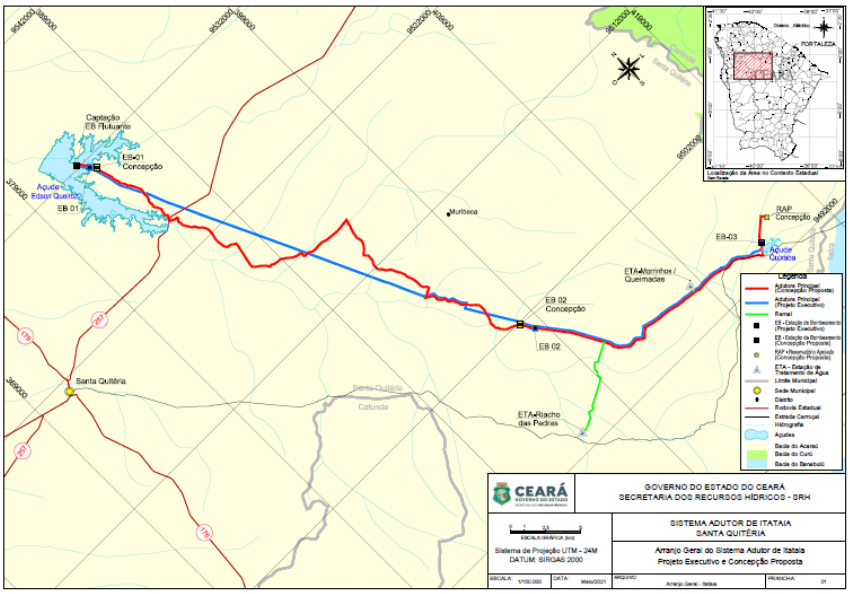


Figura 8.3-203 - Arranjo Geral do Sistema Adutor

Fonte: COGERH, 2021.

O sistema proposto terá a mesma configuração do projeto original, com uma Estação de Bombeamento Flutuante e duas Estações de Bombeamento fixas. Porém, é proposta a alteração do regime de operação para 22 horas por dia e uma reservação de água para abastecimento de no mínimo 72 horas no PSQ, a fim de otimizar a operação do sistema. Cabe destacar que, o PSQ terá uma capacidade de reservação para 7 dias nos reservatórios de água bruta e tratada e a demanda de água bruta do PSQ será de 855 m3/h.

O projeto proposto consiste em um sistema de adução com DN 500mm e cerca de 64,92 km de extensão desde a captação no açude Edson Queiroz até o reservatório apoiado (RAP). A vazão nominal de adução será da ordem de 287,78 L/s ou 1.036,01 m^3/h. O recalque será feito por três estações de bombeamento (EBF, EB 1 e EB 2), com potência total instalada de 1.450CV, sendo 150CV na EBF, 650CV na EB 1 e 650CV na EB 2. Abaixo, é apresentada a Ficha Técnica com os principais dados da concepção sugerida para o Sistema Adutor:

IDENTIFICAÇÃO	
Denominação	Sistema Adutor Santa Quitéria
Estado	Ceará
Municípios	Santa Quitéria
Localidades atendidas	Riacho das Pedras, Morrinhos, Queimadas e PSQ
Vazão de Projeto	287,78 L/s
Extensão Adutora Principal	64.920,00 m

IDENTIFICAÇÃO	
Extensão Ramal Riacho das Pedras	7.209,00 m
Extensão Ramal Morrinhos	200,00 m
Prazo de Execução da Obra	12 meses
FONTE HÍDRICA	
Denominação	Barragem Edson de Queiroz
Município	Santa Quitéria
Capacidade	254.000.000 m^3
Captação	Flutuante
ADUTORA PRINCIPAL	
Trecho	Captação / RAP
Extensão	64,92 Km
Vazão	287,78 L/s
Diâmetro Comercial	500 mm
Material do Tubo	Ferro Fundido K7
RAMAL RIACHO DAS PEDRAS	
Trecho	Derivação 01 / ETA Riacho das Pedras
Extensão	7,20 Km
Vazão	2,78 L/s
Diâmetro Comercial	75 mm
Material do Tubo	PVC/PBA/Classe 20
RAMAL MORRINHOS	
Trecho	Derivação 02 / ETA Morrinhos
Extensão	0,20 Km
Vazão	2,78 L/s
Diâmetro Comercial	75 mm
Material do Tubo	PVC/PBA/Classe 20

ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS	
EBF	
Estação de Bombeamento Flutuante	EB Flutuante
Altura Manométrica	H = 41,00 m.c.a
Potência Nominal da Bomba	P = 150,00 cv
Vazão Nominal	560 m^3/h
Número de Motobombas	03 (2A+1R)
EB - 01	
Estação de Bombeamento	EB 01
Altura Manométrica	H = 228,00 m.c.a
Potência Nominal da Bomba	P = 650,00 cv
Vazão Nominal	560 m^3/h
Número de Motobombas	03 (2A+1R)
EB - 02	
Estação de Bombeamento	EB -02
Altura Manométrica	H = 228,00 m.c.a
Potência Nominal da Bomba	P = 650,00 cv
Vazão Nominal	560 m^3/h
Número de Motobombas	03 (2A+1R)

RESERVATÓRIOS	
Reservatório Apoiado 0	1.000 m^3
Reservatório Apoiado 0	21.000 m^3
Reservatório Elevado – Riacho das Pedras	50 m^3
Reservatório Elevado – Morrinhos	50 m^3

ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA	
Estação de Tratamento de Água - Riacho das Pedras	
Vazão	10 m^3/h
Área Filtrante (FAP):	0,72 m^2
Área Filtrante (FD):	0,50 m^2
Taxa de Filtração Nominal (FAP):	103 $m^3/m^3/dia$

ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA	
Taxa de Filtração Nominal (FD):	160 $m^3/m^3/dia$
Tempo de Operação Máximo Previsto:	8 horas/dia
Estação de Tratamento de Água - Morrinhos	
Vazão:	10 m^3/h
Área Filtrante (FAP):	0,72 m^2
Área Filtrante (FD):	0,50 m^2
Taxa de Filtração Nominal (FAP):	103 $m^3/m^3/dia$
Taxa de Filtração Nominal (FD):	160 $m^3/m^3/dia$
Tempo de Operação Máximo Previsto:	8 horas/dia

A fonte hídrica será o açude Edson Queiroz, cuja capacidade de reservação é da ordem de 250,50 hm^3. Este manancial tem capacidade de ofertar cerca de 1,39 m^3/s com nível de garantia mensal de 99%. Quanto ao aspecto qualitativo o açude possui água doce de classe 3, conforme o disposto na Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005. Isto significa dizer que suas águas podem ser destinadas ao abastecimento humano depois de passar por um processo de tratamento convencional (clarificação com utilização de coagulação e floculação, seguida de desinfecção e correção de pH).

Segundo a classificação proposta pela ABNT (NBR 12216/1992: Projeto de estação de tratamento de água para abastecimento público), a água é do TIPO D (águas superficiais provenientes de bacias não-protegidas, sujeitas a fontes de poluição, e que exijam processos especiais de tratamento para que possam enquadrar-se nos padrões de potabilidade).

Abaixo, é apresentada a Ficha Técnica do Açude Edson Queiroz:

1) CARACTERÍSTICAS GERAIS DA OBRA

- Nome do Açude: Edson Queiroz
- Município: Santa Quitéria
- Estado: Ceará
- Sistema: Acaraú
- Rio Barrado: Groaíras
- Área da Bacia Hidráulica: 2.660 ha
- Área da Bacia Hidrográfica: 1.765 km^2
- Capacidade: 250,50 hm^3
- Precipitação Média Anual: 800 mm

2) BARRAGEM

- Tipo: Terra / Enrocamento
- Altura Máxima: 43 m
- Largura da Crista: 8 m
- Extensão pelo Coroamento:1.976 m
- Cota do Coroamento: 205 m
- Volume do Maciço: 1.333.524 m^3

3) SANGRADOURO

- Tipo: Perfil Creager
- Largura da Soleira: 250 m
- Cota da Soleira: 201 m
- Vazão Máxima de Projeto: 1.340 m^3/s
- Lâmina Máxima Prevista: 2,00 m
- Volume do Corte: 200.465 m^3

4) TOMADA D'ÁGUA

- Tipo: Galeria Dupla
- Cota do Porão: 185 m
- Diâmetro da Tubulação: 1.000 mm
- Material da Tubulação: Aço (e=5/16")

A. Disponibilidade Hídrica

Tendo em vista a grande variabilidade nos volumes aportados aos mananciais de abastecimento público, característica da região semiárida do Nordeste como um todo, e o impacto que a gestão hídrica tem sobre a qualidade de vida da população e a oferta de água para as atividades produtivas, no Ceará, os volumes distribuídos são alocados anualmente, de maneira, descentralizada e participativa por meio dos Comitês que estão estruturados em instâncias participativas, onde são negociados e definidos os múltiplos usos dos recursos hídricos.

O processo decisório se dá em duas situações distintas, a Reunião de Alocação e Seminário de Planejamento da Operação.

> *"A Reunião de Alocação é o fórum de negociação que ocorre em sistemas hídricos constituídos por um único reservatório. Para os sistemas integrados – grandes vales perenizados por um agrupamento de reservatórios – realiza-se o Seminário de Planejamento da Operação, sendo o caso dos Vales do Jaguaribe / Banabuiú, Vales do Curu e Acaraú.*

> *A frequência destes eventos é anual, entre os meses de junho e agosto, após o período de chuvas" (COGERH, 2020).*
>
> *"Com a definição da vazão a ser liberada, elege-se uma subcomissão ou a própria comissão formada no evento para acompanhar a operação, além de definir datas para as reuniões de avaliação da operação, quando necessárias, onde se pode fazer ajustes necessários para o uso adequado da água. As deliberações das reuniões são registradas em atas assinadas por seus participantes, constituindo um documento de referência oficial para a operação dos açudes" (COGERH, 2020).*
>
> *"Durante as reuniões, a COGERH informa aos usuários a situação atual e a perspectiva futura, num horizonte de 6 a 18 meses, de comportamento do açude em função dos cenários de liberação de água propostos. Com esta compreensão, os próprios usuários devidamente representados discutem o melhor uso do açude, buscando o atendimento das demandas conforme a oferta atual, num exercício de balanceamento entre os benefícios e os riscos inerentes a cada cenário" (COGERH, 2020).*

Cabe à Secretaria de Recursos Hídricos (SRH) o planejamento e acompanhamento da gestão dos recursos hídricos na Bacia do Acaraú, conforme estabelecido na Política Estadual de Recursos Hídricos.

A efetiva condução dessa política é executada pela Companhia de Gestão de Recursos Hídricos (COGERH), na condição de responsável pelo gerenciamento desses recursos, em parceria com o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) e com a participação do Comitê de Bacia. A COGERH desenvolve as atividades de administração, operação e manutenção da infraestrutura hídrica, além do monitoramento quali-quantitativo dos principais corpos de água da bacia.

Destaca-se, dentre as diversas atribuições, o papel da COGERH na condução do processo de "alocação negociada de água", no qual se busca a solução de conflitos existentes pelo uso da água na bacia. Vale lembrar que o atendimento às demandas globais da bacia é viabilizado pela perenização dos escoamentos superficiais decorrentes do armazenamento de volumes nos reservatórios.

As ações de gerenciamento dessa Bacia do Acaraú estão vinculadas ao Conselho dos Recursos Hídricos do Ceará (CONERH) e Gerência da Bacia do Coreaú e Acaraú da COGERH. O Comitê da Bacia Hidrográfica do Acaraú foi criado pelo Decreto Estadual nº 27.647, de dezembro de 2004 e instalado em 18 de fevereiro de 2005.

Em 21/07/2021, a SRH emitiu a Nota Técnica - NT 001/2021, elaborada pela COGERH, apresentando uma análise da oferta e da demanda hídrica superficial do açude Edson Queiroz, integrante da bacia hidrográfica do rio Acaraú, a fim de verificar as condições de

atendimento hídrico futuro contemplando a implantação do PSQ, considerando os seguintes tópicos:

- Item 1 da NT - Disponibilidade Hídrica Superficial da Bacia do Rio Acaraú;
- Item 2 da NT - Processo de Alocação Negociada de Água do Estado do Ceará;
- Item 3 da NT - Demanda Associada ao Açude Edson Queiroz;
- Item 4 da NT - Ações Estruturantes de Ampliação da Oferta Hídrica no Entorno da Região do Acaraú:
  - Item 4.1 da NT - Projeto Malha d'Água;
  - Item 4.2 da NT - Barragem Pedregulho;
  - Item 4.3 da NT - Barragem Poço Comprido.
- Item 5 da NT - Considerações Finais.

No Anexo 01 da NT 001/2021 foi apresentado o Mapa Projeto Malha D'Água e no Anexo 02 a Outorga Preventiva Nº 001/2021, emitida pela SRH para o PSQ em 07/06/2021.

Complementarmente, a SRH emitiu em 27/09/2021, o Ofício Nº 479/2021/GS com informações técnicas adicionais que objetivavam complementar as informações apresentadas na NT 001/2021. Tal documento também tinha como objetivo confirmar as condições de atendimento hídrico para a implantação e operação do PSQ, visando o atendimento aos itens 55, 56, 57, 58, 71, 78 do Termo de Referência, emitido pelo IBAMA em 28/08/2021.

A seguir, será transcrito *"em itálico"* todo o conteúdo da NT 001/2021 da SRH.

No item 1 da NT é apresentado um contexto geral da Disponibilidade Hídrica Superficial da Bacia do Rio Acaraú.

"Inicialmente, apresenta-se uma visão geral do entorno do local estudado, mostrando os dados estratégicos acerca da bacia hidrográfica do Acaraú, como o sistema integrado do Vale do Acaraú, composto pelos açudes Ayres de Souza, Taquara, Araras e Edson Queiroz. Destaca-se, por oportuno, que será dado ênfase ao açude Edson Queiroz, cuja bacia hidrográfica compreende o local no qual se pretende implantar o Projeto Santa Quitéria.

Os reservatórios monitorados pela Companhia de Gestão de Recursos Hídricos - Cogerh, na região hidrográfica do Acaraú, são apresentados no Quadro 8.3-194, *enquanto no* Quadro 8.3-195, *são ilustrados os reservatórios projetados e a* Figura 8.3-204 *ilustra o diagrama unifilar da bacia hidrográfica."*

Quadro 8.3-194 - *Reservatórios Monitorados pela Cogerh na Região Hidrográfica do Acaraú*

RESERVATÓRIO	MUNICÍPIO	CURSO BARRADO	CAPACIDADE (HM³) *
Carão	Tamboril	Rio Acaraú	23,23
Farias de Sousa	Nova Russas	Riacho Curtume	12,23
Bonito	Ipu	Riacho Ipuzinho	6,00
Jatobá II	Ipueiras	Riacho Jatobá	6,24
Araras	Varjota / Pires / Hidrolândia / Santa Quitéria	Rio Acaraú	859,53
Carmina	Catunda	Riacho dos Abreus	13,48
Edson Queiroz	Santa Quitéria	Rio Groaíras	254,00
Taquara	Cariré / Pacujá / Mubambo	Rio Jaibaras	320,78
Ayres de Sousa	Sobral	Rio Jaibaras	96,80
Sobral	Sobral	Riacho Mata Fresca	4,27
Arrebita	Forquilha	Riacho Sabonete	18,53
Forquilha	Forquilha	Riacho Madeiro	50,13
Jenipapo	Merouca	Riacho Jenipapo	4,94
Acaraú Mirim	Massapé	Rio Acaraú Mirim	36,71
São Vicente	Santana do Acaraú	Riacho São Vicente	9,84
Total Monitorado			**1.719,71**

Fonte: COGERH, 2021

Quadro 8.3-195 - Reservatórios Planejados para a Região Hidrográfica do Acaraú

RESERVATÓRIO	MUNICÍPIO	CURSO BARRADO	CAPACIDADE (HM³) *
Pedregulho	Santa Quitéria	Rio Jucurutu	91,50
Poço Comprido	Santa Quitéria	Rio Macacos	329,6
Morro	Hidrolândia	Rio Batoque	7,00
Jurê	Reriutaba	Rch Jurê	8,00
Total Planejado			**436,10**
Total Geral (Monitorado + Planejado)			**2.155,81**

(*) - 1 hm³ = 1.000.000 m³
Fonte: COGERH, 2021.

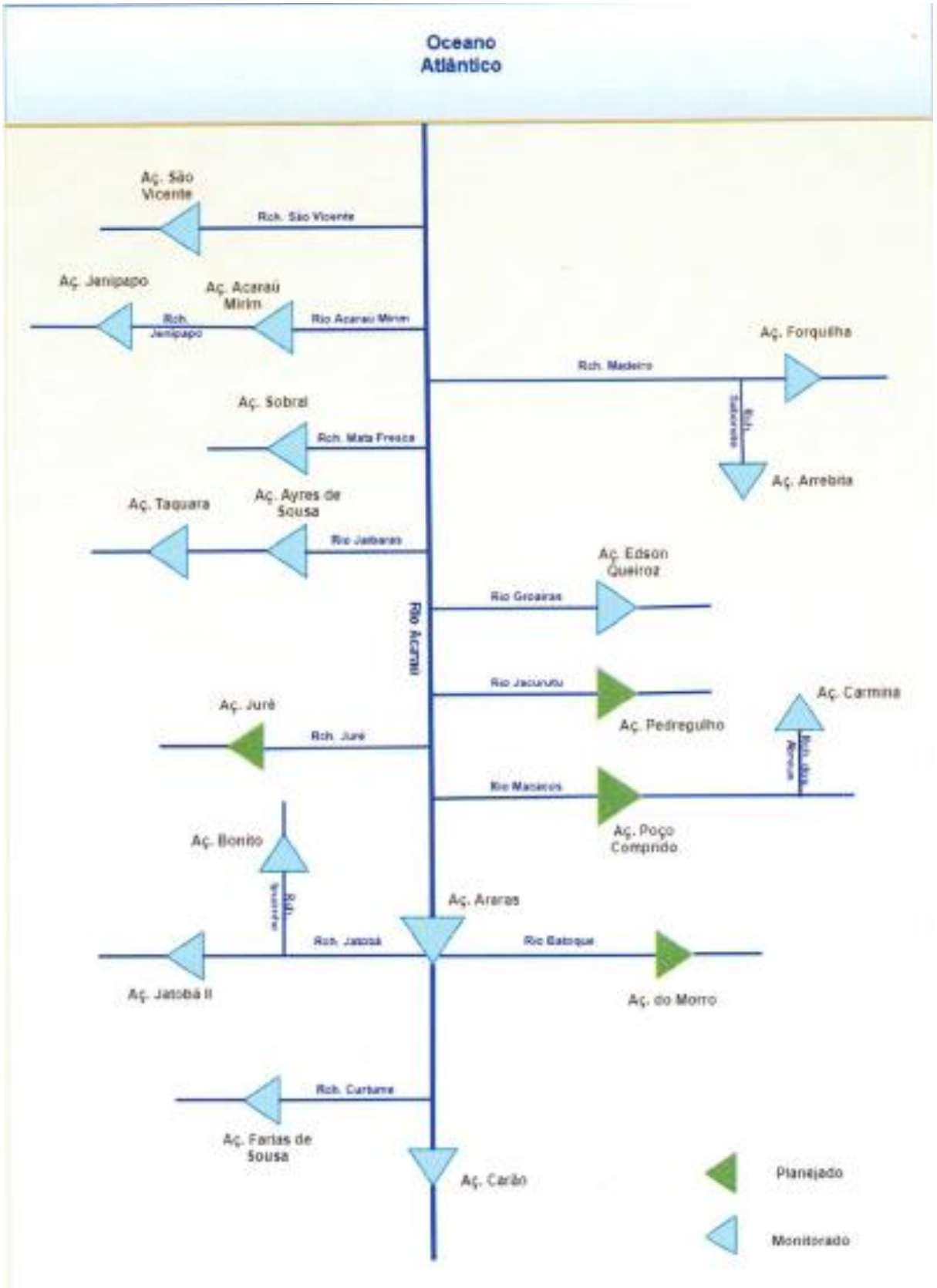


Figura 8.3-204 - Diagrama Unifilar da Bacia do Acaraú

Fonte: COGERH, 2021.

"Destaca-se ainda que os açudes Ayres de Souza, Taquara, Araras e Edson Queiroz apresentam capacidade de armazenamento hídrico superficial de 1.531,11 hm3, que corresponde a 90% da reservação da bacia do Acaraú. A vazão regularizada (Q90) inerente a cada açude é apresentada no Quadro 8.3-196."

Quadro 8.3-196- Oferta do Sistema do Vale do Acaraú (vazão regularizada Q90) em L/s

AÇUDE	AYRES DE SOUZA (L/S)	ARARAS (L/S)	TAQUARA (L/S)	EDSON QUEIROZ (L/S)	TOTAL (L/S)
Vazão regularizada (Q90)	1.500	6.140	3.830	3.830	2.44013.910

Fonte: Plano de Gerenciamento das Águas da Bacia do Acaraú (2010)
Fonte: COGERH, 2021.

"Quanto ao Açude Edson Queiroz, o mesmo situa-se no município de Santa Quitéria e possui capacidade de regularização de 2.440 L/s (Q90). Demais informações sobre o Açude Edson Queiroz são apresentadas em sua ficha técnica resumida no Quadro 8.3-197."

Quadro 8.3-197 - Caracterização do açude Edson Queiroz

AÇUDE EDSON QUEIROZ	
Município	Santa Quitéria
Rio Barrado	Groaíras
Coordenada E	381.610
Coordenada N	9.534.038
CARACTERÍSTICAS GERAIS	
Bacia hidrográfica (km^2)	1.779,7
Bacia hidráulica (ha)	2.486,0 km^2
Vazão Regularizada	2.44 m^3/s
Altura máx. Barragem (m)	33,3
Capacidade (hm^3)	254,0

Fonte: COGERH, 2021.

No item 2 da NT é apresentado o Processo de Alocação Negociada de Água do Estado do Ceará.

"Com a implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos, houve significativos avanços no processo de definição da operação dos açudes, isto é, da quantidade de água que esses açudes devem liberar através de suas comportas para atender as demandas dos

usuários de água. As definições da operação começaram a ser descentralizadas e com a participação da sociedade local.

O processo de alocação negociada de água é promovido pela Cogerh anualmente, ocorrendo sempre após a quadra chuvosa do Ceará, pois só após esse período é possível definir a disponibilidade hídrica de cada açude, em função da recarga de água armazenada. São realizados seminários nos quais é apresentado a situação atual e a simulação de esvaziamento dos açudes, avaliada a demanda, definida a vazão a ser liberada, e formada uma comissão de usuários de água para o acompanhamento da operação. As deliberações das reuniões são registradas em atas assinadas por seus participantes, constituindo um documento de referência oficial para a operação dos açudes.

No Ceará esse processo é realizado tanto para os açudes isolados (açudes geralmente de médio porte que perenizam isoladamente um determinado vale, tendo alcance localizado), quanto para os sistemas estratégicos (grandes vales perenizados por um agrupamento de açudes), como o caso dos vales do Jaguaribe/Banabuiú, vale do Curu e do vale do Acaraú.

No tocante à climatologia, a quadra chuvosa no Ceará compreende os meses de fevereiro a maio, tendo uma pré-estação chuvosa nos meses de dezembro e janeiro. A partir de junho até dezembro a pluviometria não é expressiva a ponto de possibilitar recarga aos reservatórios monitorados.

Esta característica do Semiárido do Nordeste brasileiro acarreta grande variabilidade nos volumes aportados e distribuídos pelos reservatórios monitorados pela Cogerh.

No Ceará estes volumes distribuídos são alocados anualmente, de maneira descentralizada e participativa, por meio dos Comitês de Bacia Hidrográfica nos processos denominados:

- *Operação Emergencial (1º Semestre)*
- *Alocação Negociada de Água (2º Semestre)*

No primeiro semestre do ano, durante a quadra chuvosa, os reservatórios são operados de forma a garantir o atendimento complementar dos múltiplos usos, principalmente, durante os veranicos (período de estiagem dentro da quadra chuvosa). Neste momento a meta é economizar ao máximo o uso dos reservatórios a fim de ter o maior ganho no seu aporte (recarga).

Já no segundo semestre, com o fim da quadra chuvosa e como não há expectativa de aporte aos reservatórios (recarga), os volumes são alocados pelos Comitês de Bacia no processo denominado Alocação Negociada de Água."

No item 3 da NT é apresentada a Demanda Associada ao Açude Edson Queiroz.

"Será caracterizado o binômio oferta e demanda necessárias para a análise do sistema Vale do Acaraú. Em seguida, será realizado um recorte da principal bacia hidrográfica no entorno da área projetada para a implantação do Projeto Santa Quitéria, assim como um detalhamento das ofertas e demandas desta bacia.

Obedecendo as prioridades legais de atendimento, no Quadro 8.3-198 está a finalidade de uso e a demanda atual do Vale, considerando quatro tipos de consumo: abastecimento humano, irrigação, indústria e usos difusos.

Já as demandas associadas ao açude Edson Queiroz estão sintetizadas de acordo com o Quadro 8.3-198 *e são detalhadas a seguir:"*

Quadro 8.3-198 - Demanda atual do sistema Vale do Acaraú (com perenização)

AÇUDE	ABASTECIMENTO HUMANO	IRRIGAÇÃO	INDÚSTRIA	USOS DIFUSOS	TOTAL
Araras	398	3.400	5	55	**3.858**
Edison Queiroz	86	76	2	300	**464**
Ayres de Souza	626	50	18	152	**846**
Taquara	30	-	-	300	**330**
Total	**1.140**	**3.526**	**25**	**807**	**5.498**
% Demanda	20,74%	64,13%	0,45%	14,68%	

Fonte: Cogerh, 2020

Quadro 8.3-199 - Demanda atual e projetada do açude Edson Queiro.

AÇUDE	ATUAL	%	PROJETADA	%
Abastecimento Humano	86,0	18,53%	169,7	20,91%
Indústria	2,0	0,43%	265,8	32,75%
Irrigação	76,0	16,38%	76,0	9,37%
Usos Difusos	300,0	64,66	300,0	36,97%
Total	**464,0**	**100%**	**811,5**	**100%**

Fonte: Cogerh, 2020

"Para a obtenção da demanda projetada destaca-se os seguintes pontos:

- *Para o abastecimento humano foi considerado uma projeção populacional de 20 anos, de forma a incluir o crescimento da demanda, obtida do Projeto Malha d' Água - Sistema Edson Queiroz-Alto Acaraú;*
- *Para demandas de irrigação, foram considerados 76 L/s referentes ao cadastro de irrigantes do rio Groaíras realizada entre 2013 e 2014 e nas outorgas (solicitadas/em análise/vigentes);*
- *Os usos difusos são resultantes de pequenos usos e das perdas inerentes à perenização do rio Groaíras que equivale a 300 L/s;*
- *Nas atividades industriais foi considerada além do consumo existente de 2,0 L/s a demanda outorgada para o Projeto Santa Quitéria, que apresenta uma vazão média contínua de 263,80 L/s. Assim a demanda total da indústria projetada equivale a 265,80 L/s.*

É imperativo observar que a outorga preventiva Nº 001/2021, emitida pela Secretaria de Recursos Hídricos - SRH, demonstra que a oferta hídrica do açude Edson Queiroz atende as necessidades do empreendimento em comento."

No item 4 da NT são apresentadas as Ações Estruturantes de Ampliação da Oferta Hídrica no Entorno da Região do Acaraú.

"No âmbito do Plano de Ações Estratégicas dos Recursos Hídricos do Ceará - PAE (2018 - disponível em <https://www.srh.ce.gov.br/plano-de-acoes-estrategicas-de-recursos-hidricos-do-ceara-pae-rh/)> foram planejadas ações estruturantes de grande porte que aumentarão a oferta hídrica da bacia, ampliando a capacidade de armazenamento de água de 1.719,71 hm^3 para 2.155,8 1 hm^3, bem como otimizando a distribuição de água para o abastecimento humano. Destacam-se as seguintes ações:

- *Projeto Malha d'água;*
- *Barragem Pedregulho;*
- *Barragem Poço Comprido."*

No item 4.1 da NT é apresentado o Projeto Malha d'Água.

"A Secretaria de Recursos Hídricos - SRH, em parceria com a Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos, elaborou o Projeto Malha d'Água, que consiste em uma malha de aproximadamente 4.000 km de adutoras de água tratada para o Ceará, composta de 34 sistemas adutores (ANEXO 01 da NT 01/21), totalizando um investimento da ordem de 5 bilhões de reais.

A construção desta malha de adutoras irá permitir a transferência da água dos mananciais de menores riscos de desabastecimento (médios e grandes reservatórios construídos e planejados/projetados, bem como os eixos de transferência hídrica implantados e em implantação), praticamente sem perdas na adução por tubulações. As águas serão tratadas próximo ao manancial e pressurizadas até os locais de consumos nos reservatórios de distribuição dos núcleos urbanos. Otimizando assim os usos múltiplos, controle, conservação, proteção e preservação dos recursos hídricos.

Para atendimento da Região Hidrográfica do Acaraú foram previstos 4 (quatro) sistemas adutores. São eles:

- *Araras - Alto Acaraú;*
- ***Edson Queiroz - Alto Acaraú;***
- *Jaibaras - Sobral;*
- *Taquara - Sertão de Sobral.*

O sistema que terá como captação o açude Edson Queiroz é o Sistema Adutor Edson Queiroz - Alto Acaraú (Figura 8.3-205), que captará água do referido açude e terá distribuição de água tratada para a população urbana e complementarmente a população rural dos municípios de Santa Quitéria, Hidrolândia, Catunda, Tamboril com extensão total de 170,85 km, custo próximo dos R$ 150,0 milhões, beneficiando uma população de projeto de 101 mil pessoas.

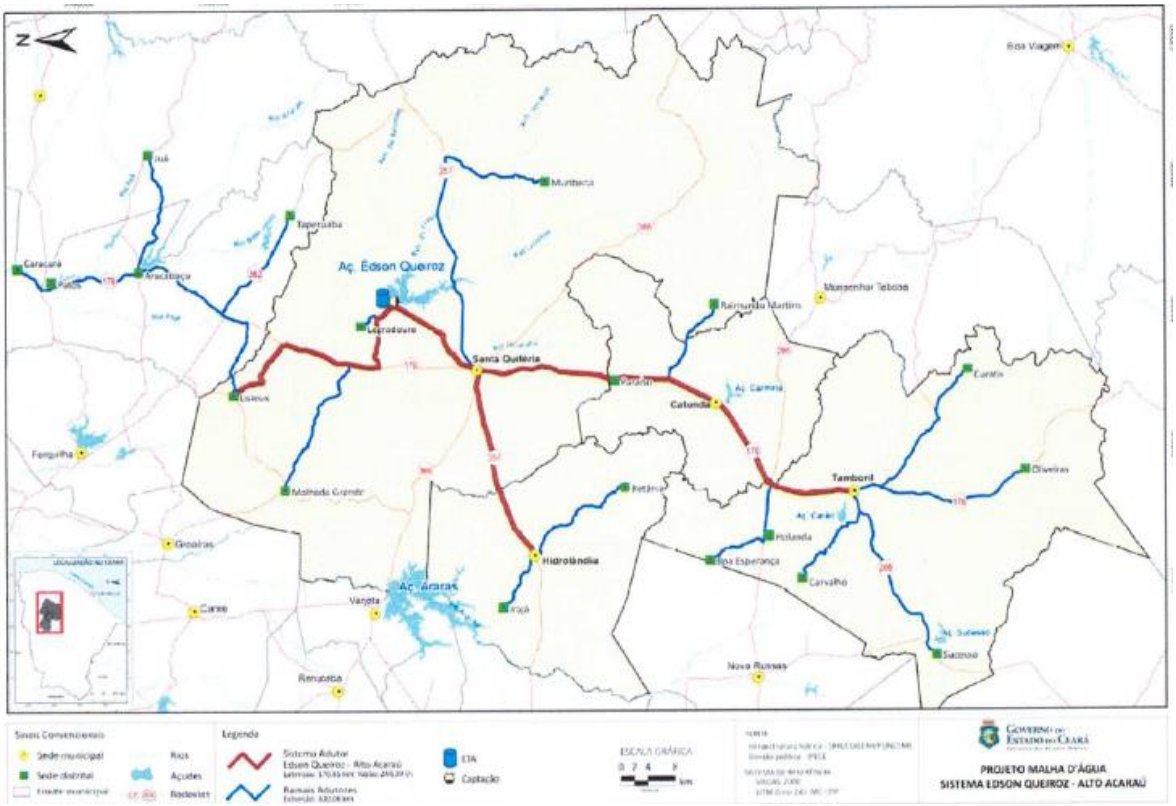


Figura 8.3-205 – Ações estruturantes no Vale do Acaraú

Fonte: SRH, 2019.

No item 4.2 da NT é apresentado o projeto da Barragem Pedregulho.

"A Barragem Pedregulho interceptará o rio Jacurutu, no município de Santa Quitéria, conforme apresentado anteriormente na Figura 8.3-205. Segundo estudos a nível de concepção, estima-se que sua capacidade máxima de armazenamento se aproxime dos 91,70 hm3, ocupando sua bacia hidráulica uma área de aproximadamente 171,66 ha. O resumo com as principais características da Barragem Pedregulho é apresentado na Quadro 8.3-200.*"*

Quadro 8.3-200 - Características do açude Pedregulho

BARRAGEM PEDREGULHO	
Município	Santa Quitéria
Rio Barrado	Jacurutu
Coordenada E	368.228
Coordenada N	9.540.607
CARACTERÍSTICAS GERAIS	
Bacia hidrográfica (km²)	457,1

BARRAGEM PEDREGULHO	
Bacia hidráulica (ha)	171,6
Vazão Regularizada	1.162
Altura máx. Barragem (m)	13,00
Capacidade (hm³)	91,5

Fonte: SRH, 2019.

No item 4.3 da NT é apresentado o projeto da Barragem Poço Comprido.

"A Barragem Poço Comprido interceptará o riacho dos Macacos, conforme visto na Figura 8.3-205. Segundo estudos em nível de anteprojeto, sua capacidade máxima de armazenamento se aproxima dos 329,59 hm3, regularizando uma vazão de 2,64 m3/s. O resumo com as principais características da Barragem Poço Comprido é apresentado no Quadro 8.3-201. *Vale ressaltar que está sendo desenvolvido projeto executivo deste barramento, sendo a última etapa antes da execução da obra."*

Quadro 8.3-201 - Características do açude Poço Comprido

BARRAGEM POÇO COMPRIDO	
Município	Santa Quitéria
Rio Barrado	Macaco
Coordenada E	355.602
Coordenada N	9.529.500
CARACTERÍSTICAS GERAIS	
Bacia hidrográfica (km²)	1.469,3
Bacia hidráulica (ha)	3.135,4
Vazão Regularizada	2.640
Altura máx. Barragem (m)	26,0
Capacidade (hm³)	329,6

Fonte: Estudo de alternativas para a capacidade de reservação da Barragem Poço Comprida. Consórcio IBT/ TPF (2020).

Por fim, **no item 5 da NT** são apresentadas as **Considerações Finais**.

"Com base no exposto ao longo desta NT, pode-se observar que:

+ *A Secretaria de Recursos Hídricos - SRH emitiu outorga preventiva Nº 001/2021 (Anexo 02), que se destina a reservar o volume passível de outorga, demonstrando que o*

açude Edson Queiroz apresenta possibilidades de atender às demandas do Projeto Santa Quitéria, estando à disponibilidade hídrica condicionada ao processo de alocação de águas negociada;

+ *Conforme ilustrado na Tabela 03, a vazão regularizada (Q90) do Açude Edson Queiroz é de 2.440,0 L/s e sua demanda projetada, para atender abastecimento humano, indústria, irrigação e usos difusos, é estimada em 811,5 L/s, demonstrando assim a possibilidade de atender a demanda do Projeto Santa Quitéria;*
+ *A alocação negociada de água do açude Edson Queiroz é realizada através da participação do comitê de bacia. A definição da alocação ocorre através de um Seminário de Alocação Negociada das Águas, onde é definida a vazão a ser liberada para atendimento dos múltiplos usos;*
+ *Destaca-se que a lei preconiza que o uso prioritário dos recursos hídricos em situação de escassez hídrica é o consumo humano e a dessedentação de animais;*
+ *Existem ações estruturantes de grande porte que aumentarão a oferta hídrica da bacia para múltiplos usos, bem como otimizará o abastecimento humano da região com água tratada, destacando o Projeto Malha d' Água e as Barragens Pedregulho e Poço Comprido.*

Assim, ressalta-se que o açude Edson Queiroz apresenta possibilidades de atendimento da demanda da região, incluindo a demanda do Projeto Santa Quitéria, sobretudo após a construção das Barragens Pedregulho e Poço Comprido.”

Conforme informado anteriormente, com o objetivo de complementar as informações técnicas explicitadas na NT 001/2021, a SRH emitiu o Ofício Nº 479/2021/GS, em 27/09/2021 (Anexo 3-VII do presente EIA), a fim de confirmar as condições de atendimento hídrico para a implantação e operação do PSQ. O referido Ofício apresentou em Anexo a NT 001/2021 e o Memorando de Entendimento entre o estado do Ceará e o Consórcio Santa Quitéria.

Assim, transcreve-se abaixo *“em itálico”* as considerações adicionais da SRH, sendo que todo o texto transcrito abaixo está sendo apresentado em itálico:

a) Sobre oferta atual e futura de água na região e disponibilidade hídrica com atenção a demanda de abastecimento humano:

“A Nota Técnica 01/2021 (anexo) de 21 de julho de 2021 elaborada pela Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (COGERH) descreve a oferta atual e futura de água na região onde o Projeto Santa Quitéria (PSQ) deverá se instalar.

A COGERH monitora na região hidrográfica do Acaraú 15 reservatórios estratégicos cuja capacidade é de 1,7 bilhões de metros cúbicos. Além disso, na mesma nota técnica são

apresentadas ações estruturantes de ampliação da oferta hídrica através do Projeto Malha d'Água e das barragens Pedregulho e Poço Comprido.

O manancial a ser utilizado pelo Projeto Santa Quitéria (PSQ) é o açude Edson Queiroz que apresenta uma vazão regularizada de 2.440 l/s. A demanda atual associada ao açude Edson Queiroz é de 464 l/s e a demanda projetada, incluindo o abastecimento humano, a irrigação e o PSQ, é de 811,5 l/s.

Vale destacar que a outorga preventiva Nº 01/2021, emitida pela Secretaria de Recursos Hídricos, demonstra que a oferta hídrica do açude Edson Queiroz atende as necessidades do empreendimento do Projeto Santa Quitéria (PSQ). Destaca-se ainda que, com a construção dos açudes Pedregulho e Poço cumprido, a oferta de águas será ampliada aumentando a segurança hídrica da região."

b) Sobre a disponibilidade hídrica suficiente para garantir o fornecimento de água durante todas as etapas do projeto sem prejuízo aos demais usos hídricos, principalmente uso humano:

"A Nota Técnica 01/2021 da COGERH traz em seu conteúdo o descritivo da disponibilidade hídrica superficial, bem como a outorga preventiva, emitida pela Secretaria de Recursos Hídricos, demonstrando que a oferta hídrica do açude Edson Queiroz atende as necessidades do empreendimento do Projeto Santa Quitéria (PSQ).

Destaca-se, conforme Lei Estadual 14.844 de 28/12/2010 (Política Estadual de Recursos Hídricos do Ceará), o uso prioritário dos recursos hídricos, em situação de escassez, é o consumo humano e a dessedentação de animais, ficando a ordem dos demais usos a ser definida pelo órgão gestor (SRH), ouvido o respectivo comitê de bacia hidrográfica. É imperativo observar que a implantação do projeto Malha D'Água, conforme a NT supracitada, tende a aumentar a garantia do abastecimento humano, possibilitando a utilização ainda mais eficiente dos reservatórios para este fim, bem como aumentando a oferta para dos demais usuários.

Além do instrumento de gestão constituído pela outorga, a utilização e disponibilidade dos recursos hídricos fica condicionada ao processo de alocação negociada de água conforme descrito na Nota Técnica 01/2021 e Decreto 33.559, de 29/04/2020 que regulamenta os artigos da Lei Estadual 14.844 referentes a outorga."

c) Sobre o cronograma do Sistema Adutor:

"O Estado do Ceará está envidando os esforços necessários para a implantação da adutora para o Projeto Santa Quitéria, no prazo que atendará ao apertado cronograma do

projeto. Por oportuno, informo que o projeto da adutora já foi revisto e que seu licenciamento encontra-se em andamento; tudo muito facilitado por já ter sido este equipamento licenciado antes, por ocasião da iniciativa anterior à retomada do projeto, inclusive tendo sido obtida sua Licença de Instalação, hoje vencida.

d) Sobre os planos de contingência em caso de restrições à fonte de abastecimento de água do empreendimento:

"Como mencionado anteriormente, além do instrumento de gestão constituído pela outorga, a utilização e disponibilidade dos recursos hídricos fica condicionada ao processo de alocação negociada de água conforme descrito na Nota Técnica 01/2021 e Decreto 33.559, de 29/04/2020 que regulamenta os artigos da Lei Estadual 14.844 referentes a outorga.

Observa-se ainda que o Estado, por meio da Secretária dos Recursos Hídricos trabalha diuturnamente para promover o aumento e a gestão da oferta hídrica de modo a assegurar os usos prioritários e ainda promover o desenvolvimento do Estado."

e) Sobre a alternativa de fornecimento de água, incluindo a situação de impossibilidade e/ou inviabilidade do sistema adutor:

Destaca-se, por oportuno, que não existe sistema natural ou artificial que ofereça garantia de 100% (cem por cento) de disponibilidade ad eternum, no entanto o trabalho de gestão dos recursos hídricos, do qual o Ceará é pioneiro no Brasil, tem ajudado na superação em período de escassez hídrica, que são cíclicos no nordeste semiárido. Observa-se ainda que há a previsão de construção de novos reservatórios, em áreas ainda com baixa retenção hídrica, que possibilitarão o aumento da oferta e que podem se apresentar como alternativas para o fornecimento ao empreendimento, condicionado sempre as prioridades legais de atendimento bem como os instrumentos de gestão já acima citados.

B. Pontos Notáveis do Traçado da Adutora

Este item tem a finalidade de apresentar, os principais pontos notáveis do traçado do Sistema Adutor que está sendo considerado para o abastecimento de água do PSQ. Para tal avaliação, além do traçado, foram considerados os seguintes temas: travessias de rios, estradas, ferrovias, edificações, fragmentos florestais, áreas de preservação permanente, ocupações (residência), proximidades à açudes, Unidades de Conservação e cavidades cadastradas (CANIE, 2021).

Desta forma, considerando o traçado disponibilizado pela SRH (2021), observa-se que o Sistema Adutor não interceptará nenhuma cavidade cadastrada no CANIE (2021) e nem Unidades de Conservação. Além disso, considerando o uso do solo e a tipologia da vegetação,

é possível verificar que a maior parte do traçado estará em cruzando a formação Savana (MAPBIOMAS, 2021) com interferências em formações florestais e usos antrópicos diversos, inclusive proximidade de áreas habitadas e edificadas. Quanto aos cursos hídricos e APPs que o Sistema Adutor irá transpor, o mapeamento realizado demonstra que será necessária a intervenção pontual. O Mapa 8.3-15 apresenta o traçado da adutora com a indicação dos principais pontos notáveis identificados.

Contudo, essas informações foram obtidas em gabinete por meio de interpretação de imagens de satélite, visto que o projeto está em desenvolvimento pela SRH. Desta forma, quando do detalhamento de engenharia, os pontos notáveis do projeto serão identificados e cadastrados em campo.

Cabe ressaltar que o licenciamento deste projeto é de responsabilidade do Governo do Estado do Ceará e seguirá seus trâmites técnicos e administrativos pelo Órgão Estadual (SEMACE), conforme pode ser observado no Memorando de Entendimentos anexado ao presente Estudo.

370.000 380.000 390.000 400.000 410.000 420.000 430.000

9.530.000 9.520.000 9.510.000 9.500.000

Açude Edson Queiroz

CE 176 CE 366 CE 257 CE 362 CE 257 CE 366 CE 176 CE 366 CE 366 CE 168

Santa Quitéria

Riacho dos Bois

Riacho dos Bois

Morrinhos

Riacho das Pedras

Riacho do Gerônimo

Rio Groaíras

Rio Groaíras

Itatira

RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL JUZINHO ALENCAR

Legenda

Referência Locacional
- Sede Municipal
- Limite Municipal

Sistema de Transporte
- Rodovias

Hidrografia
- Curso d'água
- Curso d'água - intersectado pela adutora
- Massa d'água

Área de Interesse
- Adutora Proposta (62,84 km)
- Ramai 1 (Adutora)
- Ramai 2 (Adutora)
- Área Diretamente Afetada (ADA)

Áreas de Preservação Permanente
- APP Hídrica (30 m) - Intersectada

Uso e Cobertura da Terra
Mapbiomas (Col. 6)
- Formação Florestal
- Formação Savânica
- Formação Campestre
- Afloramento Rochoso
- Usos Antrópicos Diversos
- Área Urbanizada
- Corpo d'água

Áreas Especialmente Protegidas
- Cavidades Cadastradas (CANIE, 2021)

Unidades de Conservação (SNUC, 2021)
- Uso Sustentável

Povoados Atendidos pela Adutora
- Povoados/Comunidades Atendidas

Pontos Notáveis
- Rodovia (Pavimentada)
- Próximo à Açude
- Próximo à ocupações

MA CE RN PI PB PE AL SE BA

Santa Quitéria Morrinhos Itatira

0 1 2 km

Escala Gráfica

Norte do Mapa

Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum Horizontal Sirgas 2000 - Fuso 24S

Fonte:
ANA, 2013. Base Hidrográfica Ottocodificada das Bacias Hidrográficas do Atlântico Nordeste Oriental, 1:100.000.
COGERH, 2008. Corpos d' água do Estado do Ceará, 1:100.000.
IBGE, 2019. Base Cartográfica Contínua (BCIM), 1:250.000.
MAPBIOMAS, 2021. Coleção 6, 2020 (Ceará).

Consórcio Santa Quitéria

tetra+

Projeto Santa Quitéria

Mapeamento Adutora

Mapa	Escala	Localização	
xxx	1:85.000	Santa Quitéria/CE	
Revisão	Data	Elaborado	Aprovado
V01	06/11/2021	Jéssica Costa	Élcio Terron

8.3.19.4.2. Rodovia

O PSQ será implantado na Fazenda Itataia de propriedade INB, localizada na zona rural do município de Santa Quitéria/CE, distante cerca de 216 km de Fortaleza, sendo 172 km pela BR-020 (pavimentada) e 44 km pela CE-366 (cerca de 28 km em rodovia asfaltada e aproximadamente 16 km em estrada com revestimento primário), a partir do distrito de Lagoa do Mato, município de Itatira/CE.

Dentre as medidas previstas pela Superintendência de Obras Públicas (SOP) do Ceará encontra-se a disponibilização de infraestrutura de acesso rodoviário pelo Estado, conforme Memorando de Entendimentos assinado entre o Governo do Estado do Ceará e o Consórcio Santa Quitéria (Anexo 3-V). De acordo com o projeto apresentado pela SOP serão executadas melhorias e a pavimentação no padrão de rodovias BRs desde a BR-020 até a Fazenda Itataia conforme pode ser observado no projeto disponibilizado no (Anexo 3-VI).

A partir do entroncamento da CE-366 até a portaria do PSQ, será construída uma via de acesso de cerca de 2.100 m com duas pistas simples e acostamentos, plataforma de 14 m e pista de rolamento com pavimentação asfáltica.

Para a interligação das diversas áreas operacionais do empreendimento será implantado um sistema viário com ruas e estacionamentos incluindo sistemas de drenagem, sinalizações e dispositivos de segurança. As pistas de rolamento na área industrial terão de 5 a 14 m de largura e serão pavimentadas. Na área mineral as estradas serão implantadas conforme as normas brasileiras aplicáveis.

Outras duas alternativas que poderão ser utilizadas no futuro, uma seria o acesso rodoviário desde a Fazenda Itataia até a sede do município de Santa Quitéria, via CE-366 que atualmente possui apenas revestimento primário e precisaria passar por melhorias, sendo também o trecho mais longo totalizando cerca de 62 km. A outra seria a Ferrovia Transnordestina que passará próxima ao PSQ podendo ser uma alternativa para o recebimento de insumos e escoamento de produtos.

8.3.19.4.3. Energia elétrica

Na fase de implantação o fornecimento de energia será pela ENEL Brasil e ocorrerá por meio de Linha de Transmissão de 13,8 kV existente em uma demanda máxima de 2,5MW. Essa demanda será atendida pelo contrato de concessão vigente entre o Governo do Ceará e a ENEL Brasil, conforme Carta de Anuência apresentada no Anexo 3-IX. Será implantada uma subestação para atendimento da fase de implantação e será implantada uma rede de distribuição em média tensão e baixa tensão para atendimento das estruturas dos canteiros de obras.

Para a fase de operação, assim como na etapa de implantação, a energia elétrica será fornecida pela concessionária ENEL Brasil, por linha de transmissão de 69 kV. Essa infraestrutura e o investimento necessário serão atendidos por meio do contrato de concessão vigente entre o Governo do Ceará e a ENEL Brasil, conforme Carta de Anuência nº 01/2021, apresentada no Anexo 3-IX.

Será construída uma subestação que será automatizada e protegida com sistema de combate a incêndio e alarme e interligado ao sistema de controle da Cogeração. Nessa subestação, haverá sala elétrica para acomodação dos cubículos de média tensão e, sua distribuição será feita por meio de ramais na tensão de 13,8 kV.

Além disso, serão construídas subestações secundárias de transformação e distribuição de energia. A partir da subestação principal, sairão os ramais que alimentarão as 14 subestações secundárias do PSQ. Internamente, as tensões elétricas de trabalho serão em 4,16 kV; 690 V; 440 V; 220 V e 110 V.

8.3.19.4.4. Processos Minerários na AID do PSQ

Considerando eventuais empreendimento minerários na região do empreendimento, foram considerados os processos minerários para avaliar eventuais interfaces com o PSQ. O detalhamento de cada substância e sua localização na AII e AID do PSQ são apresentados no Item 8.1.14 – Processos Minerários.

Quanto a possíveis interfaces de projetos de mineração com o PSQ, o quadro abaixo apresenta os processos e suas respectivas fases junto ao licenciamento da ANM.

Considerando as informações sobre os títulos de direito minerário obtidas pelo Sistema de Informações Geográfica sobre Mineração – SIGMINE da ANM[10], nos limites da AII foram levantados 70 títulos minerários e estão associados às substâncias diversas como: minério de cobre, calcário, quartzito, fosfato, mármore, minério de ferro, granito e argila.

Dentre o total de 70 títulos, 21 (30%) são relacionados a minério de cobre, 17 (24%) são relacionados a calcário, 12 (17%) relacionados a quartzito, 5 (7%) relacionado a calcário, 4 (6%) relacionado a mármore, 4 (6%) relacionados a minério de ferro, 3 (4%) referente à substância granito, 2 (3%) à argila e 2 títulos estão em processo de disponibilidade sem substância cadastrada.

10 disponível em https://geo.anm.gov.br/portal/apps/webappviewer/index.html?id=6a8f5ccc4b6a4c2bba79759aa952d908, consultado em 01 de março de 2021

Quadro 8.3-202 – Relação entre substâncias e número de títulos

SUBSTÂNCIA	Nº DE TÍTULOS	(%)
Minério de Cobre	21	30,0
Calcário	17	24,3
Quartzito	12	17,1
Fosfato	5	7,1
Mármore	4	5,7
Minério de Ferro	4	5,7
Granito	3	4,3
Argila	2	2,9
Não cadastrados	2	2,9

Fonte: ANM 2021. Elaboração: BTB Explores.

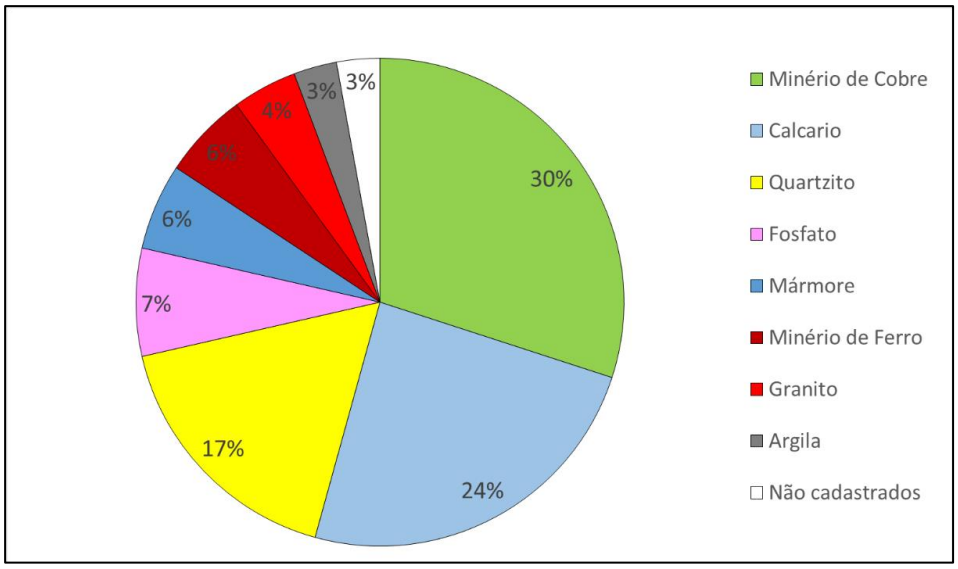


Figura 8.3-206 – Distribuição dos títulos por substância de interesse

Fonte: ANM 2021. Elaboração: BTB Explores.

Dentre os 70 títulos minerários da área de estudo, 34 (48%) se encontram em fase de autorização de pesquisa, 20 (29%) em fase de requerimento de pesquisa, 10 (14%) em regime de disponibilidade, 2 (3%) em fase de concessão de lavra, 2 (3%) em fase de direito de requerer a lavra e 2 (3%) em fase de requerimento de lavra, conforme apresentado na Figura 8.3-207 e no Quadro 8.3-203.

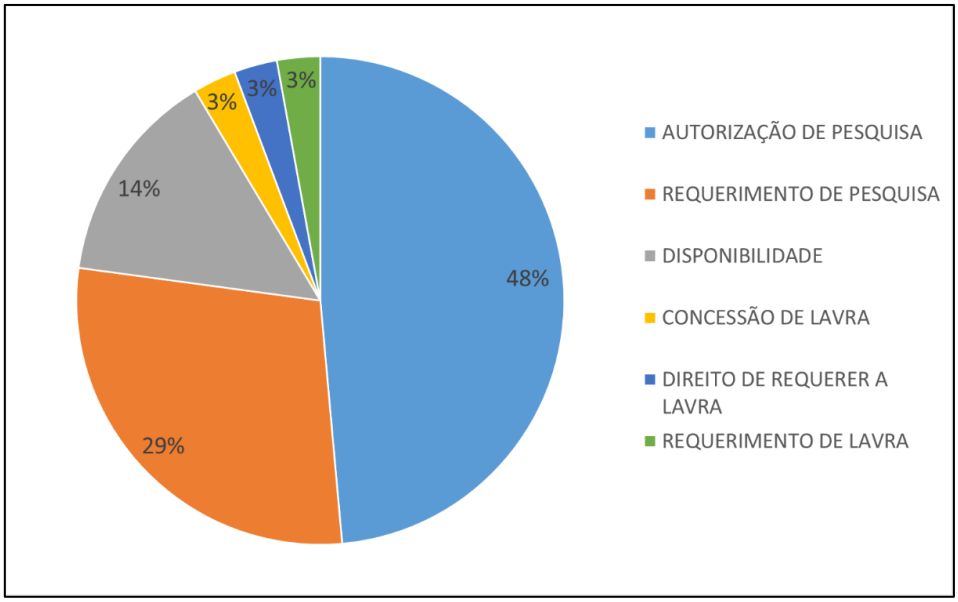


Figura 8.3-207 – Distribuição dos títulos por fase do processo

Fonte: ANM 2021. Elaboração: BTB Explores.

Quadro 8.3-203 – Relação entre a fase do processo e número de títulos

FASE DO PROCESSO	Nº DE TÍTULOS	(%)
Autorização de pesquisa	34	48,6
Requerimento de pesquisa	20	28,6
Disponibilidade	10	14,3
Concessão de lavra	2	2,9
Direito de requerer a lavra	2	2,9
Requerimento de lavra	2	2,9

Fonte: ANM 2021. Elaboração: BTB Explores.

Cabe destacar que, a área do Projeto Santa Quitéria está inserida na Fazenda Itataia, em uma área de 4.042 hectares de propriedade da INB e na poligonal do direito minerário referente ao Processo nº 800.095/1990 da Agência Nacional de Mineração (ANM), englobando uma área de 4.001,04 hectares, cuja Portaria de Lavra foi emitida em 03/10/2005 à INB. As pesquisas apontaram que a jazida de Itataia é a maior reserva de urânio do Brasil.

Desta forma, os trabalhos realizados durante as pesquisas geológicas, no âmbito do processo ANM nº 800.095/1990, confirmaram que na área do empreendimento o colofanito constitui o principal minério de interesse, ocorrendo em uma faixa de cerca de 400 m x 800 m.

8.3.20. Conclusão

Dentre todos os aspectos que caracterizam a Área de Influência do Projeto Santa Quitéria, as condições econômicas regionais constituem o fator determinante, interferindo decisivamente na dinâmica demográfica, nas condições socioculturais e no nível de vida da população em geral. Por outro lado, em estreita relação com as questões econômicas, a escassez de recursos hídricos e a elevada dependência de recursos naturais na população constituem fatores limitantes para o desenvolvimento local.

A dinâmica regional é marcada pela influência de centros regionais fora da Área de Influência na porção Norte do Estado do Ceará, com destaque para a região metropolitana de Fortaleza e a cidade de Sobral, às quais os municípios da AII e da AID são hierarquicamente dependentes. Tal dependência se manifesta, entre outros aspectos, na provisão de serviços de saúde de maior complexidade, educação e trocas comerciais. Em termos intrarregionais, destaca-se a maior interação entre Canindé, Madalena e Itatira, enquanto Santa Quitéria mantém ligações mais intensas com Canindé, com poucos vínculos com Itatira e Madalena.

A existência de importantes eixos viários na região, com destaque para as rodovias BR-020 (que serve Canindé e Madalena) e CE-257 (que serve Canindé e Santa Quitéria), tornam esses três municípios locais de passagem no deslocamento de pessoas e no transporte de bens entre as regiões ao sul e a oeste da Área de Influência em direção à Fortaleza. Apenas Itatira não se configura como local de passagem.

Com relação à demografia, os principais destaques são a taxa de urbanização, o saldo migratório negativo e os fluxos populacionais. Boa parte da população reside nas áreas rurais dos quatro municípios, de forma que a taxa de urbanização é inferior à média do Estado do Ceará (75%), segundo dados do Censo Demográfico de 2010. Em relação ao saldo migratório, todos os municípios da AII apresentam números negativos, também de acordo com o Censo 2010, inferindo-se como uma decorrência direta das condições econômicas da região. Pode-se inferir que o fluxo populacional é fortemente condicionado pela evasão de parte da população economicamente ativa em busca de melhores condições de emprego e renda em outras regiões do estado e mesmo outras regiões do país.

Em relação à infraestrutura de atendimento em saúde, também se observa condições deficitárias, considerando que a população local dispõe apenas de atendimento básico, necessitando o deslocamento para centros regionais maiores para atendimentos de média e alta complexidade. Tal situação é mais evidente nos municípios de Madalena (AII) e Itatira (AID), os quais possuem quadro de médicos por mil habitantes abaixo do recomendado pelo Ministério da Saúde. O Sistema SUS responde pela quase totalidade dos leitos hospitalares,

sendo que em Itatira e Madalena esse percentual é de 100%. Desde 2020 todos os municípios da AII do PSQ dispõem de unidades do SAMU – Serviço de Atendimento Médico de Urgência.

A mortalidade que incide na região se caracteriza pela predominância de doenças do aparelho circulatório, seguido das doenças do aparelho respiratório e neoplasias. A demora no diagnóstico concorre para a incidência de muitas doenças, notadamente neoplasias, em razão da ausência de laboratórios para análises de maior complexidade. Apesar dessas deficiências, a mortalidade infantil é muito reduzida, resultado da atuação de equipes dedicadas à saúde familiar, presentes em todos os municípios.

Com relação às doenças infectocontagiosas, a maior incidência é de dengue, seguida de tuberculose, mas com taxas inferiores à média estadual. Na pandemia de Covid-19, foram registradas taxas de letalidade mais elevadas na AII (3,98% em Canindé e 2,80% em Madalena) quando comparadas à AID (1,35% em Santa Quitéria e 2,10% em Itatira).

As atividades de lazer e turismo apresentam características distintas entre os municípios, com destaque para Itatira, onde os atributos naturais da região possibilitam oportunidades de turismo ecológico. Em Santa Quitéria, as feiras e eventos são o principal atrativo, enquanto em Canindé tem destaque o turismo religioso. Madalena, por sua vez, era uma referência regional pela realização de festas em clubes de forró, sendo fortemente afetadas durante a pandemia de Covid-19, não havendo, até o presente, uma retomada desses encontros.

No tocante à educação, a população adulta da AID apresenta baixo grau de escolarização, com percentual bastante reduzido de pessoas com o ensino fundamental e o ensino médio concluídos. Destaca-se também a ausência de creches e pré-escolas para atendimento de crianças até 5 anos (educação infantil) nas áreas rurais. O mesmo ocorre com estudantes que ingressam no ensino médio, sendo obrigados a se deslocar para cidades maiores, principalmente Canindé. Durante a pandemia de Covid-19 se manifestou outra deficiência importante, que é o acesso à internet (ausência de cobertura da rede ou impossibilidade de adquirir serviços fornecidos pelas operadoras de telefonia celular). Isso impediu que a maioria dos alunos do ensino básico pudesse dar continuidade aos estudos.

Apesar das deficiências apontadas acima, deve-se destacar o bom desempenho da população escolar do ensino básico nos municípios da AID quando se avalia as taxas de aprovação (superiores à média estadual e federal), de reprovação e de abandono (igualmente abaixo da média estadual e federal). Outro destaque positivo constatado durante o diagnóstico é o aumento da oferta de cursos de nível superior, de qualificação profissional e de aprimoramento (pós-graduação latu sensu presencial, semipresencial e EAD).

Sobre o patrimônio histórico, cultural e arqueológico, o principal destaque são as inscrições rupestres existentes em cavidades presentes nos maciços e serras próximos à ADA do empreendimento e em Itatira, na divisa com o município de Madalena. Nas áreas urbanas e rurais, destacam-se edificações históricas que, todavia, ainda não foram objeto de tombamento, mas conservando-se como importantes referências para os municípios de Santa Quitéria e Itatira. Não há registro de patrimônio imaterial nos municípios da AID, assim como comunidades tradicionais.

A principal característica da organização social presente nos municípios da AID são as associações comunitárias, que reúnem moradores e pequenos produtores rurais, tendo sido identificadas 90 dessas instituições em Santa Quitéria e 89 em Itatira, todas dedicadas à defesa de direitos sociais das comunidades que representam. Por outro lado, há poucas cooperativas agrícolas (duas) e apenas uma cooperativa de trabalho (em Santa Quitéria). Deve-se destacar também a presença de instituições estatais das esferas federal, estadual e municipal.

O uso e ocupação do solo apresenta características similares a outras regiões do semiárido nordestino, com a predominância de pequenas propriedades rurais dedicadas à pecuária extensiva e agricultura familiar de subsistência –condicionada à incidência de chuvas no "inverno" – consistindo em cultivos de milho, feijão e macaxeira (base da alimentação local). As áreas de cultivo se concentram junto às calhas fluviais, ocupando as áreas de preservação permanente, onde ocorrem solos mais propícios à agricultura. A maior parte do território se caracteriza pelo revestimento de vegetação típica da Caatinga Arbustiva, intensamente antropizada pela presença dos rebanhos de caprinos e ovinos, que se alimentam na vegetação natural.

Outro aspecto a ser destacado no uso e ocupação do solo são os projetos de assentamento rurais do INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, num total de trinta e quatro, dos quais três são próximos ao empreendimento – PA Morrinhos, PA Saco do Belém e PA Tatajuba, todos situados a menos de 10 km da ADA do PSQ.

Nas áreas urbanas, apenas o município de Santa Quitéria dispõe de plano diretor municipal, tendo sido atualizado em 2010. O município de Itatira é dispensado desse instrumento de ordenamento territorial pela legislação vigente, em razão do porte da população (abaixo de vinte mil habitantes). Nesse município, destaca-se também a área urbana do Distrito de Lagoa do Mato, a mais próxima da ADA do Projeto Santa Quitéria.

O uso da água é um dos aspectos mais críticos da AID, decorrência direta da ausência de rios permanentes, de forma que a população depende do abastecimento proveniente do Açude Edson Queiroz (Santa Quitéria) ou de poços artesianos (Itatira). O abastecimento para

consumo humano representa o principal uso dos recursos hídricos na AID, seguido da agricultura (irrigação e dessedentação de animais). As atividades de comércio e indústria são as que menos utilizam esses recursos, sendo que muitos estabelecimentos dispõem de poços profundos outorgados, sem depender do abastecimento público. Um pequeno percentual da água extraída do Açude Edson Queiroz é consumido por usos difusos pontuais (principalmente aquicultura), havendo perdas significativas em decorrência da evaporação.

Apesar da escassez de água, a implementação de instrumentos eficientes de gestão dos recursos hídricos, iniciada na década de 1980, vem permitindo o enfrentamento de períodos de seca, reduzindo os efeitos negativos desses eventos, como o ocorrido entre 2012 e 2016. A atuação coordenada pela SRH – Secretaria de Recursos Hídricos do Ceará envolvendo a COGERH – Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos e os comitês de bacia, com participação de representantes de todos os usuários, vem possibilitando a gestão racional do uso dos recursos hídricos no estado. No caso da AID, é o Comitê da Bacia Hidrográfica do Acaraú quem determina a alocação de vazões para diferentes usos do Açude Edson Queiroz. Para este açude está prevista a implantação de um sistema adutor que deverá alimentar o PSQ e as comunidades rurais próximas.

Apesar de os dados não apresentarem grandes alterações nos indicadores econômicos, entre as cinco grandes regiões brasileiras, mantendo os desequilíbrios regionais, ocorreu aquecimento da economia entre os anos de 2003 e 2010. Nos sete anos subsequentes, as taxas de crescimento foram positivas, porém em patamares inferiores em relação ao intervalo anterior, reflexo de uma desaceleração econômica a nível nacional. Com este desempenho, o Nordeste foi a segunda região com maior crescimento do PIB, atrás, somente, do Centro-Oeste.

O Ceará seguindo esta trajetória também alavanca seus indicadores econômicos, trazendo bons resultados para sua região no mesmo período de análise. É neste contexto em que a AII está inserida, ressoando de forma positiva nos seus indicadores socioeconômicos. A estrutura produtiva dos municípios de Canindé e Madalena, caracteriza-se por uma economia de pequeno porte e baixa diversificação produtiva, refletindo em um PIB per capita inferior ao do seu estado e quase cinco vezes menor ao nacional.

No entanto, entre 2010 e 2018, os municípios revelaram altas taxas de crescimento anuais, resultado de um bom desempenho econômico, sobretudo, pelo fato de Canindé ser o polo regional dos municípios de Itatira e Madalena. São municípios que apesar de terem a agropecuária como um eixo fundamental, é no setor público que o PIB se concentra, seguido de serviços, e esta característica é mais marcante em Madalena. Isto evidencia e reforçam dois pontos: a atividade agropecuária, em grande parte, é realizada de forma tradicional e

de subsistência, o que acarreta a baixa produtividade, e a informalidade de uma parcela do setor agropecuário, resultando assim na baixa participação do setor no PIB total.

A AID apresenta diferenças importantes em sua estrutura produtiva. Santa Quitéria apresentou em praticamente em todos os indicadores, resultados superiores e melhores, atrás somente na taxa de crescimento anual (2010-2018) de Canindé (3,6% a. a.). Sua taxa de crescimento (3,1% a. a.) entre os anos avaliados foi o dobro de Itatira, e com maior diversificação produtiva, apesar de uma composição setorial do PIB típica de municípios de pequeno porte, em que há forte concentração na administração pública e de serviços.

A parcela de seu setor industrial no PIB destaca-se pelo crescimento expressivo ao longo do mesmo período, concomitantemente com o aumento de vínculos empregatícios no mesmo setor, isto é, no mercado formal de trabalho. Já Itatira se ancora na administração pública e no setor de serviços perdendo expressiva representatividade do setor agropecuário no PIB municipal.

Quanto à estrutura ocupacional, há uma perda absoluta da população economicamente ativa (PEA), em Itatira, e o dobro de pessoas desocupadas entre 2000 (5,7%) e 2010 (10,3%), colocando-se como um ponto de atenção para o Diagnóstico. Santa Quitéria apesar de ter um aumento em termos absolutos da sua PEA, apresenta também um aumento da taxa de desocupação entre 2000 (5,2%) e 2010 (7,8%), diferente do cenário visto no Ceará em que se observa uma melhora deste indicador e também tendência nacional. O perfil deste contingente de trabalhadores apresenta alto grau de informalidade e sua pirâmide etária concentra-se nas faixas entre 20 e 24 anos e 25 e 29 anos, com destaque da faixa entre 50 e 59 anos, em Itatira, que também é significativa. A renda média mensal, da AID, concentra-se entre meio salário-mínimo e um salário-mínimo (25%), que correspondia a R$ 510 em 2010. Isto revela um grau de vulnerabilidade socioeconômica no território.

Ambos os municípios também se destacam por apresentar uma parcela um pouco maior de homens em relação às mulheres na PEA, porém quando é analisada a proporção homens e mulheres no mercado formal, estas são maioria, compondo por um homem para cada duas mulheres com vínculo empregatício no mercado. Em Itatira, as mulheres recebem, na média, um pouco mais do que os homens, enquanto em Santa Quitéria, apesar de elas serem maioria, recebiam menos em 2019.

Como na composição setorial do PIB, estes vínculos empregatícios na AID concentram-se no setor de serviços, sobretudo em Itatira, em que corresponde a mais de 90% destes empregos formais. Isto se deve ao fato de o município estar estruturalmente dependente do setor público e o restante no comércio. Santa Quitéria mostra-se mais diversificada,

economicamente, com um pouco mais da metade de seus empregos no setor de serviços (privado e público), 35% no setor industrial e 11% no comércio.

O perfil etário destes empregados é mais maduro quando comparado à PEA, visto que a maior parte se concentra nas faixas entre 30 e 39 anos e 40 e 49 anos. Ademais, a título de comparação, a remuneração média também é superior, sendo três e duas vezes maior ao salário-mínimo, em 2010, em Itatira e Santa Quitéria respectivamente.

A agropecuária, sendo um dos eixos dinamizadores da economia na AII, apresenta fortes oscilações nos anos analisados (2010 a 2019) e perdas de áreas cultivadas, com destaque para as lavouras permanentes. São áreas de pequeno porte embasadas numa produção com baixa tecnologia, e consequentemente baixa produtividade.

Já a estrutura agropecuária da AID destaca-se pelas lavouras temporárias correspondendo a 70% dos estabelecimentos registrados pelo RAIS/Ministério de Economia em 2019. Na sequência, são as pastagens naturais e matas e/ou florestas naturais. No entanto, quando se analisa pelas áreas em hectares predomina as pastagens naturais e matas e/ou Florestas naturais para ambos os municípios, mas em proporções diferentes para cada um.

Outro ponto importante, sobre este item, é que Santa Quitéria, através dos dados sobre lavouras permanentes e temporárias, reforça sua magnitude econômica comparada à Itatira, apresentando produções bem superiores, assim como na criação de rebanho (ovinos, caprinos e bovinos). Importante salientar, que pelo estudo de percepção em campo, a criação de alguns destes animais, em boa medida é realizada sem cercamento e destinada para o consumo de subsistência da população local.

As finanças públicas municipais da AID reforçam a baixa diversificação econômica dos dois municípios, pois estes estão fortemente dependentes de repasses intergovernamentais, alterando pouco esta relação nos anos de 2015 e 2019, com exceção aos dois últimos anos, em que Itatira apresenta um pequeno aumento da arrecadação em Imposto sobre Renda (IR). Santa Quitéria apresenta, apesar de baixa tributação (3,9%) no conjunto de suas receitas orçadas, uma estrutura mais estável de arrecadação, com destaque também para o IR e o Imposto Sobre Serviços (ISS).

Quanto aos repasses intergovernamentais, Itatira depende basicamente da Cota-Parte do Fundeb (fundo destinado à educação) e ao Fundo de Participação dos Municípios, apesar de uma queda ao longo dos anos. Santa Quitéria apresenta a mesma estrutura dependente de repasses, com um pequeno aumento percentual do fundo proveniente da Cota-Parte do SUS. E por fim, o saldo final entre receitas e despesas apresenta-se satisfatório, isto é,

superavitário para Santa Quitéria, e deficitário em Itatira somente para o ano de 2018. A despeito da dependência de repasses federais e estaduais, constata-se que a gestão das finanças públicas apresenta deficiências, apontadas em vários relatórios do TCE – Tribunal de Contas do Estado do Ceará.

Um reflexo das condições da economia da AID pode ser observado nos indicadores de qualidade de vida da população, com destaque para o alto percentual de pessoas vulneráveis à pobreza (acima de 71,68% da população de Itatira e 75,39% da população de Santa Quitéria), bem acima da média do Estado do Ceará (54,85%), conforme dados do Censo de 2010. A elevada dependência de programas governamentais de complementação de renda (Bolsa Família) também constitui um indicador importante da vulnerabilidade socioeconômica, já que quase a metade dos moradores dos municípios da AID depende desse programa (57,43% dos moradores de Itatira e 45,19% dos moradores de Santa Quitéria), em agosto/2021.

O IDHM dos municípios da AID apresentou evolução positiva quando se compara os índices apurados para 1991, 2000 e 2010, passando de muito baixo (1991 e 2000) para baixo em 2020. As dimensões que mais contribuíram para essa evolução foram longevidade e educação, ao passo que a dimensão renda permanece como fator restritivo. A elevada informalidade dos trabalhadores locais, reflexo da baixa qualificação profissional e da escolaridade reduzida, pode ser interpretada como o principal fator interveniente para a dimensão renda dos municípios da AID. Além disso, há que se considerar os dados primários obtidos em campo, que indicaram que 47% das famílias residentes nas comunidades próximas da ADA dependem da renda proveniente de pensões e aposentadorias.

Tendência análoga se observa para os indicadores do IFDM – Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal dos municípios de Itatira e Santa Quitéria. Quanto ao Índice de Gini, que mensura a desigualdade econômica, apesar da redução verificada entre 2000 e 2010, os indicadores dos dois municípios permanecem próximos do Estado do Ceará e do Brasil, que ainda caracterizam elevada desigualdade.

A incidência de trabalho escravo ou análogo à escravidão na AII (Canindé e Madalena), especialmente em atividades extrativas e na construção civil, também constitui um indicador da elevada vulnerabilidade socioeconômica de parte significativa da população local. O mesmo se pode inferir da incidência de trabalho infantil, a despeito da ausência de estatísticas consolidadas sobre o número de crianças e adolescentes que auxiliam as famílias na geração de renda.

No cenário de alta vulnerabilidade socioeconômica, os indicadores de segurança pública dos municípios da AID apresentam diferenças importantes, principalmente quanto a

óbitos relacionados ao uso de armas de fogo, com incidência maior em Santa Quitéria (56º no ranking estadual), quando comparada a Itatira (151º no ranking estadual). As taxas de homicídio também diferem significativamente, sendo de 22,18 homicídios/100.000 habitantes em Santa Quitéria e 11,67 em Itatira (média no período de 2010 a 2016). Outra diferença importante entre esses dois municípios diz respeito às faixas etárias com maior incidência de óbitos por causas externas: enquanto em Itatira os óbitos ocorrem predominantemente na faixa de 30 a 39 anos e 40 a 49 anos, em Santa Quitéria a incidência é maior na população jovem (20 a 29 anos e15 a 19 anos), muito superior à de Itatira em números absolutos.

No Estado do Ceará, os dados sobre crimes sexuais são agregados por área integrada de segurança (AIS), que abrangem vários municípios, não sendo possível aferir a incidência nos municípios da AID. Infelizmente os dados disponibilizados pela Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social do Estado do Ceará ainda não diferenciam as ocorrências de feminicídio, o que possivelmente está relacionado com a inexistência de delegacias de defesa da mulher nos dois municípios da AID.

Com relação à infraestrutura básica, a situação da AID é similar à da maioria dos pequenos municípios brasileiros quanto ao acesso a água tratada, esgotamento sanitário e coleta de lixo. Apenas a população das áreas urbanas tem acesso a água em redes de distribuição da concessionária estadual CAGECE. As populações rurais dependem de caminhões pipa para o abastecimento de água, que é proveniente do Açude Edson Queiroz (sem tratamento) ou dos poços artesianos, em Itatira.

Não há coleta e tratamento de efluentes domésticos nos dois municípios da AID, de forma que a destinação se restringe a fossas sépticas, fossas “negras” ou despejo em cursos d’água. Nas áreas urbanas a população conta com serviços de coleta de lixo, mas não há aterros sanitários para a disposição final adequada, sendo utilizados lixões em áreas rurais. As populações rurais, por sua vez, não dispõem de serviço de coleta de lixo e fazem a destinação final enterrando em terrenos desocupados ou queimando esses resíduos.

Por outro lado, a quase totalidade dos domicílios da AID tem acesso a energia elétrica, inclusive nas áreas rurais. Já o acesso a telefonia celular, uso de microcomputadores e acesso à internet é muito reduzido, concentrando-se nas áreas urbanas. A televisão é o principal meio de acesso a informações.

Com relação à percepção da população sobre a região em que vive, a pesquisa realizada em 2020 com moradores das localidades próximas ao empreendimento indicou que os diferentes temas socioambientais que foram abordados nas entrevistas apresentam grandes variações. Entre os temas com avaliação PÉSSIMA, destacam-se *Oportunidade de*

Emprego (86% das avaliações), seguido do *Tratamento de Esgoto* (71%) e *Coleta de Lixo* (44%). Entre os temas com avaliação RUIM, os destaques são *Turismo* (34% das avaliações), seguido do tema *Patrimônio Histórico e Cultura* (25%). Com avaliação REGULAR se destacam os temas *Saúde* (38%), seguido de *Lazer e Cultura* (34%), *Opções de Transporte* e *Disponibilidade de Comércio e Serviços* (31%). Os temas avaliados como BOM foram *Educação* (52%), *Opções de Transporte* (40%) e *Iluminação (energia elétrica, com* 36% das avaliações. Os temas avaliados como ÓTIMO foram Poluição do Ar (49%), Poluição Visual (42%) e Preservação do Meio Ambiente (41%).

Deve-se salientar que a grande maioria dos entrevistados não se manifestou sobre os principais problemas ambientais da comunidade em que vive. Entre os que opinaram, a maioria destacou as queimadas como o principal problema ambiental, seguido do saneamento básico deficiente (coleta de lixo e esgoto).

Com relação à percepção sobre o empreendimento, 51% dos entrevistados manifestaram que a implantação do PSQ é negativa e 27% os que consideraram a implantação do empreendimento como positiva. A principal vantagem com a implantação do PSQ é a geração de empregos (segundo 51% dos entrevistados). Já a principal desvantagem é a incidência de doenças (17% dos entrevistados). Também foi identificada na pesquisa que a população deseja ter acesso a mais informações sobre o empreendimento, principalmente sobre como será realizada a exploração mineral (36% dos entrevistados), esclarecimentos sobre a ocorrência de doenças em razão das atividades realizadas no PSQ (13%) e sobre o risco de contaminação e perigo (11%).

Na campanha realizada em 2021 com gestores públicos, representantes de instituições e lideranças comunitárias, os dados sobre a percepção sobre os vários temas socioambientais diferem significativamente da percepção da população das comunidades próximas ao PSQ, com poucos temas avaliados como PÉSSIMO, mas, entre estes temas, destacam-se negativamente *Esgoto* (69%), *Coleta de Lixo* (54%) e *Opções de Transporte* (50%). Entre os temas com avaliação RUIM, destacam-se *Turismo* e *Lazer e Cultura* (54%) e *Oportunidades de Emprego* (50%). Os temas avaliados como REGULAR foram *Disponibilidade de Comércio e Serviços* (54%), *Saúde* (46%), *Educação* e *Lazer e Cultura* (38%). Foram avaliados como BOM os temas *Ruído e Barulho* (77%), *Qualidade do Ar* (69%), *Educação* e *Distribuição e Qualidade da Água* (46%). Os temas com avaliação ÓTIMO foram *Grau de Satisfação em morar no município* (54%), *Qualidade da Paisagem* (31%) e *Qualidade do Ar*, *Ruído e Barulho* e *Distribuição e Qualidade da Água* (15%).

Com relação ao empreendimento, destaca-se o fato de que 40% dos entrevistados têm opinião negativa sobre a implantação do PSQ, mesmo percentual dos que manifestaram

opinião negativa *e* positiva, enquanto apenas 13,33% dos entrevistados se manifestaram favoravelmente à implantação do empreendimento. Quanto às vantagens do empreendimento, destacam-se o aumento da oferta de empregos e a melhoria da infraestrutura do município de Itatira (para 30,77% dos entrevistados), seguido do aumento da arrecadação de impostos (para 19,23% dos entrevistados).

Quanto às desvantagens advindas da implantação do PSQ, 22,50% dos entrevistados indicaram o aumento da pressão sobre equipamentos sociais (escolas, equipamentos de saúde), 20% indicaram o aumento da poluição ambiental e 15% destacaram a atração de população e aumento da violência.

Em linhas gerais, o diagnóstico do meio socioeconômico identificou que a população residente na Área de Influência enfrenta grandes desafios, como resultado de fatores naturais (escassez de água) associados a fatores estruturais de natureza social (principalmente o baixo grau de escolarização da população adulta) e econômica. Nesse sentido, a implantação do Projeto Santa Quitéria representa uma alteração significativa nos municípios da AID, que será avaliada nos capítulos seguintes.

tetra+

Consultoria Econômica e Ambiental

+55 (11) **2638-6664 / 3071-2721**

ESCRITÓRIO SÃO PAULO

Rua Jerônimo da Veiga, 164, 16° andar
São Paulo, SP CEP 04536-900

SIGA A TETRA+

www.tetramais.com.br