

SISTEMA DE TRANSMISSÃO  
**XINGU-RIO**

EIA | ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

**VOLUME V**

Maio 2016

## Índice Geral

<b>VOLUME I</b>		
<b>1.</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR</b>	<b>31</b>
<b>2.</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELOS ESTUDOS</b>	<b>32</b>
<b>3.</b>	<b>DADOS DA EQUIPE TÉCNICA MULTIDISCIPLINAR</b>	<b>34</b>
<b>4.</b>	<b>DADOS DO EMPREENDIMENTO</b>	<b>42</b>
4.1.	Identificação e localização do empreendimento	42
4.1.1.	Identificação do empreendimento	42
4.1.2.	Custo total do empreendimento	60
4.1.3.	Objetivos do empreendimento	60
4.1.4.	Justificativas do empreendimento	60
4.2.	Descrição do projeto	65
4.2.1.	Dados técnicos	65
4.2.2.	Premissas de Alçamento	111
4.2.3.	Distâncias de segurança e aterramento	112
4.2.4.	Suportabilidade contra descargas atmosféricas	117
4.2.5.	Fontes de distúrbio e interferências	120
4.2.6.	Enumeração de Seccionamentos	121
4.2.7.	Identificação de outras LTs na mesma faixa de servidão administrativa	121
4.2.8.	Identificação de interferências com rodovias, ferrovias, hidrovias dutos, pivôs e aeródromos	121
4.2.9.	Subestações existentes que necessitem de ampliação	127
4.2.10.	Subestação 500kV Terminal Rio e Estações Conversoras Xingu e Terminal Rio	128
4.2.11.	Eletrodos de Terra e Linhas dos Eletrodos	133
4.2.12.	Quantitativo de pessoal envolvido em cada fase do processo	140
4.2.13.	Cronograma de implantação do empreendimento	145
4.2.14.	Canteiros principais e secundários	147
4.2.15.	Empréstimo e bota-fora	149
4.2.16.	Acessos	149
4.2.17.	Faixa de Servidão	151
4.3.	Atividades Construtivas	153
4.3.1.	Atividades Construtivas - Linhas de Transmissão	154
4.3.2.	Atividades Construtivas - Subestações e Estações Conversoras	157
4.4.	Atividades de Operação e Manutenção (O&M)	158
4.5.	Riscos de Acidentes	158
4.5.1.	Análise Preliminar de Acidentes	160
4.6.	Bibliografia Capítulo 4	165
<b>5.</b>	<b>Estudo de Alternativas Tecnológicas e Locacionais</b>	<b>168</b>
5.1.	Análise realizada pela EPE	168
5.2.	Alternativas	170

5.2.1.	Metodologia de estudo do traçado	170
5.2.2.	Aspectos Considerados	171
5.2.3.	Definição de Traçado	185
5.2.4.	Alternativas Tecnológicas e Locacionais dos Eletrodos	186
5.2.5.	Alternativa Locacional SE 500kV Terminal Rio	200
5.3.	Mapa de Alternativas Locacionais	201
5.4.	Alternativas X Hipótese de não realização	202
5.5.	Referências Bibliográficas do Estudo de Alternativas Técnicas e Locacionais	203
Anexo 4.2.9-1	Conjunto de plantas da Subestação 500 kV Nova Iguaçu	
Anexo 4.2.10-1	Conjunto de plantas da SE 500 kV Terminal Rio	
Anexo 4.2.10-2	Conjunto de plantas da Estação Conversora Xingu	
Anexo 4.2.11-1.	Projetos dos Eletrodos de Terra Xingu e Terminal Rio	
Anexo 4.2.14-1.	Relatório XRTE sobre canteiros da Estação Conversora Xingu, Terminal Rio e ampliação da SE Nova Iguaçu	
Anexo 4.2.14-2.	Modelo de apresentação das informações para os canteiros	
Anexo 5.1-1.	Relatório sobre os eletrodos marinhos	
<b>VOLUME II</b>		
<b>6.</b>	<b>DIAGNÓSTICO AMBIENTAL</b>	<b>1</b>
6.1.	Definição das Áreas de Estudo	1
6.1.1.	Área de Estudo - AE	1
6.1.1.1.	Meio Físico	1
6.1.1.2.	Meio Biótico	2
6.1.1.3.	Meio Socioeconômico	3
6.1.2.	Corredor de Estudo - CE	3
6.1.2.1.	Meio Físico	4
6.1.2.2.	Meio Biótico	4
6.1.2.3.	Meio Socioeconômico	5
6.1.3.	Área Diretamente Afetada - ADA	6
6.1.4.	Referências Bibliográficas da Definição das Áreas de Estudo	7
6.2.	Meio Físico	9
6.2.1.	Meteorologia e Climatologia	9
6.2.1.1.	Introdução	9
6.2.1.2.	Caracterização da Dinâmica Atmosférica	9
6.2.1.2.1.	Região Norte	10
6.2.1.2.2.	Região Centro-Oeste	13
6.2.1.2.3.	Região Sudeste	19
6.2.1.3.	Caracterização climatológica	22
6.2.1.3.1.	Precipitação	29
6.2.1.3.2.	Temperatura do Ar	38
6.2.1.3.3.	Ventos - direção e velocidade	41
6.2.1.3.4.	Umidade Relativa do Ar	45
6.2.1.3.5.	Pressão Atmosférica	48

6.2.1.3.6.	Insolação e Nebulosidade	50
6.2.1.3.7.	Nível Cerúneo	55
6.2.1.4.	Referências Bibliográficas de Meteorologia e Climatologia	62
6.2.2.	Nível de Ruído	69
6.2.2.1	Contextualização	69
6.2.2.2	Etapa de Construção	71
6.2.2.3	Etapa de Operação	74
6.2.2.4	Referências Bibliográficas de Nível de Ruídos	76
6.2.3.	Sismicidade	77
6.2.3.1	Introdução	77
6.2.3.2	Metodologia	78
6.2.3.3	Zonas Sismogênicas	79
6.2.3.3.1.	Zona Sismogênica de Itacaiúnas	80
6.2.3.3.2.	Zona Sismogênica de Porangatu	82
6.2.3.3.3.	Zona Sismogênica de Passos	86
6.2.3.3.4.	Zona Sismogênica de Cunha	88
6.2.3.4	Ocorrências Sísmicas	89
6.2.3.4.1.	Ocorrências Sísmicas nos últimos 15 anos	91
6.2.3.5	Considerações Finais	97
6.2.3.6	Referências Bibliográficas de Sismicidade	98
6.2.4.	Recursos Hídricos	101
6.2.4.1	Introdução	101
6.2.4.2	Caracterização das bacias hidrográficas	105
6.2.4.2.1.	Bacia do rio Amazonas	105
6.2.4.2.2.	Bacia do Rio Tocantins-Araguaia	110
6.2.4.2.3.	Bacia do rio São Francisco	113
6.2.4.2.4.	Bacia do rio Paraná	122
6.2.4.2.5.	Bacia do Atlântico - trecho leste	124
6.2.4.3	Mapeamento das nascentes	131
6.2.4.4	Análise dos fenômenos de cheias e vazantes	132
6.2.4.5	Referências Bibliográficas de Recursos Hídricos	138
6.2.5.	Estudos Geológicos e Geomorfológicos	145
6.2.5.1	Estudos Geológicos	145
6.2.5.1.1.	Introdução	145
6.2.5.1.2.	Metodologia	146
6.2.5.1.3.	Contexto Macrorregional	148
6.2.5.1.4.	Unidades Litoestratigráficas	152
6.2.5.1.5.	Considerações Finais	194
6.2.5.2	Estudos Geomorfológicos	194
6.2.5.2.1	Introdução	194
6.2.5.2.2	Metodologia	195
6.2.5.2.3	Conceituação Metodológica	196
6.2.5.2.4	Contexto Macrorregional	199
6.2.5.2.5	Unidades Geomorfológicas da Área de Estudo	203
6.2.5.2.6	Caracterização da Dinâmica Superficial	243
6.2.5.3	Referências Bibliográficas de Estudos Geológicos e Geomorfológicos	246



6.2.6.	Paleontologia	252
6.2.6.1	Introdução	252
6.2.6.2	Metodologia	254
6.2.6.2.1.	Considerações e Áreas de Estudo Adotadas	255
6.2.6.2.2.	Levantamentos Preliminares em Gabinete	256
6.2.6.2.3.	Levantamento de Dados Primários	256
6.2.6.3	Contextualização Regional	257
6.2.6.4	Potencialidades Paleontológicas das Unidades Litoestratigráficas Seccionadas pela AE	261
6.2.6.4.1.	Grupo Paranoá	262
6.2.6.4.2.	Subgrupo Paraopeba	262
6.2.6.4.3.	Grupo Vazante	264
6.2.6.4.4.	Grupo Serra Grande	265
6.2.6.4.1.	Formação Pedra de Fogo	265
6.2.6.4.2.	Grupo Canindé	266
6.2.6.4.3.	Grupo Areado	271
6.2.6.4.4.	Formação Alter do Chão	272
6.2.6.4.5.	Depósitos Cenozoicos	273
6.2.6.5	Indicadores do Estudo	274
6.2.6.6	Síntese Conclusiva e Recomendações	279
6.2.6.7	Referências Bibliográficas de Paleontologia	280
6.2.7.	Pedologia	285
6.2.7.1	Introdução	285
6.2.7.2	Metodologia	286
6.2.7.3	Unidades de Solo	288
6.2.7.4	Determinação de Classes de Susceptibilidade à Erosão	300
6.2.7.5	Caracterização dos Solos quanto à Susceptibilidade aos Processos Erosivos	302
6.2.7.6	Considerações Finais	311
6.2.7.7	Referências Bibliográficas de Pedologia	312
Anexo 6.2.3-1.	Mapa de sísmica registrada entre 2000 e 2015	
Anexo 6.2.6-1.	Tabela de registros paleontológicos presentes nos municípios e unidades litoestratigráficas interferidas pelo empreendimento	
Anexo 6.2.6-2.	Descrição dos pontos de controle paleontológico vistoriados durante os estudos de avaliação das potencialidades paleontológicas do empreendimento	
Anexo 6.2.6-3.	Tabela de fotos dos pontos de controle paleontológico vistoriados	
<b>VOLUME III</b>		
6.2.8	Espeleologia	1
6.2.8.1	Introdução	1
6.2.8.2	Legislação sobre o Patrimônio Espeleológico no Brasil	4
6.2.8.3	Metodologia	9
6.2.8.3.1.	Etapa 1: Escritório	10
6.2.8.3.2.	Etapa 2: Levantamento Exocárstico	13

6.2.8.3.3.	Etapa 3: Tratamento de dados, confecção de textos e mapas	15
6.2.8.4	Potencial Espeleológico Regional	16
6.2.8.4.1.	Grupo Paranoá	17
6.2.8.4.2.	Formação Carajás	18
6.2.8.4.3.	Grupo Bambuí	18
6.2.8.4.4.	Formação Vazante	19
6.2.8.4.5.	Quadrilátero Ferrífero	20
6.2.8.5	Potencial Espeleológico do Empreendimento	20
6.2.8.5.1.	Compartimentação, Desenvolvimento e Discussão	21
6.2.8.5.2.	Cavidades Vistoriadas na Área de Estudo AE	101
6.2.8.5.3.	Cavidades registradas no CECAV visitadas	184
6.2.8.6	Esforços para a Proteção do Patrimônio Espeleológico	188
6.2.8.6.1.	Porto Nacional TO	189
6.2.8.6.2.	Monte Alegre de Goiás e Nova Roma GO	193
6.2.8.6.3.	Unai/MG	195
6.2.8.6.4.	Presidente Olegário MG	200
6.2.8.7	Indicadores do Estudo	203
6.2.8.8	Síntese Conclusiva e Recomendações	205
6.2.8.9	Referências Bibliográficas de Espeleologia	207
6.2.9	Vulnerabilidade Geotécnica	209
6.2.9.1	Introdução	209
6.2.9.2	Metodologia	209
6.2.9.3	Resultados	220
6.2.9.3.1.	Trecho 0 – 650km (Anapu/PA – Arapoema/TO)	220
6.2.9.3.2.	Trecho 650 – 830km (Arapoema/TO – Fortaleza do Tabocão/TO)	222
6.2.9.3.3.	Trecho 830 – 1040km (Fortaleza do Tabocão – Porto Nacional/TO)	224
6.2.9.3.4.	Trecho 1040 – 1550 km (Porto Nacional/TO – Flores de Goiás/GO)	226
6.2.9.3.5.	Trecho 1550 – 2200 km (Flores de Goiás/GO – Formiga/MG)	228
6.2.9.3.6.	Trecho 2200 – 2540 (Formiga/MG – Paracambi/RJ)	230
6.2.9.4	Conclusões	232
6.2.9.5	Referências Bibliográficas de Vulnerabilidade Geotécnica	234
6.2.10	Áreas Contaminadas	235
6.2.10.1	Introdução	235
6.2.10.2	Caracterização da Área de Estudo e Áreas Contaminadas	235
6.2.10.3	Procedimentos Metodológicos	241
6.2.10.4	Resultados	244
6.2.10.5	Conclusão	253
6.2.10.6	Referências Bibliográficas de Áreas Contaminadas	253
Anexo 6.2.8-1.	Pontos de Controle de Potencial Espeleológico	
Anexo 6.2.8-2.	Tabela de Fotos dos Pontos Vistoriados	
Anexo 6.2.8-3.	Entrevistas	

## Volume IV

6.3.	Meio Biótico	1
6.3.1.	Considerações Gerais	1
6.3.1.1.	Metodologia Geral	2
6.3.2.	Caracterização dos Ecossistemas	30
6.3.2.1.	Metodologia	30
6.3.2.2.	Resultados	34
6.3.2.2.1.	Caracterização geral	34
6.3.2.2.2.	Caracterização da Vegetação Nativa	47
6.3.2.2.3.	Cobertura Vegetal e do Uso do Solo	68
6.3.2.2.4.	Áreas de Preservação Permanente – APPs	72
6.3.2.2.5.	Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade – APCBs	74
6.3.2.3.	Considerações finais	87
6.3.3.	Flora	90
6.3.3.1.	Metodologia	90
6.3.3.2.	Resultados	98
6.3.3.2.1.	Levantamento Florístico e Fitosociológico	98
6.3.3.2.2.	Espécies da Flora, endêmicas, raras, ameaçadas de extinção, de valores ecológico, econômico, medicinal, alimentício e ornamental significativos	148
6.3.3.2.3.	Áreas com presença de remanescentes florestais de vegetação nativa de importância conservacionista	154
6.3.3.2.4.	Quantificação da cobertura vegetal nativa interceptada pela Área Diretamente Afetada – ADA, faixa de serviço e praças de torres do Sistema de Transmissão Xingu - Rio	167
6.3.3.2.5.	Identificação dos potenciais usos do material lenhoso e não lenhoso a ser produzido durante a Supressão da Vegetação	175
6.3.3.2.6.	Reservas legais	177
6.3.3.2.7.	Considerações finais	177
6.3.4.	Fauna	179
6.3.4.1.	Herpetofauna	180
6.3.4.1.1.	Introdução	180
6.3.4.1.2.	Metodologia	182
6.3.4.1.3.	Resultados	189
6.3.4.1.4.	Considerações finais	242
6.3.4.1.5.	Registros fotográficos	245
6.3.4.2.	Avifauna	247
6.3.4.2.1.	Introdução	247
6.3.4.2.2.	Metodologia	249
6.3.4.2.3.	Resultados	254
6.3.4.2.4.	Considerações finais	346
6.3.4.2.5.	Registros fotográficos	349
6.3.4.3.	Mastofauna	351
6.3.4.3.1.	Introdução	351

6.3.4.3.2.	Metodologia	352
6.3.4.3.3.	Resultados	365
6.3.4.3.4.	Considerações finais	439
6.3.4.3.5.	Registros fotográficos	445
6.3.5.	Referências Bibliográficas do Meio Biótico	448
6.3.5.1.	Considerações Gerais, Caracterização dos Ecossistemas e Flora	448
6.3.5.2.	Fauna	452
6.3.5.2.1.	Herpetofauna	452
6.3.5.2.2.	Avifauna	462
6.3.5.2.3.	Mastofauna	468
Anexo 6.3.3-1.	Listagem Florística	
Anexo 6.3.4-1.	Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico – ABIO	
Anexo 6.3.4-2.	ARTs	
<b>Volume V</b>		
6.4	Meio Socioeconômico	1
6.4.1	Procedimentos Metodológicos	2
6.4.1.1.	Campo 1	3
6.4.1.2.	Campo 2	4
6.4.2.	Contexto Socioeconômico de Inserção	6
6.4.3.	Dinâmica Demográfica	8
6.4.3.1.	Densidade Demográfica	8
6.4.3.2.	Evolução da População Total e Taxas de Crescimento	9
6.4.3.3.	Taxa Líquida de Migração	16
6.4.3.4.	Taxa de Urbanização	23
6.4.3.5.	População por Sexo e Faixas Etárias	26
6.4.3.6.	Razão de Dependência	32
6.4.3.7.	Desenvolvimento Humano	35
6.4.4.	Caracterização Econômica	40
6.4.4.1.	Procedimentos Metodológicos	40
6.4.4.2.	Caracterização Econômica dos municípios da Área de Estudo	48
6.4.4.2.1.	Estado do Pará	48
6.4.4.2.2.	Estado do Tocantins	65
6.4.4.2.3.	Estado de Goiás	79
6.4.4.2.4.	Estado de Minas Gerais	85
6.4.4.2.5.	Estado do Rio de Janeiro	114
6.4.5.	Polarização e Hierarquização Urbana	122
6.4.5.1.	Rede de Polarização na Área de Estudo	124
6.4.5.2.	Caracterização dos Polos Regionais nos municípios	131
6.4.5.2.1.	Estado do Pará	131
6.4.5.2.2.	Estado do Tocantins	132
6.4.5.2.3.	Estado de Goiás	133
6.4.5.2.4.	Estado de Minas Gerais	133
6.4.5.2.5.	Estado do Rio de Janeiro	135

6.4.6.	Status dos Planos Diretores	146
6.4.7.	Infraestrutura, Serviços Públicos e Vulnerabilidades	149
6.4.7.1.	Saúde	149
6.4.7.1.1.	Procedimentos metodológicos	149
6.4.7.1.2.	Infraestrutura e Serviços de Saúde nos Municípios Elegíveis	151
6.4.7.1.3.	Indicadores de Oferta de Serviços de Saúde	156
6.4.7.1.4.	Perfil Epidemiológico nos Municípios Elegíveis	161
6.4.7.1.5.	Infraestrutura e Serviços de Saúde nos municípios polo	168
6.4.7.2.	Educação	172
6.4.7.2.1.	Procedimentos metodológicos	172
6.4.7.2.2.	Índices de Escolaridade da População	172
6.4.7.2.3.	Qualificação Profissional	175
6.4.7.2.4.	Educação Ambiental	185
6.4.7.3.	Sistema viário	194
6.4.7.3.1.	Procedimentos Metodológicos	194
6.4.7.3.2.	Caracterização do Sistema Viário	195
6.4.7.4.	Segurança Pública	213
6.4.7.4.1.	Procedimentos Metodológicos	213
6.4.7.4.2.	Estrutura da Segurança Pública	214
6.4.7.4.3.	Índices de Criminalidade nos Estados e Brasil	238
6.4.7.4.4.	Índices de Criminalidade nos Municípios elegíveis	240
6.4.7.5.	Comunicação e Informação	242
6.4.7.5.1.	Procedimentos Metodológicos	242
6.4.7.5.2.	Canais de Radiofusão na Área de Estudo	243
6.4.7.5.3.	Jornais na Área de Estudo	264
6.4.7.5.4.	Telefonia Celular na Área de Estudo	268
6.4.8.	Organização Social	271
6.4.8.1.	Procedimentos Metodológicos	271
6.4.8.2.	Descrição e Avaliação das Organizações Sociais	272
6.4.8.2.1.	Projetos de Assentamentos e Agrovilas	278
6.4.8.2.2.	Entrevistas Realizadas	279
6.4.9.	Uso e Ocupação do Solo no Corredor de Estudo	324
6.4.9.1.	Procedimentos Metodológicos	324
6.4.9.2.	Classificação por Categorias de Uso do solo	330
6.4.9.3.	Caracterização Socioeconômica de Uso do Solo por Trecho	332
6.4.9.3.1.	Procedimentos Metodológicos	332
6.4.9.3.2.	Trecho 1 – Florestas, Extração de Madeira e Pastagem	334
6.4.9.3.3.	Trecho 2 – Agronegócio, Pecuária e Frutíferas	344
6.4.9.3.4.	Trecho 3 – Baixa densidade de ocupação e Pecuária Extensiva	350
6.4.9.3.5.	Trecho 4 – Agropecuária Diversificada, Culturas Sazonais e Pastagem	356
6.4.9.3.6.	Trecho 5 – Pecuária Dispersa e Incipiente	366
6.4.9.3.7.	Trecho 6 – Agronegócio e Pecuária Intensiva	373

6.4.9.3.8.	Trecho 7 – Agronegócio de Culturas Temporárias e Pecuária Leiteira	380
6.4.9.3.9.	Trecho 8 – Agronegócio de Culturas Temporárias e Cafeicultura	387
6.4.9.3.10.	Trecho 9 – Silvicultura, cana de Açúcar e Cafeicultura	396
6.4.9.3.11.	Trecho 10 – Pecuária Leiteira e Silvicultura	408
6.4.9.3.12.	Trecho 11 – Pecuária Leiteira, Fazendas históricas e Turismo Rural	415
6.4.9.3.13.	Trecho 12 – Área metropolitana de Usos Diversificados	421
6.4.9.4.	Estimativa da População Residente no Corredor de Estudo	432
6.4.9.5.	Atividades Minerárias	434
6.4.9.5.1.	Potencial Mineral – Contexto Regional	435
6.4.9.5.2.	Regimes de Aproveitamento das Substâncias Minerais	437
6.4.9.5.3.	Regimes de Autorização e Concessão	438
6.4.9.5.4.	Permissão de Lavra garimpeira	441
6.4.9.5.5.	Licenciamento	442
6.4.9.5.6.	Medidas Legais e Bloqueio de Áreas	443
6.4.9.5.7.	Metodologia	443
6.4.9.5.8.	Resultados	444
6.4.9.6.	Subestações e Eletrodos	451
6.4.9.6.1.	Eletrodo Xingu	451
6.4.9.6.2.	Subestação Rio	455
6.4.9.6.3.	Eletrodo Terminal Rio	458
6.4.10.	CrITÉrios de Elegibilidade para seleção dos municípios para receber canteiros/alojamentos e para a localização dos canteiros.	460
6.4.11.	Área Diretamente Afetada	461
6.4.12.	Populações Tradicionais	464
6.4.12.1.	Terras Indígenas	465
6.4.12.2.	Comunidades Quilombolas	467
6.4.13.	Referências Bibliográficas – Meio Socioeconômico	478
Anexo 6.4.1-1.	Procedimentos Metodológicos – Roteiro de Entrevistas	
Anexo 6.4.1-2.	Procedimentos Metodológicos – Cadernos de Campo (Meio Digital)	
Anexo 6.4.1-3.	Procedimentos Metodológicos – Material de Apoio	
Anexo 6.4.6-1.	Planos Diretores e Certidões de Uso do Solo – Certidões de Uso do Solo	
Anexo 6.4.8-1.	Organização Social – Organizações Sociais	
Anexo 6.4.8-2.	Organização Social – Tabulação das entrevistas	
Anexo 6.4.9-1.	Uso e Ocupação do Solo no Corredor de Estudo – Relação de Processos Minerários Interferentes	
Anexo 6.4.11-1.	Populações Tradicionais – Ata da reunião com a Fundação Palmares e Ofício Nº 011/2016-DPA/FCP/MinC	
<b>Volume VI</b>		
6.5.	Patrimônio Histórico, Artístico, Cultural e Arqueológico	1



6.5.1.	Patrimônio Arqueológico	1
6.5.1.1.	Introdução	1
6.5.1.2.	Fontes e métodos	1
6.5.1.3.	Contexto histórico multirregional	1
6.5.1.4.	Contexto etno-histórico multirregional	14
6.5.1.5.	Contexto arqueológico multirregional	26
6.5.1.6.	Informações orais coletadas em campo	45
6.5.1.7.	Considerações sobre o potencial arqueológico da Área de Estudo	102
6.5.2.	Patrimônio Histórico de Bens Culturais Materiais Tombados	108
6.5.2.1.	Trecho Porto Nacional/TO a Paracatu/MG	109
6.5.2.2.	Trecho Formiga - MG a Nova Iguaçu-RJ	177
6.5.3.	Patrimônio Imaterial	216
6.5.3.1.	Pará	217
6.5.3.2.	Tocantins e Goiás	229
6.5.3.3.	Minas Gerais	273
6.5.3.4.	Rio de Janeiro	309
6.5.4.	Referências Bibliográficas de Patrimônio Histórico, Artístico, Cultural e Arqueológico	313
6.6.	Ecologia da Paisagem	320
6.6.1.	Metodologia	320
6.6.1.1.	Análise de agrupamento das bacias hidrográficas	324
6.6.1.2.	Análise de sensibilidade	324
6.6.2.	Resultados	329
6.6.2.1.	Área total e percentual de usos das bacias	332
6.6.2.2.	Tamanho Médio das Manchas - MPS	339
6.6.2.3.	Tamanho Médio de Borda - MPE	343
6.6.2.4.	Densidade de Borda - ED	347
6.6.2.5.	Índice Médio de Forma - MSI	350
6.6.2.6.	Razão Média Perímetro/Área - MPAR	353
6.6.2.7.	Análise de agrupamento das bacias hidrográficas	357
6.6.2.8.	Avaliação de conectividade na bacia	361
6.6.2.9.	Análise de sensibilidade ambiental da área de estudo	372
6.6.3.	Considerações finais	378
6.6.4.	Referências Bibliográficas de Ecologia da Paisagem	379
Anexo 6.5.1-1	Modelo de Ficha de Informação Oral	
Anexo 6.5.2-1	Diagnóstico de Patrimônio Cultural	
<b>Volume VII</b>		
<b>7.</b>	<b>UNIDADES DE CONSERVAÇÃO</b>	<b>1</b>
7.1	Introdução	1
7.2	Justificativa	2
7.3	Caracterização das Unidades de Conservação	6
7.3.1.	Unidades de Conservação Federais	6
7.3.2.	Unidades de Conservação Estaduais	9
7.3.3.	Unidades de Conservação Municipais	11

7.3.4.	Unidades de Conservação em processo de criação	14
7.3.5.	Área interferida pela faixa de servidão administrativa	16
7.4	Referências Bibliográficas de Unidades de Conservação	21
<b>8.</b>	<b>ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS</b>	<b>23</b>
8.1	Introdução	23
8.2	Metodologia	25
8.2.1.	Identificação das Ações Impactantes - AI	26
8.2.2.	Identificação dos Aspectos Socioambientais	27
8.2.3.	Identificação e Avaliação dos Impactos e Proposição de Diretrizes e Medidas	28
8.2.4.	Análise Integrada dos Impactos Ambientais	36
8.2.5.	Avaliação da Compatibilidade do Empreendimento com os Planos, Programas e Projetos - Governamentais e Privados	36
8.2.6.	Avaliação da Distribuição dos Ônus e Benefícios Sociais	36
8.3	Resultados	38
8.3.1.	Impactos Socioambientais	38
8.3.2.	Avaliação dos Impactos Socioambientais	56
8.3.3.	Matrizes de Impacto	155
8.3.4.	Grau de Impacto	161
8.4	Análise Integrada dos Impactos	161
8.5	Planos, Programas e Projetos	167
8.6	Referências Bibliográficas da Análise de Impactos Ambientais	172
<b>9.</b>	<b>ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO</b>	<b>174</b>
9.1	Área de Influência Direta - AID	175
9.1.1.	Meio Físico	175
9.1.2.	Meio Biótico	177
9.1.3.	Meio Socioeconômico	178
9.2	Área de Influência Indireta	179
9.2.1.	Meio Físico	179
9.2.2.	Meio Biótico	179
9.2.3.	Meio Socioeconômico	180
9.3	Referências Bibliográficas das Áreas de Influência do Empreendimento	180
<b>10.</b>	<b>MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS</b>	<b>182</b>
10.1	Programa de Gestão Ambiental	186
10.1.1.	Justificativa	188
10.1.2.	Objetivos	188
10.1.3.	Metas	189
10.1.4.	Indicadores	189
10.1.5.	Metodologia	189
10.1.6.	Público-Alvo	204
10.1.7.	Cronograma de Execução	204
10.1.8.	Inter-relação com Outros Programas	207
10.1.9.	Responsáveis pela Elaboração e Implementação do Programa	207
10.1.10.	Caráter e Grau de Resolução das Medidas	207
<b>PROGRAMAS DE CONSERVAÇÃO DA FLORA</b>		<b>214</b>
10.2	Programa de Supressão de Vegetação	214



10.2.1.	Justificativa	214
10.2.2.	Objetivos	220
10.2.3.	Metas	221
10.2.4.	Indicadores	221
10.2.5.	Metodologia	221
10.2.6.	Público-Alvo	222
10.2.7.	Cronograma de Execução	222
10.2.8.	Inter-relação com Outros Programas	223
10.2.9.	Responsáveis pela Elaboração e Implementação do Programa	223
10.3	Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal	223
10.3.1.	Justificativa	223
10.3.2.	Objetivos	225
10.3.3.	Metas	225
10.3.4.	Indicadores	225
10.3.5.	Metodologia	226
10.3.6.	Público-Alvo	229
10.3.7.	Cronograma de Execução	229
10.3.8.	Inter-relação com Outros Programas	230
10.3.9.	Responsáveis pela Elaboração e Implementação do Programa	230
10.4	Programa de Reposição Florestal	230
10.4.1.	Justificativa	230
10.4.2.	Objetivos	231
10.4.3.	Metas	231
10.4.4.	Indicadores	232
10.4.5.	Metodologia	232
10.4.6.	Público-Alvo	233
10.4.7.	Cronograma de Execução	233
10.4.8.	Inter-relação com Outros Programas	234
10.4.9.	Responsáveis pela Elaboração e Implementação do Programa	234
10.5	Programa de Monitoramento da Flora	234
10.5.1.	Justificativa	234
10.5.2.	Objetivos	235
10.5.3.	Metas	235
10.5.4.	Indicadores	235
10.5.5.	Metodologia	235
10.5.6.	Público-Alvo	236
10.5.7.	Cronograma de Execução	236
10.5.8.	Inter-relação com Outros Programas	237
10.5.9.	Responsáveis pela Elaboração e Implementação do Programa	237
<b>PROGRAMAS DE CONSERVAÇÃO DA FAUNA</b>		237
10.6	Programa de Manejo da Fauna	237
10.6.1.	Justificativa	237
10.6.2.	Objetivos	238
10.6.3.	Metas	238
10.6.4.	Indicadores	239
10.6.5.	Metodologia	240
10.6.6.	Público-Alvo	241

10.6.7.	Cronograma de Execução	242
10.6.8.	Inter-relação com Outros Programas	242
10.6.9.	Responsáveis pela Elaboração e Implementação do Programa	243
	<b>PROGRAMAS DE SUPORTE ÀS OBRAS</b>	<b>243</b>
10.7	Plano Ambiental da Construção	243
10.7.1.	Justificativa	243
10.7.2.	Objetivos	244
10.7.3.	Metas	244
10.7.4.	Indicadores	245
10.7.5.	Metodologia	245
10.7.6.	Público-Alvo	256
10.7.7.	Cronograma de Execução	256
10.7.8.	Inter-relação com Outros Programas	257
10.7.9.	Responsáveis pela Elaboração e Implementação do Plano	257
10.8	Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos	257
10.8.1.	Justificativa	257
10.8.2.	Objetivos	258
10.8.3.	Metas	258
10.8.4.	Indicadores	259
10.8.5.	Metodologia	259
10.8.6.	Público-Alvo	261
10.8.7.	Cronograma de Execução	262
10.8.8.	Inter-relação com Outros Programas	262
10.8.9.	Responsáveis pela Elaboração e Implementação do Programa	262
10.9	Programa de Recuperação de Áreas Degradadas	263
10.9.1.	Justificativa	263
10.9.2.	Objetivos	263
10.9.3.	Metas	264
10.9.4.	Indicadores	264
10.9.5.	Metodologia	265
10.9.6.	Público-Alvo	267
10.9.7.	Cronograma de Execução	267
10.9.8.	Inter-relação com Outros Programas	268
10.9.9.	Responsáveis pela Elaboração e Implementação do Programa	268
	<b>PROGRAMA DE APOIO AOS MUNICÍPIOS</b>	<b>268</b>
10.10	Programa de Apoio aos Municípios	268
10.10.1.	Justificativa	268
10.10.2.	Objetivos	269
10.10.3.	Metas	269
10.10.4.	Indicadores	270
10.10.5.	Metodologia	270
10.10.6.	Público-Alvo	272
10.10.7.	Cronograma de Execução	272
10.10.8.	Inter-relação com Outros Programas	272
10.10.9.	Responsáveis pela Elaboração e Implementação do Programa	272
	<b>PROGRAMAS DE LIBERAÇÃO DA FAIXA DE SERVIDÃO</b>	<b>273</b>
10.11	Programa de Instituição da Faixa de Servidão Administrativa	273

10.11.1.	Justificativa	273
10.11.2.	Objetivos	274
10.11.3.	Metas	274
10.11.4.	Indicadores	275
10.11.5.	Metodologia	276
10.11.6.	Público-Alvo	280
10.11.7.	Cronograma de Execução	280
10.11.8.	Inter-relação com Outros Programas	281
10.11.9.	Responsáveis pela Elaboração e Implementação do Programa	281
10.12	Programa de Avaliação dos Processos Minerários	282
10.12.1.	Justificativa	282
10.12.2.	Objetivos	283
10.12.3.	Metas	283
10.12.4.	Indicadores	283
10.12.5.	Metodologia	284
10.12.6.	Público-Alvo	284
10.12.7.	Cronograma de Execução	285
10.12.8.	Inter-relação com Outros Programas	285
10.12.9.	Responsáveis pela Elaboração e Implementação do Programa	285
10.13	Programa de Avaliação do Impacto Sobre os Bens Arqueológicos a Céu Aberto e em Cavidades Naturais	286
10.13.1.	Justificativa	286
10.13.2.	Objetivos	286
10.13.3.	Metas	287
10.13.4.	Indicadores	287
10.13.5.	Metodologia	287
10.13.6.	Público-Alvo	291
10.13.7.	Cronograma de Execução	291
10.13.8.	Inter-relação com Outros Programas	291
10.13.9.	Responsáveis pela Elaboração e Implementação do Programa	292
10.14	Programa de Detecção e Avaliação de Cavidades Naturais Subterrâneas	292
10.14.1.	Justificativa	292
10.14.2.	Objetivos	293
10.14.3.	Metas	293
10.14.4.	Indicadores	293
10.14.5.	Metodologia	294
10.14.6.	Público-Alvo	296
10.14.7.	Cronograma de Execução	296
10.14.8.	Inter-relação com Outros Programas	296
10.14.9.	Responsáveis pela Elaboração e Implementação do Programa	297
10.15	Programa de Preservação de Sítios Paleontológicos	297
10.15.1.	Justificativa	297
10.15.2.	Objetivos	298
10.15.3.	Metas	298
10.15.4.	Indicadores	299
10.15.5.	Metodologia	299

10.15.6.	Público-Alvo	300
10.15.7.	Cronograma de Execução	300
10.15.8.	Inter-relação com Outros Programas	301
10.15.9.	Responsáveis pela Elaboração e Implementação do Programa	301
<b>PROGRAMAS COMUNITÁRIOS</b>		301
10.16	Programa de Interação e Comunicação Social	301
10.16.1.	Justificativa	301
10.16.2.	Objetivos	302
10.16.3.	Metas	303
10.16.4.	Indicadores	304
10.16.5.	Metodologia	304
10.16.6.	Público-Alvo	307
10.16.7.	Cronograma de Execução	307
10.16.8.	Inter-relação com Outros Programas	307
10.16.9.	Responsáveis pela Elaboração e Implementação do Programa	308
10.17	Programa de Educação Ambiental	308
10.17.1.	Justificativa	308
10.17.2.	Objetivos	309
10.17.3.	Metas	309
10.17.4.	Indicadores	310
10.17.5.	Metodologia	310
10.17.6.	Público-Alvo	313
10.17.7.	Cronograma de Execução	313
10.17.8.	Inter-relação com Outros Programas	314
10.17.9.	Responsáveis pela Elaboração e Implementação do Programa	314
10.18	Programa de Apoio às Comunidades Tradicionais	314
10.18.1.	Justificativa	314
10.18.2.	Objetivos	315
10.18.3.	Metas	316
10.18.4.	Indicadores	316
10.18.5.	Metodologia	316
10.18.6.	Ações de Comunicação Social	317
10.18.7.	Público-Alvo	318
10.18.8.	Cronograma de Execução	318
10.18.9.	Inter-relação com Outros Programas	319
10.18.10.	Responsáveis pela Elaboração e Implementação do Programa	319
<b>PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL</b>		320
10.19	Programa de Compensação Ambiental	320
10.19.1.	Justificativa	320
10.19.2.	Objetivos	321
10.19.3.	Metas	321
10.19.4.	Indicadores	321
10.19.5.	Metodologia	321
10.19.6.	Público-Alvo	333
10.19.7.	Cronograma de Execução	333
10.19.8.	Inter-relação com Outros Programas	334
10.19.9.	Responsáveis pela Elaboração e Implementação do Programa	334

<b>11.</b>	<b>PROGNÓSTICO AMBIENTAL</b>	<b>335</b>
11.1	Hipótese da implantação do empreendimento	337
11.2	Hipótese da não implantação do empreendimento	340
<b>12.</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>342</b>
<b>13.</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>344</b>
13.1	Dados do empreendimento	344
13.2	Estudo das Alternativas Tecnológicas e Locacionais	346
13.3	Diagnóstico Ambiental	347
13.3.1.	Definição das Áreas de Estudo	347
13.3.2.	Meio Físico	348
13.3.3.	Meio Biótico	374
13.3.4.	Meio Socioeconômico	404
13.3.5.	Patrimônio Histórico, Artístico, Cultural e Arqueológico	407
13.3.6.	Ecologia da Paisagem	413
13.4	Unidades de Conservação	413
13.5	Análise dos Impactos Ambientais	414
13.6	Áreas de Influência do Empreendimento	415
<b>14.</b>	<b>GLOSSÁRIO</b>	<b>417</b>
<b>Volume VIII</b>		
Anexo 1	Caderno de Mapas	
Anexo 2	Coletânea de Normas Legais	
Anexo 3	Plano de Comunicação Social	
Anexo 4	Relatório R3 - ANEEL	
Anexo 5	Termo de Referência	

## SUMÁRIO DO VOLUME V

6.4	Meio Socioeconômico.....	1
6.4.1	Procedimentos Metodológicos.....	2
6.4.1.1.	Campo 1.....	3
6.4.1.2.	Campo 2.....	4
6.4.2.	Contexto Socioeconômico de Inserção.....	6
6.4.3.	Dinâmica Demográfica.....	8
6.4.3.1.	Densidade Demográfica.....	8
6.4.3.2.	Evolução da População Total e Taxas de Crescimento.....	9
6.4.3.3.	Taxa Líquida de Migração.....	16
6.4.3.4.	Taxa de Urbanização.....	23
6.4.3.5.	População por Sexo e Faixas Etárias.....	26
6.4.3.6.	Razão de Dependência.....	32
6.4.3.7.	Desenvolvimento Humano.....	35
6.4.4.	Caracterização Econômica.....	40
6.4.4.1.	Procedimentos Metodológicos.....	40
6.4.4.2.	Caracterização Econômica dos municípios da Área de Estudo.....	48
6.4.4.2.1.	Estado do Pará.....	48
6.4.4.2.2.	Estado do Tocantins.....	65
6.4.4.2.3.	Estado de Goiás.....	79
6.4.4.2.4.	Estado de Minas Gerais.....	85
6.4.4.2.5.	Estado do Rio de Janeiro.....	114
6.4.5.	Polarização e Hierarquização Urbana.....	122
6.4.5.1.	Rede de Polarização na Área de Estudo.....	124
6.4.5.2.	Caracterização dos Polos Regionais nos municípios.....	131
6.4.5.2.1.	Estado do Pará.....	131
6.4.5.2.2.	Estado do Tocantins.....	132

6.4.5.2.3.	Estado de Goiás .....	133
6.4.5.2.4.	Estado de Minas Gerais.....	133
6.4.5.2.5.	Estado do Rio de Janeiro.....	135
6.4.6.	Status dos Planos Diretores.....	146
6.4.7.	Infraestrutura, Serviços Públicos e Vulnerabilidades.....	149
6.4.7.1.	Saúde .....	149
6.4.7.1.1.	Procedimentos metodológicos .....	149
6.4.7.1.2.	Infraestrutura e Serviços de Saúde nos Municípios Elegíveis .....	151
6.4.7.1.3.	Indicadores de Oferta de Serviços de Saúde .....	156
6.4.7.1.4.	Perfil Epidemiológico nos Municípios Elegíveis.....	161
6.4.7.1.5.	Infraestrutura e Serviços de Saúde nos municípios polo.....	168
6.4.7.2.	Educação.....	172
6.4.7.2.1.	Procedimentos metodológicos .....	172
6.4.7.2.2.	Índices de Escolaridade da População .....	172
6.4.7.2.3.	Qualificação Profissional.....	175
6.4.7.2.4.	Educação Ambiental .....	185
6.4.7.3.	Sistema viário .....	194
6.4.7.3.1.	Procedimentos Metodológicos .....	194
6.4.7.3.2.	Caracterização do Sistema Viário .....	195
6.4.7.4.	Segurança Pública.....	213
6.4.7.4.1.	Procedimentos Metodológicos .....	213
6.4.7.4.2.	Estrutura da Segurança Pública.....	214
6.4.7.4.3.	Índices de Criminalidade nos Estados e Brasil.....	238
6.4.7.4.4.	Índices de Criminalidade nos Municípios elegíveis .....	240
6.4.7.5.	Comunicação e Informação .....	242
6.4.7.5.1.	Procedimentos Metodológicos .....	242
6.4.7.5.2.	Canais de Radiodifusão na Área de Estudo .....	243



6.4.7.5.3.	Jornais na Área de Estudo.....	264
6.4.7.5.4.	Telefonia Celular na Área de Estudo .....	268
6.4.8.	Organização Social.....	271
6.4.8.1.	Procedimentos Metodológicos .....	271
6.4.8.2.	Descrição e Avaliação das Organizações Sociais.....	272
6.4.8.2.1.	Projetos de Assentamentos e Agrovilas.....	278
6.4.8.2.2.	Entrevistas Realizadas .....	279
6.4.9.	Uso e Ocupação do Solo no Corredor de Estudo .....	324
6.4.9.1.	Procedimentos Metodológicos .....	324
6.4.9.2.	Classificação por Categorias de Uso do solo.....	330
6.4.9.3.	Caracterização Socioeconômica de Uso do Solo por Trecho.....	332
6.4.9.3.1.	Procedimentos Metodológicos .....	332
6.4.9.3.2.	Trecho 1 – Florestas, Extração de Madeira e Pastagem.....	334
6.4.9.3.3.	Trecho 2 – Agronegócio, Pecuária e Frutíferas.....	344
6.4.9.3.4.	Trecho 3 – Baixa densidade de ocupação e Pecuária Extensiva .....	350
6.4.9.3.5.	Trecho 4 – Agropecuária Diversificada, Culturas Sazonais e Pastagem .....	356
6.4.9.3.6.	Trecho 5 – Pecuária Dispersa e Incipiente.....	366
6.4.9.3.7.	Trecho 6 – Agronegócio e Pecuária Intensiva.....	373
6.4.9.3.8.	Trecho 7 – Agronegócio de Culturas Temporárias e Pecuária Leiteira.....	380
6.4.9.3.9.	Trecho 8 – Agronegócio de Culturas Temporárias e Cafeicultura .....	387
6.4.9.3.10.	Trecho 9 – Silvicultura, cana de Açúcar e Cafeicultura .....	396
6.4.9.3.11.	Trecho 10 – Pecuária Leiteira e Silvicultura .....	408
6.4.9.3.12.	Trecho 11 – Pecuária Leiteira, Fazendas históricas e Turismo Rural.....	415
6.4.9.3.13.	Trecho 12 – Área metropolitana de Usos Diversificados.....	421
6.4.9.4.	Estimativa da População Residente no Corredor de Estudo .....	432
6.4.9.5.	Atividades Minerárias.....	434
6.4.9.5.1.	Potencial Mineral – Contexto Regional .....	435



6.4.9.5.2.	Regimes de Aproveitamento das Substâncias Minerais.....	437
6.4.9.5.3.	Regimes de Autorização e Concessão .....	438
6.4.9.5.4.	Permissão de Lavra garimpeira .....	441
6.4.9.5.5.	Licenciamento.....	442
6.4.9.5.6.	Medidas Legais e Bloqueio de Áreas.....	443
6.4.9.5.7.	Metodologia .....	443
6.4.9.5.8.	Resultados.....	444
6.4.9.6.	Subestações e Eletrodos .....	451
6.4.9.6.1.	Eletrodo Xingu .....	451
6.4.9.6.2.	Subestação Rio .....	455
6.4.9.6.3.	Eletrodo Terminal Rio .....	458
6.4.10.	Critérios de Elegibilidade para seleção dos municípios para receber canteiros/alojamentos e para a localização dos canteiros. ....	460
6.4.11.	Área Diretamente Afetada.....	461
6.4.12.	Populações Tradicionais.....	464
6.4.12.1.	Terras Indígenas.....	465
6.4.12.2.	Comunidades Quilombolas.....	467
6.4.13.	Referências Bibliográficas – Meio Socioeconômico .....	478
Anexo 6.4.1-1. Procedimentos Metodológicos – Roteiro de Entrevistas		
Anexo 6.4.1-2. Procedimentos Metodológicos – Cadernos de Campo (Meio Digital)		
Anexo 6.4.1-3. Procedimentos Metodológicos – Material de Apoio		
Anexo 6.4.6-1. Planos Diretores e Certidões de Uso do Solo – Certidões de Uso do Solo		
Anexo 6.4.8-1. Organização Social – Organizações Sociais		
Anexo 6.4.8-2. Organização Social – Tabulação das entrevistas		
Anexo 6.4.9-1. Uso e Ocupação do Solo no Corredor de Estudo – Relação de Processos Minerários Interferentes		
Anexo 6.4.11-1. Populações Tradicionais – Ata da reunião com a Fundação Palmares e Ofício Nº 011/2016-DPA/FCP/MinC		

## LISTA DE FIGURAS DO VOLUME V

Figura 6.4.3-1 – Distribuição das Taxas Líquidas de Migração por Município Seguindo a Ordem do Traçado. ....	22
Figura 6.4.4-1 – Número de Empresas Segundo os Principais Setores de Atividades nos Municípios Paraenses, 2013. ....	53
Figura 6.4.4-2 – Número de Pessoas Ocupadas nos Municípios Paraenses, 2013.....	54
Figura 6.4.4-3 – Evolução da Extração de Madeira em Tora nos Municípios Paraenses, 2004 - 2013.....	61
Figura 6.4.4-4 – Evolução do Rebanho Bovino do Municípios Paraenses, 2004 – 2014. ....	61
Figura 6.4.4-5 – Evolução do PIB Real do Município de Canaã dos Carajás, 2000/2010/2012. ....	64
Figura 6.4.4-6 – Evolução do Número de Empresas nos Municípios Tocantinenses, 2006 – 2013. ....	75
Figura 6.4.4-7 – Evolução da Extração do Pessoal Ocupado nos Municípios Tocantinenses, 2006 – 2013. ....	76
Figura 6.4.4-8 – Evolução da Produção de Carvão Vegetal nos Municípios Goianos, 2004 – 2013. ....	81
Figura 6.4.4-9 – Evolução do Rebanho Bovino nos Municípios Goianos, 2004 – 2014. ....	82
Figura 6.4.4-10 – Área Colhida das Principais Lavouras Temporárias nos Municípios da Mesorregião Noroeste de Minas Gerais, 2013 .....	89
Figura 6.4.4-11 – Evolução do Pessoal Ocupado nos Municípios da Mesorregião Noroeste de Minas Gerais, 2006/2013 .....	90
Figura 6.4.4-12 – Área Colhida das Principais Culturas Comerciais nos Municípios da Mesorregião Triangula Mineiro - Alto Paranaíba, 2013.....	96
Figura 6.4.4-13 – Área Colhida das Principais Culturas Comerciais nos Municípios da Mesorregião Oeste de Minas, 2013.....	105
Figura 6.4.4-14 – Evolução do Pessoal Ocupado e do Pessoal Ocupado Assalariado nos Municípios da Mesorregião Oeste de Minas, 2013. ....	107
Figura 6.4.4-15 – Evolução do Pessoal Ocupado e do Pessoal Ocupado Assalariado nos Municípios da Mesorregião Sul - Sudoeste, Central e Zona da Mata, 2013.....	113

Figura 6.4.4-16 – Evolução do Número de Empresas nos Municípios Fluminenses, 2006 - 2013 .....	119
Figura 6.4.5-1 – Rede de Polarização Urbana na Área de Estudo .....	139
Figura 6.4.5-2 – Rede de Polarização Urbana – Tucuruí.....	140
Figura 6.4.5-3 – Rede de Polarização Urbana – Marabá.....	140
Figura 6.4.5-4 – Rede de Polarização Urbana – Araguaína .....	141
Figura 6.4.5-5 – Rede de Polarização Urbana – Palmas .....	141
Figura 6.4.5-6 – Rede de Polarização Urbana – Brasília .....	142
Figura 6.4.5-7 – Rede de Polarização Urbana – Patos de Minas .....	142
Figura 6.4.5-8 – Rede de Polarização Urbana – Arcos.....	143
Figura 6.4.5-9 – Rede de Polarização Urbana – Lavras .....	144
Figura 6.4.5-10 – Rede de Polarização Urbana – Juiz de Fora .....	144
Figura 6.4.5-11 – Rede de Polarização Urbana – Volta Redonda e Nova Iguaçu.....	145
Figura 6.4.7-1 – Viveiro de Theobroma cacao, Município de Pacajá. ....	187
Figura 6.4.7-2 – Viveiro de Cenostigma tocantinum, Município de Pacajá.....	187
Figura 6.4.7-3 – Banner de Promoção do PRODES, Município de Pacajá. ....	187
Figura 6.4.7-4 – Banner de Promoção do Viveiro, Município de Pacajá. ....	187
Figura 6.4.8-1 – Entrevista com os Srs. Helber Franco e Arari Raubustt, na sede da AMEAMA. Município de Palmas -TO. ....	281
Figura 6.4.8-2 – Entrevista com o Sr. Milton Teles, superintendente do IDESA, Município de Palmas, TO. ....	282
Figura 6.4.8-3 – Entrevista com o Sr. Wendeandro, secretário da Associação dos Pequenos Produtores Rurais. Município de Ipueiras, TO. ....	284
Figura 6.4.8-4 – Entrevista com Luiz di Santana Cardoso, presidente Sindicato Regional dos Trabalhadores Rurais. Município de Natividade - TO. ....	285
Figura 6.4.8-5 – Entrevista com o Sr. Marcos Vaz, presidente da COOPERMINER. Município de Chapada da Natividade, TO. ....	286
Figura 6.4.8-6 – Entrevista com Adailton Pereira, assistente administrativo do Sindicato Rural. Município de Arraias, TO.....	288

Figura 6.4.8-7 – Entrevista com Janaina Machado, secretária do Sindicato dos Trabalhadores Rurais. Município de Arraias, TO.....	289
Figura 6.4.8-8 – Entrevista na sede do Sindicato dos Produtores Rurais de Monte Alegre de Goiás, Município de Monte Alegre de Goiás, GO. ....	290
Figura 6.4.8-9 – Entrevista com o Sra. Maria Betânia, presidente, na sede do Sindicato dos Trabalhadores Rurais. Município de Monte Alegre de Goiás - GO. ....	291
Figura 6.4.8-10 – Entrevista com o Sr. Joel Ribeiro Soares, vice-presidente da Colônia de Pescadores Z 30. Município de Paranã, TO.....	292
Figura 6.4.8-11 – Entrevista com o Sr. Astrogildo Ferreira Gomes, presidente do Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais. Município de Nova Roma, GO. ....	294
Figura 6.4.8-12 – Entrevista com o Sr. Edimilson Alves Barbosa, membro da ASTRACA. Município de Nova Roma, GO.....	295
Figura 6.4.8-13 – Entrevista com o Sra. Dulcinéia Ferreira da Silva Gomes, presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais. Município de Iaciara, GO.....	296
Figura 6.4.8-14 – Entrevista com o Sra. Olindina Gomes Leite (Maninha), Presidente do SINTRAF, na sede. Município de Flores de Goiás - GO.....	298
Figura 6.4.8-15 – Entrevista com o Sr. Carlos Henrique de Almeida, presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais. Município de Buritis, MG.....	299
Figura 6.4.8-16 – Entrevista com a Sra. Eliene Mariano de Faria, Secretária, e o Sr. José Rodrigues Gomes, Voluntário, do Sindicato dos Trabalhadores. Município de Unaí, MG...	301
Figura 6.4.8-17 – Entrevista com a Sr. Altir de Souza Maia, Presidente do Sindicato dos Produtores Rurais. Município de Unaí, MG. ....	303
Figura 6.4.8-18 – Entrevista com a Sr. Ildeu Pereira da Silva, Presidente do CEPASA. Município de Unaí, MG.....	304
Figura 6.4.8-19 – Entrevista com o Sr. José Eduardo Trevisan, Conselheiro da ADSP, em Paracatu, MG.....	306
Figura 6.4.8-20 – Entrevista com o Sra. Ubirana Magela Rodrigues Ferreira, agente de desenvolvimento da ADVAZ. Município Vazante, MG. ....	309
Figura 6.4.8-21 – Entrevista com o Sra. Iolanda de Araújo Corrêa, secretária do Sindicato. Município Presidente Olegário, MG.....	310

Figura 6.4.8-22 – Entrevista com o Sr. Marcos Antônio Paulino Rodrigues, secretário executivo do sindicato. Município de Lagoa Grande, MG.....	311
Figura 6.4.8-23 – Entrevista com o Sra. Iolanda de Araújo Corrêa, secretária do Sindicato em Presidente Olegário, MG. ....	313
Figura 6.4.8-24 – Entrevista com o Sr. José Humberto Vieira de Souza, diretor do Sindicato do Sindicato dos Trabalhadores Rurais. Município de Paracatu, MG. ....	314
Figura 6.4.8-25 – Entrevista com o Sr. Roberto Ribeiro de Oliveira, Diretor Executivo da COOPERFAN. Município de Paracatu, MG.....	316
Figura 6.4.8-26 – Entrevista com o Julia Damiane (Auxiliar de escritório) e Fernando, na sede da ASSOPATOS. Município de Patos de Minas, MG. ....	318
Figura 6.4.8-27 – Entrevista com Lázaro Cupim de Oliveira, Presidente do Conselho de Desenvolvimento Comunitário de Monjolinho. Município de Lagoa Formosa, MG.....	319
Figura 6.4.8-28 – Entrevista com Sérgio Reinaldo da Costa, Secretário Executivo do Sindicato dos Produtores Rurais. Município de Lagoa Formosa, MG. ....	321
Figura 6.4.8-29 – Entrevista com Michele Fidelis Silva, auxiliar administrativa do Sindicato dos Produtores Rurais. Município de Carmo do Parnaíba, MG. ....	322
Figura 6.4.8-30 – Entrevista com Sr. Alexandre Gontijo, vice-presidente da Associação de Desenvolvimento Comunitário Água Limpa dos Veados, em Carmo do Parnaíba, MG. ....	323
Figura 6.4.9-1 – Trechos imageados.....	324
Figura 6.4.9-2 – a) Imagem composição RGB; (b) Imagem Segmentada; (c) Resultado do mapeamento semiautomático (Adaptado de PIMENTEL et al 2011.) ....	329
Figura 6.4.9-3 – Principais Classes de Uso do Solo no Corredor de Estudo. ....	331
Figura 6.4.9-4 – Pecuária extensiva praticada nas grandes propriedades. Município de Anapu, PA.....	335
Figura 6.4.9-5 – Retirada de madeira para aproveitamento de tora ou lenha. Município de Anapu, PA.....	335
Figura 6.4.9-6 – Viveiro de mudas gerido pela Secretaria de Meio Ambiente. Município de Pacajá, PA. ....	336
Figura 6.4.9-7 – Banner de promoção do Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia. Município de Pacajá, PA.....	336

Figura 6.4.9-8 – Perfil de ocupação nos aglomerados rurais. Município de Novo Repartimento, PA. ....	337
Figura 6.4.9-9 – Pecuária extensiva realizada nos assentamentos rurais. Município de Novo Repartimento, PA. ....	337
Figura 6.4.9-10 – Pastagem aberta em área desmatada após retirada de madeira. Município de Itupiranga, PA. ....	338
Figura 6.4.9-11 – Tanque de resfriamento de leite, que armazena a produção dos assentamentos. Município de Itupiranga, PA. ....	338
Figura 6.4.9-12 – Pastagem natural na região do Igarapé Gelado. Município de Marabá, PA. ....	340
Figura 6.4.9-13 – Perfil de ocupação nas vilas dos assentamentos. Município de Marabá, PA. ....	340
Figura 6.4.9-14 – Pecuária extensiva de baixa produtividade. Município de Curionópolis, PA. ....	341
Figura 6.4.9-15 – Acesso para Fazenda Porto Rico, Agropecuária Santa Bárbara. Município de Xinguara, PA. ....	345
Figura 6.4.9-16 – Portal de entrada Fazenda Água Fria, polo produtor de matrizes bovinas com genética aprimoradas. Município de Xinguara, PA. ....	345
Figura 6.4.9-17 – Criação de gado de corte em pastagem plantado. Município de Rio Maria, PA. ....	346
Figura 6.4.9-18 – Detalhe para a produção de abacaxi no P.A. Travessão. Município de Rio Maria, PA. ....	346
Figura 6.4.9-19 – Produção de abacaxi em larga escala no P.A. Travessão. Município de Floresta do Araguaia, PA. ....	347
Figura 6.4.9-20 – Áreas de criação de gado de corte, com baixa produtividade, no P.A. Travessão. Município de Floresta do Araguaia, PA. ....	347
Figura 6.4.9-21 – Portal de entrada de grande propriedade rural. Município de Arapoema, TO. ....	351
Figura 6.4.9-22 – Plantel de bovinos em pastagens naturais típicas do norte tocantinense, Município de Arapoema, TO. ....	351

Figura 6.4.9-23 – Perfil da ocupação nos assentamentos rurais da região. Município de Bernardo Sayão, PA.....	352
Figura 6.4.9-24 – Campos de cerrado típico das áreas dos assentamentos. Município de Bernardo Sayão, PA.....	352
Figura 6.4.9-25 – Pecuária extensiva típica do trecho, no norte tocantinense. Município de Pequizeiro, TO. ....	353
Figura 6.4.9-26 – Curral típico de grande propriedade rural. Município de Pequizeiro, TO.	353
Figura 6.4.9-27 – Média propriedade, com significativos fragmentos de Cerrado conservados. Município de Guaraí, TO. ....	354
Figura 6.4.9-28 – Pastagem natural predominante no trecho, agora inserida em fragmentos de cerrado. Município de Guaraí, TO. ....	354
Figura 6.4.9-29 – Portal de fazenda vinculada ao agronegócio. Município de Fortaleza do Tabocão, TO. ....	356
Figura 6.4.9-30 – Campos de soja atravessados pelo corredor. Município de Fortaleza do Tabocão, TO. ....	356
Figura 6.4.9-31 – Plantio de abacaxi (frente) e de milho (fundo) em pequenas propriedades. Município de Miranorte, TO. ....	357
Figura 6.4.9-32 – Exemplo de casa sede dos sítios de veraneio e das chácaras da região. Município de Miranorte, TO. ....	357
Figura 6.4.9-33 – Pecuária intensiva praticada em grandes propriedades. Município de Miracema do Tocantins, TO. ....	358
Figura 6.4.9-34 – Aglomerado de pequenas propriedades rurais. Município de Miracema do Tocantins, TO.....	358
Figura 6.4.9-35 – Pastagem plantada com uso significativo nas grandes propriedades. Município de Barrolândia, TO.....	359
Figura 6.4.9-36 – Tanques de piscicultura implantados nas grandes propriedades. Município de Barrolândia, TO.....	359
Figura 6.4.9-37 – Portal de entrada de grande propriedade pecuarista. Município de Porto Nacional, TO. ....	360
Figura 6.4.9-38 – Monocultura de soja em grande propriedade rural. Município de Porto Nacional, TO. ....	360



Figura 6.4.9-39 – Casa sede e estrutura de grande propriedade. Município de Paraíso do Tocantins, TO.....	361
Figura 6.4.9-40 – Plantação de soja e milho irrigada por pivô central. Município de Paraíso do Tocantins, TO.....	361
Figura 6.4.9-41 – Padrão construtivo nas comunidades tradicionais. Município de Brejinho de Nazaré, TO.....	362
Figura 6.4.9-42 – Modelo de produção rural das comunidades tradicionais. Município de Brejinho de Nazaré, TO.....	362
Figura 6.4.9-43 – Produção de suinocultura em assentamentos. Município de Ipueiras, TO. ....	363
Figura 6.4.9-44 – Campos de pastagem em meio ao Cerrado. Município de Ipueiras, TO.	363
Figura 6.4.9-45 – Cultura de milho – exemplo de lavouras temporárias da região. Município de Santa Rosa do Tocantins, TO. ....	364
Figura 6.4.9-46 – Silagem e Beneficiamento de grãos. Município de Santa Rosa do Tocantins, TO.....	364
Figura 6.4.9-47 – Sede de Fazenda. Município de Natividade, TO.....	366
Figura 6.4.9-48 – Pecuária extensiva em pastagem natural. Município de Natividade, TO.	366
Figura 6.4.9-49 – Fazenda Bom Progresso. Município de Natividade, TO.....	367
Figura 6.4.9-50 – Ponto de cruzamento com a LT. Município de Natividade, TO. ....	367
Figura 6.4.9-51 – Pecuária, Fazenda Reunidas. Município de São Valério, TO. ....	367
Figura 6.4.9-52 – Propriedade às margem da BR 010. Município de Natividade, TO. ....	367
Figura 6.4.9-53 – Ponto de passagem da LT. Município de Paranã, TO. ....	368
Figura 6.4.9-54 – Ponto de passagem da LT. Município de Paranã, TO. ....	368
Figura 6.4.9-55 – Passagem da LT pela BR 242. Município de Paranã, TO.....	368
Figura 6.4.9-56 – Fazenda Caraíbas. Município de Paranã, TO.....	368
Figura 6.4.9-57 – Residência na área rural. Município de Arraias, TO.....	370
Figura 6.4.9-58 – Acesso a área rural. Município de Arraias, TO. ....	370
Figura 6.4.9-59 – Pequenas propriedades próxima ao rio Bagagem. Município de Arraias, TO. ....	370



Figura 6.4.9-60 – Residência próximo ao rio Bagagem. Município de Arraias, TO. ....	370
Figura 6.4.9-61 – Moradia na zona rural. Município de Arraias, TO.....	370
Figura 6.4.9-62 – Gado criado solto. Município de Arraias, TO. ....	370
Figura 6.4.9-63 – Pecuária. Município de Monte Alegre de Goiás, GO.....	374
Figura 6.4.9-64 – Sede da Fazenda Santo Antônio. Município de Monte Alegre de Goiás, GO. .....	374
Figura 6.4.9-65 – Distrito de Prata. Município de Monte Alegre de Goiás, GO. ....	374
Figura 6.4.9-66 – Travessia do rio Paranã. Município de Nova Roma, GO.....	374
Figura 6.4.9-67 – Zona Rural. Município de Nova Roma, GO.....	375
Figura 6.4.9-68 – Povoado do Brejo. Município de Nova Roma, GO. ....	375
Figura 6.4.9-69 – Pecuária intensiva na Fazenda Paranã. Município de Iaciara, GO. ....	376
Figura 6.4.9-70 – Unidade de processamento de ração na Fazenda Paranã. Município de Iaciara, GO.....	376
Figura 6.4.9-71 – Lavoura de milho irrigada na Fazenda Panamá. Município de Iaciara, GO. .....	376
Figura 6.4.9-72 – Fazenda Barra da Lagoa Município de Iaciara, GO. ....	376
Figura 6.4.9-73 – Zona rural. Município de Flores de Goiás, GO.....	377
Figura 6.4.9-74 – Rizicultura. Município de Flores de Goiás, GO. ....	377
Figura 6.4.9-75 – PA Estrela do Amanhã. Município de Flores de Goiás, GO. ....	377
Figura 6.4.9-76 – Atividade pecuarista no entorno da BR 020. Município de Flores de Goiás, GO. ....	377
Figura 6.4.9-77 – Boa Safra Sementes. Município de Buritis, MG. ....	380
Figura 6.4.9-78 – Lavoura de milho Serra Bonita Sementes. Município de Buritis, MG. ....	380
Figura 6.4.9-79 – Rua principal de Serra Bonita. Município de Buritis, MG.....	381
Figura 6.4.9-80 – Rua não pavimentada em Serra Bonita. Município de Buritis, MG.....	381
Figura 6.4.9-81 – Escola pública em Serra Bonita. Município de Buritis, MG. ....	381
Figura 6.4.9-82 – Unidade Básica de Saúde em Serra Bonita. Município de Buritis, MG. ...	381
Figura 6.4.9-83 – Rua principal do Paraterra Boa Esperança. Município de Buritis, MG. ...	382

Figura 6.4.9-84 – Arruamento Paraterra Boa Esperança. Município de Buritis, MG. ....	382
Figura 6.4.9-85 – Arruamento Paraterra Taquaral. Município de Buritis, MG.....	383
Figura 6.4.9-86 – Pecuária - Parraterra Taquaral. Município de Buritis, MG.....	383
Figura 6.4.9-87 – Residência no PA União Gado Bravo. Município de Buritis, MG.....	383
Figura 6.4.9-88 – Pecuária no PA União Gado Bravo. Município de Buritis, MG. ....	383
Figura 6.4.9-89 – Lavouras de soja irrigada. Município de Unaí, MG. ....	384
Figura 6.4.9-90 – Comunidade de Santa Maria. Município de Unaí, MG. ....	384
Figura 6.4.9-91 – PA Paraiso. Município de Unaí, MG. ....	385
Figura 6.4.9-92 – Residência no PA Boa União. Município de Unaí, MG. ....	385
Figura 6.4.9-93 – Cana de Açúcar e Silvicultura. Município de Paracatu, MG. ....	385
Figura 6.4.9-94 – Lavoura de soja irrigada. Município de Paracatu, MG. ....	385
Figura 6.4.9-95 – Irrigação de lavoura de soja. Município de Paracatu, MG.....	387
Figura 6.4.9-96 – Pecuária extensiva. Município de Paracatu, MG.....	387
Figura 6.4.9-97 – Plantio de Eucaliptos. Município de Vazante, MG.....	388
Figura 6.4.9-98 – Carvoaria Boa Esperança (Votorantim). Município de Vazante, MG.....	388
Figura 6.4.9-99 – Acampamento Lavado-Maribondo. Município de Vazante, MG. ....	388
Figura 6.4.9-100 – Plantação de abacaxi – Acampamento Lavado Marimbondo. Município de Vazante, MG. ....	388
Figura 6.4.9-101 – Lavoura de soja. Município de Presidente Olegário, MG. ....	389
Figura 6.4.9-102 – Dependências da Fazenda Vereda Grande. Município de Presidente Olegário, MG.....	389
Figura 6.4.9-103 – RPPN Estação Ecológica Vereda Grande. Município de Presidente Olegário, MG.....	390
Figura 6.4.9-104 – RPPN Estação Ecológica Vereda Grande. Município de Presidente Olegário, MG.....	390
Figura 6.4.9-105 – Vista do Perau das Andorinhas. Município de Presidente Olegário, MG. ....	390
Figura 6.4.9-106 – Estrada cruzando o Perau das Andorinhas Município de Presidente Olegário, MG.....	390

Figura 6.4.9-107 – Lavoura de soja (substituindo o milho recém cortado). Município de Patos de Minas, MG.....	391
Figura 6.4.9-108 – Grande fazenda produtora de café. Município de Patos de Minas, MG. ....	391
Figura 6.4.9-109 – Comunidade do Baú. Município de Patos de Minas, MG. ....	391
Figura 6.4.9-110 – Comunidade do Baú. Município de Patos de Minas, MG. ....	391
Figura 6.4.9-111 – Distrito de Monjolinho. Município de Patos de Minas, MG. ....	392
Figura 6.4.9-112 – Fábrica de laticínios. Município de Patos de Minas, MG.....	392
Figura 6.4.9-113 – Igreja no centro de Monjolinho. Município de Patos de Minas, MG.....	392
Figura 6.4.9-114 – Escola Estadual de Monjolinho. Município de Patos de Minas, MG. ....	392
Figura 6.4.9-115 – Igreja da Comunidade Água Limpa dos Veados. Município de Carmo do Paranaíba, MG.....	393
Figura 6.4.9-116 – Lavoura de milho. Município de Carmo do Paranaíba, MG.....	393
Figura 6.4.9-117 – Área rural. Município de Arapuá, MG.....	394
Figura 6.4.9-118 – Área rural. Município de São Gotardo, MG. ....	394
Figura 6.4.9-119 – Lavoura de café. Município de Santa Rosa da Serra, MG. ....	396
Figura 6.4.9-120 – Lavoura de café. Município de Santa Rosa da Serra, MG. ....	396
Figura 6.4.9-121 – Rua não pavimentada da Comunidade Cardosos. Município de Santa Rosa da Serra, MG.....	397
Figura 6.4.9-122 – Casas de baixo padrão na Comunidade Cardosos. Município de Santa Rosa da Serra, MG. ....	397
Figura 6.4.9-123 – Centro Urbano. Município de Córrego Danta, MG. ....	397
Figura 6.4.9-124 – Posto da Polícia Militar. Município de Córrego Danta, MG. ....	397
Figura 6.4.9-125 – Comunidade Olhos D’água. Município de Córrego Danta, MG.....	398
Figura 6.4.9-126 – Comunidade Olhos D’água. Município de Córrego Danta, MG.....	398
Figura 6.4.9-127 – Lavoura de café. Município de Córrego Danta, MG. ....	398
Figura 6.4.9-128 – Lavoura de café. Município de Córrego Danta, MG. ....	398
Figura 6.4.9-129 – Lavoura de cana de açúcar. Município de Bambuí, MG.....	399

Figura 6.4.9-130 – Lavoura milho. Município de Bambuí, MG. ....	399
Figura 6.4.9-131 – Lavoura de cana de açúcar. Município de Iguatama, MG. ....	399
Figura 6.4.9-132 – Lavoura de cana de açúcar. Município de Iguatama, MG. ....	399
Figura 6.4.9-133 – Entrada da fábrica de Fertilizante. Município de Iguatama, MG. ....	399
Figura 6.4.9-134 – Depósito da Fábrica de Fertilizantes Heringer. Município de Iguatama, MG. ....	399
Figura 6.4.9-135 – Comunidade Boa Vista. Município de Arcos, MG. ....	400
Figura 6.4.9-136 – Curral na comunidade Boa Vista. Município de Arcos, MG. ....	400
Figura 6.4.9-137 – ETE em construção. Município de Arcos, MG. ....	400
Figura 6.4.9-138 – ETE em construção. Município de Arcos, MG. ....	400
Figura 6.4.9-139 – Área ocupada do distrito industrial. Município de Arcos, MG. ....	401
Figura 6.4.9-140 – Local onde o corredor atravessa o perímetro do distrito industrial. Município de Arcos, MG. ....	401
Figura 6.4.9-141 – Propriedade com plantio de Eucalipto (empresa Votorantim). Município de Arcos, MG. ....	401
Figura 6.4.9-142 – Caminhão saindo carregado com madeira de eucalipto. Município de Arcos, MG. ....	401
Figura 6.4.9-143 – Igreja da Comunidade. Município de Formiga, MG. ....	402
Figura 6.4.9-144 – Sítio da Comunidade Córrego do Barro. Município de Formiga, MG. ...	402
Figura 6.4.9-145 – Casas da Comunidade Trindade. Município de Formiga, MG. ....	402
Figura 6.4.9-146 – Hortaliças plantadas na comunidade. Município de Formiga, MG. ....	402
Figura 6.4.9-147 – Cachoeira Trindade. Município de Formiga, MG. ....	402
Figura 6.4.9-148 – Cachoeira Trindade, vista da comunidade. Município de Formiga, MG. ....	402
Figura 6.4.9-149 – Comunidade Santa Clara. Município de Candeias, MG. ....	403
Figura 6.4.9-150 – Plantação de café na Comunidade Santa Clara. Município de Candeias, MG. ....	403
Figura 6.4.9-151 – Lavoura de café. Município de Santana do Jacaré, MG. ....	403
Figura 6.4.9-152 – Pé de café. Município de Santana do Jacaré, MG. ....	403

Figura 6.4.9-153 – Cafezal na fazenda Primavera. Município de Santo Antônio do Amparo, MG. ....	404
Figura 6.4.9-154 – Fazenda Primavera. Município de Santo Antônio do Amparo, MG. ....	404
Figura 6.4.9-155 – Praça central do Distrito Fagundes. Município de Santo Antônio do Amparo, MG. ....	404
Figura 6.4.9-156 – Unidade Básica de Saúde do Distrito Fagundes. Município de Santo Antônio do Amparo, MG. ....	404
Figura 6.4.9-157 – Cafeicultura na Fazenda Porto Feliz. Município Bom Sucesso, MG. ....	405
Figura 6.4.9-158 – Maquinário para colheita do café na Fazenda Porto Feliz. Município Bom Sucesso, MG. ....	405
Figura 6.4.9-159 – Área para secagem do café na Fazenda Porto Feliz. Município Bom Sucesso, MG. ....	405
Figura 6.4.9-160 – Fazenda Porto Feliz. Município Bom Sucesso, MG. ....	405
Figura 6.4.9-161 – Pecuária leiteira. Município Bom Sucesso, MG. ....	406
Figura 6.4.9-162 – Ordenha mecanizada. Município Bom Sucesso, MG. ....	406
Figura 6.4.9-163 – Plantio de milho na Comunidade Campo Redondo. Município de Itutinga, MG. ....	409
Figura 6.4.9-164 – Casas na Comunidade Campo Redondo. Município de Itutinga, MG. ...	409
Figura 6.4.9-165 – Cachoeira do Raolino. Município de Itutinga, MG. ....	409
Figura 6.4.9-166 – Início da queda na Cachoeira do Raolino. Município de Itutinga, MG. ...	409
Figura 6.4.9-167 – Estrada rural entre cultivos de eucalipto. Município de Carrancas, MG. ....	410
Figura 6.4.9-168 – Silvicultura. Município de Carrancas, MG. ....	410
Figura 6.4.9-169 – Área de pastagem. Estrada rural entre cultivos de eucalipto. Município de Carrancas, MG. ....	410
Figura 6.4.9-170 – Carvoaria localizada próximo a LT. Estrada rural entre cultivos de eucalipto. Município de Carrancas, MG. ....	410
Figura 6.4.9-171 – Silvicultura atravessada por LT em operação. Município de Andrelândia, MG. ....	411

Figura 6.4.9-172 – Instalações de fazenda dedicada à pecuária leiteira. Município de Andrelândia, MG. ....	411
Figura 6.4.9-173 – Fazenda Laranjeiras. Município de Andrelândia, MG. ....	411
Figura 6.4.9-174 – Fachada da Fazenda Laranjeiras. Município de Andrelândia, MG. ....	411
Figura 6.4.9-175 – Silvicultura. Município de Bom Jardim de Minas, MG. ....	412
Figura 6.4.9-176 – Área de cultivo de eucaliptos. Município de Bom Jardim de Minas, MG. ....	412
Figura 6.4.9-177 – Vale do Buraco do inferno. Município de Bom Jardim de Minas, MG. ....	412
Figura 6.4.9-178 – Início da queda d’água. Vale do Buraco do inferno. Município de Bom Jardim de Minas, MG. ....	412
Figura 6.4.9-179 – Loteamento residencial. Município de Bom Jardim de Minas, MG. ....	412
Figura 6.4.9-180 – Agricultura de subsistência no loteamento. Município de Bom Jardim de Minas, MG. ....	412
Figura 6.4.9-181 – Usina de Triagem e Compostagem. Município de Bom Jardim de Minas, MG. ....	413
Figura 6.4.9-182 – Placa indicativa de resíduo hospitalar em área abandonada. Município de Bom Jardim de Minas, MG. ....	413
Figura 6.4.9-183 – Curral em fazenda. Município de Santa Rita do Jacutinga, MG. ....	415
Figura 6.4.9-184 – Plantel bovino percorrendo estrada rural. Município de Santa Rita do Jacutinga, MG. ....	415
Figura 6.4.9-185 – Fazendas localizada em fundo de vale. Município de Santa Rita do Jacutinga, MG. ....	415
Figura 6.4.9-186 – Estrada de acesso a fazenda em relevo montanhoso. Município de Santa Rita do Jacutinga, MG. ....	415
Figura 6.4.9-187 – Interior do Engenho de Café da Fazenda São Lourenço. Município de Valença, RJ. ....	416
Figura 6.4.9-188 – Engenho de café, Fazenda São Lourenço. Município de Valença, RJ. ....	416
Figura 6.4.9-189 – Antigo terreiro de café Fazenda São Lourenço. Município de Valença, RJ. ....	417
Figura 6.4.9-190 – Casa Principal da Fazenda São Lourenço. Município de Valença, RJ. ....	417

Figura 6.4.9-191 – Casa Principal da Fazenda Santa Bárbara. Município de Valença RJ. .417	417
Figura 6.4.9-192 – Curral da Fazenda Santa Bárbara. Município de Valença, RJ. ....417	417
Figura 6.4.9-193 – Entrada do Hotel Fazenda São João. Município de Piraí, RJ.....418	418
Figura 6.4.9-194 – Hotel Fazenda São João. Município de Piraí, RJ.....418	418
Figura 6.4.9-195 – Casas localizadas na margem da rodovia RJ-145. Município de Piraí, RJ. .....418	418
Figura 6.4.9-196 – Chácara localizada na margem da rodovia RJ-145. Município de Piraí, RJ. .....418	418
Figura 6.4.9-197 – Fábrica de isopor (Tecnocell), localizada na RJ-145. Município de Piraí, RJ. ....418	418
Figura 6.4.9-198 – Fábrica de isopor (Tecnocell), localizada na RJ-145. Município de Piraí, RJ. ....418	418
Figura 6.4.9-199 – Pequenas propriedades rurais no bairro do Saudoso. Município de Paracambi, RJ.....421	421
Figura 6.4.9-200 – Dutos da TRANSPETRO no bairro do Saudoso. Município de Paracambi, RJ. ....421	421
Figura 6.4.9-201 – Acesso ao bairro do Saudoso. Município de Paracambi, RJ.....422	422
Figura 6.4.9-202 – Escola Municipal e Posto de Saúde no bairro do Saudoso. Município de Paracambi, RJ.....422	422
Figura 6.4.9-203 – Acesso ao bairro da Floresta/Km9. Município de Paracambi, RJ.....422	422
Figura 6.4.9-204 – Acampamento MST no bairro da Floresta/Km 9. Município de Paracambi, RJ. ....422	422
Figura 6.4.9-205 – Pecuária leiteira no bairro da Floresta/Km 9. Município de Paracambi, RJ. .....423	423
Figura 6.4.9-206 – Granja para produção de ovos no bairro da Floresta/Km 9 – município de Paracambi, RJ.....423	423
Figura 6.4.9-207 – PCH Paracambi no Ribeirão das Lages. Município de Paracambi, RJ. 423	423
Figura 6.4.9-208 – Subestação da PCH Paracambi no Ribeirão das Lages. Município de Paracambi, RJ.....423	423
Figura 6.4.9-209 – Condomínio Industrial. Município de Paracambi, RJ.....424	424



Figura 6.4.9-210 – Condomínio Industrial. Município de Paracambi, RJ.....	424
Figura 6.4.9-211 – APA Serra da Cambraia. Município de Seropédica, RJ. ....	425
Figura 6.4.9-212 – APA Serra da Cambraia. Município de Seropédica, RJ. ....	425
Figura 6.4.9-213 – Escola Municipal do Bairro São Miguel. Município de Seropédica, RJ. ....	425
Figura 6.4.9-214 – UBS do Bairro São Miguel. Município de Seropédica, RJ.....	425
Figura 6.4.9-215 – Subestação no bairro São Miguel. Município de Seropédica, RJ.....	425
Figura 6.4.9-216 – Empresas Golgi no bairro São Miguel. Município de Seropédica, RJ. ...	425
Figura 6.4.9-217 – Acesso ao Bairro Santa Alice. Município de Seropédica, RJ. ....	426
Figura 6.4.9-218 – Empresa Panco no bairro Santa Alice. Município de Seropédica, RJ. ...	426
Figura 6.4.9-219 – Empresa Brasilit no bairro Santa Alice. Município de Seropédica, RJ...	426
Figura 6.4.9-220 – Pequenos Sítios no Bairro Santa Alice. Município de Seropédica, RJ. ....	426
Figura 6.4.9-221 – Escola Municipal no Bairro Santa Alice. Município de Seropédica, RJ. ....	427
Figura 6.4.9-222 – Traçado da LT no bairro Jardim Marajoara. Município de Queimados, RJ. ....	428
Figura 6.4.9-223 – Atividade de Mineração no bairro Jardim Marajoara. Município de Queimados, RJ.....	428
Figura 6.4.9-224 – Distrito Industrial. Município de Queimados, RJ.....	428
Figura 6.4.9-225 – Pequenas Propriedades Rurais no bairro Campo Alegre. Município de Nova Iguaçu, RJ.....	429
Figura 6.4.9-226 – Pequenas Propriedades Rurais no bairro Campo Alegre. Município de Nova Iguaçu, RJ.....	429
Figura 6.4.9-227 – Clube recreativo Paradiso no bairro Campo Alegre – município de Nova Iguaçu, RJ.....	429
Figura 6.4.9-228 – Subestação no Bairro Campo Alegre. Município de Nova Iguaçu, RJ...	429
Figura 6.4.9-229 – Acesso ao bairro Campo Alegre. Município de Nova Iguaçu, RJ. ....	429
Figura 6.4.9-230 – Subestação no Bairro Palhada. Município de Nova Iguaçu, RJ. ....	430
Figura 6.4.9-231 – Bairro Vila Americana. Município de Nova Iguaçu, RJ. ....	430
Figura 6.4.9-232 – Bairro Jardim Nova Vida. Município de Nova Iguaçu, RJ.....	430



Figura 6.4.9-233 – Bairro Jardim Palhada. Município de Nova Iguaçu, RJ. ....	430
Figura 6.4.9-234 – Mapas das Províncias Minerais Brasileiras.....	437
Figura 6.4.9-235 – Distribuição dos processos por bem mineral – Pará. ....	446
Figura 6.4.9-236 – Distribuição dos processos por bem mineral – Tocantins. ....	446
Figura 6.4.9-237 – Distribuição dos processos por bem mineral – Goiás. ....	447
Figura 6.4.9-238 – Distribuição dos processos por bem mineral – Minas Gerais.....	447
Figura 6.4.9-239 – Distribuição dos processos por bem mineral – Rio de Janeiro.....	448
Figura 6.4.9-240 – Distribuição dos processos por fase. ....	449
Figura 6.4.9-241 – Área de extração de areia. Município de Queimados, RJ. ....	449
Figura 6.4.9-242 – Entrada da propriedade com extração de cascalho. Município de Paracatu, MG. ....	450
Figura 6.4.9-243 – Entrada da Fazenda Água Fria. Município de Xinguara, PA. ....	450
Figura 6.4.9-244 – Porteira e placa indicativa da entrada da Fazenda Maria Carolina. Área de Instalação do Eletrodo Xingu. Município de Anapu, PA. ....	452
Figura 6.4.9-245 – Estrada de acesso à sede da Fazenda Maria Carolina, saindo desde a porteira. Área de Instalação do Eletrodo Xingu. Município de Anapu, PA.....	452
Figura 6.4.9-246 – Casa sede da Fazenda Maria Carolina. Área de Instalação do Eletrodo Xingu. Município de Anapu, PA. ....	453
Figura 6.4.9-247 – Casa de apoio da Fazenda Maria Carolina. Área de Instalação do Eletrodo Xingu. Município de Anapu, PA. ....	453
Figura 6.4.9-248 – Processo de abertura de clareira para ocupação do espaço na Fazenda Maria Carolina. Área de Instalação do Eletrodo Xingu. Município de Anapu, PA.....	453
Figura 6.4.9-249 – Detalhe para destocamento incompleto no desmatamento da Fazenda Maria Carolina. Área de Instalação do Eletrodo Xingu. Município de Anapu, PA.....	453
Figura 6.4.9-250 – Exemplo de coxo e bebedouro que existem espalhados pela Fazenda Maria Carolina. Área de Instalação do Eletrodo Xingu. Município de Anapu, PA.....	454
Figura 6.4.9-251 – Panorâmica da pastagem aberta em meio à floresta nativa, Fazenda Maria Carolina. Área de Instalação do Eletrodo Xingu. Município de Anapu, PA.....	454

Figura 6.4.9-252 – Pequena pocilga onde são criados suínos para subsistência da família residente Fazenda Maria Carolina. Área de Instalação do Eletrodo Xingu. Município de Anapu, PA. ....	454
Figura 6.4.9-253 – Alguns exemplares de aves criadas na Fazenda Maria Carolina para subsistência. Área de Instalação do Eletrodo Xingu. Município de Anapu, PA. ....	454
Figura 6.4.9-254 – Depósito utilizado para armazenamento de veículos e materiais na Fazenda Maria Carolina. Área de Instalação do Eletrodo Xingu. Município de Anapu, PA. ....	455
Figura 6.4.9-255 – Barco utilizado para deslocamento dos moradores da Fazenda Maria Carolina. Área de Instalação do Eletrodo Xingu. Município de Anapu, PA. ....	455
Figura 6.4.9-256 – Benfeitorias Fazenda Rio Novo. Município de Paracambi, RJ. ....	456
Figura 6.4.9-257 – Sede da Fazenda Rio Novo. Município de Paracambi, RJ. ....	456
Figura 6.4.9-258 – Pecuária – Fazenda Rio Novo. Município de Paracambi, RJ. ....	456
Figura 6.4.9-259 – Área da Subestação – Fazenda Rio Novo. Município de Paracambi, RJ. ....	456
Figura 6.4.9-260 – Plantação de bananas, bairro Floresta. Município de Paracambi, RJ. ....	457
Figura 6.4.9-261 – Praça central do bairro Floresta. Município de Paracambi, RJ. ....	457
Figura 6.4.9-262 – Estrada Km 9 – bairro Floresta. Município de Paracambi, RJ. ....	457
Figura 6.4.9-263 – Acesso para o bairro Saudoso. Município de Paracambi, RJ. ....	457
Figura 6.4.9-264 – Área do Eletrodo Terminal Rio - Andrelândia. ....	458
Figura 6.4.9-265 – Área do Eletrodo Terminal Rio- Andrelândia. ....	458
Figura 6.4.9-266 – Área rural – Andrelândia. ....	459
Figura 6.4.9-267 – Silvicultura - Bom Jardim de Minas. ....	459
Figura 6.4.9-268 – Fazenda histórica - Valença. ....	459
Figura 6.4.9-269 – Loteamento industrial -Piraí. ....	459
Figura 6.4.10-1 Sede sítio localizado na faixa de servidão. Município de Pacajá, PA. ....	461
Figura 6.4.10-2 Sítio localizado na faixa de servidão. Município de Pacajá, PA. ....	461
Figura 6.4.10-3 – Sítios afetado. Município de Natividade, TO. ....	461
Figura 6.4.10-4 – Benfeitorias afetada (curral). Município Natividade, TO. ....	461

Figura 6.4.10-5 – Sede de fazenda afetada localizada na faixa de servidão. Município Santa Rosa do Tocantins, TO.....	462
Figura 6.4.10-6 – Sede de fazenda afetada Município Santa Rosa do Tocantins, TO. ....	462
Figura 6.4.10-7 – Sede de fazenda localizada na faixa de servidão. Município de Patos de Minas, MG.....	462
Figura 6.4.10-8 – Sede de fazenda abandonada - Lagoa Formosa, MG. ....	462
Figura 6.4.10-9 – Casa de baixo padrão construtivo localizada na faixa de servidão. Município de Córrego Danta, MG. ....	463
Figura 6.4.10-10 – Casa de baixo padrão construtivo localizada na faixa de servidão. Município de Córrego Danta, MG. ....	463
Figura 6.4.10-11 – Casa habitada próxima à LT. Água Limpa dos Veados. Município de Carmo do Paranaíba, MG. ....	463
Figura 6.4.10-12 – Área central Água Limpa dos Veados Município de Carmo do Paranaíba, MG. ....	463
Figura 6.4.10-13 – Galpão afetado. Município de Andrelândia, MG.....	463
Figura 6.4.10-14 – Benfeitorias (Curral). Município de Andrelândia, MG. ....	463
Figura 6.4.11-1 – Reunião com as lideranças comunitárias. Município de Brejinho de Nazaré, TO.....	471
Figura 6.4.11-2 – Estrada do acesso à Comunidade Malhadinha (TO-070). Município de Brejinho de Nazaré, TO.....	471
Figura 6.4.11-3 – Estrada rural de acesso a Comunidade Malhadinha. Município de Brejinho de Nazaré, TO.....	471
Figura 6.4.11-4 – Entrada da Comunidade Malhadinha. Município de Brejinho de Nazaré, TO. ....	471
Figura 6.4.11-5 – Tipo de moradias. Comunidade Malhadinha. Município de Brejinho de Nazaré, TO.....	472
Figura 6.4.11-6 – Aspecto do arruamento. Comunidade Malhadinha. Município de Brejinho de Nazaré, TO.....	472
Figura 6.4.11-7 – Escola fundamental. Comunidade Malhadinha. Município de Brejinho de Nazaré, TO.....	472

Figura 6.4.11-8 – Posto de Saúde. Comunidade Malhadinha. Município de Brejinho de Nazaré, TO.....	472
Figura 6.4.11-9 – Área destinada à lavoura. Comunidade Malhadinha. Município de Brejinho de Nazaré, TO.....	474
Figura 6.4.11-10 – Criadouro de porcos Comunidade Malhadinha. Município de Brejinho de Nazaré, TO.....	474
Figura 6.4.11-11 – Projeto de Agricultura Familiar. Comunidade Malhadinha. Município de Brejinho de Nazaré, TO.....	474
Figura 6.4.11-12 – Granja de aves desativada Comunidade Malhadinha. Município de Brejinho de Nazaré, TO.....	474
Figura 6.4.11-13 – Viveiro de mudas do Projeto Nascentes Vivas. Comunidade Malhadinha. Município de Brejinho de Nazaré, TO.....	475
Figura 6.4.11-14 – Cisterna - Projeto Água Para Todos. Comunidade Malhadinha. Município de Brejinho de Nazaré, TO.....	475

## LISTA DE TABELAS DO VOLUME V

Tabela 6.4.3-1 – População Total (1991, 2000 e 2010) e Porte dos Municípios (2010).....	10
Tabela 6.4.3-2 – Taxas Geométricas de Crescimento Anual nos municípios e nos Estados – 1991/2000, 2000/2010.....	14
Tabela 6.4.3-3 – Nascimentos e Óbitos População Total, Saldos Migratórios e Taxas Líquidas de Migração - 2000/2010.....	18
Tabela 6.4.3-4 – População Urbana 1991-2010 e Taxa de Urbanização 2010, por Município, ranqueados por grau de urbanização.....	24
Tabela 6.4.3-5 – População Total e por Sexo nos Municípios – 2010. ....	27
Tabela 6.4.3-6 – População por Faixas Etárias Seleccionadas – 2010. ....	30
Tabela 6.4.3-7 – Razão de Dependência dos Municípios segundo o Porte Populacional e Taxas de Urbanização – 2010.....	33
Tabela 6.4.3-8 – Patamares de Classificação do IDH-M. ....	36
Tabela 6.4.3-9 – Indicadores Desenvolvimento Humano, por Componente, nos Municípios da Área de Estudo, 1991, 2000 e 2010. ....	37
Tabela 6.4.4-1 – Municípios da Área de Estudo do Sistema de Transmissão Xingu – Rio, segundo as Microrregiões e Mesorregiões.....	44
Tabela 6.4.4-2 – Municípios da Área de Estudo do Sistema de Transmissão Xingu – Rio, segundo o PIB, a Posição no Ranking Nacional e na Área de Estudo.....	46
Tabela 6.4.4-3 – Evolução do Produto Interno Bruto a Preços Constantes dos Municípios Paraenses, 2010 e 2012. ....	55
Tabela 6.4.4-4 – Evolução da Participação Proporcional Intersetorial no Valor Adicionado Fiscal dos Municípios Paraenses, 2000 – 2012.....	57
Tabela 6.4.4-5 – Evolução do Produto Interno Bruto a Preços Constantes dos Municípios Tocantinenses, 2000 – 2012. ....	69
Tabela 6.4.4-6 – Evolução da Participação Proporcional Intersetorial no Valor Adicionado Fiscal dos Municípios Tocantinenses, 2000 – 2012.....	70
Tabela 6.4.4-7 – Evolução do Produto Interno Bruto a Preços Constantes dos Municípios Goianos da Área de Estudo do Sistema de Transmissão Xingu – Rio, 2000 – 2012. ....	81

Tabela 6.4.4-8 – Evolução da Participação Proporcional Intersetorial no Valor Adicionado Fiscal dos Municípios Goianos, 2000 – 2012. ....	82
Tabela 6.4.4-9 – Evolução do Produto Interno Bruto a Preços Constantes dos Municípios Mineiros da Área de Estudo do Sistema de Transmissão Xingu – Rio, Mesorregião Noroeste de Minas Gerais, 2000 – 2012.....	87
Tabela 6.4.4-10 – Evolução da Participação Proporcional Intersetorial no Valor Adicionado Fiscal dos Municípios Mineiros, 2000 – 2012. ....	87
Tabela 6.4.4-11 – Distribuição Proporcional por Setores de Atividades dos Empregos Ativos nos Municípios Mineiros, Mesorregião Noroeste de Minas Gerais, 2012.....	91
Tabela 6.4.4-12 – Evolução do Produto Interno Bruto a Preços Constantes dos Municípios Mineiros, Mesorregião Triangula Mineiro - Alto Paranaíba, 2000 – 2012.....	94
Tabela 6.4.4-13 – Evolução da Participação Proporcional Intersetorial no Valor Adicionado Fiscal dos Municípios Mineiros da Área de I Estudo do Sistema de Transmissão Xingu – Rio, Mesorregião Triangula Mineiro - Alto Paranaíba, 2000 – 2012. ....	94
Tabela 6.4.4-14 – Distribuição Proporcional dos Empregos Ativos Por Setores de Atividades nos Municípios Mineiros, Mesorregião Triângulo Mineiro - Alto Paranaíba, 2012.....	98
Tabela 6.4.4-15 – Evolução do Produto Interno Bruto a Preços Constantes dos Municípios Mineiros da Área de Estudo do Sistema de Transmissão Xingu – Rio, Mesorregião Oeste de Minas, 2000 – 2012.....	103
Tabela 6.4.4-16 – Evolução da Participação Proporcional Intersetorial no Valor Adicionado Fiscal dos Municípios Mineiros, Mesorregião Oeste de Minas, 2000 – 2012.....	104
Tabela 6.4.4-17 – Evolução do Produto Interno Bruto a Preços Constantes dos Municípios Mineiros, Mesorregião Sul - Sudoeste, Central e Zona da Mata, 2000 – 2012. ....	112
Tabela 6.4.4-18 – Evolução da Participação Proporcional Intersetorial no Valor Adicionado Fiscal dos Municípios Mineiros, Mesorregião Sul - Sudoeste, Central e Zona da Mata, 2000 – 2012.....	112
Tabela 6.4.4-19 – Evolução do Produto Interno Bruto a Preços Constantes dos Municípios Fluminenses, 2000 – 2012. ....	118
Tabela 6.4.4-20 – Evolução da Participação Proporcional Intersetorial no Valor Adicionado Fiscal dos Municípios Fluminenses, 2000 – 2012.....	119
Tabela 6.4.5-1 – Hierarquia Urbana dos Municípios da Área de Estudo – 2007.....	125
Tabela 6.4.5-2 – Municípios da Área de Estudo e Seus Respective Polos Regionais.....	137

Tabela 6.4.6-1 – Status dos Planos Diretores nos municípios atravessados pelo empreendimento. ....	147
Tabela 6.4.7-1 – Estabelecimentos de Saúde por Tipo de Prestador, outubro de 2015.....	151
Tabela 6.4.7-2 – Número de Estabelecimentos por Tipos de Atendimento e % dos vinculados ao SUS – dezembro de 2009. ....	154
Tabela 6.4.7-3 – Leitos por Mil Habitantes Totais e Vinculados ao SUS – dezembro de 2009. ....	157
Tabela 6.4.7-4 – População Atendida pelos Programas de Atenção Básica de Saúde – 2014. ....	159
Tabela 6.4.7-5 – AIDS – Casos Diagnosticados (1990/2012), Taxas de Incidência e Mortalidade 2012.....	161
Tabela 6.4.7-6 – Casos de Malária e Leishmaniose nos municípios – 2001 a 2012. ....	163
Tabela 6.4.7-7 – População em 2010 e Casos de Notificações de Dengue municípios – 2001 a 2012. ....	167
Tabela 6.4.7-8 – Estabelecimentos de Saúde por Tipo de Prestador, outubro de 2015.....	168
Tabela 6.4.7-9 – Número de Estabelecimentos por Tipos de Atendimento e % dos vinculados ao SUS – dezembro de 2009 e População em 2010. ....	170
Tabela 6.4.7-10 – Leitos por Mil Habitantes Totais e Vinculados ao SUS – dezembro de 2009. ....	171
Tabela 6.4.7-11 – Componente Educação do IDH nos Municípios da Área de Estudo, 2010. ....	173
Tabela 6.4.7-12 – Rede Rodoviária da Área de Estudo – Por Tipo de Superfície.....	196
Tabela 6.4.7-13 – Rodovias Paraenses por Município .....	199
Tabela 6.4.7-14 – Rodovias Tocantinenses por Município .....	203
Tabela 6.4.7-15 – Rodovias Goianas por Município .....	204
Tabela 6.4.7-16 – Rodovias Mineiras por Município .....	211
Tabela 6.4.7-17 – Rodovias Fluminenses por Município .....	213



Tabela 6.4.7-18 – Taxas de Homicídio (por 100 mil habitantes) nos Estados e Brasil – 2000 e 2010 .....	240
Tabela 6.4.7-19 – População, Nº de Homicídios e Taxas de Homicídio por 100 mil habitantes nos municípios elegíveis a canteiros/alojamentos – 2000 e 2010.....	241
Tabela 6.4.7-20 – Canais de Radiodifusão nos Municípios da Área de Estudo. ....	244
Tabela 6.4.7-21 – Jornais Impressos na Área de Estudo. ....	264
Tabela 6.4.7-22 – Empresas de Telefonia Celular nos municípios da Área de Estudo. ....	268
Tabela 6.4.8-1 – Comparativo entre Instituições Associativas e Empresa. ....	274
Tabela 6.4.8-2 – Organizações entrevistadas, abrangência, temática de atuação e Município. ....	275
Tabela 6.4.9-1 – Informações técnicas das imagens adquiridas.....	325
Tabela 6.4.9-2 – Área em ha e Percentuais das Classes de Uso no Corredor de Estudo ..	331
Tabela 6.4.9-3 – População Estimada por Trechos no corredor de Estudo .....	432
Tabela 6.4.9-4 – População Estimada por Trechos no corredor de Estudo .....	432
Tabela 6.4.9-5 – Total de Processos Minerários por Estado.....	435
Tabela 6.4.9-6 – Distribuição das substâncias exploradas por estado.....	445
Tabela 6.4.11-1 – Número de benfeitorias dentro da faixa de servidão da LT .....	464
Tabela 6.4.12-1 – Terras Indígenas localizadas na Área de Estudo .....	466
Tabela 6.4.12-2 – Comunidades Quilombolas tocantinenses na Área de Estudo. ....	469
Tabela 6.4.12-3 – Comunidades Quilombolas goianas localizadas na Área de Estudo. ....	476
Tabela 6.4.12-4 – Comunidades Quilombolas mineiras localizadas na Área de Estudo. ....	477

## 6.4 Meio Socioeconômico

O meio socioeconômico caracteriza-se principalmente por traduzir as oportunidades e possibilidades de interação da população e da estrutura produtiva com os meios físico e biótico. Essa interação está vinculada a uma série de fatores, como políticas públicas de incentivo à ocupação, possibilidades de exploração dos recursos naturais e restrições impostas pela legislação. Essa ocupação, por sua vez, deve se traduzir também na acessibilidade e circulação de pessoas e mercadorias através da estrutura de transporte e sistema viário, nas redes de saneamento e energia bem como na dotação de equipamentos públicos de educação, saúde, segurança, entre outros, que condicionam a ocupação e o uso do solo e as condições de vida dessa população.

A fim de identificar e traduzir a multiplicidade dessas relações frente à implantação do Sistema de Transmissão de Energia Xingu-Rio, optou-se inicialmente por caracterizar o contexto de inserção do empreendimento considerando o histórico de ocupação, as formas de utilização dos recursos naturais em seus diferentes espaços que consubstanciam as estruturas produtivas e a qualidade de vida da população.

Os primeiros itens referem-se principalmente ao contexto de inserção do empreendimento e trazem informações e análises demográficas, econômicas e de desenvolvimento humano traduzidas no IDH, dentre outras que complementam essa análise, como planejamento e uso do solo e as legislações municipais. A área de abrangência dessa avaliação é a Área de Estudo, definida como os municípios atravessados pela LT e os identificados como polos de suporte às possíveis demandas da implantação do sistema de transmissão.

Em seguida, a análise remete-se principalmente à infraestrutura de segurança pública, sistema viário, saúde e educação avaliados em função das relações que esses temas poderão ter com a implantação dos canteiros de obras. Assim, de acordo com as necessidades específicas dos temas como acessibilidade relacionada principalmente aos acessos necessários à obra, ou, escolaridade relacionada ao perfil de contratação de mão de obra e com as ações de comunicação social, foram também tratados na escala de abrangência da Área de Estudo. Outros, como saúde e segurança pública foram avaliados para os municípios elegíveis para canteiro por estabelecerem ligação

mais direta com o *locus* de implantação do sistema. A essa análise foram também agregadas as informações sobre organizações sociais e meios de comunicação a fim de facilitar as ações de comunicação social e identificar eventuais parcerias para a implantação dos futuros programas socioambientais, notadamente Educação Ambiental.

O próximo passo foi a avaliação de uso e ocupação do solo, perfil dos ocupantes, as atividades produtivas e outros itens relacionados diretamente com o Corredor de Estudo, tratado como 1000m para cada lado da linha. Essa área foi avaliada inicialmente por mapeamento dos usos identificados em imagens e em seguida por levantamento de dados primários em campo identificando os pontos notáveis nessa área de abrangência, acrescidos de pontos relevantes por proximidade ou significância com a implantação do sistema.

Finalmente, num entendimento da Área Diretamente Afetada - ADA, considerada aqui como todas as áreas destinadas à construção das estruturas necessárias à implantação e operação do empreendimento, foi realizada uma estimativa da população, áreas produtivas e benfeitorias a serem potencialmente afetadas pelo sistema de Transmissão Xingu-Rio.

#### *6.4.1 Procedimentos Metodológicos*

A metodologia de coleta e análise das informações previstas para cumprir o TR do IBAMA e garantir o entendimento dos impactos a serem ocasionados pela implantação do Sistema Xingu-Rio, foi concebida utilizando-se dados secundários e primários, nas escalas de abrangência denominadas Área de Estudo e Corredor de Estudo, conceituadas e delimitadas no item 6.1 – Definição das Áreas de Estudo, que versa sobre as áreas de abrangência do EIA.

O procedimento se inicia com uma varredura dos dados secundários disponíveis na internet, incluindo artigos, teses e consulta aos órgãos oficiais de estatística para cada tema a ser avaliado, na Área de Estudo. Ou seja, nos municípios interceptados pelo Sistema e municípios polos, na maioria das vezes relacionando as informações aos totais estaduais e agregações espaciais de relevância para a análise. Cabe destacar

que a metodologia específica a cada tema é explicitada na abertura do item correspondente.

Para a complementação dessa avaliação e a fim de garantir a aderência do diagnóstico à realidade local, foram planejados dois levantamentos de campo:

#### **6.4.1.1. Campo 1**

O primeiro campo foi planejado de forma a informar as prefeituras e secretarias acerca do empreendimento bem como identificar as organizações sociais e comunidades de interesse, previamente identificadas, para posterior contato e entrevistas. Para tanto foi utilizada a técnica de entrevistas semiestruturadas com informantes chaves.

O primeiro trabalho de campo teve por objetivos:

- Informar as 78 prefeituras sobre o empreendimento;
- Realizar a coleta de dados de forma a complementar as análises dos dados secundários da Área de Estudo;
- Levantar informações preliminares de pontos notáveis referentes ao Corredor de Estudo (1000m para cada lado da LT) junto aos representantes das prefeituras;
- Identificar organizações sociais participativas e atuantes nos municípios afetados;
- Identificar a infraestrutura municipal no que tange à educação, saúde, segurança pública e acessibilidade, com ênfase para os municípios elegíveis para canteiro;
- Protocolar as Cartas de Anuência nas prefeituras;
- Identificar Unidades de Conservação Municipais;
- Identificar áreas contaminadas

Para a realização desse primeiro campo foi necessário um planejamento detalhado das atividades e treinamento da equipe de forma a garantir os resultados previstos. O material de apoio para essa atividade foi preparado antecipadamente contendo principalmente:

- Roteiros de entrevistas para serem aplicados nas prefeituras e secretarias envolvidas, a fim de padronizar a linguagem entre os membros das equipes de campo; (**Anexo 6.4.1-1**- Formulários de Entrevista - prefeituras)
- Levantamento preliminar dos pontos notáveis referentes à Área de Pesquisa nos 2550km do traçado da LT considerando 1000m para cada lado, compondo cadernos com imagens desses pontos, levantados preliminarmente por imagem aérea, em cada um dos trechos separados pelas áreas afetadas em cada município, a fim de receber subsídios e complementações via prefeituras e secretarias; (**Anexo 6.4.1-2** – Cadernos –Campo 1, apresentados em meio digital)
- Treinamento da equipe compondo leituras complementares sobre legislação, entendimento dos objetivos dos Planos Diretores e demais peças legais que possam subsidiar o pesquisador nas entrevistas;
- Material adicional: cartas de apresentação dos pesquisadores, folder explicativo, cartas de anuência para protocolo. (**Anexo 6.4.1-3** – Material de Apoio)

O primeiro campo foi realizado por 3 equipes que visitaram todas as prefeituras afetadas pelo empreendimento e teve a duração de 25 dias.

Durante a realização dos trabalhos do primeiro campo a equipe interna deu continuidade aos levantamentos e análise dos dados secundários no âmbito municipal considerando as espacializações disponíveis (limites municipais, setores censitários, distritos etc.) necessárias ao entendimento dos temas e cumprimento dos itens de avaliação propostos no TR IBAMA.

#### **6.4.1.2. Campo 2**

Após a realização do primeiro campo, a consolidação das informações levantadas foi compatibilizada em escritório, lembrando que muitas vezes não há informação em meio digital em algumas prefeituras e as informações plotadas no caderno de pontos notáveis vêm marcadas no próprio caderno e foram repassadas em meio digital.

A partir da consolidação dessas informações iniciou-se o planejamento do segundo

campo. Ou seja, os formulários de entrevistas com as organizações sociais previamente identificadas, a listagem com as coordenadas dos pontos notáveis para checagem em campo e preparação das entrevistas com comunidades identificadas como vulneráveis com a implantação da LT, entre outros.

No segundo campo foi realizada uma pesquisa qualitativa exploratória, com entrevistas semiestruturadas seguindo o traçado e o corredor de estudo em campo com varredura de pontos notáveis.

Foram objetivos do segundo campo:

- Percorrer a área denominada Corredor de Estudo realizando o levantamento de campo com fotos, coordenadas e verificação in loco dos pontos notáveis e possíveis interferências em comunidades e ocupações a serem afetadas direta ou indiretamente pela implantação da LT;
- Entrevistas com população afetada e comunidades vulneráveis à implantação da LT;
- Entrevistas com organizações sociais participativas e atuantes na Área de Pesquisa, visando identificar possíveis resistências e eventuais parceiros para a implantação de programas ambientais notadamente os de educação ambiental.

O segundo campo teve a duração de 28 dias com 4 equipes de pesquisa.

Após o retorno do segundo campo, foi realizado intenso trabalho de análise e consolidação dos dados compatibilizando informações secundárias e primárias, a fim de compor um diagnóstico dirigido aos impactos e programas pertinentes à LT.

Com base no diagnóstico assim desenvolvido e a caracterização detalhada do projeto, foram identificados e avaliados os potenciais impactos da implantação e operação do Sistema. A metodologia utilizada para a avaliação impactos foi comum aos diferentes meios analisados e está exposta no capítulo específico. Uma vez identificados e caracterizados os impactos foram estabelecidas as áreas de influência do empreendimento.

### 6.4.2. Contexto Socioeconômico de Inserção

A história econômica do país é marcada por uma sucessão de ciclos econômicos - baseados no extrativismo mineral e vegetal e em produtos agrícolas voltados para o mercado externo, bem como surtos de avanço da base industrial, com territorialidades delimitadas. Esses ciclos viabilizaram o desenvolvimento de estruturas produtivas e a acumulação de capitais em regiões determinadas distintas. A história desses ciclos é também a do processo de mudança dos centros políticos e econômicos inicialmente da colônia e depois do país, tendo como principais características serem irregulares, e não ocorrer simultaneamente em todo o território, provocar limitados transbordamentos territoriais, e sempre beneficiar as áreas mais dinâmicas e com maior potencial de desenvolvimento.

Desse modo as disparidades inter-regionais constantemente fizeram parte do contexto brasileiro, envolvendo as dimensões econômica, social, política e cultural. Porém não se trata apenas de disparidades entre grandes e distintas regiões, mas também de disparidades intrarregionais, isto é, a existência de peculiaridades locais, bolsões de pobreza, etc., que indicam níveis diferenciados de crescimento econômico e desenvolvimento social, evidenciando a presença de estruturas socioeconômicas significativamente distintas entre si, dentro dos estados, mesorregiões, microrregiões e mesmo nos diferentes municípios.

O Sistema de Transmissão Xingu – Rio, por atravessar grande parte do país, testemunha diferentes estruturas produtivas e processos e estágios de desenvolvimento, desde aquele das regiões de ocupação econômica empresarial mais recentes – onde a fronteira agrícola ainda se encontra em consolidação, até porções altamente estruturadas e onde se formaram algumas das mais antigas organizações produtivas do país.

Considerando sequencialmente as regiões atravessadas pela LT, essas ocupações têm início no Sudeste Paraense – território da Amazônia Brasileira, cuja efetiva integração à economia nacional ocorreu apenas nos anos da década de 1970, e atualmente passa por profundas transformações na base sócio produtiva, demonstrando grande dinamismo econômico.



De um lado, a expansão agropecuária - com o avanço de grandes projetos empresariais e de outro o deslocamento das frentes de expansão camponesa que antecederam esses projetos, formando um mosaico rural com elevado nível de conflitos e do qual ainda participam agentes mercantis e produtores tradicionais de madeira e de castanha-do-pará. Destacam-se ainda nessa porção a questão dos povos tradicionais e a ação predatória das frentes madeireiras e dos garimpos.

De outro, a grande expansão da mineração e da transformação mineral, desenvolvidas em larga escala por grandes empresas nacionais e multinacionais – ferro, alumínio, ouro, cobre, entre outros minerais, em geral voltados para o mercado externo, e às quais se vinculou a implantação de grandes infraestruturas, hidrelétricas, linhas de transmissão, redes de comunicação, rodovias e hidrovias. Esses dois processos aceleraram o crescimento populacional, intensificaram a urbanização e conduziram a fortes mudanças econômicas, sociais e territoriais.

Na sequência, o Sistema de Transmissão penetra no Cerrado - o segundo maior bioma brasileiro depois da Amazônia, em territórios dos estados de Tocantins, Goiás de Minas Gerais. Com ocupação tradicional e extensiva até a década de 1960. Com o esgotamento da fronteira agrícola no Sudeste, o cerrado passou a ser alvo de intenso processo de ocupação com rápida expansão da agropecuária.

Esta se tornou possível graças a programas de incentivos e créditos subsidiados vinculados com o desenvolvimento de novas tecnologias, o que permitiu a convivência com o clima próprio da região e o uso produtivo de solos antes considerados impróprios. A base dessa nova forma de produção no cerrado foi uma intensa mecanização e capitalização para atividades desenvolvidas em alta escala. Crescentes porções dos cerrados estão sendo incorporadas a esse modo de produção, que hoje já responde por parcela significativa da produção de grãos, do café e de diversos outros produtos agrícolas de maior valor agregado.

Ao deixar os cerrados o Sistema de Transmissão Xingu – Rio atravessa uma ampla porção do Sudoeste de Minas Gerais, com características bem diferenciadas. Regiões de ocupação antiga, forte presença de pequenos produtores em fronteiras agrícolas consolidadas, onde os processos de modernização da agropecuária vem se

mostrando muito irregulares espacialmente, e frequentemente lentos e pouco produtivos. Tratam-se de áreas que nas últimas décadas vieram expulsando a população do campo e alimentando forte corrente imigratória para as cidades, especialmente as de dimensão média. Nessas porções as cidades e as economias urbanas são mais antigas e desenvolvidas, as atividades industriais mais diversificadas, e a economia possui forte vinculação com a extração e transformação mineral.

Por último o Sistema em estudo entra no Estado do Rio de Janeiro, em áreas predominantemente rurais com características semelhantes à porção anterior, até atingir áreas densamente ocupadas da Região Metropolitana da capital fluminense.

### *6.4.3. Dinâmica Demográfica*

#### **6.4.3.1. Densidade Demográfica**

Os setenta e oito (78) municípios atravessados pela Linha de Transmissão do Sistema Xingu-Rio e 2 (dois) municípios não atravessados, mas elegíveis como canteiros e /ou alojamentos, que compõem a Área de Estudo, de acordo com a última leitura censitária, abrigavam um contingente de 2.840.851 habitantes (IBGE, 2010). A população estava distribuída espacialmente como reflexo do processo histórico de ocupação do território brasileiro: quanto mais ao sudeste, de onde saíram as primeiras expedições de desbravamento, mais povoado o território (HOLANDA, 1990).

A distribuição de habitantes por km<sup>2</sup> na Área de Estudo permite visualizar o adensamento dos municípios atravessados. O Mapa de Densidade de População por Setor e Município (**3.0000328-30-LI-305-MS-643\_02**), constante do Anexo 1 do EIA, apresenta a identificação das áreas mais adensadas, considerando os setores censitários do IBGE, e comprova que os maiores adensamentos são verificados na porção sudeste, notadamente nas áreas conurbadas da Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

#### **6.4.3.2. Evolução da População Total e Taxas de Crescimento**

Os estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais são tanto os mais populosos, em termos absolutos, quanto os mais povoados, em termos relativos dentre os cinco estados atravessados pelo projeto.

O Estado do Pará se destaca, quantitativamente, também em virtude de seu processo histórico de ocupação, marcado por premissa de exploração do território, de modo diferente daquela vivida no Sudeste (DA SILVA, 2006).

Os municípios paraenses, atravessados pela LT, são considerados, em sua maioria, cidades de Pequeno Porte 2 (IBGE, 2011)<sup>1</sup>; os tocantinenses e goianos são majoritariamente cidades de Pequeno Porte 1; os mineiros voltam a ter porte maior (Pequeno Porte 2), com a presença de alguns municípios de Médio Porte; e os municípios cariocas são, em geral, de Médio Porte, havendo apenas dois considerados de Grande Porte, segundo a classificação do IBGE.

Analisando os dados da **Tabela 6.4.3-1**, notadamente na coluna que indica o porte dos municípios, percebe-se um vazio demográfico nas regiões de Tocantins e Goiás, bem como na porção mais ao sul do estado de Minas Gerais – tons mais claros da graduação. Remontando o histórico de ocupação do território brasileiro, estas são áreas afastadas dos grandes polos de desenvolvimento, áreas sertanejas e ruralizadas.

A classificação dos municípios por porte adotada neste estudo acrescenta novas faixas em relação àquela proposta pelo IBGE (2011), contribuindo para um melhor refinamento nas etapas de identificação e avaliação de impactos. Isso porque a maioria dos municípios afetados possui menos de 20.000 habitantes fazendo-se necessário o desmembramento dessa faixa, ampliando a classificação dos portes municipais. Dessa forma, para essa análise, foi adotada a seguinte divisão de municípios por porte:

<sup>1</sup> No Censo 2010: Municípios de Pequeno Porte 1: até 20.000 habitantes; Município de Pequeno Porte 2: de 20.001 até 50.000 habitantes; Município de Médio Porte: de 50.001 até 100.000 habitantes; Município de Grande Porte: de 100.001 até 900.000 habitantes.

	Municípios com até 5 mil habitantes
	Municípios com população entre 5 e 10 mil habitantes
	Municípios com população entre 10 e 20 mil habitantes
	Municípios com população entre 20 e 50 mil habitantes
	Municípios com população entre 50 e 100 mil habitantes
	Municípios com população entre 100 e 500 mil habitantes
	Municípios com mais de 500 mil habitantes

Individualizando os municípios e retomando a análise da **Tabela 6.4.3-1**, destaca-se Nova Iguaçu, situado na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, como o mais populoso: 796.257 habitantes, que representa 28,03% do total residente na Área de Estudo. Marabá, no Pará, é o segundo mais populoso (8,23%) e Patos de Minas, em Minas Gerais, o terceiro (4,88%), números que denotam a importância demográfica do município de Nova Iguaçu, frente aos demais na Área de Estudo. No outro extremo, Itaporã do Tocantins (0,09%), Fortaleza do Tabocão (0,08%) e Ipueiras (0,06%), todos tocantinenses, são as cidades menos populosas dentre as atravessadas pelo Sistema de Transmissão Xingu-Rio. A evolução da população nos municípios está fortemente vinculada às políticas de incentivo à ocupação e a fatores econômicos, abordados adiante.

**Tabela 6.4.3-1 – População Total (1991, 2000 e 2010) e Porte dos Municípios (2010).**

Ordem	Estado/Município	População Total			Porte Populacional 2010
		1991	2000	2010	
	<b>Pará</b>	<b>4.950.060</b>	<b>6.192.307</b>	<b>7.581.051</b>	
1	Anapu	-	9.407	20.543	
2	<b>Pacajá</b>	<b>30.777</b>	<b>28.888</b>	<b>39.979</b>	
3	<b>Novo Repartimento</b>	-	<b>41.817</b>	<b>62.050</b>	
4	<b>Itupiranga</b>	<b>37.011</b>	<b>49.655</b>	<b>51.220</b>	
5	Marabá	123.668	168.020	233.669	
-	<b>Canaã dos Carajás</b>	-	<b>10.922</b>	<b>26.716</b>	
6	<b>Curionópolis</b>	<b>38.672</b>	<b>19.486</b>	<b>18.288</b>	
7	Eldorado dos Carajás	-	29.608	31.786	
8	Xinguara	48.024	35.365	40.573	
9	Sapucaia	-	3.796	5.047	
10	Rio Maria	26.536	17.498	17.697	
11	<b>Floresta do Araguaia</b>	-	<b>14.284</b>	<b>17.768</b>	
	<b>Tocantins</b>	<b>919.863</b>	<b>1.157.690</b>	<b>1.383.445</b>	
12	Pau D'Arco	-	4.335	4.588	
13	<b>Arapoema</b>	<b>13.964</b>	<b>7.025</b>	<b>6.742</b>	

Ordem	Estado/Município	População Total			Porte Populacional 2010
		1991	2000	2010	
<b>14</b>	<b>Bernardo Sayão</b>	<b>4.315</b>	<b>4.551</b>	<b>4.456</b>	
15	Pequizeiro	3.289	4.591	5.054	
16	Itaporã do Tocantins	3.652	2.522	2.445	
<b>17</b>	<b>Guaraí</b>	<b>20.822</b>	<b>20.018</b>	<b>23.200</b>	
18	Fortaleza do Tabocão	-	2.242	2.419	
<b>19</b>	<b>Miranorte</b>	<b>10.908</b>	<b>11.802</b>	<b>12.623</b>	
20	Miracema do Tocantins	20.815	24.444	20.684	
21	Barrolândia	6.525	5.082	5.349	
<b>22</b>	<b>Porto Nacional</b>	<b>43.224</b>	<b>44.991</b>	<b>49.146</b>	
<b>23</b>	<b>Paraíso do Tocantins</b>	<b>28.825</b>	<b>36.130</b>	<b>44.417</b>	
24	Brejinho de Nazaré	6.828	4.877	5.185	
25	Ipueiras	-	1.166	1.639	
26	Silvanópolis	5.878	4.725	5.068	
<b>27</b>	<b>Santa Rosa do Tocantins</b>	<b>3.822</b>	<b>4.316</b>	<b>4.568</b>	
28	Chapada da Natividade	-	3.274	3.277	
29	Natividade	10.330	8.867	9.000	
30	São Valério da Natividade	3.650	5.054	4.383	
<b>31</b>	<b>Paraná</b>	<b>10.966</b>	<b>10.416</b>	<b>10.338</b>	
32	Arraias	12.884	10.984	10.645	
<b>Goiás</b>		<b>4.018.903</b>	<b>5.004.197</b>	<b>6.003.788</b>	
<b>33</b>	<b>Monte Alegre de Goiás</b>	<b>7.966</b>	<b>6.892</b>	<b>7.730</b>	
34	São Domingos	10.330	9.636	11.272	
<b>35</b>	<b>Nova Roma</b>	<b>4.715</b>	<b>3.717</b>	<b>3.471</b>	
36	Iaciara	9.709	11.295	12.427	
<b>37</b>	<b>Flores de Goiás</b>	<b>5.071</b>	<b>7.514</b>	<b>12.066</b>	
-	<b>Cabeceiras</b>	<b>6.464</b>	<b>6.758</b>	<b>7.354</b>	
<b>Minas Gerais</b>		<b>15.743.152</b>	<b>17.905.134</b>	<b>19.597.330</b>	
<b>38</b>	<b>Buritiz</b>	<b>18.417</b>	<b>20.396</b>	<b>22.737</b>	
<b>39</b>	<b>Unaí</b>	<b>69.612</b>	<b>70.033</b>	<b>77.565</b>	
<b>40</b>	<b>Paracatu</b>	<b>62.774</b>	<b>75.216</b>	<b>84.718</b>	
41	Vazante	18.799	18.928	19.723	
42	Lagamar	8.130	7.710	7.600	
<b>43</b>	<b>Lagoa Grande</b>	<b>-</b>	<b>7.610</b>	<b>8.631</b>	
<b>44</b>	<b>Presidente Olegário</b>	<b>23.145</b>	<b>17.781</b>	<b>18.577</b>	
<b>45</b>	<b>Patos de Minas</b>	<b>102.946</b>	<b>124.056</b>	<b>138.710</b>	
46	Lagoa Formosa	15.949	16.483	17.161	
47	Carmo do Paranaíba	27.358	29.460	29.735	
48	Arapuá	3.113	2.772	2.775	
49	Rio Paranaíba	9.453	11.734	11.885	
50	Matutina	3.758	3.838	3.761	

Ordem	Estado/Município	População Total			Porte Populacional 2010
		1991	2000	2010	
<b>51</b>	<b>São Gotardo</b>	<b>19.697</b>	<b>27.631</b>	<b>31.819</b>	
52	Santa Rosa da Serra	5.122	5.218	4.993	
53	Córrego Danta	4.368	3.674	3.391	
54	Estrela do Indaiá	3.982	3.597	3.516	
55	Bambuí	20.573	21.697	22.734	
56	Iguatama	8.362	8.269	8.029	
<b>57</b>	<b>Arcos</b>	<b>27.418</b>	<b>32.687</b>	<b>36.597</b>	
58	Formiga	61.755	62.907	65.128	
<b>59</b>	<b>Candeias</b>	<b>13.609</b>	<b>14.461</b>	<b>14.595</b>	
60	Campo Belo	44.527	49.187	51.544	
61	Santana do Jacaré	2.867	3.114	3.224	
<b>62</b>	<b>Santo Antônio do Amparo</b>	<b>13.753</b>	<b>16.109</b>	<b>17.345</b>	
63	Bom Sucesso	16.472	17.064	17.243	
64	Ibituruna	2.572	2.755	2.866	
65	Itutinga	4.305	4.140	3.913	
66	Carrancas	4.528	3.887	3.948	
67	São Vicente de Minas	5.407	6.163	7.008	
<b>68</b>	<b>Andrelândia</b>	<b>12.497</b>	<b>12.310</b>	<b>12.173</b>	
69	Arantina	2.638	2.906	2.823	
70	Bom Jardim de Minas	6.236	6.643	6.501	
71	Santa Rita de Jacutinga	3.836	4.408	4.607	
<b>Rio de Janeiro</b>		<b>12.807.706</b>	<b>14.392.106</b>	<b>15.989.929</b>	
72	Valença	60.805	66.308	71.843	
73	Barra do Piraí	79.199	88.503	94.778	
74	Piraí	33.782	22.118	26.314	
75	Paracambi	36.427	40.475	47.124	
76	Seropédica	-	65.260	78.186	
77	Queimados	-	121.993	137.962	
<b>78</b>	<b>Nova Iguaçu</b>	<b>1.297.704</b>	<b>920.599</b>	<b>796.257</b>	
<b>Todos os Municípios</b>		<b>2.709.071</b>	<b>2.718.390</b>	<b>2.840.851</b>	

(1) Os municípios numerados são atravessados pela LT e os sem numeração se referem aos municípios não atravessados, mas elegíveis como canteiros/alojamentos. **Fonte:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico, 2010.

Em termos de evolução da população, nos períodos intercensitários avaliados (91-00 e 00-10) os contingentes dos municípios variaram de maneiras diferentes em cada caso, em virtude da incidência de fatores distintos, de modo que foi possível detectar, entre 2000 e 2010, crescimentos populacionais bastante significativos, como o caso de Anapu (8,1% a.a.), no Pará, bem como decréscimos substanciais, tal qual medido

em Nova Iguaçu (-1,4% a.a.), o que, no entanto, é justificado pela emancipação dos distritos de Belford Roxo e Queimados (1990), Japeri (1991) e Mesquita (1999).

No caso dos municípios paraenses a justificativa para o crescimento médio anual significativo da população parece se relacionar com as expansões das novas fronteiras agrícolas (e de produção industrial), onde a soja e o sorgo ensejam certa disputa pelo espaço tradicionalmente ocupado pela pecuária extensiva e pela mineração (ESCADA *et alli*, 2005).

No municípios mineiros, bem como nos demais municípios sertanejos, onde a emigração parece mais intensa, os movimentos sugerem a consolidação das migrações de retorno, por meio da qual os nordestinos que vieram para o sudeste nos anos 1970 em busca de oportunidades de trabalho retornam às suas localidades de origem, e sugerem também certo êxodo não mais para os grandes centros urbanos, como Rio de Janeiro ou São Paulo, mas para outros polos regionais de médio porte (IPEA, 1999).

Sintetizando esta discussão, a **Tabela 6.4.3-2** Erro! Fonte de referência não encontrada. abaixo traz a análise longitudinal das taxas de crescimento médio anual dos municípios atravessados pelo empreendimento. Para tal leitura utilizou-se a classificação realizada pelo IBGE (2004), que elenca quatro estratos interpretativos, os quais correspondem às taxas de crescimento populacional anual dos municípios brasileiros, tomadas gradativamente conforme esquema apresentado a seguir:

- **Crescimento negativo:** revela as perdas populacionais, com taxas médias geométricas de crescimento negativas;
- **Crescimento baixo ou moderado**, que corresponde a taxas entre 0% e 1,5%;
- **Crescimento médio**, correspondente a taxas que variam de 1,5% a 3,0% ao ano
- **Crescimento alto ou acelerado:** com taxas acima de 3,0% ao ano.

	Alto ou Acelerado
	Médio
	Baixo ou Moderado
	Negativo



**Tabela 6.4.3-2 – Taxas Geométricas de Crescimento Anual nos municípios e nos Estados – 1991/2000, 2000/2010.**

Ordem	Estado / Município	População (Hab.)			Taxa Geométrica de Crescimento Anual	
		1991	2000	2010	91-00	00-10
<b>Pará</b>		<b>4.950.060</b>	<b>6.192.307</b>	<b>7.581.051</b>	<b>2,5</b>	<b>2</b>
1	Anapu	-	9.407	20.543	-	8,1
2	<b>Pacajá</b>	<b>30.777</b>	<b>28.888</b>	<b>39.979</b>	<b>-0,7</b>	<b>3,3</b>
3	<b>Novo Repartimento</b>	<b>-</b>	<b>41.817</b>	<b>62.050</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
4	<b>Itupiranga</b>	<b>37.011</b>	<b>49.655</b>	<b>51.220</b>	<b>3,3</b>	<b>0,3</b>
5	Marabá	123.668	168.020	233.669	3,5	3,4
-	<b>Canaã dos Carajás</b>	<b>-</b>	<b>10.922</b>	<b>26.716</b>	<b>-</b>	<b>9,4</b>
6	<b>Curionópolis</b>	<b>38.672</b>	<b>19.486</b>	<b>18.288</b>	<b>-7,3</b>	<b>-0,6</b>
7	Eldorado Dos Carajás	-	29.608	31.786	-	0,7
8	Xinguará	48.024	35.365	40.573	-3,3	1,4
9	Sapucaia	-	3.796	5.047	-	2,9
10	Rio Maria	26.536	17.498	17.697	-4,5	0,1
11	<b>Floresta Do Araguaia</b>	<b>-</b>	<b>14.284</b>	<b>17.768</b>	<b>-</b>	<b>2,2</b>
<b>Tocantins</b>		<b>919.863</b>	<b>1.157.690</b>	<b>1.383.445</b>	<b>2,6</b>	<b>1,8</b>
12	Pau D'arco	-	4.335	4.588	-	0,6
13	<b>Arapoema</b>	<b>13.964</b>	<b>7.025</b>	<b>6.742</b>	<b>-7,3</b>	<b>-0,4</b>
14	<b>Bernardo Sayão</b>	<b>4.315</b>	<b>4.551</b>	<b>4.456</b>	<b>0,6</b>	<b>-0,2</b>
15	Pequizeiro	3.289	4.591	5.054	3,8	1
16	Itaporã Do Tocantins	3.652	2.522	2.445	-4	-0,3
17	<b>Guaraí</b>	<b>20.822</b>	<b>20.018</b>	<b>23.200</b>	<b>-0,4</b>	<b>1,5</b>
18	Fortaleza Do Tabocão	-	2.242	2.419	-	0,8
19	<b>Miranorte</b>	<b>10.908</b>	<b>11.802</b>	<b>12.623</b>	<b>0,9</b>	<b>0,7</b>
20	Miracema Do Tocantins	20.815	24.444	20.684	1,8	-1,7
21	Barrolândia	6.525	5.082	5.349	-2,7	0,5
22	<b>Porto Nacional</b>	<b>43.224</b>	<b>44.991</b>	<b>49.146</b>	<b>0,4</b>	<b>0,9</b>
23	<b>Paraíso Do Tocantins</b>	<b>28.825</b>	<b>36.130</b>	<b>44.417</b>	<b>2,5</b>	<b>2,1</b>
24	Brejinho De Nazaré	6.828	4.877	5.185	-3,7	0,6
25	Ipueiras	-	1.166	1.639	-	3,5
26	Silvanópolis	5.878	4.725	5.068	-2,4	0,7
27	<b>Santa Rosa Do Tocantins</b>	<b>3.822</b>	<b>4.316</b>	<b>4.568</b>	<b>1,4</b>	<b>0,6</b>
28	Chapada Da Natividade	-	3.274	3.277	-	0
29	Natividade	10.330	8.867	9.000	-1,7	0,1
30	São Valério da Natividade	3.650	5.054	4.383	3,7	-1,4
31	<b>Paraná</b>	<b>10.966</b>	<b>10.416</b>	<b>10.338</b>	<b>-0,6</b>	<b>-0,1</b>
32	Arraias	12.884	10.984	10.645	-1,8	-0,3
<b>Goiás</b>		<b>4.018.903</b>	<b>5.004.197</b>	<b>6.003.788</b>	<b>2,5</b>	<b>1,8</b>
33	<b>Monte Alegre De Goiás</b>	<b>7.966</b>	<b>6.892</b>	<b>7.730</b>	<b>-1,6</b>	<b>1,2</b>
34	São Domingos	10.330	9.636	11.272	-0,8	1,6



SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Estado / Município	População (Hab.)			Taxa Geométrica de Crescimento Anual	
		1991	2000	2010	91-00	00-10
35	<b>Nova Roma</b>	<b>4.715</b>	<b>3.717</b>	<b>3.471</b>	<b>-2,6</b>	<b>-0,7</b>
36	Iaciara	9.709	11.295	12.427	1,7	1
37	<b>Flores De Goiás</b>	<b>5.071</b>	<b>7.514</b>	<b>12.066</b>	<b>4,5</b>	<b>4,9</b>
-	<b>Cabeceiras</b>	<b>6.464</b>	<b>6.758</b>	<b>7.354</b>	<b>0,5</b>	<b>0,8</b>
<b>Minas Gerais</b>		<b>15.743.152</b>	<b>17.905.134</b>	<b>19.597.330</b>	<b>1,4</b>	<b>0,9</b>
38	<b>Buritís</b>	<b>18.417</b>	<b>20.396</b>	<b>22.737</b>	<b>1,1</b>	<b>1,1</b>
39	<b>Unai</b>	<b>69.612</b>	<b>70.033</b>	<b>77.565</b>	<b>0,1</b>	<b>1</b>
40	<b>Paracatu</b>	<b>62.774</b>	<b>75.216</b>	<b>84.718</b>	<b>2</b>	<b>1,2</b>
41	Vazante	18.799	18.928	19.723	0,1	0,4
42	Lagamar	8.130	7.710	7.600	-0,6	-0,1
43	<b>Lagoa Grande</b>	<b>-</b>	<b>7.610</b>	<b>8.631</b>	<b>-</b>	<b>1,3</b>
44	<b>Presidente Olegário</b>	<b>23.145</b>	<b>17.781</b>	<b>18.577</b>	<b>-2,9</b>	<b>0,4</b>
45	<b>Patos De Minas</b>	<b>102.946</b>	<b>124.056</b>	<b>138.710</b>	<b>2,1</b>	<b>1,1</b>
46	Lagoa Formosa	15.949	16.483	17.161	0,4	0,4
47	Carmo Do Paranaíba	27.358	29.460	29.735	0,8	0,1
48	Arapuá	3.113	2.772	2.775	-1,3	0
49	Rio Paranaíba	9.453	11.734	11.885	2,4	0,1
50	Matutina	3.758	3.838	3.761	0,2	-0,2
51	<b>São Gotardo</b>	<b>19.697</b>	<b>27.631</b>	<b>31.819</b>	<b>3,8</b>	<b>1,4</b>
52	Santa Rosa Da Serra	5.122	5.218	4.993	0,2	-0,4
53	Córrego Danta	4.368	3.674	3.391	-1,9	-0,8
54	Estrela Do Indaiá	3.982	3.597	3.516	-1,1	-0,2
55	BambuÍ	20.573	21.697	22.734	0,6	0,5
56	Iguatama	8.362	8.269	8.029	-0,1	-0,3
57	<b>Arcos</b>	<b>27.418</b>	<b>32.687</b>	<b>36.597</b>	<b>2</b>	<b>1,1</b>
58	Formiga	61.755	62.907	65.128	0,2	0,3
59	<b>Candeias</b>	<b>13.609</b>	<b>14.461</b>	<b>14.595</b>	<b>0,7</b>	<b>0,1</b>
60	Campo Belo	44.527	49.187	51.544	1,1	0,5
61	Santana Do Jacaré	2.867	3.114	3.224	0,9	0,3
62	<b>Santo Antônio Do Amparo</b>	<b>13.753</b>	<b>16.109</b>	<b>17.345</b>	<b>1,8</b>	<b>0,7</b>
63	Bom Sucesso	16.472	17.064	17.243	0,4	0,1
64	Ibituruna	2.572	2.755	2.866	0,8	0,4
65	Itutinga	4.305	4.140	3.913	-0,4	-0,6
66	Carrancas	4.528	3.887	3.948	-1,7	0,2
67	São Vicente De Minas	5.407	6.163	7.008	1,5	1,3
68	<b>Andrelândia</b>	<b>12.497</b>	<b>12.310</b>	<b>12.173</b>	<b>-0,2</b>	<b>-0,1</b>
69	Arantina	2.638	2.906	2.823	1,1	-0,3
70	Bom Jardim De Minas	6.236	6.643	6.501	0,7	-0,2
71	Santa Rita De Jacutinga	3.836	4.408	4.607	1,6	0,4
<b>Rio de Janeiro</b>		<b>12.807.706</b>	<b>14.392.106</b>	<b>15.989.929</b>	<b>1,3</b>	<b>1,1</b>
72	Valença	60.805	66.308	71.843	1	0,8
73	Barra Do PiraÍ	79.199	88.503	94.778	1,2	0,7

Ordem	Estado / Município	População (Hab.)			Taxa Geométrica de Crescimento Anual	
		1991	2000	2010	91-00	00-10
74	Pirai	33.782	22.118	26.314	-4,6	1,8
75	Paracambi	36.427	40.475	47.124	1,2	1,5
76	Seropédica	-	65.260	78.186	-	1,8
77	Queimados	-	121.993	137.962	-	1,2
<b>78</b>	<b>Nova Iguaçu</b>	<b>1.297.704</b>	<b>920.599</b>	<b>796.257</b>	<b>-3,7</b>	<b>-1,4</b>
<b>Todos os Municípios</b>		<b>2.709.071</b>	<b>2.729.312</b>	<b>2.867.567</b>	<b>0</b>	<b>0,4</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico, 2010

#### 6.4.3.3. Taxa Líquida de Migração

Em termos mais técnicos, o crescimento demográfico é decorrente de dois fatores: a migração e o crescimento vegetativo, sendo esse último a relação entre as taxas de natalidade e mortalidade. O último período intercensitário (00-10) foi particularmente interessante para o entendimento destes fluxos, especialmente do peso do componente migratório sobre a evolução do contingente populacional. Principal síntese desta evolução, a taxa líquida de migração é apresentada na última coluna da **Tabela 6.4.3-3**, abaixo. Este indicador corresponde à proporção em que a população recenseada foi acrescida, se positiva, ou diminuída, se negativa, como consequência dos fluxos migratórios do período ou em virtude dos nascimentos e mortes no intervalo de tempo avaliado (IBGE, 2011).

As maiores taxas líquidas de migração, superiores a 30, verificavam-se em Anapu – PA, Flores de Goiás – GO e Ipueiras – TO, municípios que apresentaram taxas médias de crescimento populacional anual superiores a 3,5% entre 2000 e 2010, ratificando o peso do componente migratório na dinâmica populacional, bem como a atratividade populacional destes municípios. Onde há esta conjunção de fatores com maior intensidade, é que se verificam mais claramente a ocorrência dos eventos histórico-econômicos de desenvolvimento e expansão de fronteiras do país.

Os municípios tocantinenses destacaram-se negativamente, dentre os demais, apresentando taxas líquidas negativas de migração, variando de até -62, aliadas inclusive a decréscimos populacionais da ordem de -0,6% a.a. Com estas características se sobressaíam Miracema do Tocantins, São Valério da Natividade e Arraias.

O esquema abaixo apresenta o quantitativo de municípios, por capacidade de atração ou repulsão de pessoas, considerando os dados do Censo 2010. Por meio de sua leitura é possível identificar que na Área de Estudo há mais municípios perdendo contingente populacional, do que municípios ganhando habitantes. Ambos os movimentos em consequência dos incentivos à ocupação e do desempenho da economia local como fatores de atração ou expulsão.

Imigração			Emigração		
Nível	Intervalo	Municípios	Nível	Intervalo	Municípios
Baixa	Entre 0 e 10	22	Baixa	Entre 0 e -10	28
Média	Entre 10 e 20	7	Média	Entre -10 e -20	10
Alta	Entre 20 e 40	2	Alta	Entre -20 e -40	5
Altíssima	Acima de 40	1	Altíssima	Abaixo de -40	2

Retomando a análise da **Tabela 6.4.3-3**, tem-se que as bases de cálculo para o entendimento dos fluxos migratórios são tal qual exposto abaixo. A **Figura 6.4.3-1** dispõe os municípios pela ordem do traçado e por meio dela é possível ter uma noção comparativa entre os maiores emissores e receptores de contingente populacional, dentre os listados na Área de Estudo.

**Tabela 6.4.3-3 – Nascimentos e Óbitos População Total, Saldos Migratórios e Taxas Líquidas de Migração - 2000/2010.**

Ordem	Município e Estado	Nascidos 2000-2010	Óbitos 2000-2010	Nascidos-Óbitos 2000-2010	População 2000	Pop. Esperada 2010	População 2010	Saldo Migratório	Taxa Liq. de Migração
<b>Pará</b>		<b>1.555.912</b>	<b>286.941</b>	<b>1.268.971</b>	<b>6.192.307</b>	<b>7.461.278</b>	<b>7.581.051</b>	<b>119.773</b>	<b>1,6</b>
1	Anapu	2.226	420	1.806	9.407	11.213	20.543	9.330	45,4
2	<b>Pacajá</b>	<b>4.964</b>	<b>994</b>	<b>3.970</b>	<b>28.888</b>	<b>32.858</b>	<b>39.979</b>	<b>7.121</b>	<b>17,8</b>
3	<b>Novo Repartimento</b>	<b>14.247</b>	<b>1.450</b>	<b>12.797</b>	<b>41.817</b>	<b>54.614</b>	<b>62.050</b>	<b>7.436</b>	<b>12</b>
4	<b>Itupiranga</b>	<b>8.426</b>	<b>1.544</b>	<b>6.882</b>	<b>49.655</b>	<b>56.537</b>	<b>51.220</b>	<b>-5.317</b>	<b>-10,4</b>
5	Marabá	56.651	12.658	43.993	168.020	212.013	233.669	21.656	9,3
-	<b>Canaã dos Carajás</b>	<b>4.908</b>	<b>747</b>	<b>4.161</b>	<b>10.922</b>	<b>15.083</b>	<b>26.716</b>	<b>11.633</b>	<b>43,5</b>
6	<b>Curionópolis</b>	<b>2.953</b>	<b>724</b>	<b>2.229</b>	<b>19.486</b>	<b>21.715</b>	<b>18.288</b>	<b>-3.427</b>	<b>-18,7</b>
7	Eldorado Dos Carajás	6.234	1.079	5.155	29.608	34.763	31.786	-2.977	-9,4
8	Xinguara	9.978	1.302	8.676	35.365	44.041	40.573	-3.468	-8,5
9	Sapucaia	470	112	358	3.796	4.154	5.047	893	17,7
10	Rio Maria	4.064	601	3.463	17.498	20.961	17.697	-3.264	-18,4
11	<b>Floresta Do Araguaia</b>	<b>2.184</b>	<b>404</b>	<b>1.780</b>	<b>14.284</b>	<b>16.064</b>	<b>17.768</b>	<b>1.704</b>	<b>9,6</b>
<b>Tocantins</b>		<b>284.417</b>	<b>60.087</b>	<b>224.330</b>	<b>1.157.690</b>	<b>1.382.020</b>	<b>1.383.445</b>	<b>1.425</b>	<b>0,1</b>
12	Pau D'arco	36	96	-60	4.335	4.275	4.588	313	6,8
13	<b>Arapoema</b>	<b>1.646</b>	<b>243</b>	<b>1.403</b>	<b>7.025</b>	<b>8.428</b>	<b>6.742</b>	<b>-1.686</b>	<b>-25</b>
14	<b>Bernardo Sayão</b>	<b>9</b>	<b>48</b>	<b>-39</b>	<b>4.551</b>	<b>4.512</b>	<b>4.456</b>	<b>-56</b>	<b>-1,3</b>
15	Pequizeiro	21	111	-90	4.591	4.501	5.054	553	10,9
16	Itaporã Do Tocantins	352	68	284	2.522	2.806	2.445	-361	-14,8
17	<b>Guaraí</b>	<b>7.758</b>	<b>964</b>	<b>6.794</b>	<b>20.018</b>	<b>26.812</b>	<b>23.200</b>	<b>-3.612</b>	<b>-15,6</b>
18	Fortaleza Do Tabocão	1	43	-42	2.242	2.200	2.419	219	9,1
19	<b>Miranorte</b>	<b>463</b>	<b>447</b>	<b>16</b>	<b>11.802</b>	<b>11.818</b>	<b>12.623</b>	<b>805</b>	<b>6,4</b>
20	Miracema Do Tocantins	9.983	920	9.063	24.444	33.507	20.684	-12.823	-62
21	Barrolândia	271	176	95	5.082	5.177	5.349	172	3,2
22	<b>Porto Nacional</b>	<b>17.227</b>	<b>2.304</b>	<b>14.923</b>	<b>44.991</b>	<b>59.914</b>	<b>49.146</b>	<b>-10.768</b>	<b>-21,9</b>

SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Município e Estado	Nascidos 2000-2010	Óbitos 2000-2010	Nascidos-Óbitos 2000-2010	População 2000	Pop. Esperada 2010	População 2010	Saldo Migratório	Taxa Liq. de Migração
<b>23</b>	<b>Paraíso Do Tocantins</b>	<b>14.495</b>	<b>1.722</b>	<b>12.773</b>	<b>36.130</b>	<b>48.903</b>	<b>44.417</b>	<b>-4.486</b>	<b>-10,1</b>
24	Brejinho De Nazaré	331	135	196	4.877	5.073	5.185	112	2,2
25	Ipueiras	3	34	-31	1.166	1.135	1.639	504	30,8
26	Silvanópolis	285	155	130	4.725	4.855	5.068	213	4,2
<b>27</b>	<b>Santa Rosa Do Tocantins</b>	<b>125</b>	<b>144</b>	<b>-19</b>	<b>4.316</b>	<b>4.297</b>	<b>4.568</b>	<b>271</b>	<b>5,9</b>
28	Chapada Da Natividade	14	84	-70	3.274	3.204	3.277	73	2,2
29	Natividade	1.786	390	1.396	8.867	10.263	9.000	-1.263	-14
30	São Valério da Natividade	472	167	305	5.054	5.359	4.383	-976	-22,3
<b>31</b>	<b>Paraná</b>	<b>1.729</b>	<b>251</b>	<b>1.478</b>	<b>10.416</b>	<b>11.894</b>	<b>10.338</b>	<b>-1.556</b>	<b>-15,1</b>
32	Arraias	2.942	469	2.473	10.984	13.457	10.645	-2.812	-26,4
<b>Goiás</b>		<b>887.033</b>	<b>286.053</b>	<b>600.980</b>	<b>5.004.197</b>	<b>5.605.177</b>	<b>6.003.788</b>	<b>398.611</b>	<b>6,6</b>
<b>33</b>	<b>Monte Alegre De Goiás</b>	<b>159</b>	<b>239</b>	<b>-80</b>	<b>6.892</b>	<b>6.812</b>	<b>7.730</b>	<b>918</b>	<b>11,9</b>
34	São Domingos	1.572	353	1.219	9.636	10.855	11.272	417	3,7
<b>35</b>	<b>Nova Roma</b>	<b>58</b>	<b>50</b>	<b>8</b>	<b>3.717</b>	<b>3.725</b>	<b>3.471</b>	<b>-254</b>	<b>-7,3</b>
36	Iaciara	2.566	401	2.165	11.295	13.460	12.427	-1.033	-8,3
<b>37</b>	<b>Flores De Goiás</b>	<b>336</b>	<b>229</b>	<b>107</b>	<b>7.514</b>	<b>7.621</b>	<b>12.066</b>	<b>4.445</b>	<b>36,8</b>
-	<b>Cabeceiras</b>	<b>1.227</b>	<b>366</b>	<b>861</b>	<b>6.758</b>	<b>7.619</b>	<b>7.354</b>	<b>-265</b>	<b>-3,6</b>
<b>Minas Gerais</b>		<b>3.010.621</b>	<b>1.171.698</b>	<b>1.838.923</b>	<b>#####</b>	<b>#####</b>	<b>#####</b>	<b>-146.727</b>	<b>-0,7</b>
<b>38</b>	<b>Buritís</b>	<b>5.070</b>	<b>834</b>	<b>4.236</b>	<b>20.396</b>	<b>24.632</b>	<b>22.737</b>	<b>-1.895</b>	<b>-8,3</b>
<b>39</b>	<b>Unaí</b>	<b>15.776</b>	<b>3.069</b>	<b>12.707</b>	<b>70.033</b>	<b>82.740</b>	<b>77.565</b>	<b>-5.175</b>	<b>-6,7</b>
<b>40</b>	<b>Paracatu</b>	<b>14.263</b>	<b>3.461</b>	<b>10.802</b>	<b>75.216</b>	<b>86.018</b>	<b>84.718</b>	<b>-1.300</b>	<b>-1,5</b>
41	Vazante	3.318	706	2.612	18.928	21.540	19.723	-1.817	-9,2
42	Lagamar	17	251	-234	7.710	7.476	7.600	124	1,6
<b>43</b>	<b>Lagoa Grande</b>	<b>19</b>	<b>212</b>	<b>-193</b>	<b>7.610</b>	<b>7.417</b>	<b>8.631</b>	<b>1.214</b>	<b>14,1</b>

SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Município e Estado	Nascidos 2000-2010	Óbitos 2000-2010	Nascidos-Óbitos 2000-2010	População 2000	Pop. Esperada 2010	População 2010	Saldo Migratório	Taxa Liq. de Migração
<b>44</b>	<b>Presidente Olegário</b>	<b>1.580</b>	<b>542</b>	<b>1.038</b>	<b>17.781</b>	<b>18.819</b>	<b>18.577</b>	<b>-242</b>	<b>-1,3</b>
<b>45</b>	<b>Patos De Minas</b>	<b>28.296</b>	<b>10.945</b>	<b>17.351</b>	<b>124.056</b>	<b>141.407</b>	<b>138.710</b>	<b>-2.697</b>	<b>-1,9</b>
46	Lagoa Formosa	1.016	545	471	16.483	16.954	17.161	207	1,2
47	Carmo Do Paranaíba	4.046	1.232	2.814	29.460	32.274	29.735	-2.539	-8,5
48	Arapuá	14	96	-82	2.772	2.690	2.775	85	3,1
49	Rio Paranaíba	1.019	441	578	11.734	12.312	11.885	-427	-3,6
50	Matutina	3	185	-182	3.838	3.656	3.761	105	2,8
<b>51</b>	<b>São Gotardo</b>	<b>6.155</b>	<b>1.286</b>	<b>4.869</b>	<b>27.631</b>	<b>32.500</b>	<b>31.819</b>	<b>-681</b>	<b>-2,1</b>
52	Santa Rosa Da Serra	3	91	-88	5.218	5.130	4.993	-137	-2,7
53	Córrego Danta	0	141	-141	3.674	3.533	3.391	-142	-4,2
54	Estrela Do Indaiá	756	296	460	3.597	4.057	3.516	-541	-15,4
55	Bambuí	3.117	1.772	1.345	21.697	23.042	22.734	-308	-1,4
56	Iguatama	641	402	239	8.269	8.508	8.029	-479	-6
<b>57</b>	<b>Arcos</b>	<b>4.699</b>	<b>1.668</b>	<b>3.031</b>	<b>32.687</b>	<b>35.718</b>	<b>36.597</b>	<b>879</b>	<b>2,4</b>
58	Formiga	10.005	4.981	5.024	62.907	67.931	65.128	-2.803	-4,3
<b>59</b>	<b>Candeias</b>	<b>1.183</b>	<b>863</b>	<b>320</b>	<b>14.461</b>	<b>14.781</b>	<b>14.595</b>	<b>-186</b>	<b>-1,3</b>
60	Campo Belo	9.835	3.621	6.214	49.187	55.401	51.544	-3.857	-7,5
61	Santana Do Jacaré	1	170	-169	3.114	2.945	3.224	279	8,7
<b>62</b>	<b>Santo Antônio Do Amparo</b>	<b>3.174</b>	<b>1.586</b>	<b>1.588</b>	<b>16.109</b>	<b>17.697</b>	<b>17.345</b>	<b>-352</b>	<b>-2</b>
63	Bom Sucesso	2.804	1.178	1.626	17.064	18.690	17.243	-1.447	-8,4
64	Ibituruna	2	72	-70	2.755	2.685	2.866	181	6,3
65	Itutinga	4	167	-163	4.140	3.977	3.913	-64	-1,6
66	Carrancas	290	168	122	3.887	4.009	3.948	-61	-1,5
67	São Vicente De Minas	1.070	398	672	6.163	6.835	7.008	173	2,5
<b>68</b>	<b>Andrelândia</b>	<b>2.194</b>	<b>963</b>	<b>1.231</b>	<b>12.310</b>	<b>13.541</b>	<b>12.173</b>	<b>-1.368</b>	<b>-11,2</b>
69	Arantina	0	61	-61	2.906	2.845	2.823	-22	-0,8



SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Município e Estado	Nascidos 2000-2010	Óbitos 2000-2010	Nascidos-Óbitos 2000-2010	População 2000	Pop. Esperada 2010	População 2010	Saldo Migratório	Taxa Liq. de Migração
70	Bom Jardim De Minas	689	456	233	6.643	6.876	6.501	-375	-5,8
71	Santa Rita De Jacutinga	172	293	-121	4.408	4.287	4.607	320	6,9
<b>Rio de Janeiro</b>		<b>2.504.988</b>	<b>1.304.125</b>	<b>1.200.863</b>	<b>#####</b>	<b>#####</b>	<b>#####</b>	<b>396.960</b>	<b>2,5</b>
72	Valença	11.335	6.150	5.185	66.308	71.493	71.843	350	0,5
73	Barra Do Pirai	10.840	6.447	4.393	88.503	92.896	94.778	1.882	2
74	Pirai	3.903	1.659	2.244	22.118	24.362	26.314	1.952	7,4
75	Paracambi	32.742	4.105	28.637	40.475	69.112	47.124	-21.988	-46,7
76	Seropédica	5.898	2.659	3.239	65.260	68.499	78.186	9.687	12,4
77	Queimados	27.700	6.176	21.524	121.993	143.517	137.962	-5.555	-4
<b>78</b>	<b>Nova Iguaçu</b>	<b>98.303</b>	<b>55.951</b>	<b>42.352</b>	<b>920.599</b>	<b>962.951</b>	<b>796.257</b>	<b>-166.694</b>	<b>-20,9</b>
<b>Todos os Municípios</b>		<b>488.989</b>	<b>157.830</b>	<b>331.159</b>	<b>2.718.390</b>	<b>3.049.549</b>	<b>2.840.851</b>	<b>-208.698</b>	<b>-7,3</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico, 2010.



#### **6.4.3.4. Taxa de Urbanização**

Todos os movimentos populacionais relacionados até aqui, motivados por fatores históricos e econômicos específicos foram acompanhados, em linhas gerais, por um processo de acréscimo das taxas de urbanização. Neste documento, entende-se por urbanização o modo de produção do espaço que acaba por ser elemento organizador do sistema de povoamento, por sua vez definidor da estrutura sobre a qual a população evoluirá em cada região (MACHADO, 1999).

A materialização da urbanização no Brasil teve início, de fato, na segunda metade do século XIX. Na região Amazônica com a economia da borracha; no Centro-Oeste (incluindo oeste mineiro) com a pecuária e no Sudeste com o café, atividades que condicionaram o surgimento de novas aglomerações populacionais e o desenvolvimento das formas proto-urbanas. A hierarquia destas aglomerações, desde então, tem sido o reflexo da hierarquia imposta pelos fluxos e pelas rotas comerciais estabelecidas e, desta forma, tem determinado as praças mais ou menos urbanizadas (MACHADO, 1999).

Este processo de urbanização dos grandes centros comerciais ganhou intensidade a partir dos anos 1960 e altas taxas de urbanização nos dois últimos períodos intercensitários. Tanto é assim que, conforme dados contidos na **Tabela 6.4.3-4**, tem-se que o grau médio de urbanização dos municípios atravessados pela LT pretendida era de 61% em 1991; número este que subiu para 73% em 2010 – evolução de mais de vinte pontos percentuais em vinte anos. Conforme a última coluna da tabela abaixo, quanto mais escura a coloração respectiva do município listado, maior seu grau de urbanização. Ainda na leitura da **Tabela 6.4.3-4**, nota-se que os municípios fluminenses, em geral, têm altíssimo nível de urbanização, pelo fato de estarem inseridos na região metropolitana da capital e pela zona industrial da região de Volta Redonda. Nas regiões mais próximas à Marabá, no Pará, também ocorre de uma tendência de urbanização, associada, nesse caso, a fatores vinculados aos incrementos gerados pela atividade mineradora e pelo agronegócio. No Tocantins, tanto o vazio populacional na zona rural, quanto o constante aumento da influência exercida pela capital Palmas, são fatores que promovem as altas taxas de

urbanização nos municípios da região central do Estado. Em Minas Gerais, já está consolidado desde os anos 1970 o processo de êxodo rural, com a saída da população campesina de seus locais de origem, procurando melhores acessos à bens e serviços em núcleos urbanos mais próximos. Em síntese, tem-se que os municípios atravessados pelo empreendimento são áreas notadamente urbanizadas, na maior parte dos casos, embora a linha atravesse as zonas rurais destas localidades, ou porções periféricas de perímetros urbanos, de ocupação rarefeita.

Os quantitativos e evolução dos graus de urbanização dos municípios atravessados pelo projeto estão pormenorizados no esquema abaixo na **Tabela 6.4.3-4**, a seguir.

	Taxas de urbanização inferiores a 50%
	Taxas de urbanização entre 50 e 69%.
	Taxas de urbanização entre 70 e 89%,
	Taxas de urbanização entre 90 e 98%,
	Taxas de urbanização igual ou superior a 98%

**Tabela 6.4.3-4 – População Urbana 1991-2010 e Taxa de Urbanização 2010, por Município, ranqueados por grau de urbanização.**

Ordem	Estado/Município	População Urbana						Classificação T.U.
		1991		2000		2010		
		N	%	N	%	N	%	
<b>Pará</b>		<b>2.596.388</b>	<b>33</b>	<b>4.122.101</b>	<b>48</b>	<b>5.193.636</b>	<b>69</b>	
1	Anapu	-	-	3.083	33	9.833	48	
2	<b>Pacajá</b>	<b>4.160</b>	<b>14</b>	<b>7.604</b>	<b>26</b>	<b>13.747</b>	<b>34</b>	
3	<b>Novo Repartimento</b>	-	-	<b>15.524</b>	<b>37</b>	<b>27.950</b>	<b>45</b>	
4	<b>Itupiranga</b>	<b>8.431</b>	<b>23</b>	<b>14.754</b>	<b>30</b>	<b>20.490</b>	<b>40</b>	
5	Marabá	102.435	83	134.373	80	186.270	80	
-	<b>Canaã dos Carajás</b>	-	-	<b>3.924</b>		<b>20.727</b>	<b>78</b>	
6	<b>Curionópolis</b>	<b>15.074</b>	<b>39</b>	<b>13.250</b>	<b>68</b>	<b>12.530</b>	<b>69</b>	
7	Eldorado dos Carajás	-	-	14.112	48	16.578	52	
8	Xinguara	27.378	57	25.776	73	31.492	78	
9	Sapucaia	-	-	2.682	71	3.325	66	
10	Rio Maria	14.507	55	12.840	73	13.512	76	
11	<b>Floresta do Araguaia</b>	-	-	<b>4.874</b>	<b>34</b>	<b>8.714</b>	<b>49</b>	
<b>Tocantins</b>		<b>530.636</b>	<b>72</b>	<b>863.752</b>	<b>81</b>	<b>1.090.125</b>	<b>0</b>	
12	Pau D'Arco	-	-	2.757	64	2.900	63	
13	<b>Arapoema</b>	<b>5.024</b>	<b>36</b>	<b>5.087</b>	<b>72</b>	<b>5.455</b>	<b>81</b>	
14	<b>Bernardo Sayão</b>	<b>1.397</b>	<b>32</b>	<b>1.855</b>	<b>41</b>	<b>2.187</b>	<b>49</b>	
15	Pequizeiro	1.744	53	2.040	44	2.390	47	
16	Itaporã do Tocantins	1.310	36	1.862	74	1.563	64	

Ordem	Estado/Município	População Urbana						Classificação T.U.
		1991		2000		2010		
		N	%	N	%	N	%	
17	<b>Guaraí</b>	<b>14.573</b>	<b>70</b>	<b>17.587</b>	<b>88</b>	<b>21.128</b>	<b>91</b>	
18	Fortaleza do Tabocão	-	-	1.606	72	1.968	81	
19	<b>Miranorte</b>	<b>8.351</b>	<b>77</b>	<b>10.702</b>	<b>91</b>	<b>11.036</b>	<b>87</b>	
20	Miracema do Tocantins	15.723	76	20.151	82	17.937	87	
21	Barrolândia	4.015	62	4.188	82	4.479	84	
22	<b>Porto Nacional</b>	<b>34.654</b>	<b>80</b>	<b>38.766</b>	<b>86</b>	<b>42.435</b>	<b>86</b>	
23	<b>Paraíso do Tocantins</b>	<b>24.282</b>	<b>84</b>	<b>34.379</b>	<b>95</b>	<b>42.473</b>	<b>96</b>	
24	Brejinho de Nazaré	3.333	49	3.827	78	4.195	81	
25	Ipueiras	-	-	586	50	958	58	
26	Silvanópolis	2.747	47	3.451	73	4.061	80	
27	<b>Santa Rosa do Tocantins</b>	<b>875</b>	<b>23</b>	<b>2.938</b>	<b>68</b>	<b>2.947</b>	<b>65</b>	
28	Chapada da Natividade	-	-	1.419	43	1.656	51	
29	Natividade	4.595	44	6.399	72	7.195	80	
30	São Valério da Natividade	1.336	37	2.138	42	2.723	62	
31	<b>Paraná</b>	<b>1.928</b>	<b>18</b>	<b>2.833</b>	<b>27</b>	<b>4.720</b>	<b>46</b>	
32	Arraias	5.518	43	6.136	56	7.371	69	
<b>Goiás</b>		<b>3.247.676</b>	<b>81</b>	<b>4.393.292</b>	<b>88</b>	<b>5.421.002</b>	<b>90</b>	
33	<b>Monte Alegre de Goiás</b>	<b>2.275</b>	<b>29</b>	<b>2.746</b>	<b>40</b>	<b>3.164</b>	<b>41</b>	
34	São Domingos	3.573	35	4.434	46	5.774	51	
35	<b>Nova Roma</b>	<b>1.287</b>	<b>27</b>	<b>1.341</b>	<b>36</b>	<b>1.426</b>	<b>41</b>	
36	Iaciara	6.720	69	7.998	71	9.300	75	
37	<b>Flores de Goiás</b>	<b>1.585</b>	<b>31</b>	<b>2.225</b>	<b>30</b>	<b>3.170</b>	<b>26</b>	
-	<b>Cabeceiras</b>	<b>4.183</b>	<b>65</b>	<b>4.999</b>	<b>74</b>	<b>5.505</b>	<b>75</b>	
<b>Minas Gerais</b>		<b>11.786.893</b>	<b>75</b>	<b>14.658.502</b>	<b>82</b>	<b>16.714.976</b>	<b>85</b>	
38	<b>Buritís</b>	<b>10.589</b>	<b>57</b>	<b>13.868</b>	<b>68</b>	<b>16.100</b>	<b>71</b>	
39	<b>Unai</b>	<b>42.934</b>	<b>62</b>	<b>55.549</b>	<b>79</b>	<b>62.329</b>	<b>80</b>	
40	<b>Paracatu</b>	<b>49.710</b>	<b>79</b>	<b>63.014</b>	<b>84</b>	<b>73.772</b>	<b>87</b>	
41	Vazante	13.364	71	14.928	79	15.919	81	
42	Lagamar	4.323	53	4.811	62	5.128	67	
43	<b>Lagoa Grande</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5.480</b>	<b>72</b>	<b>6.408</b>	<b>74</b>	
44	<b>Presidente Olegário</b>	<b>12.400</b>	<b>54</b>	<b>11.099</b>	<b>62</b>	<b>13.150</b>	<b>71</b>	
45	<b>Patos de Minas</b>	<b>87.403</b>	<b>85</b>	<b>111.333</b>	<b>90</b>	<b>127.724</b>	<b>92</b>	
46	Lagoa Formosa	8.630	54	10.848	66	12.967	76	
47	Carmo do Paranaíba	20.276	74	24.276	82	25.200	85	
48	Arapuá	1.495	48	1.716	62	2.088	75	
49	Rio Paranaíba	4.481	47	5.973	51	7.288	61	
50	Matutina	2.368	63	2.759	72	2.693	72	
51	<b>São Gotardo</b>	<b>16.520</b>	<b>84</b>	<b>24.821</b>	<b>90</b>	<b>30.061</b>	<b>94</b>	
52	Santa Rosa da Serra	3.150	61	3.602	69	3.754	75	

Ordem	Estado/Município	População Urbana						Classificação T.U.
		1991		2000		2010		
		N	%	N	%	N	%	
53	Córrego Danta	2.128	49	1.963	53	2.088	62	
54	Estrela do Indaiá	2.942	74	2.651	74	2.777	79	
55	Bambuí	15.032	73	17.672	81	19.325	85	
56	Iguatama	6.084	73	6.859	83	6.715	84	
<b>57</b>	<b>Arcos</b>	<b>23.469</b>	<b>86</b>	<b>29.343</b>	<b>90</b>	<b>33.961</b>	<b>93</b>	
58	Formiga	49.824	81	55.597	88	59.487	91	
<b>59</b>	<b>Candeias</b>	<b>7.100</b>	<b>52</b>	<b>9.172</b>	<b>63</b>	<b>10.206</b>	<b>70</b>	
60	Campo Belo	39.809	89	45.592	93	48.626	94	
61	Santana do Jacaré	1.579	55	1.870	60	1.973	61	
<b>62</b>	<b>Santo Antônio do Amparo</b>	<b>9.125</b>	<b>66</b>	<b>14.052</b>	<b>87</b>	<b>15.187</b>	<b>88</b>	
63	Bom Sucesso	12.418	75	13.659	80	14.194	82	
64	Ibituruna	1.944	76	1.987	72	2.485	87	
65	Itutinga	2.486	58	2.719	66	2.756	70	
66	Carrancas	2.022	45	2.263	58	2.612	66	
67	São Vicente de Minas	4.413	82	5.453	88	5.940	85	
<b>68</b>	<b>Andrelândia</b>	<b>8.165</b>	<b>65</b>	<b>9.307</b>	<b>76</b>	<b>9.810</b>	<b>81</b>	
69	Arantina	2.205	84	2.662	92	2.633	93	
70	Bom Jardim de Minas	4.709	76	5.452	82	5.576	86	
71	Santa Rita de Jacutinga	3.435	90	4.163	94	4.428	96	
<b>Rio de Janeiro</b>		<b>12.199.641</b>	<b>95</b>	<b>13.821.484</b>	<b>96</b>	<b>15.464.025</b>	<b>97</b>	
72	Valença	50.285	83	57.323	86	62.224	87	
73	Barra do Piraí	74.118	94	84.816	96	91.902	97	
74	Piraí	26.290	78	18.070	82	20.836	79	
75	Paracambi	33.520	92	36.868	91	41.722	89	
76	Seropédica	-	-	51.897	80	64.285	82	
77	Queimados	-	-	121.993	100	137.962	100	
<b>78</b>	<b>Nova Iguaçu</b>	<b>1.294.352</b>	<b>100</b>	<b>920.599</b>	<b>100</b>	<b>787.563</b>	<b>99</b>	

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico, 2010.

#### 6.4.3.5. População por Sexo e Faixas Etárias

O sistema de povoamento que determina a dinâmica de evolução da população, e por consequência a urbanização e desenvolvimento de espaços específicos, resulta numa estrutura que tem por reflexo a composição por sexo e faixas etárias da população. Tal composição é fundamental para entender quem e quantos da população estão aptos a produzir, por exemplo, e por quanto tempo estarão disponíveis para tal.

No país como um todo, a composição da população por sexo denota ligeira predominância das mulheres (51%) em relação aos homens (49%), quantitativamente. Nos municípios integrantes da Área de Estudo, quando tomados em conjunto, temos uma condição semelhante à do cenário nacional: no total aferido, o número de indivíduos do sexo feminino (50,4%) é também ligeiramente superior ao número de indivíduos do sexo masculino (49,6%).

Os números absolutos e relativos dos contingentes populacionais, por sexo, dos municípios da Área de Estudo são apresentados na **Tabela 6.4.3-5**.

**Tabela 6.4.3-5 – População Total e por Sexo nos Municípios – 2010.**

Ordem	Estado e Município	População		Proporção (%)	
		Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
<b>Pará</b>		<b>3.821.837</b>	<b>3.759.214</b>	<b>50,4</b>	<b>49,6</b>
1	Anapu	10.992	9.551	53,5	46,5
<b>2</b>	<b>Pacajá</b>	<b>21.599</b>	<b>18.380</b>	<b>54</b>	<b>46</b>
<b>3</b>	<b>Novo Repartimento</b>	<b>32.748</b>	<b>29.302</b>	<b>52,8</b>	<b>47,2</b>
<b>4</b>	<b>Itupiranga</b>	<b>27.026</b>	<b>24.194</b>	<b>52,8</b>	<b>47,2</b>
5	Marabá	118.196	115.473	50,6	49,4
-	<b>Canaã dos Carajás</b>	<b>13.585</b>	<b>13.131</b>	<b>50,9</b>	<b>49,1</b>
<b>6</b>	<b>Curionópolis</b>	<b>9.666</b>	<b>8.622</b>	<b>52,9</b>	<b>47,1</b>
7	Eldorado Dos Carajás	16.814	14.972	52,9	47,1
8	Xinguara	20.572	20.001	50,7	49,3
9	Sapucaia	2.710	2.337	53,7	46,3
10	Rio Maria	9.161	8.536	51,8	48,2
<b>11</b>	<b>Floresta Do Araguaia</b>	<b>9.551</b>	<b>8.217</b>	<b>53,8</b>	<b>46,2</b>
<b>Tocantins</b>		<b>702.424</b>	<b>681.021</b>	<b>50,8</b>	<b>49,2</b>
12	Pau D'arco	2.459	2.129	53,6	46,4
<b>13</b>	<b>Arapoema</b>	<b>3.447</b>	<b>3.295</b>	<b>51,1</b>	<b>48,9</b>
<b>14</b>	<b>Bernardo Sayão</b>	<b>2.325</b>	<b>2.131</b>	<b>52,2</b>	<b>47,8</b>
15	Pequizeiro	2.667	2.387	52,8	47,2
16	Itaporã Do Tocantins	1.285	1.160	52,6	47,4
<b>17</b>	<b>Guaraí</b>	<b>11.687</b>	<b>11.513</b>	<b>50,4</b>	<b>49,6</b>
18	Fortaleza Do Tabocão	1.234	1.185	51	49
<b>19</b>	<b>Miranorte</b>	<b>6.423</b>	<b>6.200</b>	<b>50,9</b>	<b>49,1</b>
20	Miracema Do Tocantins	10.347	10.337	50	50
21	Barrolândia	2.758	2.591	51,6	48,4
<b>22</b>	<b>Porto Nacional</b>	<b>24.517</b>	<b>24.629</b>	<b>49,9</b>	<b>50,1</b>





SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU – RIO

Ordem	Estado e Município	População		Proporção (%)	
		Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
<b>23</b>	<b>Paraíso Do Tocantins</b>	<b>22.113</b>	<b>22.304</b>	<b>49,8</b>	<b>50,2</b>
24	Brejinho De Nazaré	2.599	2.586	50,1	49,9
25	Ipueiras	864	775	52,7	47,3
26	Silvanópolis	2.655	2.413	52,4	47,6
<b>27</b>	<b>Santa Rosa Do Tocantins</b>	<b>2.411</b>	<b>2.157</b>	<b>52,8</b>	<b>47,2</b>
28	Chapada Da Natividade	1.792	1.485	54,7	45,3
29	Natividade	4.596	4.404	51,1	48,9
30	São Valério da Natividade	2.267	2.116	51,7	48,3
<b>31</b>	<b>Paraná</b>	<b>5.444</b>	<b>4.894</b>	<b>52,7</b>	<b>47,3</b>
32	Arraias	5.393	5.252	50,7	49,3
<b>Goiás</b>		<b>2.981.627</b>	<b>3.022.161</b>	<b>49,7</b>	<b>50,3</b>
<b>33</b>	<b>Monte Alegre De Goiás</b>	<b>3.994</b>	<b>3.736</b>	<b>51,7</b>	<b>48,3</b>
34	São Domingos	5.928	5.344	52,6	47,4
<b>35</b>	<b>Nova Roma</b>	<b>1.794</b>	<b>1.677</b>	<b>51,7</b>	<b>48,3</b>
36	Iaciara	6.379	6.048	51,3	48,7
<b>37</b>	<b>Flores De Goiás</b>	<b>6.657</b>	<b>5.409</b>	<b>55,2</b>	<b>44,8</b>
-	<b>Cabeceiras</b>	<b>3.778</b>	<b>3.576</b>	<b>51,3</b>	<b>48,7</b>
<b>Minas Gerais</b>		<b>9.641.877</b>	<b>9.955.453</b>	<b>49,2</b>	<b>50,8</b>
<b>38</b>	<b>Buritís</b>	<b>11.552</b>	<b>11.185</b>	<b>50,8</b>	<b>49,2</b>
<b>39</b>	<b>Unaí</b>	<b>39.305</b>	<b>38.260</b>	<b>50,7</b>	<b>49,3</b>
<b>40</b>	<b>Paracatu</b>	<b>42.470</b>	<b>42.248</b>	<b>50,1</b>	<b>49,9</b>
41	Vazante	9.929	9.794	50,3	49,7
42	Lagamar	3.917	3.683	51,5	48,5
<b>43</b>	<b>Lagoa Grande</b>	<b>4.549</b>	<b>4.082</b>	<b>52,7</b>	<b>47,3</b>
<b>44</b>	<b>Presidente Olegário</b>	<b>9.533</b>	<b>9.044</b>	<b>51,3</b>	<b>48,7</b>
<b>45</b>	<b>Patos De Minas</b>	<b>67.924</b>	<b>70.786</b>	<b>49</b>	<b>51</b>
46	Lagoa Formosa	8.652	8.509	50,4	49,6
47	Carmo Do Paranaíba	15.052	14.683	50,6	49,4
48	Arapuá	1.406	1.369	50,7	49,3
49	Rio Paranaíba	6.091	5.794	51,2	48,8
50	Matutina	1.852	1.909	49,2	50,8
<b>51</b>	<b>São Gotardo</b>	<b>16.096</b>	<b>15.723</b>	<b>50,6</b>	<b>49,4</b>
52	Santa Rosa Da Serra	2.536	2.457	50,8	49,2
53	Córrego Danta	1.789	1.602	52,8	47,2
54	Estrela Do Indaiá	1.769	1.747	50,3	49,7
55	Bambuí	11.252	11.482	49,5	50,5
56	Iguatama	4.034	3.995	50,2	49,8
<b>57</b>	<b>Arcos</b>	<b>18.209</b>	<b>18.388</b>	<b>49,8</b>	<b>50,2</b>

Ordem	Estado e Município	População		Proporção (%)	
		Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
58	Formiga	32.137	32.991	49,3	50,7
<b>59</b>	<b>Candeias</b>	<b>7.457</b>	<b>7.138</b>	<b>51,1</b>	<b>48,9</b>
60	Campo Belo	25.144	26.400	48,8	51,2
61	Santana Do Jacaré	1.691	1.533	52,5	47,5
<b>62</b>	<b>Santo Antônio Do Amparo</b>	<b>8.587</b>	<b>8.758</b>	<b>49,5</b>	<b>50,5</b>
63	Bom Sucesso	8.551	8.692	49,6	50,4
64	Ibituruna	1.448	1.418	50,5	49,5
65	Itutinga	1.995	1.918	51	49
66	Carrancas	2.011	1.937	50,9	49,1
67	São Vicente De Minas	3.394	3.614	48,4	51,6
<b>68</b>	<b>Andrelândia</b>	<b>6.066</b>	<b>6.107</b>	<b>49,8</b>	<b>50,2</b>
69	Arantina	1.415	1.408	50,1	49,9
70	Bom Jardim De Minas	3.249	3.252	50	50
71	Santa Rita De Jacutinga	2.319	2.288	50,3	49,7
<b>Rio de Janeiro</b>		<b>7.625.679</b>	<b>8.364.250</b>	<b>47,7</b>	<b>52,3</b>
72	Valença	34.450	37.393	48	52
73	Barra Do Pirai	45.154	49.624	47,6	52,4
74	Pirai	12.917	13.397	49,1	50,9
75	Paracambi	23.793	23.331	50,5	49,5
76	Seropédica	38.433	39.753	49,2	50,8
77	Queimados	66.585	71.377	48,3	51,7
<b>78</b>	<b>Nova Iguaçu</b>	<b>381.750</b>	<b>414.507</b>	<b>47,9</b>	<b>52,1</b>
<b>Todos os Municípios</b>		<b>1.409.533</b>	<b>1.431.318</b>	<b>49,6</b>	<b>50,4</b>

**Fonte:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico, 2010.

No que concerne à composição etária da população, tem-se que a pirâmide etária do Brasil possui base larga, que vai estreitando-se até atingir o topo. Significa dizer que o número de idosos é relativamente pequeno. O gráfico do Brasil mostra que mesmo com todo o crescimento, e com a tendência recente de diminuição das taxas de fecundidade e aumento da longevidade, predomina ainda a população jovem.

Para fins analíticos, a estrutura etária de uma população costuma ser dividida em três faixas: os jovens, com até 19 anos; os adultos, dos 20 anos até 59 anos e os idosos, com mais de 60 anos. No Brasil, de acordo com os resultados da leitura censitária do IBGE, o percentual de jovens era de 32,1%; o de adultos 57,0% e o de idosos 10,9%. Comparativamente, os municípios atravessados pela LT projetada a proporção dos

jovens é um pouco maior: 34,9% de jovens, 56,0% de adultos e 9,1% de idosos.

A leitura da **Tabela 6.4.3-6**, a seguir, permite constatar, na comparação dos municípios entre si, que aqueles com maiores percentuais de população idosa são justamente os mais afastados dos grandes centros urbanos. No mesmo sentido, comparando estes números com os apresentados na **Tabela 6.4.3-4** tem-se que quanto mais ruralizados os municípios, menos adultos residentes: existe uma maior proporção de jovens (principalmente crianças) e idosos com moradia fixa, mas não de adultos. Estes últimos, como foi perceptível nos relatos colhidos em campo, emigraram dos seus locais de origem na busca de melhores oportunidades de escolaridade e trabalho nos polos regionais.

Os quantitativos, pormenorizados por município e por faixa etária, estão compilados a seguir.

**Tabela 6.4.3-6 – População por Faixas Etárias Seleccionadas – 2010.**

Ordem	Estado e Município	População por Faixas Etárias			População por Faixas Etárias (%)			Total
		0 a 19	20 a 59	60 e +	0 a 19	20 a 59	60 e +	
<b>Pará</b>		<b>2.547.486</b>	<b>3.904.084</b>	<b>467.039</b>	<b>36,8</b>	<b>56,4</b>	<b>6,8</b>	<b>6.918.609</b>
1	Anapu	9.651	9.812	1.025	47,1	47,9	5	20.488
2	<b>Pacajá</b>	<b>18.454</b>	<b>19.120</b>	<b>2.247</b>	<b>46,3</b>	<b>48</b>	<b>5,6</b>	<b>39.821</b>
3	<b>Novo Repartimento</b>	<b>28.833</b>	<b>29.588</b>	<b>3.438</b>	<b>46,6</b>	<b>47,8</b>	<b>5,6</b>	<b>61.859</b>
4	<b>Itupiranga</b>	<b>23.835</b>	<b>24.117</b>	<b>2.937</b>	<b>46,8</b>	<b>47,4</b>	<b>5,8</b>	<b>50.889</b>
5	Marabá	97.377	123.289	11.458	42	53,1	4,9	232.124
-	<b>Canaã dos Carajás</b>	<b>11.274</b>	<b>14.276</b>	<b>1.166</b>	<b>42,2</b>	<b>53,4</b>	<b>4,4</b>	<b>26.716</b>
6	<b>Curionópolis</b>	<b>7.738</b>	<b>8.779</b>	<b>1.584</b>	<b>42,7</b>	<b>48,5</b>	<b>8,8</b>	<b>18.101</b>
7	Eldorado Dos Carajás	14.389	15.263	1.905	45,6	48,4	6	31.557
8	Xinguara	16.170	21.804	2.378	40,1	54	5,9	40.352
9	Sapucaia	2.029	2.730	269	40,4	54,3	5,4	5.028
10	Rio Maria	6.620	9.605	1.340	37,7	54,7	7,6	17.565
11	<b>Floresta Do Araguaia</b>	<b>7.628</b>	<b>8.951</b>	<b>1.083</b>	<b>43,2</b>	<b>50,7</b>	<b>6,1</b>	<b>17.662</b>
<b>Tocantins</b>		<b>438.193</b>	<b>728.653</b>	<b>101.622</b>	<b>34,5</b>	<b>57,4</b>	<b>8</b>	<b>1.268.468</b>
12	Pau D'arco	1.855	2.294	401	40,8	50,4	8,8	4.550
13	<b>Arapoema</b>	<b>2.690</b>	<b>3.398</b>	<b>596</b>	<b>40,2</b>	<b>50,8</b>	<b>8,9</b>	<b>6.684</b>
14	<b>Bernardo Sayão</b>	<b>1.713</b>	<b>2.333</b>	<b>365</b>	<b>38,8</b>	<b>52,9</b>	<b>8,3</b>	<b>4.411</b>
15	Pequizeiro	1.966	2.584	435	39,4	51,8	8,7	4.985
16	Itaporã Do Tocantins	918	1.282	216	38	53,1	8,9	2.416
17	<b>Guaraí</b>	<b>8.351</b>	<b>12.705</b>	<b>1.840</b>	<b>36,5</b>	<b>55,5</b>	<b>8</b>	<b>22.896</b>
18	Fortaleza Do Tabocão	944	1.265	182	39,5	52,9	7,6	2.391
19	<b>Miranorte</b>	<b>4.519</b>	<b>6.676</b>	<b>1.206</b>	<b>36,4</b>	<b>53,8</b>	<b>9,7</b>	<b>12.401</b>

Ordem	Estado e Município	População por Faixas Etárias			População por Faixas Etárias (%)			Total
		0 a 19	20 a 59	60 e +	0 a 19	20 a 59	60 e +	
20	Miracema Do Tocantins	8.176	10.727	1.482	40,1	52,6	7,3	20.385
21	Barrolândia	1.914	2.857	505	36,3	54,2	9,6	5.276
<b>22</b>	<b>Porto Nacional</b>	<b>18.718</b>	<b>26.027</b>	<b>3.667</b>	<b>38,7</b>	<b>53,8</b>	<b>7,6</b>	<b>48.412</b>
<b>23</b>	<b>Paraíso Do Tocantins</b>	<b>15.826</b>	<b>24.911</b>	<b>3.158</b>	<b>36,1</b>	<b>56,8</b>	<b>7,2</b>	<b>43.895</b>
24	Brejinho De Nazaré	2.042	2.535	490	40,3	50	9,7	5.067
25	Ipueiras	641	816	159	39,7	50,5	9,8	1.616
26	Silvanópolis	1.980	2.407	566	40	48,6	11,4	4.953
<b>27</b>	<b>Santa Rosa Do Tocantins</b>	<b>1.957</b>	<b>2.117</b>	<b>399</b>	<b>43,8</b>	<b>47,3</b>	<b>8,9</b>	<b>4.473</b>
28	Chapada Da Natividade	1.347	1.555	338	41,6	48	10,4	3.240
29	Natividade	3.523	4.468	840	39,9	50,6	9,5	8.831
30	São Valério da Natividade	1.701	2.111	501	39,4	48,9	11,6	4.313
<b>31</b>	<b>Paraná</b>	<b>4.314</b>	<b>4.951</b>	<b>867</b>	<b>42,6</b>	<b>48,9</b>	<b>8,6</b>	<b>10.132</b>
32	Arraias	4.199	5.246	1.047	40	50	10	10.492
<b>Goiás</b>		<b>1.625.380</b>	<b>3.467.594</b>	<b>494.692</b>	<b>29,1</b>	<b>62,1</b>	<b>8,9</b>	<b>5.587.666</b>
<b>33</b>	<b>Monte Alegre De Goiás</b>	<b>3.024</b>	<b>3.888</b>	<b>707</b>	<b>39,7</b>	<b>51</b>	<b>9,3</b>	<b>7.619</b>
34	São Domingos	4.108	6.019	1.011	36,9	54	9,1	11.138
<b>35</b>	<b>Nova Roma</b>	<b>1.216</b>	<b>1.801</b>	<b>399</b>	<b>35,6</b>	<b>52,7</b>	<b>11,7</b>	<b>3.416</b>
36	Iaciara	5.069	6.333	879	41,3	51,6	7,2	12.281
<b>37</b>	<b>Flores De Goiás</b>	<b>4.487</b>	<b>6.629</b>	<b>910</b>	<b>37,3</b>	<b>55,1</b>	<b>7,6</b>	<b>12.026</b>
-	<b>Cabeceiras</b>	<b>2.715</b>	<b>3.991</b>	<b>648</b>	<b>36,9</b>	<b>54,3</b>	<b>8,8</b>	<b>7.354</b>
<b>Minas Gerais</b>		<b>5.085.302</b>	<b>11.173.182</b>	<b>1.983.132</b>	<b>27,9</b>	<b>61,3</b>	<b>10,9</b>	<b>18.241.616</b>
<b>38</b>	<b>Buritís</b>	<b>8.751</b>	<b>11.769</b>	<b>1.938</b>	<b>39</b>	<b>52,4</b>	<b>8,6</b>	<b>22.458</b>
<b>39</b>	<b>Unaí</b>	<b>25.405</b>	<b>44.857</b>	<b>6.531</b>	<b>33,1</b>	<b>58,4</b>	<b>8,5</b>	<b>76.793</b>
<b>40</b>	<b>Paracatu</b>	<b>30.614</b>	<b>47.342</b>	<b>5.854</b>	<b>36,5</b>	<b>56,5</b>	<b>7</b>	<b>83.810</b>
41	Vazante	6.159	11.543	1.762	31,6	59,3	9,1	19.464
42	Lagamar	2.173	4.298	1.022	29	57,4	13,6	7.493
<b>43</b>	<b>Lagoa Grande</b>	<b>2.973</b>	<b>4.807</b>	<b>785</b>	<b>34,7</b>	<b>56,1</b>	<b>9,2</b>	<b>8.565</b>
<b>44</b>	<b>Presidente Olegário</b>	<b>5.732</b>	<b>10.412</b>	<b>2.165</b>	<b>31,3</b>	<b>56,9</b>	<b>11,8</b>	<b>18.309</b>
<b>45</b>	<b>Patos De Minas</b>	<b>40.367</b>	<b>81.984</b>	<b>14.036</b>	<b>29,6</b>	<b>60,1</b>	<b>10,3</b>	<b>136.387</b>
46	Lagoa Formosa	4.965	9.682	2.227	29,4	57,4	13,2	16.874
47	Carmo Do Paranaíba	8.811	16.982	3.429	30,2	58,1	11,7	29.222
48	Arapuá	728	1.541	433	26,9	57	16	2.702
49	Rio Paranaíba	3.567	6.993	1.104	30,6	60	9,5	11.664
50	Matutina	1.021	2.039	595	27,9	55,8	16,3	3.655
<b>51</b>	<b>São Gotardo</b>	<b>10.358</b>	<b>18.288</b>	<b>2.756</b>	<b>33</b>	<b>58,2</b>	<b>8,8</b>	<b>31.402</b>
52	Santa Rosa Da Serra	1.053	1.778	348	33,1	55,9	10,9	3.179
53	Córrego Danta	924	1.843	555	27,8	55,5	16,7	3.322
54	Estrela Do Indaiá	979	1.906	551	28,5	55,5	16	3.436
55	BambuÍ	5.934	13.143	3.155	26,7	59,1	14,2	22.232
56	Iguatama	2.146	4.762	1.004	27,1	60,2	12,7	7.912
<b>57</b>	<b>Arcos</b>	<b>10.100</b>	<b>22.159</b>	<b>3.697</b>	<b>28,1</b>	<b>61,6</b>	<b>10,3</b>	<b>35.956</b>

Ordem	Estado e Município	População por Faixas Etárias			População por Faixas Etárias (%)			Total
		0 a 19	20 a 59	60 e +	0 a 19	20 a 59	60 e +	
58	Formiga	17.684	38.423	7.882	27,6	60	12,3	63.989
<b>59</b>	<b>Candeias</b>	<b>3.784</b>	<b>8.478</b>	<b>1.956</b>	<b>26,6</b>	<b>59,6</b>	<b>13,8</b>	<b>14.218</b>
60	Campo Belo	14.255	29.579	6.596	28,3	58,7	13,1	50.430
61	Santana Do Jacaré	1.377	2.496	604	30,8	55,8	13,5	4.477
<b>62</b>	<b>Santo Antônio Do Amparo</b>	<b>5.814</b>	<b>9.508</b>	<b>1.798</b>	<b>34</b>	<b>55,5</b>	<b>10,5</b>	<b>17.120</b>
63	Bom Sucesso	5.096	9.570	2.146	30,3	56,9	12,8	16.812
64	Ibituruna	954	1.508	352	33,9	53,6	12,5	2.814
65	Itutinga	1.157	2.224	443	30,3	58,2	11,6	3.824
66	Carrancas	1.229	2.121	522	31,7	54,8	13,5	3.872
67	São Vicente De Minas	2.287	3.819	792	33,2	55,4	11,5	6.898
<b>68</b>	<b>Andrelândia</b>	<b>3.441</b>	<b>6.817</b>	<b>1.617</b>	<b>29</b>	<b>57,4</b>	<b>13,6</b>	<b>11.875</b>
69	Arantina	870	1.542	369	31,3	55,4	13,3	2.781
70	Bom Jardim De Minas	1.924	3.541	927	30,1	55,4	14,5	6.392
71	Santa Rita De Jacutinga	1.335	2.746	767	27,5	56,6	15,8	4.848
<b>Rio de Janeiro</b>		<b>3.865.166</b>	<b>9.253.106</b>	<b>1.780.332</b>	<b>25,9</b>	<b>62,1</b>	<b>11,9</b>	<b>14.898.604</b>
72	Valença	20.880	39.906	9.222	29,8	57	13,2	70.008
73	Barra Do Pirai	27.199	54.843	10.687	29,3	59,1	11,5	92.729
74	Pirai	7.801	15.289	2.935	30	58,7	11,3	26.025
75	Paracambi	13.123	28.402	4.979	28,2	61,1	10,7	46.504
76	Seropédica	25.867	44.435	6.980	33,5	57,5	9	77.282
77	Queimados	47.869	77.085	11.607	35,1	56,4	8,5	136.561
<b>78</b>	<b>Nova Iguaçu</b>	<b>261.647</b>	<b>450.155</b>	<b>74.480</b>	<b>33,3</b>	<b>57,3</b>	<b>9,5</b>	<b>786.282</b>
<b>Todos os Municípios</b>		<b>978.275</b>	<b>1.571.608</b>	<b>254.438</b>	<b>34,9</b>	<b>56</b>	<b>9,1</b>	<b>2.804.321</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico, 2010.

#### 6.4.3.6. Razão de Dependência

Estas discrepâncias entre localidades com populações mais envelhecidas e cidades com habitantes mais jovens ensejam a ocorrência do evento conhecido como janela demográfica, que por sua vez se desdobra na sobrecarga da população ativa (de 15 a 64 anos) em termos do sustento da população não ativa (0 a 15 anos de idade e 65 anos ou mais de idade), fenômeno conhecido como razão de dependência. Valores elevados desta sobrecarga indicam que a população em idade produtiva deve sustentar uma grande proporção de dependentes, o que significa consideráveis encargos assistenciais para a sociedade.

De acordo com os resultados preliminares da última leitura censitária, realizada pelo Ministério da Saúde (DATASUS, 2012), observa-se gradativo declínio da razão de

dependência em todas as regiões brasileiras, o que está relacionado ao processo de transição demográfica. Ainda de acordo com o relatório, a redução dos níveis de fecundidade tem levado à diminuição das taxas de natalidade, implicando no decréscimo do contingente jovem da população. A população idosa, portanto, tem experimentado a elevação de sua participação relativa, combinada ao aumento absoluto do seu volume revelando indícios de um processo de envelhecimento da população brasileira. Ainda assim, as regiões Norte e Nordeste apresentam maiores valores da razão de dependência, associados às taxas de fecundidade mais altas do país.

Fazendo a análise da situação dos municípios envolvidos na Área de Estudo, com base na última leitura censitária (IBGE, 2010) tem-se a particularização desta análise macro empreendida pelo Governo Federal. Os municípios da porção mais setentrional do traçado projetado tinham maiores taxas de razão de dependência, ao passo que quanto mais ao sul, mais baixos eram os patamares, em virtude das variáveis já discutidas. A **Tabela 6.4.3-7** traz as taxas de dependência medidas no Censo 2010, comparadas com os portes e com os graus de urbanização dos municípios.

**Tabela 6.4.3-7 – Razão de Dependência dos Municípios segundo o Porte Populacional e Taxas de Urbanização – 2010.**

Ordem	Estado e Município	População Dependente (14 anos e menos + 65 anos e mais)	População em Idade Ativa (15 a 64 anos)	Razão de Dependência (%)	Porte Populacional 2010	Classificação T.U.
<b>Pará</b>		<b>2.715.097</b>	<b>4.865.954</b>	<b>55,8</b>		
1	Anapu	8.019	12.524	64		
2	<b>Pacajá</b>	<b>15.545</b>	<b>24.434</b>	<b>63,6</b>		
3	<b>Novo Repartimento</b>	<b>24.416</b>	<b>37.634</b>	<b>64,9</b>		
4	<b>Itupiranga</b>	<b>20.423</b>	<b>30.797</b>	<b>66,3</b>		
5	Marabá	82.083	151.586	54,1		
-	<b>Canaã dos Carajás</b>	<b>9.329</b>	<b>17.387</b>	<b>53,6</b>		
6	<b>Curionópolis</b>	<b>6.928</b>	<b>11.360</b>	<b>61</b>		
7	Eldorado Dos Carajás	12.325	19.461	63,3		
8	Xinguara	13.831	26.742	51,7		
9	Sapucaia	1.712	3.335	51,3		
10	Rio Maria	5.877	11.820	49,7		
11	<b>Floresta Do Araguaia</b>	<b>6.498</b>	<b>11.270</b>	<b>57,7</b>		
<b>Tocantins</b>		<b>478.618</b>	<b>904.827</b>	<b>52,9</b>		
12	Pau D'arco	1.646	2.942	55,9		
13	<b>Arapoema</b>	<b>2.443</b>	<b>4.299</b>	<b>56,8</b>		



SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU – RIO

Ordem	Estado e Município	População Dependente (14 anos e menos + 65 anos e mais)	População em Idade Ativa (15 a 64 anos)	Razão de Dependência (%)	Porte Populacional 2010	Classificação T.U.
14	<b>Bernardo Sayão</b>	<b>1.529</b>	<b>2.927</b>	<b>52,2</b>		
15	Pequizeiro	1.843	3.211	57,4		
16	Itaporã Do Tocantins	851	1.594	53,4		
17	<b>Guaraí</b>	<b>7.542</b>	<b>15.658</b>	<b>48,2</b>		
18	Fortaleza Do Tabocão	840	1.579	53,2		
19	<b>Miranorte</b>	<b>4.369</b>	<b>8.254</b>	<b>52,9</b>		
20	Miracema Do Tocantins	7.327	13.357	54,9		
21	Barrolândia	1.817	3.532	51,4		
22	<b>Porto Nacional</b>	<b>16.741</b>	<b>32.405</b>	<b>51,7</b>		
23	<b>Paraíso Do Tocantins</b>	<b>13.959</b>	<b>30.458</b>	<b>45,8</b>		
24	Brejinho De Nazaré	1.917	3.268	58,7		
25	Ipueiras	624	1.015	61,5		
26	Silvanópolis	1.931	3.137	61,6		
27	<b>Santa Rosa Do Tocantins</b>	<b>1.869</b>	<b>2.699</b>	<b>69,2</b>		
28	Chapada Da Natividade	1.246	2.031	61,3		
29	Natividade	3.312	5.688	58,2		
30	São Valério da Natividade	1.659	2.724	60,9		
31	<b>Paraná</b>	<b>4.003</b>	<b>6.335</b>	<b>63,2</b>		
32	Arraias	3.987	6.658	59,9		
<b>Goiás</b>		<b>1.817.337</b>	<b>4.186.451</b>	<b>43,4</b>		
33	<b>Monte Alegre De Goiás</b>	<b>2.883</b>	<b>4.847</b>	<b>59,5</b>		
34	São Domingos	3.922	7.350	53,4		
35	<b>Nova Roma</b>	<b>1.237</b>	<b>2.234</b>	<b>55,4</b>		
36	Iaciara	4.502	7.925	56,8		
37	<b>Flores De Goiás</b>	<b>3.964</b>	<b>8.102</b>	<b>48,9</b>		
-	<b>Cabeceiras</b>	<b>2.440</b>	<b>4.914</b>	<b>49,6</b>		
<b>Minas Gerais</b>		<b>5.989.208</b>	<b>13.608.122</b>	<b>44</b>		
38	<b>Buritís</b>	<b>8.011</b>	<b>14.726</b>	<b>54,4</b>		
39	<b>Unaí</b>	<b>23.322</b>	<b>54.243</b>	<b>43</b>		
40	<b>Paracatu</b>	<b>26.673</b>	<b>58.045</b>	<b>46</b>		
41	Vazante	5.868	13.855	42,4		
42	Lagamar	2.349	5.251	44,7		
43	<b>Lagoa Grande</b>	<b>2.753</b>	<b>5.878</b>	<b>46,8</b>		
44	<b>Presidente Olegário</b>	<b>5.810</b>	<b>12.767</b>	<b>45,5</b>		
45	<b>Patos De Minas</b>	<b>39.388</b>	<b>99.322</b>	<b>39,7</b>		
46	Lagoa Formosa	5.290	11.871	44,6		
47	Carmo Do Paranaíba	9.019	20.716	43,5		
48	Arapuá	869	1.906	45,6		
49	Rio Paranaíba	3.508	8.377	41,9		
50	Matutina	1.223	2.538	48,2		
51	<b>São Gotardo</b>	<b>9.582</b>	<b>22.237</b>	<b>43,1</b>		



Ordem	Estado e Município	População Dependente (14 anos e menos + 65 anos e mais)	População em Idade Ativa (15 a 64 anos)	Razão de Dependência (%)	Porte Populacional 2010	Classificação T.U.
52	Santa Rosa Da Serra	1.051	2.173	48,4		
53	Córrego Danta	1.108	2.283	48,5		
54	Estrela Do Indaiá	1.159	2.357	49,2		
55	BambuÍ	6.768	15.966	42,4		
56	Iguatama	2.194	5.835	37,6		
<b>57</b>	<b>Arcos</b>	<b>10.059</b>	<b>26.538</b>	<b>37,9</b>		
58	Formiga	18.774	46.354	40,5		
<b>59</b>	<b>Candeias</b>	<b>4.355</b>	<b>10.240</b>	<b>42,5</b>		
60	Campo Belo	15.818	35.726	44,3		
61	Santana Do Jacaré	1.521	3.086	49,3		
<b>62</b>	<b>Santo Antônio Do Amparo</b>	<b>5.546</b>	<b>11.799</b>	<b>47</b>		
63	Bom Sucesso	5.468	11.775	46,4		
64	Ibituruna	989	1.877	52,7		
65	Itutinga	1.187	2.726	43,5		
66	Carrancas	1.304	2.644	49,3		
67	São Vicente De Minas	2.251	4.757	47,3		
<b>68</b>	<b>Andrelândia</b>	<b>3.765</b>	<b>8.408</b>	<b>44,8</b>		
69	Arantina	923	1.900	48,6		
70	Bom Jardim De Minas	2.123	4.378	48,5		
71	Santa Rita De Jacutinga	1.618	3.375	47,9		
<b>Rio de Janeiro</b>		<b>4.813.028</b>	<b>11.176.901</b>	<b>43,1</b>		
72	Valença	22.848	48.995	46,6		
73	Barra Do PiraÍ	28.716	66.062	43,5		
74	PiraÍ	7.816	18.498	42,3		
75	Paracambi	12.535	34.589	36,2		
76	Seropédica	23.752	54.434	43,6		
77	Queimados	43.475	94.487	46		
<b>78</b>	<b>Nova Iguaçu</b>	<b>246.222</b>	<b>550.035</b>	<b>44,8</b>		
<b>Todos os Municípios</b>		<b>912.630</b>	<b>1.928.221</b>	<b>47,3</b>		

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico, 2010

#### 6.4.3.7. Desenvolvimento Humano

O conceito de Desenvolvimento Humano foi aplicado às análises socioeconômicas na década de 1990 pelo economista paquistanês Mahbub ul Haq, com a colaboração do colega economista indiano, ganhador do prêmio Nobel, Amartya Sen. Esse conceito parte do pressuposto de que para se aferir o avanço de uma população não se deve considerar apenas sua dimensão econômica aferida pelo PIB, mas também outras características sociais, como saúde e educação que, juntas, influenciam a qualidade

de vida de uma determinada sociedade.

Para este fim, o IDH utiliza os aspectos econômicos e sociais, em sua avaliação, ao considerar na sua composição: (1) Educação, sendo a escolaridade da população adulta medida pelo percentual da população de 18 anos ou mais de idade com o ensino fundamental completo e o fluxo escolar da população jovem pela média aritmética: (i) do percentual de crianças de 5 a 6 anos frequentando a escola; (ii) do percentual de jovens de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental regular; (iii) do percentual de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo; e (iv) do percentual de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo; (2) Longevidade, medida através da esperança de vida ao nascer, sendo relevante porque sintetiza as demais condições de saúde e salubridade do local, pois quanto mais mortes houver nas faixas etárias mais precoces, menor será a expectativa de vida; (3) Renda, que é medida através da renda per capita de todos os residentes da localidade em estudo. Ao final da composição dos indicadores de educação, longevidade e renda, são atribuídos pesos para o cálculo do índice, que, varia de 0 a 1, e, a partir de um ranking de distribuição dos municípios de acordo com a classificação abaixo na **Tabela 6.4.3-8**:

**Tabela 6.4.3-8 – Patamares de Classificação do IDH-M.**

REFERÊNCIA	FAIXA	CLASSIFICAÇÃO
	IDHM entre 0 - 0,499	Baixo Desenvolvimento Humano
	IDHM entre 0,500 - 0,649	Médio Baixo Desenvolvimento Humano
	IDHM entre 0,650 - 0,799	Médio Alto Desenvolvimento Humano
	IDHM entre 0,800 - 1,000	Alto Desenvolvimento Humano

**Fonte:** Atlas do Desenvolvimento Humano, PNUD. Fundação João Pinheiro, 2013.

Aplicando estes conceitos aos municípios atravessados pelo traçado ora estudado tem-se, no geral, uma situação mediana de desenvolvimento humano: vinte e cinco (25) municípios listados na Área de Estudo (**Tabela 6.4.3-9**) estavam em situações médio-baixas de desenvolvimento, considerando o índice agregado; enquanto cinquenta e três (53) municípios situavam-se em patamar médio-alto. Os municípios mineiros, com destaque para Patos de Minas (0,765), eram os que tinham melhores números no IDH, enquanto que os municípios paraenses, notadamente Anapu (0,548), lidavam com taxas menos favoráveis. Em termos dos componentes do índice,

a educação (0,567 na média da Área de Estudo) é a que menos agrega ao geral, tendo os menores patamares em todos os municípios, mas particularmente nos paraenses. Por outro lado, o componente longevidade (0,822) é responsável por elevar as médias agregadas. Reversamente, é o que tinha os maiores patamares na Área de Estudo.

**Tabela 6.4.3-9 – Indicadores Desenvolvimento Humano, por Componente, nos Municípios da Área de Estudo, 1991, 2000 e 2010.**

Ordem	Município	IDHM			IDHM Educação	IDHM Longevidade	IDHM Renda	Ranking IDHM
		1991	2000	2010	2010			
-	<b>Pará</b>	<b>0,287</b>	<b>0,432</b>	<b>0,593</b>	<b>0,447</b>	<b>0,780</b>	<b>0,604</b>	-
1	Anapu	0,250	0,392	0,548	0,371	0,788	0,563	5225 °
<b>2</b>	<b>Pacajá</b>	<b>0,257</b>	<b>0,340</b>	<b>0,515</b>	<b>0,338</b>	<b>0,746</b>	<b>0,541</b>	<b>5481 °</b>
<b>3</b>	<b>Novo Repartimento</b>	<b>0,222</b>	<b>0,372</b>	<b>0,537</b>	<b>0,376</b>	<b>0,741</b>	<b>0,557</b>	<b>5345 °</b>
<b>4</b>	<b>Itupiranga</b>	<b>0,258</b>	<b>0,354</b>	<b>0,528</b>	<b>0,364</b>	<b>0,746</b>	<b>0,543</b>	<b>5408 °</b>
5	Marabá	0,401	0,536	0,668	0,564	0,785	0,673	2716 °
<b>6</b>	<b>Curionópolis</b>	<b>0,326</b>	<b>0,449</b>	<b>0,636</b>	<b>0,536</b>	<b>0,809</b>	<b>0,592</b>	<b>3378 °</b>
-	<b>Canaã dos Carajás</b>	<b>0,276</b>	<b>0,456</b>	<b>0,673</b>	<b>0,569</b>	<b>0,801</b>	<b>0,670</b>	<b>2598 °</b>
7	Eldorado dos Carajás	0,260	0,389	0,560	0,405	0,757	0,572	5049 °
8	Xinguara	0,374	0,519	0,646	0,503	0,800	0,671	3186 °
9	Sapucaia	0,311	0,469	0,590	0,405	0,792	0,639	4395 °
10	Rio Maria	0,295	0,499	0,638	0,495	0,804	0,651	3333 °
<b>11</b>	<b>Floresta do Araguaia</b>	<b>0,209</b>	<b>0,411</b>	<b>0,583</b>	<b>0,437</b>	<b>0,792</b>	<b>0,573</b>	<b>4562 °</b>
-	<b>Tocantins</b>	<b>0,341</b>	<b>0,483</b>	<b>0,662</b>	<b>0,568</b>	<b>0,811</b>	<b>0,632</b>	-
12	Pau D'Arco	0,230	0,401	0,574	0,587	0,792	0,621	2870 °
<b>13</b>	<b>Arapoema</b>	<b>0,318</b>	<b>0,480</b>	<b>0,680</b>	<b>0,601</b>	<b>0,810</b>	<b>0,645</b>	<b>2439 °</b>
<b>14</b>	<b>Bernardo Sayão</b>	<b>0,335</b>	<b>0,504</b>	<b>0,638</b>	<b>0,573</b>	<b>0,748</b>	<b>0,606</b>	<b>3333 °</b>
15	Pequizeiro	0,344	0,433	0,627	0,518	0,806	0,589	3534 °
16	Itaporã do Tocantins	0,350	0,515	0,650	0,531	0,842	0,613	3115 °
<b>17</b>	<b>Guaraí</b>	<b>0,417</b>	<b>0,559</b>	<b>0,741</b>	<b>0,670</b>	<b>0,839</b>	<b>0,724</b>	<b>743 °</b>
18	Fortaleza do Tabocão	0,264	0,473	0,659	0,575	0,808	0,616	2924 °
<b>19</b>	<b>Miranorte</b>	<b>0,432</b>	<b>0,508</b>	<b>0,662</b>	<b>0,571</b>	<b>0,804</b>	<b>0,633</b>	<b>2846 °</b>
20	Miracema do Tocantins	0,460	0,580	0,684	0,579	0,820	0,675	2332 °
21	Barrolândia	0,331	0,497	0,642	0,541	0,817	0,600	3254 °
<b>22</b>	<b>Porto Nacional</b>	<b>0,424</b>	<b>0,562</b>	<b>0,740</b>	<b>0,701</b>	<b>0,826</b>	<b>0,699</b>	<b>764 °</b>
<b>23</b>	<b>Paraíso do Tocantins</b>	<b>0,488</b>	<b>0,613</b>	<b>0,764</b>	<b>0,706</b>	<b>0,831</b>	<b>0,759</b>	<b>304 °</b>
24	Brejinho de Nazaré	0,346	0,487	0,686	0,619	0,820	0,635	2282 °
25	Ipueiras	0,160	0,384	0,620	0,518	0,797	0,576	3702 °

Ordem	Município	IDHM			IDHM Educação	IDHM Longevidade	IDHM Renda	Ranking IDHM
		1991	2000	2010	2010			
26	Silvanópolis	0,330	0,451	0,675	0,592	0,814	0,638	2545 °
<b>27</b>	<b>Santa Rosa do Tocantins</b>	<b>0,285</b>	<b>0,410</b>	<b>0,595</b>	<b>0,471</b>	<b>0,780</b>	<b>0,574</b>	<b>4255 °</b>
28	Chapada da Natividade	0,239	0,401	0,620	0,497	0,814	0,590	3702 °
29	Natividade	0,481	0,626	0,730	0,556	0,847	0,646	2598 °
30	São Valério da Natividade	0,327	0,460	0,643	0,539	0,814	0,605	3234 °
<b>31</b>	<b>Paraná</b>	<b>0,267</b>	<b>0,334</b>	<b>0,595</b>	<b>0,461</b>	<b>0,777</b>	<b>0,588</b>	<b>4255 °</b>
32	Arraias	0,338	0,474	0,651	0,523	0,829	0,636	3090 °
-	<b>Goiás</b>	<b>0,333</b>	<b>0,473</b>	<b>0,626</b>	<b>0,502</b>	<b>0,817</b>	<b>0,600</b>	-
<b>33</b>	<b>Monte Alegre de Goiás</b>	<b>0,312</b>	<b>0,418</b>	<b>0,615</b>	<b>0,481</b>	<b>0,816</b>	<b>0,592</b>	<b>3796 °</b>
34	São Domingos	0,304	0,442	0,597	0,445	0,830	0,576	4215 °
<b>35</b>	<b>Nova Roma</b>	<b>0,384</b>	<b>0,486</b>	<b>0,634</b>	<b>0,529</b>	<b>0,812</b>	<b>0,594</b>	<b>3407 °</b>
36	Iaciara	0,374	0,496	0,644	0,527	0,826	0,615	3222 °
<b>37</b>	<b>Flores de Goiás</b>	<b>0,231</b>	<b>0,447</b>	<b>0,597</b>	<b>0,457</b>	<b>0,799</b>	<b>0,583</b>	<b>4215 °</b>
-	<b>Cabeceiras</b>	<b>0,392</b>	<b>0,546</b>	<b>0,668</b>	<b>0,571</b>	<b>0,819</b>	<b>0,637</b>	<b>2716 °</b>
-	<b>Minas Gerais</b>	<b>0,448</b>	<b>0,604</b>	<b>0,708</b>	<b>0,605</b>	<b>0,845</b>	<b>0,694</b>	-
<b>38</b>	<b>Buritís</b>	<b>0,377</b>	<b>0,566</b>	<b>0,672</b>	<b>0,558</b>	<b>0,815</b>	<b>0,666</b>	<b>2621 °</b>
<b>39</b>	<b>Unaí</b>	<b>0,447</b>	<b>0,651</b>	<b>0,736</b>	<b>0,651</b>	<b>0,847</b>	<b>0,723</b>	<b>876 °</b>
<b>40</b>	<b>Paracatu</b>	<b>0,458</b>	<b>0,613</b>	<b>0,744</b>	<b>0,685</b>	<b>0,854</b>	<b>0,704</b>	<b>667 °</b>
41	Vazante	0,443	0,619	0,742	0,666	0,866	0,707	719 °
42	Lagamar	0,433	0,610	0,718	0,637	0,839	0,692	1362 °
<b>43</b>	<b>Lagoa Grande</b>	<b>0,333</b>	<b>0,571</b>	<b>0,679</b>	<b>0,568</b>	<b>0,812</b>	<b>0,678</b>	<b>2462 °</b>
<b>44</b>	<b>Presidente Olegário</b>	<b>0,411</b>	<b>0,557</b>	<b>0,701</b>	<b>0,611</b>	<b>0,831</b>	<b>0,679</b>	<b>1866 °</b>
<b>45</b>	<b>Patos de Minas</b>	<b>0,525</b>	<b>0,675</b>	<b>0,765</b>	<b>0,698</b>	<b>0,855</b>	<b>0,749</b>	<b>289 °</b>
46	Lagoa Formosa	0,438	0,590	0,703	0,582	0,832	0,717	1811 °
47	Carmo do Paranaíba	0,505	0,642	0,705	0,571	0,861	0,713	1756 °
48	Arapuá	0,459	0,648	0,724	0,608	0,871	0,718	1191 °
49	Rio Paranaíba	0,429	0,566	0,709	0,575	0,855	0,725	1638 °
50	Matutina	0,481	0,585	0,707	0,552	0,859	0,744	1696 °
<b>51</b>	<b>São Gotardo</b>	<b>0,499</b>	<b>0,627</b>	<b>0,736</b>	<b>0,632</b>	<b>0,855</b>	<b>0,739</b>	<b>876 °</b>
52	Santa Rosa da Serra	0,401	0,593	0,705	0,583	0,866	0,695	1756 °
53	Córrego Danta	0,424	0,596	0,692	0,575	0,844	0,683	2134 °
54	Estrela do Indaiá	0,472	0,543	0,676	0,521	0,875	0,679	2524 °
55	Bambuí	0,498	0,645	0,741	0,636	0,870	0,735	743 °
56	Iguatama	0,453	0,639	0,707	0,616	0,825	0,695	1696 °
<b>57</b>	<b>Arcos</b>	<b>0,478</b>	<b>0,669</b>	<b>0,749</b>	<b>0,671</b>	<b>0,874</b>	<b>0,717</b>	<b>562 °</b>
58	Formiga	0,482	0,655	0,755	0,676	0,874	0,729	453 °
<b>59</b>	<b>Candeias</b>	<b>0,378</b>	<b>0,555</b>	<b>0,678</b>	<b>0,537</b>	<b>0,830</b>	<b>0,699</b>	<b>2481 °</b>

Ordem	Município	IDHM			IDHM Educação	IDHM Longevidade	IDHM Renda	Ranking IDHM
		1991	2000	2010	2010			
60	Campo Belo	0,488	0,632	0,711	0,586	0,868	0,706	1574 °
61	Santana do Jacaré	0,469	0,562	0,647	0,523	0,790	0,655	3172 °
<b>62</b>	<b>Santo Antônio do Amparo</b>	<b>0,432</b>	<b>0,579</b>	<b>0,672</b>	<b>0,576</b>	<b>0,823</b>	<b>0,641</b>	<b>2621 °</b>
63	Bom Sucesso	0,444	0,590	0,692	0,602	0,808	0,680	2134 °
64	Ibituruna	0,486	0,580	0,675	0,584	0,823	0,639	2545 °
65	Itutinga	0,411	0,615	0,727	0,622	0,878	0,703	1107 °
66	Carrancas	0,426	0,599	0,725	0,632	0,877	0,687	1154 °
67	São Vicente de Minas	0,456	0,619	0,715	0,644	0,845	0,673	1454 °
<b>68</b>	<b>Andrelândia</b>	<b>0,441</b>	<b>0,571</b>	<b>0,700</b>	<b>0,621</b>	<b>0,818</b>	<b>0,675</b>	<b>1904 °</b>
69	Arantina	0,471	0,606	0,697	0,641	0,834	0,633	1995 °
70	Bom Jardim de Minas	0,451	0,576	0,673	0,569	0,822	0,653	2598 °
71	Santa Rita de Jacutinga	0,426	0,589	0,682	0,567	0,826	0,676	2386 °
-	<b>Rio de Janeiro</b>	<b>0,497</b>	<b>0,602</b>	<b>0,715</b>	<b>0,642</b>	<b>0,816</b>	<b>0,698</b>	-
72	Valença	0,528	0,627	0,738	0,666	0,848	0,713	823 °
73	Barra do Piraí	0,541	0,626	0,733	0,665	0,819	0,723	940 °
74	Piraí	0,513	0,612	0,708	0,620	0,803	0,714	1665 °
75	Paracambi	0,479	0,615	0,720	0,666	0,812	0,689	1301 °
76	Seropédica	0,469	0,586	0,713	0,648	0,805	0,695	1514 °
77	Queimados	0,448	0,550	0,680	0,589	0,810	0,659	2439 °
<b>78</b>	<b>Nova Iguaçu</b>	<b>0,502</b>	<b>0,597</b>	<b>0,713</b>	<b>0,641</b>	<b>0,818</b>	<b>0,691</b>	<b>1514 °</b>

**Fonte:** Atlas do Desenvolvimento Humano, PNUD, IPEA, Fundação João Pinheiro.

A análise do IDH-M nos anos de 1991, 2000 e 2010 indica uma melhoria em todos os municípios da Área de Estudo. Em 1991, nos 80 municípios da AE, a grande maioria (74 – 92,5%) classificou-se como de Baixo Desenvolvimento Humano e apenas 6 (7,5%), todos situados na Região Sudeste (4 no Rio de Janeiro e 2 em Minas Gerais) eram considerados como de Médio Baixo Desenvolvimento Humano.

Em 2000, entre os 80 municípios da AE, 28 (35%) classificaram-se como de Baixo Desenvolvimento Humano, 48 (60%) com Médio Baixo Desenvolvimento Humano e 4 (5%) com Médio Alto Desenvolvimento Humano, destacando-se que entre estes últimos todos são municípios mineiros (Unaí, Formiga, Arcos e Patos de Minas).

Em 2010 nenhum município da AE classificava-se como de Baixo Desenvolvimento Humano, caracterizando-se como de Médio Alto Desenvolvimento Humano a grande maioria entre eles (55 – 68,8%).

#### 6.4.4. Caracterização Econômica

##### 6.4.4.1. Procedimentos Metodológicos

A caracterização das regiões atravessadas pelo Sistema no que se refere à estrutura produtiva, dinâmica econômica e inserção regional dos municípios afetados, foi desenvolvida através de pesquisa bibliográfica com levantamento de dados e análises, bem como a sistematização e estudo das informações secundárias disponíveis mais recentes.

A principal base de dados secundários utilizada foi constituída pelos Censos (Demográficos e Econômicos) e Pesquisas Anuais (Agricultura, Pecuária e Extração Vegetal) do IBGE, dos acervos de dados municipais das secretarias estaduais de planejamento dos Estados do Pará, Tocantins, Goiás, Minas Gerais e Rio de Janeiro, bem como de outros dados disponibilizados pelo Ministério do Trabalho e Emprego (estatísticas relativas às RAIS) e pelo banco de dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA.

Foi feita inicialmente a caracterização da organização produtiva das grandes regiões geoeconômicas atravessadas pelo Sistema, sendo as mesmas organizadas segundo unidades da federação, mesorregiões e microrregiões homogêneas do IBGE. Os municípios diretamente afetados - organizados em blocos relativos ao pertencimento a cada uma dessas regiões e estados, foram estudados de forma individualizada.

Para tanto a análise observou a dinâmica recente de evolução do PIB e do Valor Adicionado Fiscal dos diferentes setores da economia municipal – período 2000 – 2012, identificando seu crescimento real no período, bem como a evolução das contribuições setoriais e dos impostos. Na sequência foram feitas as análises relativas a cada setor da economia. Para o primário foram observados os avanços das atividades agrícolas – culturas permanentes e temporárias, da pecuária e da extração vegetal e mineral. Também nesse caso foi considerada a evolução recente e a situação atual. Para a agricultura, os principais indicadores utilizados foram os de produção, área plantada, valor da produção e produtividade dos principais produtos explorados. Na pecuária foi dada ênfase à bovinocultura e pesca. Na extração vegetal a ênfase recaiu sobre a extração madeireira, considerando a cobertura natural e os



reflorestamentos, bem como a produção de carvão vegetal. Os dados relativos à estrutura fundiário são os mais defasados, pois relativos ao Censo Agropecuário de 2006.

Para a análise das atividades urbanas – além do Valor Adicionado Fiscal gerado, foram considerados a evolução do número de empresas e de postos de trabalho nos diferentes ramos e sub-ramos de atividades, bem como a renda gerada e o número de trabalhadores assalariados. Ainda no aspecto urbano foi dada especial atenção aos municípios que sediarão os canteiros de obras quando da implantação do empreendimento, pois estes são aqueles mais susceptíveis a efeitos – positivos e negativos, da concentração de maior número de trabalhadores, em parte provenientes de outras localidades.

Por último foram observadas as finanças públicas municipais, com destaque para a coleta de tributos de alçada local, assim como para as despesas correntes, procurando identificar os custeios e os investimentos voltados para a melhoria das condições de vida da população local.

Com base nessa caracterização da Área de Estudo, foram sistematizados e agregados os dados primários provenientes das pesquisas de campo e os levantamentos em fontes secundárias relativos às áreas afetadas pelo Sistema e seus respectivos entornos, bem como de outras particularidades municipais e locais.

A heterogeneidade das ocupações e os diferentes estágios de desenvolvimento econômico dos municípios interceptados pela LT pode ser constatada ao se observar o valor do Produto Interno Bruto – PIB, de cada município e sua posição tanto no ranking nacional como no contexto da área de estudo. Inseridos num contexto mais amplo como pode ser observado na **Tabela 6.4.4-1**, o Sistema de Transmissão Xingu – Rio, com cerca de 2525,8km, atravessa 5 diferentes estados, 15 mesorregiões<sup>2</sup>, 30 microrregiões e 78 municípios, com características físicas e coberturas vegetais muito diversas, assim como estruturas produtivas e estágios de desenvolvimento fortemente diferenciados.

---

<sup>2</sup> Mesorregião é uma subdivisão dos estados brasileiros que congrega diversos municípios de uma área geográfica com similaridades econômicas e sociais, que por sua vez, são subdivididas em microrregiões.



Analisando o PIB por município conforme demonstra a **Tabela 6.4.4-2**, verifica-se que dentre os municípios atravessados o mais “rico” é Nova Iguaçu, no Estado do Rio de Janeiro, a segunda maior economia do país. Sua posição no ranking nacional de municípios é a sexagésima segunda, ocupando a décima posição no Estado do Rio de Janeiro. Os demais municípios fluminenses, todos com ocupação populacional e econômica significativamente mais densa que os demais, salvo algumas exceções, se distribuem entre a sexta e a décima primeira posição no ranking da área de estudo, o que corresponde a uma flutuação entre a 77<sup>a</sup> e a 508<sup>a</sup> posições no ranking nacional dos municípios.

O segundo município mais rico é Marabá, no Pará, que ocupa a 3<sup>a</sup> posição nesse estado e a 149<sup>a</sup> no âmbito nacional. Vale observar que o Pará detém apenas o 11<sup>o</sup> maior PIB no país, posição adquirida recentemente, e de forma coincidente com a grande ampliação de sua participação na indústria extrativa mineral. O crescimento de Marabá se deu em grande medida nesse contexto, contando também com expressivo incremento populacional e o exercício de funções metropolitanas.

Os demais municípios paraenses, com baixos contingentes populacionais, ocupam entre a 18<sup>a</sup> e 65<sup>a</sup> posição na área de estudo, o que corresponde no ranking nacional a uma variação entre as posições de número 747 e 4.256. Vale observar para melhor quantificar as diferenças, cita-se que o PIB em 2012 do Município de Xinguara, a 18<sup>a</sup> posição na região, era de R\$ 626 milhões, enquanto do de Sapucaia, que ocupa a 65<sup>a</sup> posição, era de R\$ 50 milhões ou pouco menos de 8% do primeiro. Xinguara e Sapucaia tem populações de respectivamente 41,3 mil e 5,2 mil, e seus PIBs per capita eram, respectivamente, de R\$ 15,13 mil/hab. e R\$ 9,49 mil/hab., enquanto a média estadual era de R\$ 11,68 mil/hab.

Os municípios mineiros de Patos de Minas, Paracatu e Unaí ocupam as posições de 3<sup>o</sup>, 4<sup>o</sup> e 6<sup>o</sup> lugares no ranking dos maiores PIBs da Área de Estudo, o que corresponde às posições 245<sup>a</sup>, 273<sup>a</sup> e 299<sup>o</sup> no ranking nacional. Para esses três municípios o PIB em 2012 foi superior a R\$ 2 bilhões, correspondendo às porções do cerrado mineiro atravessadas pelo Sistema de Transmissão onde o processo de modernização da agropecuária se desenvolveu de forma mais intensa. Outros 6 municípios mineiros – com PIBs em 2012 entre R\$ 1 bilhão e 500 milhões, ocupam entre a 11<sup>a</sup> e 21<sup>a</sup> posição

no ranking da Área de Estudo (correspondendo às posições 521 a 865 no ranking nacional), também estão localizados na região do cerrado, com importantes segmentos de agricultura empresarial e grandes projetos hidro agrícolas.

Os demais municípios mineiros distribuem-se por porções do cerrado onde o processo de modernização é incipiente, assim como por áreas antigas do Sudoeste e do entorno mais amplo da Região Metropolitana de Belo Horizonte, cujas estruturas produtivas mantiveram predominantemente sua forma tradicional, acarretando forte migração para os núcleos urbanos maiores. Nessas porções as economias urbanas são significativamente mais importantes, sendo também mais intensa a urbanização. Treze municípios mineiros possuíam PIB em 2012 inferior a R\$ 100 milhões, sendo que entre os 5 piores colocados no ranking da Área de Estudo, 2 são mineiros, Ibituruna e Arantina. São localizados, um na Mesorregião Oeste e outro na Mesorregião Sul Sudoeste, onde predominam bolsões de pequenos produtores com baixos indicadores de desenvolvimento social.

Entre os municípios tocantinenses atravessados pelo Sistema, destacam-se Porto Nacional, Paraíso do Tocantins e Miracema do Tocantins, que ocupam as posições de 13 a 15 no ranking do PIB na Área de Estudo o que corresponde às posições 636<sup>a</sup> a 740<sup>a</sup> no ranking nacional. Esses municípios possuíam PIB de aproximadamente R\$ 650 milhões em 2012, e vivenciam processos de modernização da agropecuária no contexto do modelo altamente mecanizado e capitalizado posto em prática na região dos Cerrados. Nesses municípios se desenvolveu a produção de grãos e a pecuária, sendo esta ainda extensiva, mas com ampla utilização de tecnologia moderna, especialmente no aspecto reprodutivo.

Os demais municípios do cerrado tocantinense possuem estruturas produtivas ainda incipientes, com predominância da pecuária extensiva com ocupação rarefeita e alguns núcleos iniciais voltados à produção de grãos ou frutas. Entre os 11 municípios da Área de Estudo com PIBs mais reduzidos, 7 pertencem ao Estado do Tocantins.

O Estado de Goiás, tem apenas uma pequena parte de seu território – 5 municípios de sua região Nordeste, atravessados pelo Sistema de Transmissão. Trata-se de uma das porções mais pobres do estado e os municípios envolvidos ocupam posições entre os números 45 e 76 no ranking do PIB da Área de Estudo, correspondentes a

posições entre 2.618<sup>a</sup> e 4.981<sup>a</sup> no ranking nacional dos municípios. A estrutura de posse da terra é altamente concentrada, apresentando inúmeros bolsões de pequenos produtores cercados por grandes fazendas, observando-se núcleos ainda isolados de modernização da agropecuária, especialmente no Vale do rio Paranã. Na porção onde se destaca a Chapada dos Veadeiros, rica em atrativos naturais, o turismo é uma atividade em expansão, com o conseqüente crescimento do trade turístico local.

Estas, de maneira geral, são as principais características da área de estudo do Sistema de Transmissão Xingu – Rio. Nos itens em sequência serão observadas em maiores detalhes algumas características definidoras do perfil produtivo dos diferentes municípios aí englobados.

**Tabela 6.4.4-1** – Municípios da Área de Estudo do Sistema de Transmissão Xingu – Rio, segundo as Microrregiões e Mesorregiões.

Ordem	Município	Microrregião	Mesorregião
<b>Pará</b>			
1	Anapu	Altamira	Sudoeste Paraense
<b>2</b>	<b><i>Pacajá</i></b>	<b><i>Altamira</i></b>	<b><i>Sudoeste Paraense</i></b>
<b>3</b>	<b><i>Novo Repartimento</i></b>	<b><i>Tucuruí</i></b>	<b><i>Sudeste Paraense</i></b>
<b>4</b>	<b><i>Itupiranga</i></b>	<b><i>Tucuruí</i></b>	<b><i>Sudeste Paraense</i></b>
5	Marabá	Marabá	Sudeste Paraense
-	<b><i>Canaã dos Carajás</i></b>	<b><i>Parauapebas</i></b>	<b><i>Sudeste Paraense</i></b>
<b>6</b>	<b><i>Curionópolis</i></b>	<b><i>Parauapebas</i></b>	<b><i>Sudeste Paraense</i></b>
7	Eldorado Dos Carajás	Parauapebas	Sudeste Paraense
8	Xinguara	Redenção	Sudeste Paraense
9	Sapucaia	Redenção	Sudeste Paraense
10	Rio Maria	Redenção	Sudeste Paraense
<b>11</b>	<b><i>Floresta Do Araguaia</i></b>	<b><i>Araguaia</i></b>	<b><i>Sudeste Paraense</i></b>
<b>Tocantins</b>			
12	Pau D'arco	Araguaína	Ocidental do Tocantins
<b>13</b>	<b><i>Arapoema</i></b>	<b><i>Araguaína</i></b>	<b><i>Ocidental do Tocantins</i></b>
<b>14</b>	<b><i>Bernardo Sayão</i></b>	<b><i>Miracema do Tocantins</i></b>	<b><i>Ocidental do Tocantins</i></b>
15	Pequizeiro	Miracema do Tocantins	Ocidental do Tocantins
16	Itaporã Do Tocantins	Miracema do Tocantins	Ocidental do Tocantins
<b>17</b>	<b><i>Guaraí</i></b>	<b><i>Miracema do Tocantins</i></b>	<b><i>Ocidental do Tocantins</i></b>
18	Fortaleza Do Tabocão	Miracema do Tocantins	Ocidental do Tocantins
<b>19</b>	<b><i>Miranorte</i></b>	<b><i>Miracema do Tocantins</i></b>	<b><i>Ocidental do Tocantins</i></b>
20	Miracema Do Tocantins	Miracema do Tocantins	Ocidental do Tocantins
21	Barrolândia	Miracema do Tocantins	Ocidental do Tocantins
<b>22</b>	<b><i>Porto Nacional</i></b>	<b><i>Porto Nacional</i></b>	<b><i>Oriental do Tocantins</i></b>

<b>Ordem</b>	<b>Município</b>	<b>Microrregião</b>	<b>Mesorregião</b>
<b>23</b>	<b><i>Paraíso Do Tocantins</i></b>	<b><i>Rio Formoso</i></b>	<b><i>Ocidental do Tocantins</i></b>
24	Brejinho De Nazaré	Gurupi	Ocidental do Tocantins
25	Ipueiras	Porto Nacional	Ocidental do Tocantins
26	Silvanópolis	Porto Nacional	Ocidental do Tocantins
<b>27</b>	<b><i>Santa Rosa Do Tocantins</i></b>	<b><i>Dianópolis</i></b>	<b><i>Ocidental do Tocantins</i></b>
28	Chapada Da Natividade	Dianópolis	Ocidental do Tocantins
29	Natividade	Dianópolis	Ocidental do Tocantins
30	São Valério da Natividade	Dianópolis	Ocidental do Tocantins
<b>31</b>	<b><i>Paraná</i></b>	<b><i>Dianópolis</i></b>	<b><i>Ocidental do Tocantins</i></b>
32	Arraias	Dianópolis	Ocidental do Tocantins
<b>Goiás</b>			
<b>33</b>	<b><i>Monte Alegre De Goiás</i></b>	<b><i>Chapada dos Veadeiros</i></b>	<b><i>Norte Goiano</i></b>
34	São Domingos	Vão do Paranã	Leste Goiano
<b>35</b>	<b><i>Nova Roma</i></b>	<b><i>Chapada dos Veadeiros</i></b>	<b><i>Norte Goiano</i></b>
36	Iaciara	Vão do Paranã	Leste Goiano
-	<b><i>Cabeceiras</i></b>	<b><i>Entorno de Brasília</i></b>	<b><i>Leste Goiano</i></b>
<b>37</b>	<b><i>Flores De Goiás</i></b>	<b><i>Vão do Paranã</i></b>	<b><i>Leste Goiano</i></b>
<b>Minas Gerais</b>			
<b>38</b>	<b><i>Buritis</i></b>	<b><i>Unaí</i></b>	<b><i>Noroeste de Minas Gerais</i></b>
<b>39</b>	<b><i>Unaí</i></b>	<b><i>Unaí</i></b>	<b><i>Noroeste de Minas Gerais</i></b>
<b>40</b>	<b><i>Paracatu</i></b>	<b><i>Paracatu</i></b>	<b><i>Noroeste de Minas Gerais</i></b>
41	Vazante	Paracatu	Noroeste de Minas Gerais
42	Lagamar	Paracatu	Noroeste de Minas Gerais
<b>43</b>	<b><i>Lagoa Grande</i></b>	<b><i>Paracatu</i></b>	<b><i>Noroeste de Minas Gerais</i></b>
<b>44</b>	<b><i>Presidente Olegário</i></b>	<b><i>Paracatu</i></b>	<b><i>Noroeste de Minas Gerais</i></b>
<b>45</b>	<b><i>Patos De Minas</i></b>	<b><i>Patos de Minas</i></b>	<b><i>Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba</i></b>
46	Lagoa Formosa	Patos de Minas	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba
47	Carmo Do Paranaíba	Patos de Minas	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba
48	Arapuá	Patos de Minas	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba
49	Rio Paranaíba	Patos de Minas	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba
50	Matutina	Patos de Minas	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba
<b>51</b>	<b><i>São Gotardo</i></b>	<b><i>Patos de Minas</i></b>	<b><i>Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba</i></b>
52	Santa Rosa Da Serra	Patos de Minas	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba
53	Córrego Danta	Pium-í	Oeste de Minas
54	Estrela Do Indaiá	Bom Despacho	Central Mineira
55	Bambuí	Pium-í	Oeste de Minas
56	Iguatama	Pium-í	Oeste de Minas
<b>57</b>	<b><i>Arcos</i></b>	<b><i>Formiga</i></b>	<b><i>Oeste de Minas</i></b>
58	Formiga	Formiga	Oeste de Minas
<b>59</b>	<b><i>Candeias</i></b>	<b><i>Campo Belo</i></b>	<b><i>Oeste de Minas</i></b>
60	Campo Belo	Campo Belo	Oeste de Minas
61	Santana Do Jacaré	Campo Belo	Oeste de Minas

Ordem	Município	Microrregião	Mesorregião
<b>62</b>	<b>Santo Antônio Do Amparo</b>	<b>Oliveira</b>	<b>Oeste de Minas</b>
63	Bom Sucesso	Oliveira	Oeste de Minas
64	Ibituruna	Oliveira	Oeste de Minas
65	Itutinga	Lavras	Campo das Vertentes
66	Carrancas	Lavras	Campo das Vertentes
67	São Vicente De Minas	Andrelândia	Sul/Sudoeste de Minas
<b>68</b>	<b>Andrelândia</b>	<b>Andrelândia</b>	<b>Sul/Sudoeste de Minas</b>
69	Arantina	Andrelândia	Sul/Sudoeste de Minas
70	Bom Jardim De Minas	Andrelândia	Sul/Sudoeste de Minas
71	Santa Rita De Jacutinga	Juiz de Fora	Zona da Mata
<b>Rio de Janeiro</b>			
72	Valença	Barra do Piraí	Sul Fluminense
73	Barra Do Piraí	Barra do Piraí	Sul Fluminense
74	Piraí	Vale do Paraíba Fluminense	Sul Fluminense
75	Paracambi	Vassouras	Metropolitana do Rio de Janeiro
76	Seropédica	Itaguaí	Metropolitana do Rio de Janeiro
77	Queimados	Rio de Janeiro	Metropolitana do Rio de Janeiro
<b>78</b>	<b>Nova Iguaçu</b>	<b>Rio de Janeiro</b>	<b>Metropolitana do Rio de Janeiro</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico, 2011.

**Tabela 6.4.4-2** – Municípios da Área de Estudo do Sistema de Transmissão Xingu – Rio, segundo o PIB, a Posição no Ranking Nacional e na Área de Estudo.

Ordem	Município	PIB 2012 (Mil Reais)	Ranking entre os municípios na AE	Ranking nacional
<b>Pará</b>				
1	Anapu	142.508	43º	2304 °
<b>2</b>	<b>Pacajá</b>	<b>257.025</b>	<b>31º</b>	<b>1504 °</b>
<b>3</b>	<b>Novo Repartimento</b>	<b>420.785</b>	<b>24º</b>	<b>1022 °</b>
<b>4</b>	<b>Itupiranga</b>	<b>271.716</b>	<b>30º</b>	<b>1434 °</b>
5	Marabá	4.423.290	2º	149 °
-	<b>Canaã dos Carajás</b>	<b>3.118.591</b>	<b>3º</b>	<b>208 °</b>
<b>6</b>	<b>Curionópolis</b>	<b>179.541</b>	<b>40º</b>	<b>1935 °</b>
7	Eldorado Dos Carajás	211.475	36º	1724 °
8	Xinguara	625.907	18º	747 °
9	Sapucaia	49.710	66º	4256 °
10	Rio Maria	234.801	34º	1606 °
<b>11</b>	<b>Floresta Do Araguaia</b>	<b>387.606</b>	<b>27º</b>	<b>1105 °</b>
<b>Tocantins</b>				
12	Pau D'arco	46.666	72º	4370 °
<b>13</b>	<b>Arapoema</b>	<b>75.824</b>	<b>55º</b>	<b>3456 °</b>
<b>14</b>	<b>Bernardo Sayão</b>	<b>53.548</b>	<b>64º</b>	<b>4137 °</b>

Ordem	Município	PIB 2012 (Mil Reais)	Ranking entre os municípios na AE	Ranking nacional
15	Pequizeiro	48.263	70º	4310 °
16	Itaporã Do Tocantins	32.953	77º	4920 °
<b>17</b>	<b>Guaraí</b>	<b>359.149</b>	<b>28º</b>	<b>1156 °</b>
18	Fortaleza Do Tabocão	70.728	56º	3588 °
<b>19</b>	<b>Miranorte</b>	<b>116.799</b>	<b>47º</b>	<b>2674 °</b>
20	Miracema Do Tocantins	633.916	16º	740 °
21	Barrolândia	47.512	71º	4341 °
<b>22</b>	<b>Porto Nacional</b>	<b>759.608</b>	<b>14º</b>	<b>636 °</b>
<b>23</b>	<b>Paraíso Do Tocantins</b>	<b>686.936</b>	<b>15º</b>	<b>685 °</b>
24	Brejinho De Nazaré	70.295	57º	3598 °
25	Ipueiras	25.899	79º	5209 °
26	Silvanópolis	82.795	53º	3303 °
<b>27</b>	<b>Santa Rosa Do Tocantins</b>	<b>66.372</b>	<b>58º</b>	<b>3712 °</b>
28	Chapada Da Natividade	42.274	75º	4534 °
29	Natividade	80.274	54º	3362 °
30	São Valério da Natividade	42.972	74º	4503 °
<b>31</b>	<b>Paraná</b>	<b>203.818</b>	<b>37º</b>	<b>1775 °</b>
32	Arraias	130.823	44º	2465 °
<b>Goiás</b>				
<b>33</b>	<b>Monte Alegre De Goiás</b>	<b>57.364</b>	<b>60º</b>	<b>3992 °</b>
34	São Domingos	92.686	51º	3079 °
<b>35</b>	<b>Nova Roma</b>	<b>31.352</b>	<b>78º</b>	<b>4981 °</b>
36	Iaciara	94.623	50º	3039 °
<b>37</b>	<b>Flores De Goiás</b>	<b>119.891</b>	<b>46º</b>	<b>2618 °</b>
-	<b>Cabeceiras</b>	<b>176.263</b>	<b>41º</b>	<b>1968 °</b>
<b>Minas Gerais</b>				
<b>38</b>	<b>Buritiz</b>	<b>577.765</b>	<b>19º</b>	<b>793 °</b>
<b>39</b>	<b>Unaí</b>	<b>2.004.563</b>	<b>7º</b>	<b>299 °</b>
<b>40</b>	<b>Paracatu</b>	<b>2.283.670</b>	<b>5º</b>	<b>273 °</b>
41	Vazante	402.137	25º	1066 °
42	Lagamar	112.784	48º	2730 °
<b>43</b>	<b>Lagoa Grande</b>	<b>171.954</b>	<b>42º</b>	<b>2004 °</b>
<b>44</b>	<b>Presidente Olegário</b>	<b>338.367</b>	<b>29º</b>	<b>1218 °</b>
<b>45</b>	<b>Patos De Minas</b>	<b>2.495.732</b>	<b>4º</b>	<b>245 °</b>
46	Lagoa Formosa	242.584	33º	1564 °
47	Carmo Do Paranaíba	522.296	22º	865 °
48	Arapuá	88.116	52º	3188 °
49	Rio Paranaíba	464.426	23º	952 °
50	Matutina	55.274	62º	4067 °
<b>51</b>	<b>São Gotardo</b>	<b>534.896</b>	<b>21º</b>	<b>846 °</b>
52	Santa Rosa Da Serra	56.478	61º	4026 °



Ordem	Município	PIB 2012 (Mil Reais)	Ranking entre os municípios na AE	Ranking nacional
53	Córrego Danta	49.168	68º	4283 °
54	Estrela Do Indaiá	49.159	69º	4284 °
55	BambuÍ	397.923	26º	1077 °
56	Iguatama	256.614	32º	1505 °
<b>57</b>	<b>Arcos</b>	<b>794.082</b>	<b>13º</b>	<b>616 °</b>
58	Formiga	971.253	12º	521 °
<b>59</b>	<b>Candeias</b>	<b>191.090</b>	<b>38º</b>	<b>1855 °</b>
60	Campo Belo	628.843	17º	743 °
61	Santana Do Jacaré	49.508	67º	4267 °
<b>62</b>	<b>Santo Antônio Do Amparo</b>	<b>190.378</b>	<b>39º</b>	<b>1859 °</b>
63	Bom Sucesso	225.292	35º	1644 °
64	Ibituruna	36.167	76º	4776 °
65	Itutinga	54.207	63º	4105 °
66	Carrancas	50.005	65º	4248 °
67	São Vicente De Minas	99.423	49º	2946 °
<b>68</b>	<b>Andrelândia</b>	<b>127.669</b>	<b>45º</b>	<b>2504 °</b>
69	Arantina	21.948	80º	5331 °
70	Bom Jardim De Minas	60.689	59º	3890 °
71	Santa Rita De Jacutinga	43.886	73º	4466 °
<b>Rio de Janeiro</b>				
72	Valença	1.108.237	10º	473 °
73	Barra Do Pirai	1.493.524	8º	375 °
74	Pirai	1.161.158	9º	453 °
75	Paracambi	550.832	20º	826 °
76	Seropédica	991.753	11º	508 °
77	Queimados	2.041.797	6º	296 °
<b>78</b>	<b>Nova Iguaçu</b>	<b>10.665.648</b>	<b>1º</b>	<b>62 °</b>

Fonte: Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA: Tabela 21.

#### **6.4.4.2. Caracterização Econômica dos municípios da Área de Estudo**

##### 6.4.4.2.1. Estado do Pará

No Estado do Pará o Sistema de Transmissão atravessa onze municípios num percurso de 614,3 Km, tendo pontos extremos nos municípios de Anapu – próximo a Altamira e lindeiro à Rodovia BR–230 (Transamazônica), e Floresta do Araguaia, este último na fronteira com o Estado do Tocantins. Dessa forma, atravessa o Sudeste Paraense no sentido Sudeste, entre os rios Xingu e Araguaia, fracionando-se entre



diversas áreas socioeconômicas com algum grau de identidade<sup>3</sup>.

Passando a lente de observação para as grandes Mesorregiões da área em estudo, observa-se inicialmente que a Sudoeste Paraense, em seu conjunto, é bem mais representativa da porção territorial na qual será gerada a energia elétrica a ser transmitida, do que propriamente da área a ser percorrida pelo Sistema de Transmissão. Detém ainda elevado grau de preservação da cobertura natural, baixa densidade demográfica tendo sua economia baseada na extração mineral, atividades madeireiras, pecuária, pequena agricultura e, mais recentemente, em funções logísticas vinculadas ao transporte pela hidrovia amazônica de commodities produzidas no Centro Oeste do país.

A Mesorregião do Sudeste Paraense, com população estimada de 1,8 milhões de habitantes em 2014 e com área de pouco menos de 300 mil Km<sup>2</sup>, é formada pela reunião de 39 municípios agrupados em sete microrregiões. Dentre estas, 5 agrupam 9 municípios da área em estudo, conforme anteriormente indicado. Despontam nesta porção em termos econômicos e populacionais os municípios de Marabá e Itupiranga<sup>4</sup>, especialmente o primeiro. Destaque para a Região Metropolitana de Marabá, localizada no ponto de encontro entre os rios Tocantins e Itacaiúnas, na convergência das rodovias PA-150 e BR-230 e próxima à Rodovia Belém - Brasília (BR-010).

A população atual desta RM foi estimada pelo IBGE em 332.120 habitantes dos quais 257.062 são residentes no Município de Marabá, o quarto mais populoso do Estado do Pará. O município responde, também, pelo quarto maior Produto Interno Bruto do estado.

---

<sup>3</sup>De acordo como o IBGE as Mesorregiões Geográficas são conjuntos de municípios contíguos, pertencentes à mesma Unidade da Federação, “que apresentam formas de organização do espaço geográfico definidas pelas seguintes dimensões: o processo social, como determinante, a paisagem natural, como condicionante, e a rede de comunicação e de lugares, como elemento de articulação espacial. Essas três dimensões possibilitam que o espaço delimitado como mesorregião tenha uma identidade regional. Esta identidade é uma realidade construída ao longo do tempo pela sociedade que aí se formou. O conceito de microrregião também está vinculado a similaridades econômicas e sociais.

<sup>4</sup> Além de Parauapebas, o segundo em importância na região e que não pertence à área de estudo do Sistema.

Historicamente a área de estudo no Estado do Pará vivenciou vários ciclos econômicos, apesar do adensamento da ocupação em processo relativamente recente. Apenas com as políticas de integração nacional implementadas na década de 1970 – isto é há pouco mais de 50 anos, a fronteira agrícola do Sudeste do Pará foi efetivamente aberta e ganhou projeção nacional, intensificando-se progressivamente sua ocupação. Até esse momento as atividades produtivas eram dispersas e baseadas no extrativismo vegetal. Destaque especial para o látex do caucho, cuja exploração entre o final do século XIX e as primeiras décadas do século XX foi decisiva para o estabelecimento de uma estrutura urbana e organização produtiva voltadas para a extração, beneficiamento primário e comercialização desse produto que atingia altas cotações no mercado internacional.

Com a cessação da demanda internacional pelo látex sucedeu longo período de estagnação, após o que ocorreram outros ciclos extrativistas de menor intensidade. O mais importante foi o da castanha do Pará ou do Brasil, seguindo-se o extrativismo mineral, primeiro dos diamantes no rio Tocantins (1920/40) e, mais tarde, o do ouro, do qual é exemplo maior o garimpo de Serra Pelada.

A partir do último quarto do século XX a organização produtiva do Sudeste Paraense passou a ser crescentemente determinada por se constituir em grande província mineral, num contexto que reunia condições internas e de mercado para exploração empresarial. O projeto Grande Carajás – com vultosos investimentos na lavra e beneficiamento de minerais – em especial do minério de ferro, bem como em logística, para encaminhamento da produção aos portos exportadores, foi implantado nos anos da década de 1980, prosseguindo sua expansão até recentemente. O Município de Canaã dos Carajás, localizado no entorno da Serra dos Carajás, é o que abriga os maiores investimento diretos em exploração mineral na região.

Paralelamente foram realizados outros grandes investimentos em infraestrutura como o AHE Tucuruí e no sistema rodoviário. Inicialmente, destaque para implantação da rodovia Transamazônica, e para as rodovias estaduais PA-070 e PA-150. Na sequência foram realizados investimentos no asfaltamento das rodovias Transamazônica – de Marabá no sentido do Estado do Maranhão, e PA-153, no sentido do Estado do Tocantins via São Domingos do Araguaia, bem como melhorias

nas PAs 150 e 222, no sentido de Belém. Mais recentemente, destaque para as obras do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) como a conclusão das eclusas da Hidrelétrica de Tucuruí.

No mesmo contexto de uma política voltada à exploração e agregação de valor aos recursos naturais da região, o Município de Marabá foi diretamente beneficiado por um projeto de implantação de indústrias sidero-metalúrgicas, que por muitos anos dinamizou a economia local. Marco dessa iniciativa foi a instituição da Companhia de Desenvolvimento Industrial do Pará, com a implantação no Distrito Industrial de Marabá de um polo sidero-metalúrgico para a produção de ferro-gusa e aço.

Até as vésperas da crise internacional de 2008, nesse polo encontravam-se 11 grandes siderúrgicas funcionando com capacidade plena e ocupando cerca de 9 mil trabalhadores diretos, além de inúmeras empresas especializadas de médio e pequeno porte. Dispondo de minério de alta qualidade e de ampla floresta pouco fiscalizada para a produção de carvão vegetal, essas empresas se colocaram de forma bastante privilegiada no mercado internacional, alcançando significativas pautas de exportações e grandes lucros por mais de duas décadas. Desenvolveram-se com muito menor intensidade outros ramos industriais como os de beneficiamento da madeira, moveleira, de utensílios cerâmicos e agroindustrial - processamento de polpas, beneficiamento de arroz, leite e palmito, observando-se ainda a mineração do cobre e manganês. Mais recentemente multiplicaram-se os reflorestamentos e a produção de carvão vegetal através do coco da palmeira babaçu.

A crise internacional de 2008 com a quebra da demanda, e o aumento da pressão interna para conter o desmatamento acelerado da cobertura nativa para produção de carvão vegetal, afetaram fortemente o setor siderúrgico cujo desgaste percorreu o período mais recente. Esse processo encontra-se em conclusão, resultando no sucateamento deste setor produtivo. Vale ressaltar que grande parte das empresas guseiras foi implantada com base em plantas menos exigentes tecnologicamente (adaptadas apenas para carvão vegetal e de menor produtividade), não conseguindo manter-se nas novas condições de mercado atendendo as exigências para uma atividade ambientalmente sustentável.

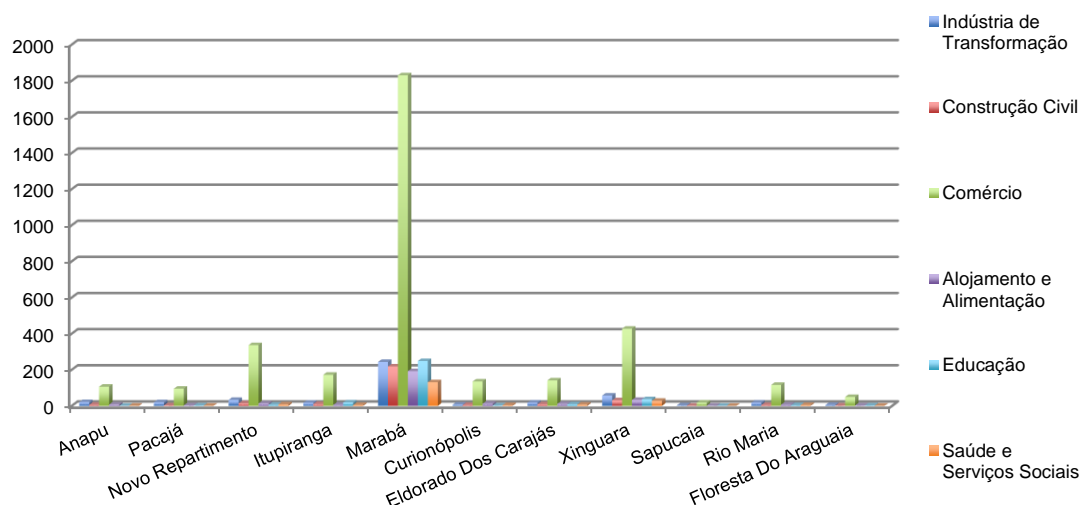
Recentemente (2015) a Siderúrgica do Pará - SIDEPAR, que era uma das maiores produtoras brasileiras de ferro-gusa, encerrou suas atividades demitindo 800 trabalhadores, tratando-se da penúltima empresa ainda em funcionamento do setor, em Marabá, a fechar suas portas.

O grande projeto de siderurgia de aços finos a ser implantado em Marabá há longo tempo reivindicado pela região, a Aços Laminados do Pará - ALPA, também não saiu do papel. Segundo a empresa Vale do Rio Doce, responsável pelo empreendimento, o projeto está paralisado mas existe como perspectiva de negócio, tendo sido praticamente concluídas as obras de terraplanagem, além estarem sendo cumpridas as condicionantes socioambientais, com investimentos nas áreas de educação, saúde, saneamento básico, entre outros.

Apesar da crise da siderurgia, ocorreu uma ampla proliferação da atividade mineradora, que alcançou municípios da área de estudo, como Curionópolis, Eldorado do Carajás e Canaã dos Carajás, além de Marabá.

Não obstante os impactos provocados pela crise do setor siderúrgico, Marabá e sua Região Metropolitana continuaram a se desenvolver exercendo as funções de centro econômico e administrativo da região, de principal entreposto comercial do Sudoeste e Sul do Pará, além de vivenciar intenso crescimento das atividades agropecuárias, com destaque para bovinocultura e a produção de algumas commodities.

Destaque para a função metropolitana de sediar todos os principais organismos de representatividade do Sul e Sudeste do Pará, bem como os principais equipamentos e agências hospitalares, educacionais, financeiros, de construção civil e de serviços públicos. No segmento produtivo do Setor Terciário, destaque para o Comércio atacadista e varejista, como pode ser observado na **Figura 6.4.4-1** na sequência.



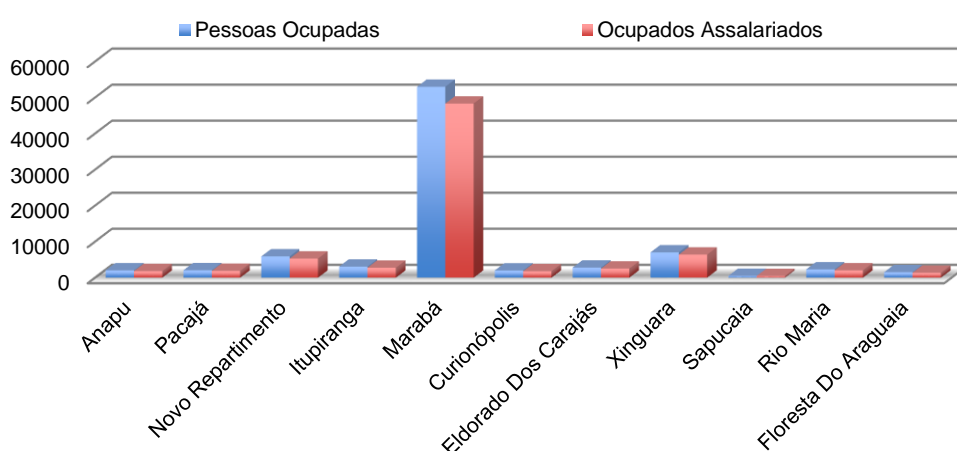
**Figura 6.4.4-1** – Número de Empresas Segundo os Principais Setores de Atividades nos Municípios Paraenses, 2013.

**Fonte:** Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE-IBGE: Tabela 993.

A figura acima mostra claramente a primazia regional de Marabá nas atividades urbanas, indicando que além de seu amplo comércio, também se desenvolveram o setor industrial e de construção civil e os serviços, especialmente os de alimentação alojamento, educação, saúde e serviços sociais. Considerando o conjunto dos municípios envolvidos, entre 2006 e 2013 o número de unidades registradas pelo IBGE elevou-se de 4.042 para 6.328 (+ 56,6%), ampliando-se a participação de Marabá de 56% para 58%. Para o restante da área de estudo no estado do Pará as atividades urbanas limitam-se praticamente ao comércio, uma vez que as atividades minerárias são geralmente praticadas em áreas segregadas. Destaque para o fato de que os serviços sociais de atendimento coletivo são escassos, o mesmo sendo válido em relação aos de alojamento e alimentação.

Observa-se também que o mercado de trabalho apresenta características específicas. De acordo com o Censo Demográfico de 2010, nos municípios em pauta foram registradas 205 mil pessoas ocupadas, dentre as quais cerca de 10% trabalhavam apenas para consumo próprio, 25% trabalhavam por conta própria, além de cerca de 7% constituídos por trabalhadores familiares não remunerados, somando perto de 42% do montante. Cerca de 120 mil ocupados eram empregados, dos quais menos de 40% com carteira assinada.

Dados os baixos contingentes demográficos presentes na maior parte desses municípios – exceto Marabá, os mercados de trabalho locais são de pequeno porte, num contexto de forte mobilidade da mão de obra. Observa-se ainda que, segundo os dados obtidos com base nas RAIS (Ministério do Trabalho e Emprego), **Figura 6.4.4-2** ocorreu uma grande ampliação do emprego entre os anos de 2006 e 2013, elevando-se os empregos formais de 42 mil para 76,6 mil (+82,3%). Não obstante, permanece a forte concentração em Marabá, e se destacam avanços proporcionalmente significativos em Novo Repartimento e Xinguara.



**Figura 6.4.4-2** – Número de Pessoas Ocupadas nos Municípios Paraenses, 2013.

**Fonte:** Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE-IBGE: Tabela 1685.

No setor rural, a criação de gado bovino tornou-se atividade realizada em grande escala e alta qualidade do rebanho, com uso de tecnologia de ponta na seleção e fertilização. O setor de processamento também se encontra em expansão, tendo o frigorífico Bertin se instalado em Marabá. O setor pesqueiro é regionalmente significativo, exportando seu excedente para todo o norte e nordeste do país. A agricultura é diversificada, com produção de cereais, leguminosas e oleaginosas, tratando-se de uma das mais importantes áreas da chamada fronteira agrícola da Amazônia Oriental.

De acordo com o Censo Agropecuário de 2006, dado oficial mais recente relativo ao tema estrutura fundiária, nos municípios da área de estudo no Pará, foram registrados 20.558 estabelecimentos agropecuários ocupando 3.575.086 hectares. A situação do produtor largamente dominante é a de “proprietário” (84% dos estabelecimentos e

86,1% da área), seguindo-se a de “assentado sem titulação definitiva” – tratando-se basicamente de pequenos produtores que ocupam Projetos e Assentamento do INCRA e que não receberam seus títulos de propriedade e respondem por 11,8% dos estabelecimentos e 4,4% da área. Destaque ainda para os “ocupantes”, com 2,7% dos estabelecimentos e 9,1% da área, dada a presença de “grandes” ocupantes. A área média dos estabelecimentos é 174 ha, destacando-se pela maior concentração fundiária os municípios de Sapucaia (com apenas 158 estabelecimentos e área média de 790 ha – 4,5 vezes maior do que a média), Curionópolis e Rio Maria (com áreas médias pouco inferiores a 500 ha).

Como resultante dos processos sumariados ocorreu um grande afluxo populacional, bem como grandes transformações da paisagem e alterações nos ecossistemas devido à consolidação de um padrão de exploração do meio natural baseado na retirada da floresta para implantação de pastagens, principalmente, mas também para a implantação de assentamentos e para a lavra de grandes jazidas minerais.

Uma das principais características da estrutura produtiva rural da Mesorregião Sudeste Paraense é a presença de grande número de assentamentos de reforma agrária. De acordo com informações do INCRA para 2010, tratava-se de mais de 500 assentamentos ocupando cerca de 66 mil famílias de pequenos produtores.

Tomando por base o período 2000 – 2012 (**Tabela 6.4.4-3**) observa-se que a preços constantes (R\$ de 1995) a geração de Valor Adicionado ocorreu com ritmo intenso. Apenas Sapucaia apresenta índice negativo, sendo que para os demais municípios o crescimento real do PIB foi igual ou superior ao da média estadual. Destaque para Marabá cuja participação no PIB estadual elevou-se de 3,0% para 4,9% nos 12 anos considerados, com crescimento de 9,4% aa no período.

**Tabela 6.4.4-3** – Evolução do Produto Interno Bruto a Preços Constantes dos Municípios Paraenses, 2010 e 2012.

Ordem	Estado/Municípios	PIB a Preços Constantes (Mil Reais)		
		2000	2012	TGC % aa
1	Anapu	8.760	35.399	12,34
2	<b>Pacajá</b>	<b>26.279</b>	<b>63.845</b>	<b>7,68</b>
3	<b>Novo Repartimento</b>	<b>44.417</b>	<b>104.523</b>	<b>7,39</b>



Ordem	Estado/Municípios	PIB a Preços Constantes (Mil Reais)		
		2000	2012	TGC % aa
<b>4</b>	<b>Itupiranga</b>	<b>31.589</b>	<b>67.494</b>	<b>6,53</b>
5	Marabá	374.632	1.098.745	9,38
-	<b>Canaã dos Carajás</b>	<b>18.174</b>	<b>774.658</b>	<b>36,71</b>
<b>6</b>	<b>Curionópolis</b>	<b>20.903</b>	<b>44.598</b>	<b>6,52</b>
7	Eldorado dos Carajás	21.071	52.530	7,91
8	Xinguara	76.438	155.475	6,1
9	Sapucaia	20.649	12.348	-4,19
10	Rio Maria	32.556	58.325	4,98
<b>11</b>	<b>Floresta do Araguaia</b>	<b>27.331</b>	<b>96.281</b>	<b>11,06</b>
-	Pará	12.473.187	22.606.639	5,08

**Fonte:** Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA: Tabela 21.

Em termos Inter setoriais, se observa que o incremento do Valor Adicionado se fez acompanhar de uma forte reestruturação da organização produtiva, com destaque para a redução da participação da agropecuária, que era predominante ou significativamente elevada no ano 2000 - exceto em Marabá, e que passou por forte redução até 2012, com ganhos para:

- Os impostos, demonstrando maior formalização da organização produtiva além de corresponder ao incremento do peso da economia urbana e/ou minerária,
- A indústria, como efeito do avanço dos ramos de extração e de transformação mineral, assim como das agroindústrias vinculadas à produção animal e do ramo da produção de alimentos,

Os serviços também apresentaram perdas em sua participação, mesmo em municípios como Marabá, com funções metropolitanas e de polo econômico. O avanço dos serviços modernos – onde se verificaram ganhos significativos na geração de valor, não foi suficiente para alcançar taxas de crescimento comparáveis com as do setor secundário, e compensar a perda de importância das antigas redes de comercialização entre outros segmentos tradicionais do terciário (**Tabela 6.4.4-4**).

**Tabela 6.4.4-4** – Evolução da Participação Proporcional Intersetorial no Valor Adicionado Fiscal dos Municípios Paraenses, 2000 – 2012.

Ordem	Estado/Municípios	Impostos		Agropecuária		Indústria		Serviços	
		2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012
1	Anapu	1,2	7,2	45,7	29,2	4,8	9,6	48,3	54
2	<b>Pacajá</b>	<b>1,5</b>	<b>4,7</b>	<b>44,9</b>	<b>35</b>	<b>4,8</b>	<b>8,4</b>	<b>48,8</b>	<b>51,9</b>
3	<b>Novo Repartimento</b>	<b>1,5</b>	<b>3,9</b>	<b>42,2</b>	<b>33,2</b>	<b>4,7</b>	<b>7,4</b>	<b>51,5</b>	<b>55,6</b>
4	<b>Itupiranga</b>	<b>1,4</b>	<b>2,9</b>	<b>24,6</b>	<b>28,2</b>	<b>7,2</b>	<b>7,9</b>	<b>66,8</b>	<b>61</b>
5	Marabá	9,3	16,5	3,3	2,8	26,1	25,9	61,3	54,7
6	<b>Curionópolis</b>	<b>2,8</b>	<b>7,4</b>	<b>36,2</b>	<b>26,1</b>	<b>4,6</b>	<b>21,7</b>	<b>56,4</b>	<b>44,8</b>
7	Eldorado dos Carajás	1,5	7,1	26,3	20,9	7	21,2	65,2	50,7
8	Xinguará	5,1	13,4	40	14,4	3,9	29,6	51	42,6
9	Sapucaia	1,7	3,6	71,2	44,4	3,2	8,2	23,8	43,7
10	Rio Maria	2,8	10,1	46,4	25,7	5,3	22,9	45,5	41,3
11	<b>Floresta do Araguaia</b>	<b>2,4</b>	<b>2,6</b>	<b>52,8</b>	<b>24,7</b>	<b>13,8</b>	<b>49,2</b>	<b>31,1</b>	<b>23,6</b>
-	Pará	8,1	10,2	10,3	6,5	25,7	33,7	55,9	49,6

Fonte: Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA: Tabela 21.

Observando-se cada um dos municípios atravessados pelo Sistema de Transmissão Xingu – Rio, e começando pelo seu trecho inicial, apresentam-se os municípios de Anapu e Pacajá. Trata-se de municípios de pequeno porte populacional e econômico, distribuindo-se suas populações e atividades principalmente no entorno da Rodovia Transamazônica, única grande via local. Na agricultura aparece como fator distintivo a produção de cacau e banana por pequenos produtores, destacando-se claramente como atividade predominante a pecuária bovina. Entre 2004 e 2014 o rebanho registrado nesses dois municípios duplicou, passando de 400 mil para 800 mil cabeças.

O município de Anapu é polarizado por Altamira, relação que tende a se estreitar com a implantação projetada de uma ponte sobre o rio Xingu na BR-230, em trecho que atualmente é feito por balsa. O desbravamento do território foi iniciado pelo fluxo de pequenos produtores sem-terra – em sua maioria nordestinos e do Maranhão, que deu origem a um número significativo de assentamentos rurais demarcados pelo INCRA a posteriori<sup>5</sup>. É ainda elevada a disponibilidade de terras devolutas, com processos de especulação, grilagem e conflitos fundiários.

<sup>5</sup> Trata-se de áreas que foram ocupadas espontaneamente pelas frentes pioneiras e posteriormente regularizadas pelo INCRA na forma de Projetos de Assentamento.

Em sua maioria esses pequenos produtores desenvolvem em seus lotes cultivos de subsistência, com utilização do sistema de corte e queima, e pequenas áreas de pastagens. A produtividade é baixa, levando a que parte dos familiares desses agricultores trabalhe como diarista, em atividades extra lote. Essa disponibilidade de mão de obra viabiliza a agricultura praticada por pequenos e médios produtores mais evoluídos, aparecendo como principal diferencial o acesso ao crédito rural e, eventualmente, à assistência técnica. Destaque para a produção de cacau e café e para as lavouras temporárias de arroz, milho e de feijão, em menor proporção. Ainda é intensa a extração da madeira (pouco menos de 68 mil m<sup>3</sup> em 2013 contra 45 mil m<sup>3</sup> em 2004) com avanço do desmatamento e o crescimento das pastagens.

As áreas com adensamentos de pequenos e médios produtores – em geral próximas ao sistema viário principal, encontram-se cercadas por grandes manchas de propriedades maiores, em sua quase totalidade dedicadas à pecuária. O rebanho bovino, em 2014, era de pouco mais de 262 mil cabeças, sendo esta a única atividade pecuarista significativa. O crescimento do rebanho no período 2004 – 2014 foi extremamente rápido, com um ritmo anual de 8,3%. As atividades urbanas, conforme já comentado, são reduzidas.

Vale observar, em relação à sede municipal de Tucuruí, que sua ação polarizadora se estende de Anapu até Itupiranga no contexto da área atravessada pelo Sistema de Transmissão no estado do Pará. De porte populacional significativo em termos regionais, o município se destaca por suas atividades urbanas e terciárias, pois, a agropecuária é tradicional e os ramos industriais – apesar de diversificados, são ainda pouco desenvolvidos. O dinamismo se origina do setor elétrico, que responde por grande parte das receitas municipais, seja através dos royalties, seja através dos retornos do ICMS.

A ocupação do território do Município de Pacajá também está ligada à construção da Rodovia Transamazônica na década de 1970, e apresenta características semelhantes às de Anapu. Destaque para a predominância do criatório bovino na economia e no uso do solo, com um rebanho com mais de 536 mil rezes em 2014 e ritmo de crescimento de 6,6% aa. O município está classificado entre os campeões em desmatamento.

Novo Repartimento também tem seu surgimento vinculado à implantação da BR 230, pois sua primeira sede se originou de um canteiro de obras dessa rodovia. Esse primeiro aglomerado (Repartimento Velho) foi inundado com a formação do reservatório da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, levando à construção da atual sede municipal. Também aqui a primeira onda de ocupação se deveu ao fluxo migratório de trabalhadores rurais sem terra de origem nordestina, multiplicando-se na segunda metade dos anos da década de 1980 e início da seguinte, com a demarcação de assentamentos rurais pelo INCRA. Havia amplo predomínio de atividades voltadas à subsistência, destacando-se também a coleta da castanha e o corte da madeira.

Vale observar que esses três primeiros municípios se diferenciam de forma significativa dos demais desta porção da área de estudo, pois ainda mantém parte da antiga tradição do plantio de culturas permanentes. Em Novo Repartimento se destaca a produção de bananas (71 mil toneladas em 2013) e considerando os dois primeiros municípios a área ocupada com culturas permanentes era de cerca de 25 mil ha em 2013. Entre as culturas temporárias destaque para a produção de alimentos, especialmente arroz, mandioca, feijão e milho, proveniente em sua quase totalidade dos bolsões de pequenos produtores.

Observa-se, desse modo, que no contexto de um crescente abandono do campo pelos pequenos produtores rurais, se verifica a permanência de algumas concentrações desse mesmo tipo de produtores, porém mais evoluídos, com destaque para a cultura do cacau - com incentivo da CEPLAC - Comissão do Plano da Lavoura Cacaueira, e da banana, mantendo-se estagnada a agricultura de subsistência que é predominante nos projetos de assentamento locais e onde podem ser destacadas as culturas de arroz, milho e mandioca.

No entanto, no período mais recente, assistiu-se a um amplo crescimento da área ocupada pela pecuária, sendo a mesma desenvolvida de forma extensiva em grandes estabelecimentos e projetos agropecuários. Entre 2004 e 2014 no Município de Novo Repartimento o rebanho duplicou, alcançando na última data pouco menos de 1 milhão de cabeças, ultrapassando inclusive o Município de Marabá onde o rebanho passou por relativa estabilização (elevando-se de 816 mil para 900 mil cabeças no mesmo período).

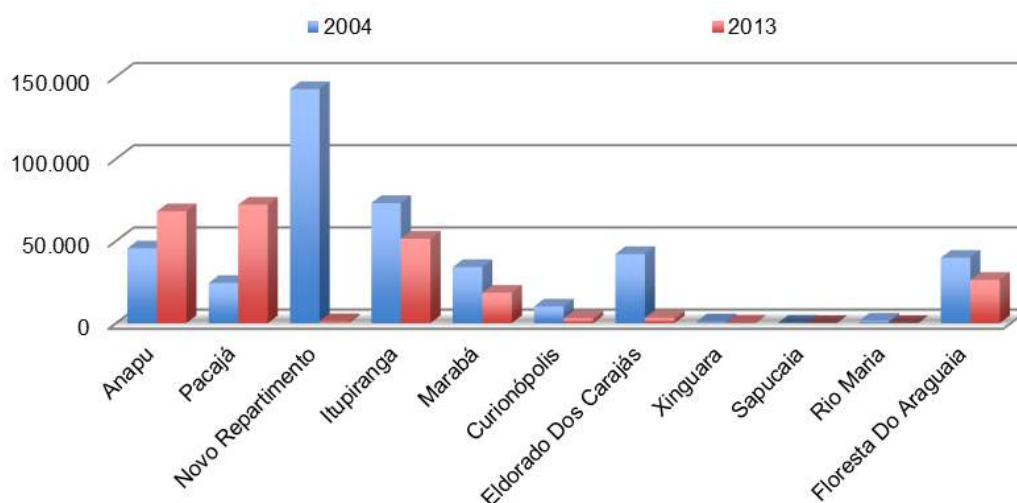
Conforme já comentado, a pecuarização do campo foi antecipada por forte desmatamento, podendo-se observar através das informações do Projeto de Monitoramento do Desflorestamento na Amazônia Legal (PRODES)<sup>6</sup>, que o município de Novo Repartimento ocupou sucessivamente, em 2011 e 2012, a 18ª e a 8ª posição no ranking das maiores taxas de desmatamento na Amazônia. A dinâmica dessa atividade inclui o desmatamento seletivo para abastecer serrarias e, posteriormente, corte raso para a abertura de pastos.

A pecuária extensiva é a atividade quase exclusiva nas médias e grandes propriedades, num contexto em que a extração e o desdobramento da madeira até recentemente permanecia sendo a atividade de maior destaque no município. Os dados levantados para 2013 parecem indicar uma reversão importante nessa tendência, pois a extração de madeira em tora foi de apenas 1.105 m<sup>3</sup> contra 142.325 m<sup>3</sup> em 2004.

Na **Figura 6.4.4-3** e **Figura 6.4.4-4** a seguir, é apresentada a evolução entre 2004 e 2013 d/14 da extração de madeira em tora e entre 2004 e 2014 do rebanho bovino, para os municípios atravessados pelo Sistema no Estado do Pará. Observa-se que para Anapu e Pacajá ocorreu crescimento da extração de madeira e que esta ocorre paralelamente ao crescimento do rebanho. Já para Novo Repartimento, foi registrada uma forte queda na extração de madeira, porém o crescimento exponencial do rebanho se deu com base no forte desflorestamento ocorrido até recentemente, conforme já comentado.

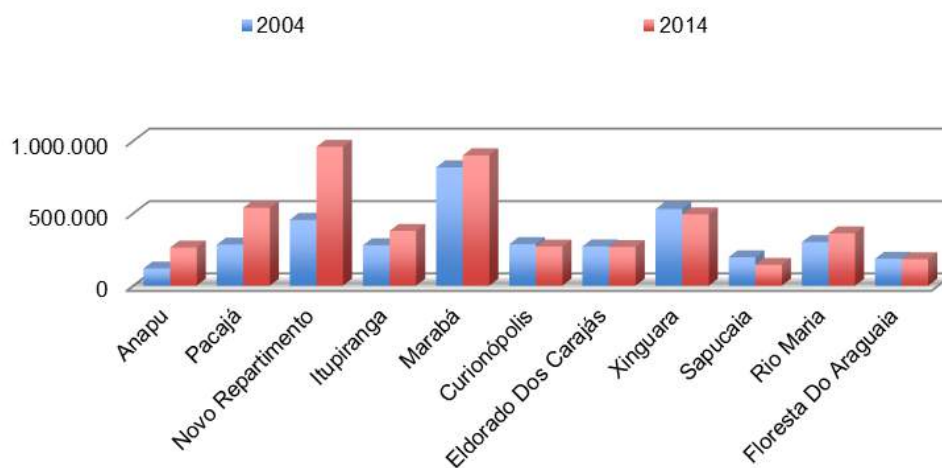
Vale observar que nos três primeiros municípios atravessados pelo Sistema ocorreram os maiores crescimentos do rebanho bovino (6,6% em Pacajá, 7,8% em Novo Repartimento e 8,3% em Anapu), totalizando em 2014, 1,75 milhões de cabeças. Nos demais municípios verificou-se crescimento reduzido ou estabilização, observando-se ainda casos de redução em números absolutos.

<sup>6</sup> <http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/prodesmunicipal.php>



**Figura 6.4.4-3** – Evolução da Extração de Madeira em Tora nos Municípios Paraenses, 2004 - 2013

**Fonte:** IBGE – Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura: Tabela 289.



**Figura 6.4.4-4** – Evolução do Rebanho Bovino do Municípios Paraenses, 2004 – 2014.

**Fonte:** IBGE – Pesquisa Pecuária Municipal: Tabela 3939.

A ocupação do território do atual município de Itupiranga teve início com a chegada de seringueiros provenientes de Goiás, por volta de 1886, tendo por longo tempo pertencido a Marabá, de cuja estrutura de uso e ocupação do solo pouco se diferencia. A criação de bovinos é a atividade mais significativa com um rebanho de 378 mil cabeças em 2014 (contra 279 mil em 2004 e um crescimento anual de 3,1%). A extração de madeira em tora é ainda uma atividade importante para a economia local, com tendência declinante, 51 mil m³ em 2013 contra 73 mil m³ em 2004. As atividades urbanas são reduzidas e o emprego majoritariamente informal. No contexto da



população ocupada, aqueles que trabalham para o próprio consumo ou por conta própria, somam 54% do montante, sendo de 42% a participação dos empregados. Ao se considerar apenas os trabalhadores com carteira de trabalho, o maior empregador é destacadamente a Administração Pública, que responde por 63,7% desse montante em 2012.

O município de Curionópolis é também resultado de desdobramento do território original de Marabá, localizando-se sua sede no km 30 da rodovia estadual PA-275, aglomerado formado por pequenos produtores rurais no final da década de 1970. Através da ação do governo federal para disciplinar a grande área garimpeira formada em Serra Pelada – que no auge de sua exploração no início dos anos da década de 1980 concentrava mais de 80 mil trabalhadores. Esse aglomerado foi isolado e transformado em área residencial, onde deveriam ficar as famílias dos garimpeiros. Depois de um auge de produção aurífera no início da década citada, observou-se uma rápida diminuição até o esgotamento e fechamento no primeiro ano da década de 1990, com o progressivo deslocamento dos garimpeiros para outras áreas, e forte empobrecimento dos residentes que ali permaneceram.

A produção agrícola está vinculada a alguns bolsões de pequenos produtores que geram poucos excedentes (banana, milho e mandioca), com amplo predomínio das pastagens e rebanho estabilizado, com pouco menos de 300 mil cabeças. Localiza-se ainda neste município o projeto Serra Leste (da empresa Vale do Rio Doce) voltado à produção de minério de ferro, dos tipos fino e granulado, e que faz parte do complexo minerador de Carajás, caracterizando-se pelo alto teor do minério. Por efeito desse empreendimento, em fase de implantação/expansão, a participação da indústria e da construção civil na geração do PIB elevou-se de menos de 5% no ano 2000 para 22% em 2012.

O Município de Eldorado de Carajás foi instituído em 1988 a partir de desdobramento do território de Curionópolis, sendo proveniente, desse modo, de área anteriormente pertencente a Marabá. A origem de sua sede, localizada muito próxima à Serra dos Carajás - junto ao Km 100 da PA 157, a antiga Vila dos Garimpeiros é semelhante à de Curionópolis. No disciplinamento imposto pelo governo federal, esta vila dava suporte direto à atividade garimpeira, tendo sido instituído um forte controle para



impedir conflitos e direcionar a venda do minério para a Caixa Econômica Federal. Com o declínio da produtividade do garimpo ocorreu situação semelhante àquela indicada para Curionópolis. As atividades agrícolas são pouco expressivas e o criatório bovino é a atividade que ocupa a maior parte do território, com um rebanho relativamente estabilizado, de cerca de 270 mil cabeças.

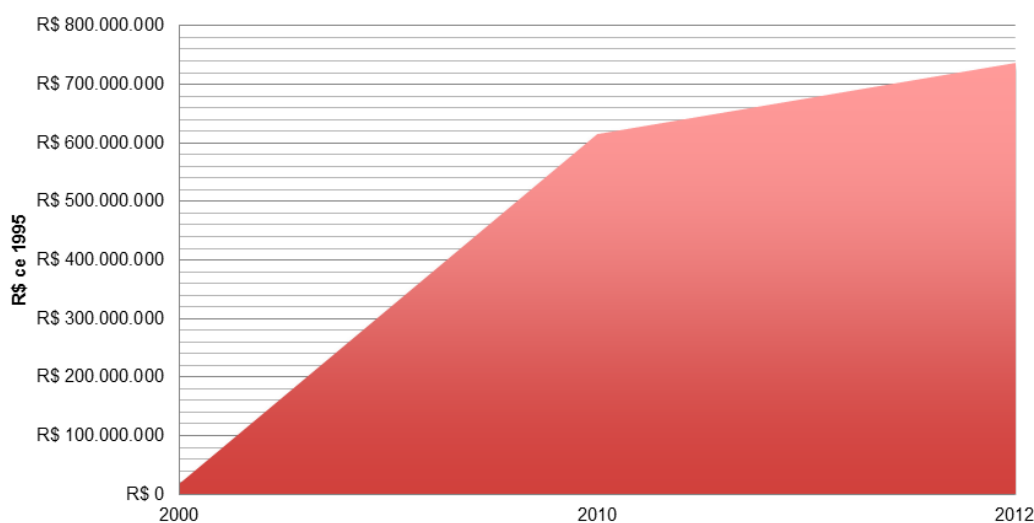
O Município de Canaã dos Carajás – que não é atravessado pelo Sistema mas deverá sediar um canteiro de obras, originou-se de projeto agropecuário (iniciado e não concluído dada a extinção do Grupo Executivo de Terras do Araguaia e Tocantins no contexto do POLAMAZONIA), tendo sido objeto de ocupação por grandes fazendas empresariais dedicadas à pecuária extensiva. Estas ficaram entremeadas por concentrações de pequenos produtores, ocorrendo intenso desmatamento em toda a região.

Nesse contexto a pecuária até ano 2000 foi a principal atividade produtiva local, pois a agricultura respondia neste ano por apenas 28,5% do Valor Adicionado gerado pelo setor primário. Com a descoberta de grandes reservas de cobre em seu território e sua exploração pela empresa Vale do Rio Doce (Mineração Serra do Sossego), ocorreu uma mudança estrutural na organização produtiva do município.

Em 2009 Canaã dos Carajás já ocupava a posição de segundo maior exportador no Estado do Pará, sendo considerado o empreendimento minerário presente em seu território como o maior projeto de exploração de cobre no Brasil. Desse modo a economia local passou a ser pautada pela mineração, desenvolvendo-se marginalmente a pecuária bovina – com rebanho de cerca de 200 mil cabeças em 2014, num contexto de declínio da indústria madeireira.

As transformações urbanas foram destacadamente as mais intensas, pois nos primeiros 12 anos do século atual, enquanto a população mais que triplicava, o número de empresas regulares passou de 12 para 930 e o número de empregos formais de 43 para 12.778, alargando-se os setores produtivos de 3 para 8, com evidente diversificação produtiva e expansão dos serviços coletivos. A elevação do PIB, como pode ser observado na **Figura 6.4.4-5** foi meteórica, ocorrendo também intenso crescimento dos indicadores de desenvolvimento social, puxados pelo incremento do emprego e da renda.

SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU – RIO



**Figura 6.4.4-5** – Evolução do PIB Real do Município de Canaã dos Carajás, 2000/2010/2012.

**Fonte:** Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA: Tabela 21.

Xinguara é conhecido como um dos maiores polos da bovinocultura do Sul do Pará, com cerca de 500 mil cabeças de gado, especialmente para corte, mas integrando também a bacia leiteira regional, a segunda maior do país. O município conta com dois frigoríficos que produzem e exportam 8 mil toneladas de carne por mês, contando por esse motivo, com o segundo maior PIB dos municípios atravessados pelo Sistema no Pará, com crescimento real de 6,1% ao ano entre 2000 e 2012. Entre 2006 e 2013 os empregos formais duplicaram (passando de 3,5 mil para 7 mil), destacando-se que o setor industrial é o que mais gera empregos formais, cerca de 2 mil, ou 26,6% do montante.

O município registrou a presença de 753 empresas em 2013, com uma economia urbana em expansão, que, apesar de ainda incipiente, apresenta crescente número de unidades industriais e comerciais, além de serviços coletivos. Estes, avaliados localmente como insuficientes, são proporcionalmente significativos no contexto regional, exceto Marabá.

O Município de Sapucaia foi instituído em 1996, através de desmembramento do território de Xinguara, guardando as mesmas características: áreas devolutas, amplo predomínio de fazendas agropecuárias de grande extensão, presença de antigos assentamentos do INCRA e, mais recentes, assentamentos do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST). Destaque, nesse contexto, para os conflitos pela posse da terra, tendo como componente adicional a descoberta de diversos casos de

trabalho escravo<sup>7</sup>. Trata-se do menor PIB da porção paraense da área de estudo, com tendência decrescente em termos reais no período mais recente.

O Município de Rio Maria apresenta estrutura semelhante, sendo sua economia voltada para a pecuária de corte, com rebanho de 361 mil cabeças (crescimento de 20% entre 2004 e 2014), destacando-se a presença do Frigorífico Rio Maria também voltado para o mercado externo. Não obstante a ocupação inicial do território foi feita por posseiros que desenvolviam atividades agrícolas e que progressivamente foram sendo cercado por grandes fazendas. No histórico recente da região contabilizam-se inúmeros conflitos agrários e casos de trabalho escravo.

No extremo Sul da porção paraense do Sistema, já na fronteira com o Estado do Tocantins, o Município de Floresta do Araguaia apresenta algumas diferenciações significativas, com destaque para o fato de ser considerado o maior produtor de abacaxi do país. A produção em 2013 foi de 245 mil toneladas gerando um valor da produção de cerca de R\$ 200 milhões. A área plantada nesta safra foi de 7mil ha, sendo a produção enviada para 15 diferentes unidades da federação. Existem também culturas alimentares tradicionais, especialmente arroz, milho e mandioca, sendo ainda o único município da área de estudo no Pará onde foi constatada a produção de soja, ainda experimental (1.200ha).

Em termos do uso do solo, a pecuária é a atividade destacadamente mais significativa, com rebanho estabilizado de pouco menos de 200 mil cabeças. Destaca-se ainda no município a presença da mineradora de ferro, Mineração Floresta.

#### 6.4.4.2.2. Estado do Tocantins

No Tocantins, o Sistema se prolonga por 709,8km e passa por 21 diferentes municípios, iniciando por Pau d'ArcoArapoema no Noroeste do estado e terminando em Arraias, no Sudeste, fronteira com Goiás. Desse modo ele se estende da margem direita do rio Araguaia até a Serra Geral de Goiás, atravessando neste percurso o rio Tocantins. Os municípios envolvidos pertencem às duas mesorregiões em que se divide o estado, a Ocidental e a Oriental do Tocantins e a sete diferentes microrregiões.

<sup>7</sup> Segundo a Comissão Pastoral da Terra (CPT) foram registrados 12 casos de trabalho escravo em 2012.

A base da organização urbano-espacial desse território foi até os anos iniciais da década de 1960 o rio Tocantins, quando a primazia foi rapidamente assumida pela recém-implantada Rodovia Belém-Brasília, a BR-153. De acordo com os estudos consultados, a implantação dessa via teve um caráter indutor viabilizando o surgimento e crescimento de inúmeros núcleos urbanos ao longo de seu traçado. Desse modo a Belém-Brasília – e suas transversais derivadas, passaram a definir a estruturação da rede urbana regional, vindo também a concentrar a disponibilidade de infraestrutura econômica em geral, sendo também a grande via de escoamento da produção.

O povoamento e a ocupação agropecuária que se concentravam nas imediações das margens do Tocantins e do Araguaia foram fortemente dinamizados com o avanço da fronteira agrícola viabilizado pela rodovia, estabelecendo-se novos fluxos migratórios. A primazia na composição desses fluxos passou a ser de goianos, mineiros e paulistas, em detrimento da tradicional corrente proveniente do Maranhão. Ocorreu também uma mudança de ênfase na composição do fluxo, pois a partir de 1970 os incentivos fiscais para o desenvolvimento de projetos agropecuários passaram a atrair para a região diferentes tipos de empresários e empresas, no lugar de pequenos produtores sem-terra.

Não obstante, a Microrregião Miracema do Tocantins detém ainda a maior concentração de pequenos produtores do Estado do Tocantins, abrigando 8.229 estabelecimentos, 21% do montante, fazendo-se presentes diversos assentamentos de reforma agrária. A organização produtiva da agricultura familiar é intensiva no fator trabalho e tem por base a mão de obra da própria família. Com o crescente processo de fechamento da fronteira agrícola, acelerou-se a transformação da estrutura de posse e propriedade da terra, o que levou à urbanização atraindo grande número de pequenos produtores – que perderam o usufruto da terra, e passaram a se concentrar nos núcleos urbanos ao longo da rodovia.

Essa situação ocorreu em relação direta com a crescente presença do agronegócio. A chegada de grandes empresas vem fomentando o crescimento da produção de grãos e o aumento do rebanho e atraindo indústrias de soja. Vale destacar que a região apresenta vantagens para essas atividades em termos de logística e regime de chuvas, além de incentivos fiscais.

É dentro deste contexto que grande parte do Estado do Tocantins está incluída na região atualmente denominada de MATOPIBA e que recobre porções dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia<sup>8</sup>, que recentemente vem se caracterizando pela expansão de uma fronteira agrícola altamente capitalizada e de elevada produtividade.

Uma das particularidades da MATOPIBA é que essa expansão – diferentemente do que ocorreu e continua ocorrendo mais ao Norte, vem se dando por uma mudança no uso e ocupação do solo no contexto do qual o desmatamento vem sendo avaliado como moderado. Por se tratar de área de cerrado com antiga implantação da atividade pecuarista extensiva em grandes propriedades e bolsões de pequenos produtores, a expansão do agronegócio vem ocupando áreas desses dois segmentos, com lides intensivas em tecnologias e mecanização, incluindo a irrigação. Seis produtos - soja, bovinos, algodão herbáceo, milho, arroz e leite de vaca, respondem por cerca de 75% do valor da produção agropecuária do MATOPIBA, destacando-se pelos volumes

<sup>8</sup> Inserção regional do MATOPIBA

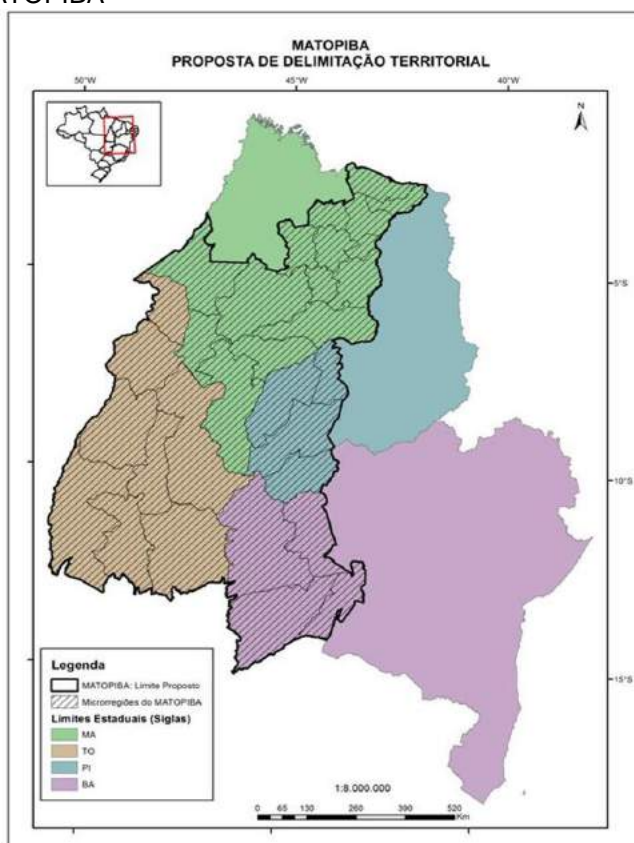


Figura 1. Delimitação territorial do MATOPIBA e as 31 microrregiões homogêneas do IBGE que o compõem.

produzidos nas microrregiões tocantinenses de Rio Formoso, Miracema do Tocantins, Araguaína e Dianópolis.

A intensa transformação do campo tem se refletido nas áreas urbanas vizinhas, com a chegada de indústrias e serviços integrados a montante e a jusante da produção agropecuária. Trata-se, no entanto, de um movimento ainda disperso, pois a maior parte do território permanece ocupado por atividades agropecuárias de baixa produtividade.

A produção tocantinense de grãos passou de 2.634.450 toneladas na safra 2012/2013 para 3.030.650 toneladas na de 2013/2014, com aumento de 15%. Estima-se que a área plantada tenha crescido em torno de 10,3%, passando para 897,57 mil hectares. Também é crescente a produção de algodão em caroço com área plantada de 8,46 mil hectares. Entre os municípios que apresentam maior área plantada com commodities destacam-se, na área em estudo, Brejinho de Nazaré, Guaraí, Miracema, Porto Nacional e Silvanópolis. A empresa Granol, com sede em Porto Nacional é uma das maiores compradoras de soja de produtores tocantinenses e dispõem de armazém local em operação com capacidade para armazenar até 43 mil toneladas de soja.

Com as grandes obras de logística, a região passou a deter vantagens comparativas no contexto do Corredor Centro Norte, tendo em vista a exportação de commodities (grãos e biocombustível) pelo Porto de Itaquí através da Ferrovia Norte – Sul. A área de influência desse corredor se estende até outros grandes polos produtores mais ao Sul, como Luiz Eduardo Magalhães e Barreiras, na Bahia.

Como pode ser observado na **Tabela 6.4.4-5** a seguir, no período 2000 – 2012, os municípios da área de estudo apresentaram crescimento real do PIB com ritmos bastante diferenciados. Aqueles com melhores estruturas produtivas –cresceram em nível semelhante ao da média do Tocantins (6% a.a.), enquanto diversos dos menores apresentaram taxas significativamente superiores, ente 9% e 12% ao ano. Como será comentado na sequência, nos municípios maiores ocorreram avanços proporcionalmente significativos de estruturas produtivas mais capitalizadas vinculadas ao agronegócio, levando à duplicação do PIB em termos reais. Vale



observar que Porto Nacional que ocupava a terceira posição em 2000, assumiu a dianteira, deixando para trás seus concorrentes diretos Miracema do Tocantins e Paraíso do Tocantins.

**Tabela 6.4.4-5 – Evolução do Produto Interno Bruto a Preços Constantes dos Municípios Tocantinenses, 2000 – 2012.**

Ordem	Estado/Municípios	PIB a preços constantes (Mil Reais)		
		2000	2012	TGC % aa
12	Pau D'arco	7.441	11.592	3,76
<b>13</b>	<b>Arapoema</b>	<b>13.477</b>	<b>18.835</b>	<b>2,83</b>
<b>14</b>	<b>Bernardo Sayão</b>	<b>10.369</b>	<b>13.301</b>	<b>2,1</b>
15	Pequizeiro	7.567	11.989	3,91
16	Itaporã Do Tocantins	6.511	8.186	1,93
<b>17</b>	<b>Guaraí</b>	<b>34.132</b>	<b>89.213</b>	<b>8,34</b>
18	Fortaleza Do Tabocão	6.079	17.569	9,25
<b>19</b>	<b>Miranorte</b>	<b>16.261</b>	<b>29.013</b>	<b>4,94</b>
20	Miracema Do Tocantins	84.177	157.465	5,36
21	Barrolândia	8.474	11.802	2,8
<b>22</b>	<b>Porto Nacional</b>	<b>75.982</b>	<b>188.687</b>	<b>7,87</b>
<b>23</b>	<b>Paraíso Do Tocantins</b>	<b>81.991</b>	<b>170.635</b>	<b>6,3</b>
24	Brejinho De Nazaré	7.797	17.461	6,95
25	Ipueiras	1.981	6.433	10,31
26	Silvanópolis	6.288	20.566	10,38
<b>27</b>	<b>Santa Rosa Do Tocantins</b>	<b>5.082</b>	<b>16.487</b>	<b>10,3</b>
28	Chapada Da Natividade	3.671	10.501	9,15
29	Natividade	11.985	19.940	4,33
30	São Valério da Natividade	6.710	10.674	3,94
<b>31</b>	<b>Paraná</b>	<b>12.692</b>	<b>50.628</b>	<b>12,22</b>
32	Arraias	17.111	32.496	5,49
-	Tocantins	2.404.079	4.851.175	6,02

**Fonte:** Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA: Tabela 21.

Entre os pequenos municípios, aqueles que apresentam as maiores taxas de crescimento real do PIB foram objetos, em geral, de movimentos ainda incipientes de modernização na organização produtiva rural. Dado o pequeno valor do estoque inicial, as taxas são muito elevadas, ressaltando o fato de ainda se constituírem em áreas muito pobres e com estruturas predominantemente tradicionais e de baixa produtividade. Entre os pequenos municípios com taxas de crescimento reduzidas, se observa a presença de estruturas fundiárias particularmente concentradas, com grandes fazendas dedicadas à pecuária extensiva entremeadas por bolsões de pequenos produtores voltados à culturas de subsistência, com poucos sinais de modernização.



A observação da evolução da distribuição intersetorial do PIB (ver **Tabela 6.4.4-6** a seguir) indica que entre os anos 2000 e 2012 ocorreu uma significativa elevação da participação da indústria nos municípios de maior porte. Em Paraíso do Tocantins e Porto Nacional essa participação duplicou no período elevando-se acima de 20%, com proporcional redução do peso do terciário. A participação dos impostos também evoluiu positivamente no contexto da maior formalização e vinculação ao mercado das unidades produtivas, podendo-se destacar os municípios de Guaraí e Porto Nacional onde essa participação já era proporcionalmente elevada, tendo passado de respectivamente 9,9% e 9,2% para 12,6% e 12,2%.

Em relação à agropecuária, destaca-se o fato de que na maior parte dos pequenos municípios com ritmo intenso de crescimento do PIB no período, sua participação relativa se elevou, atingindo a cerca da metade do montante. Nos demais municípios, exceto Guaraí e Porto Nacional, prevaleceu a tendência inversa, inclusive nos municípios pequenos e com fraco ritmo de crescimento. Nestes últimos as perdas de participação da agropecuária foram, em geral, acrescentadas no terciário.

**Tabela 6.4.4-6** – Evolução da Participação Proporcional Intersetorial no Valor Adicionado Fiscal dos Municípios Tocantinenses, 2000 – 2012.

Ordem	Municípios	Impostos		Agropecuária		Indústria		Serviços	
		2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012
12	Pau D'arco	2,4	2,6	50,7	38,0	3,3	7,9	43,6	51,6
<b>13</b>	<b>Arapoema</b>	<b>4,9</b>	<b>3,3</b>	<b>40,4</b>	<b>33,2</b>	<b>4,4</b>	<b>7,6</b>	<b>50,2</b>	<b>55,8</b>
<b>14</b>	<b>Bernardo Sayão</b>	<b>2,3</b>	<b>4,4</b>	<b>53,1</b>	<b>37,0</b>	<b>2,9</b>	<b>10,1</b>	<b>41,7</b>	<b>48,5</b>
15	Pequizeiro	2,7	3,1	48,5	33,2	3,6	8,0	45,2	55,6
16	Itaporã do Tocantins	2,6	2,7	57,6	47,9	2,4	7,1	37,4	42,3
<b>17</b>	<b>Guaraí</b>	<b>9,9</b>	<b>12,6</b>	<b>12,4</b>	<b>10,2</b>	<b>8,2</b>	<b>9,5</b>	<b>69,4</b>	<b>67,7</b>
18	Fortaleza do Tabocão	12,2	13,8	24,5	17,6	3,8	6,0	59,5	62,6
<b>19</b>	<b>Miranorte</b>	<b>7,2</b>	<b>7,6</b>	<b>22,8</b>	<b>16,4</b>	<b>6,8</b>	<b>11,7</b>	<b>63,3</b>	<b>64,4</b>
20	Miracema do Tocantins	7,2	6,6	9,5	4,7	51,4	68,8	31,9	19,9
21	Barrolândia	8,4	4,7	26,5	25,5	4,9	10,7	60,1	59,2
<b>22</b>	<b>Porto Nacional</b>	<b>9,2</b>	<b>12,2</b>	<b>12,0</b>	<b>11,4</b>	<b>11,1</b>	<b>21,7</b>	<b>67,6</b>	<b>54,7</b>
<b>23</b>	<b>Paraíso do Tocantins</b>	<b>13,2</b>	<b>14,8</b>	<b>5,4</b>	<b>3,2</b>	<b>11,4</b>	<b>24,0</b>	<b>70,0</b>	<b>58,0</b>
24	Brejinho de Nazaré	2,9	4,6	41,6	47,5	4,0	6,8	51,6	41,1
25	Ipueiras	1,9	2,7	42,9	50,8	3,7	5,1	51,5	41,4
26	Silvanópolis	3,4	2,9	35,0	51,0	4,5	5,8	57,1	40,3
<b>27</b>	<b>Santa Rosa do Tocantins</b>	<b>2,5</b>	<b>2,9</b>	<b>39,7</b>	<b>50,8</b>	<b>4,4</b>	<b>5,5</b>	<b>53,5</b>	<b>40,8</b>
28	Chapada da Natividade	1,7	2,1	37,0	49,0	4,7	5,8	56,5	43,1
29	Natividade	8,3	5,9	19,4	15,3	5,8	19,7	66,6	59,1
30	S. Valério da Natividade	3,6	4,2	32,5	31,0	4,6	8,4	59,3	56,5
<b>31</b>	<b>Paraná</b>	<b>2,2</b>	<b>2,2</b>	<b>44,5</b>	<b>9,3</b>	<b>5,1</b>	<b>64,5</b>	<b>48,2</b>	<b>24,0</b>
32	Arraias	3,9	4,1	41,8	32,3	3,8	17,1	50,5	46,5
-	Tocantins	5,4	5,7	33,2	29,3	7,4	15,8	54,0	49,2

Fonte: Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA: Tabela 21.

Apesar de subestimada na contagem do Valor Adicionado, a agropecuária é de grande importância na economia dos municípios em foco, e tem sua base numa estrutura fundiária altamente concentrada, com 10.767 estabelecimentos que ocupam 2,9 milhões de hectares. A área média dos estabelecimentos era de 276 ha em 2006, com variações de 114 ha, nos municípios com maior presença de pequenos produtores, até 878ha onde se observa predomínio absoluto das médias e grandes fazendas. Em todas as situações a condição do produtor predominante é a de proprietários (89,2% dos estabelecimentos e 96,9% da área em média nos municípios considerados), vindo na sequência os assentados sem titulação definitiva (4,5% dos estabelecimentos e 1,4% da área) e os ocupantes, estes últimos com menor participação.

Considerando o desempenho individualizado dos municípios da área de estudo, vale observar que de maneira geral eles podem ser subdivididos em três grupos, conforme esboçado nos parágrafos anteriores. O primeiro é formado pelos municípios maiores (proporcionalmente grandes e médios) e com estruturas produtivas mais organizadas: Miracema do Tocantins, Paraíso do Tocantins, Porto Nacional, Guaraí e Paranã. O segundo grupo se refere aos municípios menores que apresentaram taxas de crescimento elevadas e que em sua maior parte fazem parte das Microrregiões Porto Nacional e Dianópolis (Fortaleza do Tabocão, Brejinho de Nazaré, Ipueiras, Silvanópolis, Santa Rosa do Tocantins, Natividade, Chapada da Natividade, São Valério da Natividade e Arraias). O terceiro é formado pelos municípios pequenos com menores taxas de crescimento e que se concentram nas Microrregiões Miracema do Tocantins e Araguaína (Pau d'Arco, Arapoema, Bernardo Sayão, Pequizeiro, Itaporã do Tocantins, Miranorte e Barrolândia).

Nos municípios deste último grupo é particularmente intenso o predomínio de grandes fazendas dedicadas à pecuária extensiva e reduzida produtividade das atividades agrícolas. Tratam-se também de áreas bastante recentes e com rápida ocupação por grandes projetos agropecuários e fazendas, independentemente da presença anterior de frentes de ocupação por pequenos produtores rurais.

A ocupação dos atuais territórios dos municípios de Arapoema e Itaporã do Tocantins ocorreu respectivamente nas décadas de 1940 e 1950 a partir da descoberta de jazidas de cristal de rocha, e só se adensou na década de 1970, com a formação de grandes projetos e fazendas voltadas à pecuária. O Município de Pau d'Arco – mais ao Norte, é parcialmente de ocupação mais antiga, tendo funcionado como porto de embarque do látex no período áureo dessa atividade na Amazônia (final do século XIX e início do século XX), sucedendo-se a exploração da madeira, a pecuária extensiva e a pequena produção baseada na roça de toco. Na economia local destacam-se ainda a pesca artesanal e o turismo de temporada, na praia da Fofoca. A presença numerosa de pequenos produtores – especialmente em projetos de assentamento do INCRA, se concentra nos municípios de Bernardo Sayão e Pequizeiro (56% do montante desta condição de produtor), sendo pouco significativa nos demais.

Para o conjunto desse grupo de municípios os principais produtos agrícolas são arroz, milho, mandioca, melancia, banana, feijão e abóbora, que se originam principalmente dos agricultores familiares. As áreas plantadas, os volumes produzidos e a produtividade são baixas. Outra atividade tradicional que se realiza no mesmo contexto é a coleta do pequi, um fruto tradicional na cultura sertaneja, cujo consumo e comercialização (fruta e derivados) tem significativa importância socioeconômica para a população da região<sup>9</sup>.

Enquanto elemento de viabilização e modernização da pequena produção encontram-se em execução projetos ligados à fruticultura, como o da Cadeia do Abacaxi, envolvendo produtores de Barrolândia, Miracema do Tocantins e Miranorte, com ainda reduzidos volumes de produção. Nas fazendas grandes e médias se desenvolve a pecuária extensiva, com rebanhos com entre 80 e 120 mil cabeças, relativamente estabilizados, com taxas de crescimento variando entre 2% e -2% aa. As atividades econômicas urbanas são restritas, limitando-se aos canais comerciais tradicionais, com baixa oferta de serviços coletivos.

<sup>9</sup> Trata-se de atividade em descenso pois sua exploração vem sendo limitada pelos efeitos da erosão genética, pouco conhecimento e complexidade das técnicas de propagação e manejo, inexistência de padrões de qualidade na comercialização, dispersão e desarticulação dos extrativistas, além da informalidade nos segmentos componentes.

Trata-se, desse modo, de municípios cuja organização produtiva se enquadra em moldes tradicionais, com dinâmica marcada por uma situação de baixo crescimento, gerando indicadores de desenvolvimento social rebaixados. Araguaína exerce função polarizadora sobre todo o Norte tocantinense, o que envolve a maioria dos municípios pertencentes a este grupo. A pecuária – rebanho de 226 mil cabeças em 2014, e as agroindústrias a ela vinculadas são os segmentos mais dinâmicos da economia, com destaque para a presença de grandes frigoríficos. A localização estratégica no contexto do sistema viário regional vem impulsionando tanto o setor de logística, como o de prestação de serviços.

A composição da PEA (população economicamente ativa) na área de estudo do Estado do Tocantins é esclarecedora quanto à algumas das situações atualmente vivenciadas pela região. Destaca-se, inicialmente, o elevado grau de concentração espacial, pois cerca de 71% eram residentes nos 4 municípios maiores (Porto Nacional, Paraíso do Tocantins, Miracema do Tocantins e Guaraí), especialmente nos 2 primeiros (44%). Os ocupados na situação de empregado representavam 70% do montante, sendo que apenas 26% com carteira de trabalho. Os que trabalhavam por conta própria somavam 20,5% e aqueles que se dedicavam à produção para o próprio consumo como atividade principal, outros 5,3%.

Esse último segmento da PEA apresentava peso proporcional com variações significativas conforme as diferentes localidades. Nos municípios pequenos e com baixo crescimento, destaque para Pau d’Arco, Pequizeiro e Itaporã, onde esse grupo somava entre 10% e 13% do montante. As taxas mais elevadas, não obstante, pertenciam ao grupo dos municípios pequenos com elevadas taxas de crescimento do PIB, com destaque para Santa Rosa (26%), São Valério (15%) e Ipueiras e Silvanópolis (entre 10% e 13%).

Esse dado reflete o caráter ainda incipiente do crescimento da estrutura produtiva que vem ocorrendo nesses municípios, onde o principal diferencial é a presença de embriões de agropecuária mais capitalizada, representados por culturas de soja e de

cana de açúcar<sup>10</sup>. Mantem-se, paralelamente, o amplo predomínio da pecuária extensiva combinada com alguns bolsões de pequenos produtores que se dedicam à produção de alimentos e ao criatório de pequenos rebanhos, sendo igualmente rebaixados os indicadores de desenvolvimento social. Nesses municípios os rebanhos bovinos eram menos numerosos (entre 30 e 60 mil cabeças), com tendências de crescimento diferenciadas e de pequena intensidade.

Para as populações desses municípios são ainda significativas algumas atividades extrativistas. Destaque para a coleta do pequi e seu processamento artesanal para a produção de alimentos e bebidas, a pesca artesanal, o turismo nas praias de temporada e o garimpo do ouro. Este último é localizado em Chapada da Natividade e em menor proporção em Natividade e São Valério, sendo indicada a presença de cerca de 300 garimpeiros exercendo atividade informal em terras pertencentes a grandes empresas mineradoras.

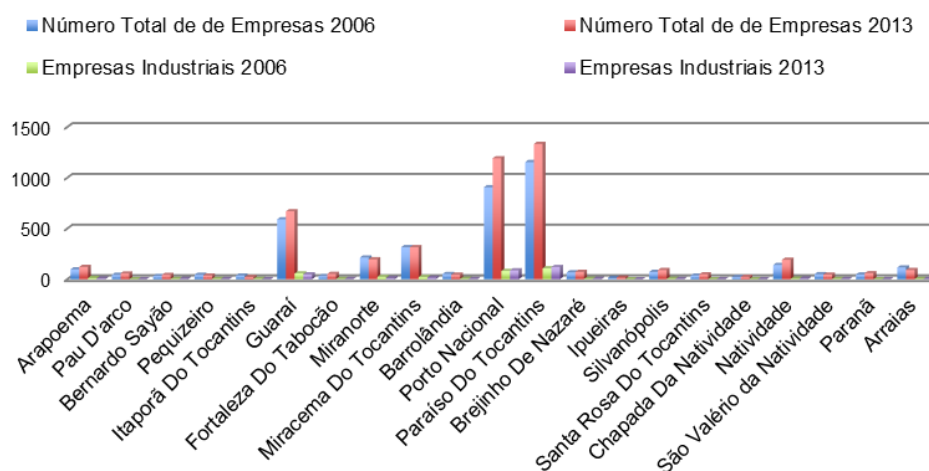
É importante destacar, de todo modo, que na maioria dos municípios deste grupo, existe a preocupação em atrair novos produtores capitalizados e empresas, através de uma ativa propaganda dos avanços alcançados. Em Fortaleza do Tabocão, por exemplo, a tradicional Romaria do Senhor do Bonfim, passou a ser realizada em conjunto com a recém instituída ExpoTabocão, tendo em vista “reunir no mesmo local oportunidades de bons negócios e manifestação popular” e divulgar o “potencial agropecuário do município”. A administração de Santa Rosa do Tocantins informa em seu site a existência no município de 120 mil hectares de terras planas, com crescente produção de grãos (40 mil hectares na safra 2014/2015) e produtividade de até 77 sacas/ha. Indica ainda o avanço dos investimentos em armazéns e silos, citando a implantação de um complexo de secagem e armazenagem de grãos com capacidade estática para 50 mil toneladas por uma empresa multinacional. Em municípios como

<sup>10</sup> As áreas colhidas dessas culturas em 2013 eram as seguintes: Fortaleza do Tabocão – 3.100 ha de soja, Brejinho de Nazaré – 14.000 ha de soja, Ipueiras – 6.000 ha de soja, Silvanópolis – 13.000 ha de soja, Santa Rosa do Tocantins – 19.500 ha de soja, Natividade – 1.000 ha de soja, Chapada da Natividade – 8.000 ha de soja, Arraias – 3.000 ha de cana de açúcar.

São Valério<sup>11</sup>, Arraias<sup>12</sup>, Natividade<sup>13</sup> e Chapada da Natividade<sup>14</sup>, que procuravam atrair turistas e investimentos com base na valorização de atrativos naturais e culturais, ocorreram atualizações no discurso institucional, acrescentando a existência de condições privilegiadas para o desenvolvimento da agropecuária moderna, com ênfase na logística para exportação da produção.

Da mesma forma que os municípios pequenos com baixas taxas de crescimento, também neste grupo as atividades produtivas urbanas são pouco significativas, limitando-se quase exclusivamente aos canais tradicionais de comercialização, sendo também notável a dimensão reduzida dos serviços coletivos.

Como pode ser observado na **Figura 6.4.4-6** as unidades de produção e serviços particulares e coletivos identificadas no cadastro do IBGE se encontram concentradas nos municípios maiores, com a intensificação desse movimento entre 2006 e 2013. Mesmo nesses municípios maiores, a presença de estabelecimentos industriais é reduzida, com elevado predomínio do comércio, pois os serviços – especialmente os modernos e aqueles de uso coletivo são, como visto, pouco expressivos.



**Figura 6.4.4-6** – Evolução do Número de Empresas nos Municípios Tocantinenses, 2006 – 2013.

**Fonte:** IBGE – Cadastro Central de Empresas: Tabela 993.

<sup>11</sup> Praias de estação no rio Manoel Alves Grande

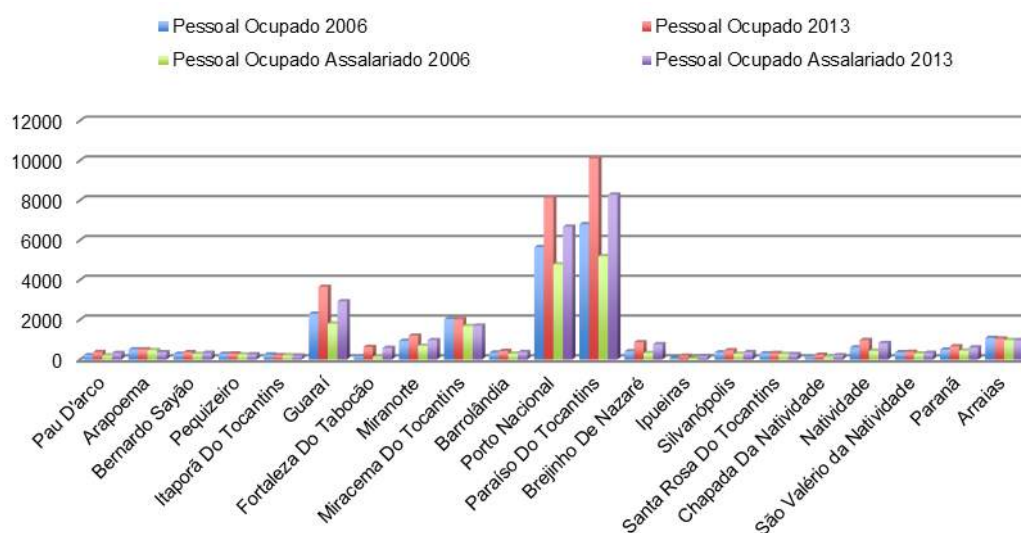
<sup>12</sup> Turismo cultural

<sup>13</sup> Natividade teve origem na exploração do ouro no decorrer do século XVIII e possui um patrimônio arquitetônico do qual cerca de 250 imóveis foram tombados pelo IPHAN em 1987

<sup>14</sup> A sede municipal é um Quilombo



O pessoal ocupado nesses estabelecimentos obedecia à mesma distribuição espacial **Figura 6.4.4-7** podendo-se destacar um importante crescimento do trabalho assalariado entre 2006 e 2013. Do montante de empregos formais registrados neste último ano – 31.411 para todos os municípios considerados, cabiam ao setor industrial apenas 12,3% altamente concentrados (61%) nos municípios de Porto Nacional e Paraiso do Tocantins, especialmente neste último. Como os empregos formais na agropecuária também são reduzidos (pouco mais de 10%), o setor terciário aparece como o principal gerador de empregos.



**Figura 6.4.4-7 –** Evolução da Extração do Pessoal Ocupado nos Municípios Tocantinenses, 2006 – 2013.

**Fonte:** IBGE – Cadastro Central de Empresas: Tabela 1685.

Destaque para a importância do setor público – comum nas regiões rurais com economia incipiente, pois ele aparece claramente como maior gerador de empregos formais, englobando 27,7% do montante. Essa participação se eleva a 77% no caso de Ipueiras e é superior a 60% nos municípios de Paranã, Chapada da Natividade e Santa Rosa. Em apenas 6 dos 21 municípios considerados o peso da administração pública no emprego formal era inferior a 40%, destacando-se apenas os municípios maiores exceto Miracema do Tocantins, com índices variando entre 15% e 22%. Às empresas comerciais cabiam 25,4% dos empregos e 17,1% aos serviços.

Os dados observados, em relação à porção tocantinense do território a ser atravessado pelo Sistema de Transmissão Xingu – Rio, são indicativos da pouca



densidade da estrutura produtiva presente, marcada por seu caráter extensivo, baixa capitalização e baixa produtividade. O adensamento produtivo que pode ser identificado nos municípios maiores e que concentram as atividades mais modernas, pode ser avaliado como incipiente, como indicado a seguir.

Entre os municípios deste grupo, Miracema do Tocantins é o que apresenta menor dinamismo, embora seu PIB apresente um crescimento real superior a 5% aa entre 2000 e 2012. A estrutura econômica ainda é pequena, porém já apresenta alguma diversificação. No setor primário, destaque apenas para a pecuária - com a presença de uma bacia leiteira e de rebanhos para corte, ambos em expansão. O efetivo bovino total em 2014 era de 125 mil cabeças. A produção agrícola é pouco expressiva e se origina de pequenos produtores que atuam de forma tradicional e pouco produtiva, com realce apenas para a produção de mel. As atividades industriais são incipientes, com pequenas e médias unidades dos ramos de Confecções, Cerâmica, Gráfica e Serigrafia. No terciário, a ênfase é para as atividades turísticas com a realização de eventos na temporada de praia, com destaque para o “carnaval fora de época”.

Diferentemente de Miracema que está localizada de modo lindeiro ao rio Tocantins, Paraíso do Tocantins se originou de acampamento formado para a construção da rodovia Belém – Brasília no final da década de 1950. Atualmente o município é considerado a quinta maior economia tocantinense. No contexto da área de estudo, apresenta os maiores índices de participação e crescimento no número de empresas, pessoal ocupado e pessoal ocupado assalariado. Trata-se de um dinamismo que ocorre no segmento urbano, pois a agricultura se constitui em atividade pouco expressiva e a pecuária – apesar do amplo rebanho bovino (cerca de 90 mil cabeças), se encontra estabilizada.

Trata-se, desse modo, de um polo comercial e industrial em expansão, que vem se beneficiando das facilidades logísticas de seu posicionamento lindeiro à rodovia Belém – Brasília e da proximidade com a ferrovia Norte – Sul. No setor industrial – que duplicou sua participação no PIB entre 2000 e 2012, o ramo de Cerâmica é considerado o de maior produção no estado, destacando-se a presença de distritos industrial e agroindustrial e de uma usina de biodiesel. Entre as atividades terciárias,

além do comércio e da logística de transporte, verifica-se um esforço para o desenvolvimento do turismo de eventos.

O Município de Guaraí, também marcado pelo dinamismo de sua pequena estrutura produtiva, teve origem semelhante e vem se beneficiando das vantagens logísticas resultantes. Na agricultura apresenta indicações ainda parciais de capitalização da atividade, área colhida de 10 mil ha de soja, além de safrinha com milho e sorgo, e, na pecuária o rebanho de cerca de 100 mil cabeças se encontra atualmente estabilizado. As atividades urbanas são ainda incipientes, observando-se um esforço do poder público municipal em promover o turismo, com destaque para eventos que ocorrem na praia da Barra, localizadas no Rio Tocantins.

Por último, Porto Nacional, cuja implantação lindeira ao curso do rio Tocantins ocorreu no final do século XVII - desenvolvendo-se na sequência como polo comercial vinculado à hidrovia, é o município onde se observa o crescimento mais consistente do agronegócio. Localizado no Centro do atual estado do Tocantins, Porto Nacional perdeu sua anterior expressão política e econômica quando da passagem do eixo de crescimento regional para as porções lindeiras à Rodovia Belém – Brasília (década de 1960). A construção da cidade de Palmas para ser a capital do estado (final da década de 1980) – em sítio próximo e na mesma margem do rio Tocantins, se constituiu em novo desafio para o crescimento da estrutura produtiva de Porto Nacional.

Mais recentemente, com a implantação da plataforma multimodal da Ferrovia Norte-Sul, já em operação, e a expansão da produção de grãos, Porto Nacional passou a ocupar a posição de 4ª economia estadual. Em 2013 área plantada de soja foi de 27 mil ha, com produção de 81 mil toneladas do produto e em 2014 elevou-se para 37 mil ha de área plantada e produção de 108 mil toneladas (segundo o IBGE), estimando-se um forte crescimento na produção de grãos.

O rebanho bovino é decrescente (tendo passado de 100 mil para 80 mil cabeças na última década), em função da concorrência pelas melhores terras para a produção de grãos. Vale observar em relação a esse aspecto, que o avanço do desmatamento deixou de ocorrer em função da pecuária, substituída pelas culturas temporárias.

Numa região onde a silvicultura é praticamente inexistente, a extração vegetal – produção de madeira em tora, se concentra atualmente em Porto Nacional (com extração de 34 mil m<sup>3</sup> tanto em 2004 quanto em 2013), e em Guaraí e Santa Rosa (respectivamente 37 mil m<sup>3</sup> e 46 mil m<sup>3</sup> em 2013), municípios onde o rebanho bovino está estabilizado ou decrescente, e se expande a produção de grãos.

O avanço do agronegócio e a logística privilegiada vem provocando uma importante dinamização da economia urbana de Porto Nacional. O distrito industrial local (Zona Especial de Negócios) sedia esmagadoras e exportadoras de soja como as empresas Granol e Agrex, bem como grandes distribuidoras de combustíveis. Destaque também para o fato da sede urbana ter-se tornado centro universitário, com a recente instalação de uma faculdade de medicina e odontologia.

A capital estadual Palmas, exerce função polarizadora sobre Porto Nacional e sobre os restantes municípios da área de estudo. Trata-se atualmente da maior cidade tocantinense, apresentando um perfil econômico semelhante ao de Porto Nacional, com o acréscimo de um forte parque de serviços modernos e de comércios mais sofisticados.

#### 6.4.4.2.3. Estado de Goiás

No estado de Goiás o empreendimento atravessa pequena porção do Nordeste do território, cortando 5 municípios pertencentes às Mesorregiões Norte e Leste Goiano (**Tabela 6.4.4-1**). Esse trecho tem início no Município de Monte Alegre de Goiás e se encerra no Município de Flores de Goiás, na fronteira com Minas Gerais.

Trata-se de uma região com fisiografia semelhante à anterior, e cuja ocupação inicial igualmente derivou da exploração aurífera no século XVII. Conta com um solo rico em minérios como manganês e terras raras, que são usados, entre outros processos, na fabricação de ligas metálicas e discos-rígidos para computador. Aí também está localizado o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros – Patrimônio Natural da Humanidade segundo a UNESCO, além de inúmeros atrativos naturais abertos à prática de ecoturismo e turismo de aventura.

É uma das porções mais pobres do Estado de Goiás, que faz parte da área de influência da capital federal – cujo processo de construção atraiu grande parte de sua força de trabalho e que atualmente vem sendo objeto da expansão do agronegócio - plantações de soja e milho, e pastagem para gado. Nesse contexto possui dois eixos de crescimento da estrutura produtiva, um voltado para o potencial turístico e outro para a agropecuária, este último centrado no vale do rio Paranã.

A consolidação do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros como um destino turístico significativo entre os grandes atrativos naturais do país tem propiciado uma elevação constante do número de visitantes, com algum impacto na economia local. Esta permanece predominantemente tradicional e baseada na pecuária extensiva e pequena agricultura. No entanto existe um trade turístico em expansão, com a instalação de novos hotéis, pousadas, campings, restaurantes, etc., dentro de um processo de diversificação da economia. Destaque também para as manifestações culturais, tanto aquelas atreladas à festas populares tradicionais – romarias, folias e danças (lundu e a sussia), como a outras mais contemporâneas, tipo festival de música e cinema com temáticas especializadas.

No vale do Paranã a agricultura moderna vem se expandindo nas duas últimas décadas, em sucessão ao movimento anterior (1970/1990) que se caracterizou pela consolidação de grandes propriedades dedicadas à pecuária e o fechamento da fronteira agrícola. Vale observar que tal movimento representou a manifestação local do processo de modernização da agropecuária, com a apropriação de grandes extensões territoriais por empresários radicados no Sudeste, a introdução de práticas modernas na pecuária extensiva, e a expropriação de grande número de pequenos produtores.

Atualmente se assiste ao avanço desse processo, com nova reestruturação do espaço agrário, a introdução de inovações e elevada produtividade e, paralelamente, o reforço da concentração fundiária. Não obstante a região ainda se caracteriza pela pobreza e pelos baixos indicadores de condições de vida. A **Tabela 6.4.4-7** a seguir mostra que a evolução do PIB no período 2000 – 2012 acompanhou a média estadual (cerca de 5% aa), exceto no caso de Flores de Goiás. Trata-se do único município no qual é

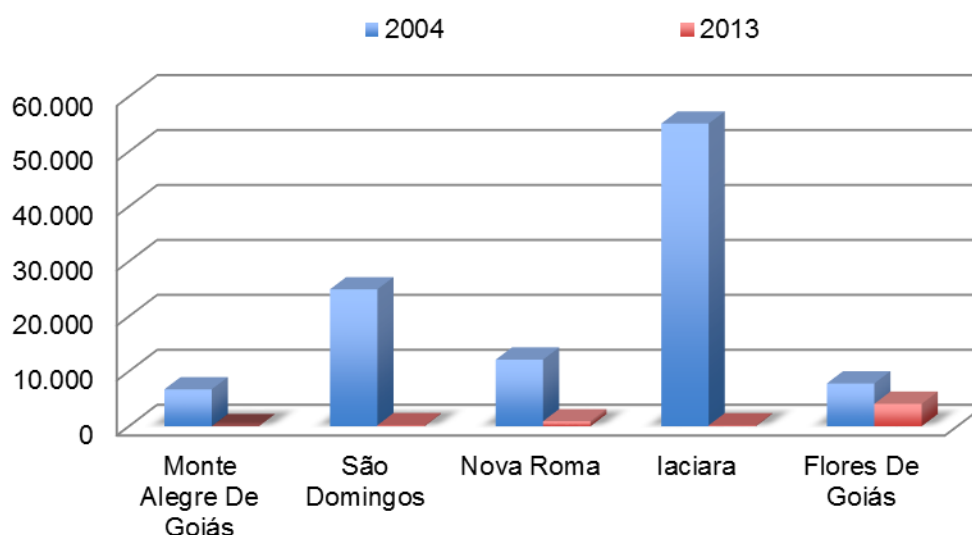
desenvolvida alguma atividade agrícola – culturas de arroz e milho e início da produção de soja (4.500ha em 2013). Nos demais predomina amplamente a pecuária extensiva, desenvolvida em grandes fazendas. Entre os pequenos produtores o criatório de pequenos rebanhos é também a atividade principal.

**Tabela 6.4.4-7 – Evolução do Produto Interno Bruto a Preços Constantes dos Municípios Goianos da Área de Estudo do Sistema de Transmissão Xingu – Rio, 2000 – 2012.**

Estado/Municípios	PIB a preços constantes (Mil Reais)		
	2000	2012	TGC % aa
<b>Monte Alegre de Goiás</b>	<b>8.756</b>	<b>14.249</b>	<b>4,14</b>
São Domingos	12.313	23.023	5,35
<b>Nova Roma</b>	<b>4.855</b>	<b>7.788</b>	<b>4,00</b>
Iaciara	14.366	23.504	4,19
<b>Cabeceiras</b>	<b>18.583</b>	<b>43.784</b>	<b>7,40</b>
<b>Flores de Goiás</b>	<b>10.726</b>	<b>29.781</b>	<b>8,88</b>
Goiás	17.186.658	30.783.293	4,98

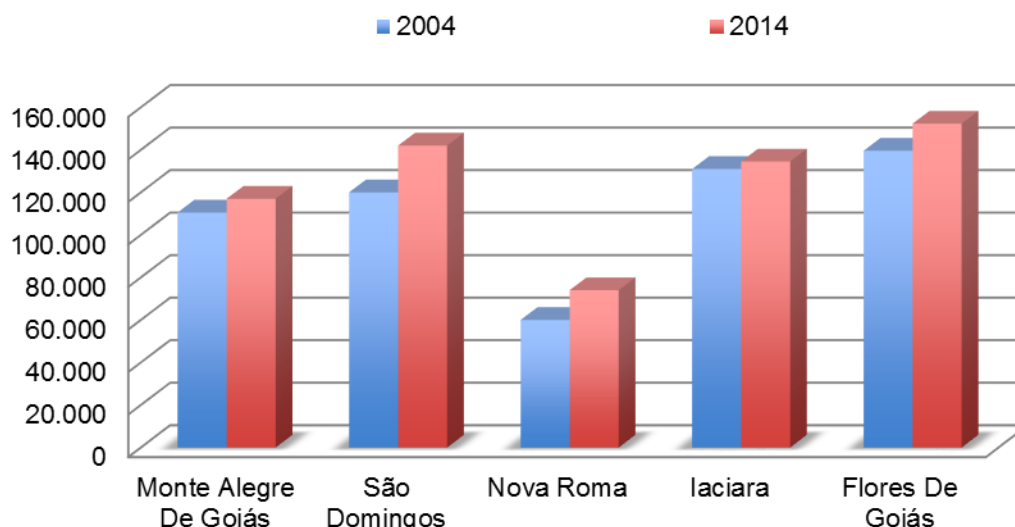
Fonte: Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA: Tabela 21.

No período recente a única mudança significativa na estrutura produtiva foi a forte redução na atividade carvoeira - que era importante em termos locais, especialmente para Iaciara, podendo-se destacar apenas a tendência de crescimento moderado do rebanho que, em 2014, se elevou para 620 mil cabeças (**Figura 6.4.4-8 e Figura 6.4.4-9**).



**Figura 6.4.4-8 – Evolução da Produção de Carvão Vegetal nos Municípios Goianos, 2004 – 2013.**

Fonte: IBGE – Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura: Tabela 289.



**Figura 6.4.4-9** – Evolução do Rebanho Bovino nos Municípios Goianos, 2004 – 2014.

**Fonte:** IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal: Tabela 3939.

Nesse contexto não se verificaram alterações na distribuição intersetorial do PIB, mantendo-se o predomínio do terciário tradicional, como pode ser observado na **Tabela 6.4.4-8**.

**Tabela 6.4.4-8** – Evolução da Participação Proporcional Intersetorial no Valor Adicionado Fiscal dos Municípios Goianos, 2000 – 2012.

Estado/Municípios	Impostos		Agropecuária		Indústria		Serviços	
	2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012
<b>Monte Alegre De Goiás</b>	<b>2,3</b>	<b>3,7</b>	<b>34,8</b>	<b>34,7</b>	<b>8,1</b>	<b>9,1</b>	<b>54,8</b>	<b>52,4</b>
São Domingos	3,4	4,3	22,8	25,1	16,3	13,8	57,5	56,8
<b>Nova Roma</b>	<b>2,2</b>	<b>3,5</b>	<b>32,0</b>	<b>40,5</b>	<b>8,3</b>	<b>7,5</b>	<b>57,6</b>	<b>48,5</b>
Iaciara	4,5	5,8	19,0	21,8	14,8	12,8	61,7	59,5
<b>Cabeceiras</b>	<b>5,5</b>	<b>4,0</b>	<b>52,3</b>	<b>63,3</b>	<b>6,2</b>	<b>5,2</b>	<b>36,0</b>	<b>27,5</b>
<b>Flores De Goiás</b>	<b>3,7</b>	<b>3,9</b>	<b>37,3</b>	<b>46,2</b>	<b>7,7</b>	<b>7,1</b>	<b>51,4</b>	<b>42,8</b>
Goiás	11,9	12,9	12,3	11,5	21,1	22,9	54,6	52,7

**Fonte:** Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA: Tabela 21.

Na observação individualizada dos municípios, destaque para Flores de Goiás, pela presença de significativo número de assentamentos de reforma agrária implantados pelo INCRA, 22 ao todo, com cerca de 2,6 mil famílias assentadas. A estrutura produtiva é essencialmente rural, com destaque para a agricultura familiar, e uma incipiente produção de *commodities*. Trata-se do município de maior extensão na área de estudo, onde o Censo Agropecuário de 2006 identificou a presença de 1.634 estabelecimentos ocupando 404.358 ha. A condição do produtor predominante era a

de proprietário (77%), destacando-se ainda a presença dos assentados sem titulação definitiva (18,4% do montante). Dada a forte presença de pequenos produtores em grande parte voltados à atividades de subsistência, o Censo Demográfico de 2010 registrou no contexto da População Economicamente Ativa, uma participação de 22% referente àqueles que trabalham para consumo próprio como atividade principal.

O Município de Monte Alegre de Goiás limita-se ao Norte com Arraias (TO) e ao Sul com São Domingos e Nova Roma, que também fazem parte da área de estudo do empreendimento, e tiveram processos de ocupação semelhantes no decorrer do século XVIII motivados pela exploração aurífera. Nas décadas de 1970 e 1980 Monte Alegre passou por um segundo surto de extrativismo mineral de cunho artesanal, desta vez centrado no Garimpo do Tucano, e em outras pequenas ocorrências isoladas, onde foram exploradas a cassiterita e a tantalita. Nessa ocasião se verificou forte corrente imigratória, observando-se que atualmente grande parte de seus residentes são ainda originários dos estados do Maranhão, Bahia, Minas Gerais e até mesmo de Rondônia, expulsos da província estanífera local. Atualmente esta atividade é apenas residual.

A cidade de Monte Alegre é cercada por serras onde se encontram inúmeros vales, cavernas, desfiladeiros, rios e cachoeira sendo considerado por ambientalistas como um santuário ecológico. Além da diversidade ambiental, possui também reconhecida diversidade cultural, onde se destacam festas religiosas e pagãs, como o do Reinado da Cachaça. Outro elemento notável é a presença de uma comunidade quilombola<sup>15</sup>, constituída por cerca de 600 famílias e à qual foi atribuída uma gleba de 261 mil ha pela Fundação Cultural Palmares, embora ela continue sendo ocupada por fazendeiros da região, conforme o noticiário local.

No meio rural predomina amplamente a pecuária extensiva em grandes fazendas, observando também a presença numerosa de pequenos produtores. Na cidade encontra-se em desenvolvimento uma estrutura de acolhimento ao fluxo de turistas, ainda constituído em grande parte por mochileiros.

---

<sup>15</sup> A comunidade Kalunga ocupa também parte dos municípios vizinhos de Cavalcante e Teresina, tendo sido criada por escravos que fugiram das minas de ouro ou que foram abandonados com a falência dos mineradores.



O município de Nova Roma detém uma estrutura produtiva reduzida, com predomínio da pecuária extensiva, tendo se constituído até recentemente num dos maiores produtores de carvão vegetal em Goiás. Outra atividade localmente significativa que também se encontra em descenso é a coleta e comercialização do pequi, com forte impacto para a geração da renda dos pequenos produtores agrícolas.

O município detém reconhecido potencial turístico, especialmente para ecoturismo, turismo de aventura, turismo rural e esportes náuticos. Esse potencial tem um de seus suportes na Área de Proteção Ambiental Estadual do Pouso Alto (695.430ha) que deverá sediar a Estação Ecológica Estadual Chapada de Nova Roma, com 6.930,86 ha. O município é atravessado por vários cursos d'água, com destaque para o rio Paranã, que no período de estiagem apresenta várias praias. Desse modo os principais atrativos são a pesca amadora e a visitação aos rios, cachoeiras e cavernas. O folclore é rico, destacando-se entre as principais manifestações a “sussia”, o “curraleiró” e a congada. Destaque ainda para a comunidade negra rural quilombola do “Magalhães”.

O Municípios de São Domingos, com históricos semelhantes ao dos anteriormente comentados, após a decadência da mineração passou a ter como atividades principais a agricultura em pequena escala e a pecuária extensiva, que permanecem sendo a base da economia local. Seu patrimônio cultural e religioso é também diversificado, com realce para a Romaria do Bom Jesus da Lapa. O patrimônio ambiental é importante, especialmente o complexo espeleológico que detém mais de 300 cavernas, dentre as quais sete das trinta maiores registradas no país. Esse complexo motivou a instituição, em 1989, do Parque de Terra Ronca, tendo em vista sua proteção.

A economia do Município de Iaciara, por muito tempo teve por base a extração da madeira de lei e a produção de carvão vegetal a partir da mata do cerrado. Com o término desse ciclo em função da quase extinção desse recurso, expandiu-se a pecuária extensiva (corte e leite) e pequena agricultura, constituindo-se em porção com economia deprimida.

Por último, Cabeceira integra a área de estudo por ter sido escolhido para sediar um dos canteiros de obras para a implantação do empreendimento. Trata-se de um pequeno município que se destaca apenas por fazer parte da Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE/DF). Essa região institucional que abarca uma ampla área do entorno da cidade de Brasília – polo da porção em foco da área de estudo, tem como objetivo articular e harmonizar as ações administrativas da União, dos Estados e dos municípios para a promoção de projetos que visem à dinamização econômica e provisão de infraestruturas necessárias ao desenvolvimento em escala regional. Dessa forma tende a ter acesso privilegiado a financiamentos públicos voltados à melhoria da infraestrutura física e dos equipamentos coletivos.

#### 6.4.4.2.4. Estado de Minas Gerais

Em Minas Gerais o empreendimento em estudo atravessa quase perpendicularmente o estado, visitando diferentes cenários econômicos e sociais. Vale observar que Minas Gerais possui a terceira maior economia do país, vindo logo atrás de São Paulo e Rio de Janeiro, com uma estrutura produtiva baseada principalmente nos setores industrial e de serviços. Sua agropecuária, apesar de contribuir com menos de 10% para a formação do PIB estadual, se destaca nacionalmente na produção de diversos produtos, com destaque para o café, a pecuária e a crescente produção de grãos nas áreas de cerrados.

No século XVIII, com a exploração aurífera, Minas se tornou o centro econômico da colônia. Com o fim desse ciclo, o esvaziamento das vilas mineradoras levou à expansão da fronteira econômica, com a ocupação das atuais regiões da Zona da Mata, Norte de Minas, Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, que serão atravessadas pelo empreendimento em estudo. Ao todo, o empreendimento deverá passar por 8 diferentes mesorregiões, 10 microrregiões e 33 municípios mineiros **Tabela 6.4.4-1** cuja descrição torna aparente a heterogeneidade da estrutura produtiva dessas diferentes porções territoriais

Em Minas Gerais o Sistema de Transmissão Xingu – Rio tem início na Mesorregião Noroeste, cuja ocupação também remete a exploração do ouro no século XVII. Nesta

porção predomina a agropecuária, e a produtividade se assemelha mais ao padrão recente de economia dos cerrados do Centro-Oeste do país, do que com o padrão mais antigo e tradicional do Leste da bacia do alto São Francisco. Para o desenvolvimento recente da região, contribuiu também a implantação de indústrias de grande porte nos ramos de extração mineral e siderurgia.

A região vem passando por transformações importantes, uma vez que as atividades anteriormente predominantes - a pecuária extensiva e a produção de carvão, estão cedendo lugar à produção de commodities em escala comercial, paralelamente à implantação de indústrias que beneficiam os grãos produzidos localmente. Não obstante o avanço do setor empresarial, ele não define por completo a identidade produtiva da região, pois é ainda significativa, por exemplo, a presença da agricultura familiar. Três quartas partes dos estabelecimentos registrados pelo Censo Agropecuário de 2006 no conjunto da mesorregião pertenciam a pequenos produtores, observando-se ainda a presença de mais de 6 mil famílias assentadas pelo INCRA, além de 17 comunidades rurais quilombolas.

A agricultura empresarial ocupa principalmente solos em áreas de planalto com aptidão para a agricultura mecanizada, inclusive contando com grandes áreas irrigadas. Estas, em grande parte, são fruto dos projetos de assentamentos hidro agrícolas implantados nos anos de 1970 e 1980. Em terras mais baixas destaca-se também a presença de usinas de açúcar e álcool com lavouras irrigadas de cana.

Entre os municípios atravessados pelo Sistema, destaca-se Paracatu e Unaí por serem de maior porte e por apresentarem crescimento do PIB em termos reais entre 2000 e 2012 significativamente superior ao da média estadual. Os demais municípios desta Mesorregião possuem estruturas produtivas muito limitadas, especialmente Lagamar (**Tabela 6.4.4-9**).

A observação da evolução da distribuição intersetorial do PIB indica que se manteve elevada – apesar de decrescente, a participação da agropecuária, que é significativamente superior à média estadual, onde sobressai o forte predomínio das atividades urbanas. As principais alterações que ocorreram no período se referem aos municípios maiores, com a elevação da participação dos impostos – o que sinaliza o

avanço da economia urbana e da formalização do conjunto da organização produtiva, e das atividades industriais.

**Tabela 6.4.4-9 –** Evolução do Produto Interno Bruto a Preços Constantes dos Municípios Mineiros da Área de Estudo do Sistema de Transmissão Xingu – Rio, Mesorregião Noroeste de Minas Gerais, 2000 – 2012.

Estado/Municípios	PIB		
	2000	2012	TGC % aa
<b>Buritis</b>	<b>63.622</b>	<b>143.517</b>	<b>7,01</b>
<b>Unaí</b>	<b>254.347</b>	<b>497.933</b>	<b>5,76</b>
<b>Paracatu</b>	<b>271.197</b>	<b>567.264</b>	<b>6,34</b>
Vazante	65.011	99.891	3,64
Lagamar	22.972	28.016	1,67
<b>Lagoa Grande</b>	<b>20.223</b>	<b>42.713</b>	<b>6,43</b>
<b>Presidente Olegário</b>	<b>61.667</b>	<b>84.050</b>	<b>2,61</b>
Minas Gerais	65.876.301	100.242.147	3,56

Fonte: Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA: Tabela 21.

Vale observar que em 2012 o setor industrial já representava 35,1% do PIB em Paracatu, e que o avanço do secundário ocorreu paralelamente à manutenção da participação do primário, com perdas no terciário e nos impostos. Para Buritis e Unaí, houve incremento da participação dos impostos, da indústria e do terciário, em detrimento agropecuária, embora como se verá mais adiante, sejam municípios com forte crescimento da agricultura moderna. A **Tabela 6.4.4-10** permite observar que as alterações na distribuição em foco foram reduzidas nos municípios menores, mantendo-se uma situação de estabilidade.

**Tabela 6.4.4-10 –** Evolução da Participação Proporcional Intersetorial no Valor Adicionado Fiscal dos Municípios Mineiros, 2000 – 2012.

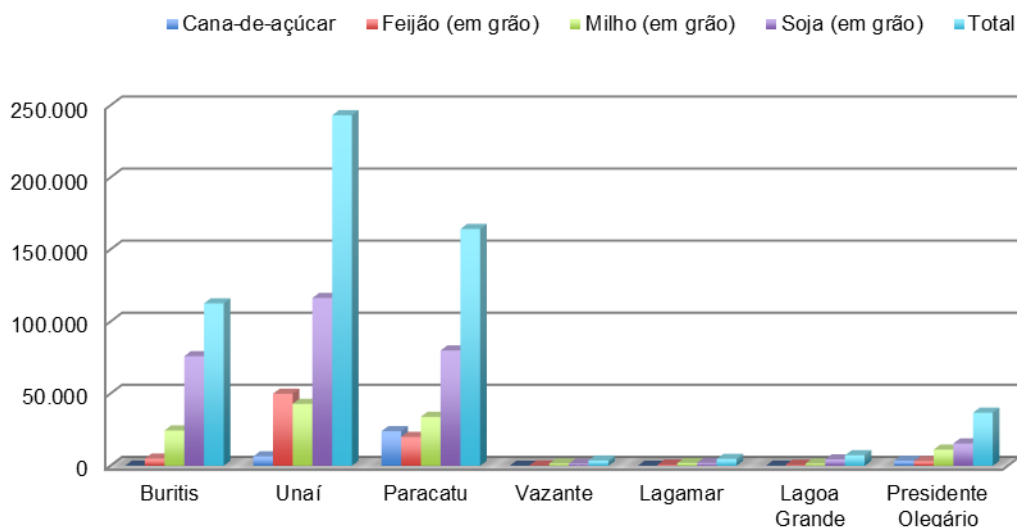
Municípios/Estado	Impostos		Agropecuária		Indústria		Serviços	
	2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012
<b>Buritis</b>	<b>3,3</b>	<b>6,8</b>	<b>52,9</b>	<b>38</b>	<b>5,3</b>	<b>6,4</b>	<b>38,4</b>	<b>48,8</b>
<b>Unaí</b>	<b>6,8</b>	<b>8,4</b>	<b>38,8</b>	<b>28,3</b>	<b>9,5</b>	<b>15,0</b>	<b>44,9</b>	<b>48,3</b>
<b>Paracatu</b>	<b>7,7</b>	<b>5,1</b>	<b>22,4</b>	<b>21,3</b>	<b>27,5</b>	<b>35,1</b>	<b>42,4</b>	<b>38,5</b>
Vazante	8,4	7,7	19,1	13,3	33,3	37,6	39,2	41,4
Lagamar	3,9	4,3	36,8	32,3	23,5	19,5	35,7	43,9
<b>Lagoa Grande</b>	<b>3,8</b>	<b>4,4</b>	<b>46,2</b>	<b>48,2</b>	<b>10,8</b>	<b>10,5</b>	<b>39,2</b>	<b>36,9</b>
<b>Presidente Olegário</b>	<b>2,3</b>	<b>3,5</b>	<b>58,1</b>	<b>49,3</b>	<b>5,9</b>	<b>5,8</b>	<b>33,7</b>	<b>41,3</b>
Minas Gerais	12,3	12,8	9,2	7,5	27,6	25,6	50,8	54,1

Fonte: Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA: Tabela 21.

Observando-se o desempenho recente da organização produtiva de cada município, e iniciando por Buritis que apresentou maior taxa de crescimento do PIB (7% aa). Destaque para o fato de que recentemente assumiu a posição de quarto maior produtor de grãos (soja, feijão, arroz, milho e sorgo) do estado, possuindo ainda culturas de leguminosas, seringueira, banana, café, mandioca, laranja e algodão, além de uma pecuária leiteira em expansão. O município possui solos aptos para a agricultura mecanizada e jazidas de calcário, o que permite reduzir o custo da correção da acidez do solo. A maior parte da produção agrícola é proveniente de grandes estabelecimentos agropecuários, observando-se que no caso do algodão três grandes fazendas respondem pela quase totalidade da área plantada. Existe perspectiva de desenvolvimento do setor agroindustrial, já se verificando um princípio de verticalização da cadeia produtiva do algodão, com a recente implantação de unidades de beneficiamento para farelo e óleo vegetal.

Como pode ser observado na **Figura 6.4.4-10** Buritis em 2013 já apresentava uma área colhida de culturas temporárias superior a 100 mil ha, que era superada por Paracatu (pouco mais de 150 mil ha) e Unaí que já se aproximava da marca de 250 mil toneladas. Este último município apresenta perfil semelhante, sendo sua economia calcada na agricultura e na pecuária, com grandes colheitas de grãos (é o maior produtor estadual), além de extensas áreas destinadas à hortifruticultura, cuja produção é destinada principalmente à cidade de Brasília. Destaque também na pecuária de corte e, especialmente na leiteria, onde ocupa a posição de terceira maior bacia leiteira do país.

Paracatu vivencia o mesmo processo, com ênfase para a agricultura mecanizada implantada em larga escala - possui área de cerrado irrigada superior a 30.000 ha - a maior da América Latina, pecuária intensiva, exploração mineral – com a maior mina de ouro do país, com produção de 15 toneladas anuais e amplo desenvolvimento da prestação de serviços modernos. Os rebanhos bovinos de Unaí e Paracatu, em 2014, eram de respectivamente 364 mil e 310 mil cabeças.



**Figura 6.4.4-10** – Área Colhida das Principais Lavouras Temporárias nos Municípios da Mesorregião Noroeste de Minas Gerais, 2013

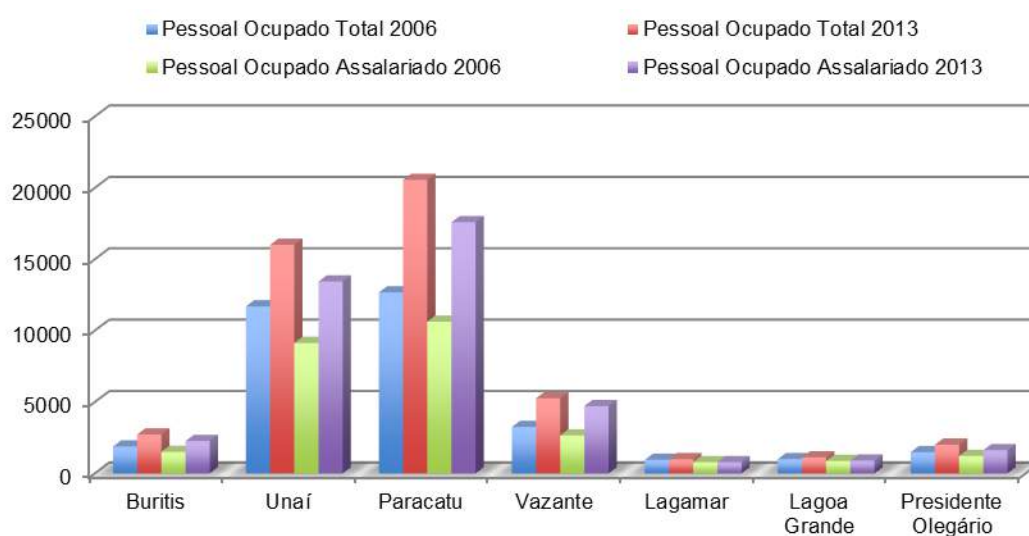
**Fonte:** IBGE – Produção Agrícola Municipal: Tabela 1612.

Nos 7 municípios desta porção, o Censo Agropecuário de 2006 registrou a presença de 10.872 estabelecimentos agropecuários, com área total de 2,1 milhões de ha. A condição do produtor em 80,2% desses estabelecimentos era a de proprietário, respondendo por 94,6% da área. Na mesma ocasião foram identificados 1.301 estabelecimentos de assentados sem título definitivo (12%) que se concentravam nos três municípios maiores, indicando que nessas áreas, onde mais rapidamente avança o processo de capitalização da agricultura, ainda se verifica a presença numerosa de pequenos produtores. A População Economicamente Ativa identificada pelo Censo Demográfico de 2010 foi de 115.381 pessoas, sendo proporcionalmente reduzida a parcela que trabalhava para consumo próprio como atividade principal (4%), o que parece indicar uma relação da força de trabalho mais intensa como o mercado do que a observada nos trechos do Sistema anteriormente caracterizados.

O desenvolvimento das atividades primárias vem impulsionando a estrutura produtiva urbana, observando-se que entre 2006 e 2013 o número de empresas se elevou de 5.339 para 6.106 (+ 14,4%), sendo que na última data 71,3% das mesmas estavam sediadas em Unaí e Paracatu. No conjunto, a participação da indústria ainda é reduzida (5,5%), observando-se crescimento significativo da construção civil (160%), assim como das atividades de transporte e armazenagem, alojamento e alimentação e administrativas e de serviços (**Tabela 6.4.4-11**).



Os dados relativos ao emprego formal indicam que no período 2006 – 2013 ocorreram incrementos importantes nos municípios de Paracatu e Unaí – com estoques respectivamente de cerca de 15 mil e 20 mil pessoas ocupadas, com elevado grau de participação de trabalhadores assalariados (**Figura 6.4.4-11**). O comércio e os serviços respondiam por 46,5% do montante, a indústria e a construção civil por 13,2% e a agropecuária por 20,2%. Este último dado é particularmente significativo por indicar um crescente grau de formalização do emprego nas atividades primárias, consoante com o caráter empresarial do agronegócio.



**Figura 6.4.4-11** – Evolução do Pessoal Ocupado nos Municípios da Mesorregião Noroeste de Minas Gerais, 2006/2013

**Fonte:** IBGE – Cadastro Central de Empresas: Tabela 1685.

A distribuição dos empregos formais ativos em 2012 segundo os principais setores da atividade produtiva de cada um dos municípios do trecho em foco (**Tabela 6.4.4-11**) aponta para a presença de estruturas bastante diferenciadas. Destaque para Paracatu, onde a atividade extrativa mineral, a indústria de transformação e a construção civil respondem por 25,5% dos empregos formais ativos, o comércio e os serviços – incluindo a administração pública, por outros 57,5%, cabendo à agropecuária os restantes 17%. Unaí apresenta estrutura semelhante, com menor participação do secundário e Buritis amplo predomínio do terciário – com a especificidade de que o setor público responde pela metade os empregos deste setor, e da agropecuária. Os municípios menores apresentam diferentes especificidades, que serão comentadas na sequência.



**Tabela 6.4.4-11** – Distribuição Proporcional por Setores de Atividades dos Empregos Ativos nos Municípios Mineiros, Mesorregião Noroeste de Minas Gerais, 2012.

Municípios	Extrativa mineral	Indústria de transformação	Serviços industriais de utilidade pública	Construção Civil	Comércio	Serviços	Administração Pública	Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca
<i>Buritís</i>	-	4,4	-	1,3	18,5	11	27,4	37,4
<i>Unaí</i>	0,3	7,6	0,9	4,4	30,7	23,6	13,8	18,7
<i>Paracatu</i>	9	9,3	0	7,2	20,9	26,5	10,1	17
Vazante	17,3	13,9	-	1,1	22,9	21	13,3	10,5
Lagamar	12,2	8,2	-	0,8	20,6	15,4	27,5	15,2
<i>Lagoa Grande</i>	2,3	2,7	-	0,9	24,6	11	35	23,5
<i>Presidente Olegário</i>	-	6,6	-	1,2	16	11,7	18,8	45,7

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego, RAIS 2014.

No Município de Vazante, a elevada proporção de empregos na indústria extrativa e na de transformação se deve à produção de minério de zinco pela empresa Votorantim, que explora a maior jazida brasileira de minério de zinco. Essa mina responde pela maior parte dos concentrados silicatados e sulfetados que abastecem as plantas metalúrgicas de Três Marias e Juiz de Fora, ambas em Minas Gerais. Estão sendo feitos investimentos para ampliar a vida útil das atuais minas. Na agropecuária tanto Vazante como os demais municípios pequenos apresentam forte predomínio da pecuária, com rebanhos variando entre 80 mil e 130 mil cabeças, devendo-se citar ainda a produção de carvão vegetal, realizada atualmente sob a forma de silvicultura e não mais como extração vegetal, como acontecia tradicionalmente.

O Município de Lagamar também vem combinando a agropecuária, com a recente expansão das atividades mineradoras. Nas últimas três décadas a exploração mineral – calcário e fosfato, se tornou o principal motor do desenvolvimento da estrutura produtiva, porém a agropecuária continuou sendo o setor de atividade responsável pelo sustento da maior parte da população local, com destaque para a bacia leiteira e para o segmento agroindustrial correspondente. Já Lagoa Grande, tem como principal atividade econômica a produção de leite, podendo-se destacar o fato de que os pequenos produtores representam 80% dos estabelecimentos e respondem por 20% da produção leiteira. Sob a forma de silvicultura em 2013 o município produziu 98 mil toneladas de carvão e 46 mil m<sup>3</sup> de lenha, as maiores produções em toda a região. Paracatu e Vazante apresentam também pequenos volumes produzidos de carvão

vegetal.

Por último, no Município de Presidente Olegário, o destaque volta a ser para a produção agropecuária. Se fazem notar, ainda, tanto a presença de uma reserva particular do patrimônio natural – a Estação Biológica de Vereda Grande, como o sítio Perau das Andorinhas, formado por grutas e paredões de pedras que abrigam andorinhas no período de migração, e que constitui interessante atrativo turístico.

A seguir, o Sistema de Transmissão Xingu – Rio atravessa a Mesorregião Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, porção territorial especialmente vinculada à expansão da estrutura produtiva do Estado de São Paulo. Inicialmente, como produto da sequência da expansão da fronteira agrícola, com a modernização da agropecuária – com a produção em larga escala de soja, milho, cana de açúcar, arroz e grande variedade de frutas, o desenvolvimento da bovinocultura e a produção industrial de fertilizantes. Esse primeiro momento beneficiou especialmente o chamado Triângulo Mineiro, onde os solos e o clima favoreciam a agricultura mecanizada. O segundo momento se origina do processo de desconcentração da indústria paulista, e incidiu principalmente na região do Alto Paranaíba. Esse processo, como é conhecido, se originou das crescentes deseconomias da grande aglomeração populacional e industrial do Município de São Paulo – e, na sequência, da Grande São Paulo, levando à relocação de grandes plantas industriais e à implantação de novas, nos grandes eixos rodoviários do entorno mais amplo.

Anteriormente a esses dois movimentos, as maiores cidades do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba já desempenhavam um importante papel logístico como entreposto comercial e rota de passagem de produtos manufaturados originários de São Paulo em direção ao Centro-Oeste, fluxo que teve grande crescimento a partir da construção de Brasília.

Esse conjunto de fatores, potencializados pelas políticas públicas voltadas à modernização da agricultura, viabilizaram uma rápida expansão da agropecuária, favorecendo a urbanização, a diversificação da economia urbana, com a expansão das atividades industriais, do comércio e dos serviços. Conforme já assinalado para a Mesorregião Noroeste, esses elementos de modernização convivem e se

retroalimentam, de uma grande parcela da estrutura produtiva que pouco se modernizou e à qual ainda se vincula grande parte da população. O cenário mais amplo mostra forte heterogeneidade, com diferentes graus de capitalização da agropecuária e a presença de uma grande massa de pequenos produtores com baixos indicadores de produtividade.

Esses agricultores foram marginalizados no decorrer do processo de modernização da agropecuária nos cerrados e, quando não venderam ou abandonaram suas terras, subsistiram com baixos padrões de vida. No entanto alguns segmentos de antigos pequenos produtores originados do Sudeste – e que na região se tornaram médios produtores, dada a diferença do preço relativo da terra dos locais de origem comparativamente àquela dos locais de destino, estão integrados ao segmento moderno da agropecuária.

Conforme já comentado, o Cerrado Mineiro se consolidou como uma das regiões de agropecuária mais moderna do país, e se destaca pela elevada produtividade. Esta, em grande parte, resultou da aplicação de uma série de inovações tecnológicas (biológicas, físico-químicas, agrônômicas e mecânicas) que modernizaram o processo produtivo. Nesse contexto, o Programa de Assentamento Dirigido do Alto Paranaíba (PADAP) – que será comentado mais adiante funcionou como um modelo para a implantação da chamada “revolução verde” que transformou o cerrado num dos maiores celeiros de grãos de todo o país.

Como pode ser observado na **Tabela 6.4.4-12**, na porção da Mesorregião Triângulo Mineiro – Alto Paranaíba atravessada pelo Sistema, Patos de Minas se destaca claramente como a estrutura produtiva mais desenvolvida. Em 2012, seu PIB representava apenas 0,6% do PIB estadual, mas era 50 vezes maior do que aqueles de Matutina e Santa Rosa da Serra, os menores municípios desta porção da área de estudo. No período 2000 – 2012 o crescimento do PIB de Patos de Minas foi de 2,81% aa, ligeiramente inferior ao da média estadual e ao dos demais municípios que variou entre 1,59% aa e 5% aa.

**Tabela 6.4.4-12 – Evolução do Produto Interno Bruto a Preços Constantes dos Municípios Mineiros, Mesorregião Triângulo Mineiro - Alto Paranaíba, 2000 – 2012**

Estado/Municípios	PIB a preços constantes (Mil Reais)		
	2000	2012	TGC % aa
<b>Patos De Minas</b>	<b>444.643</b>	<b>619.940</b>	<b>2,81</b>
Lagoa Formosa	33.609	60.258	4,99
Carmo Do Paranaíba	85.882	129.738	3,50
Arapuá	10.923	21.888	5,96
Rio Paranaíba	95.524	115.363	1,59
Matutina	10.434	13.730	2,31
<b>São Gotardo</b>	<b>93.924</b>	<b>132.868</b>	<b>2,93</b>
Santa Rosa Da Serra	7.653	14.029	5,18
<b>Minas Gerais</b>	<b>65.876.301</b>	<b>100.242.147</b>	<b>3,56</b>

Fonte: Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA: Tabela 21.

A distribuição intersetorial do PIB (**Tabela 6.4.4-13**) indica também que além do porte e dos ritmos de crescimento, ocorrem significativas diferenciações na organização das diferentes estruturas produtivas municipais. Afora os municípios muito pequenos, Patos de Minas é o único com setor secundário proporcionalmente mais significativo. O segmento mais forte é o terciário, cuja participação no PIB entre 2000 e 2012 se elevou de 56,3% para 62,5%, mantendo-se estabilizada a agropecuária, com participação de cerca de 10%, sendo seu crescimento essencialmente urbano. Carmo do Paranaíba, Rio Paranaíba e São Gotardo apesar de possuírem importantes segmentos de agricultura moderna, apresentam redução na participação relativa da agropecuária e crescimento do terciário. Como será observado mais adiante, nesses municípios as características da agricultura vêm proporcionando transformações específicas nas atividades urbanas.

**Tabela 6.4.4-13 – Evolução da Participação Proporcional Intersetorial no Valor Adicionado Fiscal dos Municípios Mineiros da Área de I Estudo do Sistema de Transmissão Xingu – Rio, Mesorregião Triângulo Mineiro - Alto Paranaíba, 2000 – 2012.**

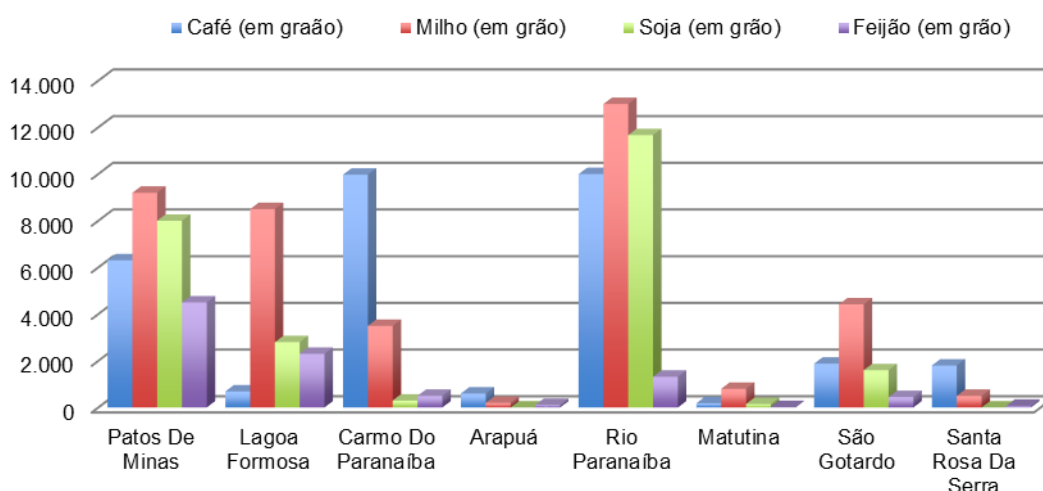
Estado/Municípios	Impostos		Agropecuária		Indústria		Serviços	
	2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012
<b>Patos De Minas</b>	<b>9,8</b>	<b>10,0</b>	<b>11,2</b>	<b>10,3</b>	<b>22,6</b>	<b>17,3</b>	<b>56,3</b>	<b>62,5</b>
Lagoa Formosa	3,0	3,1	40,5	42,4	6,2	7,1	50,2	47,5
Carmo Do Paranaíba	5,6	6,7	33,2	29,9	7,6	7,7	53,6	55,7
Arapuá	2,7	10,7	52,8	18,2	12,2	24,3	32,3	46,9
Rio Paranaíba	1,7	3,4	72,2	60,5	2,4	4,1	23,7	32,0
Matutina	2,7	4,2	43,0	33,5	8,6	15,5	45,8	46,8
<b>São Gotardo</b>	<b>9,1</b>	<b>8,3</b>	<b>24,8</b>	<b>18,4</b>	<b>6,8</b>	<b>9,6</b>	<b>59,3</b>	<b>63,7</b>
Santa Rosa Da Serra	1,9	1,8	48,6	53,8	6,1	5,2	43,4	39,2
<b>Minas Gerais</b>	<b>12,3</b>	<b>12,8</b>	<b>9,2</b>	<b>7,5</b>	<b>27,6</b>	<b>25,6</b>	<b>50,8</b>	<b>54,1</b>

Fonte: Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA: Tabela 21.

Entre os municípios restantes, Lagoa Formosa e Santa Rosa da Serra apresentam crescimento proporcional da agropecuária, destacadamente a principais atividades produtiva. Para Matutina o principal incremento ocorreu no setor secundário, enquanto Arapuá apresenta variações intensas em todos os setores, aspectos que serão retomados na observação individualizada de cada município.

Em relação ao conjunto, vale destacar a importância das atividades agrícolas, aparecendo como diferencial comparativamente ao trecho anterior, a importância da cafeicultura e de produtos como batata, cebola, alho, cenoura. Desse modo a pauta é diversificada, com destaque para grãos, café e hortaliças. A **Figura 6.4.4-12** indica a área colhida dos dois primeiros grupos de produtos em 2013, indicando as respectivas especializações municipais e respectivos portes. Destaque para a diversidade e para a dimensão ainda modesta das áreas colhidas. No que se refere à pecuária, o tamanho do rebanho bovino só é significativo em Patos de Minas e em menor proporção em Carmo do Paranaíba (respectivamente 210 mil e 113 mil cabeças). As taxas de crescimento entre 2004 – 2014 foram respectivamente de 1,7% aa e 3,8% aa.

A estrutura fundiária que dá suporte a estas atividades estava organizada, em 2006, com base em 9.324 estabelecimentos agropecuários com área de 594.871 ha. A condição do produtor predominante era a de proprietário (90% dos estabelecimentos e 92% da área), não sendo significativa a participação da condição de assentado sem titulação definitiva. Foram registrados 505 arrendatários (5,4%) com pequena participação na área e distribuídos por todo o trecho. Do montante da população economicamente ativa em 2010 – 121.054 pessoas - apenas 2,1% trabalhavam para o próprio consumo como atividade principal.



**Figura 6.4.4-12** – Área Colhida das Principais Culturas Comerciais nos Municípios da Mesorregião Triângula Mineiro - Alto Paranaíba, 2013

**Fonte:** IBGE – Produção Agrícola Municipal: Tabela 1612

Os dados selecionados relativos à estrutura produtiva urbana apontam para um crescimento significativo do número de unidades registradas no Cadastro Central de Empresas do IBGE entre os anos de 2006 e 2013. Para o conjunto dos municípios objeto de análise o incremento foi de 6.080 para 7.398 empresas (+21,7%), com forte concentração em Patos de Minas – cerca de 70% em ambas as datas. A participação da indústria se manteve relativamente reduzida (9,1% em 2013), destacando-se em contrapartida o crescimento da construção civil (+160%). O aumento do número de unidade comerciais foi moderado (+6,8%), desenvolvendo-se especialmente os serviços, com destaque novamente para o município maior, onde se concentram os serviços mais sofisticados.

Em 2012 os empregos formais eram em número de 61.116 (50,5% da PEA em 2010), cabendo 14,1% à indústria e outros 4,6% à construção civil, sendo que 82,4% desses postos de trabalho estavam sediados em Patos de Minas. A participação do comércio e dos serviços era de 51% (cabendo 78% a Patos de Minas), limitando-se a 18% a participação da agropecuária. Neste setor a distribuição espacial era mais equilibrada, com destaque para Rio Paranaíba (34%) e São Gotardo (19,3%), além de Patos (28,1%).

A administração pública respondia por 11,6% dos empregos formais, elevando-se o seu peso relativo em cada município, na proporção direta da estreiteza da base produtiva local (**Tabela 6.4.4-14**). Destaque para os dois menores municípios, Matutina e Santa Rosa da Serra, onde essa participação se elevava respectivamente a 48,5% e 64,9%.

No caso de Arapuá essa participação era de 43,3%, inferior apenas à participação da indústria, de 45%. Vale observar que neste município a PEA em 2010 era de 1.428 pessoas, registrando-se em 2012 a presença de 33 empresas e 561 empregos formais. O município é territorialmente pequeno e atualmente sua economia se baseia na agropecuária, com destaque para a cafeicultura e para o rebanho leiteiro, observando-se um início de atividades agroindustriais voltadas à verticalização desta cadeia produtiva.



SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

**Tabela 6.4.4-14 – Distribuição Proporcional dos Empregos Ativos Por Setores de Atividades nos Municípios Mineiros, Mesorregião Triângulo Mineiro - Alto Paranaíba, 2012**

Municípios	Extrativa Mineral	Indústria de Transformação	Serviços Industriais de Utilidade Pública	Construção Civil	Comércio	Serviços	Administração Pública	Agropecuária
<b>Patos de Minas</b>	<b>0,2</b>	<b>16,9</b>	<b>0,8</b>	<b>5,9</b>	<b>27,6</b>	<b>33</b>	<b>7,7</b>	<b>8,1</b>
Lagoa Formosa	-	13,9	1	1,6	20,3	11,3	22,3	29,7
Carmo do Paranaíba	-	9,8	-	3,8	24,3	18,9	21,3	22
Arapuá	-	45	-	0,7	2,4	4,1	43,3	4,6
Rio Paranaíba	-	2,7	-	1,2	7,2	5,7	13,5	69,7
Matutina	0,2	20,6	-	0,4	8,8	7,9	48,5	13,7
<b>São Gotardo</b>	<b>0,2</b>	<b>6,4</b>	<b>0</b>	<b>2,2</b>	<b>25,8</b>	<b>19,1</b>	<b>13,6</b>	<b>32,7</b>
Santa Rosa da Serra	3,4	0,3	-	0,9	6,4	3	64,9	21

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego, RAIS 2014.

O Município de Patos de Minas, está entre os que mais se beneficiaram da posição estratégica da região para acesso ao Centro Oeste, constituindo-se em rota obrigatória para os deslocamentos entre Brasília, Belo Horizonte e São Paulo. Tornou-se polo econômico regional do Alto Paranaíba, com agropecuária dinâmica, industrialização diversificada, importantes atividades mineradoras (fosfato), e centro logístico, com amplo comércio atacadista e varejista. Destaca-se dos demais municípios do trecho por seu porte populacional e por possuir uma economia urbana pujante, sendo a agropecuária moderna um setor apenas complementar de sua estrutura produtiva.

Lagoa Formosa, faz fronteira com Patos de Minas e sua economia tem por base a agricultura e a pecuária, ocupando a vigésima quinta posição no ranking de municípios que mais produzem leite no país. Classifica-se também entre os maiores produtores de grãos de Minas Gerais, diferenciando-se por não dispor de um setor secundário minimamente significativo. Destaque para a produção de feijão, que motiva a mais importante festa local, o Festival Gastronômico, especializado em receitas que utilizam esse ingrediente.

O Município de Carmo do Paranaíba, tem como aspectos distintivos daqueles comentados até este momento, um forte setor cafeicultor. Vale observar que até o início dos anos da década de 1970 a estrutura produtiva era deprimida, com a predominância de atividades agrícolas que geravam apenas pequenos excedentes comercializáveis e grandes extensões de terras dedicadas a uma pecuária extensiva. Essa situação começou a alterar-se com implantação de rodovias que facilitaram a ligação com o Triângulo Mineiro e com São Paulo, e a subsequente instalação de duas grandes cooperativas de produtores rurais do Sudeste e Sul do país, que foi acompanhada pela chegada de pequenos e médios produtores originários destas regiões, mais capitalizados e detentores de modernas tecnologias de produção, cujo acesso às mesmas era viabilizado por sua participação nas referidas estruturas cooperativistas.

A continuidade desse fluxo e novos investimentos tiveram por efeito uma rápida mudança na estrutura produtiva, que na década de 1990 já apresentava elevada

produtividade tanto nas lides agrícolas como na pecuária, com forte predomínio da produção proveniente de grandes empresas dedicadas ao agronegócio. Destaque para a cafeicultura que se tornou um centro de excelência de âmbito nacional.

Rio Paranaíba, da mesma forma que o município anterior, tem sua estrutura produtiva baseada na agropecuária, distinguindo-se pelo modo como vem ocorrendo o processo de modernização que também está sendo intenso no âmbito urbano. No campo esse movimento partiu da implantação do Programa de Assentamento Dirigido do Alto Paranaíba - PADAP, levando a que atualmente sejam colhidas grandes safras de produtos como batata, cebola, alho, cenoura, café, milho, trigo e soja, dentre outras de menor expressão. Na caracterização do Município de São Gotardo.

O núcleo urbano municipal, a partir de 2006 passou a ser conhecido como a menor cidade do país a abrigar um campus de uma universidade federal, no caso Universidade Federal de Viçosa, ganhando por esse motivo projeção nacional. A transformação urbana é ainda intensa e bastante caótica pela falta de infraestrutura assim como de instrumentos eficazes de planejamento. Hoje, com a presença de mais de 2 mil estudantes provenientes de todo o país, tem aspectos de uma cidade universitária, com a agitação própria dessa característica, sendo também conhecida pela qualidade de suas festas carnavalescas.

No município de Matutina a economia tem por base a pecuária leiteira, a criação de gado de corte e a cafeicultura, e um segmento agroindustrial de laticínios, alimentos e bebidas. Como fator distintivo apresenta uma significativa produção artesanal, com destaque para cintos e bolsas de couro, tapeçaria de algodão e miniaturas em madeira trabalhadas a mão e uma fonte natural de água mineral comercializada sob a denominação Água Mineral Matutina.

O município de São Gotardo tem na agricultura a sua principal atividade econômica, seguida da pecuária, comércio e indústria. A cidade é conhecida nacionalmente por ser a “capital nacional da cenoura” e por realizar a Festa Nacional da Cenoura - FENACEN. Até a década de 1970 a estrutura produtiva esteve voltada para a pecuária e o garimpo de diamantes, e seu perfil se transformou a partir da implantação do Programa de Assentamento Dirigido do Alto Paranaíba – PADAP. Trata-se de um

programa de assentamento dirigido que representou uma das primeiras tentativas do Poder Público de estimular a agricultura no cerrado.

Esse programa, implantado em 1973, foi constituído por parceria entre a Cooperativa Agrícola de Cotia (CAC) - posteriormente integrada na Cooperativa Agropecuária do Alto Paranaíba, e os governos Federal e do estado de Minas Gerais. Os colonos assentados eram provenientes em sua maioria do Paraná, de origem japonesa, e receberam assistência técnica e financeira da CAC. O Poder Público respondeu por investimentos em infraestrutura - estradas rurais, armazéns, silos e redes de transmissão elétrica e de comunicação, além do apoio técnico prestado pela EMBRAPA e EMATER, e política de preços mínimos e condições privilegiadas de financiamento. O tamanho médio do lote era de 275 ha, tendo-se elevado no período mais recente para cerca de 500 ha.

Com o crescente sucesso do programa, São Gotardo, por sua estrutura e localização, passou a sediar as principais empresas do agronegócio na região. De polo na produção de grãos, o município acrescentou a função de polo na produção de hortaliças, como a batata, tomate, alho e cenoura.

Por último o Município de Santa Rosa da Serra se destaca pela produção de café de alta qualidade. O núcleo urbano é ainda acanhado, mas a descoberta de gás natural em suas imediações, permite antever uma rápida expansão.

Na Mesorregião Oeste a indústria é fortemente centrada na produção de bens intermediários, destacando-se os ramos de alimentos e bebidas, que é um dos principais fatores de dinamismo da região. A principal microrregião do Oeste de Minas é Divinópolis, que possui um parque industrial diversificado, com forte peso da siderurgia e dos ramos de alimentos e têxtil. Localizada no entorno mais amplo da Região Metropolitana de Belo Horizonte, o desenvolvimento nesta Mesorregião sofreu claramente os impactos dessa proximidade. Apesar de, no contexto do estado de Minas, o Oeste tenha até recentemente apresentado crescimento significativo, foram muito limitados os “transbordamentos” de modernização e diversificação provenientes da capital estadual. Estes ficaram contidos dentro dos limites da Região Metropolitana de Belo Horizonte - RMBH, cabendo à sua periferia tão somente o aprofundamento de suas especializações tradicionais de base exportadora.

Destaque para o fato de que apesar da agropecuária possuir grande importância local, carece de maior expressão em termos estaduais. Trata-se de uma porção onde o processo de modernização do campo vem sendo lento, com realce para grande quantidade de pequenos estabelecimentos com baixo nível tecnológico e em grande parte voltados para a subsistência e a geração de pequenos excedentes. As principais culturas são arroz, café, cana-de-açúcar, milho, tangerina e o tomate. Na pecuária a especialização regional é a produção de aves e ovos, com a presença também de uma pecuária bovina amplamente disseminada e em parte voltada para a produção de leite.

No segmento industrial se observa uma maior concentração em ramos tradicionais, com menor agregação de valor e baixa complexidade tecnológica, com destaque para os de minerais não-metálicos, couro e calçados, vestuário e acessórios. Estes últimos são os mais importantes na geração de empregos e valor da produção, com significativa concentração em Divinópolis, desenvolvendo intensa relação com a Indústria têxtil de São Paulo e do Sul do país, como fornecedores e, com o restante de Minas Gerais e o Nordeste brasileiro como consumidores. Dentre os ramos modernos sobressaem os de Química e Metalurgia. No que se refere aos serviços modernos, a proximidade da capital gerou barreiras que até o momento não foram transpostas, mantendo-se este segmento em moldes tradicionais.

Entre os doze municípios atravessados pelo Sistema de Transmissão Xingu – Rio nesta Mesorregião, destacam-se os de Formiga, Arcos e Campo Belo pela maior densidade de suas respectivas estruturas produtivas. Vale observar que o PIB de Formiga em 2012 equivalia a apenas a 0,25% do PIB do estado de Minas Gerais. Por sua vez, era 25 vezes maior do que o de Ibituruna e 20 vezes maior em relação a Córrego Dantas, Estrela do Indaiá e Santana do Jacaré, que possuem as menores economias deste trecho da área de estudo. Como pode ser observado na **Tabela 6.4.4-15** no período 2000 – 2012 o PIB real dos maiores municípios cresceu com ritmo semelhante ao da média estadual, exceto em Campo Belo onde foi ligeiramente menor. Entre os municípios menores Estrela do Indaiá e Santo Antônio do Amparo apresentaram as menores taxas de crescimento, mantendo-se os demais dentro da faixa de 2,4% e 4,9% anuais.

**Tabela 6.4.4-15** – Evolução do Produto Interno Bruto a Preços Constantes dos Municípios Mineiros da Área de Estudo do Sistema de Transmissão Xingu – Rio, Mesorregião Oeste de Minas, 2000 – 2012

Estado/Municípios	PIB a preços constantes (Mil Reais)		
	2000	2012	TGC % aa
Córrego Danta	9.194	12.213	2,39
Estrela Do Indaiá	11.151	12.211	0,76
BambuÍ	55.915	98.844	4,86
Iguatama	43.251	63.743	3,28
<b>Arcos</b>	<b>117.789</b>	<b>197.250</b>	<b>4,39</b>
Formiga	161.912	241.259	3,38
<b>Candeias</b>	<b>32.945</b>	<b>47.467</b>	<b>3,09</b>
Campo Belo	118.156	156.205	2,35
Santana Do Jacaré	7.543	12.298	4,16
<b>Santo Antônio Do Amparo</b>	<b>41.306</b>	<b>47.290</b>	<b>1,13</b>
Bom Sucesso	37.832	55.963	3,32
Ibituruna	6.627	8.984	2,57
<b>Minas Gerais</b>	<b>65.876.301</b>	<b>100.242.147</b>	<b>3,56</b>

**Fonte:** Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA: Tabela 21.

A distribuição intersetorial do PIB não apresentou grandes variações no período considerado, mantendo-se relativamente estáveis as diferentes estruturas produtivas. Entre os municípios maiores, a participação dos impostos é mais elevada e a da agropecuária é reduzida e decrescente. As principais diferenciações ocorrem nas atividades urbanas. Para Formiga e Campo Belo a participação da indústria é modesta (em torno de 15%), sendo muito relevante em Arcos (40% em 2012). Esse diferencial, como será observado na análise individualizada dos municípios, parece derivar do fato de que nos dois primeiros a indústria, apesar de numerosa, é tradicional e especializada em produtos de menor valor agregado, enquanto em Arcos estão sediadas grandes empresas mineradoras. A dimensão do terciário – significativamente mais ampla nos primeiros, onde responde por respectivamente 68% e 65,9% do PIB em 2012, também contribui para deprimir em termos proporcionais o peso do secundário. As respectivas sedes municipais desempenham funções regionais, com maior desenvolvimento dos serviços e do comércio.

Entre os municípios menores, a maior parte apresenta participação importante da agropecuária na formação do PIB, com peso proporcional semelhante ao do terciário, embora com tendências divergentes, pois é crescente a participação deste último setor. A participação da indústria é em geral deprimida, exceto para Iguatama e Santana do Jacaré em menor proporção, dadas as particularidades do

desenvolvimento local (Tabela 6.4.4-16).

Conforme observado na contextualização inicial da Mesorregião Oeste de Minas, o grau de penetração da agricultura empresarial é muito inferior àquele observado nos grandes municípios produtores de grãos da região mineira dos cerrados, prevalecendo os pequenos e médios produtores pouco capitalizados e ainda incipientes focos de modernização da atividade. Por esse motivo o montante das áreas colhidas das principais culturas comerciais é proporcionalmente modesto, e o rol de produtos inclui participações elevadas do milho e do feijão, paralelamente ao café, cana de açúcar e soja.

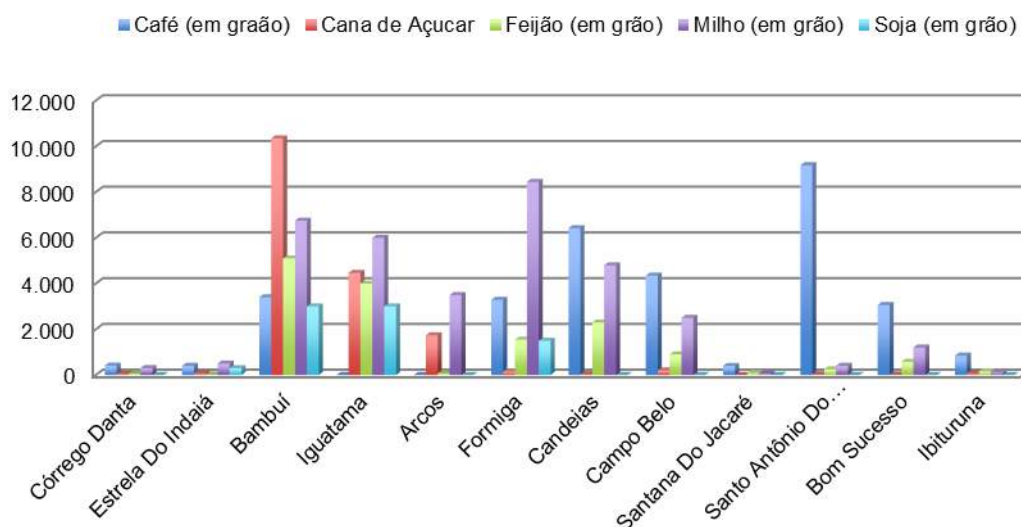
**Tabela 6.4.4-16 – Evolução da Participação Proporcional Intersetorial no Valor Adicionado Fiscal dos Municípios Mineiros, Mesorregião Oeste de Minas, 2000 – 2012**

Estado/Municípios	Impostos		Agropecuária		Indústria		Serviços	
	2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012
Córrego Danta	4,2	5,7	42,1	31,8	5,8	6,7	47,9	55,9
Estrela Do Indaiá	3,7	3,0	39,9	38,4	12,0	7,0	44,3	51,5
BambuÍ	5,2	6,4	30,9	29,6	11,1	14,1	52,8	49,9
Iguatama	13,7	13,1	16,3	19,0	39,4	37,5	30,6	30,4
<b>Arcos</b>	<b>10,8</b>	<b>11,4</b>	<b>6,4</b>	<b>4,1</b>	<b>36,3</b>	<b>40,0</b>	<b>46,5</b>	<b>44,5</b>
Formiga	8,6	9,9	11,8	7,4	14,6	14,7	65,1	68,0
<b>Candeias</b>	<b>3,1</b>	<b>4,2</b>	<b>37,7</b>	<b>35,5</b>	<b>15,0</b>	<b>11,4</b>	<b>44,2</b>	<b>48,9</b>
Campo Belo	8,6	8,2	12,1	7,9	14,7	18,0	64,6	65,9
Santana Do Jacaré	3,9	5,2	17,8	13,7	17,2	21,2	61,2	59,8
<b>Santo Antônio Do Amparo</b>	<b>3,2</b>	<b>3,9</b>	<b>47,9</b>	<b>32,7</b>	<b>6,3</b>	<b>8,6</b>	<b>42,7</b>	<b>54,7</b>
Bom Sucesso	3,6	6,0	37,6	24,3	7,6	12,6	51,2	57,0
Ibituruna	1,9	2,3	49,8	40,5	4,6	6,0	43,7	51,2
<b>Minas Gerais</b>	<b>12,3</b>	<b>12,8</b>	<b>9,2</b>	<b>7,5</b>	<b>27,6</b>	<b>25,6</b>	<b>50,8</b>	<b>54,1</b>

Fonte: Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA: Tabela 21.

Como pode ser observado na **Figura 6.4.4-13** Bambuí – que junto com Formiga detêm as maiores extensões territoriais no conjunto analisado, é o município com maior e mais diversificada área colhida, somando cerca de 30 mil ha. Iguatama (área colhida de 18,5 mil ha) apresenta perfil semelhante, sendo que nos demais municípios tende a ocorrer maior especialização nas culturas de milho e/ou café. Os maiores rebanhos bovinos também se referem a Bambuí e Formiga (respectivamente 88 mil e 67 mil cabeças) sendo que no conjunto a atividade é de grande importância local, porém de baixa expressão numérica e regional.





**Figura 6.4.4-13** – Área Colhida das Principais Culturas Comerciais nos Municípios da Mesorregião Oeste de Minas, 2013

**Fonte:** IBGE – Produção Agrícola Municipal: Tabela 1612

Cabe ainda comentar, no contexto das atividades primárias, o fato de que a extração vegetal deixou de ser uma atividade significativa, porém a silvicultura detém importância local, especialmente em Bambuí (com produção de 30,4 mil toneladas de carvão vegetal e 34 mil m<sup>3</sup> de lenha em 2013), e em Córrego Dantas e Bonsucesso, em menor proporção. Do montante da população economicamente ativa levantada pelo Censo Demográfico de 2010 – 119.782 pessoas, apenas 2.476 (2,1%) tinham o autoconsumo como objetivo de sua atividade principal. Trata-se de informação significativa, pois tende a indicar que os amplos segmentos locais de pequenos produtores estão vinculados ao mercado.

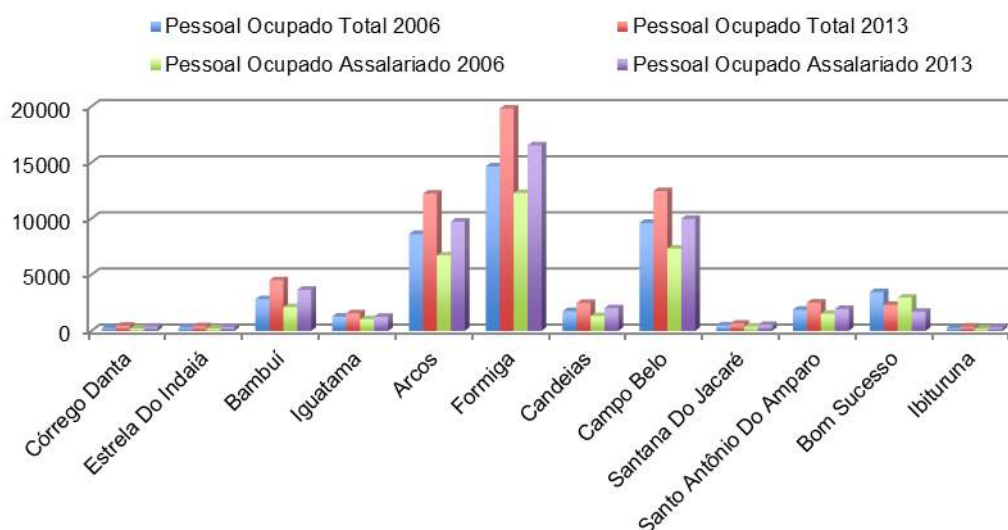
De acordo com o Censo Agropecuário de 2006 a estrutura fundiária que dá suporte a estas atividades totalizava 8.727 estabelecimentos agropecuários, com área total de 537 mil ha. A condição do produtor amplamente predominante era a de proprietário (91,2% dos estabelecimentos e 96,7% da área). Era pouco significativa a participação da condição de assentado sem título definitivo, elevando-se a 616 o número de parceiros, arrendatários e ocupantes (7,1% do montante) além de 118 produtores sem área.

Com relação às atividades urbanas, destaque para o fato de se tratar de uma região industrializada e com crescimento significativo do número de unidades registradas no

Cadastro de Empresas do IBGE, (+10%) que entre 2006 e 2013 passaram de 7.196 para 7.947. Na última data as indústrias representavam 12,6% do montante, valendo lembrar que em termos de número de unidades deste setor, o trecho em foco é o mais industrializado entre os que foram observados até o momento. A atividade industrial está concentrada nos municípios de Formiga e Campo Belo e, em menor proporção em Arcos, que em conjunto respondem por 70% das unidades do setor. O comércio e os serviços englobam a quase totalidade das unidades restantes, observando-se uma estabilização na primeira dessas atividades e importante crescimento na segunda.

No conjunto dos municípios em estudo, em 2012, o número de empregos formais era de 54.471 (45,5% da PEA registrada em 2010), cabendo às indústrias 10.871 ou 20% do montante. Formiga, Campo Belo e Arcos, em ordem de importância, concentravam 84% desses postos de trabalho. A construção civil também apresentava uma participação significativa (8,4%), elevando-se a cerca de 25% a participação do secundário. O comércio e os serviços eram os maiores geradores de empregos formais - respectivamente 23,5% e 23%. Incluindo a administração pública, cuja participação era de 13,5%, o terciário somava 59% do montante. Os empregos formais na agropecuária respondiam pelos restantes 9%, com significativa concentração em Bambuí e Santo Antônio do Amparo (**Figura 6.4.4-14**).

Em Bambuí e Santo Antônio do Amparo os empregos formais na agropecuária atingiam as maiores participações proporcionais no montante, elevando-se a, respectivamente, 34,7% e 32,9% e confirmando a presença de maior grau de formalização do trabalho assalariado no campo. Em menor proporção, o mesmo parecia ocorrer em outros municípios pequenos como Córrego Dantas, Estrela do Indaiá, Bonsucesso e Ibituruna. Não obstante, os estoques muito reduzidos de empregos formais relativos a cada deles torna duvidosa essa possibilidade. Observa-se, por exemplo, que no último município citado, a administração pública respondia por 54,9% dos empregos formais, sendo que para os restantes municípios deste grupo – exceto Bonsucesso, a participação do setor público era superior a 35%.



**Figura 6.4.4-14** – Evolução do Pessoal Ocupado e do Pessoal Ocupado Assalariado nos Municípios da Mesorregião Oeste de Minas, 2013.

**Fonte:** Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE-IBGE: Tabela 1685.

Analisando as principais características dos municípios deste trecho da área de estudo e começando pelos maiores, destaca-se Formiga por se constituir num dos mais importantes do Centro Oeste mineiro, tendo como base, sua organização produtiva urbana. Tem maior realce a indústria de vestuário, que conta com aproximadamente 200 empresas que ocupam permanentemente cerca de 5 mil trabalhadores. Trata-se de um segmento especializado em artigos de cama, mesa e banho e vestuário.

A densidade dessa atividade, apesar de seu baixo valor agregado comparativamente a outros ramos industriais, permitiu que a estrutura produtiva de Formiga, mesmo com a proximidade de Belo Horizonte, alcançasse um relativo desenvolvimento do terciário, atingindo o nível que estudiosos denominam de centralidade emergente.

No Município de Campo Belo, mais ao Sul, observa-se também a presença da indústria de vestuário, com grande número de empresas têxteis. A maioria, dessas empresas se caracterizam como as denominadas “facções” que, em geral, são terceirizadas para o acabamento dos produtos. Também se fazem presentes curtumes e frigoríficos, estes mais diretamente ligados à base agropecuária, centrada na cafeicultura e bovinocultura para leite e corte. O município já possui elevado nível de urbanização e também se destaca pela intensidade da atividade comercial, que comprova a função polarizadora regional da cidade.

No Município de Arcos tem realce a presença de amplas reservas de calcário, exploradas por grandes empresas do ramo minerário. Desse modo possui uma força de trabalho urbana numerosa, com impacto sobre as atividades terciárias que também se desenvolveram de modo significativo.

O quarto município em dimensão do PIB é Bambuí que tem por base de sua economia o setor agropecuário, onde se verifica ampla predominância de pequenos produtores com áreas de 20 a 100 hectares e processos produtivos centrados na mão-de-obra familiar. As principais atividades são a agricultura (culturas de milho, café e cana) e a pecuária (bovinos, galináceos e suínos). A maior intensidade do crescimento do PIB (4,9% aa) se relaciona à recente instalação de uma usina de álcool, açúcar e cogeração de energia elétrica, que alterou a situação do mercado imobiliário local, com forte valorização da terra e expansão da cultura canavieira. Observa-se ainda em Bambuí a extração de caulim.

O município de Iguatama apresenta características semelhantes, com agricultura voltada para as culturas de milho e da cana de açúcar e bovinocultura de leite. Esta é a atividade com características mais empresariais, sendo complementada por indústrias que produzem queijos, doces e iogurtes. A presença deste último segmento se mostra proporcionalmente significativa, como visto, em termos da participação do setor secundário e dos impostos na formação do PIB (respectivamente 37,5% e 13,1%) e na geração de empregos formais ativos (31,5%) em 2012.

Entre os municípios menores, Córrego Dantas, no Alto São Francisco, tem economia baseada na agropecuária, sendo conhecido como produtor de cafés-finos, tipo exportação. Não obstante a área colhida dessa cultura em 2013 foi de apenas 410 ha. Nas culturas temporárias o montante colhido na mesma data foi de 511 ha. Na pecuária, o rebanho bovino leiteiro e de corte, composto por cerca de 30 mil cabeças em 2014, demonstra a reduzida expressão da estrutura produtiva local.

Os municípios de Santana do Jacaré, Ibituruna e Estrela do Indaiá possuem perfil semelhante, no qual se destaca a importância do café como cultura comercial dos pequenos produtores, que é complementada por culturas temporárias voltadas à subsistência e geração de pequenos excedentes, o mesmo sendo válido em relação à pecuária.

O município de Bom Sucesso também tem a base de sua estrutura produtiva rural na agropecuária, com destaque para a cafeicultura e para a pecuária leiteira e de corte. Não obstante é um município predominantemente urbano, e até recentemente estava mobilizada pelo projeto da empresa MMX de lavra e beneficiamento do minério de ferro da serra de Bom Sucesso. Santo Antônio do Amparo se caracteriza pela especialização na cafeicultura e pela expressão quantitativa da área cultivada. Como já observado, essa especialização se reflete na geração de empregos e na sua formalização. Por último, no município de Itutinga predomina a agricultura tradicional voltada à produção de milho, cana de açúcar e feijão, e o criatório de gado para corte e leite. A produção industrial está centrada em produtos alimentícios com insumos provenientes da agricultura, fruticultura e pecuária locais. A extração mineral também está presente, atuando sobre importantes reservas de areia e quartzo.

Como visto, o conjunto dos municípios deste trecho são polarizados pelas sedes municipais maiores, Formiga, Arcos e Campo Belo, sofrendo também a influência de Lavras, que pertence à Mesorregião Campo das Vertentes, mas polariza algumas porções do Oeste Mineiro

O quarto e último trecho atravessados pelo Sistema de Transmissão Xingu – Rio no Estado de Minas Gerais pertence às mesorregiões Sul/Sudoeste, Campo das Vertentes e Zona da Mata, compondo um grupo de 7 municípios.

A Mesorregião Sul/Sudoeste é a segunda em importância econômica no Estado de Minas Gerais e a cafeicultura, que se constituiu na base de crescimento durante muitos anos, permanece sendo uma das principais atividades produtivas locais. A localização privilegiada – é uma área central entre Rio de Janeiro, São Paulo e o resto do Estado de Minas Gerais, também contribuiu de modo significativo para a consolidação de sua estrutura produtiva, o que veio a ser dinamizado pela recente duplicação da Rodovia Fernão Dias - que liga São Paulo a Belo Horizonte. Nos 473 km que perfazem o trecho mineiro, circulam 3 milhões de toneladas de produção agrícola e importante parcela da produção de ferro gusa do país. Além das atividades industriais, comerciais e de logística, as fazendas existentes na região são hoje, na maioria, produtivas. Predomina a cafeicultura, responsável por 23% da produção agropecuária mineira.

Já a Zona da Mata, que teve importante papel na formação socioeconômica mineira - berço da mineração do ouro no século XVIII, com o declínio dessa atividade se especializou na agricultura e na pecuária, e vem se caracterizando, no período mais recentemente, pelo declínio econômico, ausência de modernização e baixa produtividade nas culturas de café, cana-de-açúcar e arroz. Na economia urbana, mesmo não sendo muito expressivos, os principais setores industriais são os de têxtil, vestuário, calçados e produtos alimentícios. Trata-se de ramos tradicionais e com baixa agregação de valor.

Campo das Vertentes, que avança pela porção mineira da Serra da Mantiqueira, tem economia diversificada. A atividade mais generalizada é a pecuária bovina, combinada com as culturas do café e de produtos alimentares.

A Mesorregião do Campo das Vertentes tem uma economia rural marcadamente pecuarista. Entre as atividades urbanas destaque para o comércio e a indústria que são particularmente fortes nos municípios de São João Del Rei, Lavras e Barbacena, onde se destacam os ramos da tecelagem e metalurgia. Realce ainda para a produção de cimento, alimentos e bebidas e laticínios, sendo este o segmento de maior dispersão espacial. O turismo é uma atividade em ascensão, pois integra o Circuito Turístico Trilha dos Inconfidentes e tem como principal destaque o turismo cultural centralizado por São João del Rei e que abrange religião, carnaval, teatro, e o setor artístico em geral, sendo notável o fluxo turístico que se verifica na semana santa.

Esse último trecho é polarizado pelas sedes municipais de Lavras e Juiz de Fora. A primeira possui boa infraestrutura urbana, mão-de-obra qualificada, terrenos a baixo custo e um amplo distrito industrial, tendo sido o maior núcleo urbano-industrial do Estado de Minas Gerais até os anos 30 do século XX. Tendo em vista reverter o processo de declínio que corroía a economia da Zona da Mata, Juiz de Fora capitaneou diversos programas de desenvolvimento centrados na atração de grandes empresas (como por exemplo a Siderúrgica Mendes Junior e a Companhia Paraibuna de Metais, na década de 1970 e a Mercedes-Benz nos anos da década de 1990), que não foram suficientes para frear a tendência de desaceleração do setor industrial e do conjunto da estrutura econômica. Nesse contexto o Município de Juiz de Fora e o conjunto de sua área de influência continuaram perdendo peso relativo no âmbito



estadual, com redução do PIB per capita e dos principais indicadores de desenvolvimento social.

O município Lavras dispõem de uma posição geográfica privilegiada - seu entorno possui grandes rodovias em bom estado de conservação, base da atratividade de seu Distrito Industrial, que atualmente se encontra totalmente ocupado por médias e grandes empresas, em grande parte multinacionais. O comércio e os serviços são desenvolvidos, tanto devido às funções regionais desempenhadas pela cidade no contexto regional, com por sediar a Universidade Federal de Lavras (UFLA) com grande população estudantil. Na agropecuária se destacam o cultivo do café e da criação de gado leiteiro, encontrando-se em processo um movimento de diversificação agrícola centrado na agricultura familiar e que também envolve pequenos produtores dos municípios de Ipumirim e Itutinga, que integram a área de estudo.

Entre os 7 municípios que compõem o trecho em foco, o de maior porte econômico é Andrelândia, seguindo-se São Vicente de Minas e Bom Jardim de Minas, todos pertencentes ao Sul/Sudoeste de Minas, juntamente com Arantina, que apresenta o menor PIB do conjunto. No período 2000 a 2012 esses municípios apresentam crescimento real do PIB semelhante ao da média estadual (entre 3% e 3,5% aa), exceto Bom Jardim com desempenho inferior. Os municípios de Carrancas e Itutinga pertencem à região da Serra da Mantiqueira (Campo da Vertentes), tem estruturas produtivas de pequeno porte e ritmos de crescimento bem diferenciados, muito baixo em Itutinga e abaixo da média estadual para Carrancas. Santa Rita de Jacutinga pertence à área de influência de Juiz de Fora (Zona da Mata), é de pequeno porte e apresentou baixo ritmo de crescimento. Trata-se, no conjunto, de uma região com estrutura produtiva muito incipiente, o que pode ser balizado, por exemplo, pelo fato de que o PIB do município maior, em 2012, representar apenas 0,03 do PIB estadual. No âmbito local, esse mesmo município – Andrelândia, tem uma economia 5 vezes maior do que Arantina, o de menor PIB.

Com relação à distribuição intersetorial do PIB e sua evolução recente, destaca-se inicialmente de que não se verificaram alterações notáveis entre os anos 2000 e 2012, podendo-se indicar apenas uma tendência de diminuição do peso relativo da agropecuária e de incremento do terciário. As partições Inter setoriais são muito



diferenciadas ao se considerar os municípios de modo individual, sendo claro apenas o predomínio do terciário (**Tabela 6.4.4-17** e **Tabela 6.4.4-18** a seguir).

**Tabela 6.4.4-17** – Evolução do Produto Interno Bruto a Preços Constantes dos Municípios Mineiros, Mesorregião Sul - Sudoeste, Central e Zona da Mata, 2000 – 2012.

Estado/Municípios	PIB a preços constantes (Mil Reais)		
	2000	2012	TGC % aa
Itutinga	12.789	13.465	0,43
Carrancas	9.432	12.421	2,32
São Vicente De Minas	16.517	24.697	3,41
<b>Andrelândia</b>	<b>22.051</b>	<b>31.713</b>	<b>3,07</b>
Arantina	3.750	5.452	3,17
Bom Jardim De Minas	12.780	15.075	1,39
Santa Rita De Jacutinga	9.749	10.901	0,94
<b>Minas Gerais</b>	<b>65.876.301</b>	<b>100.242.147</b>	<b>3,56</b>

Fonte: Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA: Tabela 21.

As atividades agropecuárias, de grande importância local, são quantitativamente muito pouco significativas. As áreas agrícolas colhidas são reduzidas, compreendendo milho, feijão, soja e um pouco de café. Este último produto é plantado apenas em Andrelândia, com área colhida de apenas 253 ha em 2013. No conjunto dos municípios deste grupo a área colhida com culturas temporárias em 2013 variava entre 300 e 4.000 ha. Os rebanhos bovinos também eram pouco expressivos, variando entre as diferentes localidades entre 2 mil e 25 mil cabeças. Apesar de não haver mais registro de atividade extrativista vegetal, mantem-se a silvicultura, onde se destacam Andrelândia, com produções de 12,5 toneladas de carvão vegetal e 54 mil m<sup>3</sup> de lenha, bem como Arantina e São Vicente de Minas (respectivamente 56 mil m<sup>3</sup> e 24 mil m<sup>3</sup> de lenha).

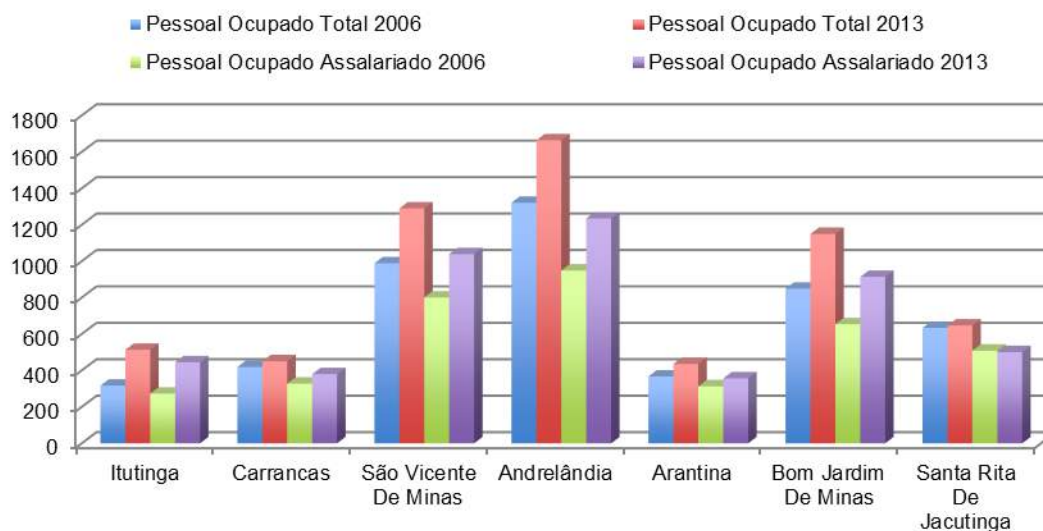
**Tabela 6.4.4-18** – Evolução da Participação Proporcional Intersetorial no Valor Adicionado Fiscal dos Municípios Mineiros, Mesorregião Sul - Sudoeste, Central e Zona da Mata, 2000 – 2012.

Estado/Municípios	Impostos		Agropecuária		Indústria		Serviços	
	2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012
Itutinga	1,4	2,2	24,9	25,6	41,5	29,5	32,2	42,7
Carrancas	3,2	2,9	44,7	39,2	8,4	6,1	43,7	51,8
São Vicente De Minas	5,8	7,1	22,1	25,0	26,3	18,5	45,9	49,4
<b>Andrelândia</b>	<b>5,2</b>	<b>6,3</b>	<b>23,2</b>	<b>17,5</b>	<b>11,6</b>	<b>15,2</b>	<b>60,1</b>	<b>61,0</b>
Arantina	3,4	3,5	11,9	8,0	8,9	12,5	75,9	76,1
Bom Jardim De Minas	10,5	7,9	15,8	9,0	15,8	15,4	58,0	67,7
Santa Rita De Jacutinga	5,7	3,4	22,9	24,7	18,4	8,4	52,9	63,6
<b>Minas Gerais</b>	<b>12,3</b>	<b>12,8</b>	<b>9,2</b>	<b>7,5</b>	<b>27,6</b>	<b>25,6</b>	<b>50,8</b>	<b>54,1</b>

Fonte: Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA: Tabela 21.

A estrutura fundiária registrada pelo Censo Agropecuário de 2006 apresenta 1.841 estabelecimentos agropecuários, com área total de 140 mil ha. A condição de proprietário responde por 81,1% dos estabelecimentos e 85,6% da área, não sendo significativa a presença de assentados sem titulação. Não obstante, são proporcionalmente numerosos os arrendatários e os ocupantes, que ocupam área bastante reduzida. Vale ainda observar a presença de muitos pequenos produtores, sendo de 72ha a área média dos estabelecimentos.

A economia urbana também não apresenta destaques positivos, verificando-se que entre 2006 e 2013 o número de unidades registradas pelo Cadastro de Empresas do IBGE recuou de 706 para 696 unidades, cabendo ao comércio 49% do montante. No entanto, o número de pessoas ocupadas evoluiu de 4.896 para 6.152 (+ 25,6%) no mesmo período, sendo que na última data a proporção de assalariados era de 79,2%. Com relação aos empregos formais, a administração pública aparece como o principal empregador, respondendo por 31,6% do montante, enquanto à agropecuária e ao comércio correspondiam, respectivamente a 16,7% e 19,1% (Figura 6.4.4-15).



**Figura 6.4.4-15** – Evolução do Pessoal Ocupado e do Pessoal Ocupado Assalariado nos Municípios da Mesorregião Sul - Sudoeste, Central e Zona da Mata, 2013

**Fonte:** Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE – IBGE: Tabela 1685.

Entre as especificidades das diferentes localidades, observa-se que Andrelândia possui um território geograficamente muito acidentado e de difícil manejo, com economia frágil e constante êxodo rural de seus pequenos produtores. Apresenta

como principal potencial atual, o turismo, por suas características físicas e cultura popular.

Em Bom Jardim de Minas a agropecuária é pouco expressiva - pequenas áreas colhidas de milho, mandioca e feijão e pequenos rebanhos, e a produção industrial é incipiente limitando-se ao beneficiamento do leite. A administração municipal aposta, como alternativa, a atividade turística.

Para os municípios de São Vicente de Minas, Arantina e Santa Rita do Jacutinga, com amplo predomínio de pequenos produtores, não foram identificadas maiores especificidades locais, predominando uma agricultura pouco expressiva (pequenas áreas plantadas de cana de açúcar, milho, feijão, soja e tomate), e pecuária tradicional. Destaque também para a baixa relação com o mercado, com a geração de pequenos excedentes, principalmente de milho e feijão. Por último, o Município de Carrancas, é considerado como tendo condições para se tornar um polo de ecoturismo, possuindo inúmeros atrativos naturais como cachoeiras, grutas e cavernas quartzíticas e cânions.

#### 6.4.4.2.5. Estado do Rio de Janeiro

No território do Estado do Rio de Janeiro o Sistema de Transmissão Xingu – Rio atravessa municípios de duas grandes mesorregiões, a Sul Fluminense – porção do Vale do Paraíba Fluminense, e a Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

Trata-se de uma porção do Estado do Rio de Janeiro de mais antiga e intensa industrialização e que já na segunda metade do século passado, especialmente após a transferência da capital federal para Brasília, vinha apresentando diferentes sinais de declínio. Depois de diversas tentativas de reanimação, já no final da primeira década do século atual começaram a ser confirmadas tendências de reativação econômica. Tomando por base o conjunto da economia do Rio de Janeiro, o maior destaque foi para a expansão da produção em 11 dos 12 setores industriais que são acompanhados por indicadores específicos, com realce para veículos automotores, metalurgia básica, perfumaria, sabões, detergentes e produtos de limpeza, têxtil, bebidas, outros produtos químicos, farmacêutica, refino de petróleo e álcool, e borracha e plástico. Apenas o ramo de alimentos apresentou decréscimo.

A Construção Civil iniciou um ciclo virtuoso de expansão e os serviços de energia elétrica, água e gás (também denominados de serviços industriais de utilidade pública - SIUP) que registraram crescimento, ainda que pequeno. Desse modo o conjunto do setor secundário apresentou tendências positivas.

O setor de serviços, responsável por pouco menos de três quartas partes do valor adicionado bruto estadual, também apresentou crescimento, com destaques para os segmentos de intermediação financeira e seguros, serviços prestados às empresas, administração pública, atividades imobiliárias, alojamento e alimentação, e saúde e educação. Já para os segmentos serviços de informação, serviços prestados às famílias, comércio e serviços de manutenção, transporte, armazenagem, e correio, os resultados deixaram a desejar, porém não impediram o crescimento do terciário como um todo.

A agropecuária, por último, também apresentou sinais positivos. Apesar de responder por apenas cerca de 0,5% do valor adicionado total do estado, foram avaliados como significativos os resultados do setor agrícola, apesar de o mesmo não se ter verificado com a pecuária, o que reduziu o avanço do conjunto do setor primário. Nesse contexto a economia do Rio de Janeiro se reafirmou como geradora do segundo maior PIB brasileiro, atrás de São Paulo e à frente de Minas Gerais.

Especialmente, o Sistema de Transmissão Xingu – Rio adentra o Estado do Rio de Janeiro através da Mesorregião Sul Fluminense, atravessando os municípios de Valença, Barra do Piraí e Piraí, que são polarizados por Volta Redonda. Vale observar que na mesma medida em que o trajeto do Sistema de Transmissão se aproxima da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, a escala da densidade, tanto populacional como de atividades produtivas, se eleva abruptamente, tratando-se de um território com características radicalmente diferentes das observadas até o momento.

Os três municípios – que integram o chamado Vale do Paraíba Fluminense, tem a origem de suas estruturas produtivas na economia cafeeira, ocorrendo sua maior expansão e desenvolvimento ainda no período escravagista. Mais antiga e desgastada e com terras e condições edafoclimáticas menos favoráveis, a economia cafeeira local perdeu competitividade e entrou em decadência ainda durante o

Império. Verificou-se na sequência um longo processo de transição para a pecuária, com apenas pequenas alterações na estrutura fundiária fortemente concentrada.

Apenas no início da primeira década do século passado a região começou a reverter o ciclo de declínio, através de atividades urbanas. Elas propiciaram que Valença se tornasse uma das principais cidades do Vale do Paraíba, tanto por seu porte populacional, como por ter-se tornado a mais industrializada do interior. Com base em capitais locais foi sendo implantado um parque têxtil que caracterizou a região até praticamente o final século XX. Já nos anos da década de 1930 e 1940, além da consolidação desse parque, se verificou um forte impulso na organização da agroindústria do leite e laticínios, com destaque para fundação pelos produtores de inúmeras sociedades cooperativas.

Essa atividade se desenvolveu em âmbito regional, sendo considerado como marco a instalação da Nestlé em Barra Mansa (década de 1930), incentivando a reconversão de antigas fazendas de café e a constituição de grandes rebanhos em diversos municípios do Vale do Paraíba Fluminense, com destaque – além de Barra Mansa, para Barra do Piraí. Desse modo a atividade leiteira e processamento dos seus derivados se tornou um vetor de desenvolvimento econômico deste trecho da área de estudo, situação que ainda persiste de modo matizado.

O polo regional desta porção, como visto, é a cidade de Volta Redonda, devendo-se esta posição à implantação da Companhia Siderúrgica Nacional – CSN, na década de 1940, fato que promoveu o desenvolvimento regional alterando a economia e o modo de vida, do rural para o urbano, com grande incremento populacional. Cidade e empresa conviveram umbilicalmente por quase 50 anos, sendo que em 1992 – logo antes da privatização da CSN, esta empresa representava cerca de 70% da economia do município. Após a privatização, em 1993, teve início a reestruturação produtiva, com base na qual o número de empregados foi rapidamente reduzido, passando de 28 mil para 5,7 mil entre 1990 e 1999. No plano territorial e espacial, foi executada uma forte política de atração de novos empreendimentos industriais, que foram implantados de forma dispersa pelo território, desconectados dos tecidos urbanos consolidados. Destaque, nesse sentido, para a implantação de indústrias automobilísticas em Resende e Monte Real.

Esse novo contexto ampliou a área de polarização de Volta Redonda, contribuindo para uma ampla expansão das atividades terciárias. Atualmente o comércio é o maior empregador local com mais de 40 mil vagas, e o parque industrial – local e da área de influência, é mais dinâmico e diversificado.

A Região Metropolitana do Rio de Janeiro se manteve como grande polo de serviços avançados, num contexto de baixo crescimento demográfico e fraca atratividade para novos grandes investimentos. Esse baixo dinamismo econômico também decorreu da concorrência com o surgimento de novas áreas de atração no interior do próprio estado. Esse movimento se cristalizou especialmente a partir da década de 1980, momento em que se iniciou um forte desenvolvimento da indústria extrativa mineral (Petrobrás) no Norte fluminense, bem como se intensificou o crescimento industrial na região de influência de Volta Redonda, com destaque para o Município de Resende, escolhido para sediar a mais nova fábrica da Volkswagen. Nesse contexto se verificou uma forte desconcentração do PIB estadual, em detrimento da RMRJ e do município da capital, tendo sido especialmente privilegiados o Norte – pois o setor petroleiro passou a responder por pouco menos de 20% do Valor Adicionado Bruto, e o Médio Paraíba, com destaque para Resende.

Desse modo, os municípios restantes desta última porção da área de estudo – Paracambi, Seropédica, Queimados e Nova Iguaçu, participam de um contexto geral de aprofundamento da terceirização da economia metropolitana, mas também tendem a ser impactados pelos investimentos em logística, que se encontram em fase de implantação. Destaque para o Arco Metropolitano, cuja segunda etapa foi iniciada em 2014. Esse empreendimento liga o Porto de Itaguaí a Refinaria de Duque de Caxias e quando finalizado chegará ao Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro em Itaboraí, conectando as principais vias federais, com saídas para o Porto de Santos, São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo e regiões Nordeste e Centro-Oeste do país. Deverá beneficiar entre outros, os municípios de Seropédica, Queimados, Paracambi e Nova Iguaçu, pertencentes à área em estudo, criando condições preferenciais para novos investimentos, devendo contar, inclusive, com a redução do ICMS de 19% para 2%.



No período 2000 – 2012 o PIB real dos municípios do trecho em foco apresentou crescimento bastante reduzido e abaixo da média estadual (2,65% aa), exceto Seropédica (3,14% aa). Nova Iguaçu, que polariza o conjunto, manteve sua geração de novo valor praticamente estagnada, e Queimados e Barra do Pirai, incrementos muito pouco significativas. Exceto Nova Iguaçu, tratam-se de municípios com estruturas econômicas pequenas e com baixa densidade de indústrias e empreendimentos de grande porte.

A distribuição intersetorial do PIB indica que mesmo nos municípios do Vale do Paraíba Fluminense – com tradição na pecuária leiteira, a participação da agropecuária é reduzida e decrescente. O terciário é altamente predominante, exceto em Pirai, onde se destaca a indústria. Para o conjunto do Estado do Rio de Janeiro, ocorreu significativo incremento do peso do setor industrial – que passou 20,4% em 2000 para 27,4% em 2012, como decorrência do processo de reativação econômica descrito. Esse movimento só parece se refletir em Valença – e em menor proporção em Seropédica, pois nos demais municípios ocorrem reduções, que são particularmente significativas em Pirai, onde o setor industrial é proporcionalmente mais expressivo (**Tabela 6.4.4-19 e Tabela 6.4.4-20**).

**Tabela 6.4.4-19** – Evolução do Produto Interno Bruto a Preços Constantes dos Municípios Fluminenses, 2000 – 2012.

Estado/Municípios	PIB a preços constantes (Mil Reais)		
	2000	2012	TGC % aa
Valença	223.676	275.286	1,75
Barra Do Pirai	359.262	370.991	0,27
Pirai	251.528	288.432	1,15
Paracambi	118.402	136.827	1,21
Seropédica	170.072	246.351	3,14
Queimados	458.864	507.182	0,84
<b>Nova Iguaçu</b>	<b>2.616.452</b>	<b>2.649.347</b>	<b>0,10</b>
Rio de Janeiro	91.505.011	125.248.589	2,65

**Fonte:** Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA: Tabela 21.

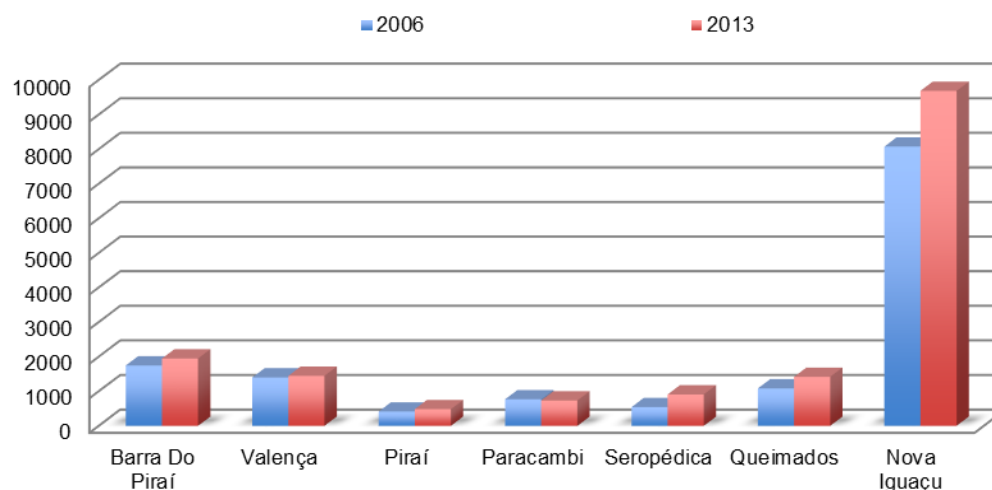


**Tabela 6.4.4-20** – Evolução da Participação Proporcional Intersectorial no Valor Adicionado Fiscal dos Municípios Fluminenses, 2000 – 2012.

Estado/Municípios	Impostos		Agropecuária		Indústria		Serviços	
	2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012
Valença	4,2	6,6	4,4	2,2	13,5	20,9	77,8	70,3
Barra Do Pirai	7,6	8,1	3,0	1,8	23,6	18,5	65,9	71,6
Pirai	8,6	11,4	1,7	1,0	60,5	49,6	29,3	38,0
Paracambi	5,3	5,6	0,7	0,4	15,4	10,0	78,7	84,0
Seropédica	3,5	8,3	1,5	0,9	19,6	21,5	75,5	69,3
Queimados	12,6	8,4	0,2	0,1	28,7	27,8	58,5	63,7
<b>Nova Iguaçu</b>	<b>6,6</b>	<b>9,6</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>13,0</b>	<b>12,4</b>	<b>80,3</b>	<b>77,9</b>
Rio de Janeiro	15,1	14,9	0,6	0,4	20,4	27,4	64,0	57,3

**Fonte:** Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA: Tabela 21.

No entanto, destaca-se que entre 2006 e 2013 o número de unidades registradas pelo Cadastro de Empresas do IBGE elevou-se de 14.022 para 16.615 (+ 18%) e a população ocupada de 143.542 para 201.346 (+40%), indicando que apesar do baixo crescimento do PIB, ampliou-se a estrutura produtiva e o emprego por ela gerado. Proporcionalmente os maiores incrementos na estrutura produtiva urbana aconteceram em Seropédica e Queimados (respectivamente 67,5% e 30,8%), seguindo Nova Iguaçu (19%). Nos municípios do Vale do Paraíba os incrementos foram menores e em Paracambi (**Figura 6.4.4-16**).



**Figura 6.4.4-16** – Evolução do Número de Empresas nos Municípios Fluminenses, 2006 - 2013

**Fonte:** Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE-IBGE: Tabela 993.

Em relação ao pessoal ocupado, Piraí e Paracambi apresentam redução em termos absolutos, Valença pequeno incremento, ocorrendo nos demais municípios incrementos proporcionalmente significativos. Vale observar que em termos absolutos, 50% do incremento do estoque (que no total foi de 58 mil pessoas ocupadas) couberam a Nova Iguaçu, que em termos proporcionais apresentou crescimento de 34%. Em termos proporcionais os incrementos em Seropédica e Queimados foram de proporcionalmente 84,9% e 134,8%, e que em termos absolutos implicaram em respectivamente 8,5 mil e 14,6 mil novas pessoas ocupadas.

Em relação às especificidades de cada um dos municípios da área de estudo em território fluminense, pode ser observado que originária da antiga região cafeeira que entrou em declínio ainda no século XIX, a economia do Município de Valença se reorganizou no início do século XX, com a instalação de oficinas da Estrada de Ferro Central do Brasil, e a construção de novos ramais. Paralelamente houve a erradicação dos cafezais e a alteração da produção das fazendas para a pecuária leiteira, atividade que se tornou uma das especializações locais. No período mais recente o município vem atravessando uma situação de baixo ritmo da atividade, aspecto que se relaciona com a queda da produtividade da pecuária leiteira, dificuldades da agroindústria de derivados e estagnação das atividades urbanas.

Barra do Piraí possui especialização semelhante, com forte presença da indústria de processamento de derivados lácteos, estando em implantação uma grande unidade da BR Foods Elegê/Batavo, que deverá processar 15 milhões de litros de leite por mês. No entanto o ritmo de atividade tem sido baixo, provavelmente em função dos mesmos problemas indicados para Valença. Esses dois municípios integram a bacia leiteira do Médio Paraíba, cuja recuperação é um programa prioritário no âmbito do Programa Rio Leite do governo estadual.

O Município de Piraí, que também se originou da economia cafeeira no decorrer do Império, passou por uma importante redefinição de sua função na estrutura produtiva com a instalação, pela empresa canadense Light and Power, do Complexo de Ribeirão das Lajes, que fornece água e energia elétrica para toda Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Essa empresa foi posteriormente nacionalizada e, em 1990, voltou a ser privatizada, tendo provocado uma forte crise em Piraí, com a

demissão de mais de 1.200 trabalhadores, contingente extremamente elevado, considerando-se a reduzida população municipal. A tentativa de superar a depressão provocada no conjunto da sua economia, contribuiu para o estabelecimento de uma nova característica local. Trata-se da cidade digital, com estrutura tecnológica para atrair novos investimentos empresariais, montada com investimentos realizados pela administração municipal. Atualmente Pirai tem entre suas atividades econômicas a produção e distribuição de eletricidade, a construção civil, o comércio e a prestação de serviços, com um perfil bastante diversificado. Possui ainda facilidades derivadas de sua localização entre Rio de Janeiro e São Paulo, numa extensão de 52 km de Rodovia Presidente Dutra.

O Município de Paracambi é de instituição relativamente recente (1960) e sua economia teve seu auge na fase final do império, quando eram desenvolvidas rentosas atividades agrícolas e comerciais, com a exportação em escala proporcionalmente elevada para a época, de cereais, café, farinha, açúcar e aguardente. A abolição da escravatura ocasionou grave crise econômica, com o êxodo do campo e o sucateamento das grandes fazendas de café. Esse quadro só foi revertido com a diversificação das atividades urbanas, com destaque para a implantação de uma importante fábrica de tecidos, fundada por ingleses e mais tarde adquirida por franceses, e que atualmente se constitui no cartão postal da cidade.

O Município de Seropédica, já dentro da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, possui polos industriais destinados a empresas de médio e grande porte e uma Zona Especial de Negócios para empresas de pequeno e médio porte não poluidoras, tendo como atrativo principal funcionar como retro área do Porto de Sepetiba. Essas características explicam o acelerado crescimento do número de empresas e de empregos, observados anteriormente.

Queimados, por sua vez, vem apresentando amplo desenvolvimento de sua estrutura urbana, bem como do comércio e dos serviços, e no curto prazo deverá sediar um Polo Intermodal (porto, ferrovia e rodovia) destinado a ligar o Porto do Rio ao Porto de Santos para transporte de produtos de alto valor agregado, devendo estimular a instalação de novas empresas face às vantagens logísticas que propiciará.

Nova Iguaçu, por último, é a maior cidade da Baixada Fluminense, e sua economia já teve por base atividades primárias com realce para a agricultura e extração de tabatinga para fabricação de tijolos. Atualmente possui uma indústria diversificada, com um importante polo de indústrias de cosméticos, metalúrgicas e têxteis. Entretanto, o Terciário é destacadamente o principal setor de sua economia, com forte influência do comércio varejista, além da área de serviços: saúde, educação, transporte, bancário, hotelaria, securitário, imobiliário, entre outros. Esse conjunto de atividades terciárias vem respondendo por pouco menos de 80% do PIB.

#### 6.4.5. Polarização e Hierarquização Urbana

A caracterização da polarização e hierarquia urbana na Área de Estudo foi elaborada com base no estudo do IBGE - REGIC – Regiões de Influência das Cidades, 2007<sup>16</sup>.

O primeiro estudo do IBGE visando identificar as relações funcionais entre os centros urbanos brasileiros foi a Divisão do Brasil em Regiões Funcionais Urbanas, datado de 1966. Dando sequência a essa linha de pesquisa, foram elaborados os estudos de Regiões de Influência das Cidades em 1972, 1987 e 2000, sendo o REGIC/2007 sua quarta versão, complementando e atualizando a tabela de referência da rede urbana brasileira.

A metodologia do REGIC/2007 estabeleceu, inicialmente, uma classificação de centros e suas áreas de atuação e influência, que foram delimitadas a partir da análise das intensidades de suas ligações.

Com a utilização de informações secundárias e registros administrativos de órgãos estatais e empresas privadas, foram avaliados os níveis de centralidade administrativa, jurídica e econômica e adicionalmente, foram realizados estudos envolvendo levantamentos e mapeamento de equipamentos e serviços nos setores de comércio e serviços, instituições financeiras, ensino superior, serviços de saúde, domínios de Internet, redes de televisão aberta, e transporte aéreo, para, ao final, identificar e hierarquizar os núcleos de gestão do território.

<sup>16</sup>IBGE. *Região de Influência das Cidades 2007*. Rio de Janeiro, 2008.  
[ftp://geoftp.ibge.gov.br/regioes\\_de\\_influencia\\_das\\_cidades/](ftp://geoftp.ibge.gov.br/regioes_de_influencia_das_cidades/)

Para os municípios que não foram identificados como centros de gestão, o IBGE realizou um levantamento específico. De um universo de 5.564 municípios em 2007, foram pesquisados 4.625, dos quais aproximadamente 85% têm menos de vinte mil habitantes. O questionário aplicado pela Rede de Agências do IBGE investigou: (1) as principais ligações de transportes coletivos, em particular as que se dirigem aos centros de gestão; e (2) os principais destinos dos moradores dos municípios pesquisados para obter produtos e serviços (tais como compras em geral, educação superior, aeroportos, serviços de saúde, bem como os fluxos de insumos e produtos agropecuários).

No REGIC foram identificadas cinco categorias de classificação das cidades conforme sua posição na hierarquia da rede urbana, a saber:

- **Metrópoles** – são os 12 principais centros urbanos do país, caracterizados por grande porte, forte relacionamento entre si e uma extensa área de influência direta. As metrópoles se classificam em três subníveis:
  - a. Grande Metrópole Nacional (São Paulo);
  - b. Metrópole Nacional (Rio de Janeiro e Brasília);
  - c. Metrópole (Manaus, Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte Curitiba, Goiânia e Porto Alegre).
  
- **Capital regional** – correspondem a 70 centros urbanos que possuem área de influência de âmbito regional, sendo referidas como destino para um conjunto de atividades por um grande número de municípios. Esta categoria está dividida-se em três subníveis:
  - a. Capital regional A – abrange 11 cidades, com medianas de 955 mil habitantes e 487 relacionamentos;
  - b. Capital regional B – 20 cidades, com medianas de 435 mil habitantes e 406 relacionamentos;
  - c. Capital regional C – 39 cidades com medianas de 250 mil habitantes e 162 relacionamentos

- **Centro sub-regional** – abrange 169 cidades com atividades de gestão menos complexas, com área de atuação reduzida, subdivididos em:
  - d. Centro sub-regional A – constituído por 85 cidades, com medianas de 95 mil habitantes e 112 relacionamentos;
  - e. Centro sub-regional B – constituído por 79 cidades com medianas de 71 mil habitantes e 71 relacionamentos.
  
- **Centro de zona** – 556 cidades de pequeno porte com atuação restrita à sua área imediata, subdividindo-se em:
  - f. Centro de zona A – 192 cidades, com medianas de 45 mil habitantes e 49 relacionamentos;
  - g. Centro de zona B – 364 cidades, com medianas de 23 mil habitantes e 16 relacionamentos.
  
- **Centro local** – abrange as demais 4.473 cidades que possuem atuação e centralidade restritas ao limite do município. A população destes centros é predominantemente inferior a 10 mil habitantes.

Entre os 80 municípios da Área de Estudo do Sistema de Transmissão Xingu-Rio, cabe destacar que na rede de polarização do IBGE (REGIC/2007) não foram classificados 6, todos localizados no Estado do Rio de Janeiro.

No entanto, as entrevistas realizadas durante a pesquisa de campo junto às Prefeituras Municipais da área de estudo, especialmente relacionadas aos locais de busca dos serviços de saúde e educação, além de segurança pública, permitiram complementar/atualizar a rede de polarização urbana, para a totalidade dos municípios estudados.

#### **6.4.5.1. Rede de Polarização na Área de Estudo**

A **Tabela 6.4.5-1** apresenta a rede de polarização na área de estudo, em 2007, segundo o REGIC (IBGE, 2008). Os municípios elegíveis a canteiros/alojamentos estão destacados na tabela em itálico e negrito.

**Tabela 6.4.5-1 – Hierarquia Urbana dos Municípios da Área de Estudo – 2007.**

Ordem	Estados/Municípios [1]	Classificação REGIC	Rede de Polarização
<b>Pará</b>			
1	Anapu	Centro Local	Altamira - Belém
2	<b>Pacajá</b>	<b>Centro Local</b>	<b>Altamira - Belém</b>
3	<b>Novo Repartimento</b>	<b>Centro Local</b>	<b>Tucuruí</b>
4	<b>Itupiranga</b>	<b>Centro Local</b>	<b>Marabá - Belém</b>
5	Marabá	Capital Regional C	Belém
-	<b>Canaã dos Carajás</b>	<b>Centro Local</b>	<b>Parauapebas – Marabá - Belém</b>
6	<b>Curionópolis</b>	<b>Centro Local</b>	<b>Parauapebas – Marabá - Belém</b>
7	Eldorado dos Carajás	Centro Local	Marabá - Belém
8	Xinguara	Centro de Zona B	Redenção - Marabá - Belém
			Redenção - Araguaína (TO) - Palmas (TO) - Goiânia (GO)
9	Sapucaia	Centro Local	Xinguara - Redenção - Marabá - Belém
			Xinguara - Redenção - Araguaína (TO) - Palmas (TO) - Goiânia (GO)
10	Rio Maria	Centro Local	Redenção - Marabá - Belém
			Conceição do Araguaia - Marabá - Belém
			Redenção - Araguaína (TO) - Palmas (TO) - Goiânia (GO)
11	<b>Floresta do Araguaia</b>	<b>Centro Local</b>	<b>Redenção - Marabá - Belém</b>
			<b>Conceição do Araguaia - Redenção - Marabá - Belém</b>
			<b>Redenção - Araguaína (TO) - Palmas (TO) - Goiânia (GO)</b>



Ordem	Estados/Municípios [1]	Classificação REGIC	Rede de Polarização
<b>Tocantins</b>			
12	Pau d'Arco	Centro Local	Araguaína - Palmas - Goiânia (GO)
<b>13</b>	<b>Arapoema</b>	<b>Centro Local</b>	<b>Araguaína - Palmas - Goiânia (GO)</b>
<b>14</b>	<b>Bernardo Sayão</b>	<b>Centro Local</b>	<b>Colinas do Tocantins - Araguaína - Palmas - Goiânia (GO)</b>
15	Pequizeiro	Centro Local	Guaraí - Araguaína - Palmas - Goiânia (GO)
16	Itaporã do Tocantins	Centro Local	Guaraí - Araguaína - Palmas - Goiânia (GO)
<b>17</b>	<b>Guaraí</b>	<b>Centro de Zona A</b>	<b>Araguaína - Palmas - Goiânia (GO)</b>
18	Fortaleza do Tabocão	Centro Local	Guaraí - Araguaína - Palmas - Goiânia (GO)
<b>19</b>	<b>Miranorte</b>	<b>Centro Local</b>	<b>Miracema do Tocantins - Palmas - Goiânia (GO)</b>
20	Miracema do Tocantins	Centro de Zona B	Palmas - Goiânia (GO)
21	Barrolândia	Centro Local	Paraíso do Tocantins - Palmas - Goiânia (GO)
<b>22</b>	<b>Porto Nacional</b>	<b>Centro de Zona A</b>	<b>Palmas - Goiânia (GO)</b>
<b>23</b>	<b>Paraíso do Tocantins</b>	<b>Centro de Zona A</b>	<b>Palmas - Goiânia (GO)</b>
24	Brejinho de Nazaré	Centro Local	Porto Nacional - Palmas - Goiânia (GO)
25	Ipueiras	Centro Local	Porto Nacional - Palmas - Goiânia (GO)
26	Silvanópolis	Centro Local	Palmas - Goiânia (GO)
<b>27</b>	<b>Santa Rosa do Tocantins</b>	<b>Centro Local</b>	<b>Palmas - Goiânia (GO)</b>
28	Chapada da Natividade	Centro Local	Natividade - Gurupi - Palmas - Goiânia (GO)
29	Natividade	Centro de Zona B	Gurupi - Palmas - Goiânia (GO)
30	São Valério da Natividade	Centro Local	Gurupi - Palmas - Goiânia (GO)
<b>31</b>	<b>Paranã</b>	<b>Centro Local</b>	<b>Gurupi - Palmas - Goiânia (GO)</b>
32	Arraias	Centro Local	Campos Belos (GO) - Brasília (DF)

SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Estados/Municípios [1]	Classificação REGIC	Rede de Polarização
<b>Goiás</b>			
33	<b>Monte Alegre de Goiás</b>	<b>Centro Local</b>	<b>Campos Belos (GO) - Brasília (DF)</b>
34	São Domingos	Centro Local	Posse (GO) - Brasília (DF)
35	<b>Nova Roma</b>	<b>Centro Local</b>	<b>Posse (GO) - Brasília (DF)</b>
36	Iaciara	Centro Local	Posse (GO) - Brasília (DF)
37	<b>Flores de Goiás</b>	<b>Centro Local</b>	<b>Brasília (DF)</b>
-	<b>Cabeceiras</b>	<b>Centro Local</b>	<b>Brasília (DF)</b>
<b>Minas Gerais</b>			
38	<b>Buritís</b>	<b>Centro de Zona B</b>	<b>Brasília (DF)</b>
39	<b>Unaí</b>	<b>Centro de Zona A</b>	<b>Brasília (DF)</b>
40	<b>Paracatu</b>	<b>Centro de Zona B</b>	<b>Brasília (DF)</b>
			<b>Belo Horizonte (MG)</b>
41	Vazante	Centro de Zona B	Patos de Minas - Uberaba - São Paulo (SP)
			Patos de Minas - Uberlândia - São Paulo (SP)
			Patos de Minas (MG) - Uberaba (MG) - Belo Horizonte (MG)
42	Lagamar	Centro Local	Patos de Minas - Uberaba - São Paulo (SP)
			Patos de Minas - Uberlândia - São Paulo (SP)
			Patos de Minas - Uberaba - Belo Horizonte (MG)
43	<b>Lagoa Grande</b>	<b>Centro Local</b>	<b>Patos de Minas - Uberaba - São Paulo (SP)</b>
			<b>Patos de Minas - Uberaba - Belo Horizonte (MG)</b>
44	<b>Presidente Olegário</b>	<b>Centro Local</b>	<b>Patos de Minas - Uberaba - São Paulo (SP)</b>
			<b>Patos de Minas - Uberlândia - São Paulo (SP)</b>
			<b>Patos de Minas - Uberaba - Belo Horizonte (MG)</b>

SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Estados/Municípios [1]	Classificação REGIC	Rede de Polarização
45	Patos de Minas	Centro Sub-regional A	<b>Uberaba - São Paulo (SP)</b>
			<b>Uberlândia - São Paulo (SP)</b>
			<b>Uberaba - Belo Horizonte</b>
46	Lagoa Formosa	Centro Local	Patos de Minas - Uberaba - São Paulo (SP)
			Patos de Minas - Uberlândia - São Paulo (SP)
			Patos de Minas - Uberaba - Belo Horizonte
47	Carmo do Paranaíba	Centro de Zona B	Patos de Minas - Uberaba - São Paulo (SP)
			Patos de Minas - Uberlândia - São Paulo (SP)
			Patos de Minas - Uberaba - Belo Horizonte (MG)
48	Arapuá	Centro Local	Carmo do Paranaíba - Patos de Minas - Uberaba - São Paulo (SP)
			Carmo do Paranaíba - Patos de Minas - Uberlândia - São Paulo (SP)
			Carmo do Paranaíba - Patos de Minas - Uberaba - Belo Horizonte
49	Rio Paranaíba	Centro Local	Carmo do Paranaíba - Patos de Minas - Uberaba - São Paulo (SP)
			Carmo do Paranaíba - Patos de Minas - Uberlândia - São Paulo (SP)
			Carmo do Paranaíba - Patos de Minas - Uberaba - Belo Horizonte
50	Matutina	Centro Local	São Gotardo - Patos de Minas - Uberaba - São Paulo (SP)
			São Gotardo - Patos de Minas - Uberlândia - São Paulo (SP)
			São Gotardo - Patos de Minas - Uberaba - Belo Horizonte
51	São Gotardo	Centro de Zona B	<b>Patos de Minas - Uberaba - São Paulo (SP)</b>
			<b>Patos de Minas - Uberlândia - São Paulo (SP)</b>
			<b>Patos de Minas - Uberaba - Belo Horizonte (MG)</b>
52	Santa Rosa da Serra	Centro Local	Campos Altos - Araxá - Uberaba - São Paulo (SP)
			Campos Altos - Araxá - Uberaba - Belo Horizonte

SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Estados/Municípios [1]	Classificação REGIC	Rede de Polarização
53	Córrego d' Anta	Centro Local	BambuÍ - Belo Horizonte
54	Estrela do Indaiá	Centro Local	Dores do Indaiá - Belo Horizonte
55	BambuÍ	Centro de Zona B	Belo Horizonte
56	Iguatama	Centro Local	Arcos - Formiga - Belo Horizonte
			Arcos - Divinópolis - Belo Horizonte
57	<b>Arcos</b>	<b>Centro de Zona B</b>	<b>Formiga - Belo Horizonte</b>
			<b>Divinópolis - Belo Horizonte</b>
58	Formiga	Centro de Zona A	Belo Horizonte
59	<b>Candeias</b>	<b>Centro Local</b>	<b>Campo Belo - Belo Horizonte</b>
60	Campo Belo	Centro de Zona A	Belo Horizonte
61	Santana do Jacaré	Centro Local	Campo Belo (MG) - Belo Horizonte
62	<b>Santo Antônio do Amparo</b>	<b>Centro Local</b>	<b>Lavras - Belo Horizonte</b>
63	Bom Sucesso	Centro Local	Lavras - Belo Horizonte
64	Ibituruna	Centro Local	Lavras - Belo Horizonte)
65	Itutinga	Centro Local	Lavras - Belo Horizonte
66	Carrancas	Centro Local	Lavras - Belo Horizonte
67	São Vicente de Minas	Centro Local	São João Del Rei - Belo Horizonte
68	<b>Andrelândia</b>	<b>Centro Local</b>	<b>Juiz de Fora - Rio de Janeiro (RJ)</b>
			<b>Juiz de Fora - Belo Horizonte</b>
69	Arantina	Centro Local	Juiz de Fora - Rio de Janeiro (RJ)
			Juiz de Fora - Belo Horizonte
70	Bom Jardim de Minas	Centro Local	Juiz de Fora - Rio de Janeiro (RJ)
			Juiz de Fora - Belo Horizonte

SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Estados/Municípios [1]	Classificação REGIC	Rede de Polarização
71	Santa Rita de Jacutinga	Centro Local	Volta Redonda/Barra Mansa (RJ) - Rio de Janeiro (RJ)
<b>Rio de Janeiro</b>			
72	Valença	Centro de Zona B	Rio de Janeiro
73	Barra do Piraí	-	Rio de Janeiro
74	Piraí	-	Rio de Janeiro
75	Paracambi	-	Rio de Janeiro
76	Seropédica	-	Rio de Janeiro
77	Queimados	-	Rio de Janeiro
<b>78</b>	<b>Nova Iguaçu</b>	-	<b>Rio de Janeiro</b>

Fonte: Região de Influência das Cidades – REGIC-IBGE, 2008.

### **6.4.5.2. Caracterização dos Polos Regionais nos municípios**

#### 6.4.5.2.1. Estado do Pará

A porção paraense do Sistema de Transmissão é constituída por onze (11) municípios atravessados, sendo o município Canaã dos Carajás apenas elegível para canteiro/alojamento.

Os municípios Anapu e Pacajá (centros locais), são classificados no REGIC como polarizados pelo município de Altamira. No entanto, em entrevista com representante da prefeitura municipal de Pacajá, município proposto para canteiro/alojamento, foi relatado que Altamira, em função da sobrecarga sobre os serviços decorrente da forte atração populacional provocada pela implantação da UHE Belo Monte, tem sido substituído por Tucuruí, especialmente para os serviços de saúde. Além de polarizar estes centros locais, Tucuruí, classificado como Centro Sub-regional B e não atravessado pela LT, polariza ainda Novo Repartimento, centro local. Já tendo iniciado seu desenvolvimento no início dos anos 1980, nos dias de hoje Tucuruí apresenta melhor nível de desenvolvimento humano, se comparado aos aferidos nos municípios vizinhos. O IDHM agregado do município foi medido em 0,666 em 2010, patamar médio-alto, tendo observado evolução de 58,2% desde a primeira aferição em 1991. A componente educação é destaque nesta localidade. De porte populacional significativo em termos regionais, Tucuruí se destaca por suas atividades urbanas e terciárias, já que a agropecuária é tradicional e os ramos industriais – apesar de diversificados, são ainda pouco desenvolvidos. O dinamismo econômico se origina do setor elétrico, que responde por grande parte das receitas municipais, seja através dos royalties, seja através dos retornos do ICMS.

Marabá, município atravessado pela LT, classifica-se como Capital Regional C, a mais alta hierarquia dos municípios estudados, polarizando os demais municípios paraenses atravessados pela LT, todos centros locais, com exceção de Xinguará, classificado como centro de zona B. Destaca-se que neste segmento são elegíveis a canteiros/alojamentos os municípios atravessados pela LT: Itupiranga, Curionópolis e Floresta do Araguaia, e o município Canaã dos Carajás.

#### 6.4.5.2.2. Estado do Tocantins

Em território do Tocantins, a LT atravessa vinte e um municípios (21).

No traçado ao norte que se inicia em Pau d'Arco até Fortaleza do Tabocão, engloba sete (7) municípios e todos se classificam como centros locais, com exceção de Guaraí, Centro de Zona A. Estes municípios, entre os quais Arapoema, Bernardo Sayão e Guaraí, elegíveis a canteiros/alojamentos, são polarizados por Araguaína, Capital Regional C. Araguaína exerce função polarizadora não só sobre estes municípios como sobre todo o norte tocantinense. A pecuária e a agroindústria vinculada são os setores mais dinâmicos da economia, com destaque para a presença de grandes frigoríficos. A localização estratégica no contexto do sistema viário regional vem impulsionando tanto o setor de logística, como o de prestação de serviços, especialmente nos campos da educação e da saúde. Estes elementos estão refletidos sobretudo nos indicadores de desenvolvimento humano de Araguaína. De acordo com a leitura censitária de 2010, o status das componentes confluem para um patamar médio alto do IDHM (0,752). Em Araguaína a componente educação é que puxa para cima a média do agregado.

No segmento subsequente, de Miranorte até Arraias, entre os quatorze (14) municípios atravessados, dez (10) se classificam como centros locais, Porto Nacional e Paraíso do Tocantins, são classificados como Centros de Zona A, enquanto Miracema de Tocantins e Natividade como Centros de Zona B.

Neste trecho são elegíveis a canteiros/alojamentos os municípios Miranorte, Porto Nacional, Paraíso do Tocantins, Santa Rosa do Tocantins e Paranã. Os municípios Porto Nacional e Paraíso do Tocantins apresentam maior porte populacional no contexto regional, estruturas produtivas mais organizadas e os setores de serviços e comércio mais desenvolvidos polarizando os municípios próximos.

Verifica-se, no entanto, que a forte polarização no conjunto desses municípios é realizada pela capital estadual Palmas, que apresenta um dinâmico parque de serviços modernos e de comércio mais sofisticado. Desde sua fundação em 1989, Palmas tem se consolidado como referência regional de desenvolvimento econômico, social e principalmente humano. Tanto é assim que seu nível de desenvolvimento



humano agregado evoluiu 79,5% entre as leituras censitárias de 1991 e 2010, atingindo nesta última o patamar de 0,788, situado acima da média nacional. A componente saúde é o destaque na composição do IDHM em Palmas.

#### 6.4.5.2.3. Estado de Goiás

O segmento goiano do Sistema de Transmissão é constituído por cinco (5) municípios atravessados e pelo município Cabeceiras, que apesar de não ser atravessado pela LT é elegível como canteiro/alojamento. Os municípios de Monte Alegre de Goiás, Nova Roma, Flores de Goiás, cujas cidades são classificadas como centros locais, são também elegíveis.

A região em estudo se caracteriza como uma das mais pobres do Estado de Goiás. A proximidade com Brasília, classificada como MetrÓpole Nacional, faz com que os municípios desse segmento sejam polarizados, em última instância, pela capital federal, apesar da existência de algumas cidades goianas como Campo Belo e Posse com certo grau de polarização sobre os municípios do trecho (Centros de Zona B). A capital federal possui um dos maiores IDHs do país (0,824), o que a credencia como provedora de bens e serviços suficientes para ampla polarização regional, já que foi criada justamente para referenciar o processo de ocupação do Centro-Oeste e Norte do país. Em Brasília, a componente saúde é destaque.

A escolha de Cabeceiras para receber um dos canteiros do sistema justifica-se por sua importância regional. Esse município faz parte da Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE/DF), região institucional que abarca uma ampla área do entorno da cidade de Brasília e tem como objetivo articular e harmonizar as ações administrativas da União, dos Estados e dos municípios integrantes para a promoção de projetos que visem à dinamização econômica e provisão de infraestrutura necessária ao desenvolvimento em escala regional.

#### 6.4.5.2.4. Estado de Minas Gerais

O Sistema de Transmissão atravessa trinta e quatro (34) municípios mineiros.

O traçado inicial é constituído pelos municípios Buritis (Centro de Zona B), Unai

(Centro de Zona A) e Paracatu (Centro de Zona B), municípios que se caracterizam por um forte dinamismo econômico e, que na hierarquia urbana, são polarizados por Brasília. É de se destacar que Buritis e Unaí integram, como Cabeceiras (GO), a Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE/DF). É prevista a instalação de canteiros/alojamentos nestes três municípios.

No trecho seguinte, constituído por onze (11) municípios, entre os municípios de Vazante e São Gotardo, predominam os centros locais (sete municípios). Na hierarquia urbana ocupa a melhor posição o município Patos de Minas (Centro Subregional A), seguido pelos municípios Vazante, Carmo do Paranaíba e São Gotardo (Centros de Zona B). São elegíveis à instalação de canteiros/alojamentos os seguintes municípios: Lagoa Grande e Presidente Olegário (centros locais), São Gotardo (Centro de Zona B) e Pato de Minas (Centro Sub-regional A). Esse segmento é, em última instância polarizado por Patos de Minas, que se caracteriza como polo econômico regional e centro logístico, com amplo comércio atacadista e varejista, tendo se beneficiado pelas vantagens locacionais devido à posição estratégica de acesso ao Centro Oeste, constituindo-se em rota obrigatória para os deslocamentos entre Brasília, Belo Horizonte e São Paulo.

A seguir a LT atravessa, em território mineiro, dez (10) municípios, entre Santa Rosa da Serra e Santana do Jacaré. Destaca-se entre eles, segundo o REGIC, Formiga e Campo Belo que apresentam a melhor posição da hierarquia urbana (Centros de Zona A), seguidos por Arcos e Bambuí (Centro de Zona B). Os canteiros e alojamentos são previstos nos municípios Candeias, centro local, e Arcos (Centro de Zona B). Os municípios deste trecho são polarizados pelas sedes municipais maiores, Formiga, Arcos e Campo Belo, destacando-se mais recentemente o município de Arcos, onde a presença de amplas reservas de calcário exploradas por grandes empresas do ramo minerário implicou na contratação de uma força de trabalho urbana numerosa, provocando um significativo crescimento das atividades terciárias.

A porção seguinte, em Minas Gerais se estende de Santo Antônio do Amparo a São Vicente de Minas, compreendendo seis (6) municípios. Todas as cidades do trecho se caracterizam como centros locais, sendo elegível a canteiro/alojamento o município Santo Antônio do Amparo. A área é polarizada por Lavras (Centro Sub-regional A) que

ocupa uma posição geográfica privilegiada por possuir em seu entorno grandes rodovias em bom estado de conservação, base da atratividade de seu Distrito Industrial, que atualmente se encontra ocupado por médias e grandes empresas, em grande parte multinacionais. Como consequência, os setores comercial e de serviços são desenvolvidos, tanto devido às funções regionais desempenhadas pela cidade no contexto regional, como por sediar a Universidade Federal de Lavras (UFLA) com grande população estudantil. O desdobramento de todos estes atributos é o elevado patamar do IDHM local (0,782), alavancado principalmente pela evolução longitudinal da componente educação, embora seja a componente saúde a que esteja em melhor situação no município. De toda forma, desde 1991 percebeu-se evolução de 43,5% nas condições de desenvolvimento humano neste município, o que de novo o credencia para esta situação de polarizador regional.

O último segmento do sistema em território mineiro, compreende quatro (4) municípios, estendendo-se de Andrelândia a Santa Rita de Jacutinga, sendo que todos se classificam como centros locais e é prevista a instalação de canteiro/alojamento apenas em Andrelândia. Os municípios do trecho são subordinados a Juiz de Fora, Capital Regional C, com exceção de Santa Rita de Jacutinga, subordinado à Volta Redonda, cidade do Vale do Paraíba, no estado do Rio de Janeiro. Juiz de Fora é a quarta maior cidade de Minas Gerais e é a mais relevante social e economicamente na região da Zona da Mata mineira, fatos que são refletidos pelo patamar de 0,778 em seu índice de desenvolvimento humano. São evidentes ali as condições de oferta de bens e serviços, que subsidiam esta função de polarização. Nesta localidade é significativa a participação da componente saúde na construção do índice agregado.

#### 6.4.5.2.5. Estado do Rio de Janeiro

No estado do Rio de Janeiro, o Sistema de Transmissão abrange sete (7) municípios entre Valença e Nova Iguaçu.

Com exceção de Valença, classificado como Centro de Zona B, os demais municípios não foram classificados no REGIC.

O primeiro segmento do traçado, atravessa os municípios de Valença, Barra do Piraí

e Piraí, onde não é prevista a instalação de canteiros/alojamentos, é polarizado pelo município de Volta Redonda, classificado como Capital Regional C. O dinamismo econômico regional se apoia na indústria automobilística, instalada especialmente em Resende, Porto Real e Itatiaia (MAN, PSA Peugeot Citroen, Hyundai, Heavy Industries Brasil e Nissan), que envolvendo a cadeia produtiva industrial, fortaleceu a área de polarização de Volta Redonda. Atualmente o comércio é o maior gerador de empregos do município e o parque industrial – local e da área de influência, é dinâmico e diversificado. A reunião destes elementos culmina num índice de desenvolvimento humano situado em 0,771, sendo um dos mais altos a nível regional, principalmente no que se refere à componente saúde, que mais acrescenta ao agregado. Em Volta Redonda, o IDH evoluiu 32,9% entre 1991 e 2010, de acordo com as leituras censitárias realizadas.

O traçado final do Sistema de Transmissão envolve 4 (quatro) municípios, e atravessa territórios dos municípios de Paracambi, Seropédica, Queimados e Nova Iguaçu, sendo prevista a instalação de canteiro/alojamento neste último.

Os municípios do trecho integram a Região Metropolitana do Rio de Janeiro. No segmento em estudo destaca-se Nova Iguaçu como núcleo polarizador, considerada a maior cidade da Baixada Fluminense. Possui uma indústria diversificada, com um importante polo de indústrias de cosméticos, metalúrgicas e têxteis. No entanto, o terciário é destacadamente o principal setor de sua economia, com forte influência do comércio varejista, além das áreas de serviços de saúde, de educação, de transporte, bancário, hotelaria, transporte, bancário, securitário, imobiliário, entre outros.

Na **Tabela 6.4.5-2** são apresentados os municípios da Área de Estudo relacionados aos polos regionais identificados a partir do REGIC e ponderados pelos resultados das pesquisas de campo. A **Figura 6.4.5-1** até a **Figura 6.4.5-11** permitem a visualização da polarização na Área de Estudo.

**Tabela 6.4.5-2 – Municípios da Área de Estudo e Seus Respectivos Polos Regionais.**

Ordem	Municípios	Polos Regionais
<b>Pará</b>		
1	Anapu	Tucuruí
2	<b>Pacajá</b>	
3	<b>Novo Repartimento</b>	
4	<b>Itupiranga</b>	
5	Marabá	Marabá
-	<b>Canãa dos Carajás</b>	
6	<b>Curionópolis</b>	
7	Eldorado dos Carajás	
8	Xinguara	
9	Sapucaia	
10	Rio Maria	
11	<b>Floresta do Araguaia</b>	
<b>Tocantins</b>		
12	Pau D'arco	Araguaína
13	<b>Arapoema</b>	
14	<b>Bernardo Sayão</b>	
15	Pequizeiro	
16	Itaporã do Tocantins	
17	<b>Guaraí</b>	
18	Fortaleza do Tabocão	
19	<b>Miranorte</b>	Palmas
20	Miracema do Tocantins	
21	Barrolândia	
22	<b>Porto Nacional</b>	
23	<b>Paraíso do Tocantins</b>	
24	Brejinho de Nazaré	
25	Ipueiras	
26	Silvanópolis	
27	<b>Santa Rosa do Tocantins</b>	
28	Chapada da Natividade	
29	Natividade	
30	São Valério da Natividade	
31	<b>Paraná</b>	
32	Arraias	
<b>Goiás</b>		
33	<b>Monte Alegre de Goiás</b>	Brasília
34	São Domingos	
35	<b>Nova Roma</b>	
36	Iaciara	
37	<b>Flores de Goiás</b>	
-	<b>Cabeceiras</b>	
<b>Minas Gerais</b>		
38	<b>Buritís</b>	Brasília
39	<b>Unai</b>	
40	<b>Paracatu</b>	
41	Vazante	Patos de Minas
42	Lagamar	

Ordem	Municípios	Polos Regionais
<b>43</b>	<b>Lagoa Grande</b>	
<b>44</b>	<b>Presidente Olegário</b>	
<b>45</b>	<b>Patos de Minas</b>	
46	Lagoa Formosa	
47	Carmo do Paranaíba	
48	Arapuá	
49	Rio Paranaíba	
50	Matutina	
<b>51</b>	<b>São Gotardo</b>	
52	Santa Rosa da Serra	
53	Córrego d' Anta	
54	Estrela do Indaiá	
55	Bambuí	
56	Iguatama	
<b>57</b>	<b>Arcos</b>	
58	Formiga	
<b>59</b>	<b>Candeias</b>	
60	Campo Belo	
61	Santana do Jacaré	Lavras
<b>62</b>	<b>Santo Antônio do Amparo</b>	
63	Bom Sucesso	
64	Ibituruna	
65	Itutinga	
66	Carrancas	
67	São Vicente de Minas	
<b>68</b>	<b>Andrelândia</b>	Juiz de Fora
69	Arantina	
70	Bom Jardim de Minas	
71	Santa Rita de Jacutinga	
<b>Rio de Janeiro</b>		
72	Valença	Volta Redonda
73	Barra do Pirai	
74	Pirai	
75	Paracambi	Nova Iguaçu
76	Seropédica	
77	Queimados	
<b>78</b>	<b>Nova Iguaçu</b>	

**Fonte:** Elaboração Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Base de Dados Região de Influência das Cidades – REGIC-IBGE, 2008.



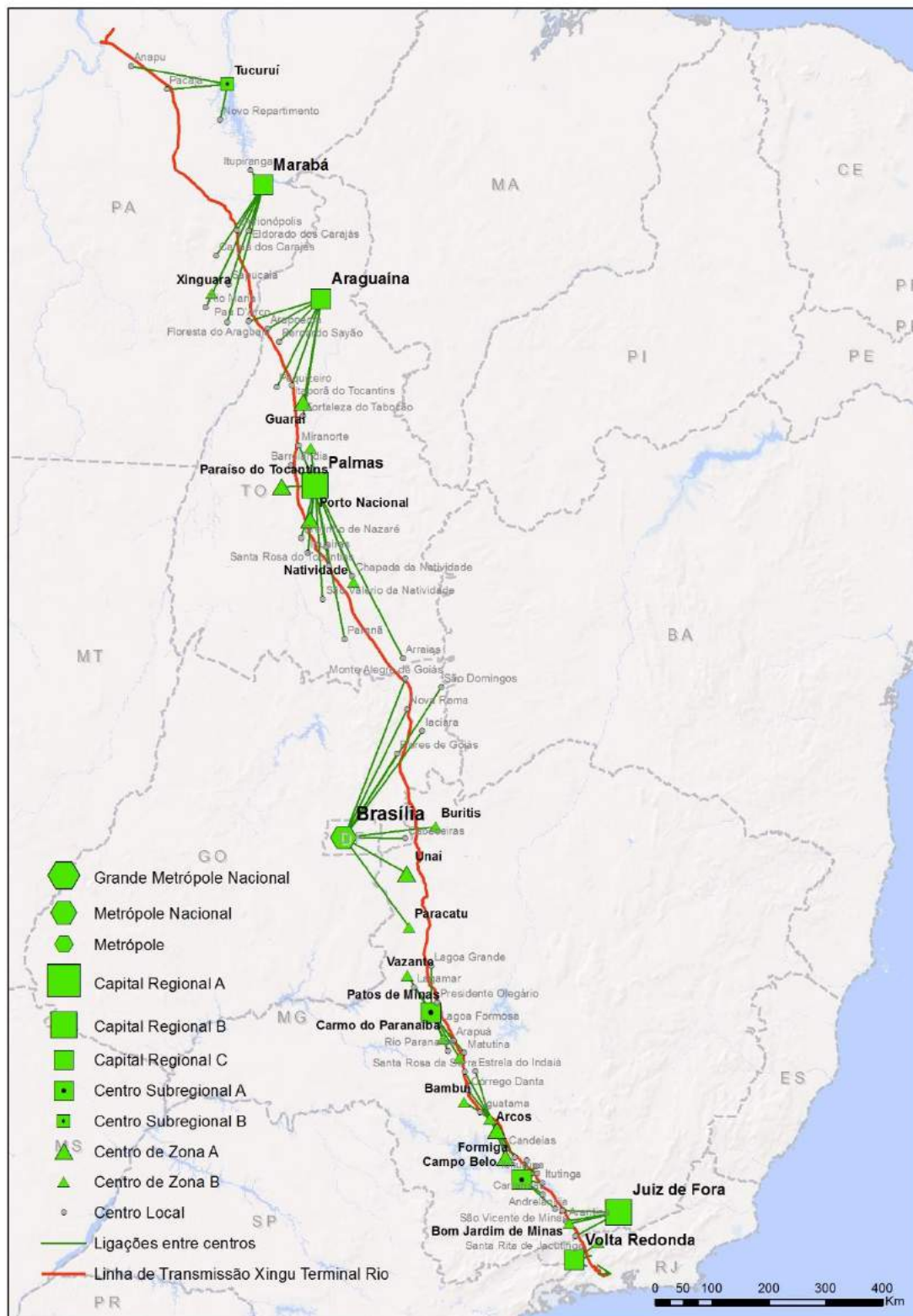


Figura 6.4.5-1 – Rede de Polarização Urbana na Área de Estudo



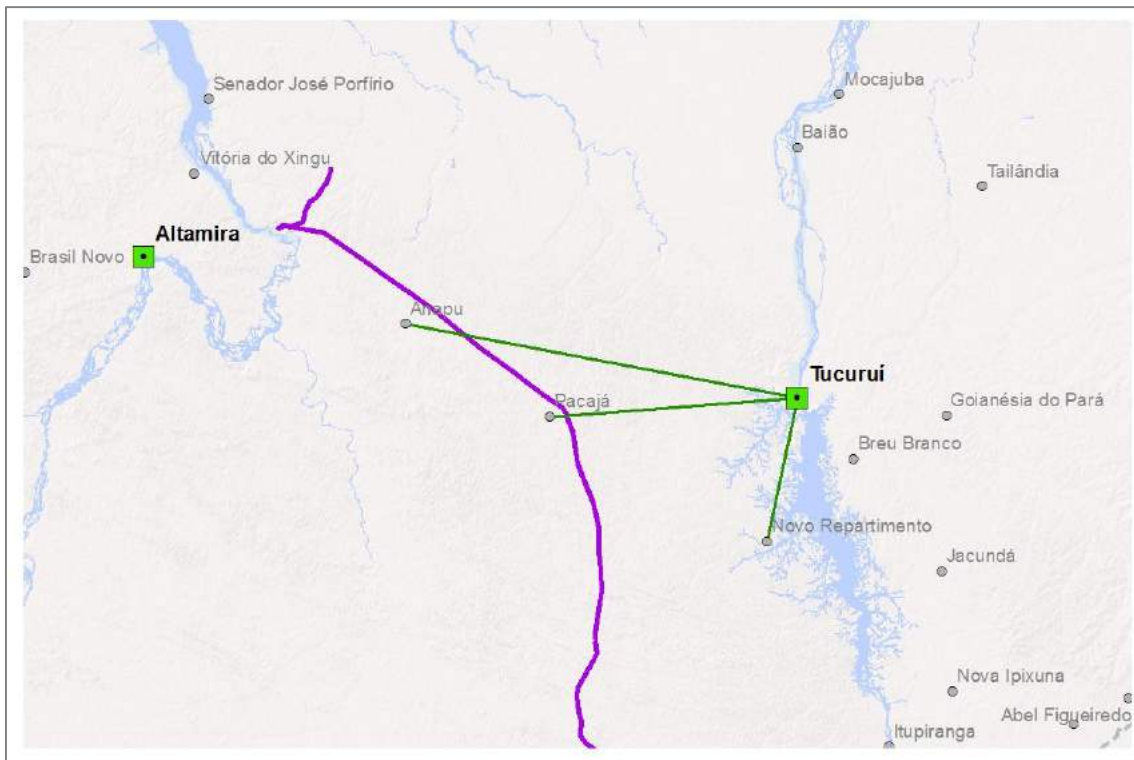


Figura 6.4.5-2 – Rede de Polarização Urbana – Tucuruí

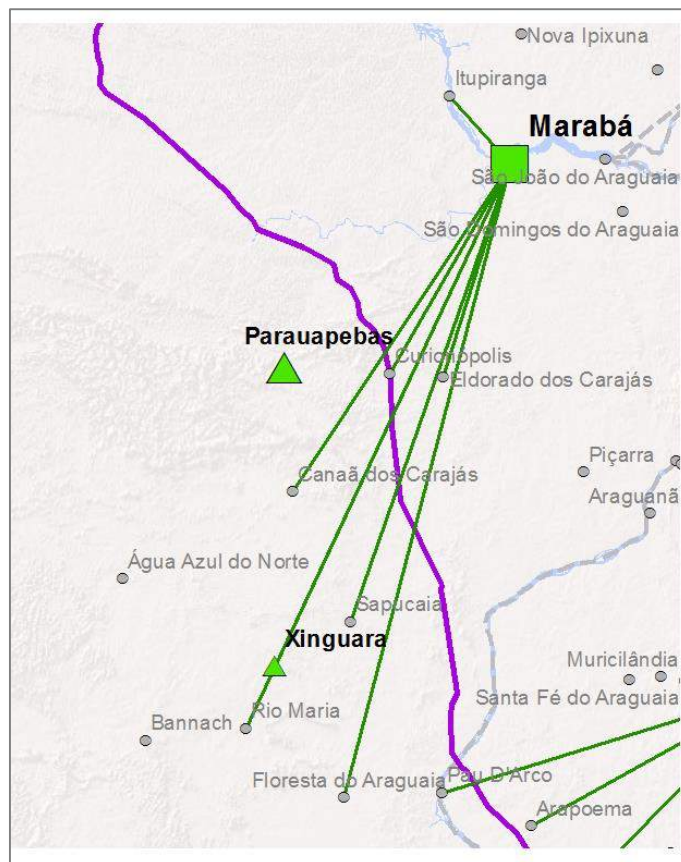


Figura 6.4.5-3 – Rede de Polarização Urbana – Marabá

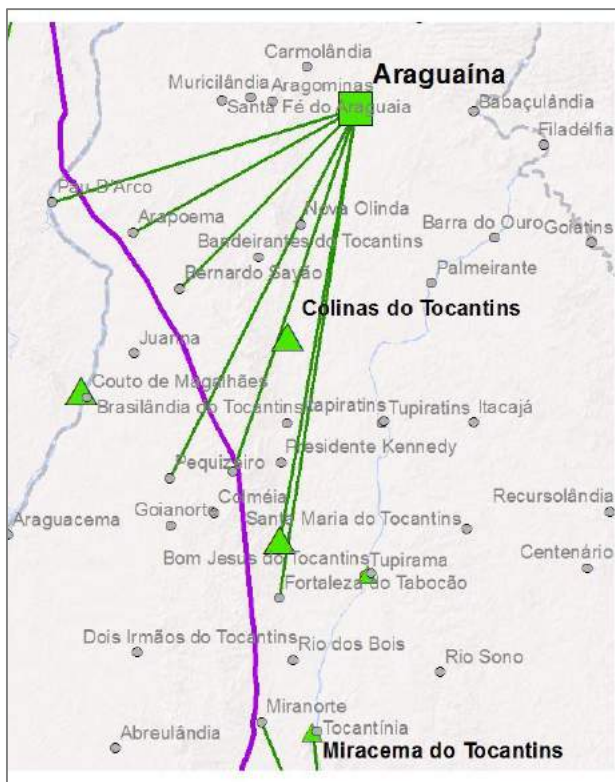


Figura 6.4.5-4 – Rede de Polarização Urbana – Araguaína

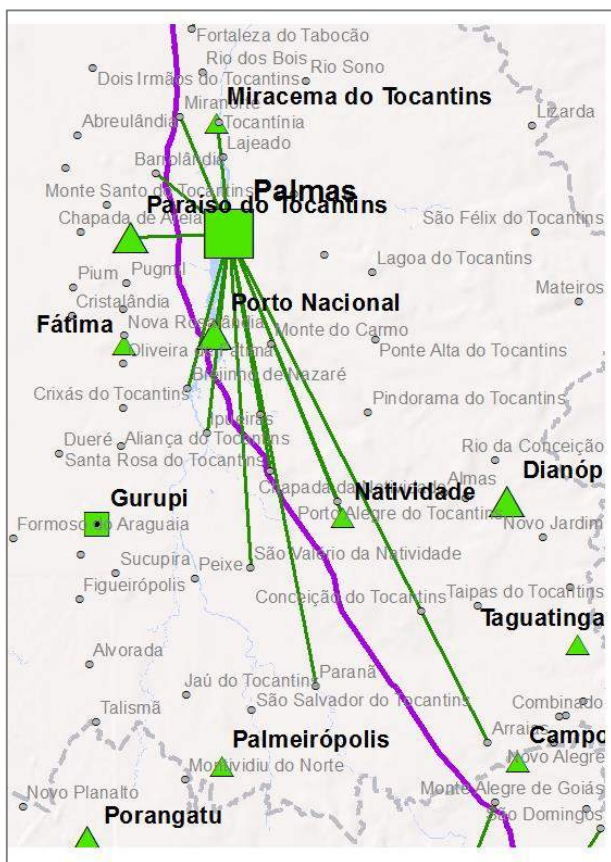
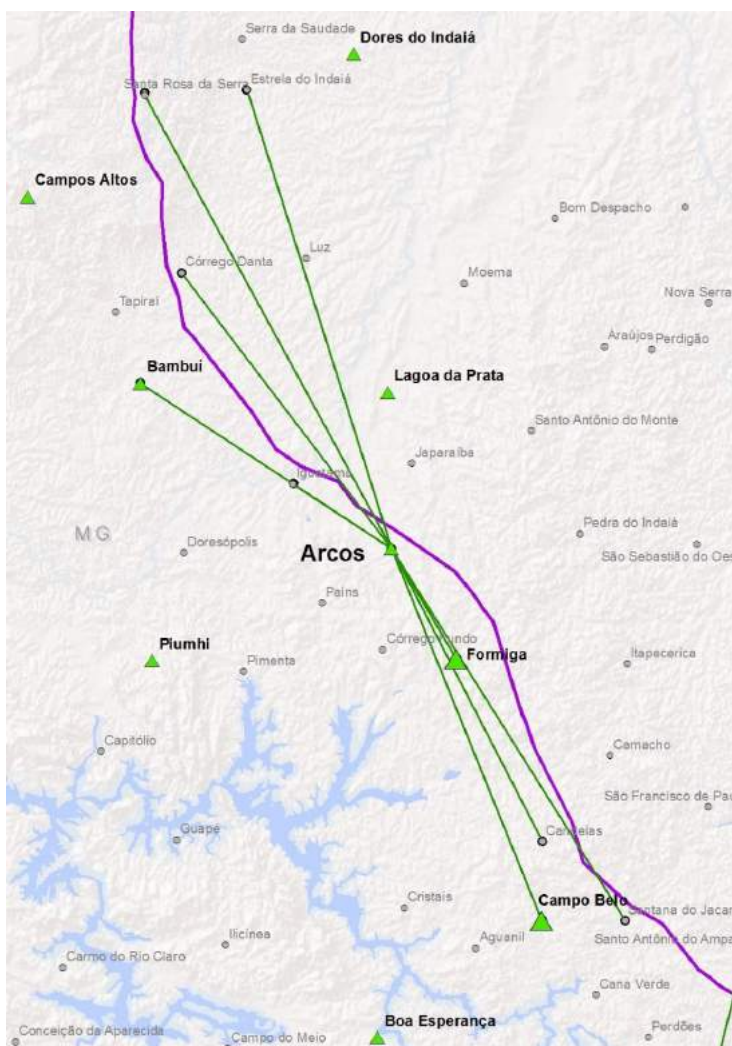


Figura 6.4.5-5 – Rede de Polarização Urbana – Palmas







**Figura 6.4.5-8 – Rede de Polarização Urbana – Arcos**

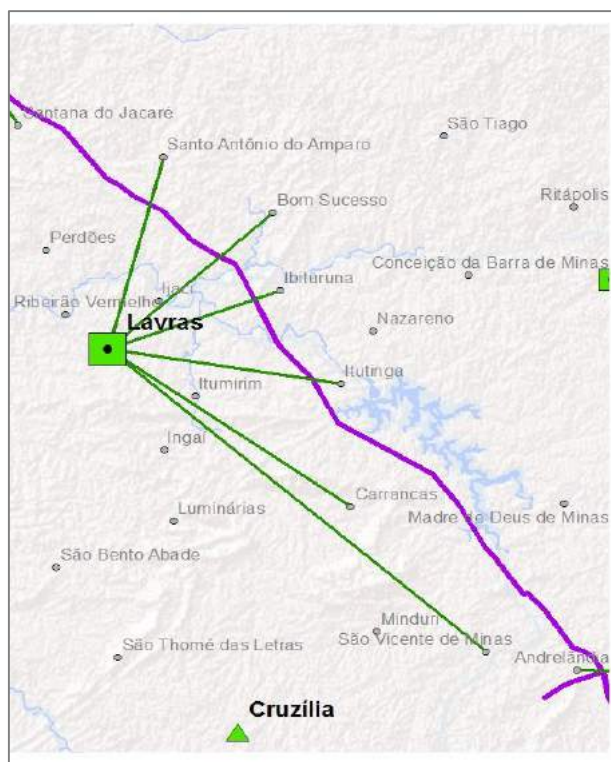


Figura 6.4.5-9 – Rede de Polarização Urbana – Lavras



Figura 6.4.5-10 – Rede de Polarização Urbana – Juiz de Fora



**Figura 6.4.5-11 – Rede de Polarização Urbana – Volta Redonda e Nova Iguaçu**

#### 6.4.6. Status dos Planos Diretores

A elaboração do Plano Diretor atende a Lei Federal 10.257/2001, mais conhecida como Estatuto da Cidade, que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece parâmetros e diretrizes da política e gestão urbana no Brasil.

No Estatuto da Cidade o Plano Diretor está definido como instrumento básico para orientar a política de desenvolvimento e de ordenamento da expansão urbana do município. É uma lei municipal elaborada pela prefeitura com a participação da Câmara Municipal e da sociedade civil que visa estabelecer e organizar o crescimento, o funcionamento, o planejamento territorial da cidade e orientar as prioridades de investimentos.

O Plano Diretor tem como objetivo orientar as ações do poder público visando compatibilizar os interesses coletivos e garantir de forma mais justa os benefícios da urbanização, garantir os princípios da reforma urbana, direito à cidade e à cidadania, gestão democrática da cidade.

São funções do Plano Diretor:

- Garantir o atendimento das necessidades da cidade;
- Garantir uma melhor qualidade de vida da população;
- Preservar e restaurar os sistemas ambientais;
- Promover a regularização fundiária;
- Consolidar os princípios da reforma urbana.

Segundo o Estatuto da Cidade o Plano Diretor é obrigatório para municípios:

- Com mais de 20 mil habitantes;
- Integrantes de regiões metropolitanas;
- Inseridos em Áreas de interesse turístico;
- Situados em áreas de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental na região ou no país.



Destaca-se que como o Sistema de Transmissão Xingu Rio é classificado pelo IBAMA como de significativo impacto ambiental, e, nesse caso, o fato de municípios possuírem menos de 20 mil habitantes não os exime da elaboração do Plano Diretor.

A identificação da existência de Plano Diretor nos municípios atravessados pelo Sistema de Transmissão Xingu Rio foi realizada com base em pesquisa e nas entrevistas realizadas com representantes das Prefeituras Municipais em visita de campo realizada em novembro de 2015. Neste momento foi solicitada cópia do Plano Diretor, entre outros documentos legais. Foi adotado como critério para esta identificação a declaração do representante da Prefeitura da existência ou não de Plano Diretor ainda que não fosse disponibilizado cópia impressa ou digital do referido instrumento legal. Incluem-se neste caso os municípios Sapucaia (Pará) e Iguatama e Santo Antônio do Amparo (Minas Gerais).

Entre os 78 municípios atravessados pelo empreendimento 41 dentre eles (52,6%) possuem Plano Diretor e 37 (47,4%) não.

Entre os municípios que dispõem de Plano Diretor 7 (sete) necessitam de atualização já que conforme previsto no Estatuto da Cidade os Planos Diretores municipais devem ser atualizados a cada 10 (dez) anos.

A **Tabela 6.4.6-1** apresenta a situação atual dos municípios atravessados pelo Sistema de Transmissão no que se refere ao Plano Diretor.

**Tabela 6.4.6-1** – Status dos Planos Diretores nos municípios atravessados pelo empreendimento.

Ordem	Nome	População 2015 <sup>(1)</sup>	Plano Diretor	Ano	Status
<b>Pará</b>					
1	Anapu	25.414	sim	2013	em vigência
2	<b>Pacajá</b>	<b>44.778</b>	<b>sim</b>	<b>2006</b>	<b>em vigência</b>
3	<b>Novo Repartimento</b>	<b>70.835</b>	<b>sim</b>	<b>2007</b>	<b>em vigência</b>
4	<b>Itupiranga</b>	<b>51.775</b>	<b>sim</b>	<b>2006</b>	<b>em vigência</b>
5	Marabá	262.085	sim	2007	em vigência
6	<b>Curionópolis</b>	<b>17.709</b>	<b>sim</b>	<b>2006</b>	<b>em vigência</b>
7	Eldorado dos Carajás	32.664	sim	2008	em vigência
8	Xinguara	42.833	sim	2006	em vigência
9	Sapucaia	5.587	sim	-	informação da Prefeitura
10	Rio Maria	17.738	não	-	-
11	<b>Floresta do Araguaia</b>	<b>19.261</b>	<b>sim</b>	<b>2006</b>	<b>em vigência</b>

Ordem	Nome	População 2015 <sup>(1)</sup>	Plano Diretor	Ano	Status
<b>Tocantins</b>					
12	Pau D'Arco	4.814	Sim	-	informação da Prefeitura
<b>13</b>	<b>Arapoema</b>	<b>6.799</b>	<b>sim</b>	<b>2002</b>	<b>necessita atualização</b>
<b>14</b>	<b>Bernardo Sayão</b>	<b>4.532</b>	<b>não</b>	-	-
15	Pequizeiro	5.381	não	-	-
16	Itaporã do Tocantins	2.476	não	-	-
<b>17</b>	<b>Guaraí</b>	<b>25.149</b>	<b>não</b>	-	-
18	Fortaleza do Tabocão	2.556	não	-	-
19	Miranorte	13.298	sim	2011	em vigência
20	Miracema do Tocantins	19.634	não	-	-
21	Barrolândia	5.601	sim	2011	em vigência
<b>22</b>	<b>Paraíso do Tocantins</b>	<b>49.076</b>	<b>sim</b>	<b>2004</b>	<b>necessita atualização</b>
<b>23</b>	<b>Porto Nacional</b>	<b>52.182</b>	<b>sim</b>	<b>2006</b>	<b>em vigência</b>
24	Brejinho de Nazaré	5.451	não	-	-
25	Ipueiras	1.881	não	-	-
26	Silvanópolis	5.345	não	-	-
<b>27</b>	<b>Santa Rosa do Tocantins</b>	<b>4.794</b>	<b>não</b>	-	-
28	Chapada da Natividade	3.363	não	-	-
29	Natividade	9.291	sim	2005	necessita atualização
30	São Valério da Natividade	4.214	não	-	-
<b>31</b>	<b>Paraná</b>	<b>10.573</b>	<b>não</b>	-	-
32	Arraias	10.778	não	-	-
<b>Goiás</b>					
<b>33</b>	<b>Monte Alegre de Goiás</b>	<b>8.319</b>	<b>não</b>	-	-
34	São Domingos	12.307	não	-	-
<b>35</b>	<b>Nova Roma</b>	<b>3.470</b>	<b>não</b>	-	-
36	Iaciara	13.423	não	-	-
<b>37</b>	<b>Flores de Goiás</b>	<b>14.372</b>	<b>não</b>	-	-
<b>Minas Gerais</b>					
<b>38</b>	<b>Buritiz</b>	<b>24.351</b>	<b>sim</b>	<b>2006</b>	<b>em vigência</b>
<b>39</b>	<b>Unaí</b>	<b>82.887</b>	<b>sim</b>	<b>2005</b>	<b>necessita atualização</b>
<b>40</b>	<b>Paracatu</b>	<b>91.027</b>	<b>sim</b>	<b>2006</b>	<b>em vigência</b>
41	Vazante	20.652	sim	1978	necessita atualização
42	Lagoa Grande	9.294	sim	2014	em vigência
<b>43</b>	<b>Lagamar</b>	<b>7.799</b>	<b>não</b>	-	-
<b>44</b>	<b>Presidente Olegário</b>	<b>19.469</b>	<b>não</b>	-	-
<b>45</b>	<b>Patos de Minas</b>	<b>148.762</b>	<b>sim</b>	<b>2006</b>	<b>em vigência</b>
46	Lagoa Formosa	18.037	não	-	-
47	Carmo do Paranaíba	30.782	sim	2006	em vigência
48	Arapuá	2.875	não	-	-
49	Rio Paranaíba	12.398	sim	2014	em aprovação
50	Matutina	3.851	não	-	-
<b>51</b>	<b>São Gotardo</b>	<b>34.425</b>	<b>sim</b>	<b>2008</b>	<b>em vigência</b>
52	Santa Rosa da Serra	3.368	não	-	-
53	Córrego Danta	3.391	não	-	-
54	Estrela do Indaiá	3.596	sim	1983	necessita atualização
55	Bambuí	23.850	não	-	-
56	Iguatama	8.192	sim	-	em aprovação

Ordem	Nome	População 2015 <sup>(1)</sup>	Plano Diretor	Ano	Status
<b>57</b>	<b>Arcos</b>	<b>39.249</b>	<b>sim</b>	<b>2007</b>	<b>em vigência</b>
58	Formiga	68.040	sim	2006	em vigência
<b>59</b>	<b>Candeias</b>	<b>15.108</b>	<b>sim</b>	<b>2007</b>	<b>em vigência</b>
60	Campo Belo	54.076	sim	2006	em vigência
61	Santana do Jacaré	4.828	não	-	-
<b>62</b>	<b>Santo Antônio do Amparo</b>	<b>18.367</b>	<b>sim</b>	<b>-</b>	<b>informação da Prefeitura</b>
63	Bom Sucesso	17.858	sim	1999	necessita atualização
64	Ibituruna	3.000	não	-	-
65	Itutinga	3.950	não	-	-
66	Carrancas	4.096	não	-	em elaboração
67	São Vicente de Minas	7.552	não	-	-
<b>68</b>	<b>Andrelândia</b>	<b>12.507</b>	<b>não</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
69	Arantina	2.880	não	-	-
70	Bom Jardim de Minas	6.653	não	-	-
71	Santa Rita de Jacutinga	5.065	não	-	-
<b>Rio de Janeiro</b>					
72	Valença	73.725	sim	2006	em vigência
73	Barra do Piraí	96.865	sim	2006	em vigência
74	Piraí	27.838	sim	2011	em vigência
75	Paracambi	49.521	sim	2006	em vigência
76	Seropédica	82.892	sim	2006	em vigência
77	Queimados	143.632	sim	2014	em vigência
<b>78</b>	<b>Nova Iguaçu</b>	<b>807.492</b>	<b>sim</b>	<b>2006</b>	<b>em vigência</b>

**Fonte:** Entrevistas com representantes das Prefeituras Municipais, novembro de 2015.

(1) – IBGE, Cidades.

As certidões de uso e ocupação do solo emitidas pelas prefeituras declarando que o local e o tipo de empreendimento estão em conformidade com a legislação municipal aplicável, dentre elas os planos diretores municipais, encontram-se no **Anexo 6.4.6-1**.

### 6.4.7. Infraestrutura, Serviços Públicos e Vulnerabilidades

#### 6.4.7.1. Saúde

##### 6.4.7.1.1. Procedimentos metodológicos

A infraestrutura e os serviços de saúde foram caracterizados nos municípios elegíveis para receber canteiros de obras e/ou alojamentos e municípios que se constituem em polos regionais no atendimento à saúde, já que estes serão mais suscetíveis aos impactos decorrentes da implantação e operação do empreendimento.

A caracterização da oferta de serviços de saúde foi complementada para os municípios elegíveis a canteiros/alojamentos com dados do atendimento aos Serviços de Atenção Básica.

O estudo foi realizado com base em dados secundários do Ministério da Saúde (DATASUS), especialmente os fornecidos no Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde e nos Cadernos de Informações em Saúde que disponibilizam informações sobre cada um dos municípios brasileiros. Essas informações foram complementadas por informações fornecidas por representantes do poder público local nas visitas realizadas nos municípios da Área de Estudo.

As informações sobre os padrões de saúde nos municípios elegíveis para receber canteiros e/ou alojamentos foram obtidos no Portal Objetivos do Milênio (disponível em [www.portalodm.com.br](http://www.portalodm.com.br)), desenvolvido pelas seguintes instituições:

- Observatório de Indicadores de Sustentabilidade (Orbis),
- Programa do Sesi do Paraná,
- Sistema FIEP e Instituto de Promoção do Desenvolvimento (IPD), sob a coordenação do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e com o apoio do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF),
- Movimento Nós Podemos Paraná,
- Núcleo de Apoio a Políticas Públicas (NAPP),
- Ministério do Planejamento e Secretaria Geral da Presidência da República.

Nos Relatórios Dinâmicos do Portal ODM são fornecidos dados oficiais para cada um dos estados e municípios brasileiros sobre os avanços alcançados no que se refere aos Objetivos do Milênio, entre os quais são de especial interesse para este estudo a evolução dos casos de AIDS e das doenças transmitidas por vetores, como a malária, leishmaniose, dengue, dentre outras doenças, tendo como fonte de dados o Ministério da Saúde (DATASUS, SINAN e SIM).

## 6.4.7.1.2. Infraestrutura e Serviços de Saúde nos Municípios Elegíveis

Os equipamentos de saúde disponíveis nos municípios elegíveis a canteiros/alojamentos em 2014 são apresentados por tipo de prestador na **Tabela 6.4.7-1**.

A última coluna na tabela identifica, por cores, o porte populacional dos municípios, conforme apresentado a seguir:

	Municípios com até 5 mil habitantes
	Municípios com população entre 5 e 10 mil habitantes
	Municípios com população entre 10 e 20 mil habitantes
	Municípios com população entre 20 e 50 mil habitantes
	Municípios com população entre 50 e 100 mil habitantes
	Municípios com população entre 100 e 500 mil habitantes
	Municípios com mais de 500 mil habitantes

**Tabela 6.4.7-1 – Estabelecimentos de Saúde por Tipo de Prestador, outubro de 2015.**

Ordem	Municípios	Tipo de Prestador			Total	Porte Pop. 2010
		Público	Filantrópico	Particular		
2	Pacajá	21	-	-	21	
3	Novo Repartimento	32	-	6	38	
4	Itupiranga	16	1	1	18	
-	Canaã dos Carajás	19	-	53	72	
6	Curionópolis	12	-	1	13	
11	Floresta do Araguaia	16	-	-	16	
13	Arapoema	3	-	1	4	
14	Bernardo Sayão	2	-	-	2	
17	Guaraí	11	1	12	24	
19	Miranorte	8	-	6	14	
22	Porto Nacional	29	2	35	66	
23	Paraíso do Tocantins	17	1	31	49	
27	Santa Rosa do Tocantins	4	-	-	4	
31	Paraná	5	-	-	5	
33	Monte Alegre de Goiás	5	-	-	5	
35	Nova Roma	4	-	-	4	
37	Flores de Goiás	6	-	-	6	
-	Cabeceiras	4	-	1	5	
38	Buritis	19	1	11	31	
39	Unai	24	2	66	92	
40	Paracatu	31	4	133	168	

Ordem	Municípios	Tipo de Prestador			Total	Porte Pop. 2010
		Público	Filantrópico	Particular		
43	Lagoa Grande	9	2	5	16	
44	Presidente Olegário	14	1	9	24	
<b>45</b>	<b>Patos de Minas</b>	<b>58</b>	<b>1</b>	<b>369</b>	<b>428</b>	
51	São Gotardo	16	1	17	34	
<b>57</b>	<b>Arcos</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>56</b>	<b>75</b>	
59	Candeias	11	2	14	27	
62	Santo Antônio do Amparo	14	1	12	27	
68	Andrelândia	10	-	8	18	
<b>78</b>	<b>Nova Iguaçu</b>	<b>89</b>	<b>8</b>	<b>678</b>	<b>775</b>	
-	Total	526	30	1.525	2.081	
-	%	23,7	1,4	68,6	93,7	

**Fonte:** Ministério da Saúde, Cadastro Nacional dos Serviços de Saúde. Em negrito municípios polos regionais.

Em outubro de 2015 localizavam-se nos municípios elegíveis a canteiros/alojamentos 526 estabelecimentos de saúde, dos quais a grande maioria – 68,6% - eram da rede privada, 23,7% pertenciam à rede pública, sendo inexpressivos os estabelecimentos filantrópicos (1,4%).

Verifica-se, no entanto, uma situação bastante heterogênea entre os municípios no que se refere à infraestrutura de saúde. Destacam-se pelo número de estabelecimentos os municípios que, elegíveis a canteiros/alojamentos se caracterizam como polos regionais inclusive na oferta de serviços de saúde, caso dos municípios mineiros Patos de Minas e Arcos e o município de Nova Iguaçu, no estado do Rio de Janeiro. Nestes três municípios localizam-se 1.278 estabelecimentos (61% do total), sendo 86,3% da rede particular, 12,8% da rede pública e 0,9% são estabelecimentos filantrópicos.

Entre os demais municípios o predomínio da rede privada é menos significativo (422 estabelecimentos representando 52,6%), registrando-se 362 estabelecimentos públicos e 19 filantrópicos, correspondendo respectivamente a 45,1% e 2,4% do total.

Todos os municípios contavam com estabelecimentos públicos, predominando este tipo de prestador nos municípios de menor porte populacional, especialmente em Bernardo Sayão e Santa Rosa do Tocantins (TO) e Nova Roma (GO), locais onde a rede de saúde pública é exclusiva.

A **Tabela 6.4.7-2** construída a partir das informações dos Cadernos de Informações



de Saúde (DATASUS), apresenta os principais tipos de atendimento prestado na unidade de saúde dos municípios e a proporção dos que são vinculados ao SUS, referindo-se a dezembro de 2009, último dado disponível.

Com base nesses dados é possível identificar a grande proporção de unidades com atendimento ambulatorial (modalidade de atuação realizada por profissional de saúde, com a prestação de assistência à saúde em regime de não internação), porta de entrada de acesso aos serviços de saúde, correspondendo a aproximadamente 74% dos estabelecimentos analisados. Todos os municípios elegíveis a canteiros/alojamento dispõem de pelo menos uma unidade de atendimento ambulatorial.

As unidades de apoio à diagnose e terapia, serviço destinado aos pacientes externos, internos ou de emergência, que realizam o diagnóstico ou procedimentos terapêuticos específicos, também estão presentes em todos os municípios, com exceção de Santa Rosa do Tocantins e Nova Roma (TO) e Santo Antônio do Amparo (MG), e correspondiam a cerca de 17% do total das unidades.

Os estabelecimentos de saúde que prestam atendimento de urgência/emergência e os estabelecimentos de saúde que prestam serviços de internação, apresentam em ambos os casos instalações físicas apropriadas e representam individualmente 3,2 do total das unidades de saúde. Não dispõem destes serviços os municípios Bernardo Sayão e Santa Rosa do Tocantins (TO), Nova Roma (GO) e Lagoa Grande (MG).

O atendimento pelo Sistema Único de Saúde – SUS (serviço prestado por estabelecimentos públicos, privados, filantrópicos ou sindicais que prestam os serviços mediante repasse de verbas públicas) é a única opção nos municípios paraenses Pacajá, Curionópolis e Floresta do Araguaia; Bernardo Sayão e Santa Rosa do Tocantins e Paranã no estado de Tocantins e nos municípios goianos Monte Alegre de Goiás e Nova Roma, que se caracterizam como municípios de pequeno e médio porte populacional.

Registra-se que são os municípios de maior porte populacional que tem a menor proporção de estabelecimentos com atendimento pelo SUS, com destaque para os municípios de Nova Iguaçu (RJ) e Patos de Minas (MG), abrangendo, respectivamente, 14,5% e 20,1% do total.

**Tabela 6.4.7-2 – Número de Estabelecimentos por Tipos de Atendimento e % dos vinculados ao SUS – dezembro de 2009.**

Ordem	Municípios	Principais Tipos de Atendimento					% SUS	Porte Populacional 2010
		Internação	Ambulatorial	Urgência	Diagnose e Terapia	Vigilância Epidemiológica e Sanitária		
2	Pacajá	1	8	1	1	2	100	
3	Novo Repartimento	1	18	2	2	1	91,7	
4	Itupiranga	3	17	9	4	2	82,9	
-	Canaã dos Carajás	3	34	3	3	7	48	
6	Curionópolis	1	10	2	1	-	100	
11	Floresta do Araguaia	1	6	1	3	1	100	
13	Arapoema	1	1	1	3	1	85,7	
14	Bernardo Sayão	-	1	-	1	1	100	
17	Guaraí	1	11	1	10	1	54,2	
19	Miranorte	1	8	1	5	1	62,5	
22	Porto Nacional	2	31	2	49	2	50	
23	Paraíso do Tocantins	2	75	1	11	1	23,3	
27	Santa Rosa do Tocantins	-	3	-	-	1	100	
31	Paraná	1	2	1	1	1	100	
33	Monte Alegre de Goiás	1	3	1	1	1	100	
35	Nova Roma	-	1	-	-	-	100	
37	Flores de Goiás	1	5	1	3	1	90,9	
-	Cabeceiras	1	3	1	2	-	85,7	
38	Buritiz	3	22	4	8	1	63,2	
39	Unaí	6	57	3	13	3	42,7	
40	Paracatu	2	104	2	6	1	30,4	
43	Lagoa Grande	-	3	-	2	2	85,7	
44	Presidente Olegário	1	11	-	3	1	87,5	

SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Municípios	Principais Tipos de Atendimento					% SUS	Porte Populacional 2010
		Internação	Ambulatorial	Urgência	Diagnose e Terapia	Vigilância Epidemiológica e Sanitária		
<b>45</b>	<b>Patos de Minas</b>	<b>12</b>	<b>357</b>	<b>14</b>	<b>49</b>	<b>4</b>	<b>20,1</b>	
51	São Gotardo	1	23	1	5	1	58,1	
<b>57</b>	<b>Arcos</b>	<b>2</b>	<b>33</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>36,7</b>	
59	Candeias	4	17	3	6	-	50	
62	Santo Antônio do Amparo	1	22	1	-	1	80	
68	Andrelândia	3	10	3	6	-	63,6	
<b>78</b>	<b>Nova Iguaçu</b>	<b>21</b>	<b>890</b>	<b>16</b>	<b>208</b>	<b>4</b>	<b>14,5</b>	
-	Total	77	1.786	77	417	43	-	-
-	%	3,2	74,4	3,2	17,4	1,8	-	-

Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS, Caderno de Informações em Saúde.

#### 6.4.7.1.3. Indicadores de Oferta de Serviços de Saúde

- Leitos por mil habitantes

Para identificar a oferta de serviços de saúde nos municípios foi selecionado, como um dos indicadores, a relação de leitos hospitalares por 1.000 habitantes nos municípios, a partir dos dados disponíveis nos Cadernos de Informações em Saúde (DATASUS).

No que se refere ao indicador leitos por mil habitantes é importante destacar que, na publicação “Indicadores Básicos da Saúde no Brasil: Conceitos e Aplicações”, (disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/indicadores.pdf>) elaborada pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) e referendada pelo Ministério da Saúde, é identificado na página 240 que o indicador é “influenciado por fatores socioeconômicos, epidemiológicos e demográficos, tais como nível de renda, composição etária, oferta de profissionais de saúde, políticas públicas assistenciais e preventivas. Em geral a concentração de leitos está associada ao maior poder aquisitivo da população e à demanda por serviços especializados, condições que atraem investimentos do setor privado de saúde”. Tendo como base as diferenças regionais a OPAS e a Organização Mundial de Saúde (OMS) não recomendam nem estabelecem taxas ideais de número de leitos por habitante a serem seguidas e cumpridas por seus países-membros.

Visando facilitar o acesso da população às ações de saúde, assim como a equidade na distribuição de recursos, o Sistema Único de Saúde (SUS), foi regionalizado, promovendo um processo de descentralização dos serviços. Os usuários devem encontrar os serviços de atenção básica no município que residem, os serviços de média complexidade na microrregião e os serviços de alta complexidade na macrorregião a que pertencem. Neste sentido, o indicador leitos/habitante foi selecionado como um parâmetro de análise sem necessariamente indicar que a inexistência de leitos hospitalares em um determinado município signifique que a população está totalmente desassistida do serviço.

Destaca-se, no entanto, que a existência de leitos hospitalares suficientes para o atendimento da população local é um fator relevante a ser considerado nos municípios elegíveis à instalação de canteiros de obras e/ou alojamentos de trabalhadores em função do empreendimento, objeto deste estudo. Em função disto foi adotado como parâmetro o estabelecido na Portaria n.º 1101/GM de 12 de junho de 2002 do Ministério de Saúde que estabelece como satisfatória a oferta de 2,5 a 3 leitos hospitalares totais por 1.000 (mil) habitantes.

A **Tabela 6.4.7-3** apresenta, por mil habitantes, o total de leitos hospitalares e os vinculados ao SUS disponíveis nos municípios elegíveis a canteiros/alojamentos, permitindo verificar que em 4 dos 30 municípios (13%) não existem leitos hospitalares em territórios municipais. Entre eles, os municípios Bernardo Sayão e Santa Rosa do Tocantins (TO) e Nova Roma (GO) apresentam pequeno porte populacional, inferior a 5 mil habitantes e Lagoa Grande (MG) que possui menos de 9 mil habitantes.

Por outro lado, os municípios Andrelândia (MG), Arapoema (TO), Curionópolis (PA) e Guaraí (TO) apresentam a situação mais favorável no que se refere ao indicador, dispondo entre 4,8 a 2,5 leitos hospitalares por mil habitantes, com forte predominância de leitos conveniados ao SUS. Situam-se em uma posição intermediária, próxima à meta indicada pelo Ministério da Saúde, os municípios Porto Nacional (TO), Cabeceiras (GO), e Paranã (TO) com taxas que variam entre 2,4 e 2,3 leitos por mil habitantes, todos vinculados ao SUS.

**Tabela 6.4.7-3 – Leitos por Mil Habitantes Totais e Vinculados ao SUS – dezembro de 2009.**

Ordem	Município	Leitos por mil habitantes		Porte Pop. 2010
		SUS	Total	
2	Pacajá	0,6	0,6	
3	Novo Repartimento	1,0	1,0	
4	Itupiranga	1,4	1,3	
-	Canaã dos Carajás	1,6	0,9	
6	Curionópolis	2,8	2,8	
11	Floresta do Araguaia	1,1	1,1	
13	Arapoema	3,3	3,3	
14	Bernardo Sayão			
17	Guaraí	2,5	2,5	
19	Miranorte	2,1	2,1	

Ordem	Município	Leitos por mil habitantes		Porte Pop. 2010
		SUS	Total	
22	Porto Nacional	2,4	2,4	
23	Paraíso do Tocantins	1,9	1,6	
27	Santa Rosa do Tocantins			
31	Paraná	2,3	2,3	
33	Monte Alegre de Goiás	2,0	2,0	
35	Nova Roma			
37	Flores de Goiás	0,6	0,6	
-	Cabeceiras	2,4	2,4	
38	Buritis	1,2	1,0	
39	Unaí	2,1	0,6	
40	Paracatu	1,1	0,7	
43	Lagoa Grande			
44	Presidente Olegário	1,1	1,1	
<b>45</b>	Patos de Minas	2,2	1,2	
51	São Gotardo	1,6	1,0	
<b>57</b>	Arcos	1,4	1,0	
59	Candeias	1,4	1,4	
62	Santo Antônio do Amparo	2,3	1,9	
68	Andrelândia	4,8	4,5	
<b>78</b>	Nova Iguaçu	1,1	0,8	
-	<b>Total</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	-

**Fonte:** Ministério da Saúde, Caderno de Informações em Saúde.

- Serviços de Atenção Básica de Saúde

O Programa de Atenção Básica de Saúde consiste na estratégia principal de mudança do modelo de saúde de caráter exclusivamente centrado na doença, para um modelo de ação preventiva, com os seguintes objetivos: (i) prestar atendimento de qualidade, integral e humano em unidades básicas municipais, garantindo o acesso à assistência e à prevenção em todo o sistema de saúde de forma a satisfazer as necessidades de todos os cidadãos; (ii) reorganizar a prática assistencial com a atenção centrada na família, entendida e percebida a partir de seu ambiente físico e social; e (iii) garantir equidade no acesso à atenção em saúde, de forma a satisfazer as necessidades de toda a população municipal, avançando na superação das desigualdades sociais.

O Programa foi iniciado com a seleção e treinamento de pessoas da própria comunidade para realizar visitas domiciliares visando orientar as famílias, através do



Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Posteriormente foi implantado o Programa de Saúde da Família (PSF), através da mobilização de equipes multiprofissionais, composta por médico, enfermeiro de saúde pública, auxiliar de enfermagem e 6 agentes comunitários de saúde. Quando ampliada, conta ainda com: um dentista, um auxiliar de consultório dentário e um técnico em higiene dental.

Cada equipe se responsabiliza pelo acompanhamento de, no máximo, 4mil habitantes. A atuação das equipes ocorre principalmente nas unidades básicas de saúde, nas residências e na mobilização da comunidade, caracterizando-se: como porta de entrada de um sistema hierarquizado e regionalizado de saúde por ter território definido, população delimitada sob a sua responsabilidade; por intervir sobre os fatores de risco aos quais a comunidade está exposta; por prestar assistência integral, permanente e de qualidade e por realizar atividades de educação e promoção da saúde.

A população atendida em 2014 pelos Programas de Atenção Básica nos municípios é apresentada na **Tabela 6.4.7-4**.

Para a caracterização da cobertura dos Programas nos municípios foram adotados os seguintes critérios:

Referência	% de Cobertura	Classificação
	Menos de 40%	Baixo
	De 40% a 60%	Baixo/Médio
	De 61% a 80%	Médio
	Mais de 80%	Alto

**Tabela 6.4.7-4 – População Atendida pelos Programas de Atenção Básica de Saúde – 2014.**

Ordem	Municípios	% de população atendida	Classificação de atendimento	Porte Pop. 2010
2	Pacajá	43,2	Médio Baixo	
3	Novo Repartimento	63,7	Médio Alto	
4	Itupiranga	37,3	Baixo	
-	Canaã dos Carajás	99,3	Alto	
6	Curionópolis	100	Alto	
11	Floresta do Araguaia	82	Alto	
13	Arapoema	100	Alto	
14	Bernardo Sayão	100	Alto	
17	Guaraí	100	Alto	
19	Miranorte	100	Alto	

Ordem	Municípios	% de população atendida	Classificação de atendimento	Porte Pop. 2010
22	Porto Nacional	99	Alto	
23	Paraíso do Tocantins	87,6	Alto	
27	Santa Rosa do Tocantins	100	Alto	
31	Paraná	87,2	Alto	
33	Monte Alegre de Goiás	76,4	Médio Alto	
35	Nova Roma	100	Alto	
37	Flores de Goiás	100	Alto	
-	Cabeceiras	85,8	Alto	
38	Buritis	100	Alto	
39	Unaí	43,1	Médio Alto	
40	Paracatu	56,8	Médio Baixo	
43	Lagoa Grande	100	Alto	
44	Presidente Olegário	100	Alto	
45	Patos de Minas	84,8	Alto	
51	São Gotardo	65,6	Médio Alto	
57	Arcos	96,8	Alto	
59	Candeias	100	Alto	
62	Santo Antônio do Amparo	100	Alto	
68	Andrelândia	98,7	Alto	
78	Nova Iguaçu	41,7	Médio Baixo	

**Fonte:** Ministério da Saúde, Indicadores do Rol de Diretrizes, Objetivos, Metas e Indicadores 2014 - Indicadores Municipais.

Verifica-se que o Programa de Atenção Básica de Saúde foi implantado em todos os municípios em estudo. Como regra geral, os municípios de menor porte populacional apresentam maior cobertura do programa.

Destacam-se pelas mais baixas coberturas dos serviços de atenção básica os municípios de Itupiranga (PA), com porte populacional médio (62 mil habitantes) e o município de Nova Iguaçu (RJ), o mais populoso entre todos (aproximadamente 800 mil habitantes), seguido pelos municípios de Unaí (MG), Pacajá (PA), Paracatu (MG), Novo Repartimento (PA), São Gotardo (MG) e Monte Alegre de Goiás (GO). Estes municípios apresentam coberturas classificadas entre baixa e média.

Todos os demais municípios (22 em 30, ou seja 73% do total) apresentam uma cobertura superior a 80% da população, sendo que em 13 dentre eles (43% do total) a cobertura atinge 100% da população.

#### 6.4.7.1.4. Perfil Epidemiológico nos Municípios Elegíveis

Para caracterizar o perfil epidemiológico nos municípios foram adotados dois indicadores considerados pertinentes em função dos possíveis impactos provocados pelo empreendimento: (i) os casos diagnosticados de AIDS no período 1990/2012 e as taxas de incidência e da mortalidade da doença nos anos de 2012 e 2013, respectivamente e (ii) os casos confirmados e/ou notificados de doenças transmitidas por vetores (malária, leishmaniose e dengue) entre 2001 a 2012.

- AIDS

No período de 1.990 a 2.012, em 141 dos 143 municípios do Estado do Pará (98,6%), em 114 dos 139 municípios do Estado de Tocantins (82%), em 228 dos 246 municípios do Estado de Goiás (92,7), em 772 dos 853 municípios do Estado de Minas Gerais (92,7%) e em todos os 92 municípios do Estado do Rio de Janeiro (100%) foram diagnosticados casos de AIDS. A doença, que anteriormente tinha incidência apenas nos grandes centros, vem sendo disseminada por praticamente todo o território.

Os dados de casos diagnosticados da doença **Tabela 6.4.7-5** permitem verificar que todos os municípios apresentaram ao menos um caso de AIDS entre 1991 e 2012.

No período estudado a incidência de AIDS é predominante no sexo masculino. Apenas nos municípios de Paraíso do Tocantins, Guaraí, Arapoema, Floresta do Araguaia e Santa Rosa do Tocantins a incidência da AIDS é proporcionalmente maior no sexo feminino, com taxas que variam entre 33% a 49%.

**Tabela 6.4.7-5 – AIDS – Casos Diagnosticados (1990/2012), Taxas de Incidência e Mortalidade 2012.**

Ordem	Municípios	Casos Diagnosticados 1990/2012		Taxas por 100 mil habitantes	
		Total	Homens	Incidência (2012)	Mortalidade (2013)
			(%)		
2	Pacajá	23	60,9	12	9,3
3	Novo Repartimento	61	52,5	3,1	5,9
4	Itupiranga	32	62,5	3,9	7,7
-	Canaã dos Carajás	36	66,7	17,2	3,2
6	Curionópolis	49	55,1	11	11
11	Floresta do Araguaia	15	33,3	49,2	-

Ordem	Municípios	Casos Diagnosticados 1990/2012		Taxas por 100 mil habitantes	
		Total	Homens (%)	Incidência (2012)	Mortalidade (2013)
13	Arapoema	5	40	14,9	-
14	Bernardo Sayão	3	100	22,5	-
17	Guaraí	40	47,5	16,9	-
19	Miranorte	18	66,7	15,7	15,2
22	Porto Nacional	49	61,2	10,1	-
23	Paraíso do Tocantins	41	48,8	8,8	4,2
27	Santa Rosa do Tocantins	3	33,3	-	-
31	Paraná	1	-	9,7	-
33	Monte Alegre de Goiás	8	50	12,7	-
35	Nova Roma	1	100	-	-
37	Flores de Goiás	1	100	-	7,4
-	Cabeceiras	10	60	-	-
38	Buritis	5	80	-	-
39	Unaí	47	63,8	1,3	-
40	Paracatu	99	72,7	10,5	3,4
43	Lagoa Grande	1	-	-	-
44	Presidente Olegário	11	81,8	-	5,2
45	Patos de Minas	279	61,6	13,5	4,1
51	São Gotardo	81	50,6	12,3	3
57	Arcos	48	66,7	2,7	5,2
59	Candeias	10	70	-	13,3
62	Santo Antônio do Amparo	40	62,5	5,7	5,5
68	Andrelândia	6	50	-	-
78	Nova Iguaçu	5.250	59,4	28,7	13,5

**Fonte:** PNUD, Relatórios Sintéticos no Portal dos Objetivos do Milênio.

Segundo dados do Ministério da Saúde (Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais da Secretaria de Vigilância em Saúde) em 2011 as taxas de incidência da AIDS foram de: 20,2 casos por 100 mil habitantes no Brasil, 19,0 no Estado do Pará, 13,9 no Estado de Tocantins, 16,5 em Goiás, 12,9 em Minas Gerais e 28,7 no estado do Rio de Janeiro.

Nos municípios em estudo, em 2012, a taxa de incidência da AIDS foi particularmente alta em Floresta do Araguaia (PA) onde foram registrados 49,2 casos por cem mil habitantes, bastante superior à taxa registrada no Pará (19/100 mil). São significativas, ainda, e superiores às dos respectivos estados, as taxas de incidência nos municípios

de Bernardo Sayão, Guaraí, Miranorte e Arapoema (TO) e Patos de Minas (MG). Na mesma data, a taxa de incidência da AIDS em Nova Iguaçu (RJ) era similar à do estado do Rio de Janeiro (28,7/100 mil).

As taxas de mortalidade por cem mil habitantes em decorrência da AIDS eram, em 2012<sup>17</sup>, de 5,5 no Brasil, 6,7 no Pará, 2,5 no Tocantins, 4,4 em Goiás, 3,5 em Minas Gerais e 9,1 no Estado do Rio de Janeiro.

Nos municípios em estudo, estas taxas foram particularmente altas (acima de 10 por cem mil habitantes) nos municípios Miranorte (TO), Nova Iguaçu (RJ), Candeias (GO) e em Curionópolis (PA).

- Doenças Transmitidas por Vetores

As doenças transmitidas por vetores constituem importante causa de morbidade e mortalidade no Brasil, sendo um dos principais problemas de saúde pública. Entende-se como doença transmitida por vetor a que requer a participação de artrópodes, principalmente insetos, responsáveis pela veiculação biológica de parasitos e micro-organismos ao homem e a animais domésticos, não sendo transmitida de pessoa para pessoa.

Entre as doenças transmitidas por vetores foram selecionadas para a análise a malária, a leishmaniose e a dengue, em função de sua incidência na área em estudo.

A **Tabela 6.4.7-6** apresenta, para o período entre 2001 a 2012, os casos confirmados de malária e leishmaniose nos municípios em estudo, permitindo identificar as áreas de maior incidência dessas doenças.

**Tabela 6.4.7-6 – Casos de Malária e Leishmaniose nos municípios – 2001 a 2012.**

Ordem	Municípios	2001/2012		Porte Populacional 2010
		Casos Confirmados		
		Malária	Leishmaniose	
2	Pacajá	9	846	
3	Novo Repartimento	4	1.123	
4	Itupiranga	2	363	

<sup>17</sup> Disponível em:

[http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2013/55559/\\_p\\_boletim\\_2013\\_internet\\_pdf\\_p\\_\\_51315.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2013/55559/_p_boletim_2013_internet_pdf_p__51315.pdf)

Ordem	Municípios	2001/2012		Porte Populacional 2010
		Casos Confirmados		
		Malária	Leishmaniose	
-	Canaã dos Carajás	-	112	
6	Curionópolis	2	208	
11	Floresta do Araguaia	-	113	
13	Arapoema	-	38	
14	Bernardo Sayão	-	6	
17	Guaraí	-	312	
19	Miranorte	1	46	
22	Porto Nacional	-	486	
23	Paraíso do Tocantins	-	366	
27	Santa Rosa do Tocantins	-	20	
31	Paraná	1	14	
33	Monte Alegre de Goiás	-	12	
35	Nova Roma	-	4	
37	Flores de Goiás	-	4	
-	Cabeceiras	-	8	
38	Buritis	2	30	
39	Unaí	9	424	
40	Paracatu	12	481	
43	Lagoa Grande	-	13	
44	Presidente Olegário	-	10	
45	Patos de Minas	10	132	
51	São Gotardo	7	6	
57	Arcos	3	9	
59	Candeias	-	-	
62	Santo Antônio do Amparo	-	-	
68	Andrelândia	-	1	
78	Nova Iguaçu	29	77	

**Fonte:** PNUD, Relatórios Sintéticos no Portal dos Objetivos do Milênio, 2012.

- Malária

O Brasil é um país endêmico de malária, doença que pode ser transmitida por picada de mosquito, transfusão de sangue contaminado, através da placenta (congênita) para o feto e por meio de seringas infectadas. A maior incidência dos casos registra-se na Região Amazônica, Norte e Centro-Oeste, (cerca de 90% dos casos), verificando-se raros registros de casos de transmissão natural de malária em outras regiões. Neste



sentido, a maioria dos casos de malária registrados na Região Sudeste é considerada importada (quando a transmissão ocorreu em local distinto da residência, em deslocamento realizado para área malarígena sendo detectado fora da área onde houve a infecção ou introduzida (quando foi originado de um caso importado).

Em áreas não endêmicas do Brasil, a situação de desconhecimento da população sobre a doença é total, e só se pensa em malária quando o deslocamento para uma área endêmica passa a ser rota para trabalho, sobrevivência ou lazer. Sendo assim, o risco de reintrodução de malária em várias regiões brasileiras é permanente pela existência de mosquitos transmissores nestas regiões.

Verifica-se que no período de 2000 a 2012, entre os 30 municípios em estudo foi confirmado ao menos um caso de malária em 14 dentre eles, o que corresponde a 43% do total.

Em termos absolutos o maior número de casos confirmados de malária no período analisado registrou-se em Nova Iguaçu (29 casos), seguido por Paracatu (12 casos) e Patos de Minas (10 casos).

- Leishmaniose

A leishmaniose é transmitida por insetos hematófagos (que se alimentam de sangue) conhecidos como flebótomos ou flebotomíneos. Há várias formas diferentes de leishmaniose, sendo que as mais comuns são a cutânea, que causa feridas na pele, e visceral, que afeta alguns órgãos internos como fígado, medula óssea e baço.

As fontes de infecção das leishmanioses são, principalmente, os animais silvestres e os insetos flebotomíneos que abrigam o parasita em seu tubo digestivo, porém, o hospedeiro também pode ser o cão doméstico. Na leishmaniose cutânea os animais silvestres que atuam como reservatórios são os roedores silvestres, tamanduás e preguiças. Na leishmaniose visceral a principal fonte de infecção é a raposa do campo.

A leishmaniose visceral era, primariamente, uma zoonose caracterizada como doença de caráter eminentemente rural. Mais recentemente, vem se expandindo para áreas urbanas de médio e grande porte e se tornou crescente problema de saúde pública, sendo uma endemia em franca expansão geográfica.

Verifica-se que no período de 2000 a 2012, entre os 30 municípios em estudo foram confirmados casos de leishmaniose em 28 dentre eles, o que corresponde a 93,3% do total. Apenas nos municípios mineiros Santo Antônio de Amparo e Candeias não se registraram casos da doença.

No que se refere aos casos confirmados de leishmaniose destacaram-se os municípios paraenses de Novo Repartimento e Pacajá, onde se registraram, respectivamente, 1.123 e 847 casos no período de 2001 a 2012.

- Dengue

A dengue é uma doença viral transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, que vem se disseminando rapidamente pelo mundo. Nos últimos 50 anos, a incidência aumentou 30 vezes, com ampliação da expansão geográfica e, na presente década, disseminou-se para pequenas cidades e áreas rurais. É estimado que 50 milhões de infecções por dengue ocorram anualmente e que aproximadamente 2,5 bilhões de pessoas morem em países onde a dengue é endêmica.

Em território americano, a doença tem se disseminado em surtos cíclicos ocorrendo a cada 3/5 anos. No Brasil, a transmissão vem ocorrendo de forma continuada desde 1986, intercalando-se com a ocorrência de epidemias, geralmente associadas à introdução de novos sorotipos em áreas anteriormente imunes ou alteração do sorotipo predominante. O maior surto no Brasil ocorreu em 2013, com aproximadamente 2 milhões de casos notificados. Atualmente, circulam no país os quatro sorotipos da doença.

A proporção de casos notificados de dengue entre 2001 a 2011 em relação à população residente em 2010 indica uma maior criticidade em Santa Rosa do Tocantins, município de pequeno porte populacional, e Paraiso do Tocantins (TO) e Arcos (MG), municípios com porte populacional média, com incidência de 15,2%; 9,8% e 8,8%, respectivamente **Tabela 6.4.7-7**.

**Tabela 6.4.7-7 – População em 2010 e Casos de Notificações de Dengue municípios – 2001 a 2012.**

Ordem	Municípios	População 2010	Notificações dengue 2001/2012	Incidência sobre a população 2010	Porte Populacional 2010
2	Pacajá	39.979	1.456	3,6	
3	Novo Repartimento	62.050	856	1,4	
4	Itupiranga	51.220	828	1,6	
-	Canaã dos Carajás	18.288	521	2,8	
6	Curionópolis	26.716	454	1,7	
11	Floresta do Araguaia	17.768	460	2,6	
13	Arapoema	6.742	212	3,1	
14	Bernardo Sayão	4.456	102	2,3	
17	Guaraí	23.200	584	2,5	
19	Miranorte	12.623	574	4,5	
22	Porto Nacional	49.146	2.260	4,6	
23	Paraíso do Tocantins	44.417	4.352	9,8	
27	Santa Rosa do Tocantins	4.568	693	15,2	
31	Paraná	10.338	245	2,4	
33	Monte Alegre de Goiás	7.730	36	0,5	
35	Nova Roma	3.471	9	0,3	
37	Flores de Goiás	7.354	105	1,4	
-	Cabeceiras	12.066	13	0,1	
38	Buritis	22.737	27	0,1	
39	Unai	77.565	3.433	4,4	
40	Paracatu	84.718	3.350	4	
43	Lagoa Grande	8.631	37	0,4	
44	Presidente Olegário	18.577	123	0,7	
45	Patos de Minas	138.710	4.236	3,1	
51	São Gotardo	31.819	155	0,5	
57	Arcos	36.597	3.216	8,8	
59	Candeias	14.595	5	0	
62	Santo Antônio do Amparo	17.345	36	0,2	
68	Andrelândia	12.173	3	0	
78	Nova Iguaçu	796.257	23.256	2,9	

**Fonte:** IBGE, Censo Demográfico 2010. PNUD, Relatórios Sintéticos no Portal dos Objetivos do Milênio.

## 6.4.7.1.5. Infraestrutura e Serviços de Saúde nos municípios polo

Neste item é caracterizada a infraestrutura e os serviços de saúde nos municípios considerados polo da Área de Estudo. Destaca-se que entre eles, os municípios de Patos de Minas, Arcos e Nova Iguaçu, caracterizados no item 6.4.7.1.2 por tratarem-se também de municípios elegíveis a canteiros/alojamentos.

Os equipamentos de saúde disponíveis nos municípios polo, em 2015, são apresentados por tipo de prestador na **Tabela 6.4.7-8**.

**Tabela 6.4.7-8** – Estabelecimentos de Saúde por Tipo de Prestador, outubro de 2015.

Ordem	Municípios	Tipo de Prestador			Total	Proporção de estabelecimentos particulares
		Público	Filantropico	Particular		
-	Tucuruí	54	1	33	<b>88</b>	37,5
5	Marabá	47	1	147	<b>195</b>	75,4
-	Araguaína	48	2	129	<b>179</b>	72,1
-	Palmas	80	7	350	<b>437</b>	80,1
-	Brasília	331	12	5.065	<b>5.408</b>	93,7
<b>45</b>	<b>Patos de Minas</b>	<b>58</b>	<b>1</b>	<b>369</b>	<b>428</b>	<b>86,2</b>
<b>57</b>	<b>Arcos</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>56</b>	<b>75</b>	<b>74,7</b>
-	Lavras	62	5	386	<b>453</b>	85,2
-	Juiz de Fora	134	16	1.083	<b>1.233</b>	87,8
-	Volta Redonda	91	4	522	<b>617</b>	84,6
<b>78</b>	<b>Nova Iguaçu</b>	<b>89</b>	<b>8</b>	<b>678</b>	<b>775</b>	<b>87,5</b>

**Fonte:** Ministério da Saúde, Cadastro Nacional dos Serviços de Saúde.

Os estabelecimentos de saúde particulares predominam amplamente nos municípios polo, com exceção de Tucuruí que apresenta uma predominância de estabelecimentos públicos (61,4%). Esta predominância é particularmente significativa em Brasília, onde 93,7% dos estabelecimentos são da esfera privada, proporção que se situa entre 84% e 88% nos municípios de Volta Redonda e Nova Iguaçu (RJ) e de Lavras, Patos de Minas e Juiz de Fora (MG).

A **Tabela 6.4.7-9** construída a partir das informações dos Cadernos de Informações de Saúde (DATASUS), apresenta os principais tipos de atendimento prestado nos estabelecimentos de saúde dos municípios polo e a proporção dos que são vinculados ao SUS, e se referem a dezembro de 2009, último dado disponível.

Com base nesses dados é possível identificar a grande proporção de unidades que prestam atendimento ambulatorial, porta de entrada de acesso aos serviços de saúde, correspondendo a aproximadamente 83% dos estabelecimentos. Destaca-se que no Caderno de Informações de Saúde de Araguaína (TO) não foram registrados estabelecimentos com atendimento ambulatorial.

As unidades de apoio à diagnose e terapia, serviço destinado aos pacientes externos, internos ou de emergência, objetivando o diagnóstico ou a realização de procedimentos terapêuticos específicos estão presentes em todos os municípios polo e correspondiam a cerca de 12% do total das unidades.

Localizam-se em todos os municípios polo os estabelecimentos de saúde que prestam atendimento de urgência/emergência e os estabelecimentos de saúde que prestam serviços de internação, apresentando em ambos os casos instalações físicas apropriadas, representando, respectivamente, 2,1% e 1,8% do total das unidades de saúde.

O atendimento pelo Sistema Único de Saúde – SUS (serviço prestado por estabelecimentos públicos, privados ou filantrópicos que prestam serviços mediante repasse de verbas públicas) é mais reduzido em Brasília (5,2%), Juiz de Fora (13%) e Nova Iguaçu (14,5%), sendo majoritário em Tucuruí (69,2%). Como regra geral, os municípios de maior porte populacional e dinamismo econômico apresentam um atendimento mais diversificado e atraem investimentos do setor privado de saúde.

**Tabela 6.4.7-9 – Número de Estabelecimentos por Tipos de Atendimento e % dos vinculados ao SUS – dezembro de 2009 e População em 2010.**

Ordem	Municípios	Principais Tipos de Atendimento					% SUS	População 2010
		Internação	Ambulatorial	Urgência	Diagnose e Terapia	Vigilância Epidemiológica e Sanitária		
-	Tucuruí	4	43	5	22	4	<b>69,2</b>	97.128
5	Marabá	7	175	7	58	4	<b>26,7</b>	233.669
-	Araguaína	11		10	53	3	<b>45,5</b>	150.484
-	Palmas	7	350	5	211	5	<b>28,6</b>	228.332
-	Brasília	124	5.903	109	581	40	<b>5,2</b>	2.570.160
<b>45</b>	<b>Patos de Minas</b>	<b>12</b>	<b>357</b>	<b>14</b>	<b>49</b>	<b>4</b>	<b>20,1</b>	<b>138.710</b>
<b>57</b>	<b>Arcos</b>	<b>2</b>	<b>33</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>36,7</b>	<b>36.597</b>
-	Lavras	16	502	15	55	14	<b>16,6</b>	92.200
-	Juiz de Fora	34	1.324	19	173	2	<b>13</b>	516.247
-	Volta Redonda	20	761	17	102	2	<b>16,2</b>	257.803
<b>78</b>	<b>Nova Iguaçu</b>	<b>21</b>	<b>890</b>	<b>16</b>	<b>208</b>	<b>4</b>	<b>14,5</b>	<b>796.257</b>
-	<b>Total</b>	<b>258</b>	<b>10.338</b>	<b>219</b>	<b>1.523</b>	<b>83</b>	-	-
-	<b>%</b>	<b>2,1</b>	<b>83,2</b>	<b>1,8</b>	<b>12,3</b>	<b>0,7</b>	-	-

Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS, Caderno de Informações em Saúde.

A partir das considerações feitas anteriormente foi adotado como indicador, para identificar a oferta de serviços de saúde nos municípios, a relação leitos hospitalares por 1.000 habitantes nos municípios polo, a partir dos dados disponíveis nos Cadernos de Informações em Saúde (DATASUS).

A **Tabela 6.4.7-10** apresenta, por mil habitantes, o total de leitos hospitalares e os vinculados ao SUS, disponíveis nos municípios polo, permitindo verificar que todos os municípios dispõem de leitos hospitalares em proporção que varia entre 1,2 em Nova Iguaçu (RJ) a 5,6 leitos por mil habitantes em Araguaína (TO).

Em conformidade com a Portaria Nº 1101/GM de 12 de junho de 2002 do Ministério da Saúde, que indica a taxa de 2,5 a 3 leitos por mil habitantes como adequada, apresentam uma situação satisfatória os municípios polo Araguaína (TO), Juiz de Fora e Lavras (MG), Tucuruí (PA) e Volta Redonda (RJ), com taxas que variam entre 5,6 e 2,8 leitos por mil habitantes. Brasília (DF), Patos de Minas (MG) e Palmas registram taxas intermediárias que variam entre 2,4 a 2 leitos por mil habitantes, indicando a situação mais desfavorável no que se refere ao indicador os municípios Nova Iguaçu (RJ), Marabá (PA) e Arcos (MG), com 1,1 a 1,4 leitos por mil habitantes.

**Tabela 6.4.7-10 – Leitos por Mil Habitantes Totais e Vinculados ao SUS – dezembro de 2009.**

Ordem	Município	Leitos por mil habitantes	
		SUS	Total
-	Tucuruí	3,2	2,4
5	Marabá	1,4	1
-	Araguaína	5,6	4,8
-	Palmas	2	1,5
-	Brasília	2,4	1,7
<b>45</b>	<b>Patos de Minas</b>	<b>2,2</b>	<b>1,2</b>
<b>57</b>	<b>Arcos</b>	<b>1,4</b>	<b>1</b>
-	Lavras	4,5	3,5
-	Juiz de Fora	5,2	3,6
-	Volta Redonda	2,8	1,3
<b>78</b>	<b>Nova Iguaçu</b>	<b>1,1</b>	<b>0,8</b>

**Fonte:** Ministério da Saúde, Caderno de Informações em Saúde.



### **6.4.7.2. Educação**

#### 6.4.7.2.1. Procedimentos metodológicos

A caracterização da educação apresenta, neste estudo, três focos: (i) a identificação dos índices de escolaridade da população residente na Área de Estudo, importante subsídio para a concepção das ações e dos instrumentos de comunicação social do empreendimento; (ii) a identificação dos equipamentos e das ações desenvolvidas de qualificação profissional, especialmente pelo Serviço Nacional da Indústria – SENAI nos municípios, visando identificar possíveis parcerias que potencializem a empregabilidade da população e (iii) a identificação de ações/projetos de educação ambiental atualmente desenvolvidos e/ou com potencialidade para se desenvolver nos municípios da AE, visando propor ações/projetos de educação ambiental associados ao empreendimento.

Para a avaliação da escolaridade da população foi adotado como indicador a dimensão Educação do Índice de Desenvolvimento Humano – IDH/M, que agrega indicadores de escolaridade da população adulta e de fluxo escolar da população jovem.

A identificação dos equipamentos e ações de qualificação profissional foi realizada com base nos dados dos sites das Federações das Indústrias dos Estados do Pará (FIEPA), Tocantins (FIETO), Goiás (FIEG), Minas Gerais (FIEMG) e Rio de Janeiro (FIRJAN), especialmente relacionadas ao emprego na área industrial - SENAI, e as ações/projetos de educação ambiental nos municípios da Área de Estudo foram identificadas através dos levantamentos de campo e entrevistas realizadas junto a interlocutores qualificados.

#### 6.4.7.2.2. Índices de Escolaridade da População

Na dimensão Educação do IDH a escolaridade da população adulta é medida pelo percentual da população de 18 anos ou mais de idade com o ensino fundamental completo e o fluxo escolar da população jovem é medido pela média aritmética: (i) do percentual de crianças de 5 a 6 anos frequentando a escola; (ii) do percentual de

jovens de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental regular; (iii) do percentual de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo; e (iv) do percentual de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo.

Na composição da dimensão educação do IDH a escolaridade da população adulta apresenta peso 1 e o fluxo escolar da população jovem tem peso 2.

A **Tabela 6.4.7-11** apresenta o IDH - educação nos municípios da Área de Estudo, classificados, inclusive em cores, segundo as faixas apresentadas a seguir.

Referência	Faixa	Classificação
	IDHM entre 0 - 0,499	Baixo Desenvolvimento Humano
	IDHM entre 0,500 - 0,649	Médio Baixo Desenvolvimento Humano
	IDHM entre 0,650 - 0,799	Médio Alto Desenvolvimento Humano
	IDHM entre 0,800 - 1,000	Alto Desenvolvimento Humano

**Fonte:** Atlas do Desenvolvimento Humano, PNUD. Fundação João Pinheiro, 2013.

**Tabela 6.4.7-11 – Componente Educação do IDH nos Municípios da Área de Estudo, 2010.**

Ordem	Municípios	IDH-Educação	Classificação
1	Anapu	0,371	
2	<b>Pacajá</b>	<b>0,338</b>	
3	<b>Novo Repartimento</b>	<b>0,376</b>	
4	<b>Itupiranga</b>	<b>0,364</b>	
5	Marabá	0,564	
-	<b>Canaã dos Carajás</b>	<b>0,569</b>	
6	<b>Curionópolis</b>	<b>0,536</b>	
7	Eldorado dos Carajás	0,405	
8	Xinguara	0,503	
9	Sapucaia	0,405	
10	Rio Maria	0,495	
11	<b>Floresta do Araguaia</b>	<b>0,437</b>	
12	Pau D'Arco	0,587	
13	<b>Arapoema</b>	<b>0,601</b>	
14	<b>Bernardo Sayão</b>	<b>0,573</b>	
15	Pequizeiro	0,518	
16	Itaporã do Tocantins	0,531	
17	<b>Guaraí</b>	<b>0,670</b>	
18	Fortaleza do Tabocão	0,575	
19	<b>Miranorte</b>	<b>0,571</b>	
20	Miracema do Tocantins	0,579	
21	Barrolândia	0,541	



SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Municípios	IDH-Educação	Classificação
<b>22</b>	<b>Porto Nacional</b>	<b>0,701</b>	
<b>23</b>	<b>Paraíso do Tocantins</b>	<b>0,706</b>	
24	Brejinho de Nazaré	0,619	
25	Ipueiras	0,518	
26	Silvanópolis	0,592	
<b>27</b>	<b>Santa Rosa do Tocantins</b>	<b>0,471</b>	
28	Chapada da Natividade	0,497	
29	Natividade	0,556	
30	São Valério da Natividade	0,539	
<b>31</b>	<b>Paraná</b>	<b>0,461</b>	
32	Arraias	0,523	
<b>33</b>	<b>Monte Alegre de Goiás</b>	<b>0,481</b>	
34	São Domingos	0,445	
<b>35</b>	<b>Nova Roma</b>	<b>0,529</b>	
36	Iaciara	0,527	
<b>37</b>	<b>Flores de Goiás</b>	<b>0,457</b>	
-	<b>Cabeceiras</b>	<b>0,571</b>	
<b>38</b>	<b>Buritís</b>	<b>0,558</b>	
<b>39</b>	<b>Unai</b>	<b>0,651</b>	
<b>40</b>	<b>Paracatu</b>	<b>0,685</b>	
41	Vazante	0,666	
42	Lagamar	0,637	
<b>43</b>	<b>Lagoa Grande</b>	<b>0,568</b>	
<b>44</b>	<b>Presidente Olegário</b>	<b>0,611</b>	
<b>45</b>	<b>Patos de Minas</b>	<b>0,698</b>	
46	Lagoa Formosa	0,582	
47	Carmo do Paranaíba	0,571	
48	Arapuá	0,608	
49	Rio Paranaíba	0,575	
50	Matutina	0,552	
<b>51</b>	<b>São Gotardo</b>	<b>0,632</b>	
52	Santa Rosa da Serra	0,583	
53	Córrego Danta	0,575	
54	Estrela do Indaiá	0,521	
55	Bambuí	0,636	
56	Iguatama	0,616	
<b>57</b>	<b>Arcos</b>	<b>0,671</b>	
58	Formiga	0,676	
<b>59</b>	<b>Candeias</b>	<b>0,537</b>	
60	Campo Belo	0,586	
61	Santana do Jacaré	0,523	
<b>62</b>	<b>Santo Antônio do Amparo</b>	<b>0,576</b>	
63	Bom Sucesso	0,602	

Ordem	Municípios	IDH-Educação	Classificação
64	Ibituruna	0,584	
65	Itutinga	0,622	
66	Carrancas	0,632	
67	São Vicente de Minas	0,644	
<b>68</b>	<b>Andrelândia</b>	<b>0,621</b>	
69	Arantina	0,641	
70	Bom Jardim de Minas	0,569	
71	Santa Rita de Jacutinga	0,567	
72	Valença	0,666	
73	Barra do Piraí	0,665	
74	Piraí	0,620	
75	Paracambi	0,666	
76	Seropédica	0,648	
77	Queimados	0,589	
<b>78</b>	<b>Nova Iguaçu</b>	<b>0,641</b>	

**Fonte:** Atlas do Desenvolvimento Humano, PNUD. Fundação João Pinheiro, 2013.

Os índices de escolaridade da população nos municípios da Área de Estudo variam entre 0,338 a 0,706, verificando-se a alta concentração de municípios classificados como de médio desenvolvimento 2 (entre 0,500 a 0,699), que totalizam 64 e correspondem a 80% do total. Apenas 2 municípios se classificam como de médio desenvolvimento 1 (entre 0,7 a 0,799) e os demais quatorze municípios (17,5%) apresentam baixo desenvolvimento no componente de educação.

Constata-se, portanto, que os níveis de escolaridade da população residente na Área de Estudo são muito baixos, especialmente nos municípios paraenses Pacajá, Itupiranga, Anapu e Novo Repartimento, áreas de fronteira agrícola. Entre eles, apenas Anapu não é elegível como canteiro/alojamento. Por outro lado, Porto Nacional e Paraíso Tocantins, no Estado de Tocantins, apresentam a melhor performance em relação ao indicador.

#### 6.4.7.2.3. Qualificação Profissional

A identificação das ações e projetos de qualificação profissional na Área de Estudo visando aumentar a empregabilidade local e regional, decorrente das possibilidades de geração de emprego, foi realizada e avaliada em função das características do

empreendimento.

Neste sentido, foi dada especial atenção ao Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI, instituição de direito privado, mantido e administrado pela indústria e integrante do Sistema S. O SENAI está presente em todos os Estados do Brasil, com atuação em rede, envolvendo 754 Centros de Educação Profissional, geralmente em parceria com empresas, Centros Tecnológicos, Centros de Treinamento, Unidades Móveis e Kits de Ações Móveis.

Apresentam-se, a seguir, por Estado, as unidades do SENAI de interesse para este estudo.

- Estado do Pará

O SENAI no Pará atua através de 15 Unidades fixas, instaladas em regiões-polo, que são responsáveis pelo atendimento aos municípios localizados em sua área de abrangência, com potencial para operar em todos os municípios.

Conta, ainda, com 6 Unidades Móveis adequadas para a realização das aulas nas áreas de panificação, confeitaria, confecção, construção civil, informática, mecânica de motos, áreas de solda e eletromecânica.

Na Área de Estudo localiza-se uma unidade fixa do Senai, identificada a seguir:

**Centro de Educação Profissional de Marabá – CETMA**, Endereço:  
Rodovia Transamazônica Km 1, Lote 47 - Cidade Nova - Marabá.

### **Cursos Oferecidos**

- Técnico em Eletrotécnica
- Técnico em Automação Industrial
- Técnico em Eletromecânica
- Técnico em Edificações
- Técnico em Eletrônica
- Técnico em Segurança do Trabalho
- Técnico em Manutenção Automotiva

- Técnico em Administração.

- Estado do Tocantins

O SENAI Tocantins conta com unidades operacionais, centros de tecnologia, laboratórios e programas oferecidos em diversas áreas de atuação. Além disso, oferece uma estrutura de atendimento por meio das Escolas Móveis e outros atendimentos remotos que permitem chegar aos mais distantes pontos do estado.

Oferece cursos em 15 áreas tecnológicas: alimentos e bebidas; automação; automotiva; construção civil; eletroeletrônica; energia; gestão; gráfica e editorial; madeira e mobiliário; metalomecânica; refrigeração e climatização; segurança no trabalho; tecnologia da informação; telecomunicações e vestuário.

Atendem à Área de Estudo as unidades do SENAI apresentadas a seguir:

**Centro de Educação e Tecnologia CETEC (Palmas).** Endereço: 201 Norte Avenida LO-04 Rua NO 13 Lote 05 - Plano Diretor Norte, Palmas.

**Cursos Oferecidos**

- Autocad
- Básico de Segurança em Instalações e Serviço com Eletricidade NR10
- Eletricista Instalador Residencial

**Centro de Educação e Tecnologia do SENAI (Araguaína).** Endereço: Av. Dom Emanuel nº 1347 - Bairro Senador, Araguaína.

**Cursos Oferecidos**

- Autocad
- Eletricista Instalador Residencial
- Mecânico de Manutenção em Motores Ciclo Otto -
- Mecânico de Manutenção em Motores MWM - 60H
- Operação de Guindauto - NR 11 e NR 12

- Operador de Empilhadeira NR 11 e NR 12
- Torneiro Mecânico

### **Cursos EAD (Educação à Distância)**

Nas duas unidades do SENAI (Palmas e Araguaína) são disponibilizados cursos EAD com aulas presenciais uma vez por semana.

São oferecidos na modalidade os cursos de:

- Técnico em Segurança do Trabalho
- Mecânico de Motocicletas
- Técnico em Automação Industrial
- Mecânico de Motores Ciclo Otto
- Desenhista de Edificações
- Eletricista Instalador Residencial

### **Escolas Móveis**

As Escolas Móveis levam a educação profissional para localidades que não contam com escolas fixas do SENAI. Por meio delas, são oferecidos cursos com carga horária que varia de 20 a 500 horas.

Hoje, o SENAI Tocantins conta com cinco Escolas Móveis: três de Tecnologia de Informação, uma de Panificação e uma Automotiva, equipadas com as tecnologias e ferramentas necessárias à aprendizagem.

### **Postos Avançados**

Foram identificados, ainda, dois postos avançados do SENAI localizados na Área de Estudo, identificados a seguir:

**Paraíso do Tocantins.** Endereço: Rua 15, 801 - Setor Oeste, Paraíso do Tocantins.

**Porto Nacional.** Endereço: Rua Rubens Pereira Reis de Andrade, 766 - Jardim Brasília - Centro, Porto Nacional.



- Estado de Goiás

O SENAI – Goiás dispõe de uma rede de unidades físicas distribuídas no Estado, com faculdades e escolas ou núcleos instalados nas regiões Metropolitana (Goiânia, Aparecida de Goiânia, Trindade e Senador Canedo), Centro Goiano (Anápolis, Jaraguá, Goianésia, Taquaral e Barro Alto), Entorno do Distrito Federal (Luziânia e Formosa), Sul (Itumbiara e Caldas Novas), Sudoeste (Rio Verde, Mineiros e Quirinópolis), Sudeste (Catalão e Pires do Rio) e Norte (Minaçu, Niquelândia e Alto Horizonte). Além das unidades fixas, o atendimento é complementado por unidades e ações móveis. Para ampliar o acesso à educação profissional, o Senai intensificou a oferta de ações flexíveis, como educação a distância, criação do quarto turno, desenvolvimento de atividades em instalações físicas de clientes e parceiros e unidades móveis. As Unidades Móveis são instalações físicas, autotransportáveis, que possibilitam levar educação profissional com facilidade aos vários municípios do Estado.

As unidades móveis atuam nos seguintes segmentos: informática; hidráulica; pneumática; refrigeração; eletroeletrônica; eletricidade predial; panificação e confeitaria; mecânica de motocicleta e mecânica automotiva (gasolina / álcool / diesel).

É de interesse para este estudo:

**Núcleo SESI/SENAI Formosa, Endereço:** Rua Antônio Dutra, Quadra 94, s/n, Centro. Formosa, que atende os seguintes segmentos:

- Informática
- Eletroeletrônica
- Marcenaria
- Eletricidade básica
- Manutenção Industrial

- Estado de Minas Gerais

O SENAI em Minas Gerais conta com inúmeras unidades operacionais estrategicamente distribuídas no Estado que oferecem educação profissional.

Além destas unidades, o SENAI atua através de 19 (dezenove) Escolas Móveis - oficinas volantes nas quais são realizados cursos de formação continuada, destinadas a atender às necessidades imediatas e específicas de formação profissional das indústrias. Atualmente são 19 Unidades Móveis e 26 kits didáticos transportáveis.

O SENAI/MG oferece, ainda, cursos na modalidade a distância (EAD) que atendem à demanda da indústria na capacitação profissional e continuada. Com recursos pedagógicos flexíveis, a EAD oferece acompanhamento individual do aluno por professores e pedagogos.

Apresentam-se, a seguir, as unidades operacionais que se localizam ou atuam na Área de Estudo.

**SENAI Paracatu - CFP Epitácio Cardoso Naves.** Endereço: Rua Afrânio Salustiano Pereira, 201 – Bela Vista - MG - CEP 38600-000.

### **Cursos Técnicos**

- Eletroeletrônica
- Eletrotécnica

### **Qualificação Profissional**

- Assistente de Planejamento e Controle de Produção
- Desenhista Mecânico
- Eletricista de Veículos de Transporte de Cargas e de Passageiros
- Eletricista Industrial
- Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão
- Lubrificador Industrial

- Mecânico de Máquinas Industriais
- Montador de Painéis Elétricos
- Soldador no Processo Eletrodo Revestido Aço Carbono e Aço Baixa Liga
- Torneiro Mecânico

**SENAI Vazante - CFP Marcelo Ianhez.** Endereço: Avenida Presidente Tancredo de Almeida Neves, 1.500 - MG - CEP 38780-000

### **Aprendizagem Industrial**

- Manutenção Mecânica Industrial

### **Cursos Técnicos**

- Eletroeletrônica
- Mecânica
- Qualificação Profissional
- Desenhista Mecânico
- Eletricista Industrial
- Encanador Industrial
- Lubrificador Industrial
- Mecânico de Máquinas Industriais
- Montador de Equipamentos Eletroeletrônicos
- Montador de Painéis Elétricos
- Operador de Movimentação de Cargas

**SENAI Patos de Minas - CFP Anávio Braz de Queiroz.** Endereço: Avenida Afonso Queiróz, 966 – Sebastião Amorim - MG - CEP 38705-167

### **Aprendizagem Industrial**

- Alvenaria e Acabamento

### **Cursos Técnicos**

- Eletrônica
- Eletrotécnica
- Mecânica
- Segurança do Trabalho

### **Qualificação Profissional**

- Caldeireiro
- Eletricista de Veículos de Transporte de Cargas e de Passageiros
- Eletricista Industrial
- Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão
- Mecânico de Máquinas Industriais
- Mecânico de Motores a Diesel
- Operador de Processos Químicos Industriais
- Soldador no Processo Eletrodo Revestido Aço Carbono e Aço Baixa Liga
- Soldador no Processo MIG/MAG
- Torneiro Mecânico

**SENAI Arcos CFP Eliezer Vitorino Costa.** Endereço: Rua Camburiú, 195  
- São Pedro – Arcos - MG - CEP 35588-000

### **Aprendizagem Industrial**

- Processos Administrativos
- Soldagem

### **Cursos Técnicos**

- Eletroeletrônica
- Eletromecânica
- Logística
- Mecânica

### **Qualificação Profissional**

- Agente de Inspeção de Qualidade
- Caldeireiro
- Carpinteiro de Obras
- Desenhista Mecânico
- Eletricista Industrial
- Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão
- Mecânico de Máquinas Industriais
- Mecânico de Motores a Diesel
- Soldador no Processo Eletrodo Revestido Aço Carbono e Aço Baixa Liga
- Soldador no Processo MIG/MAG
- Soldador no Processo TIG em Aço
- Soldador OxiacetilênicoTorneiro Mecânico

**SENAI Formiga CT Luiz Rodrigues da Costa.** Endereço: Rua João Pedrosa, 215 - MG - CEP 35570-000.

### **Qualificação Profissional**

- Eletricista Industrial

- Estado do Rio de Janeiro

O SENAI Rio conta com cursos de iniciação, aperfeiçoamento, qualificação, aprendizagem, cursos técnicos, de especialização, além de cursos de nível superior, que são oferecidos pela Faculdade SENAI Rio, como graduação tecnológica, extensão e pós-graduação.

O SENAI está presente em todo o estado do Rio, por meio de 40 unidades distribuídas em 22 municípios, 4 Centros de Tecnologia SENAI, a Faculdade SENAI Rio, além de 34 unidades móveis com cursos em áreas como Automação Industrial, Têxtil, Gráfica, Informática, Construção Civil, Mecânica, Panificação e Solda.

O SENAI Rio também desenvolve programas de capacitação de profissionais a distância. (EAD). As soluções são desenvolvidas utilizando a integração de mídias e recursos, com o completo monitoramento do processo nos ambientes virtuais de aprendizagem feito pela equipe do SENAI.

É de especial interesse para este estudo a unidade do SENAI apresentada a seguir:

**SENAI - Nova Iguaçu.** Rua Gerson Chernicharo, nº s/n - Bairro da Luz - Nova Iguaçu. CEP: 2 626 3150.

A unidade do SENAI em Nova Iguaçu disponibiliza cursos nos seguintes segmentos: (i) Automação; (ii) Eletricidades, (iii) Mecânica, (iv) Tecnologia da Informação; (v) Automotiva; (vi) Logística e (vii) Refrigeração e Climatização.

A unidade SENAI de Nova Iguaçu oferece gratuitamente no ano de 2016, os cursos de aprendizagem profissional apresentados a seguir:

Área	Tipo
Automação	Instrumentista
Eletricidade	Eletricista de manutenção industrial
	Eletricista instalador predial
Gestão	Assistente Administrativo
Logística	Auxiliar
Mecânica	Caldereiro
	Mecânico de Manutenção
Metalurgia	Soldador de estruturas metálicas

#### 6.4.7.2.4. Educação Ambiental

A identificação dos municípios onde são desenvolvidas ou tem potencialidade para serem desenvolvidas atividades de educação ambiental foi realizada com base em entrevistas realizadas durante os levantamentos de campo com representantes das Prefeituras Municipais e de Organização Não Governamentais ambientalistas com atuação na Área de Estudo.

Com base nestas entrevistas foi possível observar que, como regra geral, na grande maioria dos municípios da Área de Estudo as atividades de educação ambiental se restringem ao ambiente escolar e são pontuais, voltadas à comemoração de datas como a Semana do Meio Ambiente, Dia Mundial do Meio Ambiente, Dia Mundial da Água, o Dia da Árvore, entre outras.

Ao mesmo tempo foram identificados na Área de Estudo instâncias governamentais e não governamentais que identificam a questão ambiental como prioridade e atuam na vertente da educação ambiental como estratégica para a melhoria local e regional das condições de vida e ambiental. Neste sentido, potencialmente podem se tornar parceiros no desenvolvimento das ações de educação ambiental a serem propostas pelo empreendimento.

- Estado do Pará

#### **PRODES - Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite**

O projeto PRODES realiza o monitoramento por satélite do desmatamento por corte raso na Amazônia Legal e produz, desde 1988, as taxas anuais de desmatamento na região, que são usadas pelo governo brasileiro para o estabelecimento de políticas públicas. As taxas anuais são estimadas a partir dos incrementos de desmatamento identificados em cada imagem de satélite que cobre a Amazônia Legal.

O PRODES utiliza imagens de satélites da classe Landsat (20 a 30 metros de resolução espacial e taxa de revisita de 16 dias) numa combinação que busca



minimizar o problema da cobertura de nuvens e garantir critérios de interoperabilidade. As imagens TM, do satélite americano Landsat-5, foram, historicamente, as mais utilizadas pelo projeto, mas as imagens CCD do CBERS-2 e do CBERS-2B, satélites do programa sino-brasileiro de sensoriamento remoto, foram bastante usadas. O PRODES também fez uso de imagens LISS-3, do satélite indiano Resourcesat-1, e de imagens do satélite inglês UK-DMC2. Com essas imagens, a área mínima mapeada pelo PRODES é de 6,25 hectares.

O projeto PRODES conta com a colaboração do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e está inserido como ação do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) no Grupo Permanente de Trabalho Interministerial para a redução dos índices de desmatamento da Amazônia legal, criado por decreto presidencial de 3 de Julho de 2005. O GTPI é parte do Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia legal, lançado em 15 de março de 2004.

Em Pacajá, o PRODES (**Figura 6.4.7-3**) articula atividades de educação ambiental em caráter curricular e extracurricular. As escolas realizam visitas orientadas ao viveiro de mudas (**Figura 6.4.7-4**) que abastece o reflorestamento sustentável da Amazônia, que em Pacajá contempla o cacau (*Theobroma cacao* – **Figura 6.4.7-1**), sombreado com pau-preto (*Cenostigma tocaninum* – **Figura 6.4.7-2**). A gestão do projeto do viveiro de mudas é realizada pela Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade -SEMAS em parceria com o Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará IDEFLOR-Bio, visando promover o desenvolvimento econômico local e, com isso, projetar a conscientização acerca da importância da preservação das matas e acerca do combate ao desmatamento.



**Figura 6.4.7-1** – Viveiro de *Theobroma cacao*, Município de Pacajá.



**Figura 6.4.7-2** – Viveiro de *Cenostigma tocantinum*, Município de Pacajá.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo, Dezembro/2015.



**Figura 6.4.7-3** – Banner de Promoção do PRODES, Município de Pacajá.



**Figura 6.4.7-4** – Banner de Promoção do Viveiro, Município de Pacajá.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo, Dezembro/2015.

- Estado do Tocantins

### Território do Médio Araguaia Rural

Os municípios Pau d'Arco, Itaporã do Tocantins Arapoema, Bernardo Sayão, Pequizeiro e Fortaleza do Tabocão atravessados pelo Sistema de Transmissão Xingu Rio, assim como Couto Magalhães, Juarina, Goianorte, Colmeia, Bandeirantes do Tocantins, Presidente Kennedy, Colinas do Tocantins e Nova Olinda integram o Território do Médio Araguaia Rural, consórcio de municípios que recebe recursos do Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA). O Consórcio se articula através de Câmaras Temáticas para a promoção de cursos e atividades de capacitação e conscientização da população local acerca das questões ambientais. As ações

desenvolvidas no âmbito do Território contribuem para o incremento do ICMS Ecológico dos municípios participantes<sup>18</sup>.

### **Instituto Intersocial de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental – IDESA**

O IDESA tem abrangência em Palmas e Guaraí. Neste último município iniciou sua atuação com um diagnóstico do rio Tranqueira, elaborado com a universidade e prefeitura. Desenvolve projetos como a Criação do Ponto de Cultura, voltado ao resgate da cultura local e estimular o vínculo dos adolescentes com a cidade através de ações culturais; a Sala Verde, com atividades de educação ambiental; Lixo eletrônico - coleta e destino, entre outros.

Atua na área de educação, através de cursos de capacitação de jovens para o mercado de trabalho, em projetos específicos como Jovem Aprendiz, voltado para inserir o jovem no mercado de trabalho e na formação de monitores ambientais. Tem experiência na implantação e operação de viveiros para reflorestamento.

Identificam como um dos principais problemas ambientais no município a poluição dos recursos hídricos pelo uso de agrotóxicos na soja, sendo necessário, ainda, um trabalho articulado visando a preservação das nascentes,

### **Associação Movimento Ecológico Amigos do Meio Ambiente – AMEAMA**

Sediada em Araguaína, a AMEAMA tem atuação também em Palmas e Porto Nacional.

Desenvolve trabalho com catadores de resíduos sólidos, oferecendo cursos de qualificação para os catadores e suas famílias visando a geração de emprego e renda.

Em Araguaína tem aterro sanitário licenciado e um Centro de Triagem e Processamento de Resíduos Sólidos que atende 20 municípios. Pretendem implementar usina geradora de energia nos aterros.

No aterro atua a Cooperativa Maxi Mundi, que tem atualmente 60 associados. Dentro

---

<sup>18</sup> O ICMS ecológico é constituído por 13% do total arrecadado com o ICMS no estado de Tocantins, recurso que é destinado aos municípios que desenvolvem ações ambientais que resultem na preservação e conservação do meio ambiente.

da Cooperativa atua a ONG Ecoterra Tocantins, responsável pelos trabalhos de recuperação de áreas degradadas. A Ecoterra atua em parceria com a Companhia de Saneamento de Tocantins - Saneatins.

Projetos executados: Educação Ambiental – Coleta Seletiva em Araguaína, palestras para catadores e em escolas nos municípios de Araguaina e Palmas. Recuperação de nascentes e mata ciliar e Recuperação de áreas degradadas.

### **Projeto Nascente Viva**

O projeto Nascente Viva é desenvolvido pelo governo do Estado de Tocantins através da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH) com o apoio de entidades civis ligadas às questões ambientais<sup>19</sup> e recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos.

O projeto tem como objetivo a recuperação e reflorestamento de nascentes em dez corpos hídricos que beneficiam comunidades tradicionais e agricultores familiares em diversas regiões do Estado. O reflorestamento se dará através do plantio de cerca de três mil espécies nativas, árvores tradicionais do cerrado tocantinense como Angico, Landi, Jalapa, Baru, entre outras. Além da recuperação e reflorestamento o projeto realiza atividades de educação ambiental.

O Projeto foi implementado na comunidade quilombola de Malhadinha (Brejinho de Nazaré) atravessada pelo empreendimento, onde foram desenvolvidas também atividades de educação ambiental. Os moradores se mobilizaram na recuperação da nascente do córrego São Felipe, responsável pelo abastecimento hídrico de 62 famílias e foram pagos pelo seu trabalho. No local, antigamente utilizado para plantio do feijão e milho o solo estava praticamente seco, e com os trabalhos foi garantido o retorno da água e da produção.

---

<sup>19</sup> Associação dos Mini e Pequenos Produtores da Malhadinha; Organização das Mulheres Amigas do Bem de Palmas; Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (Apae) de Dois Irmãos; Instituto Social da Caseara (Isca); Ação Verde – Associação Cultural Ambientalista; Instituto Beneficente e Filantrópico de Xambioá; Associação Social São Pedro de Palmas; Associação de Preservação Ecológica Natura-Ativa e Ecoterra.

- Estado de Goiás

### **Instituto Domingos Candido – IDC - Instituto Ambiental Rio Corrente – IARC.**

Com sede em Iaciara o IDC tem como objetivo principal promover a defesa de bens e direitos sociais, coletivos e difusos relativos ao meio ambiente, ao patrimônio cultural, aos direitos humanos e dos povos.

Com base neste objetivo criou o Parque Ambiental Rio Corrente visando a preservação do ecossistema natural, a pesquisa científica, a educação ambiental e o lazer ecológico. O Parque está localizado na microrregião Vão do Paranã, nordeste do Estado de Goiás, a 42 Km da cidade de Iaciara, à margem direita do Rio Corrente. Este rio nasce das veredas nas encostas da Serra Geral e desce pelo município de Sítio d'Abadia, passando pelos municípios de Damianópolis, Mambai, Buritinópolis, Simolândia, Alvorada do Norte, Flores de Goiás e Iaciara. A área verde é formada de matas, cerrados e campos, e toda sua área é de vegetação nativa preservada.

O IDC possui um banco de sementes de espécies de árvores nativas da região, como: Aroeira, Cedro, Braúna, Peroba, Paineiras, Tamburi, Jatobás, Ipês, Sucupira, Barú, viático, Pequi, Araticum, Pau d'óleo, cagaita, piuna, sambaíba, Cajuzinho Vermelho, Marmelada, Murici, etc., que após germinadas as mudas são destinadas ao plantio de áreas degradadas. Um dos objetivos do IDC é destinar as mudas para a recomposição da diversidade dos parques, praças e áreas de reflorestamento e de áreas degradadas ao longo das margens dos rios Corrente e Paranã.

- Estado de Minas Gerais

### **Movimento Verde de Paracatu - MOVER**

Sediada em Paracatu a ONG tem atuação expressiva e reconhecimento em âmbito municipal, regional e estadual. Possui representação nos Comitês de Bacia Hidrográfica do Rio Paracatu, do Rio São Francisco e do Rio Paranaíba, além de integrar o Conselho de Meio Ambiente do Estado e o Conselho de Recursos Hídricos



do Alto do Parnaíba.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paracatu é integrado por dezessete municípios e sua sede é no município de Paracatu. Entre os municípios integrantes do Comitê, Lagamar, Lagoa Grande, Paracatu, Patos de Minas, Presidente Olegário, Unaí e Vazante são atravessados pelo Sistema de Transmissão Xingu Rio.

Entre as inúmeras atividades desenvolvidas pelo MOVER é de especial interesse para este estudo o Projeto de Recuperação de Nascentes do Município de Paracatu, voltado à promoção de estratégias para a recuperação de nascentes e veredas no rio Paracatu visando a revitalização de afluentes que drenam suas terras com ações voltadas para a educação ambiental focadas nos princípios de revitalização do Rio São Francisco.

O projeto é desenvolvido em parceria com a Kinross, empresa canadense que atua em pesquisa e desenvolvimento mineral, mineração, beneficiamento e comercialização de ouro, com o Instituto Estadual de Florestas (IEF) e proprietários rurais da região. Ao cercar as áreas de nascentes e veredas, o projeto visa à mitigação de impactos negativos como a compactação do solo pelo pisoteio de animais e o desmatamento, melhorando assim a infiltração da água de chuva no solo e conseqüentemente a recarga dos aquíferos. Essa melhoria permite o aporte maior de água nos períodos de chuva e uma maior disponibilidade hídrica nas estações secas, favorecendo a produção agrícola, a pecuária e o próprio consumo das famílias que residem nessas áreas.

O MOVER desenvolve ações de educação ambiental para estudantes em sua sede (minhocário, coleta de eletroeletrônicos, oficina de papel de reciclado); tem um Programa Rádio Juriti - Momento Verde, com 15 minutos; e elabora o Boletim Informativo “Pimenta Malagueta.

- Estado do Rio de Janeiro

### **Entidade Ambientalista Mundo Verde**

A Entidade Ambientalista Mundo Verde foi criada em 1994. Instalada em Tinguá (Nova Iguaçu) desde 1998, sua sede é vizinha de uma das principais áreas de preservação da Mata Atlântica do Estado e do país, a Reserva Biológica do Tinguá.

A entidade executa projetos em todo o Estado do Rio de Janeiro, por meio de parcerias com empresas, organizações não-governamentais, órgãos dos governos federal, estaduais e municipais, desenvolvendo atividades de pesquisa e diagnóstico; proteção de espécies e de ecossistemas ameaçados; desenvolvimento de modelos alternativos de conservação e uso dos recursos naturais; capacitação e desenvolvimento de entidades parceiras; disseminação de resultados por meio de educação ambiental, políticas ambientais e comunicação; e campanhas de mobilização social.

Entre os principais projetos em desenvolvimento, destacam-se.

### **Laboratório de Ecologia e Restauração Florestal de Áreas Degradadas**

As atividades de restauração florestal de áreas degradadas com espécies nativas da Mata Atlântica é uma prática recente, que vem crescendo nos últimos 10 anos, porém necessita de aprimoramento em conhecimento de silvicultura, ecológico e genético visando o estabelecimento da sucessão florestal e toda interação dos ecossistemas.

Com este objetivo foi criado o Laboratório de ecologia e restauração florestal de áreas degradadas. O objetivo principal é a realização de pesquisas científicas sobre composição, estrutura, solo, funcionamento e restauração da floresta. Os resultados deste trabalho possibilitarão a difusão de tecnologias à serem aplicadas nas atividades de restauração de nossas florestas.

Atualmente é realizado o Projeto de Reflorestamento do Parque Curió, localizado no município de Paracambi, município atravessado pelo Sistema de Transmissão Xingu



Rio, com patrocínio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES.

### **Centro de Produção de Espécies Florestais da Mata Atlântica**

O centro tem capacidade para produzir 500 mil mudas/ano, e sua estrutura é composta de: casa de vegetação, área de aclimatização, galpão de produção de substrato, beneficiamento e armazenamento de sementes. As mudas produzidas abastecem os projetos de restauração florestal e proporcionam a sustentabilidade dos projetos.

O Centro de Produção também é um instrumento de apoio pedagógico às atividades de educação ambiental, sendo utilizado como recurso de sensibilização dos estudantes, para que assumam o papel de agentes ativos na preservação ambiental.

Atualmente, em função da escassez de recursos o centro de produção está inativo.

### **Centro de Educação Ambiental**

O Centro de Educação Ambiental foi criado para garantir a estrutura de todo o trabalho desenvolvido pela Onda Verde. Recebe anualmente cerca de 10.000 mil estudantes e 1500 educadores da Baixada Fluminense- público que ainda é complementado pelo grande número de visitantes e moradores de Tinguá, que utilizam sua biblioteca e seus computadores ligados à internet para pesquisas e troca de informações.

O centro dispõe de uma série de atrativos:

**Biblioteca/sala de informática:** Atende os estudantes do ensino médio e fundamental das escolas públicas e privadas da região, com informações de qualidade e suporte para pesquisa e elaboração de trabalho escolar.

**Restaurante/escola:** O objetivo é atender a comunidade e as merendeiras das escolas públicas com cursos e oficinas, focados na gastronomia orgânica e no aproveitamento total de alimentos.

**Sala de Capacitação:** Espaço para reuniões temáticas e oficinas com pequenos grupos.

Pelo projeto do CEA, a entidade recebeu em 2006 o 1º Prêmio Brasil de Meio Ambiente, na categoria Melhor Trabalho em Educação Ambiental.

### **6.4.7.3. Sistema viário**

#### 6.4.7.3.1. Procedimentos Metodológicos

A elaboração deste tópico seguiu alguns passos hierarquizados. A princípio fez-se mapeamento de todas as rodovias (federais, estaduais, municipais, vicinais) que estabelecem relação direta com o empreendimento. Em seguida fez-se conexões entre estas vias de acesso direto e as rodovias que as conectam aos grandes centros regionais e aos municípios sede de canteiros. A partir destas informações desenhou-se o **Mapa da Rede Viária (3.0000328-30-LI-305-MS-643\_03)** do empreendimento em tela.

Este Mapa da Rede Viária auxiliou o desenho das rotas que foram percorridas em campo para acesso aos pontos notáveis, cuja descrição compôs o tópico de uso e ocupação do solo deste volume. Ao longo desta atividade de mapeamento do uso do solo, fez-se também a avaliação das condições de trafegabilidade das vias de acesso utilizadas pela população; bem como fez-se avaliação estimada da capacidade de suportar as demandas relacionadas ao empreendimento, como forma de embasar a avaliação da interferência do empreendimento.

Ao mencionar o TR, enfatiza-se que este documento é claro na orientação para a descrição do Sistema Viário vinculado ao empreendimento. Nestes termos, não foram abordados neste EIA os demais modais de transporte existente, quais sejam, ferroviário, aeroviário e hidroviário. Ressalta-se também que o empreendimento irá realizar o transporte de equipamentos, trabalhadores e mercadorias exclusivamente por via rodoviária.

Dando sequência ao planejamento das atividades, retornou-se de campo com os

dados qualitativos, em mãos, com os quais fez-se a descrição deste tópico. A ideia inicial era sobrepor estas informações qualitativas aos dados estatísticos normalmente disponibilizados pelo DNIT e DERs, representativo da pressão gerada pela atual circulação de veículos. Entretanto, ao longo da coleta destes dados secundários, constatou-se que não há uniformidade dos dados existentes nestas fontes governamentais: os estados do Pará e Tocantins não disponibilizam os quantitativos de volume médio diário do tráfego, impedindo, portanto, comparações com as demais unidades federativas pesquisadas. Sendo assim, preocupando-se com a uniformidade e universalidade das informações apresentadas em todo o diagnóstico socioeconômico, evitou-se usar dados quantitativos privilegiando a descrição qualitativas das vias. Como consequência, na avaliação de impacto foi feita uma estimativa hipotética qualitativa da futura pressão do empreendimento sobre as condições atuais de circulação dos veículos, nas vias de acesso ao empreendimento e aos municípios de canteiros, usando parâmetros de cálculo consagrados pelo DNIT nos seus Relatórios dos Levantamentos Funcionais das Rodovias Federais.

Composta por 78 municípios atravessados pela linha e 2 não atravessados mas elegíveis para canteiro, distribuídos ao longo de cinco (5) unidades federativas, a Área de Estudo possui uma malha rodoviária conectada por sessenta e oito (68) rodovias de médio e grande fluxos. Essas estradas federais e estaduais, conectam-se ainda com inúmeras estradas vicinais que, por sua vez, conectam os municípios entre si e a área de instalação do empreendimento às respectivas sedes das cidades. Estas rodovias têm variados tipos de pavimentação, com diferentes graus de conservação e diversas condições de trafegabilidade. Estas condições, são as fundamentais para o diagnóstico da situação do sistema viário sob influência do projeto. A princípio, a **Tabela 6.4.7-12** traz um resumo da superfície atravessada por estradas por tipos de pavimentação e quilometragem, nos cinco estados atravessados pelo empreendimento. Ver também Mapa de Rede Viária (**3.0000328-30-LI-305-MS-643\_03**) constante do Anexo 1, contendo o sistema viário principal na Área de Estudo.

#### 6.4.7.3.2. Caracterização do Sistema Viário

Composta por 78 municípios atravessados pela linha e 2 não atravessados, mas

elegíveis para canteiro, distribuídos ao longo de cinco (5) unidades federativas, a Área de Estudo possui uma malha rodoviária conectada por sessenta e oito (68) rodovias de médio e grande fluxos. Essas estradas federais e estaduais, conectam-se ainda com inúmeras estradas vicinais que, por sua vez, conectam os municípios entre si e a área de instalação do empreendimento às respectivas sedes das cidades. Estas rodovias têm variados tipos de pavimentação, com diferentes graus de conservação e diversas condições de trafegabilidade. Estas condições, são as fundamentais para o diagnóstico da situação do sistema viário sob influência do projeto. A princípio, a **Tabela 6.4.7-12** traz um resumo da superfície atravessada por estradas por tipos de pavimentação e quilometragem, nos cinco estados atravessados pelo empreendimento. Ver também Mapa de Rede Viária (**3.0000328-30-LI-305-MS-643\_03**) constante do Anexo 1, contendo o sistema viário principal na Área de Estudo.

**Tabela 6.4.7-12 – Rede Rodoviária da Área de Estudo – Por Tipo de Superfície**

Rede Rodoviária da Área de Estudo – Por Tipo de Superfície			
Estado	Superfície	Extensão (km)	Porcentagem
Pará	Pavimentada	5.539,0	13,1%
	Não-Pavimentada	30.472,3	71,8%
	Planejada	6.421,1	15,1%
	<b>TOTAL</b>	<b>42.432,4</b>	<b>100,0%</b>
Tocantins	Pavimentada	6.718,9	17,7%
	Não-Pavimentada	24.174,1	63,7%
	Planejada	7.063,2	18,6%
	<b>TOTAL</b>	<b>37.956,2</b>	<b>100,0%</b>
Goiás	Pavimentada	11.155,2	11,9%
	Não-Pavimentada	74.933,6	79,7%
	Planejada	7.943,3	8,4%
	<b>TOTAL</b>	<b>94.032,1</b>	<b>100,0%</b>
Minas Gerais	Pavimentada	23.059,9	8,5%
	Não-Pavimentada	246.570,6	90,4%
	Planejada	3.176,7	1,2%
	<b>TOTAL</b>	<b>272.807,2</b>	<b>100,1%</b>
Rio de Janeiro	Pavimentada	6.918,2	27,8%
	Não-Pavimentada	15.505,7	62,3%
	Planejada	2.450,8	9,9%
	<b>TOTAL</b>	<b>24.874,7</b>	<b>100,0%</b>

**Fonte:** Relatório dos Levantamentos Funcionais das Rodovias Federais – DNIT, 2013

A malha rodoviária paraense tem dois eixos de desenvolvimento a partir dos quais todo o sistema de transporte se desenvolve. O primeiro eixo é o da Rodovia Estadual Paulo Fontelles (PA-150). Em sentido norte-sul, esta rodovia conecta dentro do estado os municípios de Redenção e Belém. Em termos mais amplos, ao cruzar Marabá, a rodovia se sobrepõe à Rodovia Belém-Brasília (BR-153), conectando o Pará à capital federal e a vários outros polos situados ao sul. Por essa relevância regional, a PA-150 foi federalizada, tornando-se então BR-155, passando a ser gerida pelo DNIT.

Na relação direta com o projeto ora analisado, o entroncamento da PA-449 com a BR-155, no município de Rio Maria, é o marco da análise. Dali, o eixo segue para norte por cerca de sessenta quilômetros (60km), com pista pavimentada e em bom estado de conservação, até a sede urbana de Xinguará. Neste ponto, as condições de trafegabilidade pioram sensivelmente: no segmento que vai desde um ponto próximo à sede de Sapucaia até o distrito de Rio Vermelho, na divisa de Xinguará com Eldorado dos Carajás (cerca de 87km), o asfalto está em péssimo estado de conservação e a quantidade de buracos na via dificulta consideravelmente a circulação dos veículos, principalmente caminhões. Nos 155km restantes entre o distrito de Rio Vermelho e a sede urbana de Marabá, seguindo na direção norte, a rodovia volta a ter boas condições de tráfego e bom estado de conservação da pavimentação. Este primeiro eixo tem cerca de 302km de extensão.

A partir do eixo acima descrito verifica-se um número grande de outras estradas, sejam vicinais ou rodovias estaduais, que conectam pequenos aglomerados residenciais e fazendas da região à via principal. Duas delas se destacam neste contexto: a rodovia PA-449, que liga o eixo à sede urbana de Floresta do Araguaia e a PA-275, que conecta a via principal aos municípios de Curionópolis e Canaã dos Carajás, dois municípios elegíveis para canteiros de apoio à construção do projeto, passando por Parauapebas – importante fornecedor de bens e serviços da região<sup>20</sup>. Ambas as rodovias estaduais estão pavimentadas e em bom estado de conservação, facilitando o trânsito de veículos pesados. As demais estradas vicinais não estão

<sup>20</sup> Entre Parauapebas e Canaã dos Carajás, o deslocamento é feito através da rodovia PA-160.

pavimentadas, nem mesmo com projeto de pavimentação, e seu estado de conservação depende das condições climáticas e do fluxo de veículos nos períodos de chuva. Em geral costumam ser largas e objeto de compactação constante.

Neste primeiro eixo, portanto, tanto o canteiro principal a ser instalado em Curionópolis, quanto o canteiro auxiliar a ser instalado em Floresta do Araguaia, têm acesso privilegiado por vias asfaltadas e em bom estado de conservação. No caso deste último, há ainda necessidade de deslocamento de cerca de 47km por estrada vicinal, sem pavimentação, mas com boas condições de tráfego.

O segundo eixo do sistema de transporte no estado do Pará se desenvolve a partir da Rodovia Transamazônica (BR-230) e tem uma extensão total de 450km desde Marabá até Altamira. Em 2013, a BR-230 teve aprovado seu licenciamento para pavimentação e este tem sido feito em trechos. De modo que o trecho entre Marabá e Itupiranga, cerca de 42km, está asfaltado e em bom estado de conservação. Em seguida tem-se um trecho entre Itupiranga e Novo Repartimento, cerca de 138km, não tem asfalto; embora as condições de tráfego sejam boas, em virtude da manutenção constante da pista de rolamento. O último segmento que conecta Novo Repartimento e Altamira, com cerca de 270km está também asfaltado e as condições de tráfego variam em função do estado de conservação da estrada em alguns segmentos. Quanto mais próximas dos centros populacionais, mais conservadas. No entanto, buracos na pista e pontes caídas são frequentes em áreas mais isoladas.

A partir da Rodovia Transamazônica há um número grande de estradas vicinais, dentre as quais uma merece destaque: a Estrada do Rio Preto. Esta vicinal se inicia ainda na área urbana de Marabá e segue em sentido oeste até a região do Igarapé Gelado, desde onde é possível acessar o distrito de Cruzeiro do Sul, em Itupiranga, onde está prevista a construção de canteiro auxiliar para as obras de instalação da linha, e outras áreas sob interferência direta do projeto – principalmente nos assentamentos rurais de Marabá e Novo Repartimento. Mais ao norte, já na altura de Pacajá e Anapu, partem da BR-230 as “espinhas de peixe”, estradas vicinais paralelas entre si que conectam as benfeitorias das grandes propriedades rurais da região ao

eixo principal. Na maior parte dos casos, estas vias servem como rota de escoamento da produção dos latifúndios.

Neste segundo eixo, os canteiros têm acessos menos fáceis, na medida em que há muitas distâncias a serem percorridas em estradas vicinais, não pavimentadas, e em estado precário de conservação em vários segmentos.

A **Tabela 6.4.7-13** a seguir traz a relação de rodovias paraenses, que estabelecem relação direta com o projeto.

**Tabela 6.4.7-13 – Rodovias Paraenses por Município**

Rodovias Paraenses por Município		
PA	Anapu	BR-230
	<b>Pacajá</b>	
	<b>Novo Repartimento</b>	
	<b>Itupiranga</b>	Estrada do Rio Preto
	Marabá	
	<b>Curionópolis</b>	PA-275
	Canaã dos Carajás	PA-160
	Eldorado dos Carajás	BR-155
	Sapucaia	
	Xinguara	
	Rio Maria	
	<b>Floresta do Araguaia</b>	PA-449

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo, Dezembro/ 2015. Base de Dados Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

A malha rodoviária tocantinense se desenvolve por um eixo principal, ao longo da Rodovia Belém – Brasília, e na porção norte do estado, divisa com o Pará, se dispersa num conjunto de rodovias estaduais.

Na relação de acessibilidade com o projeto, considerando as rodovias estaduais, tem-se que a TO-230 corre quase em paralelo com a LT desde a sede do município de Pau D'Arco até a sede do município de Arapoema, por cerca de 43km. Neste segmento, a via é asfaltada e são boas as condições de tráfego. Logo depois de atravessar a sede urbana de Arapoema, o acesso à área de inserção do projeto é viabilizado pela rodovia TO-430, que também segue relativamente em paralelo ao traçado até o município de Bernardo Sayão. Nos primeiros 14km a estrada é não-pavimentada, embora a manutenção seja constante, fazendo com que as condições



de tráfego sejam boas. Nos 16km seguintes até o centro de Bernardo Sayão, o asfalto é novo, a pista de rolamento é larga e as condições de tráfego são bem melhores. Neste segmento, em particular, a área de inserção do projeto é acessível através das estradas vicinais que saem desde o conjunto das rodovias estaduais, sendo sempre não-pavimentadas, embora com boas condições de tráfego, devido à manutenção constante. A partir deste município, seguindo ao sul (sentido Colinas), o melhor acesso à área de inserção do traçado é pela rodovia TO-164, que segue por 28km em superfície asfaltada, com boas condições de tráfego, até o trevo que a conecta à TO-335. Esta rodovia liga Colinas a Conceição do Araguaia, passando por Pequizeiro justamente em áreas que cruzam o traçado projetado. Neste trajeto de cerca de 8km desde o trevo até a intersecção da TO-335 com a LT, as condições de tráfego são boas e a superfície é asfaltada. Seguindo ao sul pela TO-164 por cerca de 73km, chega-se à sede do município de Itaporã do Tocantins. Neste segmento a via é estreita e não pavimentada, sendo que as condições de tráfego variam muito em função das condições climáticas.

Neste eixo caracterizado pelo conjunto de rodovias estaduais, há dois canteiros auxiliares, em Arapoema e Bernardo Sayão, que são acessíveis pelas rodovias citadas e pelas vicinais que delas partem.

Desde Guaraí, próximo município ao longo do traçado planejado, o acesso é viabilizado pela diretriz da Rodovia Belém-Brasília que, a depender trecho, pode ser denominada BR-153, BR-010, TO-239. Conforme anunciado, a Belém-Brasília é o eixo principal de desenvolvimento do sistema viário tocantinense. Assumindo esta premissa, num primeiro segmento que conecta as sedes de Guaraí e de Miranorte, a via é pavimentada e as condições de tráfego são boas, embora em pista única, por 41km.

Na altura de Miranorte há duas maneiras de se acessar o empreendimento: a primeira, mais ao norte, através da TO-342 onde anda-se por 4,9km até cruzar com a LT; e a segunda, ao sul, pela TO-446 onde percorre-se 4,1km até o cruzamento com o traçado. Ambas as estradas são semelhantes, nenhuma está asfaltada, mas têm largura adequada para circulação de caminhões e boas condições de tráfego,

consequência de manutenção constante. Continuando no sentido sul, um trevo conecta a Rodovia Belém-Brasília à TO-342, que liga Miranorte ao município de Miracema do Tocantins. Este trajeto de 24km é feito em pista única, pavimentada e com boas condições de tráfego. Um outro segmento de cerca de 38km, a BR-153, segue de maneira quase paralela à LT entre os municípios de Miranorte e Barrolândia – há um cruzamento entre as duas neste segmento. Ainda no mesmo perfil que caracteriza a Rodovia Belém-Brasília a via continua pavimentada e as condições de tráfego continuam boas, embora em pista única. Desde Barrolândia, parte outra estrada, a TO-348, com condições idênticas, que conecta este município com a capital Palmas, numa extensão de 60km até o entroncamento com a TO-080. Voltando à BR-153, outro segmento de 46km corre quase em paralelo com o traçado avaliado entre as sedes de Barrolândia e de Paraíso do Tocantins. Saindo de Paraíso do Tocantins, a TO-080, perpendicular à linha, segue através do município de Porto Nacional até chegar Palmas, num trajeto de 75km por estrada asfaltada, com manutenção constante e boas condições de tráfego. Em todos os municípios deste segmento, exceto onde já foi mencionado, o acesso à área do empreendimento se dá necessariamente por estradas vicinais que partem das rodovias mencionadas.

No município de Porto Nacional, o rio Tocantins é relevante elemento geográfico para a distinção da Rodovia Belém-Brasília, na medida em que a partir do atingimento de sua margem direita a nomenclatura passa a ser BR-010. A partir do distrito de Pinheirópolis, um trevo interliga a via principal com a TO-070 e com a TO-255. Esta última segue na direção noroeste e encontra o traçado cerca de 8km depois do trevo. Aquela primeira segue na direção sudoeste, até encontrar o empreendimento também cerca de 8km após o trevo, já no município de Brejinho de Nazaré. Ambas as rodovias citadas estão pavimentadas e com boas condições de tráfego. Voltando ao eixo principal da Rodovia Belém-Brasília, saindo de Porto Nacional rumo ao sul, segue-se por 20km até um entroncamento, de onde sai a TO-458, no sentido sudoeste até Ipueiras, distante em 45km. Nesse trecho a rodovia tem pavimentação asfáltica, pista única e boas condições de tráfego. Continuando na BR-010, direção sul, desde o entroncamento tem-se um percurso de cerca de 34km até a sede de Silvanópolis. No centro urbano deste município, um cruzamento conecta o eixo principal à TO-365, que

segue na direção sudoeste também para Ipueiras; cerca de 15km depois a estrada cruza o traçado projetado. Dessa forma, o acesso ao empreendimento é feito por estrada não pavimentada, estreita e com condições de tráfego variáveis de acordo com as condições climáticas – embora seja bom o estado de conservação da via. Voltando ao eixo e partindo de novo de Silvanópolis, um segmento de cerca de 110km leva até o município de Natividade; neste intervalo, a BR-010 cruza duas vezes o traçado projetado nos municípios de Santa Rosa do Tocantins e de Chapada da Natividade, onde o empreendimento é acessado apenas por estradas vicinais. Ultrapassado o centro urbano de Natividade, um entroncamento conecta o eixo principal com a TO-280, que segue na direção sudoeste por 23km até cruzar com o empreendimento. Neste percurso, as condições de tráfego são medianas, já que há asfalto na pista de rolamento, mas este encontra-se em estado precário de conservação em alguns pontos.

Desde Natividade o eixo da Rodovia Belém-Brasília inicia um novo segmento de 128km, até Paranã. No centro urbano deste município, no sentido leste pela rodovia BR-242, segue-se por 49km até o entroncamento com a TO-296, atravessada pelo empreendimento, desde onde segue na direção sudeste por 73km até Arraias, em superfície pavimentada, recém-asfaltada, com boas condições de tráfego – em ambos os casos. Passando esta última área urbana, a TO-296 segue ainda por mais 18km dentro do estado do Tocantins até a divisa com o estado de Goiás, onde passa a se denominar GO-118.

Neste eixo principal os canteiros terão acesso facilitado pela Belém-Brasília, caso forem instalados nas áreas urbanas dos municípios. No caso de serem construídos em outras áreas, notadamente nas zonas rurais, o acesso será através das estradas vicinais, não pavimentadas, e com estados precários de conservação em vários segmentos.

A **Tabela 6.4.7-14** a seguir traz a relação de rodovias tocantinenses, que estabelecem relação direta com o projeto.

**Tabela 6.4.7-14 – Rodovias Tocantinenses por Município**

<b>Rodovias Tocantinenses por Município</b>		
<b>TO</b>	Pau D'Arco	TO-230
	<b>Arapoema</b>	
	<b>Bernardo Sayão</b>	TO-430
	Pequizeiro	TO-335
	Itaporã do Tocantins	TO-164 / TO-239
	<b>Guaraí</b>	
	Fortaleza do Tabocão	BR-153
	<b>Miranorte</b>	BR-153 / TO-446 / TO-342
	Miracema do Tocantins	BR-153 / TO-342
	Barrolândia	BR-153 / TO-348
	<b>Porto Nacional</b>	TO-080 / TO-348 / TO-255
	<b>Paraíso do Tocantins</b>	BR-153 / TO-080
	Brejinho de Nazaré	TO-070
	Ipueiras	TO-458 / TO-365
	Silvanópolis	BR-010 / TO-365
	<b>Santa Rosa do Tocantins</b>	BR-010 / TO-458
	Chapada da Natividade	BR-010
	Natividade	BR-010 / TO-280
	São Valério	TO-280
	<b>Paraná</b>	BR-010 / BR-242
Arraias	TO-296	

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo, Dezembro/ 2015. Base de Dados Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

No Estado de Goiás, não há um eixo específico por onde a malha rodoviária se desenvolve. Ao invés, há de novo um conjunto de rodovias estaduais que cruzam transversalmente o município, conectando suas sedes, e de onde saem as estradas vicinais que levam ao traçado previsto para implantação do empreendimento.

Em situação um pouco pior de circulação – em geral as estradas tocantinenses são melhores que as goianas – segue-se por 52km até o ponto em que a GO-118 cruza com o traçado projetado, já no município de Monte Alegre de Goiás. Neste segmento, há pontos em que o asfalto tem significativo grau de deterioração. Desde o centro urbano desta última cidade, no sentido sudeste seguindo pela GO-112 por 128km é possível acessar o município de Iaciara. Num primeiro segmento até Nova Roma, a estrada não está pavimentada, embora seja larga e tenha manutenção constante, o que facilita a circulação inclusive de veículos pesados. Num segmento posterior, entre Nova Roma e Iaciara, a estrada já está asfaltada e são melhores as condições de tráfego. Entre Iaciara e Flores de Goiás, o traçado é acessível apenas por estradas

vicinais; embora a GO-112 continue em sentido sudeste até Alvorada do Norte (não impactado pelo projeto), de onde toma-se a rodovia GO-236 na direção oeste por 68km até Flores de Goiás – caminho no qual a estrada cruza o empreendimento. Deste município é possível ainda acessar o empreendimento através da GO-114, que segue no sentido sul até Minas Gerais e que cruza com o traçado projetado mais três vezes. Esta via é asfaltada e tem boas condições de tráfego – embora a cobertura asfáltica esteja deteriorada em alguns pontos. Ainda no município de Flores de Goiás a LT atravessa também a rodovia BR-020 cerca de 4,5km a leste do trevo que conecta esta rodovia federal à GO-114. Por ser uma rodovia federal, que inclusive conecta Brasília a algumas capitais do Nordeste, como Fortaleza, suas condições de tráfego são bem melhores, sua cobertura asfáltica mais recente e equipada com acostamento em grande parte da extensão total da pista.

Em Goiás, caso os canteiros sejam instalados nas áreas urbanas dos municípios, particularmente Monte Alegre de Goiás e Cabeceiras, o acesso será fácil pelas rodovias que as cortam GO-118 e GO-346 respectivamente. No caso de serem construídos em outras áreas, o acesso será através das estradas vicinais, não pavimentadas, e com estados diferentes estados de conservação.

A **Tabela 6.4.7-15** a seguir traz a relação de rodovias goianas, que estabelecem relação direta com o projeto.

**Tabela 6.4.7-15 – Rodovias Goianas por Município**

Rodovias Goianas por Município		
<b>GO</b>	<b>Monte Alegre de Goiás</b>	<b>GO-112 / GO-118</b>
	São Domingos	Estradas Vicinais
	<b>Nova Roma</b>	<b>GO-112</b>
	Iaciara	GO-112
	<b>Flores de Goiás</b>	<b>GO-114 / GO-236</b>
	<b>Cabeceiras</b>	<b>BR-479 / GO-346</b>

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo, Dezembro/ 2015. Base de Dados Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

A malha rodoviária mineira se desenvolve por um eixo principal, ao longo da Rodovia BR-354, principal via de conexão das regiões do Alto Paranaíba e do Sul de Minas com o Estado do Rio de Janeiro. Entretanto, nas porções norte e no extremo sul da

passagem do traço por Minas Gerais, há um conjunto de rodovias estaduais que interligam os municípios atravessados pelo empreendimento.

Com relação à porção norte do estado, e no que tange à relação direta com o projeto, quando ultrapassa o Estado de Goiás, a LT adentra áreas mineiras e ao longo de toda a extensão da passagem da linha pelo município mineiro de Buritis (93,4km) o acesso ao empreendimento é possível apenas através de estradas vicinais. O relevo acidentado da região torna a circulação complicada nessas vicinais, em virtude de dificuldades na manutenção das boas condições de tráfego. Nestes termos, as estradas ficam sem pavimentação, sempre sujeitas a intempéries e aos aclives e declives existentes tornam o acesso bastante lento às áreas de inserção do projeto. Somente no seu limite sul, já na divisa com o município de Unaí, é que o traçado vai atravessar a rodovia BR-479 – desde onde percorre-se 19km na direção leste até o trevo da MG-400, onde toma-se o sentido norte por 33km até a sede do município.

A BR-479 é fundamental para o escoamento de grãos das fazendas agrícolas da região e, por esta razão, suas condições de tráfego são boas e com cobertura asfáltica recente. Em situação similar, em Unaí a linha é acessível apenas por estradas vicinais não pavimentadas, na porção norte do município (cerca de 47km). Mas como estes acessos atravessam fazendas ligadas ao agronegócio, suas condições de tráfego são melhores. Em áreas próximas à sede urbana do município, o traçado cruza a rodovia LMG-628, que segue na direção oeste por 30km até a sede do município. Esta rodovia faz a ligação das BR-479 com a BR-251 e mesmo sendo pavimentada, suas condições de rodagem não são boas, em virtude da pouca manutenção e constante exposição a intempéries. Em áreas mais ao sul do município, a LT cruza a rodovia BR-251, que por sua vez mantém as boas condições de manutenção e rodagem particulares às rodovias federais da região. Ao longo de Unaí a linha correrá paralela à rodovia MG-188, que também leva à sede. Esta rodovia, vale dizer, leva também ao distrito sede do município de Paracatu – o próximo atravessado pelo empreendimento – correndo ainda relativamente em paralelo ao traçado. Esta rodovia estadual, também importante para as rotas do agronegócio está pavimentada e com boas condições de tráfego. Repetindo o que é comum aos municípios de grandes áreas, o



acesso à linha em Paracatu se dá principalmente por estradas vicinais e as condições de rodagem são semelhantes às já discutidas para Unaí e Buritis, dependentes, portanto, da geografia regional.

No limite sul do município, já na divisa com Vazante, a linha cruza a rodovia BR-040, umas das principais do país, eixo de conexão da capital federal com o Rio de Janeiro, que interliga outra capital importante – Belo Horizonte – aos grandes centros. Esta rodovia tem pavimentação recente, acostamento e boas condições de tráfego, que é intenso, principalmente de veículos de grande porte. Ao entrar em Vazante, município seguinte no traçado, a LT cruza a rodovia LMG-706 que conecta áreas de silvicultura do município à BR-040. Por esta razão, as condições de rodagem são boas, mas não há pavimentação. Depois de Vazante, a linha faz uma curta passagem pelo município de Lagamar onde cruza apenas estradas vicinais, sem pavimentação e com condições questionáveis de circulação. Repetindo o perfil da paisagem predominante na região, em Lagoa Grande, próximo município atravessado, a linha cruza apenas áreas rurais, em grande medida cobertas por culturas temporárias do agronegócio. Sendo assim, o acesso ao empreendimento é possível apenas por estradas vicinais (24,7km). Estas estão sempre sem pavimentação, mas em boas condições de circulação, principalmente nas rotas de escoamento da produção. Uma estrada local denominada Rodovia do Progresso Marcolino Galvão conecta a sede do município à BR-040 (cerca de 25km). Desde o centro de Lagoa Grande, uma vicinal leva ao empreendimento (cerca de 7,5km).

No município seguinte, Presidente Olegário, tem início o segmento que se desenvolve a partir do eixo da BR-354. Ali, o traçado atravessa áreas montanhosas, de acesso difícil por estradas vicinais sem pavimentação. Em seguida, atravessa áreas mais baixas, com fazendas cobertas por lavouras temporárias, atravessadas pela rodovia MG-410, que conecta estas fazendas à sede do município, via BR-354, pavimentada, com acostamento e bom estado de conservação. Desde a sede do município, o traçado é acessível através de estradas vicinais cujas condições de tráfego dependem da geografia local e das intempéries. A mesma BR-354 leva à sede do município de Patos de Minas, distante cerca de 29km, onde corre quase paralelamente ao traçado



da LT. Na porção oriental do município, a linha cruza a rodovia BR-365, que tem características semelhantes: boas condições de tráfego, pavimentação recente e acostamento. As estradas vicinais que dão acesso ao empreendimento têm manutenção constante e condições adequadas de circulação.

Seguindo este eixo da BR-354 por mais 27km, na sequência tem-se o município Lagoa Formosa, cuja sede é atravessada por esta rodovia. Desde lá, as áreas de inserção do empreendimento são acessíveis pelas estradas vicinais locais, que têm melhores condições de circulação quando passam por grandes fazendas. Nos demais trechos os acessos estão sujeitos a intempéries. Ainda em paralelo à BR-354, que serve de eixo a este segmento, a LT adentra áreas do município de Carmo do Paranaíba – 38km adiante, onde atravessa áreas quase idênticas às encontradas em Lagoa Formosa: faixas mais baixas cobertas com culturas temporárias, notadamente soja e milho, e áreas mais altas cobertas de campos de cerrado. O acesso é possível através das estradas vicinais e as condições de circulação variam principalmente em função da geografia local.

Em Arapuá, próximo município do traçado, há necessidade de tomar a direção leste pela BR-352, no trevo de entrada da cidade e percorrer 7,5km até o ponto de cruzamento do traçado com esta via e cerca de 11km até a sede do município. Os últimos três quilômetros do caminho até o traçado são feitos por estrada de chão, mas com boas condições de tráfego. O restante do caminho até o trevo da BR-354 a rodovia é asfaltada, embora a pavimentação esteja em condições precárias. Na porção sul de Arapuá o traçado faz uma variante bastante angulada ao sudeste passa pelo município de Matutina pela LMG-764, desde São Gotardo, rodovia asfaltada – embora com pavimentação antiga – e com boas condições de circulação. O traçado cruza esta rodovia antes de fazer nova variante ao sul e adentrar áreas do município de São Gotardo. A LMG-764 leva até a sede deste município, via MG-235, que também é atravessada pela LT. Ao sul de São Gotardo, a linha volta a correr em paralelo à BR-354 – ainda que a grande distância – e o acesso ao empreendimento se dá através de estradas vicinais. Como essas áreas têm relevo ondulado, o acesso é dificultado pela falta de manutenção das vias. O próximo município do traçado,

Santa Rosa da Serra, é acessível somente pela BR-354, embora esteja 23km distante desta rodovia. De modo que o traçado só é acessível através de estradas vicinais, cujas condições de circulação são precárias, consequência dos baixos investimentos em manutenção.

No sentido sul, a LT entra no município de Córrego Danta, onde logo cruza com a BR-262, importante via de conexão da área de inserção do projeto com a capital mineira. Mais ao sul, o traçado cruza a LMG-891, que conecta a sede do município à BR-354. Em todos os casos, as vias estão pavimentadas; no caso das federais, têm acostamento e cobertura asfáltica mais recente. Seguindo pela BR-354, o próximo município do traçado é Bambuí situada a cerca de 17km a oeste do ponto de intersecção entre a LT e a rodovia MG-176, sendo esse o acesso privilegiado à área do empreendimento. Desde Bambuí segue na direção sudeste por 38km até Iguatama, onde a linha passa quase que em paralelo com a rodovia e só é acessível através das estradas vicinais, que por sua vez estão em bom estado de conservação em virtude do uso constante pelos fazendeiros da região. Adiante na direção sudeste, a LT atravessa o município de Arcos, 24km depois de Iguatama. Neste município, o traçado cruza com a MG-170 cerca de 7km ao norte da sede do município, para o acesso às áreas de inserção do projeto. Esta rodovia estadual é pavimentada e tem boas condições de tráfego.

No município de Formiga, o próximo na sequência do traçado, distante 22km do anterior ainda descendo a BR-354, a linha faz uma variante ao sul antes de cruzar a MG-050, que inclusive dá acesso à sede do município e que também conecta a capital mineira à área de inserção do projeto. Nesta localidade, o acesso ao empreendimento é facilitado por vias asfaltadas, com acostamento e boas condições de tráfego. Ainda no sentido sul, a LT atravessa o município de Candeias, sempre em paralelo à BR-354. Em 36km ao sul de Formiga, tem-se a sede deste município. Desde o centro, é possível acessar a área do projeto seguindo a leste pela MG-164 por 10km até o ponto de cruzamento do traçado com esta rodovia. Esta última rodovia não tem pavimentação, embora as condições de tráfego sejam boas, por causa da manutenção constante. Uma nova variante ao sudeste leva o traçado ao município de

Campo Belo, cuja sede é acessível ainda pela BR-354 cerca de 17km ao sul do município anterior. Nesta localidade, a LT cruza a BR-369 numa distância de 17km a nordeste da sede urbana. Esta rodovia tem condições de tráfego idênticas àquela que serve de eixo para este segmento: via pavimentada, com asfalto recente, acostamento e boas condições de circulação.

A partir de Campo Belo a BR-354 deixa de ser o eixo principal em torno do qual se desenvolve o sistema viário de acesso ao empreendimento. Num ponto próximo àquela de intersecção da linha com a BR-369 há um trevo de onde parte a MG-369, rodovia asfaltada e com boas condições de tráfego, que leva à sede do município de Santana do Jacaré. Neste município, a LT e o acesso às áreas do projeto se dá por meio das vicinais: estradas sem pavimentação, com estados variáveis de conservação a depender dos aclives e das intempéries. Ainda rumando o Sudeste, o traçado atravessa o município de Santo Antônio do Amparo, por onde também é acessível majoritariamente através das estradas vicinais locais, com as condições de tráfego citadas anteriormente. Já no limite sul deste município a LT cruza a Rodovia Fernão Dias (BR-381) – a rota de escoamento da produção industrial mais intensa do Estado de Minas Gerais – a cerca de 10km da sede urbana do município. A BR-381 tem boas condições de tráfego, pista duplicada, pavimentada, com acostamento e manutenção constante.

Seguindo na direção sudeste o traçado atravessa o município de Bom Sucesso, onde cruza a MG-335 cerca de 14km a sudoeste da sede urbana. Esta rodovia, tal qual as demais estaduais da região, tem boas condições de tráfego e pista asfaltada. Uma variante ao sul leva a LT para o município de Ibituruna com acesso apenas por meio das estradas vicinais, que por sua vez têm diferentes estados de conservação e de condição de circulação. Nova variante ao sul leva a linha ao município de Itutinga onde cruza a BR-266, que dá acesso à sede, cerca de 4km a oeste do centro urbano. Mais ao sul, ainda em Itutinga, a linha cruza com a Rodovia Gabriel Leite também a cerca de 4km da sede. Uma variante mais angulada ao sudeste leva a LT ao município de Carrancas, onde mais uma vez a linha não atravessa nenhuma estrada em particular e o acesso às áreas do projeto se dá por meio das vicinais: estradas sem

pavimentação, com estados variáveis de conservação a depender dos aclives e das intempéries.

Ainda na direção sudeste, o traçado adentra o município de São Vicente de Minas, onde na divisa nordeste cruza a rodovia BR-383, que dá acesso à sede do município cerca de 12km ao sul. Outra variante ao sul leva o traçado ao município de Andrelândia (31,9km), por onde a linha corre em paralelo à rodovia BR-494, que dá acesso à sede urbana. Da mesma forma, o acesso é possível apenas através das estradas vicinais, conforme características já discutidas. O mesmo cenário é replicado em Arantina, porém numa extensão de traçado inferior, 6,6km. Em Bom Jardim de Minas, próximo município atravessado, a LT volta a cruzar a BR-267 – a cerca de 5km a leste da sede, que liga a região a Juiz de Fora, importante polo regional. Por esta razão as condições de tráfego são boas, a pista é asfaltada e com acostamento. Em Santa Rita de Jacutinga, último município mineiro atravessado pelo empreendimento, a LT atravessa suas áreas montanhosas e o acesso é possível apenas através das estradas vicinais, com características já descritas. O acesso ao centro urbano é possível através da rodovia MG-457 que liga à sede de Bom Jardim de Minas.

No que diz respeito especificamente aos canteiros de obras a serem instalados em Minas Gerais, quando se trata das estruturas principais, que incluem alojamentos e demais instalações de apoio, nos municípios de Paracatu, Lagoa Grande, Presidente Olegário, Patos de Minas e Arcos, o acesso é facilitado em vista da abundância de estradas asfaltadas que conectarão as áreas às respectivas sedes municipais. Já para os canteiros secundários, a serem construídos em Buritis, Unaí, São Gotardo, Candeias, Santo Antônio do Amparo e Andrelândia, o acesso à área dos canteiros fica condicionado ao ponto específico de sua instalação, considerando o fato de que estes municípios têm uma malha não-pavimentada maior, o que pode comprometer as condições de trafegabilidade entre os canteiros e as respectivas sedes urbanas.

A **Tabela 6.4.7-16** a seguir traz a relação de rodovias mineiras, que estabelecem relação direta com o projeto.

**Tabela 6.4.7-16 – Rodovias Mineiras por Município**

<b>Rodovias Mineiras por Município</b>		
<b>MG</b>	<b>Buritís</b>	BR-479 / MG-400
	<b>Unaí</b>	BR-251 / MG-188
	<b>Paracatu</b>	BR-040 / MG-188
	Vazante	LMG-706
	Lagamar	Estradas Vicinais
	<b>Lagoa Grande</b>	Rodovia do Progresso Marcolino Galvão
	<b>Presidente Olegário</b>	MG-410
	<b>Patos de Minas</b>	BR-354 / MGT-354
	Lagoa Formosa	BR-354 / BR-352
	Carmo do Paranaíba	
	Arapuá	
	Rio Paranaíba	BR-354 / MG-230
	Matutina	BR-354 / BR-352
	<b>São Gotardo</b>	BR-354 / BR-352 / MG-235
	Santa Rosa da Serra	BR-354 / MGS-135
	Córrego Danta	BR-354 / BR-262 / LMG-891
	Estrela do Indaiá	MG-235
	Bambuí	BR-354 / MG-429
	Iguatama	BR-354
	<b>Arcos</b>	BR-354 / MG-170
	Formiga	BR-354 / MG-050
	<b>Candeias</b>	BR-354 / MG-164
	Campo Belo	BR-354 / BR-369
	Santana do Jacaré	MG-369
	<b>Santo Antônio do Amparo</b>	BR-381 / MG-369
	Bom Sucesso	MG-335
	Ibituruna	MG-332
	Itutinga	BR-265
	Carrancas	Rodovia Padre Vicente
	São Vicente de Minas	BR-383
	<b>Andrelândia</b>	BR-494
	Arantina	
Bom Jardim de Minas	BR-267 / MG-457	
Santa Rita de Jacutinga	MG-457	

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo, Dezembro/ 2015. Base de Dados Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

No Estado do Rio de Janeiro, não há um eixo específico por onde a malha rodoviária se desenvolve, embora haja duas situações distintas, vinculadas ao fluxo do tráfego. Nos municípios do interior, Valença, Barra do Piraí, Piraí e Paracambi há um conjunto de rodovias estaduais que cruzam transversalmente os municípios, conectando suas sedes, e de onde saem as estradas vicinais que levam até a área de inserção do empreendimento. Já nos municípios do Grande Rio, a Rodovia BR-116 é a principal via de conexão com a capital fluminense e com outros grandes centros populacionais e econômicos do país.

Desde a divisa com o estado de Minas Gerais, a rodovia RJ-137 é a principal condutora do sistema viário. Esta rodovia está pavimentada, com asfalto recente, acostamento e boas condições de rodagem. Já as vicinais que saem dela e dão acesso às áreas de inserção do projeto, em geral são boas, mas as larguras das vias dependem da intensidade do fluxo que recebem, já que a princípio não têm pavimentação, o que restringe as condições de tráfego. No sentido sudeste, desde a divisa, percorre-se 33km pela RJ-137 até o entroncamento com a rodovia RJ-143, que segue no sentido leste por 32km até a sede do município de Valença. Na altura do distrito de Conservatória, no sentido sul e percorre-se mais 29km pela RJ-137 até a sede do município de Barra do Piraí. No limite sul desta zona urbana, toma-se a rodovia RJ-145 por onde segue-se 29km até a sede urbana do município de Piraí. Neste caminho, a rodovia cruza o traçado da LT na altura do rio Piraí. Desde esta cidade, pela a rodovia BR-116, trafega-se por 60km até o município de Nova Iguaçu, último do empreendimento, em boas condições de rodagem, com asfalto recente e pista duplicada. Desta rodovia, igualmente, saem as vicinais que dão acesso às áreas de passagem da linha.

O acesso ao canteiro a ser instalado no município de Nova Iguaçu, único planejado para o território fluminense, ocorre por vias asfaltadas, lembrando que a cidade já se encontra urbanizada na quase totalidade de seu território.

A **Tabela 6.4.7-17** a seguir traz a relação de rodovias fluminenses, que estabelecem relação direta com o projeto.

**Tabela 6.4.7-17 – Rodovias Fluminenses por Município**

Rodovias Fluminenses por Município		
RJ	Valença	RJ-137 / RJ-145
	Barra do Pirai	BR-393 / RJ-137
	Pirai	RJ-145 / RJ-139
	Paracambi	RJ-127
	Seropédica	BR-116 / BR-465
	Queimados	BR-116
	<b>Nova Iguaçu</b>	

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo, Dezembro/ 2015. Base de Dados Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

#### **6.4.7.4. Segurança Pública**

##### 6.4.7.4.1. Procedimentos Metodológicos

Este item apresenta a caracterização dos equipamentos de segurança pública nos municípios elegíveis para instalação de canteiros de obras/alojamentos do Sistema de Transmissão Xingu-Rio. Para tal, aborda-se como contexto a estrutura de segurança pública nos estados do Pará, Tocantins, Goiás, Minas Gerais e Rio de Janeiro relacionada diretamente aos municípios em análise.

A caracterização teve como base os dados secundários disponíveis nos sites das secretarias estaduais de segurança pública, detalhadas em âmbito municipal com as informações dos levantamentos de campo junto às Prefeituras Municipais.

Visando identificar potenciais situações de vulnerabilidade no que se refere à segurança pública nos municípios em análise foi selecionado como indicador as taxas de homicídios disponíveis nos Mapas da Violência no Brasil<sup>21</sup>.

<sup>21</sup> Disponível em: [www.mapadaviolencia.org.br](http://www.mapadaviolencia.org.br).



#### 6.4.7.4.2. Estrutura da Segurança Pública

- Introdução

As instituições policiais brasileiras – polícia federal, polícia civil e polícia militar – são, de acordo com a constituição brasileira, órgãos de estado dedicados à aplicação da lei e ao controle da ordem pública. Em cada unidade da federação a Secretaria de Segurança Pública (SSP) é o órgão responsável por administrar e dirigir o sistema policial.

É, portanto responsabilidade das Unidades da Federação o desenho, a implementação e o acompanhamento das políticas de segurança especialmente voltadas para o combate ao crime.

A regulamentação específica desse serviço é feita mediante leis federais e estaduais, leis complementares e estatutos de organização interna. A regulamentação legal fundamental para a organização e funcionamento das policias é a Lei Orgânica, que ainda prevê a complementaridade das funções militar e civil através de ações coordenadas de planejamento e ação, que visem os objetivos policiais.

- Estado do Pará

A Secretaria de Estado de Segurança Pública e Defesa Social - SEGUP, órgão central do Sistema Estadual de Segurança Pública do Estado do Pará (SIEDS), é composta pela Polícia Militar (PM), Corpo de Bombeiros Militar (CBM), Polícia Civil (PC), Departamento de Trânsito do Pará (Detran), Superintendência do Sistema Penitenciário do Pará (SUSIPE) e Centro de Perícias Científicas Renato Chaves. Essas instituições, com suas estruturas de aparato técnico, logístico e pessoal, têm a responsabilidade de combater a criminalidade no Estado do Pará de forma integrada.

## **POLÍCIA CIVIL**

A Polícia Civil no Pará é composta por duas diretorias regionais: a Diretoria de Polícia Metropolitana (DPM) que tem como área de atuação a capital do estado e os municípios que integram a Região Metropolitana de Belém, e a Diretoria de Polícia do Interior (DPI) que tem sob sua responsabilidade os municípios do interior do Estado do Pará.

A DPI tem por atribuição a direção, coordenação, controle e supervisão administrativa, técnica e operacional das Superintendências Regionais da Polícia Civil e das delegacias e seccionais do interior.

A DPI é composta por doze (12) Regiões Integradas de Segurança Pública e Defesa Social (RISP's), conformadas por Superintendências Regionais da Polícia Civil e delegacias associadas.

São de interesse para este estudo as RISP's apresentadas a seguir:

### **9ª RISP Lago de Tucuruí**

Sede da Superintendência da 9ª RISP: Rua Dom Cornélio Vermans, nº 549-B. Bairro: Santa Isabel. CEP: 68.464-000. Tucuruí/PA. Telefone: (94) 3787-1493

A 9ª RISP dispõe de oito delegacias associadas, sendo duas na sede municipal de Tucuruí: a Seccional Urbana de Tucuruí e a Delegacia da Mulher de Tucuruí e dois nos municípios elegíveis: Pacajá e Novo Repartimento.

### **10ª RISP Carajás**

Sede da Superintendência da 10ª RISP: Folha 30, Quadra Lote Especial, s/n. Bairro: Nova Marabá. CEP: 68.500-000. Marabá-PA. Telefone: (94) 3322-2812.

A 10ª RISP dispõe de vinte e uma delegacias associadas, sendo cinco na sede municipal de Marabá: a Seccional Urbana, a Delegacia da Cidade Nova, a Delegacia de Homicídios, a Delegacia da Mulher e a Delegacia de Conflitos Agrários, e três nos municípios elegíveis: Canaã dos Carajás, Curionópolis e Itupiranga.

### **13ª RISP Araguaia**

Sede da Superintendência da 13ª RISP: Avenida Marechal Rondon, nº 825. Bairro: Centro. CEP: 68.610-000. Redenção-PA. Telefones: (94) 3424-1454 / 3424-8686 / 3424-1796

A 13ª RISP dispõe de oito delegacias associadas, sendo três na sede municipal de Redenção: a Delegacia da Mulher, o Núcleo de Apoio à investigação (NAI) e a Delegacia de Conflitos Agrários, e uma no município Floresta de Araguaia, elegível à canteiro/alojamento.

### **POLÍCIA MILITAR**

A Polícia Militar do Estado do Pará possui como órgãos operacionais 38 Batalhões, distribuídos pelo território. Dentre eles, dez se situam na capital estadual - Belém e estão associados aos municípios elegíveis a canteiros/alojamentos os batalhões identificados a seguir.

#### **4º BPM - Marabá**

Endereço: Rodovia Transamazônica Km 4. Bairro: Nova Marabá. Marabá. Telefone: (94) 3322-1942. E-mail: 4bpm@pm.pa.gov.br

#### **7º BPM - Redenção**

Endereço: Av. Independência nº285. Bairro: Centro. Redenção. Telefone: (94) 3424-1804. E-mail: 7bpm@pm.pa.gov.br

### **13º BPM - Tucuruí**

Endereço: Av. Noroeste. Bairro: Santa Monica. Tucuruí. Telefone: (94) 3787-1170. E-mail: 13bpm@pm.pa.gov.br

### **17º BPM - Xinguara**

Endereço: Rio Araguaia nº504 Setor Marajoara I. Bairro: Centro. Xinguara. Telefone: (94) 3426-1494. E-mail: 17bpm@pm.pa.gov.br

### **23º BPM - Parauapebas**

Endereço: Rua F - Quadra E Lote Especial. Bairro: União. Parauapebas. Telefone: (94) 3346-1187. E-mail: 23bpm@pm.pa.gov.br

## **CORPO DE BOMBEIROS MILITAR**

O Estado do Pará dispõe de 14 Grupamentos de Bombeiros Militares. São identificados a seguir os Grupamentos com atuação nos municípios elegíveis a canteiros/alojamentos.

### **5º Grupamento Bombeiro Militar (5º GBM) – Marabá**

Endereço: Rodovia Transamazônica Km 1 s/n.º / Cidade Nova / Marabá – Pará. Telefones: (94) 3324-2100/2101. E-mail: 5gbm@bombeiros.pa.gov.br

### **8º Grupamento Bombeiro Militar (8º GBM) – Tucuruí**

Endereço: Av. Verediano Cardoso s/nº Bairro: Jardim Mariluci. Tucuruí. Telefone: (94) 3789-1018. E-mail: 8gbm@bombeiros.pa.gov.br.

### **9º Grupamento Bombeiro Militar (9º GBM) – Altamira**

Endereço: Rua Abel Figueiredo s/nº Bairro: Aparecida – Altamira. Telefone: (93) 3515-4540. E-mail: 9gbm@bombeiros.pa.gov.br

### **10º Grupamento Bombeiro Militar (10º GBM) – Redenção**

Endereço: Av. Araguaia, 943 – Setor Santos Dumont – Redenção.  
Telefone:(94) 3424-5688. E-mail: 10gbm@bombeiros.pa.gov.br.

Atua, ainda, nos municípios em estudo, o 10º Subgrupamento Bombeiro Militar, sediado em Parauapebas, na Av. Presidente Kennedy, s/nº - Bairro Beira-Rio – Parauapebas. Telefone (94) 3356-4010. E-mail: 10sgbm@bombeiros.pa.gov.br.

- Estado de Tocantins

A Secretaria de Segurança Pública (SSP) do Tocantins tem como missão a defesa da ordem jurídica, da ordem pública, dos direitos políticos e das garantias constitucionais, promovendo a segurança no Estado do Tocantins. É de sua competência: planejar, organizar, coordenar, supervisionar e acompanhar a execução das políticas de preservação da ordem pública, promover a defesa dos bens do Estado e das entidades integrantes da Administração Pública Estadual e promover a integração dos órgãos de segurança pública.

### **POLÍCIA CIVIL**

A Polícia Civil no Estado de Tocantins tem como unidades operacionais as Delegacias da Capital e do Interior.

As Delegacias do Interior estão estruturadas em treze delegacias regionais, sendo de interesse para este estudo as Delegacias Regionais apresentadas a seguir:

#### **4ª Delegacia Regional de Polícia Civil (DRPC) - Porto Nacional**

Endereço: Viela 22, N. 288, Setor Aeroporto, Porto Nacional. Telefone: (63) 3363 – 1095. E-mail: 4drpcportonacional@ssp.to.gov.br.

Localizam-se em Porto Nacional, município elegível a canteiro/alojamento: 4 Delegacias da polícia Civil ((a 1ª DPC, a 2ª DPC, a 3ª DPC e a 4ª DPC), uma Delegacia Especializada de Atendimento à Mulher (DEAM), uma Delegacia Especializada da

Criança e Adolescente (DECA) e Plantão.

### **5ª Delegacia Regional de Polícia Civil (DRPC) - Guaraí**

Endereço: Avenida Tiradentes, 1488, Centro, Guaraí. Telefone: (63) 3464–1623 / 2536. E-mail: 5drpcguarai@ssp.to.gov.br

Estão situadas em Guaraí, município elegível a canteiro/alojamento: duas Delegacias de Polícia Civil (a 1ª DPC e a 2ª DPC) uma Delegacia Especializada de Atendimento à Mulher (DEAM) e uma Delegacia Especializada da Criança e Adolescente (DECA).

### **6ª Delegacia Regional de Polícia Civil (DRPC) – Paraíso do Tocantins**

Endereço: Rua Voluntários da Pátria, nº 820 – Centro, Paraíso/TO. Telefone: (63) 3602 – 3061. E-mail: 6drpcparaíso@ssp.to.gov.br.

Estão situadas em Paraíso do Tocantins, município elegível a canteiro/alojamento: três Delegacias de Polícia Civil (a 1ª DPC, a 2ª DPC e a 3ª DPC) uma Delegacia Especializada de Atendimento à Mulher (DEAM), uma Delegacia Especializada da Criança e Adolescente (DECA) e Plantão.

### **7ª Delegacia Regional de Polícia Civil (DRPC) - Colinas**

Endereço: Rua Melcíades José de Siqueira, nº 98 – Centro. Colinas. Telefone: (63) 3476-3051 / 3476 2516. E-mail: 7drpccolinas@ssp.to.gov.br.

Estão situadas em Colinas: duas Delegacias de Polícia Civil (a 1ª DPC e a 2ª DPC) uma Delegacia Especializada de Atendimento à Mulher (DEAM) e uma Delegacia Especializada da Criança e Adolescente (DECA).

Estão vinculadas à 7ª DRPC as Delegacias de Polícia Civil situadas em Arapoema e Bernardo Sayão, municípios elegíveis a canteiro/alojamento.

### **8ª Delegacia Regional de Polícia Civil (DRPC) - Dianópolis**

Endereço: Rua José Pitágoras Rodrigues de Melo, nº 137 – Setor Nova Cidade – Dianópolis. Telefone: (63) 3692 – 2480. E-mail: 8drpcdianopolis@ssp.to.gov.br.

Está vinculada à 8ª DRPC a Delegacia de Polícia Civil localizada em Santa Rosa do Tocantins, município elegível a canteiro/alojamento.

### **9ª Delegacia Regional de Polícia Civil (DRPC) - Arraias**

Endereço: Rua Dr. Joaquim Ribeiro Magalhães Filho, 17º, Centro – Arraias. Telefone:(63) 3653 – 1905. E-mail: 9drpcarraias@ssp.to.gov.br.

Localizam-se em Arraias uma Delegacia Especializada em Atendimento à Mulher (DEAM) e uma Delegacia de Polícia Civil.

Está vinculada à 9ª DRPC a Delegacia de Polícia Civil localizada em Paranã, município elegível a canteiro/alojamento.

### **13ª Delegacia Regional de Polícia Civil (DRPC) - Miracema**

Endereço: Avenida Industrial, nº1097, Setor Vila Maria, Miracema. Telefone: (63) 3366 3336. E-mail: 13drpcmircema@ssp.to.gov.br.

Localizam-se em Miracema uma Delegacia Especializada em Atendimento à Mulher (DEAM), uma Delegacia Especializada da Criança e Adolescente (DECA) e uma Delegacia de Polícia Civil.

Está vinculada à 13ª DRPC a Delegacia de Polícia Civil localizada em Miranorte, município elegível a canteiro/alojamento.



## POLÍCIA MILITAR

A Polícia Militar do Estado do Tocantins conta atualmente com: 08 Batalhões (BPMs), 06 Companhias Independentes (CIPMs), 09 Companhias Destacadas, 34 Pelotões Destacados, 109 Destacamentos e 13 Subdestacamentos. As Unidades Policiais Militares - UPMs dividem-se em subunidades e estão inseridas no organograma dos grandes comandos: Comando do Policiamento da Capital-CPC e Comando do Policiamento do Interior-CPI.

O Comando de Policiamento da Capital é o órgão de execução que coordena as ações operacionais da Polícia Militar desenvolvidas na Capital e municípios vizinhos, através das seguintes unidades: 1º BPM e 6º BPM (Palmas); 5º BPM (Porto Nacional); 8º BPM (Paraíso) e 6ª CIPM (Miracema).

O CPI – Comando de Policiamento do Interior agrega as unidades localizadas nas demais cidades do interior do Estado, que sediam Batalhões e Companhias independentes, como Araguaína (2º BPM); Pedro Afonso (3º BPM); Gurupi (4º BPM); Guaraí (7º BPM); Arraias (1ª CIPM); Dianópolis (2ª CIPM); Colinas do Tocantins (3ª CIPM); Araguatins (4ª CIPM) e Tocantinópolis (5ª CIPM).

São de especial interesse para este estudo as seguintes unidades que integram o Comando de Policiamento da Capital:

### **5º Batalhão da Polícia Militar – Porto Nacional**

Endereço: Rua Mestre Adelino Gonçalves, S/Nº - CEP: 77.500-000.  
Telefone/Fax: (63) 3363-5861 e (63) 3363-5843. E-mail:  
5pelporto@bombeiros.to.gov.br.

Área de circunscrição do 5º BPM: Ponte Alta, Mateiros, Monte do Carmo, Silvanópolis, Santa Rosa, Pindorama, Ipueiras e Brejinho de Nazaré, assim como os Distritos de São Francisco, Escola Brasil e Pinheirópolis. Além destes locais, a unidade possui um Posto de Policiamento Rodoviário na TO-255, entre Porto Nacional e Fátima.

O município Porto Nacional, sede do 5º BPM, é elegível como canteiro/alojamento do Sistema de Transmissão.

### **8º Batalhão da Polícia Militar – Paraíso do Tocantins**

A área circunscricional do 8º BPM abrange 18 municípios. A estrutura organizacional do 8º BPM desdobra-se em três Companhias, nove Pelotões, dez Destacamentos PM e dois Subdestacamentos, que estão distribuídos nas cidades de Paraíso do Tocantins (sede do 8º BPM), Pugmil, Nova Rosalândia, Oliveira de Fátima, Fátima, Abreulândia, Dois Irmãos do Tocantins, Araguacema, Caseara, Pium, Marianópolis do Tocantins, Cristalândia, Lagoa da Confusão, Chapada de Areia, Monte Santo do Tocantins, Barrolândia, Santa Rita do Tocantins e Divinópolis do Tocantins.

O município Paraíso do Tocantins, sede do batalhão, é elegível a canteiro/alojamento.

### **6ª Companhia Independente da Polícia Militar - Miracema**

A 6ª CIPM tem sede em Miracema e abrange mais cinco cidades, entre as quais Miranorte, elegível como canteiro/alojamento do Sistema de Transmissão.

Integram o Comando de Policiamento do Interior as unidades operacionais de interesse para este estudo apresentadas a seguir.

### **7º Batalhão da Polícia Militar – Guaraí**

O 7º BPM tem como sede a cidade de Guaraí e sua área de atuação abrange oito municípios: Guaraí, Presidente Kennedy, Couto Magalhães, Fortaleza do Tabocão, Colmeia, Itaporã, Goianorte e Pequizeiro

É constituído por duas companhias operacionais, sendo uma sediada em Guaraí e a outra em Colmeia. O município de Guaraí é elegível a canteiro/alojamento.

### **1ª Companhia Independente da Polícia Militar - Arraias**

A 1ª CIPM está sediada em Arraias, tendo como abrangência, além deste município, os municípios de Novo Alegre, Paranã, Conceição do Tocantins, Combinado, Taguatinga, Lavandeira e Aurora do Tocantins.

O município de Paranã é elegível a canteiro/alojamento.

### **3ª Companhia Independente da Polícia Militar - Colinas do Tocantins**

A 3ª CIPM abrange 09 (nove) municípios: Colinas do Tocantins, Arapoema, Nova Olinda, Brasilândia, Juarina, Palmeirante, Bandeirantes, Bernardo Sayão e Pau d'Arco.

A 3ª CIPM é constituída por 3 Pelotões sediados em Colinas do Tocantins, Arapoema e Nova Olinda.

O 2º Pelotão tem sede em Arapoema, abrangendo, entre outros, o Destacamento da Polícia Militar - DPM de Bernardo Sayão, sendo estes dois municípios elegíveis a canteiros/alojamentos.

## **CORPO DE BOMBEIROS MILITAR**

O Corpo de Bombeiros Militar do estado de Tocantins dispõe de 2 (dois) Batalhões de Bombeiros Militar sediados em Palmas, capital estadual e em Araguaína.

Integram o 1º Batalhão de Bombeiros Militar (Palmas) as unidades operacionais de interesse para este estudo apresentadas a seguir.

### **3º Companhia de Bombeiros Militar - Paraíso do Tocantins**

Endereço: Rua Bernardino Maciel, nº 149. CEP: 77.600-000.  
Telefone/Fax: (63) 3602-1005. E-mail: [paraíso@bombeiros.to.gov.br](mailto:paraíso@bombeiros.to.gov.br).

### **5º Companhia de Bombeiros Militar - Porto Nacional**

Endereço: Rua Mestre Adelino Gonçalves, S/Nº - CEP: 77.500-000.  
Telefone/Fax: (63) 3363-5861 e (63) 3363-5843. E-mail:  
5pelporto@bombeiros.to.gov.br.

- Estado de Goiás

### **POLÍCIA CIVIL**

A polícia civil no Estado de Goiás está estruturada em 17 Delegacias Regionais.

São de especial interesse para este estudo as Delegacias Regionais identificadas a seguir:

#### **11ª Delegacia de Polícia – Formosa**

Rua Ibraim Jorge Saad, S/N, Parque Laguna II, CEP: 73.814 -135 –  
Telefones: (61) 3631 1963 / 2037. E-mail: 11drp-  
formosa@policiacivil.go.gov.br.

À 11ª Delegacia de Polícia estão subordinadas as subdelegacias de Cabeceiras e Flores de Goiás, municípios elegíveis a canteiros/alojamentos:

#### **Subdelegacia de Cabeceiras**

Rua Francisco Sebastião Nº 195 Centro – Cabeceiras. CEP 73.870.000.  
Telefone: (61) 3636 1101.

#### **Subdelegacia de Flores de Goiás**

Pça da Matriz Nº 37 Centro – Flores de Goiás. CEP: 73.890.000. Telefones:  
(62) 3448-1110/1190

## **POLÍCIA MILITAR**

A Polícia Militar do Estado de Goiás está estruturada em 18 Comandos Regionais da Polícia Militar – CRPM, aos quais estão associadas unidades operacionais em níveis adequados ao território em que atuam. .

Apresenta-se, a seguir, a estrutura da polícia militar nas áreas de interesse para este estudo:

### **11º Comando Regional da Polícia Militar - 11º CRPM -- Formosa**

Rua Comunitária nº 15, Setor Lagoa dos Santos - Formosa. CEP – 73805545. Telefone: (61) 3631.4113 Fax: (61) 3631.4113.

Associado ao 11º CRPM situa-se o **16º Batalhão da Polícia Militar –16º BPM**, localizado na Av. Valeriano de Castro nº 674 Centro Formosa, CEP: 73800-000. Telefone: (61) 3631-4879 (fone/fax). E-mail: 16bpm-sad@pm.go.gov.br.

As unidades operacionais se localizam no município Formosa e estão sob sua jurisdição os municípios de Flores de Goiás e Cabeceiras, elegíveis a canteiros/alojamentos.

### **17º Comando Regional da Polícia Militar – 17º CRPM - Posse**

Av. Nazário Ribeiro – Bairro Santa Luzia – Posse CEP 73900-000 17. Telefone: (62) 3481-1221 / 4490. E-mail: crpm-posse@pm.go.gov.br.

Associado ao 17º CRPM e localizado no mesmo endereço e com o mesmo telefone situa-se o 24º Batalhão da Polícia Militar –24º BPM, no município Posse. E-mail: 24bpm-sad@pm.go.gov.br.

Estas unidades operacionais se localizam no município Posse e estão sob sua jurisdição os municípios de Monte Alegre de Goiás e Nova Roma, elegíveis a canteiros/alojamentos.

## **CORPO DE BOMBEIROS MILITAR**

O Corpo de Bombeiros Militar de Goiás está estruturado em 5 Comandos Regionais, sendo de especial interesse para este estudo as unidades operacionais vinculadas ao 4º Comando Regional de Bombeiros Militar apresentadas a seguir:

### **3º Pelotão Bombeiro Militar – 3º PBM – Posse**

Rua Ramiro Vieira de Melo, quadra 38, lote 1, Setor Guarani – Posse. CEP 73.900-000. Telefone: (62) 3481 2053. E-mail: 3pbm@bombeiros.go.gov.br.

O 3º PBM se localiza no município Posse e estão sob sua jurisdição os municípios de Monte Alegre de Goiás e Nova Roma, elegíveis a canteiros/alojamentos.

### **7ª Companhia Independente Bombeiro Militar – 7ª CIBM – Formosa**

Avenida Senador Coimbra Bueno, 1, Jardim Triângulo – Formosa. CEP 73808-284. Telefone: (61) 3631-2663. E-mail: 7cibm@bombeiros.go.gov.br.

O 7º PBM se localiza no município Formosa e estão sob sua jurisdição os municípios de Flores de Goiás e Cabeceiras, elegíveis a canteiros/alojamentos

- Estado de Minas Gerais

A integração dos órgãos de segurança pública é uma das metas da Política de Defesa Social do Estado de Minas Gerais. A Subsecretaria de Promoção da Qualidade e Integração do Sistema de Defesa Social (SUPID) é responsável por coordenar, supervisionar e avaliar as atividades relativas à integração entre os órgãos que compõem o Sistema de Defesa Social: a própria Secretaria de Estado de Defesa Social, a Polícia Militar, a Polícia Civil e o Corpo de Bombeiros.

O Projeto Áreas Integradas de Segurança Pública dividiu o Estado de Minas Gerais em 18 Regiões Integradas de Segurança Pública (RISPs), que são subdivididas em Áreas de Coordenação Integrada de Segurança Pública (ACISPs) que, por sua vez,

são compostas por Áreas Integradas de Segurança Pública.

Nas Regiões Integradas de Segurança Pública (RISPs) há correspondência entre um Comando Regional de Polícia Militar com um Departamento de Polícia Civil. As Áreas de Coordenação de Segurança Pública (ASISPs) compatibilizam um Batalhão ou Companhia Independente da Polícia Militar e uma Delegacia Regional. Já as Áreas Integradas de Segurança Pública (AISPs) são formadas pela correspondência de uma Companhia ou Pelotão de Polícia Militar com uma Delegacia de Polícia Civil e, sempre que possível, respeitam as divisões territoriais dos municípios.

É de especial interesse para este estudo as unidades operacionais de segurança pública apresentada a seguir:

#### **16ª Região Integrada de Segurança Pública - Unaí.**

Área de Coordenação Integrada de Segurança Pública – AISP nº 31, com sede em Unaí, integrando o 28º BPM e a 1ª DRPC Unaí.

Área Integrada de Segurança Pública - AISP Nº 123 – 4º Pel PM/ 93ª Cia PM e 1ª DP Unaí) Municípios Unaí e Cabeceira Grande

Área Integrada de Segurança Pública - AISP Nº 217 – 1º Pel PM/ 64ª Cia PM e 2ª DP Buritis. Municípios: Buritis e Formoso

Área de Coordenação Integrada de Segurança Pública – AISP nº 69, com sede em Paracatu, integrando o 45º BPM e a 2ª DRPC Paracatu;

Área Integrada de Segurança Pública - AISP Nº 220 – 88ª Cia PM e 5ª DP Paracatu. Município: Paracatu.

#### **10ª Região Integrada de Segurança Pública – Patos de Minas**

Área de Coordenação Integrada de Segurança Pública – AISP nº 26, com sede em Patos de Minas, integrando o 15º BPM e a 1ª DRPC Patos de Minas.



Municípios de interesse: Patos de Minas, São Gotardo, Presidente Olegário e Lagoa Grande.

### **7ª Região Integrada de Segurança Pública – Divinópolis.**

Área de Coordenação Integrada de Segurança Pública - ACISP nº 46, integrando a 13ª Cia. Ind. de Formiga e a 4ª DRPC de Formiga.

Município de interesse Arcos.

### **6ª Região Integrada de Segurança Pública – Lavras.**

Área de Coordenação Integrada de Segurança Pública - ACISP nº 24, integrando o 8º BPM de Lavras, a 1ª DRPC de Lavras e a 9ª DRPC de Campo Belo.

Município de interesse Candeias.

### **13ª Região Integrada de Segurança Pública - Barbacena.**

Área de Coordenação Integrada de Segurança Pública – ACISP nº 61, integrando o 38º BPM de São João Del Rei e a 3ª DRPC do município de São João Del Rei.

Município de interesse Andrelândia.

## **POLÍCIA CIVIL**

Foram identificados nos municípios elegíveis a canteiros/alojamentos as unidades operacionais da polícia civil apresentadas a seguir.

### **Buritis**

Delegacia de Polícia Civil, Rua Praça Salgado Filho, 34, Centro. Telefone: (38) 3662-3452. E-mail: comarca.buritis@pc.mg.gov.br

## **Unai**

Delegacia de Polícia Civil. Rua Alba Gonzaga, 154, Centro. Telefone: (38) 3677-9000. E-mail: regional.unai@pc.mg.gov.br

Delegacia de Polícia Civil de Plantão. Avenida Vereador Joao Narcisio, 949, Predio Cachoeira. Telefone: (38) 3677-9000. E-mail: delegaciadeplantaounai@hotmail.com

1ª Delegacia Regional de Policia Civil. Rua Alba Gonzaga, 154, Centro, Telefone: (38) 3677-9101. E-mail: regional.unai@pc.mg.gov.br

16º Departamento de Policia Civil. Rua Alba Gonzaga, 154, Centro. Telefone: (38) 3677-9000. E-mail: 16dpc.unai@policiacivil.mg.gov.br

## **Paracatu**

Delegacia de Polícia Civil. Praça Euzébio, 100, X Centro. Telefone: (38) 3671-1445. E-mail: regional.paracatu@pc.mg.gov.br

Delegacia de Polícia Civil de Plantão. Praça Euzébio, 100, X Centro. Telefone: (38) 3671-1445. E-mail: regional.paracatu@pc.mg.gov.br

2ª Delegacia Regional de Policia Civil. Praça Euzébio, 100, X Centro. Telefone: (38) 3671-1445. E-mail: regional.paracatu@pc.mg.gov.br

## **Presidente Olegário**

Delegacia de Polícia Civil. Praça Tiradentes, 125, X Centro. Telefone: (34) 3811-1227. E-mail: comarca.presolegario@pc.mg.gov.br

## **Patos de Minas**

Delegacia de Polícia Civil de Plantão. Rua dos Carajás, 461, X Caiçaras. Telefone: (31) 9812-7670. E-mail: antoniocarlospcmg@yahoo.com.br

1ª Delegacia de Polícia Civil. Rua dos Carajás, 461, X Caiçaras. Telefone (34) 3822-3324. E-mail: ecordeiro@pc.mg.gov.br

1ª Delegacia de Polícia Civil de Plantão. Praça Juquinha Caixeta, 000, X Centro. Telefone: (34) 3821-2086. E-mail: plantao.patosdeminas@pc.mg.gov.br

1ª Delegacia Regional de Policia Civil. Rua dos Carajás, 461, X Caiçaras. Telefone: (34) 3822-9785. E-mail: secretaria.patosdeminas@policiacivil.mg.gov.br

2ª Delegacia de Polícia Civil. Rua dos Carajás, 461, X Caiçaras. Telefone (34) 3822-3324. E-mail: ecordeiro@pc.mg.gov.br

10º Departamento De Policia Civil. Rua dos Carajás, 461, X Caiçaras. Telefone (34) 3822-3324. E-mail: 10dpc@pc.mg.gov.br.

### **São Gotardo**

Delegacia de Polícia Civil. Rua Padre Kerdole, 000, X Centro. Telefone: (34) 3671-0217. E-mail: joaohenriquedelpol@yahoo.com.br

### **Arcos**

Delegacia de Polícia Civil. Rua Tenente Ribeiro, 228, Centro. Telefone: (37) 3351-2084. E-mail: dparcos@pc.mg.gov.br

### **Candeias**

Delegacia de Polícia Civil. Praça Achilles Langsdorff, 45, Centro. Telefone: (31) 9733-7695. E-mail: celiocabral91@hotmail.com

### **Santo Antônio do Amparo**

Delegacia de Polícia Civil. Avenida Ananias Luiz Avelar, 325, X Centro.

Telefone: (35) 3863-1119. E-mail: cartorio.lavras@policiacivil.mg.gov.br

### **Andrelândia**

Delegacia de Polícia Civil. Rua Joaquim Emerenciano, 155, X São Dimas.  
Telefone: (35) 3325-1377. E-mail:  
depol.andrelandia@policiacivil.mg.gov.br.

Destaca-se que o município Lagoa Grande não dispõe de unidade de polícia civil cadastrada.

## **POLÍCIA MILITAR**

A seguir são apresentadas as unidades da Polícia Militar que atendem aos municípios elegíveis a canteiros/alojamentos.

### **Buritis**

Em Buritis localiza-se a 64ª Companhia PM /28 BPM/, na Av. Central, 508 - Centro – Buritis. Telefone: (38) 3662 1104

### **Paracatu**

Em Paracatu localizam-se o 45º Batalhão de Polícia Militar/16 R ([www.pmmg.mg.gov.br/45bpm](http://www.pmmg.mg.gov.br/45bpm)) e a 88ª Companhia da PM, na Rua Frei Anselmo, 435 - Lavrado – Paracatu e a 267ª Companhia TM ([45bpm-tic@pmmg.mg.gov.br](mailto:45bpm-tic@pmmg.mg.gov.br)),

### **Unaí**

O município de Unaí é sede da Decima Sexta Região da Polícia Militar, onde se localiza o 28º Batalhão da Polícia Militar da 16ª RPM (Rua Virgílio Justiniano Ribeiro, 488 - Centro – Unaí. [www.pmmg.mg.gov.br/16rpm](http://www.pmmg.mg.gov.br/16rpm)), que também atende os municípios Buritis e Paracatu, elegíveis a canteiros/alojamentos do empreendimento.

No município localizam-se, ainda: a: 93ª Companhia PM/28 BPM, na Rua Virgílio Justiniano Ribeiro, 00488 - Centro – Unaí. Telefone: (38) 2102 1625; 2102 1615; 3676 1190, a 94ª Companhia TM/28 BPM na Rua Antonio Pereira dos Santos, 2 - Novo Horizonte – Unaí, Telefone: (38) 3677 1359 e a 16ª Companhia PM IND MAT/16 RPM, na Rua Anacleto Ferreira, 00087 - Unaí

### **Patos de Minas**

O município de Patos de Minas é sede da Decima Região da Polícia Militar, onde se localiza o 15º Batalhão da Polícia Militar da 10ª RPM (Av. Comandante Vicente Torres, 450 - Jardim Céu Azul - Patos de Minas - [www.pmmg.mg.gov.br/10rpm](http://www.pmmg.mg.gov.br/10rpm)), que também atende os municípios Lagoa Grande, Presidente Olegário e São Gotardo, elegíveis a canteiros/alojamentos do empreendimento.

No município localizam-se, ainda: a: 156ª Companhia PM/15 BPM, na Av. Waldemar Lopes Cançado, 100 - Abner Afonso - Patos de Minas. Telefone: (38) 3822 3155, o Centro de Operações da PMMG/15 na Av. Comandante Torres, 450 - Jardim Céu Azul - Patos de Minas. Telefone: (34) 2106 8164, 2106 3251, 2106 8164 e 2106 8164, a 230ª Companhia PM/15 BPM e a 8ª Companhia PM/15 BPM na Rua Ouro Preto, 777 – Várzea – Patos de Minas. Telefone (34) 3822.2871.

### **Lagoa Grande**

Em Lagoa Grande localiza-se o 3º Grupamento/5 PEL PM e a 156ª CIA PM/15 BPM na rua Francisco Maranhão, 50 – Centro – Lagoa Grande. Telefones: (34) 3816

### **Presidente Olegário**

Em Presidente Olegário localiza-se o 5º Pelotão PM/156ª CIA PM/15 BPM na rua Barão do Rio Branco, 440 – Centro - Presidente Olegário.

### **São Gotardo**

Em São Gotardo localiza-se a 216ª Companhia PM/ 15 BPM na rua Pedro Bougleux, 339 – Nossa Senhora de Fátima – São Gotardo. Telefones: (34) 3671. 2190 e 3671.7848.

### **Arcos**

O município de Arcos pertence à Sétima Região da Polícia Militar, e é subordinado ao 63º Batalhão da Polícia Militar da 7ª RPM (Rua Nossa Senhora da Abadia, 745 – Nossa Senhora Aparecida - Formiga).

No município localiza-se a 241ª Companhia PM/63º BPM, na rua Vinte e Cinco de Dezembro, 16 – Lourdes – Arcos. Telefone: (37) 3352 1047. E-mail: 241ciapm@twister.com.br.

### **Candeias**

O município de Candeias, assim como Santo Antônio do Amparo pertencem à Sexta Região da Polícia militar, e são subordinados ao 8º Batalhão da Polícia Militar da 7ª RPM (Av. Comandante Nélio, 111 – Santa Efigênia - Lavras)

Em Candeias está localizado o 4º Pelotão PM da 161ª Companhia da PM/ 8º BPM, na Praça Monsenhor Castro, 108 – Centro – Candeias. Telefones: (35) 3833 1399 e 3833 1190. E-mail: pelcandeias@yahoo.com.br

### **Santo Antônio do Amparo**

No município está localizado o 4º Pelotão PM da 112ª Companhia da PM/ 8º BPM, na rua Salviano R. Teixeira, 158 – Santo Antonio do Amparo.

### **Andrelândia**

O município de Andrelândia pertence à Decima Terceira Região da Polícia

militar, e é subordinado ao 38º Batalhão da Polícia Militar da 13ª RPM (Av. Leite de Castro, 1277 – Fábricas – São João del Rei)

Localiza-se no município a 140ª Companhia da PM / 38º BPM, situado na Rua Antonio de Andrada e Silva, 2 – Nossa Senhora de Fátima – Andrelândia. Telefone (35) 3325 1190.

## **CORPO DE BOMBEIROS MILITAR**

Apresentam-se, a seguir, os Batalhões de Bombeiros Militar e respectivas unidades operacionais com atuação nos municípios elegíveis a canteiros/alojamentos.

### **5º Batalhão de Bombeiros Militar – Uberlândia**

Endereço: Av. Rondon Pacheco, 5715 – Esplanada - Uberlândia – Minas Gerais - CEP: 38.400-766. Telefone: (34) 3218-7100.

*Companhias e Pelotões subordinados:*

### **2ª Companhia BM - Patos de Minas**

1º Pelotão BM - Patos de Minas (2º COB / 10ª RISP – Patos de Minas)

Avenida Aristides Memória, 319 - Bairro Jardim Paulistano - Patos de Minas  
CEP: 38.700-356 - Telefone: (34) 3823-3583

### **Serviço de Segurança Contra Incêndio e Pânico (SSCIP)**

Rua Joaquim das Chagas, 1445, bairro Lagoa Grande, Patos de Minas.  
CEP 38700-356, Telefone (34) 3822-9780.

Municípios de Interesse: Lagoa Grande, Patos de Minas, Presidente Olegário, São Gotardo.



### **3º Pelotão BM - Unaí (2º COB / 16ª RISP – Unaí)**

Rua Santa Clara, s/Nº - Bairro Cruzeiro - Unaí - Minas Gerais - Cep: 38.610-000 - Telefone: (38)3676-7350/3677-5095

Municípios de Interesse: Buritis, Paracatu e Unaí.

### **8º Batalhão de Bombeiros Militar - Uberaba**

Endereço: Rua Treze de Maio, 74, Centro - Uberaba - Minas Gerais - CEP: 38.065-160. Telefone: (34) 3317-8400/3317-8429

*Companhias e Pelotões subordinados:*

#### **1ª Companhia BM – Uberaba**

### **9º Pelotão BM - Campos Altos (2º COB / 5ª RISP – Uberaba)**

Rua Irmã Consolata Palezi, 582 - bairro Boa Esperança - Campos Altos - Minas Gerais, CEP 38.970-000

Município de interesse: São Gotardo.

### **9º Batalhão de Bombeiros Militar -Varginha**

Av. Antônio Pádua Amâncio, 145, Industrial JK - Varginha - Minas Gerais - CEP: 37.062-490. Telefone: (35) 3690-7200/3690-7214

*Companhias e Pelotões subordinados:*

#### **1ª Companhia BM – Varginha**

### **6º Pelotão BM - Lavras (3º COB / 6ª RISP – Lavras)**

Avenida Ernesto Matioli, 918 - Bairro Santa Efigênia - Lavras- Minas Gerais - Cep: 37.200-000 - Telefone: (35) 3826-2340.

Município de interesse: Candeias.

**7º Pelotão BM - Oliveira (3º COB / 6ª RISP – Lavras)**

BR 494, km 108, S/N - Oliveira - Minas Gerais - CEP: 35.540-000 -  
Telefone: (37) 3332-7068.

Municípios de interesse: Candeias e Santo Antônio do Amparo.

**4º Batalhão de Bombeiros Militar - Juiz de Fora**

Endereço: Av. Brasil, 3.405 – Centro - Juiz de Fora. CEP: 36.060-010.  
Telefone: (32) 3228-9600/3228-9637

*Companhias e Pelotões subordinados:*

**2ª Companhia BM – Barbacena**

**2º Pelotão BM - São João Del Rei (3º COB / 13ª RISP – Barbacena)**

Avenida 08 de Dezembro, nº 698 - Bairro Vila Marchetti - São João Del Rey  
- Minas Gerais - Cep: 36.307-250 - Telefone: (32) 3379-2640

Município de interesse: Andrelândia.

**Décimo Batalhão de Bombeiros Militar – Divinópolis**

Endereço: Via Expressa JK, 2.122 - Bom Pastor – Divinópolis. CEP:  
35.500-155. Telefone: (37) 3690-3900/3690-3905

*Companhias e Pelotões subordinados:*

**1ª Companhia BM – Divinópolis**

**7º Pelotão BM - Formiga (2º COB / 7ª RISP – Divinópolis)**

MG-050, Km 202,2 - Bairro Souza e Silva – Formiga. CEP: 35.570-000.  
Telefone: (37) 3322-8027/9421-0022

Município de interesse: Arcos.

- Estado do Rio de Janeiro

No Estado do Rio de Janeiro, o único município elegível a canteiros/alojamentos é Nova Iguaçu. Apresenta-se, a seguir, as unidades operacionais de segurança pública sediadas ou que atuam em seu território.

### **Polícia Civil**

Em Nova Iguaçu localizam-se as seguintes unidades da polícia civil:

**052ª DP**, na. Av. Governador Amaral Peixoto, nº 950. Plantão:2768-7915/3072/0589 2767-3078. Fax: 3768-9732, vinculada ao Departamento Geral de Polícia da Baixada (DGPB);

**Delegacia de Atendimento à Mulher – DEAM** – Nova Iguaçu na Av. Governador Amaral Peixoto, 950 Nova Iguaçu – Centro. Plantão: 3779-9416, vinculada à Divisão de Polícia de Atendimento à Mulher – DPAM;

**Instituto de Criminalística Carlos Éboli – ICCE** - Posto Nova Iguaçu. Rua Capitão Gaspar Soares, 301. Telefones: 2767-5551/2797-4285/2767-5812, e

**Posto Regional de Polícia Técnica e Científica - Nova Iguaçu**. SPC: Rua Capitão Gaspar Soares, 301 / SML: Rua Edna s/nº, Posse Nova Iguaçu, vinculados ao Departamento de Polícia Técnica e Científica.

**11ª DEAC** - Rua Cap. Gaspar Soares, 301 - Nova Iguaçu Telefones: 2769-2587/ 2767-4721, vinculada à Coordenadoria das delegacias de Acervo Cartorário – CDEAC.

### **Polícia Militar**

O município de Nova Iguaçu, assim como Nilópolis e Mesquita são atendidos pelo 20º Batalhão da Polícia Militar sediado na R. Coronel França Leite, 738 – Chatuba, no município de Mesquita, CEP 26587-010. Telefones: 3765-3558 / 3765-5302.

São vinculados ao 20º BPM as seguintes unidades sediadas em Nova Iguaçu:

Destacamento de Policiamento Ostensivo (DPO) Andrade Araújo:  
Telefone: 2695-3676

Destacamento de Policiamento Ostensivo (DPO) Austin: Telefone: 2763-6487

Destacamento de Policiamento Ostensivo (DPO) Cabuçu. Telefone: 2695-5710

### **CORPO DE BOMBEIROS MILITAR**

No município está sediado o 4º Grupamento de Bombeiros Militar - GPM, na Avenida Governador Roberto Silveira, nº. 1.221.

O 4º **GBM** possui uma infraestrutura compatível com sua área operacional. Abriga também o Comando de Bombeiro da Área da Baixada - CBA VI, e a 2ª Policlínica Militar de Nova Iguaçu, anexa ao quartel. O 4º GBM possui ainda três unidades subordinadas, os destacamentos 1/4 – Nilópolis, 2/4 - Belford Roxo e 3/4 Paracambi.

#### **6.4.7.4.3. Índices de Criminalidade nos Estados e Brasil**

Para a identificação de potenciais situações de vulnerabilidade no que se refere à segurança pública nos municípios elegíveis como canteiros/alojamentos foi selecionado como indicador as taxas de homicídios disponíveis nos Mapas da Violência – 2012, confrontando-as com as dos respectivos estados.

A **Tabela 6.4.7-18** apresenta as taxas de homicídios em 2000 e 2010 nos estados atravessados pelo Sistema de Transmissão e no Brasil e o ranking dos estados em âmbito nacional permitindo observar dinâmicas díspares especialmente nos Estados do Pará e Rio de Janeiro.

Em 2000 o Pará apresentava taxa de homicídios bastante baixa (13 por 100 mil habitantes), posicionando-o como o 21º em âmbito nacional. Durante a década de 2000 registrou-se um intenso crescimento das taxas do estado, resultando numa taxa de 45,9 homicídios/100 mil habitantes o que o localizou na 3ª posição, tal o ritmo da escalada.

Por outro lado, o Rio de Janeiro, com uma taxa de 51 homicídios por 100 mil habitantes em 2000, caracterizando-o na 2ª posição entre os estados, teve uma queda significativa durante a década, passando a uma taxa de 26,2 homicídios por 100 mil habitantes em 2010, ocupando a 17ª posição em âmbito nacional.

O estado de Minas Gerais apresentou nos períodos analisados a situação mais favorável no que se refere às taxas de homicídios. Com taxas em 2000 e 2010, de 11,5 e 18,1 por 100 mil habitantes ocupava, respectivamente, as 22ª e 24ª posições entre os estados brasileiros.

Os estados de Goiás e Tocantins apresentaram no período analisado um crescimento moderado em suas taxas de homicídios. Goiás passou de 20,2 para 29,4 por 100 mil habitantes e Tocantins de 15,5 para 22,5 por 100 mil habitantes. Entre os estados atravessados pelo Sistema de Transmissão, em 2010 Tocantins ocupa a segunda melhor posição e Goiás situa-se em penúltimo lugar

Destaca-se que em 2010, os estados do Pará e Goiás apresentaram taxas de homicídios superiores a registrada no Brasil, o Rio de Janeiro apresentou taxa similar à brasileira, e Tocantins e Minas Gerais registraram taxas inferiores à do Brasil.

**Tabela 6.4.7-18** – Taxas de Homicídio (por 100 mil habitantes) nos Estados e Brasil – 2000 e 2010

Estados/Brasil	Taxas de Homicídios (100 mil habitantes)		Ranking Nacional	
	2000	2010 *	2000	2010 *
Pará	13,0	45,9	21º	3º
Tocantins	15,5	22,5	19º	20º
Goiás	20,2	29,4	13º	15º
Minas Gerais	11,5	18,1	22º	24º
Rio de Janeiro	51,0	26,2	2º	17º
Brasil	26,7	26,2	-	-

**Fonte:** Mapa da Violência 2012 - Os Novos Padrões da Violência Homicida no Brasil, 2011. SIM/SVS/MS. \*2010=Dados preliminares

#### 6.4.7.4.4. Índices de Criminalidade nos Municípios elegíveis

Os municípios elegíveis à canteiros/alojamentos seguem, como regra geral, a dinâmica de criminalidade dos respectivos estados.

A **Tabela 6.4.7-19** apresenta, em 2000 e 2010, a população, o nº de homicídios e as taxas de homicídios por 100 mil habitantes nos municípios elegíveis à canteiros/alojamentos permitindo as seguintes observações:

Todos os municípios paraenses apresentaram, entre 2000 e 2010 forte incremento nas taxas de homicídios. Destaca-se, em 2010, Pacajá com a maior taxa de homicídios por 100 mil habitantes entre todos os municípios elegíveis. Este município, assim como Itupiranga (46,9) apresentaram taxas de homicídios superiores às do Pará (45,9) na mesma data. São significativas, ainda, as taxas de Novo Repartimento (45,1) e Curionópolis (43,7) em 2010, e o notável incremento em Canaã dos Carajás que partiu de 0 (zero) em 2000 para 18,7, em 2010.

No Estado de Tocantins os municípios Arapoema, Bernardo Sayão e Paranã não registraram homicídios em 2010 e em Miranorte a taxa de homicídios (15,8) foi inferior à registrada no estado (22,5). Por outro lado, é muito significativa, em 2010, 24,8 a taxa de homicídios por 100 mil habitantes em Porto Nacional (52,9), a segunda mais alta de todos os municípios elegíveis, sendo relevantes, ainda, as registradas em Santa Rosa do Tocantins (43,8), Guaraí (30,2) e Paraíso do Tocantins (24,8).

Os municípios goianos apresentam uma situação bastante favorável no que se refere às taxas de homicídios. Os municípios Monte Alegre de Goiás, Nova Roma e Cabeceira não registraram homicídios em 2010 e em Flores de Goiás a taxa de homicídios (8,3) foi inferior à registrada no estado (29,4).

Nos municípios mineiros destacam-se, em 2010, Paracatu, Unaí e Patos de Minas, com taxas de homicídios de, respectivamente 30,7, 28,4 e 20,2 por cem mil habitantes, superiores à registrada no estado (18,1). Por outro lado, em Lagoa Grande, Presidente Olegário e Candeias não foram registrados homicídios em 2010.

Os municípios de Santo Antônio do Amparo, Andrelândia, São Gotardo, Arcos e Buritis apresentaram, em 2010, taxas que variam entre 5,8 a 13,2 homicídios por cem mil habitantes.

O município de Nova Iguaçu, no Estado do Rio de Janeiro, apresentou, em 2010, uma taxa de homicídios por cem mil habitantes de 40,2, bastante superior à do estado (26,2). Registra-se, ainda que Nova Iguaçu apresentou a 12ª maior taxa de homicídios entre os 92 municípios do estado.

**Tabela 6.4.7-19** – População, Nº de Homicídios e Taxas de Homicídio por 100 mil habitantes nos municípios elegíveis a canteiros/alojamentos – 2000 e 2010.

Ordem	Município	População		Nº de Homicídios		Taxas (100 mil habitantes)	
		2000	2010	2000	2010*	2000	2010*
2	Pacajá	28.888	39.979	7	27	24,2	67,5
3	Novo Repartimento	41.817	62.050	6	28	14,3	45,1
4	Itupiranga	49.655	51.220	18	24	36,3	46,9
-	Canaã dos Carajás	10.922	26.716	0	5	0	18,7
6	Curionópolis	19.486	18.288	4	8	20,5	43,7
11	Floresta do Araguaia	14.284	17.768	4	6	28	33,8
13	Arapoema	7.025	6.742	2	0	28,5	0
14	Bernardo Sayão	4.551	4.456	0	0	0	0
17	Guaraí	20.018	23.200	3	7	15	30,2
19	Miranorte	11.802	12.623	0	2	0	15,8
22	Porto Nacional	44.991	49.146	7	26	15,6	52,9
23	Paraíso do Tocantins	36.130	44.417	6	11	16,6	24,8
27	Santa Rosa do Tocantins	4.316	4.568	1	2	23,2	43,8



Ordem	Município	População		Nº de Homicídios		Taxas (100 mil habitantes)	
		2000	2010	2000	2010*	2000	2010*
31	Paraná	10.416	10.338	1	0	9,6	0
33	Monte Alegre de Goiás	6.892	7.730	0	0	0	0
35	Nova Roma	3.717	3.471	0	0	0	0
37	Flores de Goiás	7.514	12.066	2	1	26,6	8,3
-	Cabeceiras	6.758	7.354	2	0	29,6	0
38	Buritit	20.396	22.737	1	3	4,9	13,2
39	Unai	70.033	77.565	3	22	4,3	28,4
40	Paracatu	75.216	84.718	11	26	14,6	30,7
43	Lagoa Grande	7.610	8.631	1	0	13,1	0
44	Presidente Olegário	17.781	18.577	2	0	11,2	0
45	Patos de Minas	123.881	138.710	8	28	6,5	20,2
51	São Gotardo	27.631	31.819	3	3	10,9	9,4
57	Arcos	32.687	36.597	5	4	15,3	10,9
59	Candeias	14.461	14.595	0	0	0	0
62	Santo Antônio do Amparo	16.109	17.345	0	1	0	5,8
68	Andrelândia	12.310	12.173	1	1	8,1	8,2
78	Nova Iguaçu	920.599	796.257	692	320	75,2	40,2

**Fonte:** Mapa da Violência 2012 - Os Novos Padrões da Violência Homicida no Brasil, 2011. SIM/SVS/MS. \*2010=Dados preliminares

#### **6.4.7.5. Comunicação e Informação**

##### 6.4.7.5.1. Procedimentos Metodológicos

A identificação dos canais de comunicação e informação disponíveis nos municípios da área de Estudo foi realizada com base nos seguintes procedimentos:

- Levantamento de dados no site oficial na internet da Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL (Plano Básico de Radiofusão - Sistema de Informação dos Serviços de Comunicação de Massa – SISCOM - <http://www.mc.gov.br/o-ministerio/156-radio-e-tv/22024-plano-basico>) para os canais de radiofusão sonora (rádio) e de sons e imagens (televisão);
- Levantamento de dados do Guia da Mídia para os jornais locais;
- Levantamento dos dados do site da TELECO – Inteligência em Telecomunicações (<http://www.teleco.com.br/cobertura.asp>), que organiza os

dados oficiais da Anatel sobre a cobertura do sistema de telefonia celular nos municípios.

Estes dados foram complementados durante as entrevistas com representantes das Prefeituras municipais realizadas durante o 1º levantamento de campo.

#### 6.4.7.5.2. Canais de Radiodifusão na Área de Estudo

Como regra geral, nos municípios de maior porte populacional e desenvolvimento econômico os canais de radiodifusão são mais numerosos e diversificados. Nos municípios menos populosos e com menor dinamismo econômico, os canais de comunicação são restritos e se limitam às rádios comunitárias e a reduzida recepção de canais televisivos.

Destaca-se que as informações obtidas no Plano Básico de Radiodifusão (SISCOM) referem-se aos canais de radiodifusão aprovados pela ANATEL. Encontram-se nesta condição 48 dos 80 municípios da Área de Estudo.

Os municípios paraenses de Anapu, Pacajá, Eldorado dos Carajás e Sapucaia; os municípios Pau D'Arco, Bernardo Sayão, Pequizeiro, Fortaleza do Tabocão, Ipueiras, Silvanópolis, Santa Rosa do Tocantins, Chapada da Natividade e São Valério da Natividade no Estado de Tocantins, os municípios goianos Monte Alegre de Goiás, São Domingos, Nova Roma e Flores de Goiás, os municípios mineiros São Domingos, Nova Roma, Flores de Goiás, Lagamar, Arapuá, Matutina, Santa Rosa da Serra, Estrela do Indaiá, Iguatama, Santana do Jacaré, Ibituruna, Itutinga, Carrancas, Arantina, Bom Jardim de Minas e Santa Rita de Jacutinga; e os municípios de Paracambi e Seropédica situados no Estado do Rio de Janeiro não dispõem de canais de radiodifusão aprovados pela Anatel. Neste sentido, as informações foram obtidas a partir de dados de outros sites da internet, além das entrevistas realizadas com representantes das Prefeituras Municipais.

A **Tabela 6.4.7-20** apresenta, por tipo, a relação dos canais de radiodifusão disponíveis nos municípios da Área de Estudo.

SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

**Tabela 6.4.7-20** – Canais de Radiodifusão nos Municípios da Área de Estudo.

Ordem	Município	Tipo (*)	Prestadora de Serviço (1)	Endereço / Contato
<b>Pará</b>				
1	Anapu	FM	RADIO CIDADE DE ANAPU	Prefeitura Municipal de Anapu
2	Pacajá	FM	<b>RADIO COMUNITÁRIA DE PACAJÁ</b>	<b>Prefeitura Municipal de Pacajá</b>
3	Novo Repartimento	FM	<b>AMAZONIA COMUNICACAO E RADIODIFUSAO LTDA</b>	<b>1º de maio, 1319, Cristo Redentor, Castanhal (68742390), Pará, Brasil / (91) 3711-2270</b>
		TVD	<b>FUNDAÇÃO NAZARE DE COMUNICACAO</b>	<b>Av. Gov. José Malcher, 915 - Nazaré, Belém - PA, 66055-260 / (91) 4006-9200</b>
		TVD	<b>RADIO FLORESTA LTDA</b>	<b>Estrada do Aeroporto KM,13 Tucuruí, PA / (91) 3787-1288</b>
		RTV	<b>FUNDAÇÃO NAZARE DE COMUNICACAO</b>	<b>Av. Gov. José Malcher, 915 - Nazaré, Belém - PA, 66055-260 / (91) 4006-9200</b>
		RTV	<b>RADIO FLORESTA LTDA</b>	<b>Estrada do Aeroporto KM,13 Tucuruí, PA / (91) 3787-1288</b>
4	Itupiranga	FM	<b>W. A. C. RABELO &amp; CIA LTDA</b>	<b>R. Mundurucus, 3030, Batista Campos, Belém, PA, CEP 66040-270, Brasil / (91) 3225-3967</b>
		RTV	<b>FUNDAÇÃO DE TELECOMUNICACOES DO PARA</b>	<b>Avenida Almirante Barroso, 735, Marco Belém PA, CEP: 66093-031 / (91) 3226-6753</b>
		RTV	<b>RCR-REDE DE COMUNICACAO REGIONAL LTDA</b>	<b>Rodovia Transamazônica - Marabá, 4000, Km 4, Amapá, Marabá, PA, 69900-590 / (94) 3322-2490 (94) 3322-2429</b>
5	Marabá	FM	SISTEMA ROMULO MAIORANA DE RADIODIFUSAO LTDA	Av. Nazaré, 350 Belém - PA 66035-170 / (91)3216-1045 (91)3216-1086
		FM	SNC - SISTEMA NORTE DE COMUNICACAO LTDA	Av. Transamazônica Sn Marabá, Pará 68501 / (94) 3321-1051
		FM	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARA	Rua Itaipu, 36 - Vila Permanente, Tucuruí - PA, 68464-000 / (94) 3778-3253
		OM	RADIO ITACAIUNAS LTDA	Rodovia Pa-150, s/n, Cidade Nova Marabá - PA, CEP: 68506-670 / (94) 94332-22223
		OM	SNC - SISTEMA NORTE DE COMUNICACAO LTDA	Av. Transamazônica Sn Marabá, Pará 68501 / (94) 3321-1051

SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Município	Tipo ( <sup>1</sup> )	Prestadora de Serviço ( <sup>1</sup> )	Endereço / Contato
		TV	SISTEMA CLUBE DO PARA DE COMUNICACAO LTDA	Renata Pegado -» (94) 98101-0404   (94) 99198-8679 Meirivanda Alves -» (94) 98158-2058   (94) 99146-7033
		TVD	FUNDACAO JOAO PAULO II	R. João Paulo II, Cachoeira Paulista - SP / (12) 3103-3408
		TVD	PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABA	Folha 31 - Paço Municipal, Nova Marabá - PA, 68508-970 / (94) 3322-1832
		TVD	RADIO E TV UNIAO LTDA	Rua Alberto Assad, 166 Loteamento São José - Rio Branco - AC / (68) 3228-2266
		TVD	RADIODIFUSAO CARAJAS LTDA	Av. Brasil 110 Curionópolis, Pará 68523 / (94) 3348-1951
		TVD	RTP-REDE DE TELEVISAO PARAENSE LTDA	R Magalhaes Barata, 1190, sl 202, Pirapora, Castanhal, PA, 68740-060 / (91) 3721-4669
		TVD	SERVISAT RADIODIFUSAO LTDA	Av. Santos Dumont, 924, Centro, Abaetetuba, PA, CEP 68440-000 / (91) 3751-3657 / (91) 8131-9712
		TVD	SISTEMA CLUBE DO PARA DE COMUNICACAO LTDA	Renata Pegado -» (94) 98101-0404   (94) 99198-8679 Meirivanda Alves -» (94) 98158-2058   (94) 99146-7033
		TVD	TELEVISAO INDEPENDENTE DE SÃO JOSE DO RIO PRETO LTDA	R Geraldina V B De Camargo, 400 Jd Yolanda 15061 620 São Jose Do Rio Preto / SP / (17) 3224-5556
		RTV	FUNDACAO JOAO PAULO II	R. João Paulo II, Cachoeira Paulista - SP / (12) 3103-3408
		RTV	PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABA	Folha 31 - Paço Municipal, Nova Marabá - PA, 68508-970 / (94) 3322-1832
		RTV	RADIO E TV UNIAO LTDA	Rua Alberto Assad, 166 Loteamento São José - Rio Branco - AC / (68) 3228-2266
		RTV	RADIO TOCANTINS DE MARABA LTDA	Rod Transamazônica, s/nº, km 04 MARABA - PA CEP 68.501-535
		RTV	RADIODIFUSAO CARAJAS LTDA	Av. Brasil 110 Curionópolis, Pará 68523 / (94) 3348-1951
		RTV	RCR-REDE DE COMUNICACAO REGIONAL LTDA	Rodovia Transamazônica - Marabá, 4000, Km 4, Amapá, Marabá, PA, 69900-590 / (94) 3322-2490 (94) 3322-2429
		RTV	RCR-REDE DE COMUNICACAO REGIONAL LTDA	Rodovia Transamazônica - Marabá, 4000, Km 4, Amapá, Marabá, PA, 69900-590 / (94) 3322-2490 (94) 3322-2429
		RTV	RTP-REDE DE TELEVISAO PARAENSE LTDA	R Magalhaes Barata, 1190, sl. 202, Pirapora, Castanhal, PA, 68740-060 / (91) 3721-4669

SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Município	Tipo (°)	Prestadora de Serviço (1)	Endereço / Contato
		RTV	SERVISAT RADIODIFUSAO LTDA	Av. Santos Dumont, 924, Centro, Abaetetuba, PA, CEP 68440-000 / (91) 3751-3657 / (91) 8131-9712
		RTV	TELEVISAO INDEPENDENTE DE SÃO JOSE DO RIO PRETO LTDA	R. Geraldina V B De Camargo, 400 Jd. Yolanda 15061 620 São Jose Do Rio Preto / SP / (17) 3224-5556
-	Canãa dos Carajás	FM	OCAN COMUNICACAO DIGITAL SE LTDA	Av. Francisco Matarazzo, 232, APT 151 - Agua Branca. São Paulo - CEP 05.001-000
		TVD	RADIODIFUSAO CARAJAS LTDA	Av. Brasil 110 Curionópolis, Pará 68523 / (94) 3348-1951
6	Curionópolis	FM	BEIJA FLOR RADIODIFUSAO LTDA	Av. Rio Branco, 3748 - Fonte Nova, Santana - AP, 68925-000 / (96) 3281-5650
7	Eldorado dos Carajás	FM	RADIO ATLANTICO	(91) 3721-3900
8	Xinguara	OM	RADIO XINGUARA LTDA	Av. Xingu, s/n Centro Xinguara - PA CEP: 68.555-010 / (94) 3426-1936
		TVD	RTP-REDE DE TELEVISAO PARAENSE LTDA	R Magalhaes Barata, 1190, sl. 202, Pirapora, Castanhal, PA, 68740-060 / (91) 3721-4669
9	Sapucaia	FM	ALTERNATIVA	Prefeitura Municipal de Sapucaia
		FM	TERRA	Prefeitura Municipal de Sapucaia
10	Rio Maria	FM	SISTEMA PARAENSE DE COMUNICACOES LTDA	Tr. Comendador Pinho, 76, Sacramento, Belém PA, CEP 66083-200
		OM	SISTEMA PARAENSE DE COMUNICACOES LTDA	Tr. Comendador Pinho, 76, Sacramento, Belém PA, CEP 66083-200
		TVD	RBA REDE BRASIL AMAZONIA DE TELEVISAO LTDA	Av. Almirante Barroso, 2190 - And-3 - - Marco - Belém, PA - CEP: 66093-905 / (91) 3084-0100
		TVD	RTP-REDE DE TELEVISAO PARAENSE LTDA	R Magalhaes Barata, 1190, sl 202, Pirapora, Castanhal, PA, 68740-060 / (91) 3721-4669
		TVD	TELEVISAO LIBERAL LTDA	Av. Nazaré, 350 Belém - PA CEP: 66.035-170 / (91) 3213-1000
		RTV	RBA REDE BRASIL AMAZONIA DE TELEVISAO LTDA	Av. Almirante Barroso, 2190 - And-3 - - Marco - Belém, PA - CEP: 66093-905 / (91) 3084-0100
		RTV	RTP-REDE DE TELEVISAO PARAENSE LTDA	R Magalhaes Barata, 1190, sl 202, Pirapora, Castanhal, PA, 68740-060 / (91) 3721-4669

SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Município	Tipo (°)	Prestadora de Serviço (1)	Endereço / Contato
		RTV	TELEVISAO LIBERAL LTDA	Av. Nazaré, 350 Belém - PA CEP: 66.035-170 / (91) 3213-1000
11	<i>Floresta do Araguaia</i>	FM	<b>BEIJA-FLOR RADIODIFUSAO LTDA</b>	<b>Av. Rio Branco, 3748 - Fonte Nova, Santana - AP, 68925-000 / (96) 3281-5650</b>
<b>Tocantins</b>				
12	Pau D'Arco	FM	ARAGUAIA	Prefeitura Municipal de Pau d'Arco
		FM	RADIO TERRA	Prefeitura Municipal de Pau d'Arco
13	Arapoema	FM	<b>RAJA - RADIO JORNAL DE ARAPOEMA LTDA-ME</b>	<b>31 de março 423, LT 14 QD 36, Centro, Arapoema (77780000), Tocantins, Brasil / (63) 34351112 (63) 34351770</b>
		TVD	<b>SISTEMA DE COMUNICACAO DO TOCANTINS S/A</b>	<b>Avenida Ns 1, s/n, It 7, Acsu No 10 Palmas - TO / (63) 3215-3477</b>
		RTV	<b>FUNDACAO UNIVERSIDADE DO TOCANTINS</b>	<b>108 Sul Alameda 11 Lote 03 Cx. Postal 173 - CEP. 77020-122, Palmas, TO / (63) 3218-4928, (63) 3218-2954</b>
		RTV	<b>SISTEMA DE COMUNICACAO DO TOCANTINS S/A</b>	<b>Avenida Ns 1, s/n, It 7, Acsu No 10 Palmas - TO / (63) 3215-3477</b>
14	<b>Bernardo Sayão</b>	-	-	-
15	Pequizeiro	FM	RADIO COMUNITÁRIA DE PEQUIZEIRO	Prefeitura Municipal de Pequizeiro
		FM	RADIO TERRA	Prefeitura Municipal de Pequizeiro
16	Itaporã do Tocantins	TVD	FUNDACAO UNIVERSIDADE DO TOCANTINS	108 Sul Alameda 11 Lote 03 Cx. Postal 173 - CEP: 77020-122, Palmas, TO / (63) 3218-4928, (63) 3218-2954
		RTV	FUNDACAO UNIVERSIDADE DO TOCANTINS	108 Sul Alameda 11 Lote 03 Cx. Postal 173 - CEP. 77020-122, Palmas, TO / (63) 3218-4928, (63) 3218-2954
17	Guaraí	FM	<b>RADIO SOM ARAGUAIA DE PALMAS LTDA.</b>	<b>101 Norte S, CJ 2 LT 12 B, Centro, Palmas (77016524), Tocantins, Brasil</b>
		OM	<b>RADIO SOM ARAGUAIA DE PALMAS LTDA.</b>	<b>101 Norte S, CJ 2 LT 12 B, Centro, Palmas (77016524), Tocantins, Brasil</b>
		OM	<b>SOCIEDADE DE RADIODIFUSAO GUARAI LTDA</b>	<b>J I 1380, Centro, Guaraí, (77700000), Tocantins, Brasil / (63)8342200 (63)34641479</b>
		TVD	<b>FUNDACAO UNIVERSIDADE DO TOCANTINS</b>	<b>108 Sul Alameda 11 Lote 03 Cx. Postal 173 - CEP. 77020-122, Palmas, TO / (63) 3218-4928, (63) 3218-2954</b>



## SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Município	Tipo (°)	Prestadora de Serviço (1)	Endereço / Contato
		TVD	SISTEMA DE COMUNICACAO DO TOCANTINS S/A	Avenida Ns 1, s/n, It 7, Acsu No 10 Palmas - TO / (63) 3215-3477
		TVD	TELEVISAO ANHANGUERA DE ARAGUAINA LTDA	Rod BR 153 - Zona Rural, Araguaína - TO, 77800-000 / (63) 3415-4094
		RTV	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO TOCANTINS	108 Sul Alameda 11 Lote 03 Cx. Postal 173 - CEP. 77020-122, Palmas, TO / (63) 3218-4928, (63) 3218-2954
		RTV	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAI	Avenida Bernardo Sayão, S/n - Centro, Guaraí - TO, 77700-000 / (63) 3464-1030
		RTV	SISTEMA DE COMUNICACAO DO TOCANTINS S/A	Avenida Ns 1, s/n, It 7, Acsu No 10 Palmas - TO / (63) 3215-3477
		RTV	TELEVISAO ANHANGUERA DE ARAGUAINA LTDA	Rod BR 153 - Zona Rural, Araguaína - TO, 77800-000 / (63) 3415-4094
18	Fortaleza do Tabocão	FM	RADIO COMUNITARIA TABOCÃO	AE Santuário Senhor do Bomfim s/n Urbano, Fortaleza do Tabocão.
19	Miranorte	FM	RADIO SOM TOCANTINS LTDA.	Rua Bernardino Maciel, 300, QUADRA 58, Lote 02 Salas 03 E 04, Centro, Paraíso do Tocantins CEP 77.600-000
		TVD	CENTRO NORTE DE COMUNICACAO LTDA	Quadra 102 Norte Avenida, NS-02, Centro, NS B, Conj. 02 It. 09/10 Palmas-TO / (63) 3215.9518
		RTV	CENTRO NORTE DE COMUNICACAO LTDA	Quadra 102 Norte Avenida, NS-02, Centro, NS B, Conj. 02 It. 09/10 Palmas-TO / (63) 3215.9518
20	Miracema do Tocantins	FM	RADIO SOM TOCANTINS LTDA.	Rua Bernardino Maciel, 300, QUADRA 58, Lote 02 Salas 03 E 04, Centro, Paraíso do Tocantins CEP 77.600-000
		OM	RADIO CULTURA MIRACEMA DO NORTE LTDA	Avenida Justiniano Borba 344 qd 31 It 12, Setor Santa Filomena, 77650-000, Miracema do Tocantins- (63) 3366-1264
		OM	RADIO SOM TOCANTINS LTDA.	Rua Bernardino Maciel, 300, QUADRA 58, Lote 02 Salas 03 E 04, Centro, Paraíso do Tocantins CEP 77.600-000
		TVD	CENTRO NORTE DE COMUNICACAO LTDA	Quadra 102 Norte Avenida, NS-02, Centro, NS B, Conj. 02 It. 09/10 Palmas.-TO / (63) 3215.9518
		TVD	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO TOCANTINS	108 Sul Alameda 11 Lote 03 Cx. Postal 173 - CEP: 77020-122, Palmas, TO / (63) 3218-4928, (63) 3218-2954
		TVD	TELEVISAO INDEPENDENTE DE SAO JOSE DO RIO PRETO LTDA	R Geraldina V B De Camargo, 400 Jd Yolanda 15061 620 Sao Jose Do Rio Preto / SP / (17) 3224-5556



SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Município	Tipo ( <sup>1</sup> )	Prestadora de Serviço ( <sup>1</sup> )	Endereço / Contato
		RTV	BOA SORTE RADIO E TELEVISAO LTDA	Av. Aquarela Musical, 208 PRQ SONHO DOURADO Araguaína - TO CEP: 77.818-832 / (63) 3413-8200
		RTV	CENTRO NORTE DE COMUNICACAO LTDA	Quadra 102 Norte Avenida, NS-02, Centro, NS B, Conj. 02 It. 09/10 Palmas-TO / (63) 3215.9518
		RTV	FUNDACAO UNIVERSIDADE DO TOCANTINS	108 Sul Alameda 11 Lote 03 Cx. Postal 173 - CEP. 77020-122, Palmas, TO / (63) 3218-4928, (63) 3218-2954
		RTV	SISTEMA DE COMUNICACAO DO TOCANTINS S/A	Avenida Ns 1, s/n, It 7, Acsu No 10 Palmas - TO / (63) 3215-3477
		RTV	TELEVISAO INDEPENDENTE DE SAO JOSE DO RIO PRETO LTDA	R Geraldina V B De Camargo, 400 Jd Yolanda 15061 620 Sao Jose Do Rio Preto / SP / (17) 3224-5556
21	Barrolândia	TVD	TELEVISAO RIO FORMOSO LTDA	Rodovia BR 153, s/n km 645 Zona Rural - Gurupi - TO / (63) 3312- 6232
		RTV	TELEVISAO RIO FORMOSO LTDA	Rodovia BR 153, s/n km 645 Zona Rural - Gurupi - TO / (63) 3312- 6232
22	Paraíso do Tocantins	FM	<b>FUNDACAO CULTURAL SAO JUDAS TADEU</b>	<b>Rua Tapajós, esq. c/ AV. castelo, Centro, Paraíso Do Tocantins - TO, CEP: 77600-000</b>
		FM	<b>RADIO SOM TOCANTINS LTDA.</b>	<b>Rua Bernardino Maciel, 300, Quadra 58, Lote 02 Salas 03 E 04, Centro, Paraíso do Tocantins CEP 77.600-000</b>
		OM	<b>RADIO INDEPENDENCIA DO TOCANTINS LTDA</b>	<b>Pça José Torres 3, centro, Paraíso de Tocantins (77600000), Tocantins / (63)33611800 (63)36021135</b>
		TVD	<b>CENTRO NORTE DE COMUNICACAO LTDA</b>	<b>Quadra 102 Norte Avenida, NS-02, Centro, NS B, Conj. 02 It. 09/10 Palmas-TO / (63) 3215.9518</b>
		TVD	<b>RADIO E TV UNIAO LTDA</b>	<b>Rua Alberto Assad, 166 Loteamento São José - Rio Branco - AC / (68) 3228-2266</b>
		TVD	<b>SISTEMA DE COMUNICACAO DO TOCANTINS S/A</b>	<b>Avenida Ns 1, s/n, It 7, Acsu No 10 Palmas - TO / (63) 3215-3477</b>
		RTV	<b>CENTRO NORTE DE COMUNICACAO LTDA</b>	<b>Quadra 102 Norte Avenida, NS-02, Centro, NS B, Conj. 02 It. 09/10 Palmas-TO / (63) 3215.9518</b>
		RTV	<b>RADIO E TV UNIAO LTDA</b>	<b>Rua Alberto Assad, 166 Loteamento São José - Rio Branco - AC / (68) 3228-2266</b>
		RTV	<b>SISTEMA DE COMUNICACAO DO TOCANTINS S/A</b>	<b>Avenida Ns 1, s/n, It 7, Acsu No 10 Palmas - TO / (63) 3215-3477</b>

SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Município	Tipo ( <sup>1</sup> )	Prestadora de Serviço ( <sup>1</sup> )	Endereço / Contato
		RTV	SISTEMA DE COMUNICACAO DO TOCANTINS S/A	Avenida Ns 1, s/n, It 7, Acsu No 10 Palmas - TO / (63) 3215-3477
		RTV	SISTEMA DE COMUNICACAO RIO BONITO LTDA	Av Lo-2, Acsu No-10, Cj. 02, Lote 12, S/N, Centro, Palmas, TO, CEP 77016-524 / (63) 3225-0170
		RTV	SISTEMA TOCANTINENSE DE TELEVISAO LTDA	Loc Acsune 10 - Conj 02 Lt 3 E 5, Centro Palmas - TO
23	Porto Nacional	FM	IMPERIAL COMUNICACOES LTDA	Av. Manoel José Pedreira, 1104, CEP 77.500-000 Porto Nacional - TO
		FM	RADIO PADRE LUSO LTDA.	Av Luiz Leite Ribeiro Esq. C/ A Rua, S/N - Bartolomeu Palha Setor Aeroporto - Porto Nacional/TO 77.500-000 / (63) 3363-5684
		OM	REDE TOCANTINS DE COMUNICACAO LTDA	Av Joaquim Aires 2393 Porto Nacional, Tocantins 77500 / (63) 3363-1608
		TVD	CENTRO NORTE DE COMUNICACAO LTDA	Quadra 102 Norte Avenida, NS-02, Centro, NS B, Conj. 02 It. 09/10 Palmas-TO / (63) 3215.9518
		TVD	SISTEMA DE COMUNICACAO RIO BONITO LTDA	Av Lo-2, Acsu No-10, Cj. 02, Lote 12, S/N, Centro, Palmas, TO, CEP 77016-524 / (63) 3225-0170
		TVD	TELEVISAO INDEPENDENTE DE SAO JOSE DO RIO PRETO LTDA	R Geraldina V B De Camargo, 400 Jd Yolanda 15061 620 Sao Jose Do Rio Preto / SP / (17) 3224-5556
		RTV	CENTRO NORTE DE COMUNICACAO LTDA	Quadra 102 Norte Avenida, NS-02, Centro, NS B, Conj. 02 It. 09/10 Palmas-TO / (63) 3215.9518
		RTV	FUNDACAO UNIVERSIDADE DO TOCANTINS	108 Sul Alameda 11 Lote 03 Cx. Postal 173 - CEP. 77020-122, Palmas, TO / (63) 3218-4928, (63) 3218-2954
		RTV	FUNDACAO UNIVERSIDADE DO TOCANTINS	108 Sul Alameda 11 Lote 03 Cx. Postal 173 - CEP.77020-122, Palmas, TO / (63) 3218-4928, (63) 3218-2954
		RTV	SISTEMA TOCANTINENSE DE TELEVISAO LTDA	Loc Acsune 10 - Conj 02 Lt 3 E 5, Centro, Palmas - TO
		RTV	TELEVISAO CIDADE MODELO LTDA	Rod. MS-156, km 3, Corredor Público Dourados, MS
		RTV	TELEVISAO INDEPENDENTE DE SAO JOSE DO RIO PRETO LTDA	R Geraldina V B De Camargo, 400 Jd Yolanda 15061 620 Sao Jose Do Rio Preto / SP / (17) 3224-5556
RTV	TELEVISAO RIO VERMELHO LTDA	Rua Padre Primo, 100 Centro - Luziânia - GO / (61) 3622-1600		

SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Município	Tipo (°)	Prestadora de Serviço (1)	Endereço / Contato
24	Brejinho de Nazaré	TVD	TELEVISAO RIO FORMOSO LTDA	Rodovia BR 153, s/n km 645 Zona Rural - Gurupi - TO / (63) 3312-6232
		RTV	TELEVISAO RIO FORMOSO LTDA	Rodovia BR 153, s/n km 645 Zona Rural - Gurupi - TO / (63) 3312-6232
25	Ipueiras	FM	RADIO CRIATIVA	04 Norte - Alameda 12 - Lote 19 - Palmas-TO -: (63) 3225-6125
26	Silvanópolis	FM	RADIO CRIATIVA	04 Norte - Alameda 12 - Lote 19 - Palmas-TO -: (63) 3225-6125
27	<b>Santa Rosa do Tocantins</b>	-	-	-
28	Chapada da Natividade	-	-	-
29	Natividade	OM	RADIO SOM ALVORADA LTDA.	101 Norte, Conjunto 02, Lote 10-c, S/N Centro - Palmas/TO 77.016-524
		TVD	FUNDACAO UNIVERSIDADE DO TOCANTINS	108 Sul Alameda 11 Lote 03 Cx. Postal 173 - CEP:77020-122, Palmas, TO / (63) 3218-4928, (63) 3218-2954
		TVD	TELEVISAO RIO FORMOSO LTDA	Rodovia BR 153, s/n km 645 Zona Rural - Gurupi - TO / (63) 3312-6232
		RTV	FUNDACAO UNIVERSIDADE DO TOCANTINS	108 Sul Alameda 11 Lote 03 Cx. Postal 173 - CEP. 77020-122, Palmas, TO / (63) 3218-4928, (63) 3218-2954
		RTV	TELEVISAO RIO FORMOSO LTDA	Rodovia BR 153, s/n km 645 Zona Rural - Gurupi - TO / (63) 3312-6232
30	São Valério da Natividade	-	-	-
31	Paraná	FM	<b>RADIO SOM ALVORADA LTDA</b>	<b>101 Norte, Conjunto 02, Lote 10-c, S/N Centro - Palmas/TO 77.016-524</b>
		TVD	<b>FUNDACAO UNIVERSIDADE DO TOCANTINS</b>	<b>108 Sul Alameda 11 Lote 03 Cx. Postal 173 - CEP. 77020-122, Palmas, TO / (63) 3218-4928, (63) 3218-2954</b>
		RTV	<b>FUNDACAO UNIVERSIDADE DO TOCANTINS</b>	<b>108 Sul Alameda 11 Lote 03 Cx. Postal 173 - CEP: 77020-122, Palmas, TO / (63) 3218-4928, (63) 3218-2954</b>
32	Arraias	FM	RADIO SOM ALVORADA LTDA.	101 Norte, Conjunto 02, Lote 10-c, S/N Centro - Palmas/TO 77.016-524

SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Município	Tipo (°)	Prestadora de Serviço (¹)	Endereço / Contato
		OM	RADIO SOM ALVORADA LTDA.	101 Norte, Conjunto 02, Lote 10-c, S/N Centro - Palmas/TO 77.016-524
		TVD	FUNDACAO UNIVERSIDADE DO TOCANTINS	108 Sul Alameda 11 Lote 03 Cx. Postal 173 - CEP: 77020-122, Palmas, TO / (63) 3218-4928, (63) 3218-2954
		RTV	FUNDACAO UNIVERSIDADE DO TOCANTINS	108 Sul Alameda 11 Lote 03 Cx. Postal 173 - CEP: 77020-122, Palmas, TO / (63) 3218-4928, (63) 3218-2954
		RTV	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAS	R. Brg. Felipe, 1, Arraias - TO, 77330-000 / (63) 3653-1051
<b>Goiás</b>				
33	Monte Alegre de Goiás	FM	RADIO ATIVIDADE COMUNITÁRIA	Rua C2 Q19 L4 - Setor Aeroporto - Campos Belos
34	São Domingos	FM	RADIO ATIVIDADE COMUNITÁRIA	Rua C2 Q19 L4 - Setor Aeroporto - Campos Belos
35	Nova Roma	FM	RADIO ATIVIDADE COMUNITÁRIA	Rua C2 Q19 L4 - Setor Aeroporto - Campos Belos
36	Iaciara	FM	WEB COMUNICACAO LTDA	Rua Duque de Caxias, S/N Quadra01 Centro, Iaciara - GO
-	Cabeceiras	TVD	TELEVISÃO ANHANGUERA	
37	Flores de Goiás	FM	RADIO 92	Rua Emilio Povoá, 549 - Centro - Formosa (GO) - CEP 73801-280
<b>Minas Gerais</b>				
38	Buritis	FM	RADIO FM MEDIANEIRA S/C LTDA	
		OM	REDE DINAMICA DE COMUNICACOES LTDA	Avenida das Acácias 38660 Buritis Minas Gerais / (38) 3662 1225
		TVD	FUNDACAO JOAO PAULO II	R. João Paulo II, Cachoeira Paulista - SP / (12) 3103-3408
		TVD	TELEVISAO SOCIEDADE LIMITADA	Do Contorno 1545, Floresta, Belo Horizonte (30110008), Minas Gerais, Brasil
		RTV	FUNDACAO EDUCATIVA E CULTURAL RIO PRETO	R Tulipas, 100, Jardim, Unai, MG, CEP 38610-000, Brasil / (38) 3676-2599 / (38) 3676-1911
		RTV	FUNDACAO JOAO PAULO II	R. João Paulo II, Cachoeira Paulista - SP / (12) 3103-3408
		RTV	TELEVISAO SOCIEDADE LIMITADA	Do Contorno 1545, Floresta, Belo Horizonte (30110008), Minas Gerais, Brasil

SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Município	Tipo ( <sup>1</sup> )	Prestadora de Serviço ( <sup>1</sup> )	Endereço / Contato
39	Unaí	FM	RADIO NOVO HORIZONTE FM LTDA	Rua Afonso Pena 615, Unaí - MG CEP 38.610-000
		FM	SISTEMA DE RADIODIFUSAO VEREDAS DE UNAI LTDA - EPP	R Calixto Martins De Melo, 391, Centro, Unaí, MG, CEP 38610-000
		OM	SISTEMA DE RADIODIFUSAO VEREDAS DE UNAI LTDA - EPP	R Calixto Martins De Melo, 391, Centro, Unaí, MG, CEP 38610-000
		TV	FUNDAÇÃO EDUCATIVA E CULTURAL RIO PRETO	R Tulipas, 100, Jardim, Unaí, MG, CEP 38610-000, Brasil / (38) 3676-2599 / (38) 3676-1911
		TVD	FUNDAÇÃO JOAO PAULO II	R. João Paulo II, Cachoeira Paulista - SP / (12) 3103-3408
		TVD	INTERVISAO EMISSORAS DE RADIO E TELEVISAO LTDA	Rua Aldeia, 255 s 210 - Centro - Unaí, Minas Gerais / (38) 36761338
		TVD	RADIO E TELEVISAO BANDEIRANTES DE MINAS GERAIS LTDA	Av. Raja Gabaglia, 2221, São Bento Belo Horizonte, MG
		TVD	RADIO E TELEVISAO CAPITAL LTDA	Travessa Srtvs 701 Bloco H Edifício Record 1º Andar, s/n Setor Rádio e Televisão S - Brasília - DF / (61) 3212-3800
		TVD	SOCIEDADE RADIO E TELEVISAO ALTEROSA LTDA	R Juiz de Fora, 60 - Ij-6 - Centro Ipatinga, MG 35160-031 / (31) 3822-3388
		TVD	TELEVISAO CIDADE MODELO LTDA	Rod. MS-156, km 3, Corredor Público Dourados, MS
		RTV	FUNDAÇÃO JOAO PAULO II	R. João Paulo II, Cachoeira Paulista - SP / (12) 3103-3408
		RTV	INTERVISAO EMISSORAS DE RADIO E TELEVISAO LTDA	Rua Aldeia, 255 s 210 - Centro - Unaí, Minas Gerais / (38) 36761338
		RTV	PREFEITURA MUNICIPAL DE UNAI	Praça JK - Centro, Unaí - MG, 38610-000
		RTV	RADIO E TELEVISAO BANDEIRANTES DE MINAS GERAIS LTDA	Av. Raja Gabaglia, 2221, São Bento Belo Horizonte, MG
		RTV	RADIO E TELEVISAO BANDEIRANTES DE MINAS GERAIS LTDA	Av. Raja Gabaglia, 2221, São Bento Belo Horizonte, MG
		RTV	RADIO E TELEVISAO CAPITAL LTDA	Travessa Srtvs 701 Bloco H Edifício Record 1º Andar, s/n Setor Rádio e Televisão S - Brasília - DF / (61) 3212-3800
RTV	SOCIEDADE RADIO E TELEVISAO ALTEROSA LTDA	R Juiz de Fora, 60 - Ij-6 - Centro Ipatinga, MG 35160-031 / (31) 3822-3388		

SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Município	Tipo ( <sup>1</sup> )	Prestadora de Serviço ( <sup>1</sup> )	Endereço / Contato
		RTV	TELEVISAO CIDADE MODELO LTDA	Rod. MS-156, km 3, Corredor Público Dourados, MS
40	Paracatu	FM	FUNDACAO EDUCATIVA E CULTURAL DONA BEJA	RUA O 73 Paracatu -MG / (38) 3671-7181
		FM	LENE RADIODIFUSAO LTDA	Rua Dr. Rubens Bitencourt 100 Paracatu, Minas Gerais 38600 / (38) 3504-5055
		OM	RADIO JURITI DE PARACATU LTDA	Rua Alexandre Silva, 295 Centro Paracatu / MG / (36) 7130-3047
		TV	FUNDACAO COMUNITARIA E EDUCATIVA DE PARACATU	Rua Joaquim Murtinho, 235 - Amoreiras I, Paracatu - MG, 38600-000 / (38) 3671-3125
		TV	FUNDACAO COMUNITARIA E EDUCATIVA DE PARACATU	Rua Joaquim Murtinho, 235 - Amoreiras I, Paracatu - MG, 38600-000 / (38) 3671-3125
		TVD	FUNDACAO JOAO PAULO II	R. João Paulo II, Cachoeira Paulista - SP / (12) 3103-3408
		TVD	RADIO E TELEVISAO BANDEIRANTES DE MINAS GERAIS LTDA	Av. Raja Gabaglia, 2221, São Bento Belo Horizonte, MG
		TVD	SOCIEDADE RADIO E TELEVISAO ALTEROSA LTDA	R Juiz de Fora, 60 - Ij-6 - Centro Ipatinga, MG   35160-031 / (31) 3822-3388
		TVD	TELEVISAO INDEPENDENTE DE SAO JOSE DO RIO PRETO LTDA	R Geraldina V B De Camargo, 400 Jd Yolanda 15061 620 São Jose Do Rio Preto / SP / (17) 3224-5556
		RTV	FUNDACAO JOAO PAULO II	R. João Paulo II, Cachoeira Paulista - SP / (12) 3103-3408
		RTV	RADIO E TELEVISAO BANDEIRANTES DE MINAS GERAIS LTDA	Av. Raja Gabaglia, 2221, São Bento Belo Horizonte, MG
		RTV	SOCIEDADE RADIO E TELEVISAO ALTEROSA LTDA	R Juiz de Fora, 60 - Ij-6 - Centro Ipatinga, MG 35160-031 / (31) 3822-3388
RTV	TELEVISAO INDEPENDENTE DE SAO JOSE DO RIO PRETO LTDA	R Geraldina V B De Camargo, 400 Jd Yolanda 15061 620 São Jose Do Rio Preto / SP / (17) 3224-5556		
41	Vazante	OM	RADIO MONTANHEZA DE VAZANTE LTDA	R Alves Rosa, 255, Vazante, MG (34) 3813-1113
		RTV	ASSOCIACAO VAZANTINA DE ESPORTE, CULTURA, ARTE E ECOLOGIA	Rua Claro de Minas 596, Vazante, 38780000 / (34) 3813-0833
		RTV	FUNDACAO EDUCATIVA E CULTURAL RIO PRETO	R Tulipas, 100, Jardim, Unaí, MG, CEP 38610-000, Brasil / (38) 3676-2599 / (38) 3676-1911



## SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Município	Tipo <sup>(*)</sup>	Prestadora de Serviço <sup>(1)</sup>	Endereço / Contato
42	Lagoa Grande	FM	SISTEMA ITAUNENSE DE RADIODIFUSAO LTDA	R São Sebastiao, 272, Sala 03   Itatiaiuçu - MG, CEP: 35685-000
43	Lagamar	FM	RADIO TERRA	-
44	Presidente Olegário	FM	FUNDAÇÃO COMUNITARIA CATOLICA DE PATOS DE MINAS	Rua José de Santana, Nº 454 Sala 405, . CEP:38700000. Patos de Minas-MG
		FM	RADIO FM CIDADE DE ITAJUBA LTDA	Pc Tiradentes, 145 Apto 02 Presidente Olegário - MG 38750-000 / (34)3811-2018 (34)3811-2422
		RTV	SOCIEDADE DOM BOSCO DE COMUNICACAO DE PRESIDENTE OLEGARIO	R. José Félix, 60, Pres. Olegário - MG, 38750-000 / (34) 3811-1740
45	Patos de Minas	FM	FUNDAÇÃO EDUCATIVA E CULTURAL ALTO PARANAIBA	R. Maj. Gote, 1158 - Cônego Getúlio, Patos de Minas - MG, 38700-001 / (34) 3825-4185
		FM	MATA DA CORDA COMUNICACOES LTDA	Rua Henrique Cota, 53 Patos de Minas, MG / (34) 3821-1033
		FM	RADIO STEREO LIBERDADE FM LTDA	Avenida Getúlio Vargas, 142 Centro - Patos de Minas MG, 38700-103 / (34) 3823-1230
		FM	SOCIEDADE PATENSE DE RADIODIFUSAO LTDA	Av. Getúlio Vargas, 142   Patos de Minas - MG, CEP: 38700-128 / (34)3823-1001
		OM	RADIO CLUBE DE PATOS S/A	Av. Getúlio Vargas, 142   - Patos de Minas/MG - CEP: 38700-128 / (34) 3061-1996
		OM	RADIOPATOS LTDA	Rua Ceará 833, 833 - Patos de Minas/MG - CEP: 38700-208 / (34) 3823-1070
		TV	FUNDAÇÃO EDUCATIVA E CULTURAL ALTO PARANAIBA	R. Maj. Gote, 1158 - Cônego Getúlio, Patos de Minas - MG, 38700-001 / (34) 3825-4185
		TV	SISTEMA PATENSE DE RADIODIFUSAO LTDA	Rua Major Gote , 1266, salas 212 E 213 Patos de Minas - MG CEP 38.700-001
		TVD	FUNDAÇÃO EDUCATIVA E CULTURAL ALTO PARANAIBA	R. Maj. Gote, 1158 - Cônego Getúlio, Patos de Minas - MG, 38700-001 / (34) 3825-4185
		TVD	FUNDAÇÃO JOAO PAULO II	R. João Paulo II, Cachoeira Paulista - SP / (12) 3103-3408
TVD	RADIO TELEVISAO DE UBERLANDIA LTDA	Rua Rio Grande do Norte, 1069 Uberlândia - MG / (34) 3218-3400		



SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Município	Tipo ( <sup>1</sup> )	Prestadora de Serviço ( <sup>1</sup> )	Endereço / Contato
		TVD	REDE MINEIRA DE RADIO E TELEVISAO LTDA	Avenida Professor José Inácio de Souza, 2710 Umuarama - Uberlândia - MG, 38405-330 / (34) 3222-0780
		TVD	REGIONAL CENTRO SUL DE COMUNICACOES S/A	Av. Maraba, 0 Caicaras 38702 192 Patos De Minas / Mg / (34) 38214440
		TVD	TELEVISAO INDEPENDENTE DE SAO JOSE DO RIO PRETO LTDA	R Geraldina V B De Camargo, 400 Jd Yolanda 15061 620 São Jose Do Rio Preto / SP / (17) 3224-5556
		RTV	FUNDACAO JOAO PAULO II	R. João Paulo II, Cachoeira Paulista - SP / (12) 3103-3408
		RTV	MUNICIPIO DE PATOS DE MINAS	
		RTV	RADIO TELEVISAO DE UBERLANDIA LTDA	Rua Rio Grande do Norte, 1069 Uberlândia - MG / (34) 3218-3400
		RTV	RADIO TELEVISAO DE UBERLANDIA LTDA	Rua Rio Grande do Norte, 1069 Uberlândia - MG / (34) 3218-3400
		RTV	REDE MINEIRA DE RADIO E TELEVISAO LTDA	Avenida Professor José Inácio de Souza, 2710 Umuarama - Uberlândia - MG, 38405-330 / (34) 3222-0780
		RTV	REDE MINEIRA DE RADIO E TELEVISAO LTDA	Avenida Professor José Inácio de Souza, 2710 Umuarama - Uberlândia - MG, 38405-330 / (34) 3222-0780
		RTV	REGIONAL CENTRO SUL DE COMUNICACOES S/A	Av Marabá, 0 Caicaras 38702 192 Patos De Minas / Mg / (34) 38214440
		RTV	TELEVISAO INDEPENDENTE DE SAO JOSE DO RIO PRETO LTDA	R Geraldina V B De Camargo, 400 Jd Yolanda 15061 620 São Jose Do Rio Preto / SP / (17) 3224-5556
46	Lagoa Formosa	FM	RADIO ULTRA FM LTDA	
		OM	RADIO PRINCESA DE LAGOA FORMOSA LTDA	Rua Eurípedes Ribeiro, 739, Lagoa Formosa, MG / (34) 3824-2159
47	Carmo do Paranaíba	FM	RADIO CARMO LTDA	Rua Manoel Eugenio Mendes, 52, Carmo do Paranaíba - MG CEP 38.840-000
		OM	RADIO INTEGRACAO DE CARMO DO PARANAIBA LTDA ME	Av. Costa Junior, 467 Carmo Do Paranaíba - MG 38840-000 / (34)3851-5566 (34)3851-2066
		TVD	FUNDACAO JOAO PAULO II	R. João Paulo II, Cachoeira Paulista - SP / (12) 3103-3408
		TVD	RADIO TELEVISAO DE UBERLANDIA LTDA	Rua Rio Grande do Norte, 1069 Uberlândia - MG / (34) 3218-3400
		RTV	FUNDACAO JOAO PAULO II	R. João Paulo II, Cachoeira Paulista - SP / (12) 3103-3408

## SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Município	Tipo ( <sup>1</sup> )	Prestadora de Serviço ( <sup>1</sup> )	Endereço / Contato
		RTV	RADIO TELEVISAO DE UBERLANDIA LTDA	Rua Rio Grande do Norte, 1069 Uberlândia - MG / (34) 3218-3400
48	Arapuá	FM	RADIO COMUNITÁRIA	r B G Oliveira, 190, Arapuá, MG
49	Rio Paranaíba	FM	PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO PARANAIBA	R. Z, 140, Rio Paranaíba - MG, 38810-000 / (34) 3855-1597
		OM	FUNDAÇÃO JOSE RESENDE VARGAS DE RADIO	R. Atanásio Jose Goncalves, 139   Rio Paranaíba - MG, CEP: 38810-000 / (34)3855-1240 (34)3855-1433
50	Matutina	FM	RADIO CULTURA	www.culturafmmatutina.com.br
51	<b>São Gotardo</b>	<b>FM</b>	<b>SOCIEDADE SAO GOTARDO DE RADIODIFUSAO LTDA</b>	<b>Rua Antenas, 150 - Campestre - São Gotardo MG (34) 3671-2185</b>
52	Santa Rosa da Serra	FM	RADIO SERRANA	R. Abaeté, 208, Santa Rosa da Serra - MG, 38805-000
				Telefone:(34) 3654-1277
53	Córrego d' Anta	FM	SISTEMA CATEDRAL DE COMUNICACAO LTDA	Av. Jose Barbosa Leão, 251 Córrego d" Anta - MG (37) 3424-1454
		TVD	SOCIEDADE RADIO E TELEVISAO ALTEROSA LTDA	R Juiz de Fora, 60 - lj-6 - Centro Ipatinga, MG 35160-031 / (31) 3822-3388
		RTV	DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TELECOMUNICACOES DE MINAS GERAIS	Av. Caio de Brito, 265, Três Pontas - MG, 37190-000 / (35) 3265-1617
		RTV	DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TELECOMUNICACOES DE MINAS GERAIS	Av. Caio de Brito, 265, Três Pontas - MG, 37190-000 / (35) 3265-1617
		RTV	DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TELECOMUNICACOES DE MINAS GERAIS	Av. Caio de Brito, 265, Três Pontas - MG, 37190-000 / (35) 3265-1617
		RTV	DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TELECOMUNICACOES DE MINAS GERAIS	Av. Caio de Brito, 265, Três Pontas - MG, 37190-000 / (35) 3265-1617
		RTV	SOCIEDADE RADIO E TELEVISAO ALTEROSA LTDA	R Juiz de Fora, 60 - lj-6 - Centro Ipatinga, MG 35160-031 / (31) 3822-3388
54	Estrela do Indaiá	FM	RADIO COMUNITÁRIA ESTRELA DO INDAIÁ	-
55	Bambuú	FM	RADIO WANDER DE ANDRADE LTDA	R. Santos Dumont, 1361 - Bairro Rola Moca - Bambuí, MG 38900-000 / (37) 3431-1033

## SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Município	Tipo ( <sup>1</sup> )	Prestadora de Serviço ( <sup>1</sup> )	Endereço / Contato
		OM	RADIO DIFUSORA DE BAMBUI OM LTDA	Rua Santo Antônio, 1.453 38900-000 - Bambuí - MG CEP: 38900-000 / (37) 3431-3290
56	Iguatama	FM	RÁDIO IGUATAMA	<a href="http://www.radioiguatamafm.co">http://www.radioiguatamafm.co</a>
57	Arcos	FM	FUNDAÇÃO EDUCACIONAL E CULTURAL PIRES RODRIGUES	Av. Governador Valadares, 171, LOJA 4, Centro, Arcos CEP 35.588-000
		FM	FUNDAÇÃO EDUCACIONAL E CULTURAL 'PROFESSOR ROULIEN RIBEIRO LIMA'	Rua Sebastião Alves Pereira 11, Arcos - MG CEP 35.588-000
		FM	RADIO IPE LTDA	R Major Valeriano Macedo, 737, Casa: A, São Vicente, Arcos, MG, CEP 35588-000 / (37) 3321-4218 / (37) 3322-1649
		OM	RADIO EDUCADORA DE ARCOS LTDA	Av. Progresso, 177 - Olaria, Arcos - MG, 35588-000 / (37) 3351-2100
		TVD	DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TELECOMUNICACOES DE MINAS GERAIS	Av. Caio de Brito, 265, Três Pontas - MG, 37190-000 / (35) 3265-1617
		TVD	DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TELECOMUNICACOES DE MINAS GERAIS	Av. Caio de Brito, 265, Três Pontas - MG, 37190-000 / (35) 3265-1617
		TVD	DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TELECOMUNICACOES DE MINAS GERAIS	Av. Caio de Brito, 265, Três Pontas - MG, 37190-000 / (35) 3265-1617
		TVD	FUNDAÇÃO JOAO PAULO II	R. João Paulo II, Cachoeira Paulista - SP / (12) 3103-3408
		TVD	SOCIEDADE RADIO E TELEVISAO ALTEROSA LTDA	R Juiz de Fora, 60 - Ij-6 - Centro Ipatinga, MG 35160-031 / (31) 3822-3388
		RTV	DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TELECOMUNICACOES DE MINAS GERAIS	Av. Caio de Brito, 265, Três Pontas - MG, 37190-000 / (35) 3265-1617
		RTV	DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TELECOMUNICACOES DE MINAS GERAIS	Av. Caio de Brito, 265, Três Pontas - MG, 37190-000 / (35) 3265-1617
		RTV	DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TELECOMUNICACOES DE MINAS GERAIS	Av. Caio de Brito, 265, Três Pontas - MG, 37190-000 / (35) 3265-1617
		RTV	DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TELECOMUNICACOES DE MINAS GERAIS	Av. Caio de Brito, 265, Três Pontas - MG, 37190-000 / (35) 3265-1617
RTV	FUNDAÇÃO JOAO PAULO II	R. João Paulo II, Cachoeira Paulista - SP / (12) 3103-3408		

SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Município	Tipo ( <sup>1</sup> )	Prestadora de Serviço ( <sup>1</sup> )	Endereço / Contato
		RTV	<b>SOCIEDADE RADIO E TELEVISAO ALTEROSA LTDA</b>	<b>R Juiz de Fora, 60 - Ij-6 - Centro Ipatinga, MG 35160-031 / (31) 3822-3388</b>
58	Formiga	FM	FUNDACAO CULTURAL E EDUCATIVA PADRE DEHON	R Professor Lulu - Areias Brancas - Formiga, MG - Cep: 35570-000 / (37) 3321-4141
		FM	GLOBAL COMUNICACAO LTDA	Rua Dr Luís Torres, 445 Formiga Formiga - MG CEP: 35.570-000 / (37) 3321-8008
		FM	RADIO DIVINAL FM LTDA	R. Luís Tôrres, 445, Formiga - MG, 35570-000 / (37) 3322-1170
		FM	SISTEMA FM DE RADIO LTDA	R BARAO PIUMHI,247 - 35570-000 - FORMIGA-MG
		OM	RADIO DIFUSORA FORMIGUENSE LTDA	R BARAO DE PIUMHI, 247, 3 ANDAR - FORMIGA - MG CEP 35.570-000
		TV	FUNDACAO EDUC E CULTURAL DE INTEG DO OESTE DE MINAS	Av. Dr.Henrique Braga, 40, Andar: 3, Centro, Formiga, MG, CEP 35570-000, Brasil / (37) 3322-8599 / (37) 3322-7070
		TVD	FUNDACAO EDUC E CULTURAL DE INTEG DO OESTE DE MINAS	Av. Dr.Henrique Braga, 40, Andar: 3, Centro, Formiga, MG, CEP 35570-000, Brasil / (37) 3322-8599 / (37) 3322-7070
		TVD	GLOBO COMUNICACAO E PARTICIPACOES S/A	R. Assunção, 443 - Botafogo, Rio de Janeiro - RJ, 22251-030 / (21) 2323-3311
		TVD	SOCIEDADE RADIO E TELEVISAO ALTEROSA LTDA	R Juiz de Fora, 60 - Ij-6 - Centro Ipatinga, MG - 35160-031 / (31) 3822-3388
		TVD	TELEVISAO SOCIEDADE LIMITADA	DO CONTORNO 1545, FLORESTA, BELO HORIZONTE (30110008), Minas Gerais, Brasil
		RTV	FUNDACAO EDUC E CULTURAL DE INTEG DO OESTE DE MINAS	Av. Dr.Henrique Braga, 40, Andar: 3, Centro, Formiga, MG, CEP 35570-000, Brasil / (37) 3322-8599 / (37) 3322-7070
		RTV	FUNDACAO EDUC E CULTURAL DE INTEG DO OESTE DE MINAS	Av. Dr.Henrique Braga, 40, Andar: 3, Centro, Formiga, MG, CEP 35570-000, Brasil / (37) 3322-8599 / (37) 3322-7071
		RTV	FUNDACAO EDUC E CULTURAL DE INTEG DO OESTE DE MINAS	Av. Dr.Henrique Braga, 40, Andar: 3, Centro, Formiga, MG, CEP 35570-000, Brasil / (37) 3322-8599 / (37) 3322-7072
		RTV	GLOBO COMUNICACAO E PARTICIPACOES S/A	R. Assunção, 443 - Botafogo, Rio de Janeiro - RJ, 22251-030 / (21) 2323-3311
RTV	SOCIEDADE RADIO E TELEVISAO ALTEROSA LTDA	R Juiz de Fora, 60 - Ij-6 - Centro Ipatinga, MG 35160-031 / (31) 3822-3388		

SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Município	Tipo ( <sup>1</sup> )	Prestadora de Serviço ( <sup>1</sup> )	Endereço / Contato
		RTV	TELEVISAO SOCIEDADE LIMITADA	DO CONTORNO 1545, FLORESTA, BELO HORIZONTE (30110008), Minas Gerais, Brasil
		RTV	TELEVISAO SOCIEDADE LIMITADA	DO CONTORNO 1545, FLORESTA, BELO HORIZONTE (30110008), Minas Gerais, Brasil
59	Candeias	FM	FUNDACAO EDUCATIVA E CULTURAL MONSENHOR CASTRO	Rua Artur Bernardes, 476 Alto Cruzeiro - Candeias - MG / (35) 3833-1552 (35) 3833-2222
		RTV	TV MINAS SUL LTDA	R Professor Antônio Domingos Chaves, 17 - Jardim Petrópolis - Varginha, MG - Cep: 37006-720 / (35) 3222-2521
60	Campo Belo	FM	MOREIRA COMUNICACOES LTDA- ME	Rua João Belchior, 440 Centro Campo Belo - MG 37270-000
		FM	RADIO CAMPO BELO FM STEREO LTDA	Av. Afonso Pena, 201, Campo Belo - MG, 37270-000 / (35) 3832-2202
		OM	RADIO CLUBE DE CAMPO BELO LTDA	Av. Afonso Pena, 795, Campo Belo - MG, 37270-000 / (35) 3832-2700
		TVD	TELEVISAO SOCIEDADE LIMITADA	DO CONTORNO 1545, FLORESTA, BELO HORIZONTE (30110008), Minas Gerais, Brasil
		RTV	FUNDACAO TV MINAS CULTURAL E EDUCATIVA	Avenida Nossa Senhora do Carmo, 931 - Sion - Belo Horizonte, MG
		RTV	TELEVISAO SOCIEDADE LIMITADA	DO CONTORNO 1545, FLORESTA, BELO HORIZONTE (30110008), Minas Gerais, Brasil
		RTV	TV MINAS SUL LTDA	R Professor Antônio Domingos Chaves, 17 - Jardim Petrópolis - Varginha, MG - Cep: 37006-720 / (35) 3222-2521
61	Santana do Jacaré	-	-	-
62	<b>Santo Antônio do Amparo</b>	<b>FM</b>	<b>RADIO REGIONAL DE SANTO ANTONIO DO AMPARO LTDA</b>	<b>Rua Maria Amélia Cereda, 14 - Progresso, Santo Antônio do Amparo - MG, 37262-000 / (35) 3863-1586</b>
63	Bom Sucesso	FM	SISTEMA ITAUNENSE DE RADIODIFUSAO LTDA	R São Sebastiao, 272, Sala 03   Itatiaiuçu - MG, CEP: 35685-000
64	Ibituruna	-	-	-
65	Itutinga	-	-	-
66	Carrancas	-	-	-
67	São Vicente de Minas	FM	RADIO E TV CENTAURO LTDA	R Matias Mundim, 70, Bairro Santa Lucia, Paracatu, MG, CEP 38600-000 / (34) 3412-2695

SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Município	Tipo ( <sup>1</sup> )	Prestadora de Serviço ( <sup>1</sup> )	Endereço / Contato
68	Andrelândia	FM	RADIO PIONEIRA ANDRELANDIA LTDA	Av. Getúlio Vargas, 154, A, Centro, Andrelândia, MG, CEP 37300-000
		RTV	SOCIEDADE DOM BOSCO DE COMUNICACAO DE ANDRELANDIA	AV GETULIO VARGAS, 367 - Centro, Andrelândia CEP 37.300-000
69	Arantina	-	-	-
70	Bom Jardim de Minas	-	-	-
71	Santa Rita de Jacutinga	-	-	-
<b>Rio de Janeiro</b>				
72	Valença	FM	RADIO CLUBE DE VALENCA LTDA M E	Rua Comendador Antônio Jannuzzi, 115 Centro Valença - RJ 27600-000
		OM	RADIO CULTURA DE VALENCA LTDA	Rua Carneiro Mendonça, 29, Valença - RJ, 27600-000 / (24) 2453-3909
		TVD	FUNDACAO JOAO PAULO II	R. João Paulo II, Cachoeira Paulista - SP / (12) 3103-3408
		TVD	SOCIEDADE DE TELEVISAO SUL FLUMINENSE LTDA	Rua 9 12 Barra Mansa, Rio De Janeiro 27321 / (24) 3328-8700
		TVD	TELEVISAO RECORD DO RIO DE JANEIRO LTDA	Rua General Gustavo Cordeiro de Farias, 84 - Benfica
		TVD	TV RIO SUL LTDA	R. Francisco Tavares Resende, 466 - Jardim Brasília, Resende - RJ, 27514-070 / (24) 3355-9800
		TVD	TVSBT CANAL 03 DE NOVA FRIBURGO LTDA.	Praça Pres. Getúlio Vargas, 84 - Centro, Nova Friburgo - RJ, 28610-175 / (22) 2522-7700
		RTV	FUNDACAO JOAO PAULO II	R. João Paulo II, Cachoeira Paulista - SP / (12) 3103-3408
		RTV	SOCIEDADE DE TELEVISAO SUL FLUMINENSE LTDA	Rua 9 12 Barra Mansa, Rio De Janeiro 27321 / (24) 3328-8700
		RTV	SOCIEDADE DE TELEVISAO SUL FLUMINENSE LTDA	Rua 9 12 Barra Mansa, Rio De Janeiro 27321 / (24) 3328-8700
RTV	SOCIEDADE DE TELEVISAO SUL FLUMINENSE LTDA	Rua 9 12 Barra Mansa, Rio De Janeiro 27321 / (24) 3328-8700		



SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Município	Tipo (°)	Prestadora de Serviço (1)	Endereço / Contato
		RTV	TELEVISAO RECORD DO RIO DE JANEIRO LTDA	Rua General Gustavo Cordeiro de Farias, 84 - Benfica
		RTV	TV RIO SUL LTDA.	R. Francisco Tavares Resende, 466 - Jardim Brasília, Resende - RJ, 27514-070 / (24) 3355-9800
		RTV	TVSBT CANAL 03 DE NOVA FRIBURGO LTDA.	Praça Pres. Getúlio Vargas, 84 - Centro, Nova Friburgo - RJ, 28610-175 / (22) 2522-7700
73	Barra do Piraí	FM	RADIO DIFUSORA VALE DO PARAIBA LTDA	Rua Ana Nery, 120, An 9, Centro, Barra Do Piraí, RJ, 27123-150 / (24) 2443-1098 (24) 2443-1470 (24) 2442-3729
		FM	SOCIEDADE BARRENSE DE RADIODIFUSAO LTDA	R Um Ac Lúcio Meira, 44, São Francisco, Volta Redonda - RJ / (24) 3341-6767
		OM	RADIO DIFUSORA VALE DO PARAIBA LTDA	Rua Ana Nery, 120, An 9, Centro, Barra Do Piraí, RJ, 27123-150 / (24) 2443-1098 (24) 2443-1470 (24) 2442-3729
		TVD	FUNDACAO JOAO PAULO II	R. João Paulo II, Cachoeira Paulista - SP / (12) 3103-3408
		TVD	SOCIEDADE DE TELEVISAO SUL FLUMINENSE LTDA	Rua 9 12 Barra Mansa, Rio De Janeiro 27321 / (24) 3328-8700
		TVD	TVSBT CANAL 03 DE NOVA FRIBURGO LTDA	Praça Pres. Getúlio Vargas, 84 - Centro, Nova Friburgo - RJ, 28610-175 / (22) 2522-7700
		RTV	FUNDACAO JOAO PAULO II	R. João Paulo II, Cachoeira Paulista - SP / (12) 3103-3408
		RTV	SOCIEDADE DE TELEVISAO SUL FLUMINENSE LTDA	Rua 9 12 Barra Mansa, Rio De Janeiro 27321 / (24) 3328-8700
		RTV	TVSBT CANAL 03 DE NOVA FRIBURGO LTDA.	Praça Pres. Getúlio Vargas, 84 - Centro, Nova Friburgo - RJ, 28610-175 / (22) 2522-7700
		RTV	TVSBT CANAL 03 DE NOVA FRIBURGO LTDA.	Praça Pres. Getúlio Vargas, 84 - Centro, Nova Friburgo - RJ, 28610-175 / (22) 2522-7700
74	Piraí	FM	FM SUDOESTE RADIODIFUSORA LTDA	PRACA GETULIO VARGAS,96 - S 02 Piraí, RJ / (21) 2557-9631
		FM	FM SUDOESTE RADIODIFUSORA LTDA	PRACA GETULIO VARGAS,96 - S 02 Piraí, RJ / (21) 2557-9631
		TVD	TVSBT CANAL 03 DE NOVA FRIBURGO LTDA.	Praça Pres. Getúlio Vargas, 84 - Centro, Nova Friburgo - RJ, 28610-175 / (22) 2522-7700
		RTV	TVSBT CANAL 03 DE NOVA FRIBURGO LTDA.	Praça Pres. Getúlio Vargas, 84 - Centro, Nova Friburgo - RJ, 28610-175 / (22) 2522-7700



SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Município	Tipo <sup>(*)</sup>	Prestadora de Serviço <sup>(1)</sup>	Endereço / Contato
75	Paracambi	FM	RADIO DO POVO	<a href="http://radiopovo.no.comunidades.net/">http://radiopovo.no.comunidades.net/</a>
76	Seropédica	-	RADIO INSPIRAÇÕES	<a href="http://www.radioinspiracoes.com">http://www.radioinspiracoes.com</a>
77	Queimados	FM	FUNDAÇÃO DE IRMÃOS BENEFICENTES CRISTAOS	Avenida Getúlio Moura, 1116 Centro - Nova Iguaçu - RJ / (21) 2668-4883
78	<i>Nova Iguaçu</i>	<i>OM</i>	<i>RADIO SOLIMÕES LTDA</i>	<i>Rua Teresinha Pinto, 85 Centro, Nova Iguaçu RJ CEP: 26215-210 / (21) 2767-3333</i>

**Fontes:** (1) - <http://sistemas.anatel.gov.br/siscom/consplanobasico/default.asp>; (2) <https://www.google.com.br/>

(\*) **Rádio FM** - Frequência Modulada (ondas curtas, com menor alcance e maior qualidade do som);

**Rádio AM** - Amplitude Modulada - subdividido em OM (Ondas Médias), OC (Ondas Curtas) e OT (Ondas Tropicais), com maior alcance e menor qualidade do som.

**Televisão TV** - geradora analógica;

**Televisão TVD** - geradora digital;

**Televisão RTV** - retransmissora analógica;

## 6.4.7.5.3. Jornais na Área de Estudo

Este item visou identificar a existência de jornais impressos nos municípios da Área de Estudo.

A **Tabela 6.4.7-21** apresenta os municípios da Área de Estudo que dispõem de jornais editados localmente permitindo verificar que a grande maioria (48 em 80 ou 60%) não dispõe desse meio de comunicação.

Os municípios que dispõem de jornais editados correspondem aos de maior porte populacional e desenvolvimento econômico, também aos municípios cuja população apresenta um maior nível de escolarização (ver item 6.4.7.2.2).

**Tabela 6.4.7-21 – Jornais Impressos na Área de Estudo.**

Ordem	Município	Jornais <sup>1,2</sup>	Contato
<b>Pará</b>			
1	Anapu	-	-
2	Pacajá	-	-
3	Novo Repartimento	Repartimento Notícias	contato@repartimentonoticias.com.br
			repartimentonoticias@gmail.com
			(94) 99203-4216/991239386
4	Itupiranga	-	-
5	Marabá	Correio Tocantins / CT Online	Folha 33, Quadra 28 Lote 20, Bairro: Nova Marabá. CEP: 68508-971 - Marabá-PA
			comercial.jornal@grupocorreio.com.br
			(94) 3323-1152
		Folha do Pará	<a href="mailto:jornalfolhadopara@bol.com.br">jornalfolhadopara@bol.com.br</a>
-	Canaã dos Carajás		-
6	Curionópolis	-	-
7	Eldorado dos Carajás	-	-
8	Xinguara	-	-
9	Sapucaia	-	-
10	Rio Maria	-	-
11	Floresta do Araguaia	-	-
<b>Tocantins</b>			
12	Pau D'arco	-	-
13	Arapoema	-	-
14	Bernardo Sayão	-	-
15	Pequizeiro	-	-
16	Itaporã do Tocantins	-	-
17	Guaraí	Guaraí Notícias	Rua da Independência, Nº 1275 CEP: 77700-000

Ordem	Município	Jornais <sup>1,2</sup>	Contato
			(63) 9219 3947 / 9958 9877
18	Fortaleza do Tabocão	-	-
19	Miranorte	-	-
20	Miracema do Tocantins	Mira Jornal	<a href="mailto:josecarlosalmeida@uol.com.br">josecarlosalmeida@uol.com.br</a>
21	Barrolândia	-	-
22	Paraíso do Tocantins	-	-
23	Porto Nacional	Jornal Porto News	<a href="mailto:porto.news@hotmail.com">porto.news@hotmail.com</a> (63) 8409-5727
24	Brejinho de Nazaré	-	-
25	Ipueiras	-	-
26	Silvanópolis	-	-
27	Santa Rosa do Tocantins	-	-
28	Chapada da Natividade	-	-
29	Natividade	-	-
30	São Valério da Natividade	-	-
31	Paraná	-	-
32	Arraias	Tribuna News	Avenida Brasília 550 - apartamento 102 - Bairro Formosinha - Formosa, GO - CEP 73.8013-010 (61) 3631 7304 / (61) 9647 4051 / (62) 9666 5245 / (63) 9210 6929
<b>Goiás</b>			
33	Monte Alegre de Goiás	-	-
34	São Domingos	-	-
35	Nova Roma	-	-
36	Iaciara	Jornal O Popular	(62) 3250-1453 / edgar.borges@gjccorp.com.br
37	Flores de Goiás	-	-
-	Cabeceiras	-	-
<b>Minas Gerais</b>			
38	Buritit	-	-
39	Unai	Jornal Noroeste de Minas	Rua Canabrava 130 ap 101 centro – Unai-MG (38) 3676 6991 (38) 8802 8848 (38) 9204 4324 (38) 9848 0533 (38) 9137 2063 jnminas@yahoo.com.br - minasemrevista@yahoo.com.br
		Jornal Tribuna de Unai e Região	Avenida José Luiz Adjunto, 191, Centro Unai - MG, CEP: 38610-000
		Jornal Alternativo	Rua Santa Clara, 785 Bairro Cruzeiro – Unai-MG jornalalternativo@hotmail.com (38) 3676 – 4063 (38) 8806 – 3408 (38) 9848 – 8548

Ordem	Município	Jornais <sup>1,2</sup>	Contato
		Folha de Unaí	R. Afonso Pena, 547, Unaí - MG, 38610-000 (38) 3676-3962
40	Paracatu	Jornal O Movimento	R. Getúlio de Melo Franco, 345, Paracatu - MG, 38600-000 (38) 3671-2190
		Jornal "O Lábaro"	Praça Getúlio Vargas, 297 – Centro   (38) 9915-4652 uldiceiaoliveira@hotmail.com
		Jornal Noroeste de Minas	Rua Canabrava 130 ap 101 centro – Unaí-MG (38) 3676 6991 (38) 8802 8848 (38) 9204 4324 (38) 9848 0533 (38) 9137 2063 jnminas@yahoo.com.br - minasemrevista@yahoo.com.br
		Jornal Correio Mineiro	<a href="mailto:correiomineiro@hotmail.com">correiomineiro@hotmail.com</a>
41	Vazante	Jornal Estado de Minas	Av. Getúlio Vargas, 291 - 8º andar - Núcleo de Marketing de Circulação CEP 30-112-020 - Belo Horizonte - MG 3263-5800 (Belo Horizonte, Contagem e outros estados) 0800-031-5005 (Interior de Minas Gerais) Fax: (31) 3263-5424 / fale.conosco@em.com.br
42	Lagoa Grande	-	-
43	Lagamar	-	-
44	Presidente Olegário	Tetel Classificados	(34) 9961-7108
45	Patos De Minas	Diário de Patos	R. Zeca Figueira, 114 - Nossa Sra. das Graças, Patos de Minas - MG, 38701-264 contato@diariodepatos.com
			(34) 3061 2878 / (34) 9925 1112
46	Lagoa Formosa	-	-
47	Carmo do Paranaíba	Jornal Gazeta Regional	R. Manoel de Oliveira Gondin, 1137, Carmo do Paranaíba - MG, 38840-000 (34) 3851-5315
48	Arapuá	-	-
49	Rio Paranaíba	-	-
50	Matutina	-	-
51	São Gotardo	-	-
52	Santa Rosa da Serra	-	-
53	Córrego Danta	-	-
54	Estrela do Indaiá	-	-
55	Bambuí	-	-
56	Iguatama	Tribuna Minas	Rua Coronel José Justino Rodrigues Nunes - 345, - centenário Formiga/ MG 35570-000 (37) 3321-3805
57	Arcos	Correio Centro Oeste	Comercial: (37) 3351-1946 - portalcco@gmail.com

Ordem	Município	Jornais <sup>1,2</sup>	Contato
			Rua Messias Macedo, 825 - Macedos - Arcos/MG - 35588-000
		Gazeta Arcoense	Rua do Rosário, 697, Bairro Brasília Arcos/MG Ricardo de Carvalho (37) 99138-4843 / (37) 991266121 / gazetaarcoense@gmail.com
		Noticiário	Ricardo (37) 99138-4843 / 991266121 / nossojornalarcos@gmail.com
		Jornal Nova Imprensa	R. Dr. Newton Pires, 177 - Sala 26, Formiga - MG, 35570-000 (37) 3322-4000
58	Formiga	Tribuna Minas	Rua Coronel José Justino Rodrigues Nunes - 345, - centenário Formiga/ MG 35570-000 037 3321-3805
		Jornal Diário O Pergaminho	R. Silvano Brandão, 135, Formiga - MG, 35570-000 (37) 3322-1331
59	Candeias	Jornal Ocasão	Av. Afonso Pena, 269, Campo Belo - MG, 37270-000 (35) 3832-1175
		Jornal Diário O Pergaminho	R. Silvano Brandão, 135, Formiga - MG, 35570-000 (37) 3322-1331
60	Campo Belo	Jornal Ocasão	Av. Afonso Pena, 269, Campo Belo - MG, 37270-000 (35) 3832-1175
61	Santana do Jacaré	-	-
62	Santo Antônio do Amparo	-	-
63	Bom Sucesso	-	-
64	Ibituruna	-	-
65	Itutinga	-	-
66	Carrancas	Carrancas em Pauta	Fernando Lugi (35) 99153-1100 (35) 3603 0747 / carrancascomunicacao@gmail.com - publice2015@gmail.com
67	São Vicente de Minas	-	-
68	Andrelândia	Correio do Papagaio	Telefone para contato: (35) 3332-1008 Textos e contatos em geral: jornalcp@correiodopapagaio.com.br SAC: online@correiodopapagaio.com.br R. Dr. Olavo Gomes Pinto, 61/207 - Centro - São Lourenço - MG
		Panorama	Rua Mateus Guimarães dos Santos, nº 84 Bairro: Jardim América Baependi/MG - Cep: 37443-000 Telefones: (35) 3343-1563 / 3865 WhatsApp: (35) 9876-4544 (Vivo)
69	Arantina	-	-
70	Bom Jardim de Minas	-	-

Ordem	Município	Jornais <sup>1,2</sup>	Contato
71	Santa Rita de Jacutinga	-	-
<b>Rio de Janeiro</b>			
72	Valença	Jornal Local	Rua dos Mineiros, 3, Centro CEP 27600-000, Valença, RJ (24) 2453-4060 / editor@local.jor.br
73	Barra do Pirai	Caderno Especial	Correspondência: Caixa Postal 82657 Barra do Pirai/RJ - CEP: 27101-970 (24) 2442-2803 / 9833-1047 / 9814-8164 E-mail: cadernoespecial@gmail.com
		Jornal Nossa Terra	Rua P, 122, Coimbra, Barra Do Pirai, RJ
		O Barrense	Rua Ana Nery 120 - an 9 sl 901, Barra do Pirai - RJ, 27123-150 (24) 2401-8367
74	Pirai	O Barrense	Rua Ana Nery 120 - an 9 sl 901, Barra do Pirai - RJ, 27123-150 (24) 2401-8367
75	Paracambi	O Barrense	Rua Ana Nery 120 - an 9 sl 901, Barra do Pirai - RJ, 27123-150 (24) 2401-8367
76	Seropédica	-	-
77	Queimados	-	-
78	Nova Iguaçu	Jornal de Hoje	editor@jornalhoje.inf.br (21) 2667 3232

Fonte: [www.guiademidia.com.br/](http://www.guiademidia.com.br/)

#### 6.4.7.5.4. Telefonia Celular na Área de Estudo

A Área de Estudo é servida pelas empresas de telefonia celular apresentadas a seguir, com as respectivas operadoras: Vivo (Telefônica), Claro (América Móvil), Tim (Telecom Itália), Oi (AG, LaFonte, BNDES, Fundos e Portugal Telecom) e a CTBC (Algar).

A **Tabela 6.4.7-22** apresenta a cobertura das empresas de telefonia celular nos municípios da Área de Estudo.

**Tabela 6.4.7-22** – Empresas de Telefonia Celular nos municípios da Área de Estudo.

Ordem	Municípios	Vivo	Claro	TIM	Oi	CTBC
<b>Pará</b>						
1	Anapu	X	-	-	-	-
2	Pacajá	X	-	-	-	-
3	Novo Repartimento	X	X	X	-	-
4	Itupiranga	X	X	X	X	-
5	Marabá	X	X	X	X	-
-	Canãa dos Carajás	X	X	X	X	-

SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Ordem	Municípios	Vivo	Claro	TIM	Oi	CTBC
6	Curionópolis	X	X	X	-	-
7	Eldorado dos Carajás	X	X	X	-	-
8	Xinguara	X	X	X	X	-
9	Sapucaia	X	-	-	-	-
10	Rio Maria	X	X	X	X	-
11	Floresta do Araguaia	-	-	X	-	-
<b>Tocantins</b>						
12	Pau d'Arco	X	X	-	-	-
13	Arapoema	X	-	-	-	-
14	Bernardo Sayão	-	-	-	X	-
15	Pequizeiro	-	-	-	X	-
16	Itaporã do Tocantins	X	-	-	-	-
17	Guaraí	X	X	X	X	-
18	Fortaleza do Taboão	-	-	-	X	-
19	Miranorte	X	X	X	X	-
20	Miracema do Tocantins	X	X	X	X	-
21	Barrolândia	X	X	-	X	-
22	Paraíso do Tocantins	X	X	X	X	-
23	Porto Nacional	X	X	X	X	-
24	Brejinho de Nazaré	-	-	-	X	-
25	Ipueiras	X	-	-	-	-
26	Silvanópolis	-	-	-	X	-
27	Santa Rosa do Tocantins	-	X	-	-	-
28	Chapada da Natividade	-	X	-	X	-
29	Natividade	X	X	X	X	-
30	São Valério da Natividade	-	X	-	-	-
31	Paraná	-	-	-	X	-
32	Arraias	X	-	X	X	-
<b>Goiás</b>						
33	Monte Alegre de Goiás	X	-	-	-	-
34	São Domingos	X	-	-	-	-
35	Nova Roma	X	-	X	-	-
36	Iaciara	X	X	X	X	-
37	Flores de Goiás	X	-	-	X	-
-	Cabeceiras	X	-	-	X	-
38	Buritituba	X	X	X	-	-
<b>Minas Gerais</b>						
39	Unaí	X	X	X	X	-
40	Paracatu	X	X	X	X	-
41	Vazante	X	X	X	X	X
42	Lagoa Grande	X	X	X	X	-
43	Lagamar	X	X	X	X	-
44	Presidente Olegário	X	X	X	X	-
45	Patos de Minas	X	X	X	X	-
46	Lagoa Formosa	X	X	X	X	-
47	Carmo do Paranaíba	X	X	X	X	-
48	Arapuá	-	-	-	X	-
49	Rio Paranaíba	X	X	X	X	X
50	Matutina	-	-	-	X	-
51	São Gotardo	X	X	X	X	X



Ordem	Municípios	Vivo	Claro	TIM	Oi	CTBC
52	Santa Rosa da Serra	-	-	-	X	-
53	Córrego d'Anta	X	X	-	X	X
54	Estrela do Indaiá	-	-	-	X	-
55	BambuÍ	X	X	X	X	-
56	Iguatama	X	X	X	X	X
57	Arcos	X	X	X	X	-
58	Formiga	X	X	X	X	-
59	Candeias	X	-	X		-
60	Campo Belo	X	X	X	X	-
61	Santana do Jacaré	X	-	X		-
62	Santo Antônio do Amparo	X	X	X	X	-
63	Bom Sucesso	X	X	X		-
64	Ibituruna	X	-	-	-	-
65	Itutinga	X	X	X	-	-
66	Carrancas	X	-	X	X	-
67	São Vicente de Minas	X	-	X	X	-
68	Andrelândia	X	X	X		-
69	Arantina	-	X	-	-	-
70	Bom Jardim de Minas	X	X	-	-	-
71	Santa Rita de Jacutinga	-	X	X	-	-
<b>Rio de Janeiro</b>						
72	Valença	X	X	X	X	-
73	Barra do PiraÍ	X	X	X	X	-
74	PiraÍ	X	X	X	X	-
75	Paracambi	X	X	X	X	-
76	Seropédica	X	X	X	X	-
77	Queimados	X	X	X	X	-
78	Nova Iguaçu	X	X	X	X	-

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

### 6.4.8. Organização Social

#### 6.4.8.1. Procedimentos Metodológicos

O levantamento das organizações sociais presentes nos municípios atravessados pela LT Xingu-Rio teve por objetivo identificar os grupos de interesse e lideranças que pudesse ter atuação direta ou indireta como o empreendimento na Área de Estudo, informando-os acerca do empreendimento e ao mesmo tempo identificando possíveis parcerias para os programas socioambientais a serem propostos. Procurou ainda verificar a existência de projetos de educação ambiental ou identificar potenciais temas para a elaboração destes, com lastro na sociedade civil organizada.

A fim de garantir esse objetivo a metodologia adotada procurou inicialmente conhecer os atores sociais presentes na Área de Estudo: (i) primeiramente realizando um levantamento através de fontes secundárias das organizações existentes nos municípios em análise; (ii) em seguida, foram realizadas entrevistas com pessoas qualificadas nas prefeituras municipais procurando através deles identificar as organizações e lideranças mais atuantes; (iii) a partir dessas informações foram selecionadas as organizações para a realização de entrevistas com roteiros de pesquisa pré-elaborados.

Na primeira etapa foram identificadas quinhentas e setenta e duas (572) organizações sociais apresentadas no **Anexo 6.4.8-1** e, em seguida foram selecionadas as mais atuantes com base nas entrevistas realizadas nas prefeituras no primeiro levantamento de campo.

Com base nessas informações, foram selecionadas as organizações sociais relevantes principalmente no que tange à temática e ao trabalho realizado por ela que pudesse ter interface com o empreendimento. As entrevistas foram agendadas com os respectivos responsáveis, e foram realizadas no segundo levantamento de campo. A descrição e avaliação das entrevistas encontra-se ao longo do texto.

O objetivo das entrevistas realizadas em campo foi informar sobre o projeto em estudo conhecer melhor estas organizações, a área de atuação e abrangência, as parcerias realizadas e os projetos executados.

- Resumidamente, o trabalho foi realizado de acordo com a seguinte sequência:
- Identificação e mapeamento dos atores;
- Definição dos roteiros de entrevistas
- Definição da equipe, rotas e locais das entrevistas
- Agendamento e material de apoio (folders, mapas)
- Realização das entrevistas
- Sistematização dos resultados

#### **6.4.8.2. Descrição e Avaliação das Organizações Sociais**

A maior parte das Associações visitadas e entrevistadas possuem atuação local, ou seja, apenas no município em que está inserida. Poucas são as Associações que possuem atuação regional, aqui considerada como em mais de um município, geralmente localizados no entorno.

A Associação é a união de pessoas voltadas para o alcance de objetivos comuns. Associação de Produtores Rurais tem origem na necessidade de aglutinação de um determinado número de pessoas (produtores rurais e suas famílias) buscando resolver problemas comuns, entre outros, na área de educação, de saúde, de produção e comercialização de alimentos e produtos artesanais (Brasil, 2009).

A Associação de Produtores Rurais, muitas vezes encontradas nos Projetos de Assentamento do INCRA, é conceituada como um tipo de organização civil, constituída de produtores rurais e suas famílias, com o objetivo de dinamizar o processo produtivo rural desenvolvendo ações em benefício da comunidade por eles constituída (Brasil, 2009, p.7).

O grupo de produtores rurais organizado em Associações pode realizar ações em conjunto, ou se organizarem sob a forma de cooperativa, que resulte em benefícios para os associados na comercialização de produtos e compra de insumos, máquinas, equipamentos e animais para uso coletivo; construir armazéns comunitários; agregar valor à produção através de seleção, classificação, embalagem e industrialização e realizar a comercialização de produtos com menores riscos do que individualmente.

Além disso, os eventos culturais e de lazer integram as atividades e ajudam a fortalecer laços familiares em torno de propostas e benefícios comuns.

Os produtores organizados em Associações possuem mais força para reivindicar ao poder público apoio à construção e à manutenção de postos de saúde, escolas, estradas e moradias, além da solução para questões fundiárias. Por reunirem um número significativo de pessoas e não terem fins lucrativos, as associações são reconhecidas como de interesse público, beneficiando-se de recursos financeiros diversos, originários de órgãos governamentais, quase sempre repassados com juros diferenciados ou mesmo inexistentes, e de programas governamentais específicos existentes principalmente nas esferas estadual e federal.

As demais associações, em menor parte, atuam em diferentes esferas, desenvolvendo programas de educação ambiental formal e não formal, a maioria com abrangência local e poucas com abrangência regional, estimulando programas culturais, oferecendo assistência social para a população local e serviços de utilidade pública. Algumas, mais específicas, atuam protegendo o direito da criança e do adolescente, capacitação profissional da comunidade, preservação de recursos hídricos ou ainda sobre coleta seletiva de lixo.

Em alguns municípios as associações são voltadas para a organização de comunidades quilombolas existentes. Poucas associações estão voltadas para o empreendedorismo e novas alternativas de negócio, como turismo e cultura.

Foram identificadas apenas três cooperativas, sendo uma voltada para agropecuária, outra para a agricultura familiar e a terceira para a atividade de mineração de ouro.

Identificou-se também a Colônia de Pesca Z 30, que atua na assistência aos pescadores do rio Paracatu.

As OSCIPs e outras formas de organização social, num total de 11, foram identificadas e entrevistadas em diversos pontos da Área de Estudo. Dentre elas destacam-se Agências, Institutos, Movimentos e Fundações com ações e projetos em geral vinculados a projetos sociais e meio ambiente. Cabe lembrar que estas organizações podem celebrar convênios e parcerias ou receber recursos do poder público.

Foram entrevistados 29 sindicatos, com atuação direcionada para trabalhadores e produtores rurais. Sindicato é uma associação de trabalhadores que se constitui para defender os interesses sociais, econômicos e profissionais relacionados com a atividade de trabalho dos seus integrantes. São organizações que se encarregam de negociar as condições de contratação e de trabalho com as entidades patronais. Apenas dois sindicatos atuam na esfera regional, sendo todos os outros com atuação municipal. Os sindicatos de produtores rurais oferecem cursos de capacitação de temas de interesse profissionalizante, como fabricação de doces, queijos, manejo de animais, etc. O SENAR e SEBRAE são parceiros na proposta e execução dos cursos, com a presença de mobilizadores no campo para divulgar os cursos oferecidos.

Foram ainda entrevistados dois conselhos representativos de desenvolvimento comunitário, que atuam atendendo às demandas locais em áreas rurais.

Para facilitar a definição das categorias identificadas, segue a **Tabela 6.4.8-1** que apresenta os conceitos relativos a cada critério, define os objetivos, cita o amparo legal, o número de pessoas necessárias para a formalização e a formação de capital necessária para criação de cada uma das organizações.

**Tabela 6.4.8-1 – Comparativo entre Instituições Associativas e Empresa.**

Critérios	Cooperativa	Associação	Sindicato
<b>Conceituação</b>	Sociedade de pessoas com fins econômicos de natureza civil sem objetivo de lucro	Sociedade civil sem fins lucrativos	Sociedade civil sem fins lucrativos
<b>Objetivos</b>	Viabilizar e desenvolver a produção;	Promover a defesa dos interesses dos seus associados;	Promover estudo, defesa de coordenação dos interesses econômicos e trabalhistas dos que exercem a mesma atividade ou profissão.
	Transformar bens (agroindustriais);	Incentivar a melhoria do nível técnico e profissional / cultural;	
	Armazenar e comercializar;	Prestar serviços.	
	Prestar serviços para terceiros;		
	Dar assistência técnica / educacional/ social.		
<b>Amparo legal</b>	Lei nº 5764 de 16.12.71	Código Civil	Constituição Federal
	Constituição Federal /88	Lei nº 6015 de 31.12.73 (art 120)	C.L.T. Dec. Lei 5452 de 12.05.43
<b>Número de pessoas</b>		Não existe um mínimo legal.	Número suficiente para preenchimento de cargos de

Critérios	Cooperativa	Associação	Sindicato
	Mínimo de 20 que exerçam atividades afins.	Recomenda-se o mínimo de 2 e o máximo de 12 pessoas.	diretoria de uma base territorial (município).
<b>Formação de capital</b>	Pelas quotas partes de seus cooperados.	Acordo entre os associados.	Contribuição sindical

**Fonte:** Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Como criar e administrar associações de produtores rurais: manual de orientação / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. – 6. ed. – Brasília: MAPA/ACS, 2009.155 p.

A apresenta as 75 organizações entrevistadas. Tais organizações estão categorizadas como Associação, Colônia de Pesca, Cooperativa, OSCIP, Sindicato e Conselho.

**Tabela 6.4.8-2** – Organizações entrevistadas, abrangência, temática de atuação e Município.

Categoria / Nome	Abrangência	Temática	Município
<b>Associação</b>			
Associação PA Bom Jardim	Local	Área produtiva do PA	Pacajá/PA
Associação dos Pequenos Produtores Rurais Vila Canaã - PA Rio Gelado	Local	Assessoria ao produtor - Área produtiva do PA	Novo Repartimento/PA
Associação PA Buritirama	Local	Apoio ao produtor	Itupiranga/PA
Associação do PA Cinturão Verde I e II	Local	Área produtiva do PA	Itupiranga/PA
Associação do PA Itacaiúnas – Vila Brasil	Local	Apoio ao produtor	Marabá/PA
Associação do PA Rio Preto e Malha II	Local	Área produtiva do PA	Marabá/PA
Associação do PA Travessão e Comunidade Bela Vista	Local	Apoio ao produtor	Floresta do Araguaia
Associação dos Pequenos Produtores Rurais de Vila Neteolândia	Local	Produção rural e área ambiental	Novo Repartimento / PA
Associação do Movimento de Conservação e Recuperação de nascentes e rios, e seres vivos, de Miracema e região - MONARVOS	Regional	Área ambiental e geração de empregos	Miracema do Tocantins / TO
Associação Movimento Ecológico Amigos do Meio Ambiente – AMEAMA	Regional	Área ambiental e inclusão social	Araguaína, Palmas e Porto Nacional / TO
Associação dos Pequenos Produtores do Vale do Matão	Local	Área produtiva do PA	Santa Rosa do Tocantins / TO
Associação dos Produtores Rurais PA Carajás	Local	Área produtiva do PA e questões fundiárias	Ipueiras / TO
Associação PA Providência	Local	Apoio ao produtor	Bernardo Sayão/TO
Associação dos Pequenos Produtores Rurais de Ipueiras	Local	Produção rural e apoio aos produtores	Ipueiras / TO
Associação Visão de Águia de Chapada de Natividade	Local	Comunidade Quilombola	Chapada da Natividade / TO
Associação Quilombo Flores da Velha	Local	Comunidade Quilombola	Flores de Goiás / TO

<b>Categoria / Nome</b>	<b>Abrangência</b>	<b>Temática</b>	<b>Município</b>
Associação dos Produtores Rurais – ASTRACA	Local	Produção rural e apoio aos trabalhadores	Nova Roma / TO
Associação dos Produtores Rurais PA Cana Brava	Local	Atividades Produtivas	Nova Roma / TO
Associação dos Produtores Rurais Sem-Terra do Projeto Boa Esperança	Local	Produção rural e questões fundiárias	Buritis / MG
Associação Rural Paraterra Taquaral	Local	Produção rural e questões fundiárias	Buritis / MG
Associação dos Produtores Rurais do PA Gado Bravo	Local	Produção rural e questões fundiárias	Buritis / MG
Associação dos Pequenos Produtores Rurais do PA Paraíso	Local	Produção rural e questões fundiárias	Unaí / MG
Associação do PA Boa União	Local	Produção rural e questões fundiárias	Unaí / MG
Associação Comunitária Vazante	Local	Produção rural e questões fundiárias	Vazante / MG
Associação Comunitária Nossa Senhora Aparecida do PA Brejinho	Local	Produção rural e assuntos fundiários	Unaí / MG
Associação Beneficente Natal Justino da Costa	Local	Empreendedorismo social	Unaí / MG
Associação dos Cafeicultores de Patos de Minas e Região – ASSOPATOS	Regional	Apoio aos produtores de café	Patos de Minas / MG
Associação de Desenvolvimento Comunitário Água Limpa dos Veados	Local	Capacitação Local	Carmo do Paranaíba / MG
Associação dos Pequenos Produtores e Trabalhadores de São Felix	Local	Habitação rural	Iguatama / MG
Associação Agroindustrial São Vicente de Minas	Local	Produção rural	São Vicente de Minas / MG
Associação de Moradores e Amigos de Ipiabas - AMAI	Local	Assuntos locais	Barra do Piraí / RJ
<b>Cooperativa</b>			
Cooperativa Agropecuária do Funil	Local	Produção rural	Unaí / MG
Cooperativa dos Mineiros e Garimpeiros do Estado de Tocantins – COOPERMINER	Local	Atividade de mineração	Chapada da Natividade / TO
Cooperativa Mista dos Assentados e Agricultores Familiares do Noroeste de Minas – COOPERFAN	Regional	Agricultura familiar	Paracatu / MG
<b>Colônia de Pesca</b>			
Colônia de Pescadores – Z 30	Local	Assistência aos pescadores	Paraná / TO
<b>OSCIPs e Outras</b>			
Entidade Ambiental Onda Verde	Local	Sócio ambiental	Nova Iguaçu/RJ
ADVAZ – Agencia para o Desenvolvimento Integrado Sustentável de Vazante	Regional	Apoio à produção e projetos sociais	Vazante, Lagoa Grande e Lagamar/MG





SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Categoria / Nome	Abrangência	Temática	Município
CEPASA – Centro polivalente, Atividades sociais, Culturais e Ambientais	Local	Projetos sociais	Unaí/MG
MOVER – Movimento Verde Paracatu	Local	Meio ambiente	Paracatu/MG
ADSP – Agência de Desenvolvimento Sustentável de Paracatu	Local	Apoio ao produtor e projetos sociais	Paracatu/MG
Fundação Cultural e Filantrópica Lea Petagna	Local	Cultural	Valença
Conselho de Desenvolvimento Comunitário de Monjolinho	Local	Participação social em diversos temas	Lagoa Formosa
Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Rio Grande	Regional	Meio Ambiente e Recursos Hídricos	Itutinga / MG
ONG Natura Ativa	Local	Meio ambiente	Araguaína
Instituto Intersocial de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental – IDESA	Local	Direito da criança, adolescente e meio ambiente	Guarari / TO
Fundação Guairá	Local	Educação, turismo e meio ambiente	Andrelândia / TO
<b>Sindicato</b>			
Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Xinguara	Local	Meio ambiente e produção rural	Xinguara / PA
Sindicato Regional dos Trabalhadores Rurais	Local	Direitos dos trabalhadores (agricultores familiares) e mediação de conflitos	Natividade, Chapada da Natividade, São Valério da Natividade / TO
Sindicato dos Produtores Rurais	Local	Apoio aos produtores rurais	Natividade / TO
Sindicato Rural de Arraias	Local	Apoio aos produtores rurais	Arraias / TO
Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Arraias	Local	Direitos dos trabalhadores	Arraias / TO
Sindicato dos Produtores Rurais de Monte Alegre de Goiás	Regional	Apoio aos produtores Promove cursos	Monte Alegre de Goiás / GO
Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Monte Alegre de Goiás	Local	Produtores rurais, cursos	Monte Alegre de Goiás / GO
Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras de Nova Roma de Goiás	Local	Direitos dos trabalhadores	Nova Roma / GO
Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Local	Direitos dos Trabalhadores	Iaciara / GO
Sindicato dos Trabalhadores na Agricultura Familiar de Flores de Goiás – SINTRAF	Local	Direitos dos Trabalhadores e agricultura familiar	Flores de Goiás / GO
Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Local	Direitos dos Trabalhadores e agricultura familiar e tradicional	Buritis / MG
Sindicato dos Produtores Rurais	Regional	Apoio à produção	Unaí, Uruarana e Natalândia
Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Unaí	Local	Direitos dos Trabalhadores	Unaí / MG

Categoria / Nome	Abrangência	Temática	Município
Sindicato dos Produtores Rurais de Paracatu	Local	Apoio aos produtores rurais	Paracatu / MG
Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Paracatu	Regional	Direitos dos Trabalhadores e agricultura familiar	Paracatu / MG
Sindicato dos Produtores Rurais de Lagoa Grande	Local	Apoio aos produtores	Lagoa Grande / MG
Sindicato dos Produtores Rurais	Local	Apoio aos produtores	Presidente Olegário / MG
Sindicato dos Produtores Rurais de Lagoa Formosa	Local	Apoio aos produtores	Lagoa Formosa / MG
Sindicato dos Produtores Rurais	Local	Apoio aos produtores e cursos de capacitação	Carmo do Paranaíba / MG
Sindicato dos Produtores Rurais de São Gotardo	Local	Apoio aos produtores	São Gotardo / MG
Sindicato dos Produtores Rurais	Local	Apoio aos produtores	Arapuá / MG
Sindicato Rural de Córrego do Danta	Local	Direitos dos trabalhadores	Córrego Danta / MG
Sindicato Rural de Iguatama	Local	Direito dos trabalhadores	Iguatama / MG
Sindicato Rural de Arcos	Local	Direito dos Trabalhadores	Arcos / MG
Sindicato dos Produtores Rurais de Formiga	Local	Apoio aos produtores	Formiga / MG
Sindicato dos Produtores Rurais de Candeias	Local	Apoio aos produtores e cursos de capacitação	Candeias / MG
Sindicato dos Produtores Rurais de Carrancas	Local	Cursos na área rural e educação sexual para adolescentes	Carrancas / MG
Sindicato dos Produtores Rurais de São Vicente de Minas	Local	Apoio aos produtores	São Vicente de Minas / MG
Sindicato dos Produtores Rurais de Bom Jardim de Minas	Local	Apoio aos produtores	Bom Jardim de Minas / MG

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

#### 6.4.8.2.1. Projetos de Assentamentos e Agrovilas

O Projeto de Assentamento (PA), criado pelo Incra, considera assentamento rural como um conjunto de unidades agrícolas independentes entre si, instaladas e delimitadas pelo órgão, onde originalmente existia um imóvel rural em geral pertencente a um único proprietário. Cada uma das unidades, chamadas de parcelas, lotes ou glebas a uma família sem condições econômicas para adquirir e manter um imóvel rural por outras vias. A quantidade de glebas num assentamento considera a capacidade da terra de comportar e sustentar as famílias assentadas.

O tamanho e a localização de cada lote são determinados pela geografia do terreno e pelas condições produtivas do local. Os trabalhadores rurais que recebem o lote

devem morar na parcela e explorá-la para seu sustento, utilizando exclusivamente a mão de obra familiar.

Na política de reforma agrária é contemplado que estes trabalhadores contam com créditos, assistência técnica, infraestrutura e outros benefícios de apoio ao desenvolvimento das famílias assentadas. Os assentados e a terra recebida estão vinculados ao INCRA até que recebam a escritura do lote. Sem a escritura do lote, os beneficiados não podem vender, alugar, doar, arrendar ou emprestar sua terra a terceiros.

Ao longo do corredor de estudo da Linha de Transmissão foram identificados 36 PAs. O Mapa de Assentamentos Rurais (**3.0000328-30-LI-305-MS-643\_01**), apresentado no Anexo 1 do EIA, espacializa os PAs atravessados por município.

#### 6.4.8.2.2. Entrevistas Realizadas

A seguir apresenta-se os resultados de algumas entrevistas realizadas ao longo área de estudo e a tabulação de todas as entrevistas encontra-se no **Anexo 6.4.8-2**.

#### **Associação Movimento Ecológico Amigos do Meio Ambiente – AMEAMA**

Entrevistados: Helber Franco de Oliveira (Vice-presidente) e o Arari Raubustt (gestor e membro do conselho)

Telefone Helber: (63) 9221 9898 / 8453 3331

Telefone Arari: (63) 8424 2378 / 9272 1049

E-mail: [helberrainha.sucata@outlook.com](mailto:helberrainha.sucata@outlook.com)

- Fundada em 1999 e tornou-se OSCIP em 2004.
- O principal objetivo é a inclusão social de catadores no estado de TO. Realiza coleta seletiva desde 1999, e tem a meta de atender 139 municípios do TO. Criaram 5 associações e 2 cooperativas de catadores.
- Atuam em Araguaína, Palmas e Porto Nacional.

- Em Porto Nacional e Araguaína tem aterro sanitário licenciado, que atende 20 municípios. Pretendem implementar usina geradora de energia nos aterros.
- Dentro da Cooperativa tem a ONG Ecoterra, responsável pela recuperação de áreas degradadas. A Ecoterra atua em parceria com a Saneatins.
- Tem 12 filiados na associação AMEAMA e na Cooperativa Max Mundi tem 60 membros.
- Tem 12 funcionários que trabalham na AMEAMA (administração e Conselho fiscal), além de uma pasta no FNMA, tem assento no CONSEMA.
- Tem parceria com a UFTO, FNMA, CONAMA, COEMA (Conselho Estadual de Meio Ambiente). Empresas: SBT / TO, Rede Campelo de Supermercado, Ecofloresta (plantio de eucalipto), Saneatins.
- Os recursos são obtidos com projetos submetidos a editais e doação de 2% de isenção fiscal de empresas.
- Projetos executados: Educação Ambiental voltada para coleta seletiva em Araguaína (CCABA – Conselho Consultivo dos Associados do Bairro de Araguaína), palestras para catadores e em escolas nos municípios de Paraopeba, S.L. do Maranhão, Araguaína e Palmas. Recuperação de nascentes e mata ciliar (recuperação de áreas degradadas - Saneatins)
- ONGs na região: Ecoterra.
- Não identificou conflitos locais.
- Principais problemas apontados no município é o déficit de habitacional com ocupação em barracos na região sul e alto desemprego com a saída das empreiteiras (Odebrecht e Camargo Correa). Em Araguaína a questão relevante é a violência.
- Material cedido: folder sobre coleta seletiva.



**Figura 6.4.8-1** – Entrevista com os Srs. Helber Franco e Arari Raubustt, na sede da AMEAMA. Município de Palmas -TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

### **Instituto Intersocial de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental – IDESA**

Entrevistado: Milton Teles (Superintendente)

Telefone: (63) 9237 2408

E-mail: [institutoidesa@yahoo.com.br](mailto:institutoidesa@yahoo.com.br)

- Idealizada em 2006, mas formalizada em 2007 como ONG sem fins lucrativos. Atualmente estão sem atuação, sem projetos, por falta de recursos. Tem “certificado” de utilidade pública estadual/municipal.
- Atua com: Direito da Criança e Adolescente; e Meio ambiente (tripé social, ambiental e econômico).
- Atua em Guaraí, onde começou com trabalho no rio Tranqueira (diagnóstico elaborado junto com a universidade e a prefeitura). Criação do Ponto de Cultura (resgate da cultura local, estimular o vínculo dos adolescentes com a cidade através de ações culturais); Sala Verde (Educação Ambiental); Comércio eletrônico de Artesanato de TO (e-commerce, patrocinado pela Caixa Econômica). Ex: boneco de jatobá feito pelo artesão Toninho da cidade de

Ananás; cesterias em Buriti; Capim Dourado). Projeto de lixo eletrônico (coleta e destino) parado no momento.

- Tem 18 associados. Não tem funcionário.
- TO tem ICMs ecológico.
- Parcerias: Palmas - CEDECA (Centro de Defesa da Criança e Adolescente) e Universidade Anhanguera; Guaraí – Prefeitura e Câmara
- Financiamento: participação em editais (cultura, meio ambiente e direitos humanos) e apoio de alguns empreendedores locais.
- Outras ONGs: CEDECA
- Conflitos: falta de continuidade dos projetos das ONGs, projetos não são absorvidos pela Prefeitura.
- Problemas: Guaraí – preservação das nascentes, poluição dos RH pelo uso de agrotóxicos na soja.



**Figura 6.4.8-2** – Entrevista com o Sr. Milton Teles, superintendente do IDESA, Município de Palmas, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

Obs: Atua na área de educação, capacitação de jovens para o mercado de trabalho e projetos específicos como Jovem Aprendiz, voltado para inserir o jovem no mercado de trabalho; formadores de monitores ambientais (experiência em viveiros para reflorestamento).



### **Associação dos Pequenos Produtores Rurais – Ipueiras**

Entrevistado: Wendeandro Aires Alves (Secretário)

Telefone: (63) 9944 1461

E-mail: [wendeandro@yahoo.com.br](mailto:wendeandro@yahoo.com.br)

- Existe desde 1997.
- Atua no apoio aos pequenos produtores de Ipueiras, que tenham propriedades de até 30 alqueires, com locação de equipamentos para roçagem de pasto e aragem da terra. Lavoura de arroz, milho e mandioca.
- Possuem uma lavoura comunitária, onde os pequenos produtores associados plantam em conjunto.
- Possui 180 associados, onde apenas 20% fazem a contribuição mensal de R\$ 20,00. É feita cobrança pelo uso do maquinário e mão de obra do operador (R\$ 20,00 / hora).
- Não tem funcionários.
- Parcerias com Governo do Estado (Programa Terra Forte da Secretaria de Agricultura, em 2012, quando foram doados maquinários – trator traçado, grade aradora, pulverizador, plantadeira, calcareadeira, roçadeira), Ruraltins através do Programa de Agricultura Familiar para merenda escolar.
- Outras ONGs: Associação dos Produtores da Região do Gaspar (arroz, milho e mandioca).
- Não há conflitos.
- Problemas: não tem saneamento, habitação com déficit, pavimentação precária e falta de geração de empregos. Falta da orientação para melhor aproveitamento e beneficiamento dos produtos (banana, leite, caju, buriti, murici e pequi). Necessidade de capacitação dos jovens (para fazer frente à entrada de drogas no município).
- O entrevistado é técnico em arqueologia.





**Figura 6.4.8-3** – Entrevista com o Sr. Wendeandro, secretário da Associação dos Pequenos Produtores Rurais. Município de Ipueiras, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

### **Sindicato Regional dos Trabalhadores Rurais**

Entrevistado: Luiz di Santana Cardoso (Presidente)

Telefone: (63) 9219 8226

E-mail: [s.r.n12@ghotmail.com](mailto:s.r.n12@ghotmail.com)

- Criada em 1984.
- Atua com agricultores familiares (até 4 módulos fiscais) e direitos dos trabalhadores rurais, como obtenção de auxílios aposentadoria, salário maternidade, auxílio doença, pensão. Auxilia ainda em demanda com a terra e mediação de conflitos.
- Atua nos municípios de Natividade, Chapada de Natividade e São Valério da Natividade.
- Possui 360 sócios ativos, que pagam e participam. Possuem cadastro com mais de mil associados desde 1984. O cadastro precisa ser atualizado.
- Tem um funcionário.

- Parcerias com o Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Estado de TO (FETAET) e CONTAG (Confederação dos Trabalhadores da Agricultura – federal), e PNAI (merenda escolar, prefeituras).
- Mantido pela contribuição dos filiados.
- O município tem Sindicato dos Produtores Rurais (patronal).
- Não há conflitos.
- Problemas: Estradas de acesso ruins, falta de local apropriado para comercialização da produção, selo de inspeção municipal não regulamentado, distrito de Jacobina (assentamento) e Príncipe não tem assistência de saúde.



**Figura 6.4.8-4** – Entrevista com Luiz di Santana Cardoso, presidente Sindicato Regional dos Trabalhadores Rurais. Município de Natividade - TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

### **Cooperativa dos Mineradores e Garimpeiros do Estado de Tocantins - COOPERMINER**

Entrevistado: Marcos Vaz (Presidente)

Telefone: (63) 9239 4816

E-mail: marcosengegold@gmail.com

End: Rua 26 de Julho, 127, Centro

- Fundada em 1999.

- Atuam em conjunto com a Engegold, que comprou o direito minerário em Príncipe (Natividade) e em Chapada da Natividade. Mineração de ouro subterrâneo.
- Possui 150 sócios em Príncipe. Em Chapada está paralisada devido a intervenção do DNPM.
- Possui 1 funcionário.
- Parceria com Engegold, do grupo Engep (SP).
- Previsão de Operação em 2018 da planta de beneficiamento comprada de Serra Pelada na área de Chapada de Natividade, gerando 300 empregos diretos e mil indiretos.
- Capital privado e 2% da venda da produção é destinada à Cooperativa.
- Projetos sociais, com ajuda a escola e igreja e cooperados (compra de remédios e exames).
- Não há conflitos.
- Problemas: Prefeitura, que está no governo há 16 anos e não desenvolve melhorias na cidade na área de educação, saúde e saneamento básico.



**Figura 6.4.8-5** – Entrevista com o Sr. Marcos Vaz, presidente da COOPERMINER. Município de Chapada da Natividade, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

### **Sindicato Rural de Arrais**

Entrevistado: Adailton Pereira da Silva (Assistente Administrativo)

Presidente: Octaviano Cavalcante Furtado

Telefone: (63) 3653 1440 / 8476 9401

E-mail: sindicatoruraldearraias@yahoo.com.br

End: 05 Parques das Colinas

- Criado em 1972
- Promover leilões e exposições agropecuárias, com foco no apoio aos pecuaristas. Possuem estrutura para eventos e exposições na sede.
- Possuem 60 filiados, que contribuem com a anuidade equivalente a 5 arrobas (R\$ 600,00).
- Possui um funcionário.
- Não possui parcerias. Entretanto em exposições agropecuárias contam com o apoio da FAET, Sebrae e Senar.
- Fontes de recurso são os leilões (8 por ano), o pagamento das anuidades e a exposição realizada anualmente.
- Não tem conflito.
- Problemas: comercio precário na cidade e falta de saneamento básico. Foi apontado que a cidade tem potencial turístico.



**Figura 6.4.8-6** – Entrevista com Adailton Pereira, assistente administrativo do Sindicato Rural. Município de Arraias, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

### **Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Arraias**

Entrevistados: Janaina Machado (secretária)

Presidente: Atevaldo Cardoso do Santos

Telefone: (63) 8416 1271

E-mail: [sindiarraias10@yahoo.com.br](mailto:sindiarraias10@yahoo.com.br)

- Criado em 2007.
- Atua com trabalhadores rurais do município de Arraias nos processos para obtenção de auxílios aposentadoria, salário maternidade, auxílio doença, pensão.
- Possui 320 sócios, que contribuem com R\$ 15,76 por mês, descontados diretamente na aposentadoria ou pagos na sede.
- Possui 3 funcionários.
- Parceria com CONTAG e FATEG, e Ruraltins, além de farmácias para garantir descontos aos associados.
- A renda é oriunda das contribuições mensais de cada associado



- Não tem projetos e nem conflitos.



**Figura 6.4.8-7** – Entrevista com Janaina Machado, secretária do Sindicato dos Trabalhadores Rurais. Município de Arraias, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

### **Sindicato dos Produtores Rurais de Monte Alegre de Goiás (patronal)**

Entrevistado: Maria do Rosário Rocha (secretária)

(Presidente Sra. Jaciléia Tavera Costa)

Telefone: (62) 9669 8141

End: Rua Bom Jesus, 51 – Centro

- Criado em 1969;
- Promover cursos com a FAEG e SENAR abrangendo os municípios de Monte Alegre, Prata, Vazante e Divinópolis.
- Possui 300 sócios, mas não tem contribuição.
- Tem 1 funcionário;
- Parceiros: FAEG, SENAR e CNA.
- Promove cursos gratuitos de qualificação dos produtores rurais, como vacinação, panificação, cozinha rural, bordado, hortaliças, bovinocultura,

Todos os cursos são promovidos e divulgados pelo mobilizador do SENAR. Máximo de 12 participantes.

- Não soube informar sobre a existência de outras organizações na região.
- Não há conflitos.
- Problemas: saúde, educação e drogas com jovens.



**Figura 6.4.8-8** – Entrevista na sede do Sindicato dos Produtores Rurais de Monte Alegre de Goiás, Município de Monte Alegre de Goiás, GO.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

### **Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Monte Alegre de Goiás**

Entrevistado: Maria Betânia Souza Santos (presidente)

Telefone: (62) 9801 7540

Rua Q, Quadra 35, Lote 19, setor Mãe Marina.

- Criado em 2004;
- Atuação no município com trabalhadores rurais do município nos processos para obtenção de auxílios aposentadoria, salário maternidade, auxílio doença, pensão.
- Possuem 1.896 associados desde a criação do Sindicato. Falta atualizar os ativos. Apenas 10 associados colaboram financeiramente.



- Tem um funcionário voluntário (presidente). Sede não é própria e paga R\$ 80,00 de aluguel.
- Parcerias: já teve com empresa Qualifica, que oferecia cursos, mas não tem mais.
- Projetos: não tem.
- Na região tem a Associação Agro Prata e Assentamento Uni Prata, ambos no distrito do Prata e legalizados. Tem ainda o Assentamento Santo Antônio do Atalaia.
- Não há conflitos.
- Problemas: saúde, educação, saneamento. Falta de água para agricultura.



**Figura 6.4.8-9** – Entrevista com o Sra. Maria Betânia, presidente, na sede do Sindicato dos Trabalhadores Rurais. Município de Monte Alegre de Goiás - GO.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

### **Colônia de Pescadores de Paranã – Z-30**

Entrevistados: Joel Ribeiro Soares (vice-presidente)

Presidente: João Paulo (não estava no município)

Telefone: (63) 8471 3936

Endereço: Av. B Quadra 10, Lote 13 – setor Aeroporto (casa do Sr. João Paulo)

- Criada em 2009 e não tem sede.
- Voltada para a assistência aos pescadores de Paranã, dando apoio administrativo ao pescado capturado nos rios Paranã e Palmas (ex: emissão de nota fiscal do pescado).
- Tem 80 associados que contribuem com R\$ 20,00 / mensal.
- Não tem funcionário.
- Possui parceria com SENAR, oferecendo curso para os pescadores, como criação de tanque rede, como negociar o pescado. Parceria com Prefeitura que cede ônibus e combustível.
- Financiamento através da contribuição sindical e empréstimo no Banco da Amazônia para a compra de 40 canoas dos associados.
- Não tem projeto, mas o governo deseja implantar tanque rede para abastecer com pescado o possível frigorífero de pescado a ser instalado na região. Tem pequena fábrica de gelo, que foi doada para a Colônia. Não tem cooperativa. Defeso da piracema de novembro a fevereiro.
- Problemas identificados: falta de emprego na região.



**Figura 6.4.8-10** – Entrevista com o Sr. Joel Ribeiro Soares, vice-presidente da Colônia de Pescadores Z 30. Município de Paranã, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

**Obs.:** Existência de edificação ociosa na beira do rio, que poderia ser cedida para a abrigar a sede da Colônia.

## **Sindicato do Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras de Nova Roma de Goiás**

Entrevistados: Astrogildo Ferreira Gomes (Presidente) e Kely Cristina (Secretária).

Telefone: (62) 3482 1201 sede / (62) 9908 1034

E-mail: [sttrnovaroma@gmail.com](mailto:sttrnovaroma@gmail.com)

End: Rua São Paulo 167 - centro

- Criado em 2004.
- Atua no município com trabalhadores e trabalhadoras rurais do município nos processos para obtenção de auxílios aposentadoria, salário maternidade, auxílio doença, pensão.
- 954 associados (cadastro desatualizado), sendo 389 ativos. Contribuem com R\$ 15,00 no sindicato ou 2% da aposentadoria.
- Um funcionário assalariado com salário e dois diretores com ajuda de custo.
- Parcerias: SENAR que oferece cursos gratuitos, com um mobilizador do Senar. Cursos: produção caseira de leite, beneficiamento da mandioca, pastagem, montaria. Filiado a CONTAG e Federação da Agricultura do Distrito Federal (FETADFE).
- Projeto do SENAR.
- Outras ONGs: Assentamento cana Brava 2 e Povoado do Amendoim (ASTRACA).
- Não há conflitos.
- Problemas: falta de acesso (asfalto), falta de empregos e propriedades rurais ainda sem energia Programa Luz para Todos parado).



**Figura 6.4.8-11** – Entrevista com o Sr. Astrogildo Ferreira Gomes, presidente do Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais. Município de Nova Roma, GO.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

**Obs.:** Mencionou a ampliação do Parque Nacional dos Veadeiros, que vai abranger de 10 a 13% do município de Nova Roma. Área oposta à LT.

### **Associação dos Produtores Rurais (ASTRACA)**

Entrevistado: Edimilson Alves Barbosa (membro da ASTRACA e trabalha na Prefeitura)

Presidente: Almir Rodrigues da Mata Tel. (62) 9613 3209

Telefone: (62) 9805 8997 (Edimilson)

End: Povoado do Amendoim – Av. Principal – Zona Rural

- Criada em 2000 no Povoado do Amendoim. Não tem sede.
- Atua com trabalhadores rurais dos povoados de Amendoim, Pau Ferro, Cantinho e arredores.
- Possui 100 filiados, contribuindo com 2% do salário mínimo.
- Não tem funcionário.

- Parcerias com Secretaria de Cultura do Estado, para criação do Ponto de Cultura que funcionou até 2014, oferecendo, para 40 jovens, cursos de precursão, violão e dança.
- No momento nenhum projeto e nem recurso.
- Tem Associação dos Quilombolas Magalhães, PA Cana Brava 2 e dois povoados de Freixo e Brejo.
- Não há conflitos.
- Problemas identificados: dificuldade técnica para elaborar projetos e captar recurso; isolamento que dificulta estabelecer relações;



**Figura 6.4.8-12** – Entrevista com o Sr. Edimilson Alves Barbosa, membro da ASTRACA. Município de Nova Roma, GO.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

**Obs.:** Região de exploração de cassiterita (obtiveram licença para explorar recentemente na região Garimpo da Serra. Nova Roma, situada a 100 km de Alto Paraíso, é zona de amortecimento do Parque da Chapada dos Veadeiros, que está em processo ampliação da área.

### **Sindicato dos Trabalhadores Rurais - Iaciara**

Entrevistado: Dulcinéia Ferreira da Silva Gomes (Presidente)

Telefone: (62) 3473 1163 / (62) 9954 6609



E-mail: [sttriaciara@gmail.com](mailto:sttriaciara@gmail.com)

End: Rua 4, Quadra 25, Lote 2, nº 737 - Setor Sul

- Criado em 1994.
- Atua no município em coletivo na defesa dos direitos dos trabalhadores rurais do município nos processos para obtenção de auxílios aposentadoria, salário maternidade, auxílio doença, pensão.
- São 400 sócios que contribuem com 2% do salário mínimo;
- Não tem funcionário e três diretores tem ajuda de custo;
- Parceria com empresa de MG que oferece exame de oftalmológico gratuito e, em fase de estudo, para oferecer Plano Vida (funerária).
- Viveda contribuição sindical, sede alugada e não cobra para fazer processo.
- Não souberam informar sobre outras ONGs.
- Problemas: falta de parcerias no município e há dificuldade em fazer o CAR (muitos têm que pagar para fazer).



**Figura 6.4.8-13** – Entrevista com o Sra. Dulcinéia Ferreira da Silva Gomes, presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais. Município de Iaciara, GO.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

**Sindicato dos Trabalhadores na Agricultura Familiar de Flores de Goiás (SINTRAF)**

Entrevistado: Olindina Gomes Leite (Maninha) – Presidente

Telefone: (62) 3448 1469 / (62) 9950 5234

E-mail: [olindinamaninha@gmail.com](mailto:olindinamaninha@gmail.com)

End: Rua 5, Quadra 7, Lote 10, nº 34

- Criado em 2006,
- Atua no município e nos povoados de Bonito, Santa Maria, Cogo, Maria do Forte e da Chapada, além de 26 assentamentos e um em processo de criação. Atua na organização da agricultura familiar, obtenção de crédito rural, processos para obtenção de auxílios aposentadoria, salário maternidade, auxílio doença, pensão e trabalho social no campo.
- São 312 associados, que contribuem com 2% do salário mínimo.
- Não tem funcionário. São 12 diretores que têm ajuda de custo;
- Parcerias com Pronatec (cursos), prefeitura, Secretaria Estadual da Agricultura de GO, Instituto Intiquira (elaboram projeto Minha Casa), Empresa de Prata (na construção de casas), Instituto Desenvolver (parceria com MDA), MDA, Emater, COTEBA (Cooperativa de Trabalhadores do Estado da Bahia – participam de editais de assistência técnica no campo).
- Financiamento: Projetos captados em editais. Ex: Apoio Mulher (MDA) e outros do INCRA.
- Projetos: Pronatec (oferece cursos técnicos); EMATER (ministra cursos), COTEBA (faz o levantamento de famílias carentes no campo para MDA); Cooperativa Vila Planalto (na cidade de Planaltina, que fornece merenda escolar e os assentamentos vendem para a cooperativa).
- Tem 26 associações já organizadas e uma em criação. Todas as associações são oriundas de assentamentos.
- Já houve ocupação na prefeitura pelos assentados, mas atualmente não há conflitos.



- Problemas: necessidade e de melhorar a organização, com mais parcerias. Dificuldade de segurar os jovens no campo. Dos 27 assentamentos, 14 não são estruturados, falta de energia, estradas e habitação adequada.



**Figura 6.4.8-14** – Entrevista com o Sra. Olindina Gomes Leite (Maninha), Presidente do SINTRAF, na sede. Município de Flores de Goiás - GO.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

**Obs.:** Liderança articulada, reconhecida e bom contato para mobilizar público para audiência pública. Tem contato com todos os assentamentos e lideranças. O município é forte em produção de arroz (arroz cristal), quiabo (90% do estado) e tem piscicultura. O Instituto Intiquira tem sede em Formosa.

### **Sindicato dos Trabalhadores Rurais - Buritis**

Entrevistado: Carlos Henrique de Almeida (Presidente)

Ana Paula (secretária)

Telefone: (38) 3662 1225 / (38) 99912 9362

E-mail: [carloshenrique.buritis@gmail.com](mailto:carloshenrique.buritis@gmail.com)

Av. Biasfortes 528 – Israel Pinheiro, Buritis

- Criado em 1991.
- Atua no município com agricultores familiares e tradicionais (aqueles que são assentados e tradicionalmente agricultores). Atuam com políticas públicas, com

processos para obtenção de aposentadoria, salário maternidade, auxílio doença, pensão.

- São 2.900 sócios cadastrados desde 1991, mas apenas 100 sócios regulares.
- Tem um funcionário.
- Não tem parceria.
- Projetos: Programa de Habitação Rural (PNHR, do Ministério das Cidades) com 162 habitações concluída e 45 em fase de acabamento; Programa Nacional de Crédito Fundiário, para compra de terra (no valor de R\$ 80.000,00); formalização do trabalho rural com carteira assinadas; projeto para o futuro é a declaração de IR Rural e o Cartão Rural.
- Recursos: 2% arrecadado do salário mínimo descontado em folha, e contribuição no sindicato.
- Não conhece ONGs no município.
- Não há conflitos.
- Problemas: contaminação dos recursos hídricos por agrotóxicos (40% da arrecadação do município vem da produção de grãos, o município é o 3º no estado em produção de grãos e o 1º em produção de algodão). Emater não tem técnicos para atender os agricultores; necessidade de mão de obra técnica para trabalhar no sindicato (elaborar projetos).



**Figura 6.4.8-15** – Entrevista com o Sr. Carlos Henrique de Almeida, presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais. Município de Buritis, MG.

Fonte: Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

**Obs.:** Carlos conhece bem os assentamentos de Unaí, que são 30 no total. Tem propriedade em Cabeceiras. Estudante de geografia pela UNB. Bem politizado e articulado. Bom contato para mobilizar para as audiências públicas.

### **Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Unaí**

Entrevistado: Eliene Mariano de Faria (Secretária) /José Rodrigues Gomes (Voluntário)

Presidente: Waldecir Martins de Melo

Telefone: (38) 3676 9541

E-mail: [strrunai@yahoo.com.br](mailto:strrunai@yahoo.com.br)

End: Rua Virgílio Justiniano Ribeiro, 41 - centro

- Criado em 1981, possui sede própria.
- Atua no município de Unaí, em acordos coletivos de trabalhadores rurais, assistência na área da previdência (declaração de atividade rural para INSS), homologação da rescisão do trabalhador, assistência na reforma agrária e todos os processos na previdência social, como obtenção de aposentadoria, salário maternidade, auxílio doença, pensão por morte e na emissão de aptidão para o PRONAF.
- São 10.790 filados desde a criação e apenas 500 ativos.
- Tem um funcionário
- Contribuição de 2% do salário mínimo, mensalidade paga no balcão,
- Parcerias: MDA. Contag, Fetaemg, Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural (CMDRS – cujo presidente é mesmo do Sindicato).
- Projetos: Habitação Rural (PNHR, do MDA) e crédito fundiário (MDA – desapropriação pelo Banco do Brasil).
- Outras ONGs: Coopeagro (cooperativa para comercializar os produtos de assentados e agricultura familiar) Cepasa e Sindicato dos Produtores Rurais.
- Não há conflitos.

- Problemas: dificuldade de acesso, falta de empenho da prefeitura e Incri, nos 33 assentamentos sem condições de infraestrutura.



**Figura 6.4.8-16** – Entrevista com a Sra. Eliene Mariano de Faria, Secretária, e o Sr. José Rodrigues Gomes, Voluntário, do Sindicato dos Trabalhadores. Município de Unai, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

### **Sindicato dos Produtores Rurais de Unai.**

Entrevistado: Altir de Souza Maia (Presidente) /Hellen (secretária)

Telefone: (38) 36761235

E-mail:

Praça Sandoval Martins Ferreira, 1.780 - centro

- Criado em 1967, possui sede própria.
- Entidade sem fins lucrativos, cuja função básica é desenvolver o homem do campo socialmente e economicamente, e prestando assistência médica, odontológica e fiscal no tocante à expedição de documento para movimentação de bovinos e demais de atividades agropecuárias.
- Atua em Unai (área municipal de 8.500 km<sup>2</sup>), mas o estatuto cobre também os municípios de Uruana e Natalândia.

- Tem 514 associados, com 396 ativos que contribuem com meio salário mínimo anual)
- Tem oito funcionários (sendo um dentista e um médico).
- Parceria com Senar, atuante com a cooperativa CAPUL, que oferece cursos de doces caseiros e venda dos produtos na feira de N. Senhora do Carmo aos sábados. Há também parceria com o Sebrae.
- Financiamento da contribuição bianual, patrocínios e cobrança de ingressos na exposição anual, repasse do CNA, aluguel do espaço do Parque de Exposição para eventos.
- Projetos: Exposição Agropecuária ocorre anualmente durante uma semana em setembro e um Fórum Agropecuário do Nordeste Mineiro com temas ambientais (já está na 55ª exposição); Ferrovia Anápolis / Corinto, passando por Unaí, Paracatu e Ribeiros, com transporte de 5 milhões de grãos.
- Outras ONGs: CEPASA, COANOR (Cooperativa dos Agricultores do Noroeste de Minas – contato Sr. Irmo Casavechia – tel: 38-999610414), Coagril (Cooperativa dos Agricultores de Unaí (trigo e café – Sr. Feragolo e contato é o Sr. Juca da Coagril – 38-21024922), AMENOR (associação do Noroeste de Minas), CAPUL (Cooperativa Agropecuária
- Não há conflitos.
- Problemas: transposição do São Francisco (inutilidade), uso de defensivos agrícolas e problemas decorrentes; preservação dos recursos hídricos em escassez.





**Figura 6.4.8-17** – Entrevista com a Sr. Altir de Souza Maia, Presidente do Sindicato dos Produtores Rurais. Município de Unaí, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

### **Centro Polivalente de Atividades Sociais, Culturais e Ambientais - CEPASA**

Entrevistado: Ildeu Pereira da Silva

Telefone: (38) 98923484

E-mail: [cepasaunai@hotmail.com](mailto:cepasaunai@hotmail.com)

End: Rua Domingos Pinto Brochado, 324

- Criado em 1993, possui sede própria que foi cedida pelo governo do Estado. Conhecida como Fundação Vida.
- Entidade sem fins lucrativos, que começou com crianças de rua e depois ampliou para atuação com a família. Objetivo é despertar as pessoas para o convívio, oferecendo cursos de qualificação, com foco na família.
- Atua apenas em Unaí.
- Possui 200 contribuintes, captados através de telemarketing.
- Tem quatro funcionários e seis voluntários.
- Parceria com Rotary Clube (doação anual); contribuição do Dia C, que é o dia do Cooperar realizado em março; Governo do Estado cedeu o espaço onde a ONG funciona.

- Contribuição captada através de telemarketing de empresa que contratam jovem aprendiz (repasse de R\$ 100,00 por jovem quando contratado).
- Projetos: a sede do Centro é uma Ponte de Cultura; projeto capacitando e unindo as famílias que oferece cursos de ballet, capoeira, música, cabelereiro, secretariado, pintura, teatro;
- Outras ONGs: APAE, Mão Amiga, Abrigo Frei Anselmo, AMA (Associação do Meio Ambiente – Edi. tel: 38 – 999182103).
- Não tem conflitos.
- Problemas: Unai na rota do tráfico de drogas, com bocas de fumo que atrai os jovens; necessidade de empregos e distribuição de renda.



**Figura 6.4.8-18** – Entrevista com a Sr. Ildeu Pereira da Silva, Presidente do CEPASA. Município de Unai, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

### **Agencia de Desenvolvimento Sustentável de Paracatu - ADSP**

Entrevistado: José Eduardo Trevisan Moraes (Conselheiro)

Telefone: (38) 36716888 / (38) 99962 0761 / (38) 98822 0082

E-mail: [joseeduardo@setaconsultoria.com](mailto:joseeduardo@setaconsultoria.com)

<http://www.adesp-ptu.org.br/>



End: Rua Salgado Filho, 615 (prédio da Associação Comercial)

- Criada em 2002.
- OSCIP que foi criada para fomentar novas alternativas de projetos e negócio na área de turismo e cultura, para o pequeno e médio empresariado. Foi criada comissão para verificar ações para o futuro de Paracatu, pois 50% da arrecadação do município é da mineração de zinco. A criação da Agencia foi estimulada pelo SEBRAE / MG.
- Atua em Paracatu.
- Possui Conselho.
- Tem dois funcionários e consultores.
- Parcerias: 50 empresas parceiras, como Sebrae, Sesc, CDL Paracatu, Banco do Brasil, Café Catu, Coopervap, Prefeitura, Rotary, Votorantim Metais, Votorantim Siderurgia, etc.
- Financiamento: editais federais (agricultura e turismo) e contribuição das empresas. Capta R\$ 500 mil por ano.
- Projetos: Agronegócio (incentivo ao cultivo de eucalipto, atração da agroindústria (polpa, abatimento de aves); Turismo (dinamização do turismo rural e ecológico); Comércio (capacitação do comércio local). Elaboração do documento Paracatu 2030 (Plano Bi-Decenal de Desenvolvimento Sustentável de Paracatu, com a intenção que o mesmo seja construído a partir da realidade local, observando suas potencialidades e fragilidades e o mais importante que sua construção seja feita de forma coletiva, democrática e participativa).
- ONGs: MOVER (Movimento Verde Paracatu – procurar Tonhão – 38 - 999648152), CBH Paracatu – Secretário de Meio Ambiente / Alexandre Steling (Vazante) tel: (34) 999614461; Associação dos Produtores Rurais dos EntreRios (conhecem com pivôs central) – Zé Maria (38) 999343052; AMINOR – Associação dos Municípios do Noroeste de Minas – Ivonte Antunes Ferreira tel.: (38) 999021307 / 36712050
- Não há conflitos.
- Problemas: Dificuldade de acesso e infraestrutura no município; carência de equipamentos sociais por parte do governo; energia e telefonia ruim.



**Figura 6.4.8-19** – Entrevista com o Sr. José Eduardo Trevisan, Conselheiro da ADSP, em Paracatu, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

**Obs.:** 50% da arrecadação do município é oriunda da mineração. A agricultura também é forte no município.

### **Movimento Verde de Paracatu - MOVER**

<http://www.movimentoverdedeparacatu.com.br/>

Entrevistado: Antônio Eustáquio Vieira – Tonhão (Presidente)

Telefone: (38) 99964 8152

E-mail: [movimentoverdeptu@yahoo.com.br](mailto:movimentoverdeptu@yahoo.com.br)

Av. Francisco Araújo Ferreira, 375 - Alto do Córrego

- Criado em 1987.
- ONG que atua na proteção ao meio ambiente de Paracatu. Possui assento em quatro comitês de bacias (São Francisco, Paranaíba e afluentes do alto do Paranaíba). Integra o Conselho de Meio Ambiente do Estado e Conselho de Recursos Hídricos do Alto do Parnaíba.
- Possui 150 filiados e seis membros da diretoria.

- Tem um funcionário.
- Parceria: Votorantim, Canavieiro, posto de gasolina.
- Recursos: empresas que doam, como a Votorantim com contribuição mensal; restaurante que atua na sede da ONG.
- Projetos: desenvolve educação ambiental para estudantes na sede do MOVER, que fica fora da área da APP, mas próxima da faixa de delimitação (minhocário, coleta de eletroeletrônicos, oficina de papel de reciclado); Projeto Nascente e Veredas (proteção das nascentes e recursos hídricos com cercamento; Programa Rádio Juriti (Momento Verde, com 15 minutos; Boletim Informativo “Pimenta Malagueta”).
- Outras ONGs: AMA, em Unaí.
- Conflito: gestão pública.
- Problemas: falta de articulação do governo e controle dos comitês de bacias pelos usuários, gerando conflito.

**Obs.:** liderança articulada com diversos conselhos, tanto na esfera local quanto estadual e federal. Já foi secretário de meio ambiente no município.

### **Agencia para Desenvolvimento Local, Integrado e Sustentável de Vazante**

Entrevistado: Ubirana Magela Rodrigues Ferreira (Agente de desenvolvimento / técnica)

Presidente: Claudia Pereira Caxeta

Telefone: (34) 3813 0447 / (34) 99674 9264

E-mail: [advaz@netsite.com.br](mailto:advaz@netsite.com.br) / [advaz2014@gmail.com](mailto:advaz2014@gmail.com)

End: Av. Castelo Branco, 250 – sala 05. Bairro Independência

- Criada em 2001, é uma OSCIP.
- Abrange o município de Vazante, Lagoa Grande e Lagamar, atuando com saúde, educação, meio ambiente, desenvolvimento sustentável e turismo. A criação da Agencia foi estimulada pelo Sebrae / MG.

- Não tem sócios e sim parceiros, que são as empresas.
- Tem um funcionário e a diretora é composta por empresários locais.
- Parceria: Sebrae/MG, CDL / Vazantes, Banco da gente, ASCON Contabilidade, Prefeitura e Votorantim Metais e Siderurgia; FAEMG e Embrapa; SENAR.
- Os recursos vêm da prefeitura e da Votorantim.
- Projetos: Desenvolvimento Sustentável do Agronegócio Leiteiro (iniciou em 2013 e termina em 2016, com o apoio de Instituto Votorantim e BNDES); Projeto Balde Cheio, voltados para 30 produtores de leite familiares, visando o aumento de produtividade e renda pela adoção de técnicas eficientes de manejo de pastagem, com controle de zootécnicos e gestão da propriedade (FAEMG e Embrapa); projetos voltados para as associações elaborando projetos para Quilombo Bagres e Quilombo Riacho de Areia; recuperação de nascentes; projetos para associações, com implementos agrícolas; sala do empreendedor familiar na sede da ADVAZ; cursos SENAR de qualificação profissional na área rural; projeto de fortalecimento das associações dos municípios, criando uma única central.
- Outras Organizações: Sindicato de Agricultura Familiar, Sindicatos dos Produtores Rurais, Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS- contato: Antonio Correia é o presidente; Leticia, da Emater); Sindicato de Agricultura Familiar (034) 3813 1510; Sindicato dos Produtores Rurais (38) 3813 0202 - Daiane.
- Não há conflitos.
- Problemas: mais assistência técnica para zona rural, pois o produtor é carente de informação. Não tem escola agrícola e nem curso geologia e mineração para atender a Votorantim, por exemplo; evasão dos jovens do campo.



**Figura 6.4.8-20** – Entrevista com o Sra. Ubirana Magela Rodrigues Ferreira, agente de desenvolvimento da ADVAZ. Município Vazante, MG.

Fonte: Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

**Obs.:** 1ª economia do município é o zinco (descoberto em 1958), com previsão de exploração até 2025 pela Votorantim Metal. A 2ª economia é o agronegócio, voltado para o leite e corte. A topografia da região não favorece o plantio de grãos. Citou dois documentos elaborados na região: “Estudo Ambiental da Região Noroeste” e “Picada dos Tropeiros”, mapa dos quilombos da região noroeste (contato: Ivonete – (38) 3671 2050)

### **Sindicato dos Produtores Rurais – Presidente Olegário**

Entrevistado: Iolanda de Araújo Corrêa (Secretária)

Presidente: João Donizete Queiroz

Telefone: (34) 3811 1258 / (34) 99961 6930

E-mail: [sindicatoruralpo@terra.com.br](mailto:sindicatoruralpo@terra.com.br)

End: Praça Afonso de Sá 188 – Centro

- Criado em 1967, tem sede própria.
- Atua no município com atendimento aos produtores rurais (documentação de terras) e contratação de mão de obra e questões trabalhistas.
- São 80 sócios, que pagam anuidade de R\$ 500,00.
- Tem quatro funcionários.

- Parcerias: Senar (Iolanda é a mobilizadora).
- Financiamento: anuidade dos sócios e repasse da contribuição sindical do CNA.
- Projetos: Festa da Produção que é realizada em outubro no parque de exposições e está na 33ª edição; cursos oferecidos e ministrados pelo Senar
- ONGs: são 15 as associações que se articulam com a secretaria municipal de agricultura.
- Não há conflitos.
- Problemas: acessos / estradas ruins, falta de energia nas propriedades, seca na zona rural e nem todos os proprietários fizeram ainda o CAR.



**Figura 6.4.8-21** – Entrevista com o Sra. Iolanda de Araújo Corrêa, secretária do Sindicato. Município Presidente Olegário, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

**Obs.:** Laticínio Três Marias recolhe a produção de leite na região.

### **Sindicato dos Produtores Rurais de Lagoa Grande**

Entrevistado: Marcos Antônio Paulino Rodrigues (Secretário executivo)

Presidente: Geraldo Magela de Oliveira

Telefone: (34) 3816 1279 / (34) 9975 4574

E-mail: [srlg@terra.com.br](mailto:srlg@terra.com.br)

End: Rua Joaquim Galvão, 905 - Parque de Exposições



- Criado em 1992.
- Atua no município com prestação de serviços aos produtores e defesa de classe.
- São 85 associados, que contribuem com o valor de meio a um salário mínimo. 950 produtores.
- Possuem cinco funcionários.
- Parceria: Senar (marco é mobilizador), FAEMG, Prefeitura, Agrolago, Coopatos, Instituto Mineiro e Agropecuário (IMA) – concedem a guia de transporte e inspeção sanitária.
- Financiamento: associados (meio a um salário), contribuição sindical do CNA, aluguel do parque de exposições, leilão de gado.
- Projetos: cursos oferecidos pelo Senar de especialização da mão de obra.
- ONGs: Sindicato dos trabalhadores rurais, associações locais de produtores rurais – total de 12 (Buritizinho, Cais, Barreira do Campo, Vereda do Campo, Malhado da Serra, Frio, Matinha); Assentamentos (Participação, Renovação, Aliança e Progresso, Feliz União, Barreirão, Nova Conquista).
- Não há conflitos.
- Problemas: saneamento básico precário (apesar de ter sido feito, não funciona).



**Figura 6.4.8-22** – Entrevista com o Sr. Marcos Antônio Paulino Rodrigues, secretário executivo do sindicato. Município de Lagoa Grande, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.



### Sindicato dos Produtores Rurais de Paracatu

Entrevistado: Kelle Cristina dos Santos (Gerente administrativa)

Presidente: Francisco Andrade Porto

Telefone: (38) 3671 2170 / (38) 98822 2173

E-mail: [sindruralptu@hotmail.com](mailto:sindruralptu@hotmail.com)

End: Rua Rio Grande do Sul, 1204 (sede própria)

- Criado em 1970, tem sede própria.
- Atua no município, emitindo documentos fiscais rurais, realizando assessoria jurídica no âmbito de segurança do trabalho.
- São 621 associados ativos que pagam R\$ 480, anualmente ou R\$240,00 mensalmente.
- Tem dez funcionários.
- Parcerias: Senar (Benedita é a mobilizadora) e FAEMG.
- Financiamento: anuidade e mensalidade dos associados, repasse CNA, Senar e locação do imóvel (parque de exposição é próprio).
- Projetos: Seminários e palestras relevantes (ex: ITR e Programa ABC Cerrado), cursos oferecidos pelo Senar.
- ONGs: Sindicato dos Trabalhadores Rurais e duas cooperativas (Coopervap e Coopernova).
- Não há conflitos.
- Problemas: falta de segurança na zona rural, estradas ruins que dificultam os coletores de leite e ônibus escolares, produtores que ainda aguardam a chegada do Programa Luz para Todos.



**Figura 6.4.8-23** – Entrevista com o Sra. Iolanda de Araújo Corrêa, secretária do Sindicato em Presidente Olegário, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

### **Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Paracatu**

Entrevistado: José Humberto Vieira de Souza (Diretoria)

Presidente: Adelino José Rodrigues

Telefone: (38) 3671 6077

E-mail: str\_paracatu@hotmail.com

End: Rua Rio Grande do Sul, 926

- Criado em 1981, sede própria.
- Atua nos municípios de Paracatu e Guarda-mor, atendendo agricultores familiares, assentados de reforma agrária, pescadores e quilombolas (aluga espaço para reuniões dos quilombolas e pescadores). Atende processos de previdência, assistência de INSS, acordo coletivos dos assalariados, processo de INSS, documentação para defeso.
- São 3.800 sócios (contribuição de 1% salário mínimo).
- Tem três funcionários.

- Parcerias: Secretaria de Agricultura Municipal, Emater, Sindicato dos Produtores Rurais, Câmara Municipal, Central das Associações Rurais.
- Financiamento: Contag, mensalidade dos associados (1%), repasse CNA.
- Projetos: Habitação Rural (PNRH), onde o sindicato é gestor de 50 casas, no valor de R\$ 28.000,00 cada casa; eletrificação rural; seminários, palestras e curso de capacitação pelo Senar; Cooperfam.
- Outras Organizações sociais: CEDESC (Centro de Educação e Desenvolvimento Sustentável do Cerrado – Elícia: Rua Getulio de Melo Franco, 229 – Tel: (38) 3672 4176 – Poliana – assistência técnica aos assentados da reforma agrária); Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CDMRS – 60% civil e 40% público) – Otacílio Cândido Pereira – Tel: (38) 9994 81299.
- Conflito: Pedágio da Via 040 (cobrança para os moradores que transitam no trecho).
- Problemas: restrição de crédito dos produtores que renegociaram dívida com BB; pouca infraestrutura na zona rural para assentados e agricultores familiares (estradas ruins; escolas distantes); Posto de saúde rural tem atendimento precário; mecanização da zona rural insuficiente.



**Figura 6.4.8-24** – Entrevista com o Sr. José Humberto Vieira de Souza, diretor do Sindicato do Sindicato dos Trabalhadores Rurais. Município de Paracatu, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

## **Cooperativa Mista dos Assentados e Agricultores Familiares do Noroeste de Minas – COOPERFAN**

Entrevistado: Roberto Ribeiro de Oliveira (Diretor Executivo)

Telefone: (38) 3672 1969 / 98812 1966

E-mail: cooperfan.noroeste@gmail.com

End: BR 040, Km 44 - Bairro Alvorada

- Criada em 2009.
- Atua no Polo Noroeste (Paracatu, Guarda-mor, Vazante, Natalândia e Dom Bosco) na organização da produção e comercialização dos produtos da agricultura familiar.
- São 260 cooperados (capital social R\$ 400,00 para se tornar cooperado).
- Tem três diretores assalariados, cinco funcionários, três diaristas.
- Parcerias: Sindicato dos Trabalhadores, UNICAFIS, Programa Mais Gestão (MDA) para assessorar cooperativas; Secretaria de Agricultura Municipal, Votorantim, IBC (Instituto Brasileiro do Café).
- Financiamento: o cooperado paga 15% de taxa administrativa da comercialização dos produtos.
- Projetos: PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar, que consiste na transferência de recursos financeiros do Governo Federal, em caráter suplementar, aos estados, Distrito Federal e municípios, para a aquisição de gêneros alimentícios destinados à merenda escolar), feira dos cooperados aos sábados, fábrica de biscoito no Assentamento Herbert de Souza e Tiro e Queda; fábrica de polpa de frutas (Assentamento Santa Rosa); Fábrica de doces (Assentamento Buriti); Cadeia do café; projeto de abatedor de frango, projeto de casa de farinha em Guarda-Mor.
- ONGs: União das Cooperativas da Agricultura Familiar (UNICAFIS), que iniciou no Paraná e atua na esfera federal e estadual.
- Não há conflitos.

- Problemas: necessidade de fortalecimento da agricultura familiar; problema social rural (jovens indo embora do campo); necessidade de ampliar a diversidade e oferta de produtos.



**Figura 6.4.8-25** – Entrevista com o Sr. Roberto Ribeiro de Oliveira, Diretor Executivo da COOPERFAN. Município de Paracatu, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

**Obs.:** liderança articulada e proativa no segmento da agricultura familiar. Os cooperados produzem arroz, feijão, farinha, hortaliças, abóbora, melancia, abacaxi, banana, batata doce e açafrão. Possui caminhão refrigerado próprio.

### **Associação dos Cafeicultores de Patos de Minas e Região (ASSOPATOS)**

Entrevistado: Júlia Damiane (Auxiliar de escritório) e Fernando (ex-técnico agrônomo da ASSOPATOS)

Presidente: Geraldo França

Telefone: (34) 3821 4044

E-mail: [financeiro@cafex.coop.br](mailto:financeiro@cafex.coop.br)

End: Rua Major Goitis, 115 – Parque de exposições

- Criado em 2012.
- Atua no agrupamento e política de representatividade dos agricultores de café de Patos de Minas, além do aperfeiçoamento de tecnologias. Está sendo também criada uma cooperativa para armazenamento e comércio do produto.
- Atua em Patos de Minas e região de Lagoa Formosa, Presidente Olegário, Coromandel.
- São 70 associados e 30 cooperados.
- Tem uma funcionária.
- Parcerias: Sebrae (consultoria técnico e gerencial além de programa para identificar problemas no campo e na produção), empresas de agronegócio, sindicatos dos produtores, Prefeitura, Senar.
- Financiamento: doação de associados e empresas parceiras no campo experimental.
- Projetos: Campo experimental (área doada por produtor) onde são desenvolvidos ensaios com empresas (ex: Basf, Dupont, Bayer) para desenvolvimento de produtos; EDUCAMPO, do Sebrae, que é um projeto de educação, voltado ao homem do campo, dinâmico e permanente, que busca, por meio da capacitação gerencial e técnica de grupos de Produtores Rurais, desenvolver todos os aspectos de gestão da propriedade, tornando-os mais eficientes e competitivos. Por meio de consultoria gerencial e técnica, proporciona o desenvolvimento de negócio e o crescimento econômico da empresa parceira, estendendo seus benefícios a toda cadeia produtiva.
- Outras Organizações Sociais: Associação dos Engenheiros Agrônomos e afins (ASSENGE, vinculada ao CREA); Sindicatos dos Produtores Rurais; Coopatos (leite); SUINCO (cooperativa de suinocultura).
- Não há conflitos.
- Problemas: acessos nas rodovias não concluídos e falta sinalização; armazéns para guardar café não disponível; tributação estadual altíssima.





**Figura 6.4.8-26** – Entrevista com o Julia Damiane (Auxiliar de escritório) e Fernando, na sede da ASSOPATOS. Município de Patos de Minas, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

**Obs.:** Patos de Minas é a segunda maior bacia leiteira do estado de MG, além de produzir café e suinocultura. Acontece na cidade a tradicional Festa Nacional do Milho (FENAMILHO), no mês de maio. O município tem 20 mil hectares de café plantados.

### **Conselho de Desenvolvimento Comunitário de Monjolinho**

Entrevistado: Lázaro Cupim de Oliveira (Presidente do Conselho)

Telefone: (34) 3824 6169 (Dona Zilda – irmã do Sr. Lázaro) / 9674 7315

End: Rua Campina Verde, 566

- Criado em 1988.
- O Conselho começou como creche para abrigar crianças enquanto as mães trabalhavam. O objetivo é auxiliar atender às necessidades da comunidade e promover festividades locais. Encontros mensais, aberto a participação da comunidade. Representa a Prefeitura no distrito de Monjolinho, atuando como subprefeitura local.
- São 28 sócios, que não contribuem financeiramente. Governo estadual doa adubo e calcário para o Conselho distribuir para os sócios.



- Não tem funcionários. As despesas dos conselheiros são reembolsadas, quando necessário.
- Parcerias: Emater de Lagoa Formosa, deputados estaduais e vereadores na elaboração de Projeto de Lei para melhorias do distrito. Já houve parceria com o Senac na promoção de cursos, mas não atualmente.
- Financiamento: associado paga 70% da hora para uso do maquinário e Prefeitura subvenciona R\$ 2 mil / ano (subvenção para o Conselho). A sede é própria.
- Projetos: Asfaltar o acesso de 24 km de Monjolinho até Lagoa Formosa, já aprovado e com início previsto para 2016; maquinário agrícola pertencente ao Conselho.
- Não identificou outras ONGs.
- Não há conflitos.
- Problemas: acesso de asfalto para Monjolinho.



**Figura 6.4.8-27** – Entrevista com Lázaro Cupim de Oliveira, Presidente do Conselho de Desenvolvimento Comunitário de Monjolinho. Município de Lagoa Formosa, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

**Obs.:** Liderança articulada e reconhecida pela comunidade local, de 300 habitantes. A prefeitura de Lagoa Formosa tem boa atuação no distrito, com assistente social atuante, presença de fisioterapeuta, dentista e médico atendendo semanalmente. O distrito também tem água tratada e rede de esgoto. No distrito há o Laticínio

Monjolinho, inaugurado em 2015, fabricante de queijo e absorve toda a produção de leite, além de contratação de mão de obra da comunidade. A sede tem um bom espaço para realizar audiência e esclarecer sobre o empreendimento.

### **Sindicato dos Produtores Rurais de Lagoa Formosa**

Entrevistado: Sérgio Reinaldo da Costa (Secretário Executivo)

Presidente: José Alencar Garcia

Telefone: (34) 3824 2011

E-mail: sprlagoaformosa@hotmail.com

End: Rua João Carneiro, 369

- Criado em 1977 (sede própria)
- Atua no município, com a presta assistência ao produtor rural (emissão de nota fiscal, folha de pagamento para pequenos proprietários), organização de exposição e leilões.
- São 114 associados, que contribuem anualmente com um salário mínimo.
- Possui quatro funcionários.
- Parcerias: IMA (Instituto Mineiro de Agropecuária – estadual); Emater; Prefeitura (nos eventos).
- Financiamento: contribuição dos associados e repasse da CNA. Realizam também leilões para captar recursos (6 por ano).
- Projetos: Festa do Feijão, que acontece em abril. Está na 36ª edição e acontecem shows, exposição, rodeio, leilão e baile.
- Outras organizações sociais: Sindicato dos Trabalhadores Rurais.
- Não há conflitos.
- Problemas: falta de mão de obra qualificada para trabalhar no curral e também falta de vaqueiros.



**Figura 6.4.8-28** – Entrevista com Sérgio Reinaldo da Costa, Secretário Executivo do Sindicato dos Produtores Rurais. Município de Lagoa Formosa, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

### **Sindicato dos Produtores Rurais**

Entrevistado: Michele Fidelis Silva (Auxiliar administrativo)

Presidente: Carolino Ferreira

Telefone: (34) 3851 2320 / 99961 9429 / 99673 4456

E-mail: [sindirural@yahoo.com.br](mailto:sindirural@yahoo.com.br)

End: Av. Tancredo Neves, 340

- Criado em 1968, possui sede própria e parque de exposições.
- Atua no município, emissão de notas fiscal, oferece cursos de capacitação.
- São 18 sócios, que contribuem anualmente com meio salário mínimo.
- Tem três funcionários.
- Parcerias: Senar, Sindicato dos Produtores Rurais, Carpec, Faemg, Inkra.
- Financiamento: anuidade dos associados, repasse do CNA, taxa de emissão de notas fiscais (o não associado paga R\$ 15,00), aluguel do espaço.
- Projetos: Promove leilão toda quinta feira (gado misto); convênio com a Cooperativa Agropecuária do Carmo oferecendo cursos na região.

- Não identificou outras ONGs.
- Não há conflitos.
- Problemas: falta de cursos técnico e superior na cidade.



**Figura 6.4.8-29** – Entrevista com Michele Fidelis Silva, auxiliar administrativa do Sindicato dos Produtores Rurais. Município de Carmo do Parnaíba, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

### **Associação de Desenvolvimento Comunitário Água Limpa dos Veados**

Entrevistado 1: Gilmar Ferreira da Silva (ex-presidente da Associação e dono da mercearia local)

Telefone: (34) 9969 95173

Entrevistado 2: Alexandre Braga Contijo (vice-presidente da Associação)

Tel.: (34) 9998 2383

Presidente: Vicente Braga

End: Fazenda Água Limpa dos Veados

- Criado em 2000.
- Atuando na Fazenda Água Limpa, com 13 famílias moradoras, a Associação foi criada estimulada pela Emater para trazer melhoria de pastagem e

agricultura, cursos de fabricação de doces, biscoitos e costureira, além do ofício de vaqueiro.

- Parcerias: Emater e Prefeitura.
- Projetos: existia projeto de envio de semente e fertilizante pela Emater e Prefeitura para a comunidade. Fazenda Água limpa possui maquinário para empréstimo para os moradores, com pagamento de hora para o tratorista.
- Conflitos internos entre os moradores.
- Problemas: falta de unidade e cooperação entre os moradores da Fazenda. Falta energia na propriedade do Seu Wilson, escola só até a 4ª série.



**Figura 6.4.8-30** – Entrevista com Sr. Alexandre Gontijo, vice-presidente da Associação de Desenvolvimento Comunitário Água Limpa dos Veados, em Carmo do Parnaíba, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

**Obs.:** Área da Fazenda pertencente à Igreja.

### 6.4.9. Uso e Ocupação do Solo no Corredor de Estudo

#### 6.4.9.1. Procedimentos Metodológicos

O uso e ocupação do solo da AID (1km de cada lado a partir do eixo da diretriz) foi elaborado com base em imagens de vários satélites SPOT 6, SPOT 7 e Pléiades. A figura a seguir apresenta os trechos imageados:

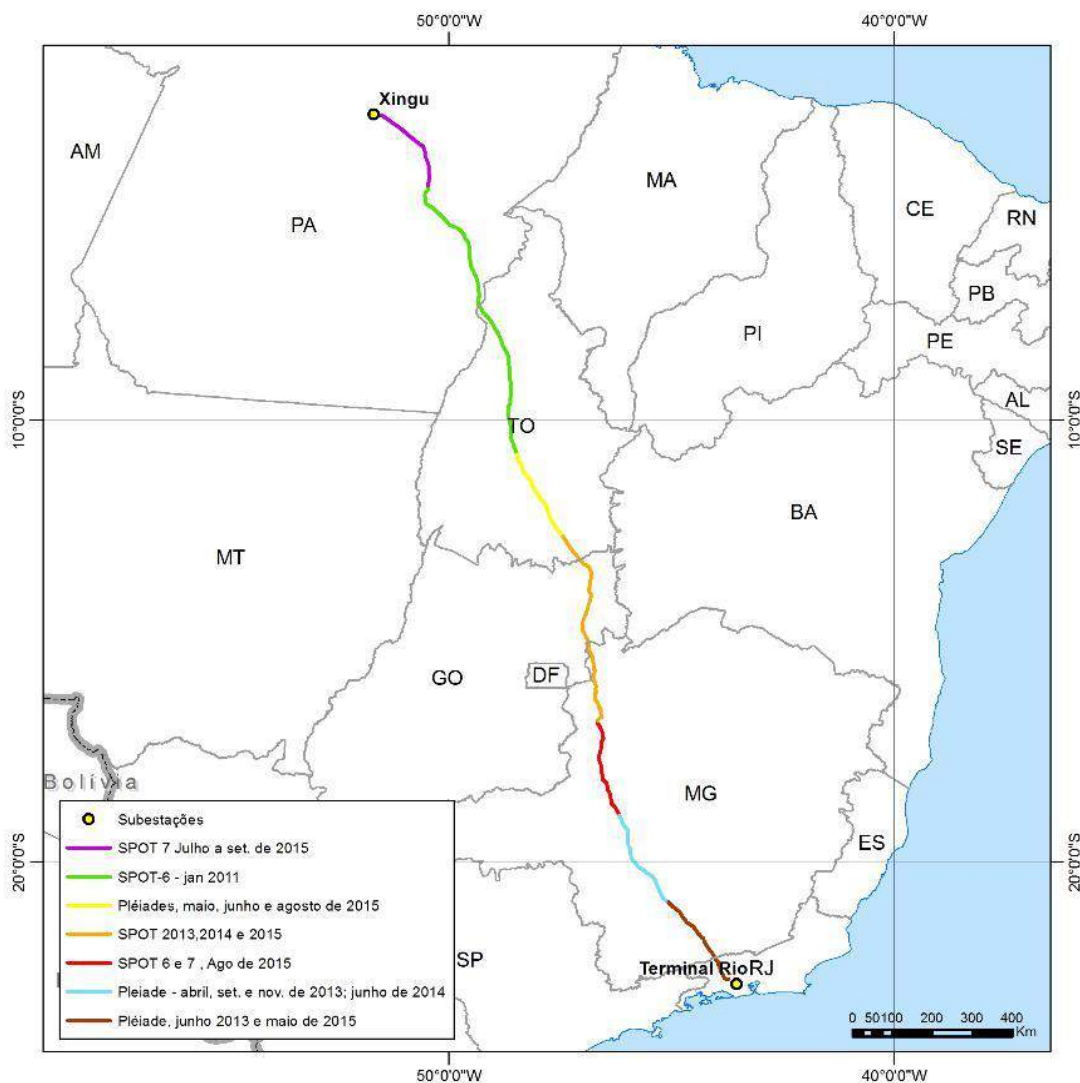


Figura 6.4.9-1 – Trechos imageados



**Tabela 6.4.9-1** – Informações técnicas das imagens adquiridas

Trechos	Satélite	Resolução Espacial	Composição de Bandas (R,G,B e NIR)	Data de Aquisição 2013	Data de Aquisição 2014	Data de Aquisição 2015	Imagem
<b>Trecho 1</b>	Spot 6 e 7	1,5 m	2 (R), 1 (G), 0 (B)e 3 (NIR)	-	-	18/07/2015 24/08/2015 14/09/2015	SPOT7_20150718_131815700_000
							SPOT7_20150718_131852200_000
							SPOT6_20150824_133335900_000
							SPOT6_20150914_132121600_000
							SPOT6_20150914_132135600_000
<b>Trechos 2,3 e 4</b>	Spot 6 e 7	1,5m	2 (R), 1 (G), 0 (B)e 3 (NIR)	11/06/2013 25/06/2013 14/07/2013 04/08/2013 09/08/2013 16/08/2013	29/05/2014 05/06/2014 15/08/2014	16/06/2015 28/06/2015 30/06/2015 18/07/2015	SPOT6_20130611_131840800_000
							SPOT6_20130611_131932900_000
							SPOT6_20130625_131254400_000
							SPOT6_20130714_131609300_000
							SPOT6_20130804_130459500_000
							SPOT6_20130809_131523800_000
							SPOT6_20130816_131125000_000
							SPOT6_20130816_131229900_000
							SPOT6_20140529_131254000_000
							SPOT6_20140605_130911100_000
							SPOT6_20140815_131244400_000
							SPOT6_20150616_131351300_000
							SPOT6_20150628_132158600_000
							SPOT6_20150630_130721900_000
SPOT7_20150718_131832700_000							
<b>Trechos 6 e 7</b>	Spot 6 e 7	1,5 m	2 (R), 1 (G), 0 (B)e 3 (NIR)	-	-		SPOT6_20150823
							SPOT6_20150823



SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Trechos	Satélite	Resolução Espacial	Composição de Bandas (R,G,B e NIR)	Data de Aquisição 2013	Data de Aquisição 2014	Data de Aquisição 2015	Imagem
						09/08/2015	SPOT7_20150817
						17/08/2015	SPOT6_20150809
						23/08/2015	
<b>Trechos 5, 9 e 10</b>	Pléiades	0,50 cm	0 (R),1 (G) e2 (B)	27/09/2013 28/09/2013 10/11/2013	12/02/2014 30/04/2014 07/05/2014 09/04/2014 15/01/2014 10/03/2014 30/04/2014 21/05/2014 08/06/2014 27/06/2014	04/04/2015	PHR1B_201508021332271
						04/06/2015	PHR1B_201506041336100
						24/06/2015	PHR1A_201506241332364
						13/07/2015	PHR1A_201507131336497
						20/07/2015	PHR1A_201507201333069
						27/07/2015	PHR1A_201507271329075
						02/08/2015	PHR1B_201508021331595
						09/08/2015	PHR1B_201508091328356
						14/08/2015	PHR1B_201508141340043
						24/08/2015	PHR1A_201505031332560
						03/05/2015	PHR1A_201505171325091
						17/05/2015	PHR1B_201506111331530
						25/05/2015	PHR1B_201506111332119
						11/06/2015	PHR1A_201507011328176
						25/06/2015	PHR1A_201507131336549
						13/07/2015	PHR1A_201507201333069
						20/07/2015	PHR1B_201309271320286
						12/08/2015	PHR1A_201309281312275
						25/08/2015	PHR1A_201401151322398
						30/08/2015	PHR1A_201401151323040
						31/08/2015	PHR1A_201401151323286
						01/09/2015	PHR1B_201404091326065

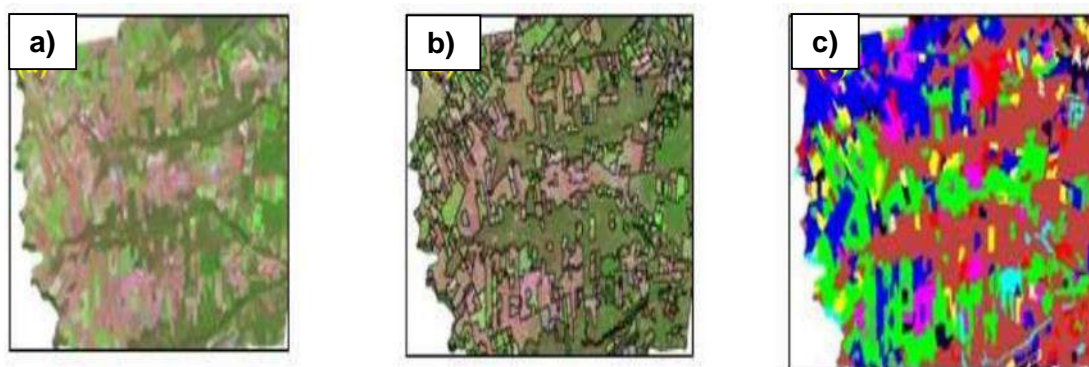
SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Trechos	Satélite	Resolução Espacial	Composição de Bandas (R,G,B e NIR)	Data de Aquisição 2013	Data de Aquisição 2014	Data de Aquisição 2015	Imagem
							PHR1B_201405071312409
							PHR1A_201406081316294
							PHR1B_201405211304524
							PHR1B_201508301319232
							PHR1B_201508301319324
							PHR1B_201508301319490
							PHR1A_201508311312149
							PHR1A_201508311312066
							PHR1A_201508311312490
							PHR1A_201508311312394
							PHR1A_201402121309040
							PHR1A_201403101307477
							PHR1B_201404301315203
							PHR1B_201404301315416
							PHR1B_201404301316046
							PHR1B_201405211304534
							PHR1A_201406271320313
							PHR1A_201504041309018
							PHR1B_201505251315441
							PHR1B_201505251316068
							PHR1A_201508121309233
							PHR1B_201506251324291
							PHR1A_201505171325103
							PHR1A_201311101330263

SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

Trechos	Satélite	Resolução Espacial	Composição de Bandas (R,G,B e NIR)	Data de Aquisição 2013	Data de Aquisição 2014	Data de Aquisição 2015	Imagem
							PHR1B_201309271320259
<b>Trecho 8</b>	Spot 6 e 7	1,5	2 (R), 1 (G), 0 (B) e 3 (NIR)	-	-	09/08/2015 17/08/2015 23/08/2015	-

Com base nessas imagens foi realizada o processo de classificação supervisionada ou semiautomática software ArcGIS 10.3.1 (ESRI, Inc., Redlands, CA). Neste processo desenvolvemos a segmentação da imagem que consiste na divisão de áreas a partir de sua resposta espectral. Para esta etapa utilizou-se o classificador “isoseg”, com um padrão de aceitação de 99%. Após o processo de segmentação passamos para o treinamento do software onde foram selecionadas amostras de áreas segmentadas com o objetivo de separar áreas representativas de cada classe de uso do solo. Segue **Figura 6.4.9-2** com as fases do mapeamento.



**Figura 6.4.9-2 – a)** Imagem composição RGB; **(b)** Imagem Segmentada; **(c)** Resultado do mapeamento semiautomático (Adaptado de PIMENTEL *et al* 2011.)

**Fonte:** Elaboração Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Adaptado de PIMENTEL *et al* 2011.

Após o processo de mapeamento da imagem, foi realizada a pós-classificação. O processo de pós-classificação teve por objetivo refinar a classificação automática, corrigindo assim erros de classificação e tamanho de suas áreas. Esta pós-classificação foi realizada de forma manual, dependendo da interpretação visual.

A partir do resultado de classificação das áreas os dados foram refinados com base na interpretação visual realizada pela equipe de especialistas, acrescidos da base de dados das interferências (rodovias, ferrovias, linhas de transmissão e outros) e pontos notáveis identificados em campo (**Mapa 3.0000328-30-LI-305-MS-643\_04 - Uso, Ocupação do Solo e Pontos Notáveis**).

As classes de uso do solo foram identificadas com base no TR/Ibama novembro/2015, acrescidas das consideradas pertinentes para o estudo.

Foram identificadas na AID do Sistema de Transmissão Xingu Rio, as classes de uso identificadas a seguir:

- Cobertura Vegetal
- Comunidade Rural
- Brejo
- Comunidade Urbana
- Corpos Hídricos
- Cultura Permanente
- Cultura Sazonal
- Pastagem
- Silvicultura
- Estrada
- Indústria
- Mineração
- Solo Exposto
- Afloramento Rochoso
- Nuvem/não classificado

#### **6.4.9.2. Classificação por Categorias de Uso do solo**

O corredor de estudo do empreendimento tem uma área total de 513.169,52 ha.

A **Tabela 6.4.9-2** apresenta as áreas das classes de uso e respectivos percentuais na AID permitindo identificar:

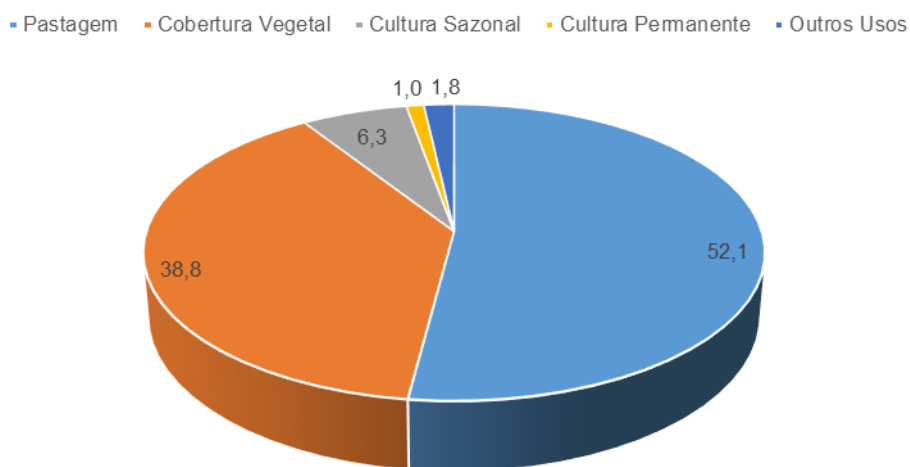
- A alta participação das pastagens (267.119,6ha) e da cobertura vegetal (198.980,06), usos que em conjunto correspondem a aproximadamente 90% da área do corredor;
- As culturas sazonais apresentam alguma importância, abrangendo 32.414,45ha, correspondente a cerca de 6% da área;
- Entre os demais usos apenas as culturas permanentes ocupam uma área pouco superior a 1% no corredor, tendo os demais usos uma participação inexpressiva.

**Tabela 6.4.9-2 – Área em ha e Percentuais das Classes de Uso no Corredor de Estudo**

Classes de Uso	Área (ha)	%
Pastagem	267.119,60	52,05
Cobertura Vegetal	198.980,06	38,77
Cultura Sazonal	32.414,45	6,32
Cultura Permanente	5.325,22	1,04
Silvicultura	2.499,72	0,49
Corpos Hídricos	2.254,35	0,44
Solo Exposto	2.043,61	0,40
Brejo	875,43	0,17
Comunidade Rural	462,25	0,09
Comunidade Urbana	300,24	0,06
Estrada	280,69	0,05
Indústria	119,44	0,02
Afloramento Rochoso	12,01	0,00
Mineração	6,79	0,00
Nuvem/não classificado	475,65	0,09
<b>TOTAL</b>	<b>513.169,52</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** Elaboração Concremat Engenharia e Tecnologia S.A., 2015.

A distribuição das principais classes de uso pode ser visualizada na **Figura 6.4.9-3**.

**Figura 6.4.9-3 – Principais Classes de Uso do Solo no Corredor de Estudo.**

**Fonte:** Elaboração Concremat Engenharia e Tecnologia S.A., 2015.

### **6.4.9.3. Caracterização Socioeconômica de Uso do Solo por Trecho**

#### 6.4.9.3.1. Procedimentos Metodológicos

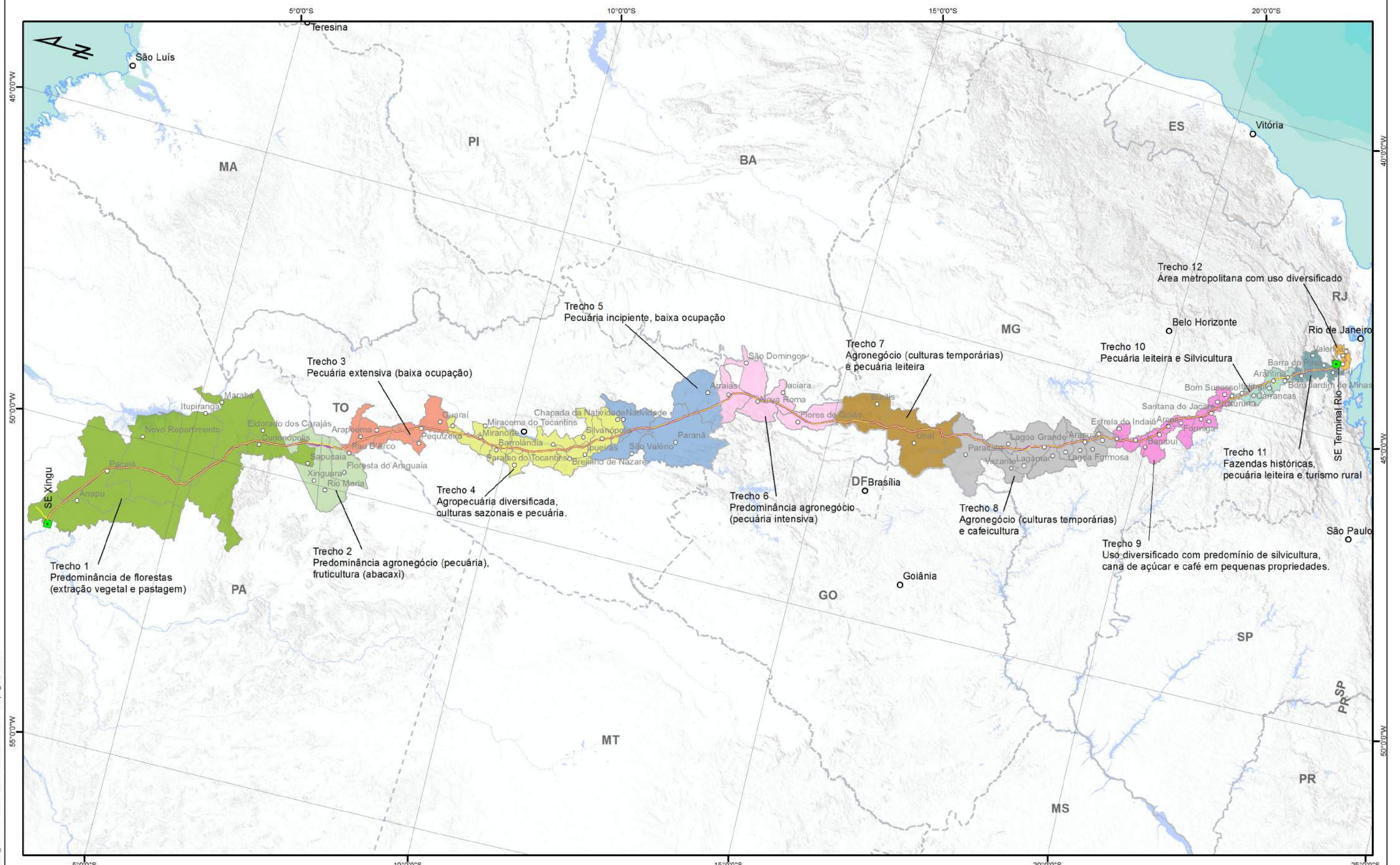
A caracterização socioeconômica do corredor de estudo foi realizada com dados primários e secundários. A partir do levantamento de informações secundárias da Área de Estudo procurou-se referenciar, por meio de levantamentos de imagens e dos levantamentos de campo, os rebatimentos socioespaciais daquelas características no corredor de estudo.

Os levantamentos de campo no corredor foram realizados por equipes técnicas que percorreram os 2.550 km da linha nos 1.000m para cada lado desta, de forma a identificar as atividades econômicas, as moradias, os acessos e outros pontos notáveis a serem avaliados para posteriormente permitir a avaliação dos impactos locais do Sistema de Transmissão Xingu-Rio.

Considerando as diferentes características de ocupação e uso do solo, socioeconômicas e de perfil social encontradas ao longo do corredor, optou-se pela subdivisão do corredor em trechos de predominância de uso, a fim de refinar a análise, de acordo com a semelhança dos perfis socioeconômicos identificados no corredor de estudo.

São associadas ao **Mapa 3.0000328-30-LI-305-MS-643\_04 - Uso, Ocupação do Solo e Pontos Notáveis** as fotografias representativas das principais características de uso do solo na área de estudo, integrantes do Volume VIII/Anexo 1 - Caderno de Mapas - 6.4 – Meio Socioeconômico.





Trecho 1  
Predominância de florestas  
(extração vegetal e pastagem)

Trecho 2  
Predominância agronegócio (pecuária),  
fruticultura (abacaxi)

Trecho 3  
Pecuária extensiva (baixa ocupação)

Trecho 4  
Agropecuária diversificada,  
culturas sazonais e pecuária.

Trecho 5  
Pecuária incipiente, baixa ocupação

Trecho 6  
Predominância agronegócio  
(pecuária intensiva)

Trecho 7  
Agronegócio (culturas temporárias)  
e pecuária leiteira

Trecho 8  
Agronegócio (culturas temporárias)  
e cafeicultura

Trecho 9  
Uso diversificado com predomínio de silvicultura,  
cana de açúcar e café em pequenas propriedades.

Trecho 11  
Fazendas históricas,  
pecuária leiteira e turismo rural

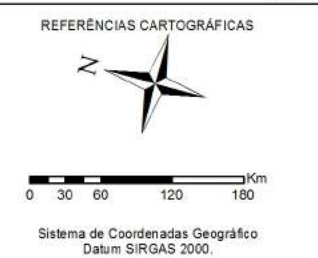
Trecho 10  
Pecuária leiteira e silvicultura

Trecho 12  
Área metropolitana com uso diversificado

Path: D:\Projetos\STATE\_GRID\MXD\MEIO\_SOCIOECONOMICOS - A3 página 1.mxd



Subestações	<b>Trechos de Estudo</b>	Trecho 7
Linha de Transmissão	Trecho 1	Trecho 8
Área de estudo 2 km	Trecho 2	Trecho 9
	Trecho 3	Trecho 10
	Trecho 4	Trecho 11
	Trecho 5	Trecho 12
	Trecho 6	



**REFERÊNCIAS CARTOGRÁFICAS**

XINGU RIO  
TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.

CONCREMAT  
ambiental

Nº	ÁREA:	FOLHA:
ELAB: Luma Costa	EIA - Estudo de Impacto Ambiental SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO	
VERIF: Marcello Pimentel	TÍTULO:	DATA:
APROV: Benoit Lagore	PREDOMINÂNCIA DE USO POR TRECHO	29/02/2016
COORDENADOR DE ÁREA: Aurea do Carmo Morato		FORMATO:
GERENTE DE PROJETO: Ricardo Félix		A3



#### 6.4.9.3.2. Trecho 1 – Florestas, Extração de Madeira e Pastagem

O Trecho 1 foi medido em 522,1km de extensão e atravessa áreas de oito (8) municípios paraenses: Anapu, Pacajá, Novo Repartimento, Itupiranga, Marabá, Curionópolis, Eldorado dos Carajás, Sapucaia.

O caminhamento da LT se inicia em Anapu, município onde atravessa 54,7km na direção sudeste. Ali a paisagem do corredor é composta por uma grande quantidade de áreas devolutas e por grandes propriedades. As áreas da União estão cobertas por vegetação nativa, notadamente Floresta de Terra Firme. De resto, não há áreas povoadas atravessadas pelo corredor, nem áreas produtivas delimitadas pelos assentamentos rurais. A sede do município de Anapu está distante cerca de 12km do traçado da LT e seus potenciais vetores de expansão urbana não estabelecem relação com o projeto. O mesmo ocorre com os loteamentos delimitados pelo INCRA, no município: todos distantes pelo menos 17km do corredor de passagem do empreendimento.

Grandes propriedades são cortadas pela Rodovia Transamazônica (BR-230), onde se formam as “espinhas de peixe” (estradas vicinais) que conectam as edificações e benfeitorias das grandes propriedades rurais - construídas nas clareiras abertas (**Figura 6.4.9-5**) em meio à floresta, à via principal. Nestas áreas é realizada a criação de gado em pastagens naturais (**Figura 6.4.9-4**). Tal atividade é caracterizada por baixa produtividade e muitas vezes conduzida por trabalhadores vinculados por meia, parcela, ou arrendamento da terra. O processo de ocupação em grandes áreas, os baixos valores relativos da produção, e a especulação e grilagem, são estopins clássicos para a deflagração de vários conflitos fundiários, como o que culminou no assassinato da Irmã Dorothy, ocorrido no município (AGÊNCIA BRASIL, 2015).



**Figura 6.4.9-4** – Pecuária extensiva praticada nas grandes propriedades. Município de Anapu, PA.



**Figura 6.4.9-5** – Retirada de madeira para aproveitamento de tora ou lenha. Município de Anapu, PA.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Seguindo na direção sudeste, a linha atravessa 111,6 km de áreas no município de Pacajá. Ali o corredor atravessa áreas pertencentes a três (3) assentamentos rurais: P.A. Bom Jardim, P.A. Pacajá e P.A. Terra Para a Paz. Nestes assentamentos, as áreas delimitadas estão divididas em lotes de vinte alqueires (96ha), onde há predominância da pecuária extensiva como uso determinante do solo. Em relação às áreas urbanas, a LT atravessa porções situadas a cerca de 4km ao norte da sede municipal de Pacajá. Embora seja nesta direção que está projetada a expansão urbana do município, conforme relatos colhidos em entrevista com gestores públicos locais, não é possível saber em quanto tempo o crescimento do município poderá vir a sofrer interferências do corredor projetado. De resto, principalmente quando o traçado da LT cruza a Rodovia Transamazônica, o corredor atravessa áreas de grandes propriedades rurais cujo uso é diversificado, onde, além da pecuária extensiva, há pontos isolados de piscicultura e de sítiantes.

Nas áreas dos assentamentos rurais, o corredor atravessa plantios de feijão (principalmente), de milho e de mandioca, todos destinados à subsistência. Os produtos da criação animal são destinados para os mercados da região: tanto a carne, quanto o leite, são escoados via atravessadores que visitam os PAs. A primeira é redirecionada aos açougues e o segundo às cooperativas da região. Cabe frisar que a criação é alimentada por pastagem natural. É notável a gestão das áreas de reserva legal dos assentamentos, para as quais há preocupação extra quanto à preservação. A execução do Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite – PRODES, favorece a retirada o embargo imposto pelo Ministério do Meio

Ambiente ao município, consequência da quantidade de área já desmatada, tem havido reflorestamento de algumas áreas – e incremento das áreas já plantadas – com espécies nativas cultivadas pela própria Secretaria Municipal de Meio Ambiente (**Figura 6.4.9-7**), em seu viveiro de mudas. (**Figura 6.4.9-6**). No caso de Pacajá as espécies trabalhadas são o cacau (*Theobroma cacao*), sombreado com pau-preto (*Cenostigma tocaninum*). As atividades vinculadas ao PRODES, supracitado, se desdobram também em atividades de Educação Ambiental, em caráter extracurricular. O corredor em alguns pontos isolados atravessa áreas de reserva desses assentamentos.



**Figura 6.4.9-6** – Viveiro de mudas gerido pela Secretaria de Meio Ambiente. Município de Pacajá, PA.



**Figura 6.4.9-7** – Banner de promoção do Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia. Município de Pacajá, PA.

Fonte: Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Na direção sul, a LT atravessa áreas do município de Novo Repartimento, ao longo de 133,2 km. Ali o corredor cruza dois (2) assentamentos rurais: PA Turerê e P.A. José Cirilo Gomes. Nestes assentamentos, as áreas delimitadas estão divididas em lotes de dez alqueires. A sede do município de Novo Repartimento está distante cerca de 80 km a Leste do traçado e seus potenciais vetores de expansão urbana não estabelecem relação com o projeto.

Vale dizer que os planos diretores elaborados para os municípios paraenses, principalmente os afetados por outros empreendimentos, tal como a UHE Tucuruí, definem como área urbana apenas a sede dos municípios, tratando os demais aglomerados como zona rural. Por esta razão, as restrições de ocupação do espaço recaem apenas para aquelas áreas. Este dado é importante, neste momento, porque

em Novo Repartimento está prevista a construção de dois canteiros auxiliares às obras de instalação da linha, um em Vila Neteolândia, situada 3km a Oeste do traçado, e outro em Vitória da Conquista de Carajás (**Figura 6.4.9-8**), localizada 8 km a Leste da LT, dois aglomerados populacionais rurais, dotados de alguma estrutura urbana, estando o primeiro mais ao Norte que o segundo. Para estas duas localidades, não há restrição legal para realização do empreendimento, embora pareça também não haver potencial interferência em virtude das distâncias.

Nos assentamentos, há criação de gado para corte e alguma criação de gado para leite – ambos com baixa produtividade e quase nenhuma aplicação de tecnologia. Os animais são alimentados por pastagens naturais (**Figura 6.4.9-9**), na maior parte da extensão por onde passa o corredor. Em alguns pontos específicos dos assentamentos realiza-se o cultivo de feijão, milho, mandioca e banana – todos para a subsistência. Há também, em pontos isolados, o de plantio de cacau, cultura que dinamiza a economia dos PAs. Trata-se, no entanto, de pontos afastados do corredor em análise. A secagem e a moagem são feitas nas áreas dos assentamentos e o pó é vendido para cooperativas da região, com a finalidade de produzir alimentos achocolatados.



**Figura 6.4.9-8** – Perfil de ocupação nos aglomerados rurais. Município de Novo Repartimento, PA.



**Figura 6.4.9-9** – Pecuária extensiva realizada nos assentamentos rurais. Município de Novo Repartimento, PA.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Na direção Sudeste, a LT atravessa o município de Itupiranga, por onde percorre 47,4 km. Ali o corredor cruza dois (2) assentamentos rurais: PA Estrela do Norte e PA Cinturão Verde. Nestes assentamentos, as áreas delimitadas estão divididas em lotes cujos tamanhos variam entre 4 e 20 alqueires. A sede do município de Itupiranga está



distante cerca de 104 km a Leste do traçado e seus potenciais vetores de expansão urbana não estabelecem relação com o projeto.

Em áreas do PA Estrela do Norte localiza-se o distrito de Cruzeiro do Sul, situado a cerca de 11km a sudoeste do traçado, onde inclusive está prevista a construção de canteiro auxiliar às obras de instalação da linha. Nos arredores do distrito, o espaço é ocupado por áreas onde, nos anos 1950, era realizada a retirada de madeira em tora, que perdurou até o começo deste século então como atividade legalizada, quando exauriu-se o fragmento florestal.

Depois desta fase de intensiva retirada de madeira as áreas foram cobertas por pastagens com aspecto de significativa degradação, tal qual caracterizado na **Figura 6.4.9-10**, sendo esta a paisagem mais frequentemente presente na porção selecionada para implantação da linha. Nestas pastagens, diferentemente do trecho anterior, o predomínio é do gado leiteiro – “gado escuro” na linguagem local – e a produção de leite é o carro-chefe da economia. O produto é armazenado em tanques de resfriamento (**Figura 6.4.9-11**) e coletado por atravessadores que o levam até cooperativas da região, localizadas em Marabá e Parauapebas.

No PA Cinturão Verde há incipiente plantio de hortaliças, para venda no comércio local. A atividade ainda não está organizada em termos de distribuição da produção e, por isso, ainda é pouco expressiva economicamente.



**Figura 6.4.9-10** – Pastagem aberta em área desmatada após retirada de madeira. Município de Itupiranga, PA.



**Figura 6.4.9-11** – Tanque de resfriamento de leite, que armazena a produção dos assentamentos. Município de Itupiranga, PA.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Ainda seguindo na direção sudeste, a LT atinge áreas do Município de Marabá, numa extensão de 88,7km. Ali o corredor cruza nove (9) assentamentos rurais: P.A. Pouso Alegre, P.A. José Pinheiro Lima, P.A. Gabriel Pimenta, P.A. Rio Preto Malha II, P.A. Vinagre, P.A. Goianos, P.A. Cachoeira Preta, P.A. Itacaiúnas-Açu, P.A. União (**Figura 6.4.9-13**). Nestes assentamentos, as áreas delimitadas estão divididas em lotes de 6 alqueires. A sede do município de Marabá está distante cerca de 77 km a leste do traçado e seus potenciais vetores de expansão urbana não estabelecem relação com o projeto.

Os assentamentos se desenvolveram em áreas do vale do rio Itacaiúnas, numa região localmente conhecida como “Igarapé Gelado”. A abundância de água dá um outro aspecto às pastagens por onde a linha passa, com coloração mais viva (**Figura 6.4.9-12**). Não obstante, a criação de gado para corte continua sendo a atividade predominante na região. De acordo com relatos colhidos nos locais, cerca de 80% das áreas dos assentamentos estão cobertas por pasto, sendo estas já exploradas pelos desbravadores do Pará desde longa data.



Nas áreas remanescentes é realizado o plantio de mandioca, beneficiada na forma de farinha. A princípio vendida no âmbito local, tem pequeno excedente escoado para centros comerciais, principalmente Parauapebas.



**Figura 6.4.9-12** – Pastagem natural na região do Igarapé Gelado. Município de Marabá, PA.



**Figura 6.4.9-13** – Perfil de ocupação nas vilas dos assentamentos. Município de Marabá, PA.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Uma nova variante, agora no sentido sul, leva a LT ao município de Curionópolis, por onde percorre 59,4km. Ali o corredor atravessa apenas áreas de pastagens, sem interferência com assentamentos rurais ou aglomerados urbanos. A sede do município de Curionópolis está distante cerca de 7,5km a oeste do traçado e seus potenciais vetores de expansão urbana, voltados também à direção oeste, e conforme relatado pelos gestores públicos locais, não apresentam relação com o projeto.

A estrutura fundiária do município varia ao longo do território, aumentando o tamanho das propriedades, quanto mais se vai ao sul. De toda forma, as áreas potencialmente atravessadas pelo corredor se caracterizam como bolsões de pequenos produtores, que geram poucos excedentes (banana, milho e mandioca), com amplo predomínio das pastagens e evolução estagnada do rebanho.

Nas porções mais setentrionais do município, ainda há vestígios da atividade garimpeira que determinou os rumos da economia local nos anos 1980 e 1990, mas que hoje em dia é quase inexpressiva. Grandes empreendimentos minerários, como a Serra Leste Mineração, compõem a paisagem do município, embora não estabeleçam relação direta com o empreendimento em estudo. As áreas de mineração de Serra Pelada situam-se a cerca de 3km a oeste do traçado, próximo à divisa com Marabá.



**Figura 6.4.9-14** – Pecuária extensiva de baixa produtividade. Município de Curionópolis, PA.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Ainda seguindo ao sul, com paisagem semelhante, a LT faz uma curta passagem (12,7km) pelo município de Eldorado dos Carajás. Refletindo a predominância da região, ali o corredor atravessa apenas áreas de pastagens, sem interferência com assentamentos rurais, ou aglomerados urbanos. A sede do município de Eldorado dos Carajás está distante cerca de 22km a nordeste do traçado e seus potenciais vetores de expansão urbana não estabelecem relação com o projeto.

Nas áreas onde o corredor passa, o que se vê são atividades agrícolas pouco expressivas, além do recorrente criatório bovino – atividade que ocupa a maior parte do território. Com histórico de ocupação semelhante ao de Curionópolis, de onde se emancipou, Eldorado vive um período de acentuado declínio produtivo e, conseqüentemente, financeiro.

Na direção sudeste, a LT atravessa áreas do município de Sapucaia, por uma curta extensão de 14,4km. Neste segmento, o corredor atravessa apenas áreas de pastagens, sem interferência com assentamentos rurais ou aglomerados urbanos. A sede do município está distante cerca de 78km a sudoeste do traçado e seus potenciais vetores de expansão urbana, não estabelecem relação com o projeto.

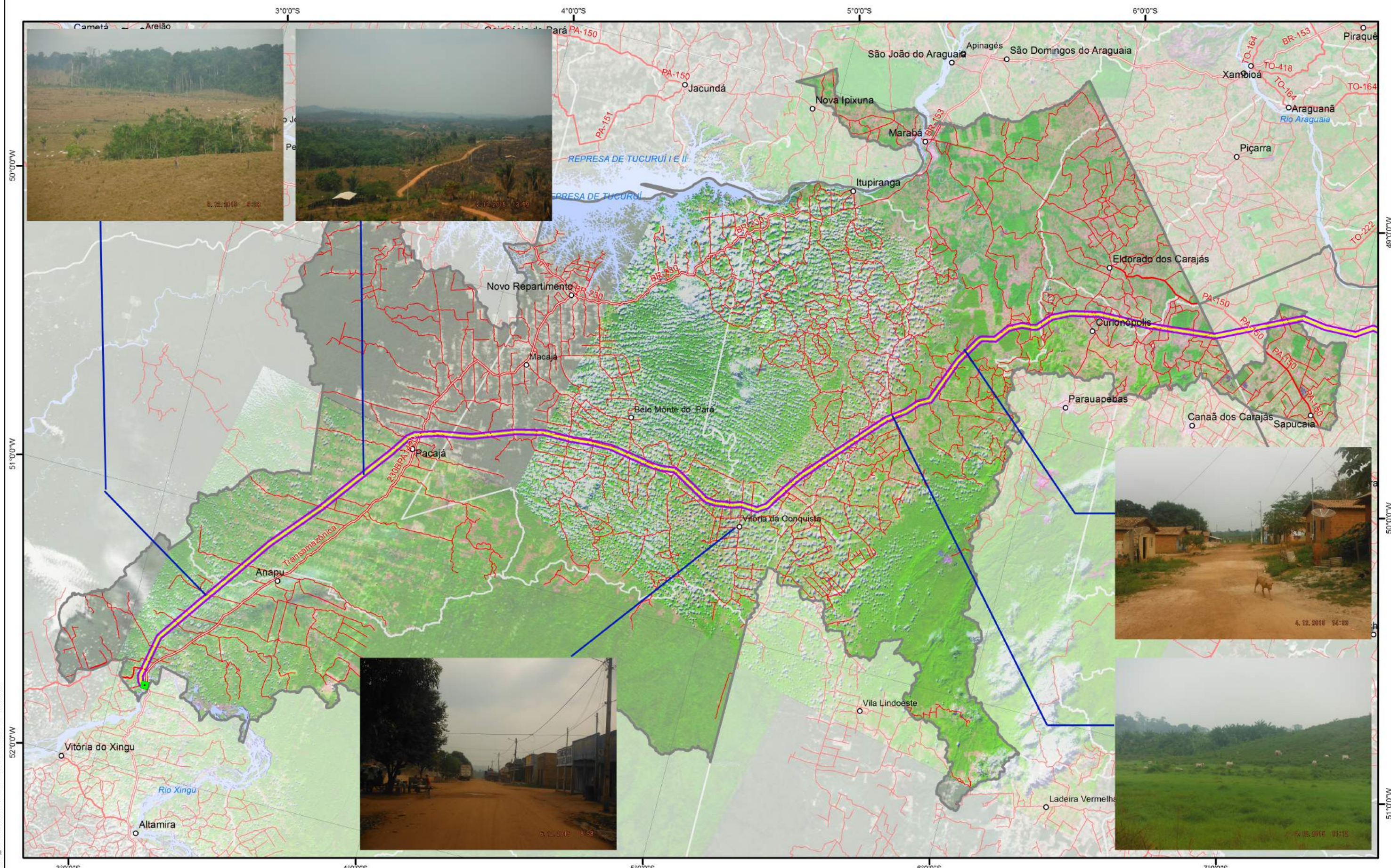
Reforçando características recorrentes no cenário paraense a LT atravessa zonas com características similares no município de Sapucaia: áreas devolutas, amplo predomínio de fazendas agropecuárias de grande extensão. Sapucaia, no entanto,

tem um aspecto distintivo, que é ter o menor PIB da porção paraense da Área de Estudo, com tendência decrescente em termos reais no período mais recente.

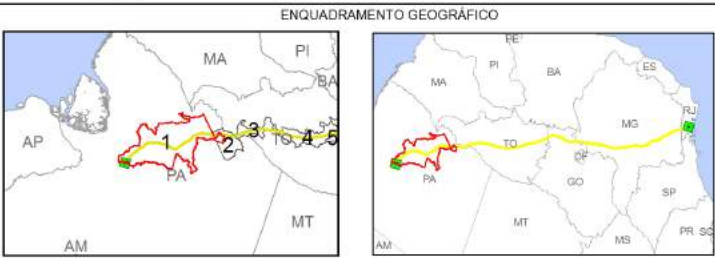
O perfil de ocupação predominante não é afetado de maneira sensível pelos eventos de paralelismo com linhas de transmissão existentes identificados ao longo deste trecho (Mapa 3.0000328-30-LI-305-MS-643\_08 - Linhas de transmissão existentes na área de estudo), ainda que esta relação mereça atenção especial nos segmentos dos assentamentos rurais. Em Anapu, a LT corre paralela por cerca de 8km com a LT 500kV Xingu – Parauapebas C1 e C2 em faixa de terras devolutas da porção norte deste município. Também ali, há paralelismo e travessia com a LT 230kV Tucuruí – Altamira. À frente, o evento do paralelismo com a LT 500kV Xingu – Parauapebas C1 e C2 volta a ter influência em áreas de assentamentos rurais situados no município de Novo Repartimento: cerca de 8km em áreas do P.A. Turerê, cujos lotes têm tamanho médio de 96ha; 3km em áreas do P.A. Estrela do Norte, de lotes também com tamanho médio de 96ha. Já no município de Itupiranga, o paralelismo com a LT 500kV Xingu – Parauapebas C1 e C2 se dá por 23km em áreas do P.A. Cinturão Verde, cujos lotes têm tamanhos que variam entre 19,2ha e 96ha. Na porção ocidental do município de Marabá, há um conglomerado de assentamentos rurais, onde os lotes têm tamanho padrão de 28,8ha. Ali a LT corre em paralelo com a LT 500kV Xingu – Parauapebas C1 e C2 por cerca de 2km no P.A. Pouso Alegre; cerca de 0,8km no P.A. Goianos; e cerca de 3km em áreas do P.A. Cachoeira Preta II.

Em linhas gerais, as principais atividades econômicas desenvolvidas neste segmento são a pecuária extensiva e a retirada de madeira – tora ou lenha. A mineração tem expressiva representação na economia local, mas nenhuma relação com o projeto em estudo. De toda forma, a criação de gado realizada nos assentamentos rurais, ou nas propriedades particulares dos grandes fazendeiros da região são o carro-chefe, haja vista a estreita relação com o processo histórico de ocupação das terras paraenses. A retirada de madeira é atividade que muitas vezes antecede a pecuária, também significativa no histórico da Área de Estudo. O entendimento deste modelo de ocupação do espaço, determinante para o estabelecimento destes tipos de uso, deve basear-se na leitura do processo de ocupação da Amazônia, cuja efetiva integração à economia nacional ocorreu apenas a partir dos anos 1970 (BARROS, 2011).

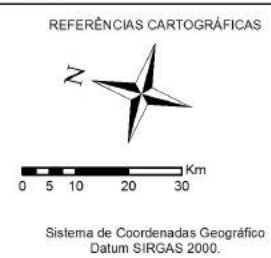




Path: D:\Projetos\ESTATE\_GRID\MD\MEIO\_SOCIOECONOMICOS - A3.mxd



- |                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| Subestações          | Cidades, Vilas                |
| Linha de Transmissão | Trecho Rodoviário (Juridição) |
| Área de estudo 2 km  | Municipal                     |
| Limite Municipal     | Estadual                      |
| Limite de Trecho     | Federal                       |
- FONTE: IBGE, 2015 - BC250;  
 INPE, 2015 - Imagens Landsat 8 - Composição colorida das bandas 654.



 <b>XINGU RIO</b> TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.	N°
	ELAB: Luma Costa
 <b>CONCREMAT</b> ambiental	VERIF: Marcelo Pimentel
	APROV: Benoit Lagore
COORDENADOR DE ÁREA: Aurea do Carmo Morato	
GERENTE DE PROJETO: Ricardo Félix	

ÁREA:	<b>EIA - Estudo de Impacto Ambiental</b> <b>SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO</b>	FOLHA:	1
TÍTULO:		TRECHO 1	DATA:
Predominância de florestas (extração vegetal e pastagem)		FORMATO:	A3



#### 6.4.9.3.3. Trecho 2 – Agronegócio, Pecuária e Frutíferas

O Trecho 2 tem 91,5 km de extensão e atravessa áreas de três (3) municípios paraenses: Xinguara, Rio Maria e Floresta do Araguaia.

O caminhamento da LT faz uma variante, ainda em Sapucaia, e adentra o município de Xinguara, direcionando-se ao sul por 50,1km. Ali o trecho é composto essencialmente por grandes propriedades. Não há áreas povoadas atravessadas pelo corredor, nem áreas produtivas delimitadas por assentamentos rurais.

A sede do município de Xinguara está distante cerca de 63km a oeste do traçado da LT e seus potenciais vetores de expansão urbana não estabelecem relação com o projeto.

Xinguara é conhecido como um dos maiores polos da bovinocultura paraense, com cerca de 500 mil cabeças de gado cadastradas (IBGE, 2010), especialmente para corte, mas integrando também a bacia leiteira regional – a segunda maior do país. O município conta com dois frigoríficos que produzem e exportam 8.000 toneladas de carne/mês, auferindo o segundo maior PIB dos municípios atravessados pela LT no Pará. O corredor de estudo atravessa uma grande parcela de pastagens plantadas com as várias espécies do gênero brachiaria, que são submetidas a um manejo constante. As áreas da agropecuária Santa Bárbara têm uso intensivo, tanto por pastagem, quanto por plantio de soja. O detalhamento da passagem da linha pela Fazenda Porto Rico (**Figura 6.4.9-15**) não foi possível em virtude de proibição da entrada. De toda forma, as observações de campo e as imagens de satélite são indicativas de que o corredor atravessará áreas ocupadas com culturas temporárias e pastagens (**Figura 6.4.9-16**).



**Figura 6.4.9-15** – Acesso para Fazenda Porto Rico, Agropecuária Santa Bárbara. Município de Xinguará, PA.



**Figura 6.4.9-16** – Portal de entrada Fazenda Água Fria, polo produtor de matrizes bovinas com genética aprimoradas. Município de Xinguará, PA.

**FONTE:** Cnes/ Spot Image. Google, 2016. Fotos não autorizadas.

Fonte: Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Depois de uma variante a sudoeste, a linha atravessa áreas do município de Rio Maria, numa extensão de 16,3km. Ali a paisagem do corredor é composta por grandes propriedades, ao longo dos primeiros 12km, mas atravessa também áreas do P.A. Travessão nos quilômetros finais. A sede do município de Rio Maria está distante cerca de 76km a oeste do traçado e seus potenciais vetores de expansão urbana não estabelecem relação com o projeto.

A estrutura produtiva em Rio Maria se mostra semelhante à estabelecida em Xinguará, estando sua economia voltada para a pecuária de corte (**Figura 6.4.9-17**), dado que se reflete no perfil de uso do solo no município. A zona rural abriga rebanho de 361mil cabeças (crescimento de 20% entre 2004 e 2014) e destaca-se a presença do Frigorífico Rio Maria, cuja produção é voltada para o mercado externo. A diferença desta cidade para as demais deste trecho é que a ocupação inicial do território foi realizada por posseiros que desenvolviam atividades agrícolas. Progressivamente essas áreas foram sendo negociadas e implantadas grandes fazendas, pertencentes ou não à indústrias ligadas ao agronegócio. Nesse processo os posseiros remanescentes foram sendo cercados por essas grandes fazendas formando enclaves de ocupação que dificultam a pequena produção agrícola. Este cenário enseja a emergência de conflitos. Nesses termos, desenha-se o perfil da estrutura fundiária onde o corredor passará: mosaico de pequenas e médias propriedades



ocupadas por pequenos produtores, mescladas com grandes propriedades pertencentes ao agronegócio.

Nos últimos quatro quilômetros do traçado no município de Rio Maria, o corredor atravessa áreas do P.A. Travessão, já na divisa com Floresta do Araguaia. Trata-se de um grande polo produtor de abacaxi, que movimenta significativa quantia de dinheiro, conforme detalhado adiante. Neste assentamento, o corredor atravessa tanto áreas de plantio de abacaxi (**Figura 6.4.9-18**), importante na região, quanto áreas de pastagens e outras culturas pouco produtivas, ainda incipientes em relação às grandes e médias fazendas da porção setentrional do município.



**Figura 6.4.9-17** – Criação de gado de corte em pastagem plantada. Município de Rio Maria, PA.



**Figura 6.4.9-18** – Detalhe para a produção de abacaxi no P.A. Travessão. Município de Rio Maria, PA.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Uma nova variante a sudeste, no vértice 47, conduz a linha para o município de Floresta do Araguaia, onde percorre 25,1km. Ali a paisagem do corredor define-se em grande parte por áreas do PA Travessão e, em seguida, por uma área de pequenas e médias propriedades. A sede do município de Floresta do Araguaia está distante cerca de 44km a oeste do traçado e seus potenciais vetores de expansão urbana não estabelecem relação com o projeto.

Floresta do Araguaia se destaca no cenário produtivo regional pelo fato de ser o maior produtor de abacaxi do país. A produção em 2013 foi de 245mil toneladas gerando um valor da produção de cerca de R\$ 200milhões. A área plantada nesta safra foi de 7mil ha, sendo a produção enviada para 15 diferentes unidades da federação. O P.A. Travessão se destaca em termos da organização desta produção. Em seus lotes, que

variam entre 6 e 20 alqueires, há intensa gestão dos processos de plantio e colheita (**Figura 6.4.9-19**), com manejo constante dos lotes plantados por parte da direção do P.A. O corredor atravessa alguns lotes com plantio de abacaxi, embora nenhum deles com procedimentos de manejo considerados ideais pela direção do assentamento. Esse segmento, em sua maior parte, atravessa áreas de pastagem natural, onde há incipiente criação de bovinos (**Figura 6.4.9-20**).

Nas áreas de pequenas e médias propriedades, muitas das vezes pertencentes a agricultores que prosperaram na produção interna aos assentamentos – e compraram suas terras para produzirem de maneira independente – existem também cultivos de gêneros alimentícios tradicionais, particularmente arroz, milho e mandioca, sendo Floresta do Araguaia o único município paraense da área de estudo onde foi constatada a produção de soja, mesmo que ainda experimental (1.200ha).



**Figura 6.4.9-19** – Produção de abacaxi em larga escala no P.A. Travessão. Município de Floresta do Araguaia, PA.



**Figura 6.4.9-20** – Áreas de criação de gado de corte, com baixa produtividade, no P.A. Travessão. Município de Floresta do Araguaia, PA.

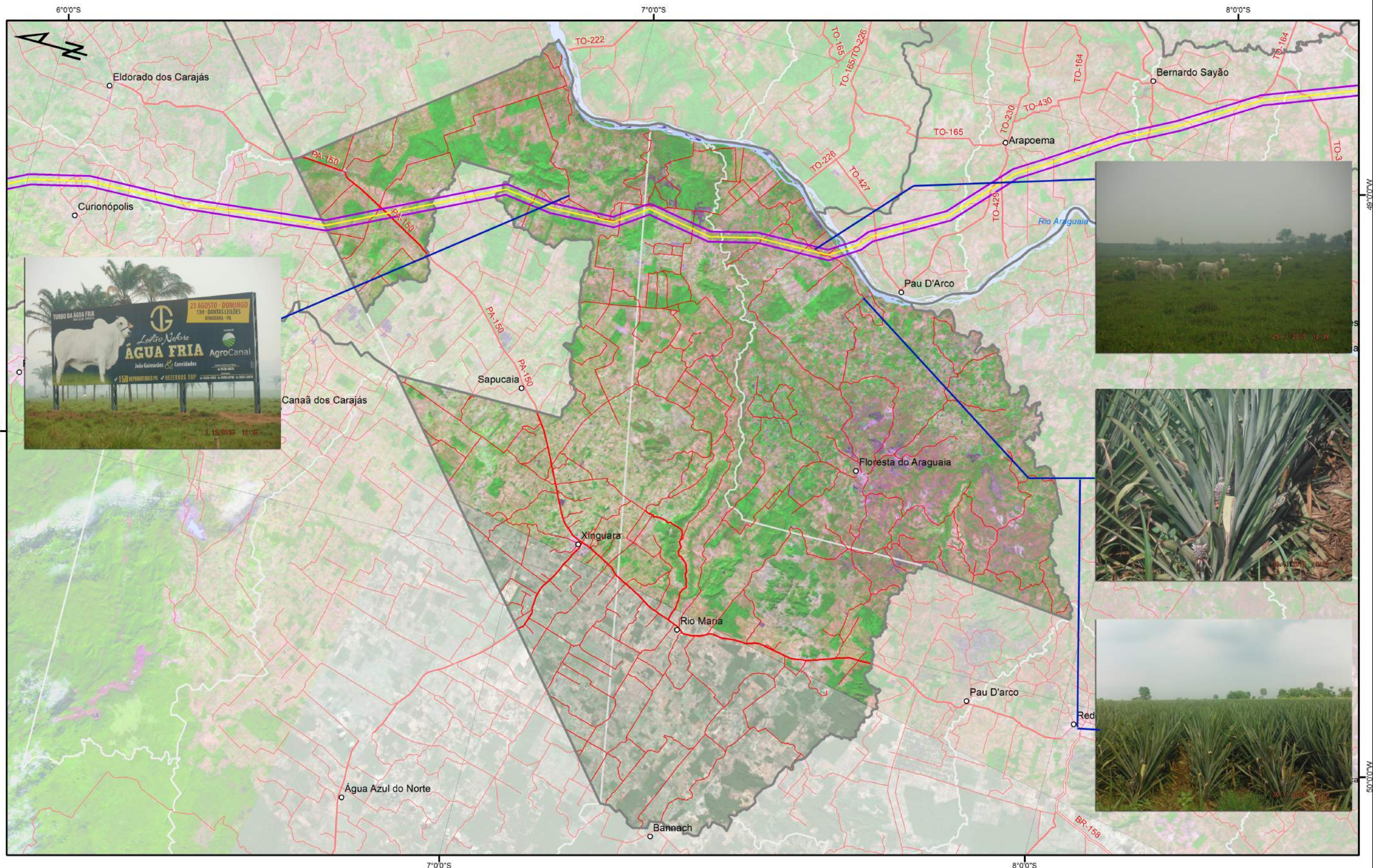
**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

O perfil de ocupação predominante não é afetado de maneira sensível pelos eventos de paralelismo com linhas de transmissão existentes, identificadas ao longo deste trecho (Mapa 3.0000328-30-LI-305-MS-643\_08 - Linhas de transmissão existentes na área de estudo), ainda que esta relação mereça atenção especial nos segmentos dos assentamentos rurais. Em Xinguará, a LT corre em situação de compartilhamento de faixa de servidão, por cerca de 25km, com a LT 500kV Parauapebas – Miracema C1 e C2, em faixa de terras de grandes proprietários rurais, criadores de gado para corte. Já em Rio Maria, o evento de compartilhamento com a mesma linha citada se dá por

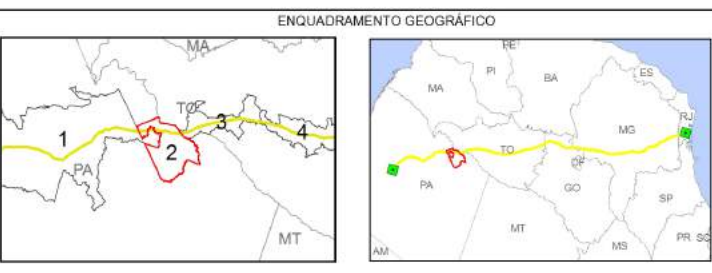
13km em áreas de perfil similar, até adentrar áreas do P.A. Travessão. Este assentamento ocupa áreas tanto do município de Rio Maria, quanto do vizinho Floresta do Araguaia. Neste P.A. os lotes variam entre pequenas e médias propriedades, e há intensa produção de frutíferas. Ainda em Floresta do Araguaia, há um último segmento de cerca de 6km por onde a LT corre em paralelo com a mesma linha citada, verificando-se perfil semelhante ao das propriedades particulares da região.

Em síntese, a região sul do Estado do Pará é uma das mais prósperas no contexto paraense e, definitivamente, uma das mais desenvolvidas do traçado projetado. Neste trecho, as atividades agrícolas ganham escala industrial e se vinculam ao agronegócio. Tanto a pecuária de corte e recria, quanto o plantio de frutíferas, particularmente de abacaxi, são destaques. O uso do solo nas áreas atravessadas é mais intenso e, por consequência, há maior preocupação com a perda de produção e suas repercussões. Neste contexto, os projetos de assentamento merecem especial atenção.



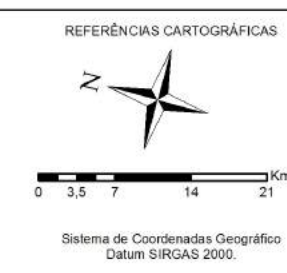


Path: D:\Projetos\ESTATE\_GRID\MDX\MEIO\_SOCIOECONOMICOS - A3.mxd



Subestações	Cidades, Vilas
Linha de Transmissão	Trecho Rodoviário (Juridição)
Área de estudo 2 km	Municipal
Limite Municipal	Estadual
Limite de Trecho	Federal

FONTE: IBGE, 2015 - BC250;  
INPE, 2015 - Imagens Landsat 8 - Composição colorida das bandas 654.



N°	ELAB:
	Luma Costa
	VERIF:
	Marcello Pimentel
	APROV:
	Benoit Lagore
	COORDENADOR DE ÁREA:
	Aurea do Carmo Morato
	GERENTE DE PROJETO:
	Ricardo Félix

ÁREA:	EIA - Estudo de Impacto Ambiental SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO
TÍTULO:	TRECHO 2 Predominância agronegócio (pecuária), fruticultura (abacaxi)

FOLHA:	2
DATA:	27/01/2016
FORMATO:	A3



#### 6.4.9.3.4. Trecho 3 – Baixa densidade de ocupação e Pecuária Extensiva

Com 195 km de extensão, o trecho 3 atravessa áreas de seis (6) municípios tocanтинenses: Pau D'Arco, Arapoema, Bernardo Sayão, Pequizeiro, Itaporã do Tocantins e Guaraí.

O caminhamento da LT neste trecho se inicia após o cruzamento do rio Araguaia, desde onde segue na direção sudeste por 23,9km no município de Pau D'Arco. Ali a paisagem do corredor é composta essencialmente por áreas de grandes propriedades. Não há áreas povoadas atravessadas pelo corredor, nem assentamentos rurais. A sede do município de Pau D'Arco está distante cerca de 10km a oeste do traçado da LT e seus potenciais vetores de expansão urbana não estabelecem relação com o projeto.

O município de Pau d'Arco é o de ocupação mais antiga, dentre os relacionados neste trecho, tendo funcionado como entreposto do látex no auge do ciclo da borracha na Amazônia (final do século XIX e início do século XX). Em seguida essa atividade deu lugar à exploração da madeira, que por sua vez deu lugar à pecuária extensiva nas áreas desmatadas, atividade esta que se consolidou nos dias atuais. Em terras deste município, o traçado projetado atravessa essencialmente áreas de pastagem natural, sem que o corredor encontre os pontos de plantio de abacaxi, ainda presentes na região.

O plantio de frutíferas e de outros gêneros, tem sido gerido pela Agência de Defesa Agropecuária – Adapec, autarquia diretamente vinculada à Secretaria Estadual da Agricultura, cuja finalidade é promover a vigilância, normatização, fiscalização e inspeção das atividades ligadas à defesa animal e vegetal. A atuação desta agência tem sido importante para a otimização da aplicação dos recursos provenientes no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – Pronaf, executado com vistas a tirar o município da condição de dependente dos recursos provenientes do Fundo de Participação dos Municípios – FPM. Toda esta estrutura tem sido necessária em virtude da baixa produtividade recorrente nas terras do município, inclusive naquelas atravessadas pelo projeto.

Seguindo na direção sudeste, a LT atravessa o município de Arapoema por uma

extensão de 37,5km. Reproduzindo o perfil típico da porção norte tocantinense, o corredor encontra principalmente áreas de grandes propriedades. Não há zonas de povoamento atravessadas pelo corredor, nem assentamentos rurais. A sede do município de Arapoema está distante cerca de 7km a leste do traçado da LT e seus potenciais vetores de expansão urbana não estabelecem relação com o projeto.

Em Arapoema repete-se o perfil de ocupação: grandes propriedades rurais, com pecuária extensiva predominante (**Figura 6.4.9-21**). As pastagens cortadas pelo corredor continuam sendo naturais e o manejo da criação é ainda tradicional. (**Figura 6.4.9-22**).



**Figura 6.4.9-21** – Portal de entrada de grande propriedade rural. Município de Arapoema, TO.



**Figura 6.4.9-22** – Plantel de bovinos em pastagens naturais típicas do norte tocantinense, Município de Arapoema, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Ainda na direção sudeste, a LT a perpassa áreas do município de Bernardo Sayão por uma extensão de 29,9km. Na porção sul, o perfil da ocupação muda sensivelmente, na medida em que voltam a ocorrer os assentamentos rurais delimitados pelo INCRA, com lotes menores, comparados às fazendas da região, e com produção diversificada. Em Bernardo Sayão, a LT atravessa áreas do P.A. Providência, cujos lotes têm 42ha em média. A sede do município de Bernardo Sayão está distante cerca de 9km a leste do traçado da LT e seus potenciais vetores de expansão urbana não estabelecem relação com o projeto.

Embora a pecuária extensiva para corte seja ainda a atividade econômica determinante da dinâmica local, sendo a principal atividade interferida pela



implementação do corredor, ali começam a ganhar relevância novamente o plantio de culturas temporárias, ainda que para subsistência, com incipiente venda dos excedentes vizinhos ou pequenos armazéns do entorno.



**Figura 6.4.9-23** – Perfil da ocupação nos assentamentos rurais da região. Município de Bernardo Sayão, PA.



**Figura 6.4.9-24** – Campos de cerrado típico das áreas dos assentamentos. Município de Bernardo Sayão, PA.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Cortando áreas de cerrado, sempre na direção sudeste, a LT a perpassa o município de Pequizeiro por uma extensão de 20,8km e atravessa áreas do PA Mata Azul I. Neste assentamento, as áreas delimitadas estão divididas em lotes de 42ha, onde há predominância da pecuária extensiva como uso determinante do solo. A sede urbana do município está distante cerca de 36km ao sul do traçado da LT e seus potenciais vetores de expansão urbana não estabelecem relação com o projeto.

Pequizeiro espelha o perfil de ocupação encontrado no município vizinho, Bernardo Sayão: nos primeiros quilômetros do traçado em áreas desse município verificam-se pastagens em grandes propriedades; e já nos últimos quilômetros, nos lotes do assentamento. Estes, de uso compartilhado entre pecuária extensiva e culturas temporárias para subsistência, na maior parte dos casos. Em áreas do P.A. Mata Azul I, nota-se também as primeiras ocorrências da coleta de pequi: fruto típico do cerrado, de significativa relevância para a cultura regional.



**Figura 6.4.9-25** – Pecuária extensiva típica do trecho, no norte tocantinense. Município de Pequizeiro, TO.



**Figura 6.4.9-26** – Curral típico de grande propriedade rural. Município de Pequizeiro, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Após deixar as áreas do P.A. Mata Azul, o traçado projetado atravessa o município de Itaporã do Tocantins, em extensão de 44,7km, ainda no sentido sudeste. Ali a paisagem do corredor é composta essencialmente por áreas de grandes propriedades. Não há áreas povoadas atravessadas pelo corredor, nem áreas produtivas delimitadas por assentamentos rurais. A sede do município de Itaporã do Tocantins está distante cerca de 2km a oeste do traçado da LT; não obstante, seu Plano Diretor não deixa claro quanto à delimitação de vetores de crescimento urbano e outros tipos de zoneamento. Por esta razão, neste momento não é possível ter clareza acerca de eventuais interferências da passagem do corredor sobre os movimentos de expansão do município.

Sem destoar do perfil da paisagem mapeado nos municípios vizinhos, e reproduzindo a tônica da porção norte de Tocantins, o corredor atravessa principalmente áreas de pastagem natural, mobilizadas para pecuária extensiva, também em Itaporã. Como não há assentamentos delimitados no município, parecem ser menos intensas as culturas temporárias, e menos ativa, aparentemente, a dinâmica econômica da área de inserção do projeto.

Uma variante no sentido sul leva a LT ao município de Guaraí, por onde percorre 38,2km. Seguindo o perfil desse trecho, a paisagem do corredor é composta repetidamente por áreas de grandes propriedades. Não há áreas povoadas atravessadas pelo corredor, nem áreas de assentamentos rurais. A sede urbana do

município de Guaraí está distante cerca de 14km a leste do traçado da LT e seus potenciais vetores de expansão urbana não estabelecem relação com o projeto.

Vale dizer que o município de Guaraí acompanha o perfil da paisagem do trecho: grandes propriedades ocupadas por pecuária extensiva. Esse uso acompanha a maior parte da extensão do corredor. Entretanto, na porção sul do município, os fragmentos de Cerrado se fazem mais densos e as propriedades ficam menores, comparadas às demais mapeadas neste segmento. Embora mude a paisagem, o corredor continua interferindo em situações semelhantes de ocupação do espaço, cenário determinante em todo o trecho.



**Figura 6.4.9-27** – Média propriedade, com significativos fragmentos de Cerrado conservados. Município de Guaraí, TO.

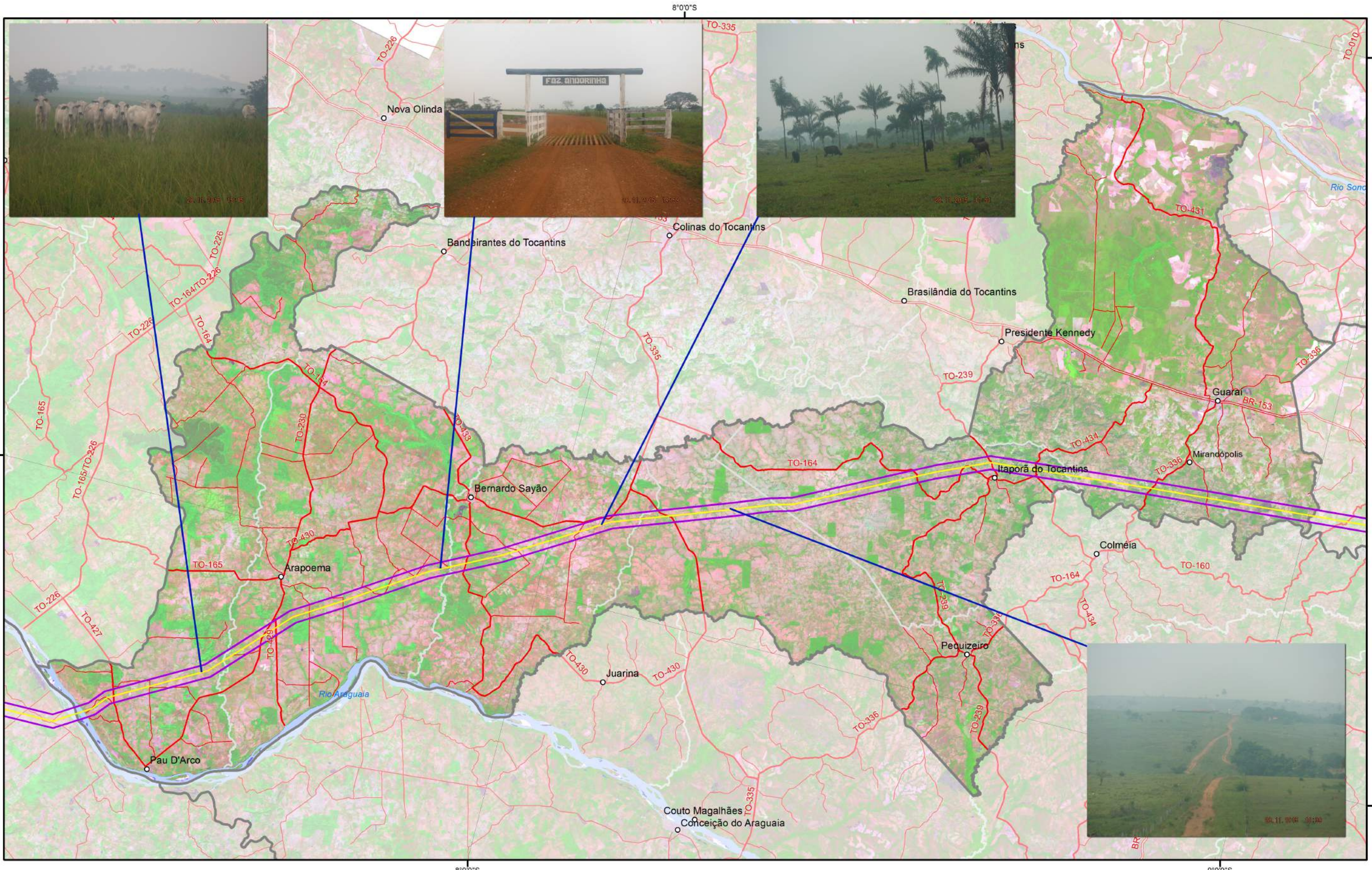


**Figura 6.4.9-28** – Pastagem natural predominante no trecho, agora inserida em fragmentos de cerrado. Município de Guaraí, TO.

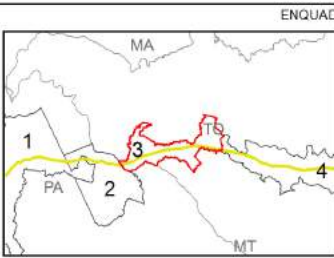
**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Conforme descrito, nos municípios deste trecho é notório o predomínio de grandes fazendas dedicadas à pecuária extensiva e reduzida produtividade das atividades agrícolas – cenário que se repete nos seis municípios elencados. Trata-se de área de ocupação recente e com rápida expansão dos projetos agropecuários, independentemente da presença anterior de frentes de ocupação camponesa. Ainda que cultivados principalmente para fins de subsistência, com incipiente venda de excedentes em pontos isolados, os principais produtos agrícolas (arroz, milho, mandioca, melancia, banana, feijão e abóbora) se fazem presentes e se originam nas agriculturas familiares dos assentamentos. Outra atividade tradicional que se realiza neste contexto é a coleta do pequi, cujo consumo e comercialização (fruta e derivados) têm importância não apenas econômica como cultural para a população da região.



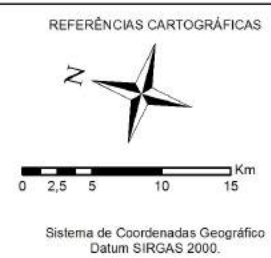


Path: D:\Projetos\ESTATE\_GRID\MDX\MEIO\_SOCIO\PERFIS SOCIOECONOMICOS - A3.mxd



Subestações	Cidades, Vilas
Linha de Transmissão	Trecho Rodoviário (Juridição)
Área de estudo 2 km	Municipal
Limite Municipal	Estadual
Limite de Trecho	Federal

FONTE: IBGE, 2015 - BC250;  
 INPE, 2015 - Imagens Landsat 8 - Composição colorida das bandas 654.



Nº	ÁREA:
ELAB: Luma Costa	TÍTULO:
VERIF: Marcello Pimentel	
APROV: Benoit Lagore	
COORDENADOR DE ÁREA: Aurea do Carmo Morato	
GERENTE DE PROJETO: Ricardo Félix	

EIA - Estudo de Impacto Ambiental		FOLHA:
SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO		3
TRECHO 3		DATA:
Pecuária extensiva (baixa ocupação)		27/01/2016
		FORMATO:
		A3



#### 6.4.9.3.5. Trecho 4 – Agropecuária Diversificada, Culturas Sazonais e Pastagem

O Trecho 4 tem 322,3km de extensão e atravessa áreas de onze (11) municípios tocanтинenses: Fortaleza do Tabocão, Miranorte, Miracema do Tocantins, Barrolândia, Porto Nacional, Paraíso do Tocantins, Brejinho de Nazaré, Ipueiras, Silvanópolis, Santa Rosa do Tocantins e Chapada da Natividade.

O caminhamento da LT neste trecho se inicia no município de Fortaleza do Tabocão, por onde segue na direção sul por 22,2km. Ali a paisagem do corredor é composta essencialmente por áreas em grandes propriedades. Não há áreas povoadas atravessadas pelo corredor, nem assentamentos rurais. A sede do município de Fortaleza do Tabocão está distante cerca de 10km a leste do traçado da LT e seus potenciais vetores de expansão urbana não estabelecem relação com o projeto.

O agronegócio faz presença marcante no que toca aos tipos de uso do solo no município de Fortaleza do Tabocão. Na porção setentrional do município as extensas pastagens naturais atravessadas pelo corredor são frequentes e sustentam as atividades de engorda e recria, sendo a pecuária a principal atividade econômica das grandes propriedades existentes nesta região. Na porção central do município há significativas extensões de áreas cobertas por plantio de soja, destinada à exportação (**Figura 6.4.9-29**). Estas áreas, interferidas pelo traçado da LT, estão submetidas a manejo constante, seja irrigação, seja dispersão de defensivos agrícolas e replantio (**Figura 6.4.9-30**). Na porção sul do município a paisagem volta a se caracterizar pelas pastagens naturais que sustentam a pecuária extensiva.



**Figura 6.4.9-29** – Portal de fazenda vinculada ao agronegócio. Município de Fortaleza do Tabocão, TO.



**Figura 6.4.9-30** – Campos de soja atravessados pelo corredor. Município de Fortaleza do Tabocão, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Ultrapassadas as lavouras de soja, o traçado projetado faz uma ligeira variante a sudoeste e atravessa nesta direção do município de Miranorte, numa extensão de 42,8km. Ali o corredor passa por um mosaico de diferentes paisagens, marcadas pelas dimensões e perfis de propriedades. Não há áreas povoadas atravessadas pelo corredor, nem assentamentos rurais. A sede do município de Miranorte está distante cerca de 3km a leste do traçado da LT e seus potenciais vetores de expansão urbana estão ao sul não estabelecendo relação com o projeto.

Na porção norte do município prevalece a paisagem predominante na região: grandes propriedades rurais, praticantes da pecuária extensiva, sustentada pelas pastagens plantadas por onde o corredor atravessa. Em alguns trechos há ainda presença das pastagens naturais. Quanto mais ao sul, em áreas mais próximas à sede do município de Miranorte, mais se verifica a presença de sítios e chácaras, numa mudança sensível do perfil fundiário. Nestas unidades são realizadas, majoritariamente (**Figura 6.4.9-31**), culturas de grão e de frutíferas, no trecho projetado para passagem da linha. Quando não há plantios, para subsistência ou venda do excedente, os sítios e chácaras são utilizados como casas de veraneio para residentes dos grandes centros da região (**Figura 6.4.9-32**).



**Figura 6.4.9-31** – Plantio de abacaxi (frente) e de milho (fundo) em pequenas propriedades. Município de Miranorte, TO.



**Figura 6.4.9-32** – Exemplo de casa sede dos sítios de veraneio e das chácaras da região. Município de Miranorte, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Após nova variante um pouco mais aguda na direção sudoeste, o traçado adentra áreas do município de Miracema do Tocantins, onde percorre extensão de 40,6km. Tal qual observado em Miranorte, o corredor atravessa um mosaico de paisagens, marcadas por vários tamanhos e perfis de propriedades: na porção setentrional há



predominância dos grandes módulos rurais e, quanto mais se vai ao sul, menores são as unidades. A Rodovia BR-153 é o marco que divide estes dois perfis de ocupação. Não há áreas povoadas atravessadas pelo corredor, nem assentamentos rurais. A sede do município de Miracema do Tocantins está distante cerca de 24km a nordeste do traçado da LT e seus potenciais vetores de expansão urbana não estabelecem relação com o projeto.

A Rodovia BR-153 é elemento geográfico fundamental para a compreensão do uso do solo em Miracema do Tocantins. Isso porque, a princípio, as pastagens plantadas que sustentam a pecuária extensiva, baseada na engorda e recria do gado, dão as cores do cenário. No entanto, na porção norte da rodovia, o corredor atravessa pequenas e médias propriedades, que determinam o perfil fundiário da região (**Figura 6.4.9-34**). Diferentemente, na parte sul do município voltam a ter lugar as grandes propriedades rurais, majoritariamente pecuaristas, que sofrem interferência da passagem da LT (**Figura 6.4.9-33**).



**Figura 6.4.9-33** – Pecuária intensiva praticada em grandes propriedades. Município de Miracema do Tocantins, TO.



**Figura 6.4.9-34** – Aglomerado de pequenas propriedades rurais. Município de Miracema do Tocantins, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

No sentido sudoeste, a LT adentra áreas do município de Barrolândia, por onde percorre 15,3km. Ali o traçado reencontra uma paisagem já conhecida, marcada pela presença de grandes propriedades pecuaristas, nas quais a interferência do projeto é sobre pastagens naturais. Não há áreas povoadas atravessadas pelo corredor, nem assentamentos rurais. A sede do município de Barrolândia está distante cerca de 5km a oeste do traçado da LT e seus potenciais vetores de expansão urbana não estabelecem relação com o projeto.

Em Barrolândia a pecuária de corte – extensiva – é a atividade principal para o sustento da economia local (**Figura 6.4.9-35**), sendo praticada em pastagens plantadas na maior parte das grandes propriedades da região, por onde o corredor atravessa o município. Em alguns pontos específico a LT atravessa áreas próximas de benfeitorias destas fazendas; em outros pontos, é notável a presença de atividades de segunda ordem de importância, como a piscicultura praticada em tanques abertos em meio à pastagem (**Figura 6.4.9-36**).



**Figura 6.4.9-35** – Pastagem plantada com uso significativo nas grandes propriedades. Município de Barrolândia, TO.



**Figura 6.4.9-36** – Tanques de piscicultura implantados nas grandes propriedades. Município de Barrolândia, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Depois de atravessar o município de Barrolândia, a LT faz nova passagem pelo município de Miracema do Tocantins, onde faz uma variante e ruma outra vez na direção sudeste até adentrar áreas do município de Porto Nacional, numa extensão de 88,1km. Ali o traçado interfere num mosaico de paisagem diversificada quanto ao uso do solo. Não há áreas povoadas atravessadas pelo corredor, nem assentamentos rurais. A sede do município de Porto Nacional está distante cerca de 7km a leste do traçado da LT e seus potenciais vetores de expansão urbana não estabelecem relação com o projeto.

Em Porto Nacional, o traçado da linha defronta diferentes perfis fundiários. Na porção setentrional do município, o cenário é marcado pela presença do agronegócio. O corredor atravessa grandes áreas de plantio de soja que, na entressafra, são utilizadas como pastagem pelo gado de corte (**Figura 6.4.9-38**). O pasto plantado, geralmente brachiaria, é rotativo nos diferentes lotes, nos quais se revezam as atividades agrícolas e pastoris. Na porção central do município, tal qual ocorreu em

Miranorte, o cenário é desenhado pelos sítios e chácaras, situados nas proximidades do distrito de Nova Pinheirópolis. Ali as pequenas culturas temporárias e a pecuária incipiente dão a tônica da economia – não há muita atividade de veraneio. Na porção mais ao sul do município, depois que a LT atravessa o município de Brejinho de Nazaré, voltam a predominar as grandes propriedades com criatórios de gado para corte, pelas quais o corredor atravessa áreas de pasto plantado (**Figura 6.4.9-37**).



**Figura 6.4.9-37** – Portal de entrada de grande propriedade pecuarista. Município de Porto Nacional, TO.



**Figura 6.4.9-38** – Monocultura de soja em grande propriedade rural. Município de Porto Nacional, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Ainda no sentido sudoeste, o traçado faz uma curta passagem de 5,6km pelo município de Paraíso do Tocantins. Embora curta, a travessia interfere em áreas de grandes propriedades agrícolas. Não há áreas povoadas atravessadas pelo corredor, nem assentamentos rurais. A sede do município de Paraíso do Tocantins está distante cerca de 30km a noroeste do traçado da LT e seus potenciais vetores de expansão urbana não estabelecem relação com o projeto.

Em Paraíso do Tocantins voltam a predominar as grandes propriedades vinculadas ao agronegócio. O corredor atravessa áreas de culturas de milho e de soja, todas com alto grau tecnológico no manejo, seja na irrigação por meio de pivôs centrais, seja na proteção da lavoura por meio de maquinário dispersor de defensivos agrícolas (**Figura 6.4.9-40**). O traçado também atravessa áreas próximas às benfeitorias destas propriedades, geralmente construções grandes, em alvenaria, com padrões construtivos medianos (**Figura 6.4.9-39**).





**Figura 6.4.9-39** – Casa sede e estrutura de grande propriedade. Município de Paraíso do Tocantins, TO.



**Figura 6.4.9-40** – Plantação de soja e milho irrigada por pivô central. Município de Paraíso do Tocantins, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Uma variante ao sul conduz a LT ao município de Brejinho de Nazaré, numa extensão de 16,4km. Ali o traçado atravessa majoritariamente áreas da Comunidade Quilombola de Malhadinha, cujas atividades produtivas preservam técnicas tradicionais. Os efeitos da passagem da linha repercutem diretamente sobre as áreas povoadas, bem como sobre estas áreas de produção tradicional. Não obstante, a sede do município de Brejinho de Nazaré está distante cerca de 16km a noroeste do traçado da LT e seus potenciais vetores de expansão urbana não estabelecem relação com o projeto.

Na Comunidade da Malhadinha estão presentes 72 famílias. A produção, mesmo que tradicional – portanto em pequena escala, é diversificada: o espaço é ocupado por plantio de mandioca (destinada a produção de farinha), cana de açúcar, milho e arroz; e por uma pecuária baseada na avicultura de corte, (**Figura 6.4.9-42**), suinocultura e na ordenha de vacas leiteiras. Algumas famílias produzem frutos regionais (buriti, mangaba, caju e acerola). As polpas são usadas para a confecção doces, vendidos em Brejinho de Nazaré e Porto Nacional. Também existe uma fábrica de rapadura comunitária. O corredor atravessa áreas com este mosaico de ocupação e os efeitos se diferenciam de acordo com as áreas afetadas e com a respectiva quantidade de produtores que delas fazem uso.

No aglomerado populacional da comunidade, perto de onde o traçado passa, as construções são de alvenaria com baixo ou médio padrão de acabamento (**Figura 6.4.9-41**). Em relação aos equipamentos sociais existe uma escola municipal que

atende os alunos do ensino fundamental e um Posto de Saúde, contando com a visita de um médico uma vez por mês.



**Figura 6.4.9-41** – Padrão construtivo nas comunidades tradicionais. Município de Brejinho de Nazaré, TO.



**Figura 6.4.9-42** – Modelo de produção rural das comunidades tradicionais. Município de Brejinho de Nazaré, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Depois de cruzar novamente o município de Porto Nacional, o traçado da LT faz uma variante ao sul antes de entrar em Ipueiras, por onde atravessa 33,5km. Ali a linha reencontra áreas influenciadas pelos assentamentos rurais, embora não atravesse nenhum diretamente. O limite leste do P.A. Matão está a cerca de 100m a leste do traçado e, portanto, as fazendas situadas próximas a este assentamento têm padrão semelhante de ocupação. Não há áreas povoadas atravessadas pelo corredor. A sede de Ipueiras está distante cerca de 15km a sudoeste do traçado da LT e seus potenciais vetores de expansão urbana não estabelecem relação com o projeto.

A paisagem é semelhante à encontrada nos outros municípios da região com predominância de pequenas e médias propriedades: pecuária extensiva em pastagens sem manejo caracterizando a ocupação por onde o corredor passa (**Figura 6.4.9-44**). Em alguns pontos, é notável a suinocultura em pequena escala (**Figura 6.4.9-43**),



**Figura 6.4.9-43** – Produção de suinocultura em assentamentos. Município de Ipueiras, TO.



**Figura 6.4.9-44** – Campos de pastagem em meio ao Cerrado. Município de Ipueiras, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Depois de uma variante no sentido sudeste, o traçado atravessa o município de Silvanópolis, por onde faz uma curta passagem de 1,5km. Ali a paisagem está marcada pela presença da mata ciliar que permeia os córregos que dividem o município tanto com o anterior Ipueiras, quanto com o posterior Santa Rosa do Tocantins. Não há áreas povoadas atravessadas pelo corredor, nem assentamentos rurais. A sede do município de Silvanópolis está distante cerca de 16km a nordeste do traçado da LT e seus potenciais vetores de expansão urbana não estabelecem relação com o projeto.

Ao longo da passagem do traçado pelo município não houve registro de ocupações socioeconômicas relevantes para a análise.

Continuando no sentido sudeste, a LT adentra áreas do município de Santa Rosa do Tocantins, por onde percorre 41,0km. Ali o traçado interfere em áreas de dois (2) assentamentos rurais: P.A. Bom Jesus e P.A. Carajás. Limítrofes aos assentamentos existem lavouras de soja e milho. Não há áreas povoadas atravessadas pelo corredor. A sede do município de Santa Rosa do Tocantins está distante cerca de 1 km a leste do traçado da LT e neste segmento específico interfere em áreas previstas no zoneamento como distrito industrial, fato que merece atenção na medida em que enseja conflitos com relação ao uso do solo.

Essa área atualmente sedia estruturas de silagem e beneficiamento de grãos, cultivados no município em particular e também em toda a região (**Figura 6.4.9-46**).



Em áreas mais próximas à sede urbana, são frequentes as culturas de milho e soja, por onde cruza o traçado (**Figura 6.4.9-45**). Nas extremidades norte e sul do município o cenário é desenhado de forma semelhante à predominante no trecho: médias e grandes propriedades, cobertas majoritariamente por pastagens naturais por onde o traçado atravessa, nas quais tem lugar a pecuária extensiva.



**Figura 6.4.9-45** – Cultura de milho – exemplo de lavouras temporárias da região. Município de Santa Rosa do Tocantins, TO.



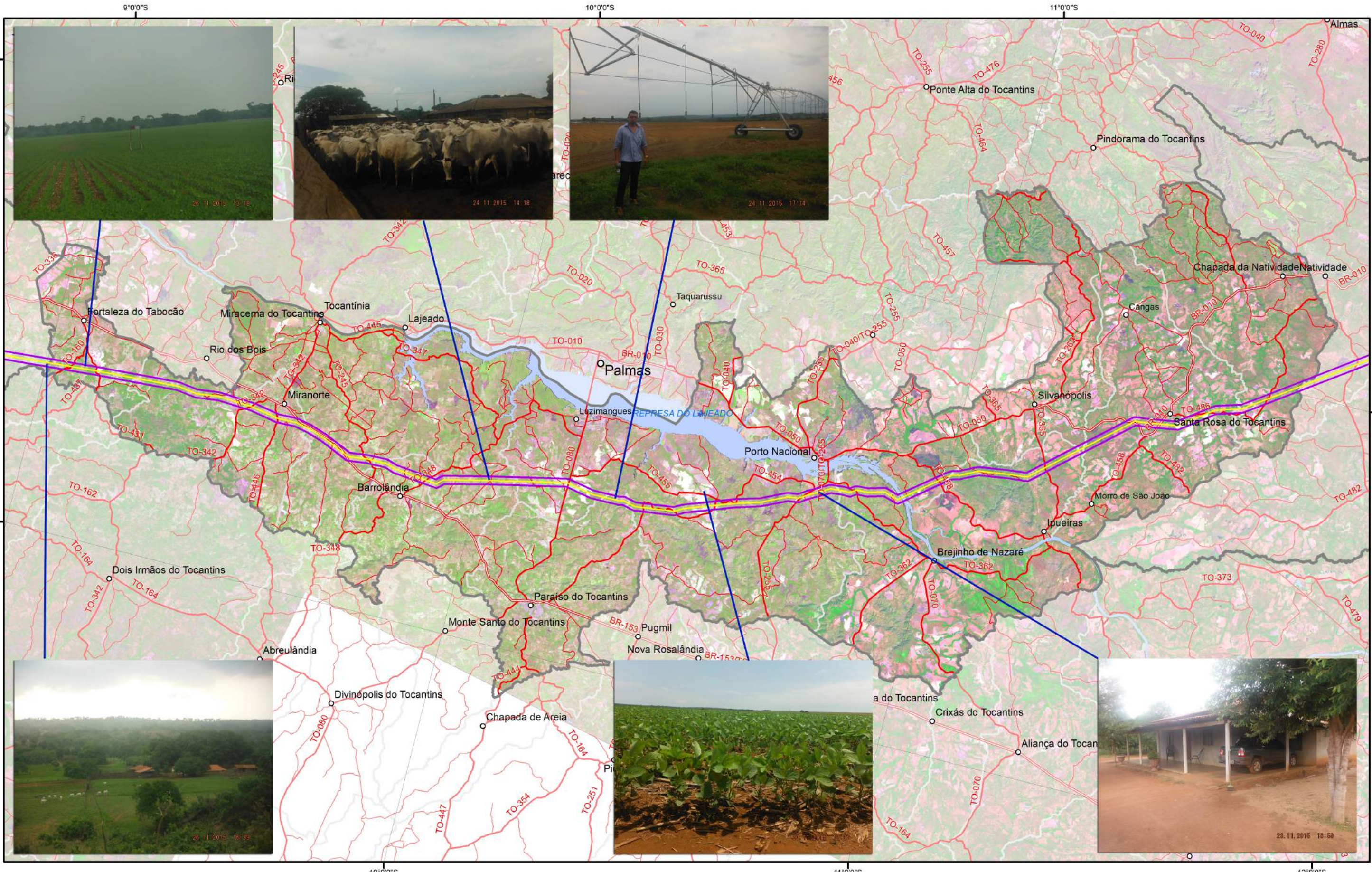
**Figura 6.4.9-46** – Silagem e Beneficiamento de grãos. Município de Santa Rosa do Tocantins, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

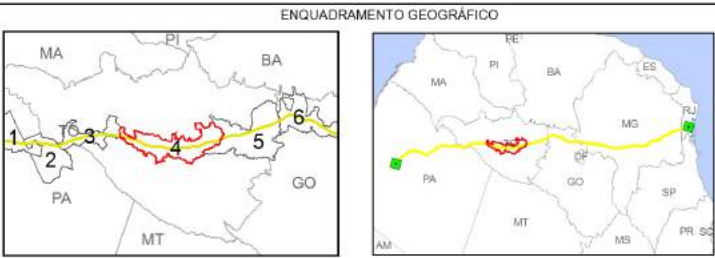
Uma variante bastante angulada no sentido sudeste leva o traçado da LT ao município de Chapada da Natividade, por onde percorre 15,3km. Ali atravessa um mosaico composto por áreas de plantio de soja e áreas de pastagem do gado de corte. Não há áreas povoadas atravessadas pelo corredor, nem assentamentos rurais. A sede do município de Chapada da Natividade está distante cerca de 29km a nordeste do traçado da LT e seus potenciais vetores de expansão urbana não estabelecem relação com o projeto.

Neste município, como numa síntese de todo este trecho, as atividades agropecuárias ocorrem simultaneamente nas médias e grandes propriedades atravessadas pelo corredor: é notável tanto o plantio de grãos – soja e milho, quanto a pecuária extensiva onde predomina a engorda e cria do gado.





Path: D:\Projetos\ESTATE\_GRID\MD\MEIO\_SOCIOECONOMICOS - A3.mxd



- Subestações
  - Linha de Transmissão
  - Área de estudo 2 km
  - Limite Municipal
  - Limite de Trecho
  - Cidades, Vilas
  - Trecho Rodoviário (Juridição)
  - Municipal
  - Estadual
  - Federal
- FONTE: IBGE, 2015 - BC250;  
 INPE, 2015 - Imagens Landsat 8 - Composição colorida das bandas 654.



**XINGU RIO**  
TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.

**CONCREMAT**  
ambiental

N°: ELAB: Luma Costa VERIF: Marcelo Pimentel APROV: Benoit Lagore COORDENADOR DE ÁREA: Aurea do Carmo Morato GERENTE DE PROJETO: Ricardo Félix	<b>EIA - Estudo de Impacto Ambiental</b> <b>SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO</b>  <b>TRECHO 4</b> Agropecuária diversificada, culturas sazonais e pecuária.	FOLHA: <b>4</b>  DATA: 27/01/2016  FORMATO: A3
---	---	---



#### 6.4.9.3.6. Trecho 5 – Pecuária Dispersa e Incipiente

O Trecho 5 é percorrido pela LT em 162 km, atravessando os municípios tocantinenses de Natividade, São Valério da Natividade, Paranã e Arraias, localizados na Mesorregião Oriental do Tocantins.

A LT adentra no trecho 5 na passagem do rio Manuel Alves, avançando por cerca de 50 km pelo município de Natividade. Entre o rio Manuel Alves e a rodovia TO 280, a paisagem é composta pela vegetação de cerrado e pastagem natural. A pecuária é a principal atividade, desenvolvida em médias e grandes propriedades, com tamanhos que variam entre 1.000 a 4.000 hectares, como a Fazenda Bom Progresso, com 3.000 hectares. Depois do cruzamento com a TO 280, ocorre a presença de pequenas propriedades rurais. A agricultura de subsistência e a criação de gado leiteiro são as principais atividades dos poucos pequenos produtores identificados dentro do corredor de estudo.

Em direção à porção sul, o cerrado é a paisagem predominante, com presença de alguns sítios e fazendas de criação de gado. A sede municipal de Natividade, localiza-se a 23 km de distância do traçado, com o vetor de crescimento voltado em direção à da BR 010, não estabelecendo relação com o projeto.



**Figura 6.4.9-47** – Sede de Fazenda. Município de Natividade, TO.



**Figura 6.4.9-48** – Pecuária extensiva em pastagem natural. Município de Natividade, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.



**Figura 6.4.9-49** – Fazenda Bom Progresso. Município de Natividade, TO.



**Figura 6.4.9-50** – Ponto de cruzamento com a LT. Município de Natividade, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Seguindo em direção a São Valério da Natividade, por uma extensão de 4,6 km, o traçado atravessa grandes propriedades, como a Fazenda Reunidas, com 2.000 hectares, contendo cerca de 1.000 cabeças de gado. Esse padrão de ocupação também é encontrado no corredor de estudo que compreende a porção sudoeste de Natividade, onde a LT corre paralela à BR 010.



**Figura 6.4.9-51** – Pecuária, Fazenda Reunidas. Município de São Valério, TO.



**Figura 6.4.9-52** – Propriedade às margem da BR 010. Município de Natividade, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Em Paranã a LT atravessa cerca de 94 km de extensão, no sentido nordeste - sudoeste. Ao adentrar nesse município, o traçado inicialmente percorre 16 km de áreas de pastagens naturais com presença marcante de vegetação de cerrado, paisagem observada até o cruzamento com a TO 387. Em direção ao rio Paranã a ocupação é ainda mais rarefeita, com vastas áreas de cerrado, observadas até a BR 242. A partir desse ponto, o corredor de estudo é constituído por grandes fazendas de pecuária extensiva, como as Fazendas São Francisco e Caraíbas. Vale ressaltar que ao longo



do trajeto até a divisa com Arraias foram identificadas algumas fazendas aparentemente sem nenhuma atividade produtiva. Também em alguns trechos foram identificadas “cacimbas” implantadas através do Projeto Barraginhas, vinculado ao governo estadual, tratando-se da captação de águas da chuva, visando o aumento da disponibilidade da água. A sede municipal está cerca de 30 km da LT. O vetor de expansão urbana é em direção ao leste e compreende a saída da cidade para Arraias.



**Figura 6.4.9-53** – Ponto de passagem da LT. Município de Paranã, TO.



**Figura 6.4.9-54** – Ponto de passagem da LT. Município de Paranã, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.



**Figura 6.4.9-55** – Passagem da LT pela BR 242. Município de Paranã, TO.



**Figura 6.4.9-56** – Fazenda Caraíbas. Município de Paranã, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Em Arraias a LT percorre aproximadamente 50 km de extensão. O padrão de ocupação difere dos encontrados nos municípios anteriores. Inicialmente o traçado atinge áreas com a presença de vegetação nativa e pastagem natural, onde foram verificadas algumas carvoarias abandonadas e áreas com eucaliptos. Vale ressaltar que essa região se configurou como produtora de carvão vegetal, onde a mata nativa era utilizada como matéria prima e, por esse motivo, foram observadas vastas áreas

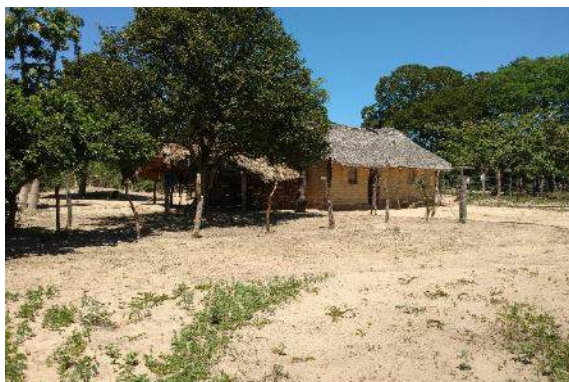
de campo sujo em alguns pontos de cruzamento da LT.

Seguindo em direção ao rio São Domingos, o corredor de estudo é caracterizado pela presença da pecuária extensiva incipiente associada a pastagem natural. As propriedades são de pequeno e médio portes. De acordo com as entrevistas realizadas nas propriedades rurais, as famílias identificadas como moradoras nessas áreas, são em maioria empregados para lidar com a criação do gado. As residências da população local são de baixo padrão construtivo, feita de modo tradicional, de pau a pique e cobertura de palha. Não há energia elétrica. Em relação ao abastecimento de água, as principais fontes de captação são os córregos e rios. No entanto, devido à seca dos últimos anos, a falta de água é um problema tanto para o consumo humano, como para dessedentação dos animais. Por esse motivo, a região foi atendida pelo Programa Tocantins Sem Sede, tendo sido instaladas cisternas para a captação da água da chuva. A agricultura não é desenvolvida devido à seca, pois o período de estiagem já se estende por cerca de oito anos. Vale destacar o isolamento das famílias residentes, vivendo a 60 km da sede municipal, com a quase inexistência de acessos.

Nas proximidades do rio São Domingos, estão presentes algumas pequenas propriedades, voltadas para agricultura subsistência, e em pequena escala, a criação de gado. A cana de açúcar é cultivada para a complementação alimentar dos animais no período de seca.

O traçado segue por 10 km em direção ao rio Bagagem, atravessando áreas de cerrado e de pastagem natural, com presença rarefeita de pequenas propriedades rurais. A sede municipal está distante cerca de 25 km da LT e a expansão urbana se direciona nos sentidos leste e oeste da BR 010, não estabelecendo nenhuma interferência com o traçado da LT.





**Figura 6.4.9-57** – Residência na área rural. Município de Arraias, TO.

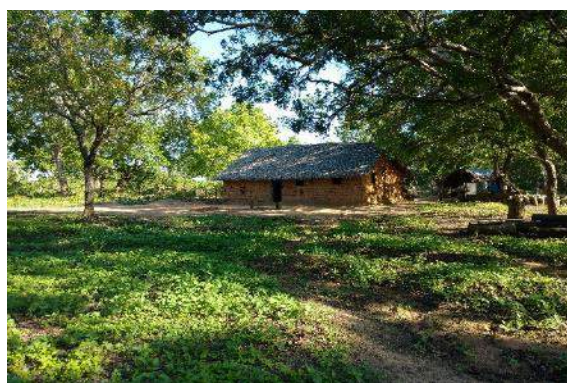


**Figura 6.4.9-58** – Acesso a área rural. Município de Arraias, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.



**Figura 6.4.9-59** – Pequenas propriedades próxima ao rio Bagagem. Município de Arraias, TO.



**Figura 6.4.9-60** – Residência próxima ao rio Bagagem. Município de Arraias, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.



**Figura 6.4.9-61** – Moradia na zona rural. Município de Arraias, TO.

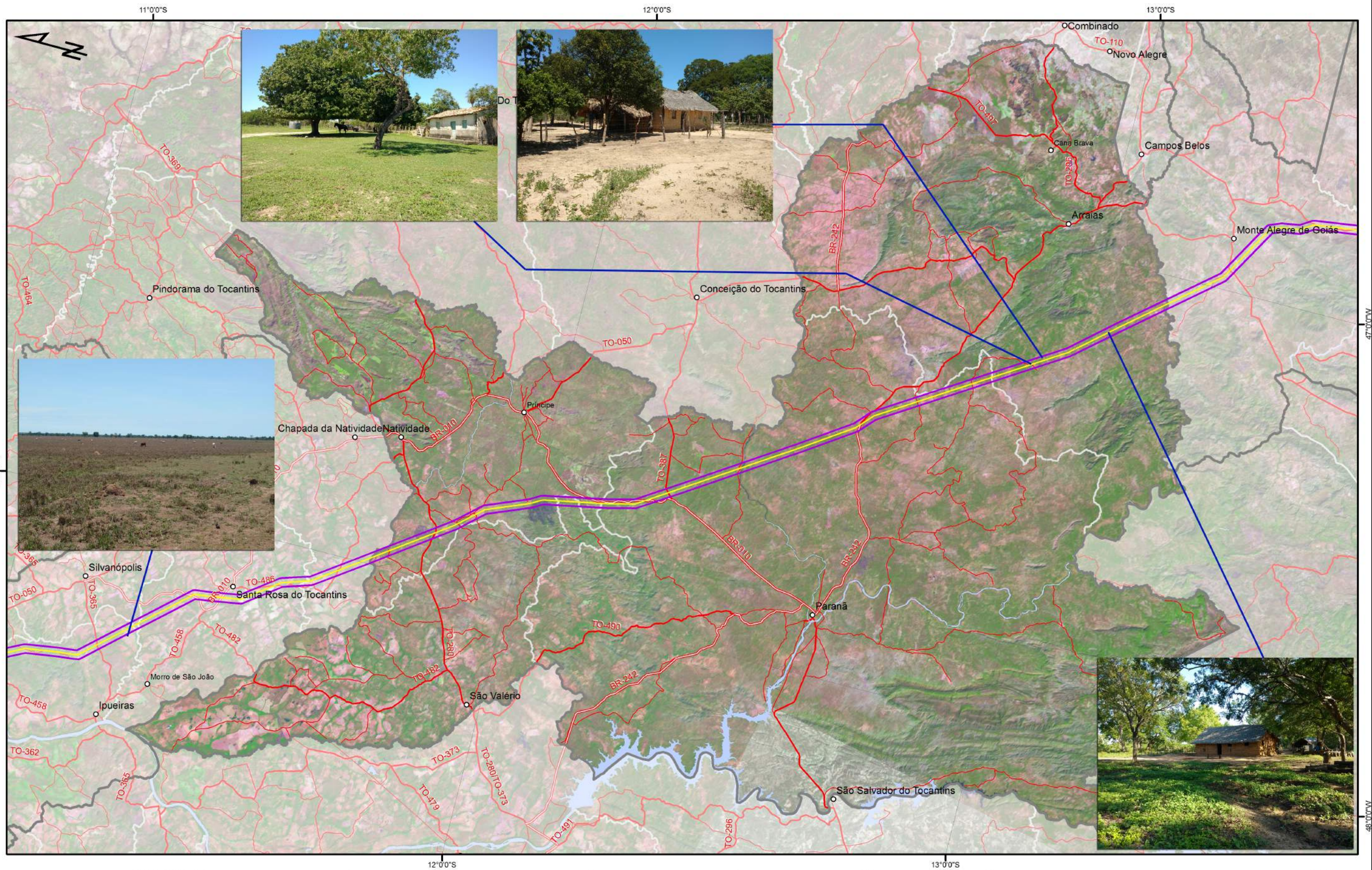


**Figura 6.4.9-62** – Gado criado solto. Município de Arraias, TO.

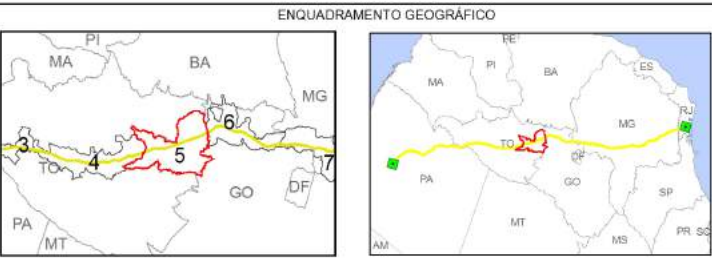
**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Resumidamente o trecho 5 é caracterizado pelo predomínio do uso de pastagens naturais e áreas de vegetação de cerrado. As fazendas associadas à pecuária estão presentes no corredor de estudo em Natividade, São Valério da Natividade e Paranã. Em Natividade, parte significativa da população identificada dentro do corredor é formada por moradores tradicionais, estabelecendo relação mais estreita com o lugar. Nos demais municípios, observou-se a presença de estabelecimentos agropecuários de proprietários de outras regiões do país, desprovidos desse vínculo sociocultural. Por outro lado, Arraias apresenta uma pecuária mais incipiente com presença de pequenas e médias propriedades, onde foram observadas condições de vida precárias da população local em relação aos demais municípios.



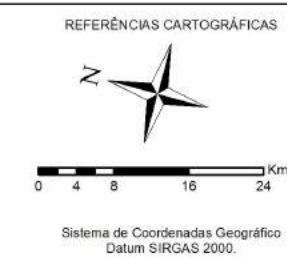


Path: D:\Projetos\ESTATE\_GRID\MDX\MEIO\_SOCIOECONOMICOS - A3.mxd



Subestações	Cidades, Vilas
Linha de Transmissão	Trecho Rodoviário (Juridição)
Área de estudo 2 km	Municipal
Limite Municipal	Estadual
Limite de Trecho	Federal

FONTE: IBGE, 2015 - BC250;  
INPE, 2015 - Imagens Landsat 8 - Composição colorida das bandas 654.



XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.	Nº
	ELAB: Luma Costa
	VERIF: Marcello Pimentel
	APROV: Benoit Lagore
CONCREMAT ambiental	COORDENADOR DE ÁREA: Aurea do Carmo Morato
	GERENTE DE PROJETO: Ricardo Félix

ÁREA:	EIA - Estudo de Impacto Ambiental SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO	FOLHA: 5
TÍTULO:	TRECHO 5 Pecuária incipiente, baixa ocupação	DATA: 27/01/2016
		FORMATO: A3



#### 6.4.9.3.7. Trecho 6 – Agronegócio e Pecuária Intensiva

O Trecho 6 engloba o conjunto dos municípios goianos atravessados pela linha de transmissão que se inserem na região de planície regionalmente conhecida como Vão do rio Paranã e que compreende as Mesorregiões Norte Goiano (Monte Alegre de Goiás, São Domingos e Nova Roma) e Leste de Goiás (Iaciara e Flores de Goiás).

Em Monte Alegre de Goiás, a LT atravessa aproximadamente 60 km do seu território. Na divisa com o estado de Tocantins, o corredor de estudo é caracterizado pela vegetação de cerrado e de áreas com pastagens nativas e presença de pequenas e médias propriedades rurais que desenvolvem a pecuária extensiva e agricultura de milho, feijão e mandioca. A partir da rodovia GO 118, o predomínio é de médias e grandes propriedades voltadas para a criação de gado, com a presença pontual de sítios de lazer. Essas características perduram até a vertente oeste da Serra da Prata.

A partir da vertente leste até o município de São Domingos, ocorre o predomínio de grandes propriedades, acima de 4.000 hectares, correspondendo a fazendas de pecuária com uso de alta tecnologia para o melhoramento genético do gado da raça nelore, sendo que o efetivo bovino abastece os frigoríficos de Brasília e Goiânia.

A sede municipal de Monte Alegre de Goiás localiza-se a 6 km da linha, tendo como principal acesso a GO 118. Outro núcleo urbano próximo, é o distrito da Prata, localizado a 3,5 km da linha e acessado pela GO 112, estrada para Nova Roma. Destaca-se que a linha atravessará a área proposta para criação do Parque Estadual Serra da Prata, considerada uma região de importante valor paisagístico e grande relevância para a preservação de áreas de nascentes dos afluentes da bacia do rio Paranã.

A linha atravessa 6,5 km de São Domingos na porção do extremo oeste, entre os rios Corrente e Paranã, passando por áreas de médias e grandes propriedades com pastagens plantadas para pecuária de corte.



**Figura 6.4.9-63** – Pecuária. Município de Monte Alegre de Goiás, GO.



**Figura 6.4.9-64** – Sede da Fazenda Santo Antônio. Município de Monte Alegre de Goiás, GO.



**Figura 6.4.9-65** – Distrito de Prata. Município de Monte Alegre de Goiás, GO.



**Figura 6.4.9-66** – Travessia do rio Paranã. Município de Nova Roma, GO

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Em Nova Roma a linha atravessa 24,5 km de sua extensão. O corredor de estudo constitui-se de áreas com o predomínio de pequenas e médias propriedades rurais, tendo como principal atividade a pecuária extensiva associada ao cultivo de milho, cana de açúcar e feijão. No corredor de estudo encontra-se o povoado do Brejo, distante 700 metros da passagem da linha e a 4 km da sede municipal, tratando-se de um pequeno aglomerado, de aproximadamente 50 residências, contando com escola, igreja e um posto de saúde.

Ainda em Nova Roma, a LT atravessa o Projeto de Assentamento Rural Canabrava II, formado em 1997 pelo INCRA, que possui aproximadamente 65 lotes com dimensões que variam entre 5 a 7 hectares. A pecuária é a principal atividade e a produção de leite e queijo é a principal renda das famílias assentadas, já a agricultura é restrita ao cultivo de milho e mandioca. Não existem equipamentos sociais, sendo que os assentados buscam a sede municipal de Nova Roma, distante 8 Km, para



acessar os serviços de saúde e educação, comércio e outros.

No corredor de estudo a paisagem se altera na direção sul de Nova Roma até a divisa com Iaciara, onde encontram-se fazendas de criação de gado, de médio e grande portes, e a presença de alguns fragmentos de vegetação de cerrado. Na faixa que compreende a GO 112 e o rio Paranã destacam-se algumas fazendas de grande porte, como a Fazenda Guacyra, com um efetivo bovino estimado em 5.000 cabeças.

A pequena sede municipal de Nova Roma está distante 4,5 km da LT. De acordo com a Prefeitura, o vetor de crescimento urbano segue em direção à GO 112, na saída para Iaciara.



**Figura 6.4.9-67** – Zona Rural. Município de Nova Roma, GO.



**Figura 6.4.9-68** – Povoado do Brejo. Município de Nova Roma, GO.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Na passagem por Iaciara, por uma extensão de aproximadamente 35 km, o corredor de estudo é caracterizado pelo predomínio de grandes propriedades voltadas para a pecuária de gado de corte associada ao agronegócio. Foram identificadas fazendas com exportação de gado selecionado geneticamente destinados aos frigoríficos de Goiânia. Dentre elas destacam-se as Fazendas Paranã e Panamá pertencentes ao Grupo JBS, contendo juntas aproximadamente 40.000 cabeças de gado das raças nelore e angus. Também são encontradas lavouras irrigadas de milho destinadas à silagem para fabricação de ração para alimentar o efetivo bovino.

Na porção central de Iaciara até o rio Corrente, as áreas de pastagens naturais são predominantes, com presença de vegetação de cerrado. A pecuária continua como atividade predominante, ocorrendo a presença de fazendas de pecuária extensiva,

como a Fazenda Barra da Lagoa e de pequenos produtores, principalmente na divisa com Flores de Goiás. O vetor de crescimento está circunscrito à sede municipal, distante 15 km da LT.



**Figura 6.4.9-69** – Pecuária intensiva na Fazenda Paranã. Município de Iaciara, GO.



**Figura 6.4.9-70** – Unidade de processamento de ração na Fazenda Paranã. Município de Iaciara, GO.



**Figura 6.4.9-71** – Lavoura de milho irrigada na Fazenda Panamá. Município de Iaciara, GO.



**Figura 6.4.9-72** – Fazenda Barra da Lagoa. Município de Iaciara, GO.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Em Flores de Goiás a LT intercepta 82 km do seu território, ocorrendo o predomínio pequenas e médias propriedades e alguns assentamentos rurais. Na porção norte, no cruzamento com a GO 236, encontram-se áreas de pastagens naturais e a presença de pecuária extensiva, com algumas áreas vegetação de cerrado. Já no entorno da GO 112, em direção a Formosa, ocorre a presença de rizicultura irrigada, valendo destacar que o município é o maior produtor de desse tipo de cultura no estado de Goiás. Em direção à BR 020, na porção sul, existe o predomínio de pequenas propriedades rurais com pecuária extensiva e a presença dos PAs Estrela do Amanhã I e Castanheira.



A linha corta o PA Estrela do Amanhã no limite com a GO 112. O assentamento é formado por 116 lotes com tamanhos variando entre 27 a 50 hectares. As moradias são de alvenaria, no entanto, foram observadas algumas moradias de lona. Os lotes recebem abastecimento de água através de dois poços artesianos comunitários. Não existe rede de distribuição de energia elétrica. A estrutura produtiva é constituída pelo cultivo de milho, feijão e mandioca e pela pecuária leiteira. Também ocorre a produção de frutíferas (pequi, manga, caju e goiaba).

O PA Castanheira está localizado dentro do corredor de estudo, tendo como principal acesso à rodovia GO 112. O assentamento é constituído por 181 lotes, com tamanhos que variam entre 20 e 50 hectares.



**Figura 6.4.9-73** – Zona rural. Município de Flores de Goiás, GO.



**Figura 6.4.9-74** – Rizicultura. Município de Flores de Goiás, GO.



**Figura 6.4.9-75** – PA Estrela do Amanhã. Município de Flores de Goiás, GO.



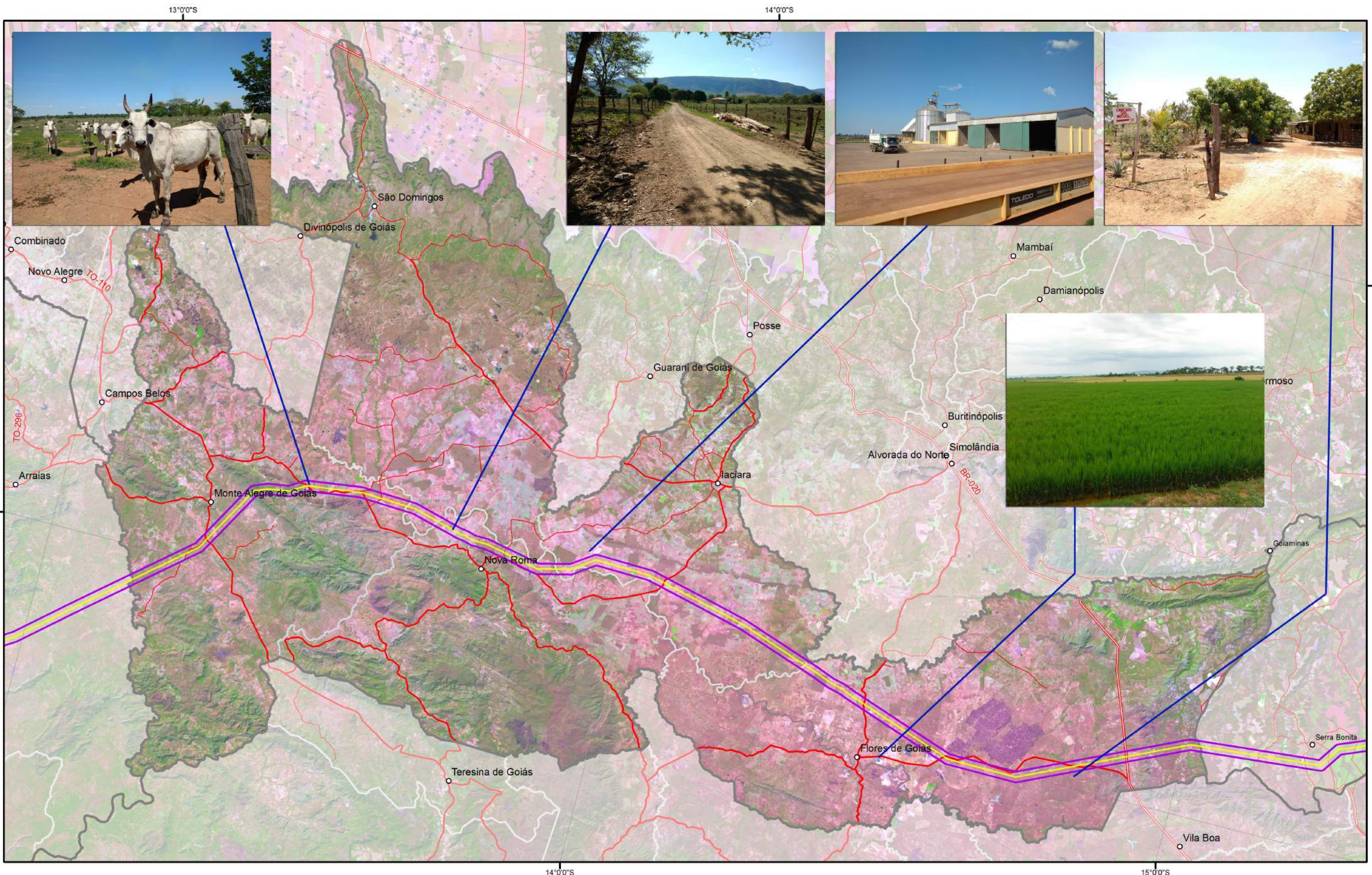
**Figura 6.4.9-76** – Atividade pecuarista no entorno da BR 020. Município de Flores de Goiás, GO.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

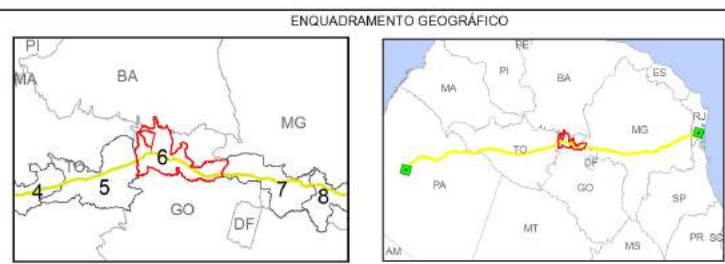
Resumidamente, o trecho 6 é caracterizado pela forte presença de grandes propriedades voltadas para a pecuária intensiva inserida no agronegócio de produção

de gado de corte, características observadas no corredor de estudo entre os municípios de Monte Alegre de Goiás e Iaciara. Já em Flores de Goiás nota-se a presença de pequenas e médias propriedades, tendo como principais atividades a pecuária extensiva com o uso de pastagem natural e a ocorrência da rizicultura. Destaca-se a presença dos assentamentos rurais do INCRA em Nova Roma (PA Cana Brava II) e Flores de Goiás (PAs Estrela do Amanhã e PA Castanheira).



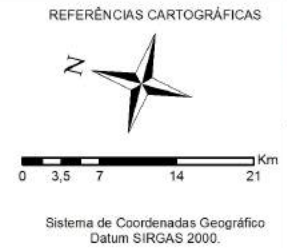


Path: D:\Projetos\ESTATE\_GRID\MD\MEIO\_SOCIOECONOMICOS - A3.mxd



Subestações	Cidades, Vilas
Linha de Transmissão	Trecho Rodoviário (Juridição)
Área de estudo 2 km	Municipal
Limite Municipal	Estadual
Limite de Trecho	Federal

FONTE: IBGE, 2015 - BC250;  
INPE, 2015 - Imagens Landsat 8 - Composição colorida das bandas 654.



XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.	N°
	ELAB: Luma Costa
CONCREMAT ambiental	VERIF: Marcello Pimentel
	APROV: Benoit Lagore
COORDENADOR DE ÁREA: Aurea do Carmo Morato	
GERENTE DE PROJETO: Ricardo Félix	

ÁREA:	EIA - Estudo de Impacto Ambiental SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO	FOLHA:	6
TÍTULO:	TRECHO 6 Predominância agronegócio (pecuária intensiva)	DATA:	27/01/2016
		FORMATO:	A3



#### 6.4.9.3.8. Trecho 7 – Agronegócio de Culturas Temporárias e Pecuária Leiteira

O trecho 7 compreende os municípios de Buritis, Unaí e porção setentrional de Paracatu, todos localizados na Mesorregião Noroeste de Minas.

A LT atravessa Buritis, da direção noroeste ao sudoeste, percorrendo 93,4km de extensão. A partir da divisa do estado de Goiás, nas terras altas da Serra Geral, o empreendimento percorre aproximadamente 30 Km por vastas áreas cuja paisagem é marcada pela forte presença do agronegócio. Nesta porção, há intensivo plantio de lavouras temporárias irrigadas, com cultivos de grãos (soja e milho), integrado a algumas unidades industriais de beneficiamento de sementes, como a Sementes Serra Bonita e a Boa Safra.

Nessa região situa-se o distrito de Serra Bonita, localizado a 3 Km a leste da LT e distante 70 Km da sede municipal, configurando-se como o único núcleo urbano próximo à LT nesse trecho. Sua área central é constituída por uma rua asfaltada, ao longo da qual se localiza um pequeno núcleo comercial, sendo que os demais arruamentos não são pavimentados. O abastecimento de água para as residências é realizado pela COPASA. A rede de distribuição de energia elétrica está a cargo da CEMIG. A infraestrutura social é constituída por duas escolas públicas e uma Unidade Básica de Saúde. Destaca-se que o distrito receberá um canteiro de obras durante a fase de implantação do empreendimento.



**Figura 6.4.9-77** – Boa Safra Sementes. Município de Buritis, MG.



**Figura 6.4.9-78** – Lavoura de milho Serra Bonita Sementes. Município de Buritis, MG.



**Figura 6.4.9-79** – Rua principal de Serra Bonita. Município de Buritis, MG.



**Figura 6.4.9-80** – Rua não pavimentada em Serra Bonita. Município de Buritis, MG.



**Figura 6.4.9-81** – Escola pública em Serra Bonita. Município de Buritis, MG.



**Figura 6.4.9-82** – Unidade Básica de Saúde em Serra Bonita. Município de Buritis, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Em direção à planície do rio Urucuia, a LT atravessa áreas de terras mais baixas, onde se configura o predomínio de pastagens e a presença de vegetação de cerrado e de pequenas propriedades rurais. Nessa região situam-se comunidades de pequenos produtores rurais, como agrovilas Cédula da Terra (ou Paraterra) e Projetos de Assentamentos Rurais do INCRA – PAs.

A LT atravessará dois Projetos Paraterra: o Boa Esperança e o Taquaril, constituídos por pequenos núcleos de aglomerados residenciais, distribuídos em lotes familiares de até 5.000 m<sup>2</sup> e, em seus entornos, pequenas propriedades de até 50 hectares destinadas à criação de gado leiteiro e à agricultura de subsistência.

O Paraterra Boa Esperança possui em seu núcleo 44 residências, distantes 1 km da LT e 45km da sede municipal. O espaço é formado por arruamento com pequeno comércio. Em relação à infraestrutura social, a agrovila é atendida pela rede pública

de distribuição de energia elétrica e a captação de água é realizada através de poço artesiano comunitário. Não existem equipamentos sociais e os serviços de educação e saúde são oferecidos pelo povoado de Vila Rosa, distante 4km. No corredor de passagem da LT, a pecuária é a principal atividade produtiva. O cultivo de lavouras é incipiente, com a produção de mandioca e milho voltada para o consumo familiar.

Ainda na região da planície do rio Urucuia, encontra-se no corredor de estudo o Projeto de Assentamento Rural União Gado Bravo, formado por 78 famílias que cultivam hortaliças (em especial a plantação de pimenta malagueta) e a pecuária leiteira. Os lotes variam entre 24 a 50 hectares. A energia elétrica é fornecida pelo sistema de rede de distribuição da CEMIG e o abastecimento de água é realizado através de dois poços artesanais comunitários. Os assentados buscam o povoado de Vila Cordeiro, distante 4 km, para o comércio e serviços.

Já na porção sul de Buritis, o corredor atravessa algumas fazendas de médio e grande portes, destinadas à pecuária extensiva como a Agropecuária Gado Bravo e a Fazenda Santo Antônio. Nessa parte do trecho, até a BR 479, predomina a vegetação de cerrado, e como menos frequência, áreas de pastagens naturais.



**Figura 6.4.9-83** – Rua principal do Paraterra Boa Esperança. Município de Buritis, MG.



**Figura 6.4.9-84** – Arruamento Paraterra Boa Esperança. Município de Buritis, MG.





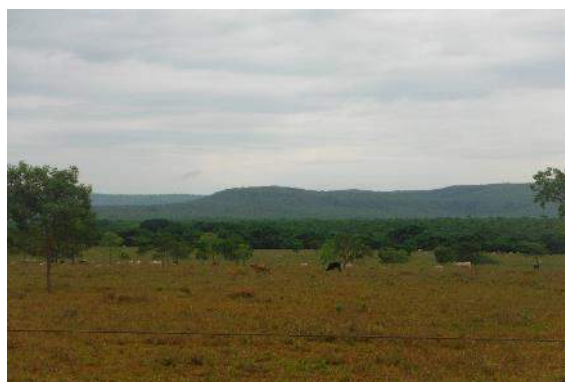
**Figura 6.4.9-85** – Arruamento Paraterra Taquaral. Município de Buritis, MG.



**Figura 6.4.9-86** – Pecuária - Parraterra Taquaral. Município de Buritis, MG.



**Figura 6.4.9-87** – Residência no PA União Gado Bravo. Município de Buritis, MG.



**Figura 6.4.9-88** – Pecuária no PA União Gado Bravo. Município de Buritis, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

A LT atravessa 108km do território de Unaí. A partir da divisa com o município de Buritis, na BR-479, o corredor atravessa 30km de áreas com relevo plano onde predominam as lavouras irrigadas de soja, milho e sorgo.

Já próximo aos povoados de Jataí e Vargem Bonita, a LT atravessa áreas de relevo ondulado, com presença de fazendas de pecuária. Dentro do corredor situa-se o povoado de Santa Maria, um loteamento urbano dirigido para o assentamento de famílias e planejado pela Prefeitura de Unaí, criado em 2008, com 12 moradias, mas sem nenhum equipamento social. Para acessar o comércio e serviços, os moradores buscam a cidade de Natalândia, distante 25 km.

Na porção central de Unaí encontram-se projetos de assentamentos rurais, sendo que a LT atravessará os PAs Boa União, Paraíso, Brejinho e Vazante. A pecuária leiteira é a principal atividade desses assentamentos, destinada ao abastecimento de Unaí e Paracatu. Também ocorre a presença de lavouras de milho e cana de açúcar, que são

destinadas para a silagem, e hortaliças para a venda, sendo que alguns lotes dos PAs Brejinho e Boa União utilizam a irrigação. Os tamanhos dos lotes dos assentamentos variam entre 22 e 60 hectares.

Nos PAs Paraíso e Boa União o corredor atravessa áreas de pequenos produtores de gado de corte e leite, com efetivo de no máximo 100 cabeças. Destaca-se a produção de cana de açúcar para o consumo do gado, verificada em algumas áreas de passagem da LT.

No PA Brejinho a linha atravessa áreas de criação de gado e de produção de milho e sorgo, além de plantações de hortaliças (alface, cheiro verde, agrião, cenoura e beterraba). O Assentamento também é atravessado pela LT 500kV Barreiras II – Rio das Éguas – Luziânia – Pirapora 2.

No cruzamento da BR 251 a LT atingirá áreas onde foram identificados fragmentos de cerrado, pastagens e plantações de soja e feijão, com a presença de alguns pivôs de irrigação.

No limite dos municípios de Unaí e Paracatu, a principal atividade é a pecuária extensiva, realizada em médias e grandes propriedades e a presença de algumas áreas de silvicultura, porém pouco expressiva.

Na porção noroeste de Paracatu, na região do Entre-Ribeiros, predomina o agronegócio com a presença de lavouras irrigadas de soja e milho. Destacam-se também as lavouras de cana de açúcar, com a produção destinada às usinas de destilaria da região, como a Vale do Paracatu, distante 7km da linha.



**Figura 6.4.9-89** – Lavouras de soja irrigada. Município de Unaí, MG.



**Figura 6.4.9-90** – Comunidade de Santa Maria. Município de Unaí, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.





**Figura 6.4.9-91** – PA Paraiso. Município de Unaí, MG.



**Figura 6.4.9-92** – Residência no PA Boa União. Município de Unaí, MG.



**Figura 6.4.9-93** – Cana de Açúcar e Silvicultura. Município de Paracatu, MG.



**Figura 6.4.9-94** – Lavoura de soja irrigada. Município de Paracatu, MG.

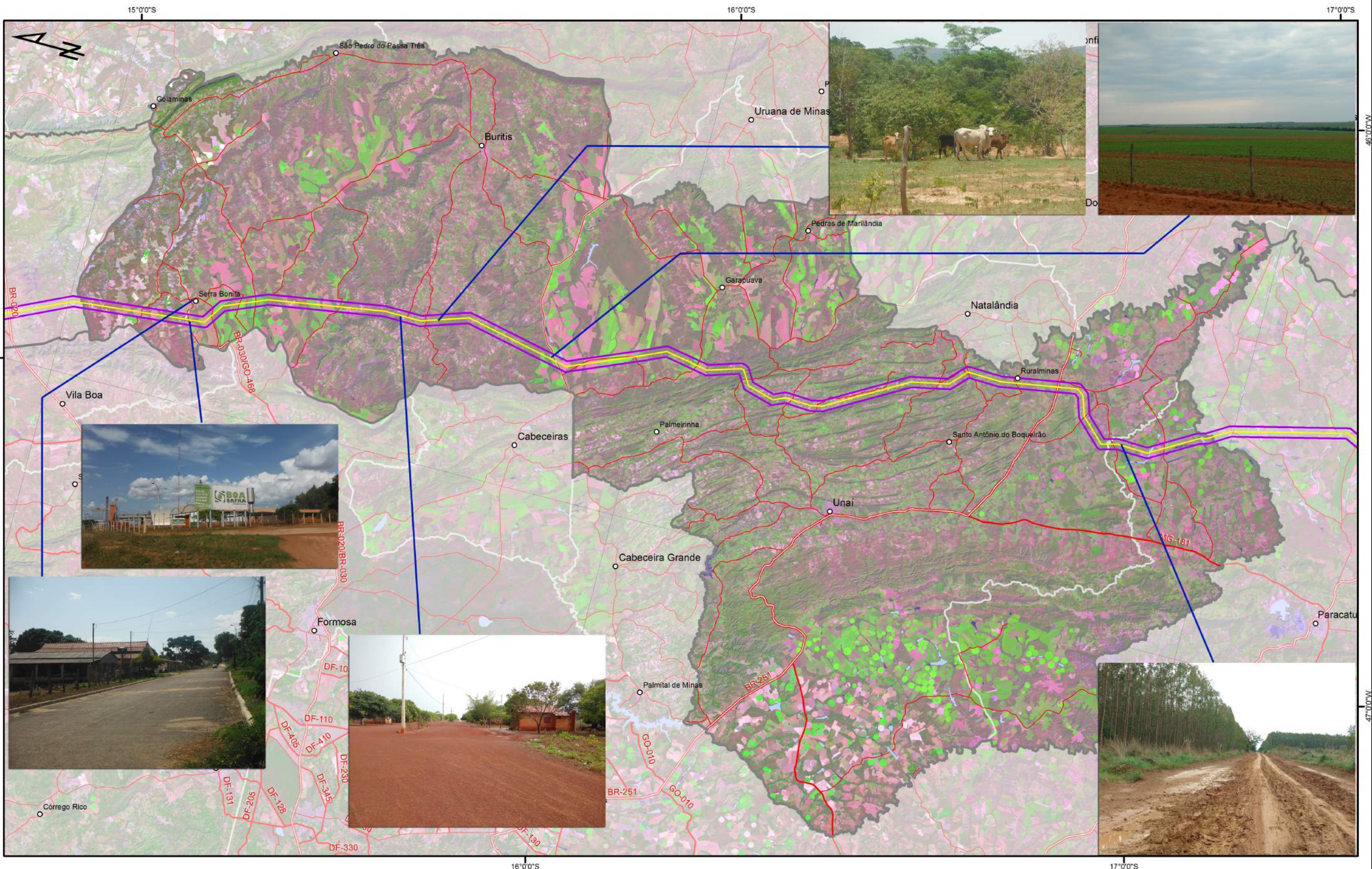
**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Em linhas gerais, as atividades predominantes desenvolvidas nesse trecho são:

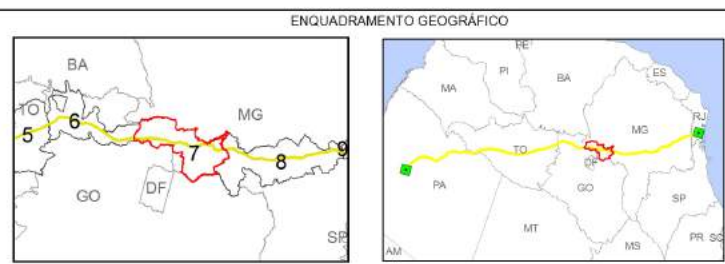
- O agronegócio, voltado para a produção de grãos (soja, milho, sorgo) ocorrendo nas áreas de chapadas e topos aplainados, com a presença de unidades industriais de beneficiamento de sementes.
- A agropecuária familiar, presente nos projetos de colonização agrária; sendo a pecuária de leite a principal atividade econômica. Esses assentamentos estão inseridos na região considerada como a Bacia Leiteira do Noroeste Mineiro.
- A pecuária extensiva realizada em médias e grandes propriedades que estão distribuídas ao longo do trecho.

De acordo com os dados obtidos nas prefeituras e secretarias municipais, a LT não atravessará áreas de expansão urbana ou de vetores de crescimento, visto que Unaí é a sede municipal mais próxima, distante aproximadamente 18km da linha. Destaca-se o distrito de Serra Bonita, como o núcleo urbano mais próximo da LT, ainda assim, encontra-se a 3km da linha.



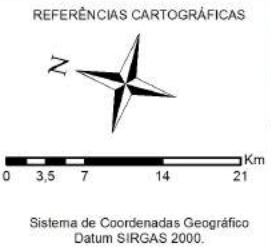


Path: D:\Projetos\ESTATE\_GRID\MX\MEIO\_SOCIOECONOMICOS - A3.mxd



- Subestações
- Linha de Transmissão
- Área de estudo 2 km
- Limite Municipal
- Limite de Trecho
- Cidades, Vilas
- Trecho Rodoviário (Juridição)
- Municipal
- Estadual
- Federal

FONTE: IBGE, 2015 - BC250;  
 INPE, 2015 - Imagens Landsat 8 - Composição colorida das bandas 654.



**XINGU RIO**  
 TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.

**CONCREMAT**  
 ambiental

Nº	ELAB:	Luma Costa
	VERIF:	Marcello Pimentel
	APROV:	Benoit Lagore
	COORDENADOR DE ÁREA:	Aurea do Carmo Morato
	GERENTE DE PROJETO:	Ricardo Félix

ÁREA:	EIA - Estudo de Impacto Ambiental SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO
TÍTULO:	TRECHO 7 Agronegócio (culturas temporárias) e pecuária leiteira

FOLHA:	7
DATA:	27/01/2016
FORMATO:	A3



#### 6.4.9.3.9. Trecho 8 – Agronegócio de Culturas Temporárias e Cafeicultura

Com 320,6km de extensão, este trecho compreende os municípios atravessados pela LT e localizados no estado de Minas Gerais nas Mesorregiões Noroeste Mineiro (Paracatu, Vazante, Lagoa Grande, Lagamar, Presidente Olegário) e Triângulo Mineiro/ Alto Paranaíba (Patos de Minas, Lagoa Formosa, Carmo do Paranaíba, Arapuá, Rio Paranaíba, Matutina e São Gotardo).

Na porção centro sul de Paracatu o corredor de estudo, cruza a BR 040, seguindo por áreas de pecuária extensiva presente em médias e grandes propriedades. Em direção à rodovia LMG 680, as áreas de pastagens são substituídas por lavouras irrigadas de soja e plantios de eucaliptos (**Figura 6.4.9-95** e **Figura 6.4.9-96**).

Em Vazante, a LT atravessa áreas de silvicultura (**Figura 6.4.9-97**), percorrendo uma extensão aproximada de 20 Km. O plantio de eucaliptos é destinado à produção de carvão vegetal da empresa Votorantim, com a existência de algumas carvoarias dentro do corredor de estudo. (**Figura 6.4.9-98**). As áreas consideradas como vetores de expansão urbana circunscrevem a sede municipal, distante 14 Km do empreendimento.



**Figura 6.4.9-95** – Irrigação de lavoura de soja. Município de Paracatu, MG.



**Figura 6.4.9-96** – Pecuária extensiva. Município de Paracatu, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.



**Figura 6.4.9-97** – Plantio de Eucaliptos. Município de Vazante, MG.



**Figura 6.4.9-98** – Carvoaria Boa Esperança (Votorantim). Município de Vazante, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Ainda em Vazante, a LT atravessa a Fazenda Lavado, ocupada desde 2006 por 150 famílias, que formaram o Acampamento de Trabalhadores Rurais Lavado-Maribondo. Segundo entrevista com os líderes comunitários, o processo de desapropriação está na fase de negociação entre o INCRA e os proprietários da Fazenda Lavado. No que tange às atividades produtivas, as famílias cultivam hortaliças, frutíferas (abacaxi e banana) e milho. A pecuária é baseada na criação de gado leiteiro e suinocultura. Alguns moradores comercializam os produtos agrícolas nas feiras de algumas cidades da região.



**Figura 6.4.9-99** – Acampamento Lavado-Maribondo. Município de Vazante, MG.



**Figura 6.4.9-100** – Plantação de abacaxi – Acampamento Lavado Maribondo. Município de Vazante, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Em Lagoa Grande a LT atravessa 24km de extensão em sua porção oeste. O corredor de estudo é constituído por áreas de lavouras irrigadas de milho, feijão e soja com

presença de unidades agroindustriais de beneficiamento de sementes. Na divisa entre Lagoa Grande e Lagamar e seguindo em direção a Presidente Olegário, a LT percorre áreas com o predomínio de grandes propriedades de pecuária extensiva e cafeicultura.

Presidente Olegário é atravessado pela LT em uma extensão de 59 km. Na porção norte em relevo plano, nas chapadas com altitude em torno de 1000 m, a LT atravessa grandes área de lavoura irrigada de soja, milho e algodão **Figura 6.4.9-101**. Dentro do corredor de passagem, encontra-se a RPPN Estação Ecológica Vereda Grande (**Figura 6.4.9-102, Figura 6.4.9-102, Figura 6.4.9-103**), caracterizada pela vegetação de cerrado em bom estado de conservação.

Em direção à região central de Presidente Olegário, a LT atravessa áreas de relevo ondulado, com presença de pecuária extensiva. Dentro do corredor de estudo, localiza-se o Perau das Andorinhas (Figura 6.4.9-105 e Figura 6.4.9-106), área de valor paisagístico. Na porção sul ocorre a presença de pequenas e médias propriedades com o predomínio de pecuária. A sede municipal está distante cerca de 2km da LT, no entanto, o vetor de crescimento da área urbana é em direção à BR 354, do lado oposto da passagem da LT.



**Figura 6.4.9-101** – Lavoura de soja. Município de Presidente Olegário, MG.



**Figura 6.4.9-102** – Dependências da Fazenda Vereda Grande. Município de Presidente Olegário, MG.





**Figura 6.4.9-103** – RPPN Estação Ecológica Vereda Grande. Município de Presidente Olegário, MG.



**Figura 6.4.9-104** – RPPN Estação Ecológica Vereda Grande. Município de Presidente Olegário, MG.

Fonte: Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.



**Figura 6.4.9-105** – Vista do Perau das Andorinhas. Município de Presidente Olegário, MG.



**Figura 6.4.9-106** – Estrada cruzando o Perau das Andorinhas Município de Presidente Olegário, MG.

Fonte: Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Ao adentrar em Patos de Minas a LT percorre áreas de lavouras de soja e de café (**Figura 6.4.9-107**), com o predomínio de grandes propriedades. No cruzamento com a BR-365, dentro do corredor, foi identificado um loteamento urbano, constituindo-se num pequeno núcleo formado por residências de baixo padrão construtivo. Segundo informações da Secretaria de Planejamento Urbano, os vetores de expansão circunscrevem o perímetro urbano, sendo que a sede urbana atual está distante cerca de 13 km do empreendimento.

Na divisa de Patos de Minas e Lagoa Formosa, foram identificadas lavouras de milho, café, soja e a presença de grandes propriedades (**Figura 6.4.9-108**). Em direção à porção central de Lagoa Formosa, o corredor de estudo é constituído por pequenas

propriedades, com o predomínio de pecuária leiteira e cultivo e café. Nesse trecho foi identificada a comunidade rural do Baú, composta por aproximadamente 50 chácaras e sítios (tamanhos entre 6 e 50 hectares) de pequenos produtores de milho, café e leite (**Figura 6.4.9-109** e **Figura 6.4.9-110**). Destaca-se que a sede municipal está distante 16 Km do traçado.



**Figura 6.4.9-107** – Lavoura de soja (substituindo o milho recém cortado). Município de Patos de Minas, MG.



**Figura 6.4.9-108** – Grande fazenda produtora de café. Município de Patos de Minas, MG.



**Figura 6.4.9-109** – Comunidade do Baú. Município de Patos de Minas, MG.



**Figura 6.4.9-110** – Comunidade do Baú. Município de Patos de Minas, MG.

Fonte: Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Ainda seguindo ao sul, encontra-se o distrito de Monjolinho de Minas, distante 800 metros da LT (**Figura 6.4.9-111** e **Figura 6.4.9-113**). O núcleo urbano é formado por aproximadamente 120 residências. Segundo o Conselho de Desenvolvimento Comunitário do Monjolinho, as redes de distribuição de energia elétrica e coletora de esgoto atendem a todos os moradores. A infraestrutura social é constituída por duas escolas públicas, Unidade Básica de Saúde e Posto da Polícia Militar. (**Figura**



**6.4.9-114).** O distrito também abriga o Laticínio Monjolino (**Figura 6.4.9-112**), responsável pela fabricação de queijo.



**Figura 6.4.9-111** – Distrito de Monjolino. Município de Patos de Minas, MG.



**Figura 6.4.9-112** – Fábrica de laticínios. Município de Patos de Minas, MG.



**Figura 6.4.9-113** – Igreja no centro de Monjolino. Município de Patos de Minas, MG.



**Figura 6.4.9-114** – Escola Estadual de Monjolino. Município de Patos de Minas, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Em Carmo do Paranaíba, a LT atravessa pequenas e médias propriedades com pecuária de corte e leite como principal atividade. No extremo norte do município, encontra-se a comunidade de Água Limpa dos Veados (**Figura 6.4.9-115**), composta por aproximadamente 20 casas (lotes e pequenos sítios). A predominância de cultivo na região é de mandioca, banana e milho (**Figura 6.4.9-116**).



**Figura 6.4.9-115** – Igreja da Comunidade Água Limpa dos Veados. Município de Carmo do Paranaíba, MG.



**Figura 6.4.9-116** – Lavoura de milho. Município de Carmo do Paranaíba, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

A LT atravessa o município de Arapuá em uma extensão de 14 km, numa região de relevo bastante ondulado. A atividade rural predominante é o cultivo de café, observando-se ainda a presença da pecuária de leite e corte em pequenas propriedades. A sede municipal encontra-se a aproximadamente 3 km do corredor, entretanto, segundo informações obtidas na Secretaria de Meio de Ambiente, o vetor de crescimento de Arapuá é em direção à BR-352 (rodovia que liga a sede municipal à BR-354), em direção oposta ao projeto.

Em Matutina, a LT atravessa uma extensão de 17 km, em área rural com predominância de pecuária leiteira e com menor intensidade de pecuária de corte e cultivo de café. A sede municipal encontra-se a aproximadamente 3 Km de distância da linha, entretanto, segundo informações obtidas na Prefeitura, o vetor de crescimento urbano segue a saída para São Gotardo, em direção oposta ao empreendimento.

Ao atravessar São Gotardo, a LT percorre 23 Km de relevo montanhoso, com o domínio da pecuária extensiva e presença majoritária de pequenas e médias propriedades. A sede municipal está distante cerca de 20 km da LT, e o seu vetor de expansão urbana é direcionado para a BR 354, não ocorrendo relação com o empreendimento.



**Figura 6.4.9-117** – Área rural. Município de Arapuá, MG.

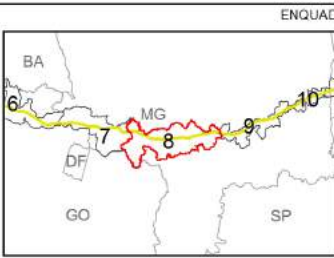
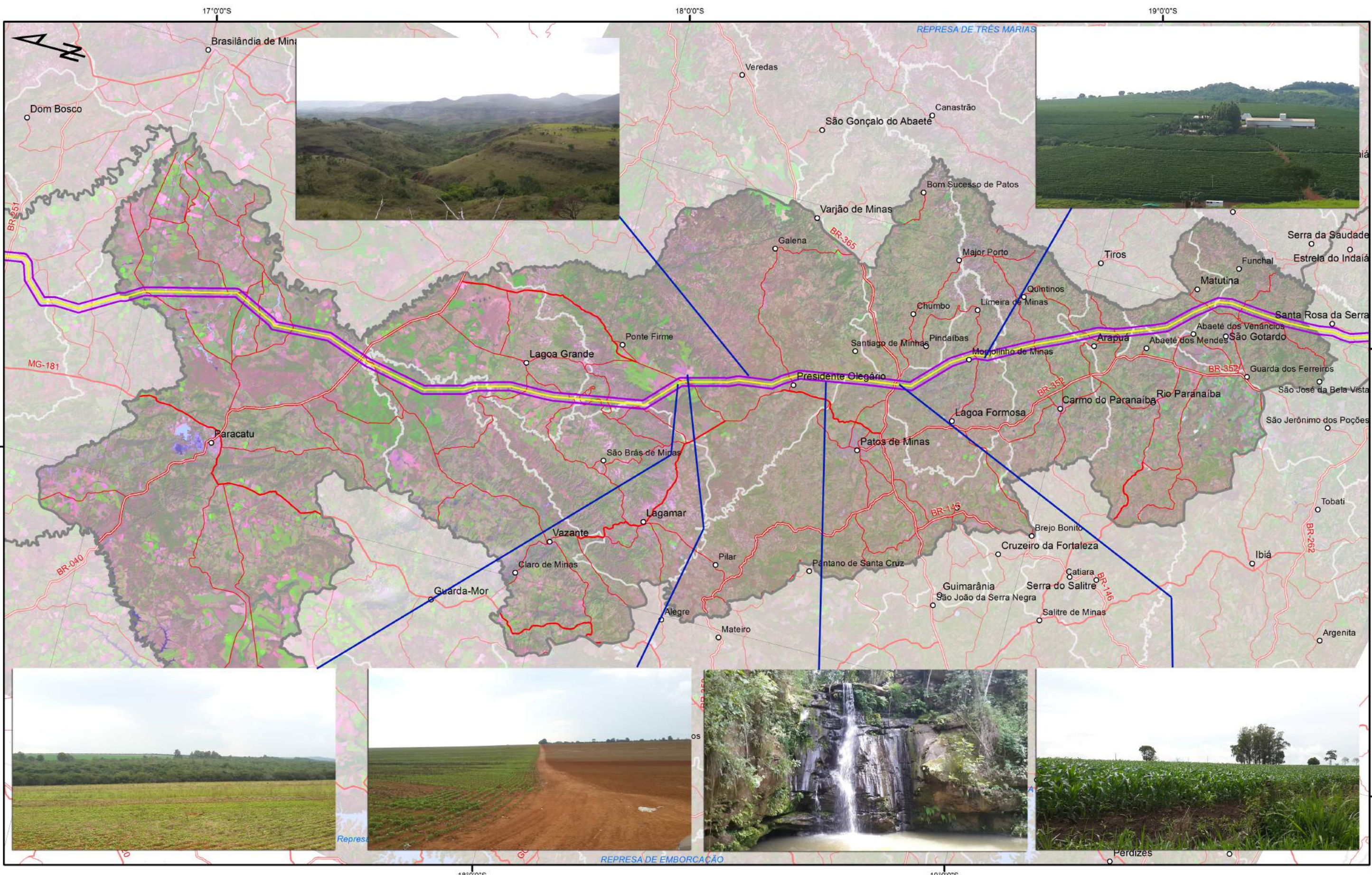


**Figura 6.4.9-118** – Área rural. Município de São Gotardo, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Em linhas gerais, no trecho 8 predominam as lavouras irrigadas associadas ao agronegócio, tendo como principais culturas: soja, milho e algodão, entre Lagoa Grande e Lagoa Formosa. A cafeicultura é encontrada ao do longo trecho, com maior frequência em Presidente Olegário e Lagoa Formosa. A silvicultura é predominante em Paracatu e Vazante, associada à produção de carvão vegetal, onde se destaca a presença da empresa Votorantim. Já a pecuária é uma atividade secundária presente em todos os municípios.





Subestações	Cidades, Vilas
Linha de Transmissão	Trecho Rodoviário (Juridição)
Área de estudo 2 km	Municipal
Limite Municipal	Estadual
Limite de Trecho	Federal

FONTE: IBGE, 2015 - BC250;  
 INPE, 2015 - Imagens Landsat 8 - Composição colorida das bandas 654.



Nº	ELAB:
	Luma Costa
	VERIF:
	Marcello Pimentel
	APROV:
	Benoit Lagore
	COORDENADOR DE ÁREA:
	Aurea do Carmo Morato
	GERENTE DE PROJETO:
	Ricardo Félix

ÁREA:	EIA - Estudo de Impacto Ambiental SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO
TÍTULO:	TRECHO 8 Agronegócio (culturas temporárias) e cafeicultura

FOLHA:	8
DATA:	27/01/2016
FORMATO:	A3

Path: D:\Projetos\ESTATE\_GRID\MDX\MEIO\_SOCIOECONOMICOS - A3.mxd



#### 6.4.9.3.10. Trecho 9 – Silvicultura, cana de Açúcar e Cafeicultura

Este trecho compreende municípios localizados no estado de Minas Gerais nas Mesorregiões Triângulo Mineiro/ Alto Paranaíba (Santa Rosa da Serra) e Oeste de Minas (Córrego Danta, Bambuí, Iguatama, Arcos, Formiga, Candeias, Campo Belo, Santana do Jacaré, Santo Antônio do Amparo e Bom Sucesso)

A LT cruza Santa Rosa da Serra por aproximadamente 16 km. Em grande parte, a paisagem que compõe o corredor de estudo é de lavouras de café (**Figura 6.4.9-119** e **Figura 6.4.9-120**) e com menor frequência, áreas de pastagens com pecuária extensiva com presença majoritária de médias e grandes propriedades. Ainda dentro do corredor, na margem da rodovia LMG 750, encontra-se a comunidade de Cardosos (**Figura 6.4.9-121** e **Figura 6.4.9-122**), composta por aproximadamente 30 casas, a maioria de baixo padrão construtivo, ocupando 0,5 hectares de áreas utilizadas para o cultivo de café e milho. A sede municipal de Santa Rosa da Serra está localizada a menos de 2 Km da LT, no entanto, segundo informações da Prefeitura, a instalação da LT não impactará no crescimento da cidade, que apresenta reduzido porte populacional.



**Figura 6.4.9-119** – Lavoura de café. Município de Santa Rosa da Serra, MG.



**Figura 6.4.9-120** – Lavoura de café. Município de Santa Rosa da Serra, MG.



**Figura 6.4.9-121** – Rua não pavimentada da Comunidade Cardosos. Município de Santa Rosa da Serra, MG.



**Figura 6.4.9-122** – Casas de baixo padrão na Comunidade Cardosos. Município de Santa Rosa da Serra, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

No município de Córrego Danta, a LT atravessa áreas de relevo montanhoso com predomínio de lavouras de café (Figura 6.4.9-127 e Figura 6.4.9-128). Ao cruzar a BR-262, na porção norte, a LT intercepta a pequena comunidade de Olhos D'água, composta por aproximadamente 4 casas de baixo padrão construtivo (Figura 6.4.9-125 e Figura 6.4.9-126). Na região central e sul o traçado corta áreas com lavouras de café e pecuária de leite e corte. A pequena sede municipal está a 1100m do traçado da LT, limítrofe à rua Francisco Campo, no entanto, segundo informações da Prefeitura, o vetor de expansão urbana é em direção à LMG 89, do lado oposto do empreendimento.



**Figura 6.4.9-123** – Centro Urbano. Município de Córrego Danta, MG.



**Figura 6.4.9-124** – Posto da Polícia Militar. Município de Córrego Danta, MG.





**Figura 6.4.9-125** – Comunidade Olhos D'água. Município de Córrego Danta, MG.



**Figura 6.4.9-126** – Comunidade Olhos D'água. Município de Córrego Danta, MG.



**Figura 6.4.9-127** – Lavoura de café. Município de Córrego Danta, MG.



**Figura 6.4.9-128** – Lavoura de café. Município de Córrego Danta, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Em Bambuí a LT atravessa cerca de 20 km de extensão, com o predomínio de lavouras de cana de açúcar em grandes propriedades (Figura 6.4.9-129). A produção canavieira é destinada às Usinas de Biocombustível localizadas nos municípios de Bambuí e Lagoa da Prata. Em menor proporção, foram identificadas lavouras de milho (Figura 6.4.9-130). A sede municipal está localizada a aproximadamente 14 km da LT.

Em Iguatama, nos 20 km de travessia da LT no município, a paisagem se repete assemelhando-se àquela apresentada em Bambuí, com o predomínio de lavouras de cana de açúcar em grandes propriedades (Figura 6.4.9-131 e Figura 6.4.9-132). Entre o rio São Francisco e a divisa com Arcos, nota-se plantios de outras culturas, como milho (atividade secundária). Dentro do corredor de estudo, foi identificada a fábrica de fertilizantes Heringer, localizada às margens da BR-354 (Figura 6.4.9-133 e Figura 6.4.9-134). Iguatama é cortado pelo rio São Francisco na porção oeste do seu

território. De acordo com os técnicos da Administração Municipal, o vetor de expansão urbana é em direção à BR 354, na saída para Arcos, distante 8 km do traçado.



**Figura 6.4.9-129** – Lavoura de cana de açúcar. Município de Bambuí, MG.



**Figura 6.4.9-130** – Lavoura milho. Município de Bambuí, MG.



**Figura 6.4.9-131** – Lavoura de cana de açúcar. Município de Iguatama, MG.



**Figura 6.4.9-132** – Lavoura de cana de açúcar. Município de Iguatama, MG.



**Figura 6.4.9-133** – Entrada da fábrica de Fertilizante. Município de Iguatama, MG.



**Figura 6.4.9-134** – Depósito da Fábrica de Fertilizantes Heringer. Município de Iguatama, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Em Arcos, a LT atravessa 32 km de extensão. Na porção norte prevalecem as lavouras de milho e soja, e com menor frequência, se observa a presença da pecuária



leiteira e cultivo de arroz. Também foi identificada a comunidade de Boa Vista (**Figura 6.4.9-135** e **Figura 6.4.9-136**), composta por 20 a 30 pequenas propriedades, onde ocorre a produção de leite e o plantio de milho e arroz.

Na porção central, a LT passa a 2 km da sede municipal. No cruzamento com a LMG 170, o corredor de estudo abrange um dos vetores de crescimento urbano de Arcos, onde está inserido o Distrito Industrial (**Figura 6.4.9-139** e **Figura 6.4.9-140**), ainda em expansão, com algumas empresas de transporte e metalurgia. Além disso, foi identificada como ponto notável, a Estação de Tratamento de Esgoto, em construção, distante cerca de 150 metros da LT (**Figura 6.4.9-137** e **Figura 6.4.9-138**).

Seguindo em direção à porção sul de Arcos, a atividade predominante é a silvicultura, associada a médias e grandes propriedades, característica encontrada até a divisa com Formiga.



**Figura 6.4.9-135** – Comunidade Boa Vista. Município de Arcos, MG.



**Figura 6.4.9-136** – Curral na comunidade Boa Vista. Município de Arcos, MG.



**Figura 6.4.9-137** – ETE em construção. Município de Arcos, MG.



**Figura 6.4.9-138** – ETE em construção. Município de Arcos, MG.



**Figura 6.4.9-139** – Área ocupada do distrito industrial. Município de Arcos, MG.



**Figura 6.4.9-140** – Local onde o corredor atravessa o perímetro do distrito industrial. Município de Arcos, MG.



**Figura 6.4.9-141** – Propriedade com plantio de Eucalipto (empresa Votorantim). Município de Arcos, MG.



**Figura 6.4.9-142** – Caminhão saindo carregado com madeira de eucalipto. Município de Arcos, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

A LT cruza o município de Formiga numa extensão de aproximadamente 38 km. A região interceptada apresenta uma atividade agrícola diversificada, com predominância do cultivo de milho, eucalipto, café e hortaliças. A pecuária leiteira também é expressiva. Dentro do corredor de estudo encontram-se três comunidades rurais: a comunidade Barra Mansa, composta por 15 sítios, tendo como principal atividade a agricultura de subsistência; a comunidade Córrego do Barro (**Figura 6.4.9-143** e **Figura 6.4.9-144**), composta por aproximadamente 15 sítios, onde é desenvolvida a pecuária leiteira; e a comunidade Padre Trindade (**Figura 6.4.9-145**), composta por 65 casas, e três áreas comunitárias para plantação de hortaliças (**Figura 6.4.9-146**). Próximo à comunidade Padre Trindade, o corredor de estudo passa pela Cachoeira Trindade (**Figura 6.4.9-147** e **Figura 6.4.9-148**). A sede municipal está distante cerca de 16 km, no entanto, segundo informações da



Prefeitura, os vetores de expansão urbana circunscreve o perímetro urbano, não estabelecendo relação com a LT.



**Figura 6.4.9-143** – Igreja da Comunidade. Município de Formiga, MG.



**Figura 6.4.9-144** – Sítio da Comunidade Córrego do Barro. Município de Formiga, MG.



**Figura 6.4.9-145** – Casas da Comunidade Trindade. Município de Formiga, MG.



**Figura 6.4.9-146** – Hortaliças plantadas na comunidade. Município de Formiga, MG.



**Figura 6.4.9-147** – Cachoeira Trindade. Município de Formiga, MG.



**Figura 6.4.9-148** – Cachoeira Trindade, vista da comunidade. Município de Formiga, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.



O município de Candeias é atravessado pela LT em uma extensão de aproximadamente 22 km. A atividade agrícola predominante é o cultivo do café, embora a silvicultura e a pecuária leiteira também estejam presentes, em menor escala. Dentro do corredor de estudo encontra-se a comunidade Santa Clara (**Figura 6.4.9-149** e **Figura 6.4.9-150**) que é composta por 20 casas.

Campo Belo e Santana do Jacaré são atravessados em, respectivamente 9,3 km e 6,5 km, pela LT. O corredor de estudo, nesses municípios, apresenta as mesmas características observadas em Candeias, onde a cafeicultura é a atividade predominante (**Figura 6.4.9-151** e **Figura 6.4.9-152**).



**Figura 6.4.9-149** – Comunidade Santa Clara. Município de Candeias, MG.



**Figura 6.4.9-150** – Plantação de café na Comunidade Santa Clara. Município de Candeias, MG.



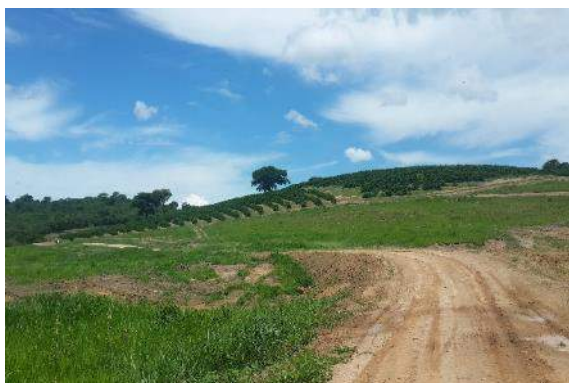
**Figura 6.4.9-151** – Lavoura de café. Município de Santana do Jacaré, MG.



**Figura 6.4.9-152** – Pé de café. Município de Santana do Jacaré, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Nos 14km de extensão que a LT atravessa Santo Antônio do Amparo, a cafeicultura continua sendo a atividade predominante (**Figura 6.4.9-153** e **Figura 6.4.9-154**), embora a pecuária também tenha relevância. Na porção central do município, o corredor abrange uma pequena parte do distrito Fagundes, com aproximadamente 80 casas, que apresenta uma estrutura urbana bem organizada, com ruas pavimentadas, Unidade Básica de Saúde, igreja, comércio, etc. (**Figura 6.4.9-155** e **Figura 6.4.9-156**). No sul do município, a LT atravessa a rodovia Fernão Dias (BR-381), importante via de ligação entre Belo Horizonte e São Paulo. A sede municipal está distante cerca de 8km da LT.



**Figura 6.4.9-153** – Cafezal na fazenda Primavera. Município de Santo Antônio do Amparo, MG.



**Figura 6.4.9-154** – Fazenda Primavera. Município de Santo Antônio do Amparo, MG.



**Figura 6.4.9-155** – Praça central do Distrito Fagundes. Município de Santo Antônio do Amparo, MG.



**Figura 6.4.9-156** – Unidade Básica de Saúde do Distrito Fagundes. Município de Santo Antônio do Amparo, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.



O último município do Trecho 9, Bom Sucesso, é atravessado pela LT por aproximadamente 20 km. As atividades predominantes são a pecuária leiteira (**Figura 6.4.9-161** e **Figura 6.4.9-162**) e a cafeicultura (**Figura 6.4.9-157** e **Figura 6.4.9-158**), associadas a médias e grandes propriedades (**Figura 6.4.9-159** e **Figura 6.4.9-160**). A cultura do milho para silagem destinada ao gado também foi identificada, como atividade secundária. De acordo com a Prefeitura a área de expansão urbana circunscreve a sede municipal, com maior expansão em direção a MG 335, distante cerca de 10 km da LT.



**Figura 6.4.9-157** – Cafeicultura na Fazenda Porto Feliz. Município Bom Sucesso, MG.



**Figura 6.4.9-158** – Maquinário para colheita do café na Fazenda Porto Feliz. Município Bom Sucesso, MG.



**Figura 6.4.9-159** – Área para secagem do café na Fazenda Porto Feliz. Município Bom Sucesso, MG.



**Figura 6.4.9-160** – Fazenda Porto Feliz. Município Bom Sucesso, MG.



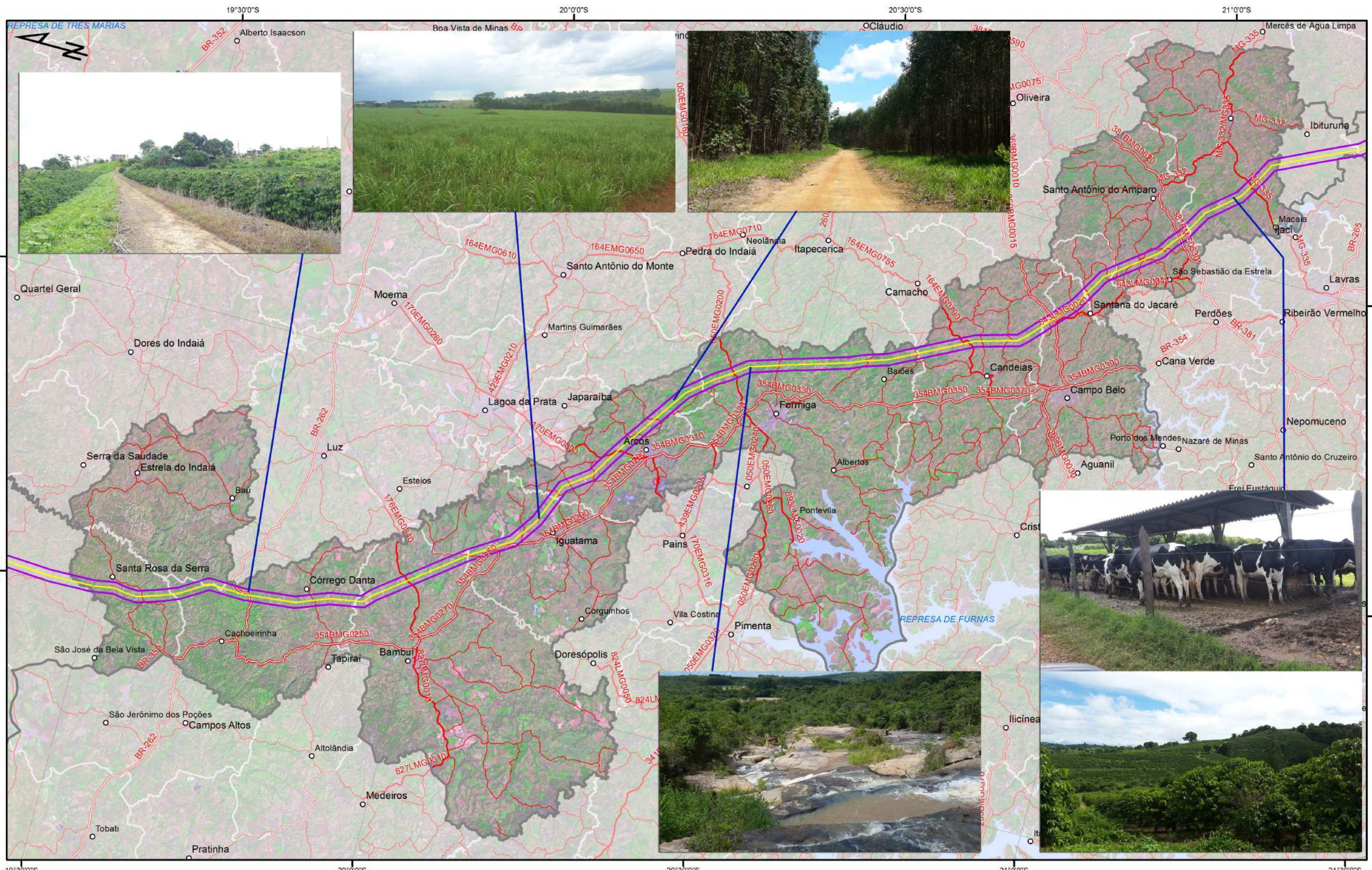
**Figura 6.4.9-161** – Pecuária leiteira. Município Bom Sucesso, MG.

**Figura 6.4.9-162** – Ordenha mecanizada. Município Bom Sucesso, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Em linhas gerias, o trecho 9 possui predomínio de lavouras de café em pequenas, médias e grandes propriedades, exceto em Iguatama e Bambuí, que apresentam o predomínio da cana de açúcar associada ao agronegócio. Já a silvicultura é encontrada no município de Arcos. A pecuária leiteira é encontrada em todo o trecho, tendo maior influência na porção sul, nos municípios de Santo Antônio do Amparo e Bom Sucesso.



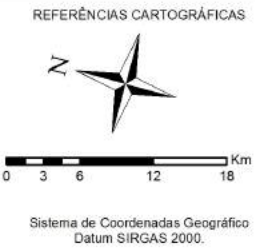


Path: D:\Projetos\ESTATE\_GRID\MDX\MEIO\_SOCIOECONOMICOS - A3.mxd



- Subestações
- Linha de Transmissão
- Área de estudo 2 km
- Limite Municipal
- Limite de Trecho
- Cidades, Vilas
- Trecho Rodoviário (Juridição)
- Municipal
- Estadual
- Federal

FONTE: IBGE, 2015 - BC250;  
 INPE, 2015 - Imagens Landsat 8 - Composição colorida das bandas 654.



**XINGU RIO**  
 TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.

**CONCREMAT**  
 ambiental

Nº	ELAB:
	Luma Costa
	VERIF:
	Marcello Pimentel
	APROV:
	Benoit Lagore
	COORDENADOR DE ÁREA:
	Aurea do Carmo Morato
	GERENTE DE PROJETO:
	Ricardo Félix

ÁREA:	<b>EIA - Estudo de Impacto Ambiental SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO</b>	FOLHA:
		<b>TRECHO 9</b>
TÍTULO:	Useo diversificado com predomínio de silvicultura, cana de açúcar e café em pequenas propriedades.	DATA:
		27/01/2016
		FORMATO:
		A3



#### 6.4.9.3.11. Trecho 10 – Pecuária Leiteira e Silvicultura

Este trecho compreende municípios localizados no estado de Minas Gerais nas Mesorregiões Oeste de Minas (Ibituruna), Campo das Vertentes (Itutinga e Carrancas) e Sul e Sudoeste de Minas (São Vicente de Minas, Andrelândia, Arantina, Bom Jardim de Minas).

A LT adentra no trecho 10, a partir do rio das Mortes, percorrendo 14 km em Ibiturana, atravessando áreas de relevo montanhoso, com o predomínio da cafeicultura e da pecuária leiteira.

Em Itutinga a LT percorre cerca de 20 km de extensão, atravessando uma região com o predomínio da pecuária leiteira. A silvicultura e o plantio de milho também foram identificados, porém com menor relevância. Na porção Norte do município, foi identificada, dentro do Corredor, a comunidade Campo Redondo (**Figura 6.4.9-164**), composta por aproximadamente 20 casas em pequenas propriedades, onde a pecuária leiteira e o plantio de milho (**Figura 6.4.9-163**) são as atividades desenvolvidas pelas famílias que residem no local. Na porção sul, LT atravessa a cachoeira do Raolino, com 30 metros de queda d'água, ponto turístico visitado pelos moradores da região. (**Figura 6.4.9-165** e **Figura 6.4.9-166**). A sede municipal encontra-se a aproximadamente 4 km da LT. Os vetores de crescimento urbano alinham-se à BR-265, na direção Leste-Oeste (perpendicular ao corredor de estudo) e à rodovia MG 332, estrada que liga Itutinga a Carrancas. Segundo a Prefeitura, novos loteamentos estão sendo realizados às margens da Represa dos Camargos, localizada na porção Oeste do município, 5 km ao Sul da sede municipal e distante em cerca de 1km do limite do corredor de estudo.



**Figura 6.4.9-163** – Plantio de milho na Comunidade Campo Redondo. Município de Itutinga, MG.



**Figura 6.4.9-164** – Casas na Comunidade Campo Redondo. Município de Itutinga, MG.



**Figura 6.4.9-165** – Cachoeira do Raolino. Município de Itutinga, MG.



**Figura 6.4.9-166** – Início da queda na Cachoeira do Raolino. Município de Itutinga, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Em Carrancas, a LT o cruza o município por aproximadamente 24 km, em uma região com o predomínio da silvicultura (**Figura 6.4.9-167** e **Figura 6.4.9-168**), associada à produção de carvão vegetal. Na porção Nordeste do corredor de estudo foi identificada uma carvoaria a 180 metros da LT (**Figura 6.4.9-170**). Embora Carrancas seja um polo turístico, com muitas cachoeiras, a LT não atravessa áreas com esse tipo de atrativo. A sede municipal está localizada a mais de 10 km da LT.





**Figura 6.4.9-167** – Estrada rural entre cultivos de eucalipto. Município de Carrancas, MG.



**Figura 6.4.9-168** – Silvicultura. Município de Carrancas, MG.



**Figura 6.4.9-169** – Área de pastagem. Estrada rural entre cultivos de eucalipto. Município de Carrancas, MG.



**Figura 6.4.9-170** – Carvoaria localizada próximo a LT. Estrada rural entre cultivos de eucalipto. Município de Carrancas, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

O município de São Vicente de Minas é atravessado por 12 km em sua porção Nordeste. A silvicultura, associada à produção de carvão vegetal e à pecuária leiteira são as atividades principais desenvolvidas no corredor de estudo. A sede municipal está distante cerca de 10 km do traçado da LT.

Em Andrelândia, a LT atravessa o município por uma extensão de aproximadamente 31 km, por áreas com predomínio da pecuária leiteira, e da silvicultura como atividade secundária (**Figura 6.4.9-171** e **Figura 6.4.9-172**). Na porção Norte, dentro do corredor, encontra-se a Fazenda Laranjeiras, construída há aproximadamente 200 anos, onde é desenvolvida a pecuária leiteira (**Figura 6.4.9-173** e **Figura 6.4.9-174**). A sede municipal se encontra aproximadamente a 3 km da LT.



**Figura 6.4.9-171** – Silvicultura atravessada por LT em operação. Município de Andrelândia, MG.



**Figura 6.4.9-172** – Instalações de fazenda dedicada à pecuária leiteira. Município de Andrelândia, MG.



**Figura 6.4.9-173** – Fazenda Laranjeiras. Município de Andrelândia, MG.



**Figura 6.4.9-174** – Fachada da Fazenda Laranjeiras. Município de Andrelândia, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

O município de Arantina é atravessado pela LT por aproximadamente 6 km. Nesta região a principal atividade é a pecuária leiteira.

Em Bom Jardim de Minas, o traçado percorre uma extensão de 15 km, com o predomínio de silvicultura (**Figura 6.4.9-175** e **Figura 6.4.9-176**). Nessa região a LT adentra a Serra da Mantiqueira, onde as altitudes ultrapassam 1500 m. Na porção Norte do município, dentro do corredor de estudo, localiza-se o Buraco do Inferno. Trata-se de uma queda d'água com cerca de 30 metros de altura, incrustado em um vale de vegetação densa (**Figura 6.4.9-177** e **Figura 6.4.9-178**). Este local é frequentado por praticantes de rapel.

Em relação aos vetores de crescimento, a expansão urbana ocorre em direção a BR 252, onde foram verificados loteamentos residenciais a cerca de 1500 metros do



traçado da LT (**Figura 6.4.9-179** e **Figura 6.4.9-180**). Dentro do corredor de estudo, localiza-se também uma Usina de Triagem e Compostagem, destinada ao resíduo sólido urbano, distante a 600 m da LT (**Figura 6.4.9-181** e **Figura 6.4.9-182**).



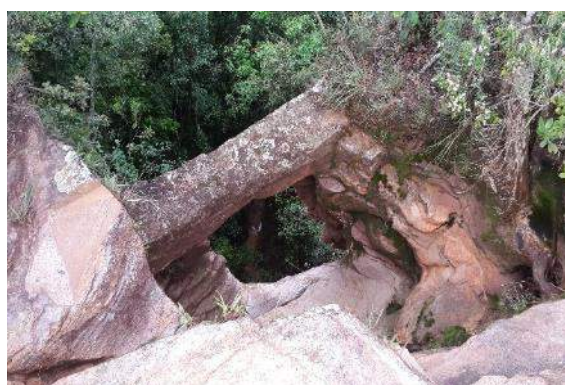
**Figura 6.4.9-175** – Silvicultura. Município de Bom Jardim de Minas, MG.



**Figura 6.4.9-176** – Área de cultivo de eucaliptos. Município de Bom Jardim de Minas, MG.



**Figura 6.4.9-177** – Vale do Buraco do inferno. Município de Bom Jardim de Minas, MG.



**Figura 6.4.9-178** – Início da queda d'água. Vale do Buraco do inferno. Município de Bom Jardim de Minas, MG.



**Figura 6.4.9-179** – Loteamento residencial. Município de Bom Jardim de Minas, MG.



**Figura 6.4.9-180** – Agricultura de subsistência no loteamento. Município de Bom Jardim de Minas, MG.



**Figura 6.4.9-181** – Usina de Triagem e Compostagem. Município de Bom Jardim de Minas, MG.



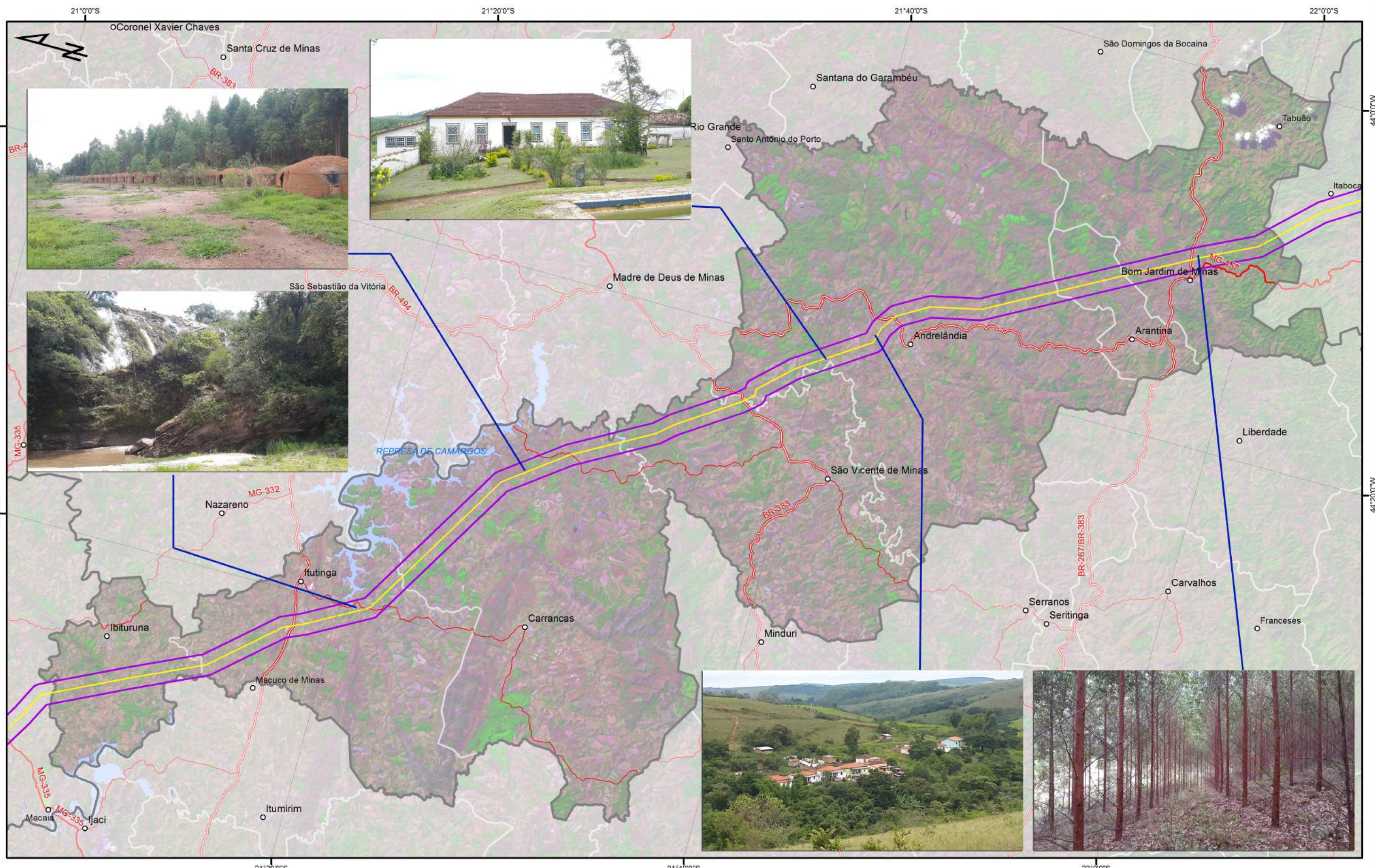
**Figura 6.4.9-182** – Placa indicativa de resíduo hospitalar em área abandonada. Município de Bom Jardim de Minas, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

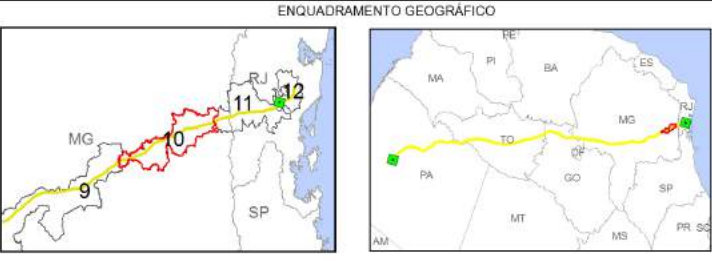
O perfil de ocupação predominante merece especial atenção no que se refere ao paralelismo com outras linhas de transmissão identificadas ao longo deste trecho. Isto porque em Carrancas, a LT corre paralela por cerca de 13km com a LT 345kV Furnas – Adrianópolis C1 e C2 em faixa de terras de pequenas e médias propriedades dedicadas à pecuária leiteira e de grandes propriedades silvicultoras. O mesmo evento ocorre ao longo de 12km em áreas do município de São Vicente de Minas; de 20km em áreas do município de Andrelândia; 6,5km em áreas do município de Arantina; e ao longo de 12km em áreas do município de Bom Jardim de Minas. Nestes últimos municípios, o perfil de ocupação é semelhante ao mapeado em Carrancas, com a presença adicional de fazendas cafeicultoras.

Em linhas gerais, o trecho 10 possui predomínio de pecuária leiteira, em pequenas e médias propriedades, e silvicultura associada à produção de carvão vegetal, principalmente na região de Carrancas a Bom Jardim de Minas. O ecoturismo é bastante relevante nesta região, em função da presença de inúmeras cachoeiras e paisagens naturais, sendo Carrancas o polo Turístico. Esta região é marcada pelo relevo montanhoso com a presença da Serra da Mantiqueira, que delimita os trechos 10 e 11.



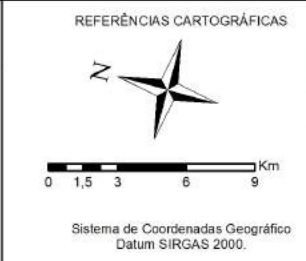


Path: D:\Projetos\ESTATE\_GRID\MDX\MEIO\_SOCIOECONOMICOS - A3.mxd



Subestações	Cidades, Vilas
Linha de Transmissão	Trecho Rodoviário (Juridição)
Área de estudo 2 km	Municipal
Limite Municipal	Estadual
Limite de Trecho	Federal

FONTE: IBGE, 2015 - BC250;  
 INPE, 2015 - Imagens Landsat 8 - Composição colorida das bandas 654.



**XINGU RIO**  
 TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.

**CONCREMAT**  
 ambiental

N°	ELAB:
	Luma Costa
	VERIF:
	Marcello Pimentel
	APROV:
	Benoit Lagore
	COORDENADOR DE ÁREA:
	Aurea do Carmo Morato
	GERENTE DE PROJETO:
	Ricardo Félix

ÁREA:	EIA - Estudo de Impacto Ambiental SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO	FOLHA:
TÍTULO:		10
TRECHO 10		DATA:
Pecuária leiteira e Silvicultura		27/01/2016
		FORMATO:
		A3



## 6.4.9.3.12. Trecho 11 – Pecuária Leiteira, Fazendas históricas e Turismo Rural

Neste trecho a LT possui 78,6 Km, atravessando parte do município de Santa Rita do Jacutinga, no estado de Minas Gerais (Mesorregião Sul e Sudoeste de Minas) e de Valença, Barra do Piraí e Piraí no Estado do Rio de Janeiro, Mesorregião Vale do Café.

Em Santa Rita do Jacutinga, a LT percorre 18 km, percorrendo áreas montanhosas, com cobertura vegetal nas encostas e pequenas médias e propriedades nos fundos de vale, dedicadas à pecuária leiteira, que é a atividade predominante (**Figura 6.4.9-183** e **Figura 6.4.9-184**). Em função do relevo montanhoso, o acesso às fazendas e sítios é precário. (**Figura 6.4.9-185** e **Figura 6.4.9-186**).



**Figura 6.4.9-183** – Curral em fazenda. Município de Santa Rita do Jacutinga, MG.



**Figura 6.4.9-184** – Plantel bovino percorrendo estrada rural. Município de Santa Rita do Jacutinga, MG.



**Figura 6.4.9-185** – Fazendas localizada em fundo de vale. Município de Santa Rita do Jacutinga, MG.



**Figura 6.4.9-186** – Estrada de acesso a fazenda em relevo montanhoso. Município de Santa Rita do Jacutinga, MG.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Entrando no Estado do Rio de Janeiro, o primeiro município alcançado pela LT é Valença, atravessado numa extensão de aproximadamente 28 km. A atividade predominante no município é a pecuária leiteira, embora o turismo seja muito relevante na região.

Ainda em Valença, a LT passa a 2 km de Conservatória, distrito localizado a 34 km da sede municipal, com forte vocação turística, conhecido pelas músicas de seresta. Dentro do corredor localiza-se o Túnel do Capoeirão, considerado um ponto turístico. Possui cerca de 400m de comprimento, e foi construído pela Cia Estrada de Ferro Santa Isabel entre 1877 e 1886 para dar passagem aos trens que escoavam a produção de café.

Foram identificadas fazendas históricas do ciclo do café, como a Fazenda São Lourenço (**Figura 6.4.9-189** e **Figura 6.4.9-190**), localizada na porção Sul. É uma fazenda histórica do Século XIX, que dispõem de um antigo engenho de café, em bom estado de conservação. Atualmente é desenvolvida a atividade de pecuária leiteira. Outra fazenda histórica é a Santa Bárbara (**Figura 6.4.9-191** e **Figura 6.4.9-192**), construída no Século XIX. Atualmente a atividade desenvolvida na fazenda é a pecuária leiteira.

A sede do município de Valença fica bem distante do corredor de estudo, a mais de 25 km.



**Figura 6.4.9-187** – Interior do Engenho de Café da Fazenda São Lourenço. Município de Valença, RJ.



**Figura 6.4.9-188** – Engenho de café, Fazenda São Lourenço. Município de Valença, RJ.





**Figura 6.4.9-189** – Antigo terreiro de café da Fazenda São Lourenço. Município de Valença, RJ.



**Figura 6.4.9-190** – Casa Principal da Fazenda São Lourenço. Município de Valença, RJ.



**Figura 6.4.9-191** – Casa Principal da Fazenda Santa Bárbara. Município de Valença RJ.



**Figura 6.4.9-192** – Curral da Fazenda Santa Bárbara. Município de Valença, RJ.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

A LT percorre o município de Barra do Piraí numa extensão de aproximadamente 20 km, em uma região de relevo bastante ondulado, com a presença de diversos fragmentos florestais de Mata Atlântica. Na porção Sul de Barra do Piraí, a LT atravessa o rio Paraíba do Sul, rio que nomeia a Mesorregião Vale do Paraíba, Sul Fluminense. A pecuária leiteira é a atividade predominante desta área. A sede municipal está cerca de 6 Km da LT e o vetor de expansão urbana está direcionado à BR 393, no sentido Oeste. Ressalta-se que a LT cruza essa rodovia, no entanto, a Prefeitura indicou que não há projetos vinculados ao uso do solo na área da faixa de passagem da LT.

O município de Piraí é atravessado por 13 km da LT, em uma região com predominância da pecuária leiteira. Dentro do corredor de estudo foi identificado um hotel fazenda (**Figura 6.4.9-193** e **Figura 6.4.9-194**), localizado ao lado do rio Piraí. Ao cruzar a rodovia RJ-145, o corredor passa por áreas mais urbanizadas, compostas



por casas, sítios e chácaras (**Figura 6.4.9-195 e Figura 6.4.9-196**), um loteamento e uma fábrica de isopor Tecnocell (**Figura 6.4.9-197 e Figura 6.4.9-198**). A porção Sul de Pirai, é estritamente rural, com atividade de pecuária leiteira. De acordo com a Prefeitura, as margens da RJ 145 são um dos vetores de expansão urbana.



**Figura 6.4.9-193** – Entrada do Hotel Fazenda São João. Município de Pirai, RJ.



**Figura 6.4.9-194** – Hotel Fazenda São João. Município de Pirai, RJ.



**Figura 6.4.9-195** – Casas localizadas na margem da rodovia RJ-145. Município de Pirai, RJ.



**Figura 6.4.9-196** – Chácara localizada na margem da rodovia RJ-145. Município de Pirai, RJ.



**Figura 6.4.9-197** – Fábrica de isopor (Tecnocell), localizada na RJ-145. Município de Pirai, RJ.



**Figura 6.4.9-198** – Fábrica de isopor (Tecnocell), localizada na RJ-145. Município de Pirai, RJ.

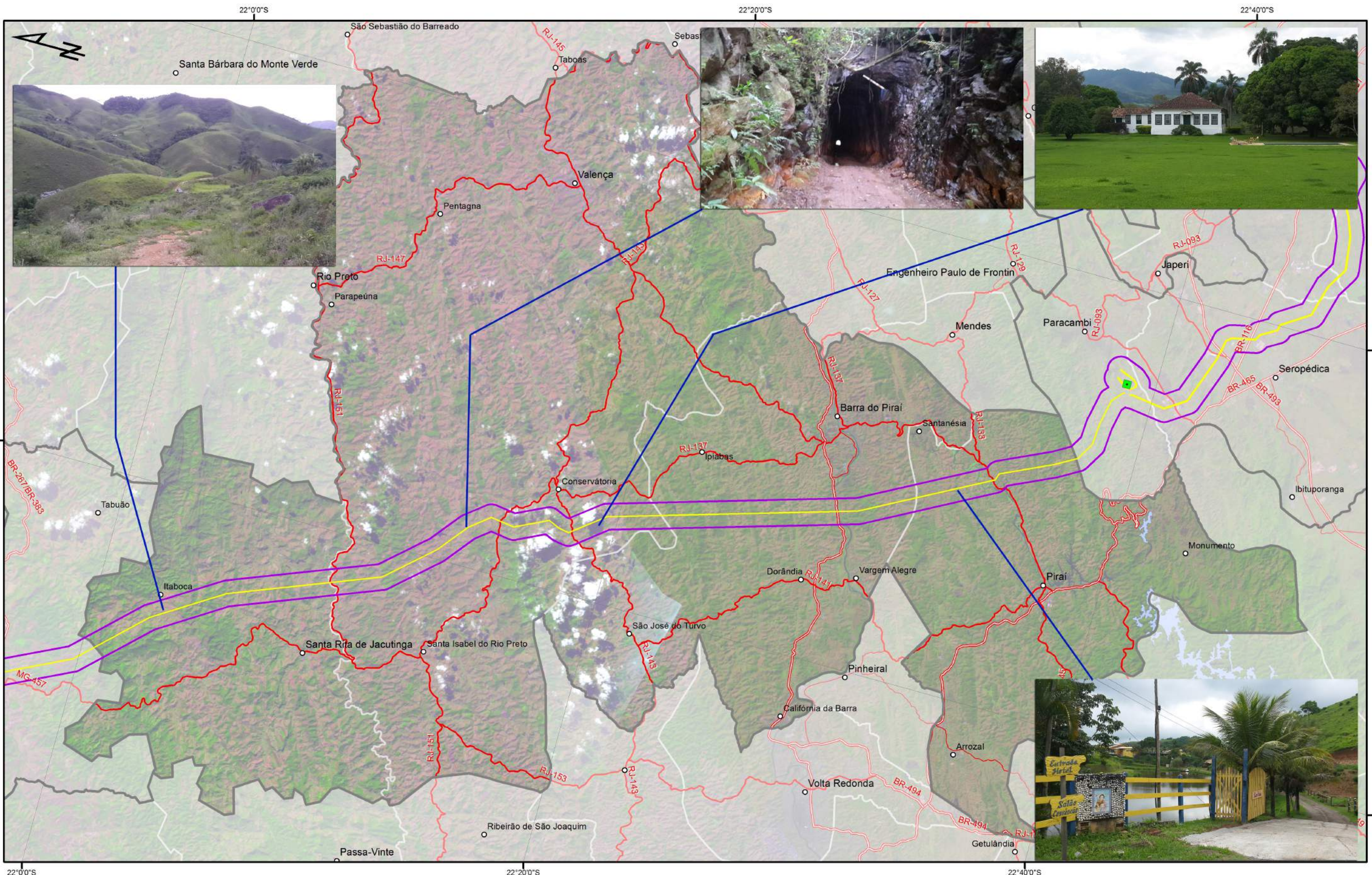
**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.



O perfil de ocupação predominante merece especial atenção ante os eventos de paralelismo com outras linhas de transmissão identificados ao longo deste trecho. Em Paracambi, a LT corre paralela por cerca de 2km com a LT 345kV Furnas – Cachoeira Paulista C1, C2 e C3 em faixa de terras de pequenas e médias propriedades dedicadas à pecuária leiteira e sítios de lazer.

Em linhas gerais, a atividade predominante do trecho 11 é a pecuária leiteira, em pequenas e médias propriedades. O ecoturismo é bastante expressivo nesta região, com a presença de muitos hotéis em fazendas históricas associadas à produção de café do século XIX. Muitas fazendas históricas estão abertas à visitação, principalmente no município de Valença. Esta região também é marcada pelo relevo montanhoso com a da Serra da Mantiqueira, que delimita os trechos 10 e 11.





Path: D:\Projetos\ESTATE\_GRID\MD\MEIO\_SOCIOECONOMICOS - A3.mxd



- Subestações
- Linha de Transmissão
- Área de estudo 2 km
- Limite Municipal
- Limite de Trecho
- Cidades, Vilas
- Trecho Rodoviário (Juridição)
- Municipal
- Estadual
- Federal

FONTE: IBGE, 2015 - BC250;  
INPE, 2015 - Imagens Landsat 8 - Composição colorida das bandas 654.



Nº  
ELAB: Luma Costa  
VERIF: Marcello Pimentel  
APROV: Benoit Lagore  
COORDENADOR DE ÁREA: Aurea do Carmo Morato  
GERENTE DE PROJETO: Ricardo Félix

ÁREA:	EIA - Estudo de Impacto Ambiental SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO	FOLHA: 11
TÍTULO:	TRECHO 11 Fazendas históricas, pecuária leiteira e turismo rural	DATA: 27/01/2016
		FORMATO: A3



#### 6.4.9.3.13. Trecho 12 – Área metropolitana de Usos Diversificados

O trecho 12 é atravessado pela LT em uma extensão de 73 km e compreende os municípios de Paracambi, Seropédica, Queimados e Nova Iguaçu, todos localizados na Mesorregião Metropolitana do Rio de Janeiro.

A LT atravessa o município de Paracambi, da direção Noroeste ao Sudoeste, percorrendo 17,3km de extensão e distante 5 Km da sede municipal. Entre a divisa com Piraí e a Subestação Terminal Rio, ocorrem áreas de relevo montanhoso, com predomínio de pequenas e médias propriedades voltadas para pecuária extensiva e presença de sítios de lazer (**Figura 6.4.9-199**), e também foi identificada a passagem de dutos da TRANSPETRO, em trecho a cerca de 500 metros da Linha (**Figura 6.4.9-200**). Nesta mesma porção, também em local próximo ao traçado da LT (cerca de 800 metros de distância) foi identificado o bairro do Saudoso, com um núcleo formado por cerca de vinte residências e três ruas não pavimentadas (**Figura 6.4.9-201**). A infraestrutura social é constituída por uma escola municipal e um Posto de Saúde, que funcionam no mesmo prédio (**Figura 6.4.9-202**).



**Figura 6.4.9-199** – Pequenas propriedades rurais no bairro do Saudoso. Município de Paracambi, RJ.



**Figura 6.4.9-200** – Dutos da TRANSPETRO no bairro do Saudoso. Município de Paracambi, RJ.



**Figura 6.4.9-201** – Acesso ao bairro do Saudoso. Município de Paracambi, RJ.



**Figura 6.4.9-202** – Escola Municipal e Posto de Saúde no bairro do Saudoso. Município de Paracambi, RJ.

Fonte: Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Seguindo em direção à Subestação Terminal Rio, localiza-se o bairro da Floresta/Km 9, formado por um agrupamento de casas distribuídas em seis arruamentos não pavimentados (**Figura 6.4.9-203**). A pecuária leiteira é a principal atividade, associada aos pequenos laticínios (**Figura 6.4.9-205**). Também foram identificadas granjas voltadas para a produção de ovos (**Figura 6.4.9-206**).

Na saída para o bairro de Nova Guarajuba, existe um Acampamento de Trabalhadores Rurais do MST, localizado na estrada do Km 9, na propriedade da Fazenda Rio Novo, formado por cerca de 20 barracos, localizado a cerca 800 metros da Subestação Terminal Rio (**Figura 6.4.9-204**).



**Figura 6.4.9-203** – Acesso ao bairro da Floresta/Km9. Município de Paracambi, RJ.



**Figura 6.4.9-204** – Acampamento MST no bairro da Floresta/Km 9. Município de Paracambi, RJ.





**Figura 6.4.9-205** – Pecuária leiteira no bairro da Floresta/Km 9. Município de Paracambi, RJ.



**Figura 6.4.9-206** – Granja para produção de ovos no bairro da Floresta/Km 9 – município de Paracambi, RJ.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Na direção Noroeste a aproximadamente a 500 metros do traçado da LT, no Ribeirão das Lages, se localiza a PCH Paracambi que tem potência instalada de 25 MW, quantidade suficiente para abastecer uma cidade de 120 mil habitantes (**Figura 6.4.9-207 e Figura 6.4.9-208**).



**Figura 6.4.9-207** – PCH Paracambi no Ribeirão das Lages. Município de Paracambi, RJ.



**Figura 6.4.9-208** – Subestação da PCH Paracambi no Ribeirão das Lages. Município de Paracambi, RJ.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

No cruzamento com a rodovia RJ 127 na divisa com o município de Seropédica localiza-se o Condomínio Industrial de Paracambi (**Figura 6.4.9-209 e Figura 6.4.9-210**), contando com as empresas: Norsil (Química), Lansa (Metalúrgica), Botafogo Lar e Lazer (Bens de Consumo), P & G (Higiene Pessoal), Scac (Construção Civil), entre outras. O vetor de crescimento urbano compreende o bairro Novo

Guarajuba, seguindo à RJ 127, em direção ao Distrito Industrial, distante 4,5 Km do traçado da LT.



**Figura 6.4.9-209** – Condomínio Industrial. Município de Paracambi, RJ.



**Figura 6.4.9-210** – Condomínio Industrial. Município de Paracambi, RJ.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

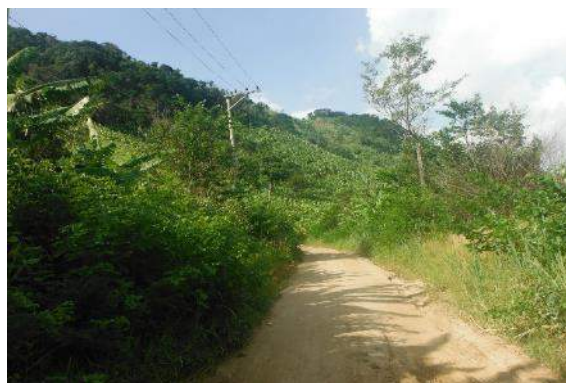
A LT atravessa o município de Seropédica, na direção Sudeste, percorrendo 33,8km de extensão e uma distância média de 3 Km da sede municipal. Destaca-se que o traçado passa em áreas de expansão urbana, caracterizadas por bairros de ocupação recente e loteamentos para fins industriais.

O traçado segue em direção a APA Serra da Cambraia (contraforte da Serra das Araras entre o Ribeirão das Lajes, a RJ-125), caracterizada por vegetação nativa da Mata Atlântica e pela presença de pequenas propriedades com plantação de bananas (**Figura 6.4.9-211**). Nesta região localiza-se o bairro São Miguel, localizado a 800 metros do traçado da LT, constituindo uma nucleação com cinco ruas pavimentadas e uma área comercial utilizada pelos viajantes da BR 116. A infraestrutura social é composta por duas escolas municipais e uma Unidade Básica de Saúde (**Figura 6.4.9-213 e Figura 6.4.9-214**). Também foi identificada a Subestação de Seropédica, distante cerca de 400 metros da LT. (**Figura 6.4.9-215**). Seguindo para RJ 125, localiza-se a empresa Golgi Seropédica (Logística) (**Figura 6.4.9-216**).





**Figura 6.4.9-211** – APA Serra da Cambraia. Município de Seropédica, RJ.



**Figura 6.4.9-212** – APA Serra da Cambraia. Município de Seropédica, RJ.



**Figura 6.4.9-213** – Escola Municipal do Bairro São Miguel. Município de Seropédica, RJ.



**Figura 6.4.9-214** – UBS do Bairro São Miguel. Município de Seropédica, RJ.



**Figura 6.4.9-215** – Subestação no bairro São Miguel. Município de Seropédica, RJ.



**Figura 6.4.9-216** – Empresas Golgi no bairro São Miguel. Município de Seropédica, RJ.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Após a passagem pelo bairro São Miguel, a LT atravessa a Rodovia Raphael de Almeida Magalhães (Arco Metropolitano do Rio de Janeiro). Dentro do corredor de estudo, no bairro Santa Alice (**Figura 6.4.9-217**), encontra-se o Distrito Industrial de Seropédica. De acordo com a Prefeitura, essa região se configura como um

importante vetor de expansão da área industrial do município, com alguns projetos em implantação de unidades industriais de grande porte. Atualmente se destacam algumas empresas como a Panco (Indústria de alimentos) e a Brasilit (Construção Civil) (**Figura 6.4.9-218** e **Figura 6.4.9-219**).

Seguindo em direção à porção Sul, a LT percorre áreas de pequenos sítios com pecuária extensiva, passando pela rodovia BR 116 (Dutra) e pela ferrovia da MRS Logística. A partir desse ponto, foram identificadas algumas pequenas propriedades rurais com pastagem (**Figura 6.4.9-220**) e uma escola pública (**Figura 6.4.9-221**).



**Figura 6.4.9-217** – Acesso ao Bairro Santa Alice. Município de Seropédica, RJ.



**Figura 6.4.9-218** – Empresa Panco no bairro Santa Alice. Município de Seropédica, RJ.



**Figura 6.4.9-219** – Empresa Brasilit no bairro Santa Alice. Município de Seropédica, RJ.



**Figura 6.4.9-220** – Pequenos Sítios no Bairro Santa Alice. Município de Seropédica, RJ.





**Figura 6.4.9-221** – Escola Municipal no Bairro Santa Alice. Município de Seropédica, RJ.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Dentro do corredor do estudo, em direção a Queimados, próximo ao cruzamento do rio Guandu, encontram-se áreas com pastagem, além do bairro do Incra, caracterizado por pequenos lotes de até 2 hectares, com produção de hortaliças, frutas, mandioca entre outras culturas. Segundo entrevistas com alguns produtores, a maioria da produção é utilizada para a subsistência e o excedente é comercializado em feiras na região e nas centrais de abastecimento do estado do Rio de Janeiro (CEASA-RJ). O principal acesso a essa região, a partir da BR 116, é realizado pelo Jardim Maracanã, distante 1,3 km do traçado.

A LT atravessa o município de Queimados, na direção Sudeste, percorrendo 5,7km de extensão e distante 9 Km da sede municipal. O traçado percorre o bairro Jardim Marajoara, caracterizado por pastagem e pela mineração (extração de areia), não tendo sido identificado nenhum núcleo residencial (**Figura 6.4.9-222** e **Figura 6.4.9-223**). De acordo a Prefeitura, a região de passagem da LT é considerada uma área de interesse para expansão industrial do município, devido à presença do Distrito Industrial que está localizado a cerca de 2 km do traçado do projeto (**Figura 6.4.9-224**).



**Figura 6.4.9-222** – Traçado da LT no bairro Jardim Marajoara. Município de Queimados, RJ.



**Figura 6.4.9-223** – Atividade de Mineração no bairro Jardim Marajoara. Município de Queimados, RJ.



**Figura 6.4.9-224** – Distrito Industrial. Município de Queimados, RJ.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Por último o traçado da LT atravessa o município de Nova Iguaçu, na direção Sudeste, percorrendo 16,4km de extensão e distante 10 Km da sede municipal. Nesta região localiza-se o bairro rural de Campo Alegre, caracterizado por uma área de pequenos sítios que tem por principais atividades a pecuária extensiva e a produção de hortaliças (**Figura 6.4.9-225** e **Figura 6.4.9-226**), observando-se ainda a presença de sítios de lazer e religiosos, além de clube recreativo (Clube Paradiso – **Figura 6.4.9-227**). Neste bairro o traçado da LT atravessa a APA Guandu-Açu, caracterizada pela vegetação nativa da Mata Atlântica e tendo por objetivo preservar e proteger as nascentes dos afluentes do Rio Guandu (**Figura 6.4.9-228**). O acesso ao bairro é realizado através de uma rua não pavimentada (**Figura 6.4.9-229**).



**Figura 6.4.9-225** – Pequenas Propriedades Rurais no bairro Campo Alegre. Município de Nova Iguaçu, RJ.



**Figura 6.4.9-226** – Pequenas Propriedades Rurais no bairro Campo Alegre. Município de Nova Iguaçu, RJ.



**Figura 6.4.9-227** – Clube recreativo Paradiso no bairro Campo Alegre – município de Nova Iguaçu, RJ.



**Figura 6.4.9-228** – Subestação no Bairro Campo Alegre. Município de Nova Iguaçu, RJ.



**Figura 6.4.9-229** – Acesso ao bairro Campo Alegre. Município de Nova Iguaçu, RJ.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Antes de chegar à Subestação de Nova Iguaçu (Figura 6.4.9-230), o corredor de estudo percorre áreas urbanas, constituídas pelos bairros Vila Americana (Figura 6.4.9-231), Jardim Nova Vida (Figura 6.4.9-232) e Jardim Palhada (Figura 6.4.9-233), com habitações de baixo padrão construtivo. Em virtude disso, apesar da LT



atravessar áreas classificadas pela Prefeitura de Nova Iguaçu como de uso rural, o entorno do projeto compreende a vetores de expansão urbana, com características de ocupação irregular.



**Figura 6.4.9-230** – Subestação no Bairro Palhada. Município de Nova Iguaçu, RJ.



**Figura 6.4.9-231** – Bairro Vila Americana. Município de Nova Iguaçu, RJ.



**Figura 6.4.9-232** – Bairro Jardim Nova Vida. Município de Nova Iguaçu, RJ.

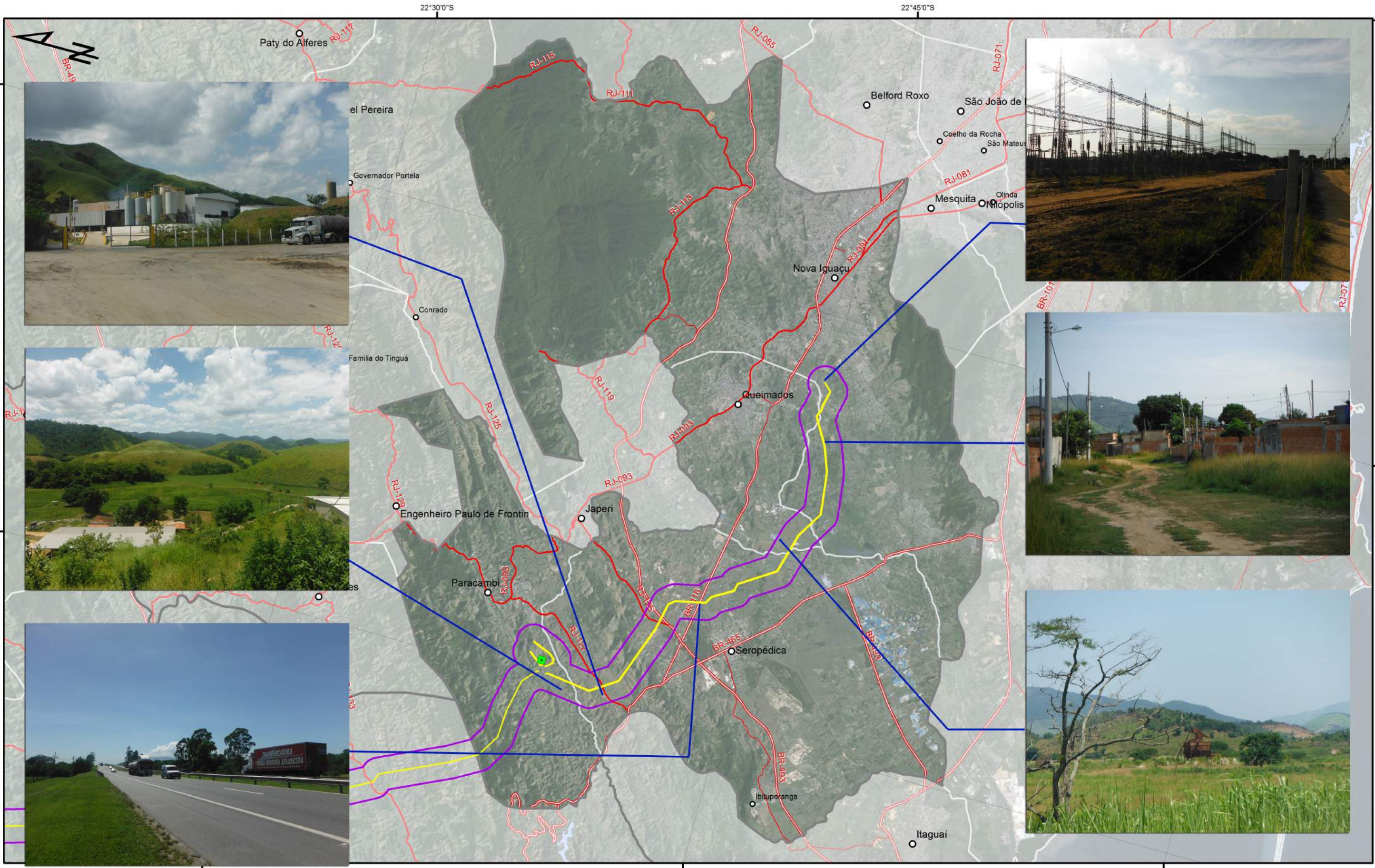


**Figura 6.4.9-233** – Bairro Jardim Palhada. Município de Nova Iguaçu, RJ.

**Fonte:** Concremat Engenharia Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo Dezembro/2015.

Resumidamente o trecho 12 compreende áreas de uso diversificado. A atividade agropecuária foi observada ao longo do traçado, desenvolvida em pequenas propriedades e comunidades rurais. As áreas industriais estão localizadas entre os municípios de Paracambi e Queimados, nos eixos rodoviários da RJ 125, RJ 127, BR 116 e Arco Metropolitano. As áreas urbanas estão presentes em Nova Iguaçu (Vila Americana, Jardim Nova Vida e Palhada), onde se configuram áreas de ocupação recente e desordenada com habitações de baixo padrão construtivo.

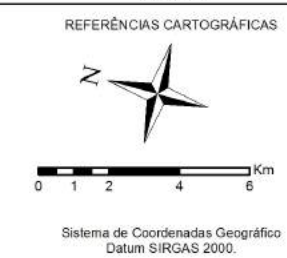




Path: D:\Projetos\ESTATE\_GRID\MDX\MEIO\_SOCIOECONOMICOS - A3.mxd



Subestações	Cidades, Vilas
Linha de Transmissão	Trecho Rodoviário (Juridição)
Área de estudo 2 km	Municipal
Limite Municipal	Estadual
Limite de Trecho	Federal



XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.  CONCREMAT ambiental	N°
	ELAB: Luma Costa
	VERIF: Marcello Pimentel
	APROV: Benoit Lagore
	COORDENADOR DE ÁREA: Aurea do Carmo Morato
GERENTE DE PROJETO: Ricardo Félix	

ÁREA:	EIA - Estudo de Impacto Ambiental SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO	FOLHA:	12
TÍTULO:	TRECHO 12 Área metropolitana com uso diversificado	DATA:	29/01/2016
		FORMATO:	A3

FONTE: IBGE, 2015 - BC250;  
INPE, 2015 - Imagens Landsat 8 - Composição colorida das bandas 654.



#### 6.4.9.4. Estimativa da População Residente no Corredor de Estudo

A estimativa da população residente no corredor de Estudo foi realizada por proporção da área e da população residente nos setores censitários por onde a LT atravessa, utilizando-se as informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

De acordo com essa estimativa, conforme se observa na **Tabela 6.4.9-3** e na **Tabela 6.4.9-4** a população residente no corredor de estudo totaliza 24.500 pessoas. O trecho mais populoso localiza-se no estado do Rio de Janeiro e os de menor porte populacional localizam-se nos trechos localizados nos estados do Pará e Tocantins.

**Tabela 6.4.9-3 – População Estimada por Trechos no corredor de Estudo**

Trechos	População
1 - Florestas, Extração de Madeira e Pastagem	2.485
2 - Agronegócio, Pecuária e Frutíferas	222
3 - Baixa densidade de ocupação e Pecuária Extensiva	845
4 - Agropecuária Diversificada, Culturas Sazonais e Pastagem	909
5 - Pecuária Dispersa e Incipiente	152
6 - Agronegócio e Pecuária Intensiva	408
7 - Agronegócio de Culturas Temporárias e Pecuária Leiteira	775
8 - Agronegócio de Culturas Temporárias e Cafeicultura	1.663
9 - Silvicultura, cana de Açúcar e Cafeicultura	1.604
10 - Pecuária Leiteira e Silvicultura	781
11 - Pecuária Leiteira, Fazendas históricas e Turismo Rural	1.524
12 - Área metropolitana de Usos Diversificados	13.132
<b>Corredor de Estudo</b>	<b>24.500</b>

Fonte: Elaboração Concremat Engenharia Tecnologia S.A., 2015.

**Tabela 6.4.9-4 – População Estimada por municípios no corredor de Estudo**

UF	Município	População estimada no corredor de 2km
PA	ANAPU	96
PA	CURIONÓPOLIS	96
PA	ELDORADO DOS CARAJÁS	52
PA	FLORESTA DO ARAGUAIA	91
PA	ITUPIRANGA	258
PA	MARABÁ	311
PA	NOVO REPARTIMENTO	1076
PA	PACAJÁ	557
PA	RIO MARIA	10
PA	SAPUCAIA	39



UF	Município	População estimada no corredor de 2km
PA	XINGUARA	121
TO	ARAPOEMA	57
TO	ARRAIAS	20
TO	BARROLÂNDIA	39
TO	BERNARDO SAYOO	221
TO	BREJINHO DE NAZARNÉ	38
TO	CHAPADA DA NATIVIDADE	17
TO	FORTALEZA DO TABOCÃO	32
TO	GUARAÍ	130
TO	IPUEIRAS	36
TO	ITAPORÃ DO TOCANTINS	346
TO	MIRACEMA DO TOCANTINS	75
TO	MIRANORTE	135
TO	NATIVIDADE	39
TO	PARAÍSO DO TOCANTINS	11
TO	PARANÃ	89
TO	PAU D'ARCO	31
TO	PEQUIZEIRO	60
TO	PORTO NACIONAL	272
TO	SANTA ROSA DO TOCANTINS	251
TO	SÃO VALÉRIO	3
TO	SILVANÓPOLIS	3
GO	FLORES DE GOIÁS	113
GO	IACIARA	80
GO	MONTE ALEGRE DE GOIÁS	86
GO	NOVA ROMA	120
GO	SÃO DOMINGOS	9
MG	ANDRELÂNDIA	236
MG	ARANTINA	27
MG	ARAPUÁ	93
MG	ARCOS	272
MG	BAMBUÍ	87
MG	BOM JARDIM DE MINAS	139
MG	BOM SUCESSO	127
MG	BURITIS	191
MG	CAMPO BELO	111
MG	CANDEIAS	170
MG	CARMO DO PARANA	140
MG	CARRANCAS	84
MG	CÓRREGO DANTA	197

UF	Município	População estimada no corredor de 2km
MG	ESTRELA DO INDAIÁ	3
MG	FORMIGA	222
MG	IBITURUNA	70
MG	IGUATAMA	74
MG	ITUTINGA	171
MG	LAGAMAR	31
MG	LAGOA FORMOSA	587
MG	LAGOA GRANDE	72
MG	MATUTINA	136
MG	PARACATU	118
MG	PATOS DE MINAS	112
MG	PRESIDENTE OLEGÁRIO	226
MG	RIO PARANAÍBA	23
MG	SANTANA DO JACARÉ	22
MG	SANTA RITA DE JACUTINGA	77
MG	SANTA ROSA DA SERRA	136
MG	SANTO ANTÔNIO DO AMPARO	188
MG	SÃO GOTARDO	145
MG	SÃO VICENTE DE MINAS	53
MG	UNAÍ	553
MG	VAZANTE	9
RJ	BARRA DO PIRAÍ	210
RJ	NOVA IGUAÇU	7210
RJ	PARACAMBI	1360
RJ	PIRAÍ	860
RJ	QUEIMADOS	1386
RJ	SEROPÉDICA	3175
RJ	VALENÇA	377
	<b>TOTAL</b>	<b>24500</b>

#### 6.4.9.5. Atividades Minerárias

O órgão governamental encarregado da gestão do patrimônio mineral e da supervisão, controle e fiscalização das atividades de mineração em todo o País é o Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, autarquia federal subordinada ao Ministério de Minas e Energia – MME.



Os empreendedores do setor devem solicitar ao DNPM, através de requerimentos, autorização para as atividades de pesquisa e prospecção de minério e outros bens minerais presentes no subsolo.

Os estados do Pará, Tocantins, Goiás, Minas Gerais e Rio de Janeiro serão interceptados pela Linha de Transmissão (LT) 800 kV Xingu – Terminal Rio e demais instalações associadas. Foram identificados nesses cinco estados um total de 620 processos minerários em diferentes fases de licenciamento. Nesses termos, os estados de Minas Gerais e Pará destacam-se pelo número de processos (314 e 137 processos respectivamente) e pela ampla riqueza mineral documentada na literatura. Os números de processos em andamento nos demais estados são de 71, 71 e 27 para Tocantins, Rio de Janeiro e Goiás, respectivamente. Estes números estão apresentados na **Tabela 6.4.9-5** a seguir e estão espacializados no Mapa de Títulos Minerários (**3.0000328-30-LI-305-MS-643\_05**) constante do Anexo 1.

Este tema, de acordo com o escopo do item 6.4.3.9 do Termo de Referência, trata do estado das atividades relativas à pesquisa e extração de bens minerais na área de influência do empreendimento. Os resultados obtidos permitirão a identificação da existência de interferências entre as áreas autorizadas para pesquisa e/ou extração mineral na AE do empreendimento, permitindo que se tomem as providências necessárias com o intuito de definir o grau de interferência do empreendimento em atividades ligadas a exploração mineral.

**Tabela 6.4.9-5 – Total de Processos Minerários por Estado**

Estado	Processos
MG	314
PA	137
TO	71
RJ	71
GO	27
<b>Total</b>	<b>620</b>

**Fonte:** Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, 2015.

#### 6.4.9.5.1. Potencial Mineral – Contexto Regional

O Empreendimento atravessa 4 Províncias Minerais Brasileiras, a Província Carajás, Província Arco Magmático de Goiás, Província Bambuí e Província Mantiqueira,

conforme mostrado na **Figura 6.4.9-234**. Província é uma área de grades dimensões que abrange um ou mais ambientes geológicos geradores de várias concentrações de bens poliminerálicos (CPRM, 2009).

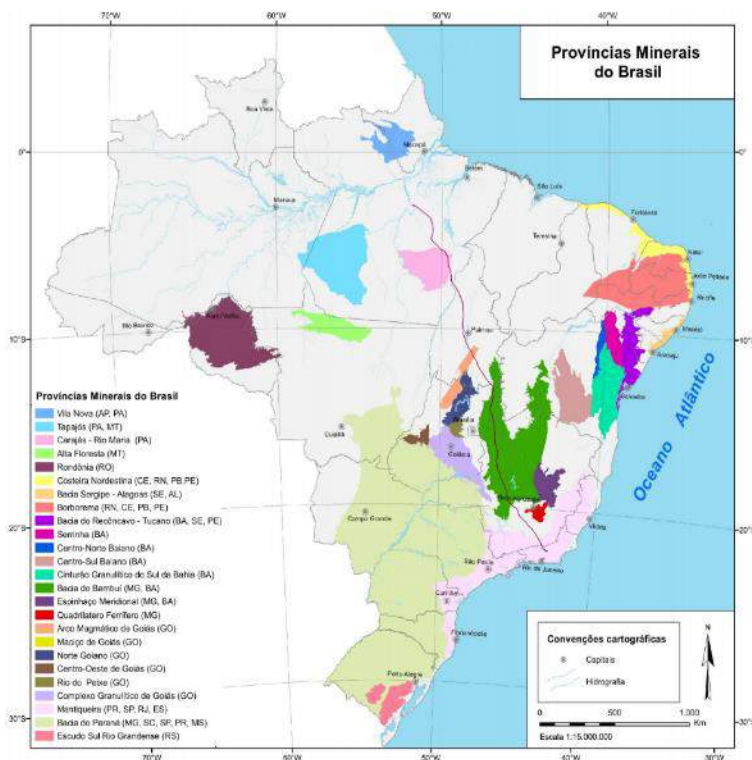
A Província Carajás está situada no estado do Pará. Tem sua formação genética associada a rochas metavulcanossedimentares, sedimentos recentes, processos intempéricos, intrusões máfico-ultramáficas acamadadas e intrusões félsicas. Tem como principais bem minerais metálicos o ouro, cobre, ferro, manganês, níquel, alumínio, chumbo, estanho, molibdênio e cromo. O potencial para rochas e minerais industriais da província está associado à exploração de areia, rochas ornamentais, rochas para brita, argilas e quartzitos. Outros recursos explorados são as gemas, onde as mais importantes são Ametista, quartzo citrino, quartzo hialino, topázio, malaquita. Como combustível fóssil a província ainda tem potencial para o carvão mineral.

A Província Mineral do Arco Magmático de Goiás encontra-se dividida entre dois estados: Tocantins e Goiás. Suas mineralizações estão geneticamente associadas a processos metamórficos, intrusões félsicas e a processos de intemperismo. Os recursos minerais predominantes são amianto, cianita e caulim. Tratando-se de pedras preciosas a região destaca-se pelas ocorrências dos minerais esmeralda e turmalina.

A Província Mineral da Bacia do Bambuí abrange principalmente os estados de Minas Gerais e Bahia (alcançando também em menor área os estados de Goiás e Tocantins). Em termos de gênese, as mineralizações presentes na província estão relacionadas a rochas sedimentares e processos intempéricos. Os bem minerais associados consistem em rochas carbonáticas, argilas, quartzo, fluorita, areia, fosfato, rochas ornamentais e diamante. A província tem potencial para exploração turfa e água mineral.

A extensa Província Mineral da Mantiqueira distribui-se pelos estados do Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo. Suas mineralizações estão geneticamente relacionadas a intrusões félsicas, processos metamórficos, metassomáticos, intempéricos e a rochas sedimentares. O potencial mineral abrange rochas ornamentais, rochas para brita, areia, argila, rochas carbonáticas e feldspatos, além

de turmalina e água-marinha (pedras preciosas). A disponibilidade de recursos energéticos é variada, incluindo turfa, urânio, linhito, carvão mineral e folhelho. A província apresenta também um grande potencial para a exploração de água mineral.



**Figura 6.4.9-234 – Mapas das Províncias Minerais Brasileiras**

**Fonte:** Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, 2009.

#### 6.4.9.5.2. Regimes de Aproveitamento das Substâncias Minerais

Em todos esses regimes, o objetivo é a obtenção de um título que credencie seu possuidor ao aproveitamento do recurso mineral, documento este emitido, no caso do primeiro regime, na esfera do Ministério de Minas e Energia, e nos demais casos, no próprio DNPM em superintendências estaduais.

Os regimes de Extração e de Permissão de Lavra Garimpeira atendem a públicos bastante específicos: órgãos governamentais e garimpeiros, respectivamente. Outros usuários, como aqueles interessados em substâncias minerais metálicas, substâncias destinadas à industrialização e em água mineral, têm obrigatoriamente de utilizar o Regime de Autorização e Concessão.

No caso das substâncias de emprego imediato na construção civil, da argila vermelha, e do calcário para corretivo de solos, existe a possibilidade de opção entre o Regime de Licenciamento e o Regime de Autorização e Concessão.

No atual quadro minerário ao longo do empreendimento foram identificados processos associados aos regimes de Autorização e Concessão, Permissão de lavra Garimpeira e Licenciamento, descritos a seguir no texto.

Para as áreas requeridas que se encontram nas fases de concessão de lavra garimpeira, licenciamento e requerimento de lavra, está configurado o direito de exploração do bem mineral, nesses casos a interferência está sujeita a ser indenizada.

#### 6.4.9.5.3. Regimes de Autorização e Concessão

Os Regimes de Autorização e de Concessão podem ser utilizados para todas as substâncias minerais, com exceção daquelas protegidas por monopólio (petróleo, gás natural e substâncias minerais radioativas). Este regime de autorização depende da expedição de Alvará de Autorização para Pesquisa pelo Diretor-Geral do DNPM, em atendimento a pedido do interessado, desde que cumpridas todas as exigências legais formuladas pelo Código de Mineração. O requerente deve seguir os procedimentos exigidos em cada fase do processo de autorização e concessão. As fases em que uma área pode se encontrar são: disponibilidade, requerimento de pesquisa, autorização de pesquisa, requerimento de lavra e concessão de lavra.

- Disponibilidade

De acordo com a portaria N° 268, de 10 de julho de 2008, publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 11/07/2008, áreas em disponibilidades são definidas como aquelas que foram desoneradas nos termos dos artigos 26, 32 e 65 § 1°, do Código de Mineração, no âmbito do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM. Desta forma, após o processo de desoneração, são colocadas em disponibilidade para novos requerimentos. Sendo assim, o primeiro passo do processo consiste na verificação de sua disponibilidade, ou seja, verificação se os direitos sobre aquela área já não foram requeridos por alguém. Para verificação o interessado deve consultar o DNPM.



- Requerimento de Pesquisa

Fase inicial do processo, quando o interessado deve preencher um requerimento solicitando um alvará de autorização de pesquisa, em formulário que o DNPM fornece. Esse requerimento deve vir acompanhado de alguns documentos e dados técnicos sobre a área requerida.

Toda a documentação, que deve ser preparada por geólogo ou engenheiro de minas, será objeto de análise no DNPM.

- Autorização de Pesquisa

Estando toda documentação apresentada durante o requerimento de pesquisa bem instruída, ensejará a emissão pelo Diretor-Geral deste Órgão de um Alvará que autoriza o interessado a pesquisar a área requerida.

A partir da publicação do Alvará no Diário Oficial da União – DOU, seu titular está autorizado, a realizar, num prazo de 2 ou 3 anos, dependendo da substância, os trabalhos de pesquisa, que têm como meta definir uma jazida, ou seja, qualificar, quantificar e localizar espacialmente a substância mineral de interesse. Caso titular não seja o proprietário da terra, deverá ser realizado através de acordo amigável com o proprietário do solo ou através de acordo judicial, as rendas e indenizações devidas por conta dos trabalhos de pesquisa.

Após a pesquisa é apresentado o Relatório dos Trabalhos de Pesquisa, que deve conter os estudos: geológicos e tecnológicos necessários à definição da jazida; e demonstrativos da exequibilidade técnico-econômica da lavra. De posse do relatório, o DNPM verificará exatidão deste relatório e, à vista de parecer conclusivo, proferirá despacho de:

- o Aprovação do relatório, quando ficar demonstrada a existência de jazida;
- o Não aprovação do relatório, quando ficar constatada insuficiência dos trabalhos de pesquisa ou deficiência técnica na sua elaboração;

o Arquivamento do relatório, quando ficar demonstrada a inexistência de jazida, passando a área a ser livre para futuro requerimento (disponibilidade), inclusive com acesso do interessado ao relatório que concluiu pela referida inexistência de jazida;

o Sobrestamento (adiamento) da decisão sobre o relatório, quando ficar caracterizada a impossibilidade temporária da exequibilidade técnico-econômica da lavra, hipótese na qual o DNPM fixará prazo para o interessado apresentar novo estudo da exequibilidade técnico-econômica da lavra, sob pena de arquivamento do relatório.

- **Requerimento de Lavra**

No caso de aprovação, será aberto um prazo de 01 ano, a partir da publicação do ato no Diário Oficial da União, para que o titular do alvará, se pessoa jurídica, requeira a Concessão de Lavra.

O requerimento de Lavra para cada área individualmente deverá ser dirigido, pelo titular da Autorização de Pesquisa, ou seu sucessor, ao Ministro de Minas e Energia, entregue mediante recibo no protocolo do distrito DNPM em cuja jurisdição encontra-se a área.

- **Concessão de lavra**

A documentação concernente ao requerimento de lavra após analisada no DNPM e, estando bem instruída, ensejará a Concessão de Lavra pelo Ministro de Minas e Energia de uma Portaria, documento necessário a que o interessado obtenha a licença de operação emitido pelos órgãos ambientais estaduais e, em certas ocasiões, pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis – IBAMA.

#### 6.4.9.5.4. Permissão de Lavra garimpeira

O regime de permissão de lavra garimpeira, instituído pela Lei no 7.805, de 18 de julho de 1989, consiste no aproveitamento imediato de jazimento mineral que, por sua natureza, dimensão, localização e utilização econômica, possa ser lavrado, independentemente de prévios trabalhos de pesquisa, segundo critérios fixados pelo DNPM. Segundo portaria N° 541 de 18 de dezembro de 2014, publicado no Diário oficial na União (DOU) em 19 de dezembro de 2014, que altera as portarias N° 23, de 16 de janeiro de 1997; 178, de 12 de abril de 2004; 199, de 14 de julho de 2006; 144, de 3 de maio de 2007; 266, de 10 de julho de 2008; 268, de 10 de julho de 2008; 400, de 30 de setembro de 2008; 216, de 20 de maio de 2010; 163, de 28 de abril de 2014, instruindo o regime de licenciamento de lavra garimpeira para autorização e concessão da seguinte forma:

Art. 16. Para a outorga da concessão de lavra o interessado deverá instruir o processo minerário com licença ambiental nos termos do art. 16 da Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989.

§ 1º Diante da inobservância do disposto no caput deste artigo o DNPM formulará exigência ao interessado para apresentação da licença ambiental no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, contados da sua publicação.

§ 2º O prazo de que trata o caput poderá ser prorrogado, a juízo do DNPM, desde que o pedido, devidamente justificado, tenha sido protocolizado dentro do prazo fixado para cumprimento da exigência.

§ 3º O pedido de prorrogação apresentado fora do prazo não será conhecido e o não cumprimento da exigência ou seu cumprimento intempestivo ensejará o encaminhamento dos autos à autoridade competente com sugestão de indeferimento do requerimento de lavra com fundamento no

§ 4º do art. 41 do Código de Mineração.

A outorga da permissão de lavra garimpeira para cada área individualmente será pleiteada em requerimento dirigido ao Diretor-Geral do DNPM, por intermédio de formulários padronizados disponíveis no sítio eletrônico do DNPM na internet e nos protocolos da Sede e dos Distritos, a ser entregues, mediante recibo, no Protocolo do Distrito do DNPM em cuja circunscrição situa-se a área pretendida, onde será mecânica ou eletronicamente numerado e registrado.

A lavra garimpeira não precisa obrigatoriamente de fase de pesquisa, a menos que o DNPM, depois de analisar o requerimento, julgue necessário.

A Permissão de Lavra Garimpeira será outorgada a brasileiro ou cooperativa de garimpeiros, autorizadas a funcionar como empresa de mineração, sob as seguintes condições:

- A permissão vigorará pelo prazo de até cinco anos, sucessivamente renovável a critério do DNPM.
- O título é pessoal e, mediante anuência do DNPM, transmissível a quem satisfaça os requisitos legais. Quando outorgado a cooperativa de garimpeiros, a transferência dependerá, ainda, de autorização expressa da respectiva assembleia geral.
- A área de permissão não excederá cinquenta hectares, salvo, excepcionalmente, quando outorgada a cooperativa de garimpeiros, a critério do DNPM.

#### 6.4.9.5.5. Licenciamento

O aproveitamento mineral por Licenciamento, destinado a substâncias de emprego imediato na construção civil, argila vermelha, e calcário para corretivo de solos é facultado exclusivamente ao proprietário do solo ou a quem dele obtiver expressa autorização.

Consideram-se substâncias minerais de emprego imediato na construção civil, para fins de aplicação do disposto no Decreto nº 3.358, de 2 de fevereiro de 2000:

- Areia, cascalho e saibro, quando utilizados in natura na construção civil e no preparo de agregado e argamassas;
- Material sílico-argiloso, cascalho e saibro empregados como material de empréstimo;
- Rochas, quando aparelhadas para paralelepípedos, guias, sarjetas, moirões ou lajes para calçamento;
- Rochas, quando britadas para uso imediato na construção civil.



O Registro de Licença deverá ser pleiteado mediante formulário padronizado de pré-requerimento eletrônico, disponível para preenchimento no sítio do DNPM na internet, após o que deverá ser impresso pelo interessado para protocolização na forma e prazo fixados na Portaria DNPM nº 268, de 27 de setembro de 2005, no Distrito em cuja circunscrição situa-se a área pretendida, onde será numerado, autuado e registrado.

#### 6.4.9.5.6. Medidas Legais e Bloqueio de Áreas

Buscando reduzir as interferências das atividades de lavra e/ou pesquisa mineral na Área Afetada pelo empreendimento e precaver-se de eventuais futuras demandas indenizatórias de direitos minerários, deve-se efetuar o pedido de bloqueios das áreas interferentes. O bloqueio à emissão de novos títulos minerários deve ser protocolado no DNPM, fundamentado no interesse público da obra, dando-lhe, assim, prioridade em relação às outras formas de uso e ocupação do solo.

Situações dessa natureza estão previstas no Artigo 42 do Código de Mineração (Decreto-Lei nº 227, de 27 de fevereiro de 1967) e no Artigo 52 do Regulamento do Código de Mineração (Decreto nº 62934, de 2 de julho de 1968), onde é expresso que: “... *A autorização será recusada se a lavra for considerada prejudicial ao bem público ou comprometer interesses que superem a utilidade da exploração industrial, a juízo do Governo. ...*”.

O pedido de bloqueio baseado na legislação acima visa "congelar" o quadro minerário legal aos processos protocolizados até a data do Decreto de Utilidade Pública. Acatado o pedido de bloqueio pelo DNPM, os planos de pesquisa ou de lavra já formulados ou em formulação devem adequar-se à nova situação, nas faixas onde será implantada a Via UHOS, descartando quaisquer atividades que possam representar possíveis riscos a essa obra e às demais que forem instaladas nessas faixas.

#### 6.4.9.5.7. Metodologia

A identificação dos processos minerários com áreas de interesse a este estudo foi feita pela sobreposição do empreendimento ao banco de dados "Sigmine", do DNPM, contendo a relação das poligonais oneradas por processos minerários, nos estados

do Pará, Tocantins, Goiás, Minas Gerais e Rio de Janeiro disponibilizado pelo DNPM em seu sítio eletrônico ([www.dnrm.gov.br](http://www.dnrm.gov.br)). Essa operação foi feita com auxílio do software ArcGIS®, versão 10.1, inserindo-se "buffers" laterais às faixas de servidão da LT, com largura de 1 km de cada lado do eixo da LT, delimitando as áreas interferentes.

Com os dados obtidos foi elaborado um Mapa da Atividade Mineral para a AE (3.0000328-30-LI-305-MS-643\_06 – Mapa de Títulos Minerários) apresentado a seguir. Neste mapa, estão os processos minerários existentes na AE até 13 de novembro de 2015. A confrontação dessas informações com o projeto permite uma análise do impacto que terá o empreendimento com as áreas dos processos de pesquisa e lavra.

#### 6.4.9.5.8. Resultados

O estado de Minas Gerais concentra o maior número de processos situados na AE do empreendimento, fato justificado pela abundância e variedade de recursos minerais do estado. A **Tabela 6.4.9-6** apresenta a distribuição das substâncias exploradas por estado. Os gráficos que seguem abaixo apresentam a distribuição das substâncias para os estados do Pará, Tocantins, Goiás, Minas Gerais e Rio de Janeiro.

Quanto à substância mineral, a lista apresenta 90 processos para minério de fosfato, 81 para minério de ouro, 80 para exploração de areia, 62 para minério de ferro, 54 para minério de cobre, 38 para exploração de argila, 36 para exploração de granito, 22 para exploração de saibro, 17 para minério de titânio, 17 para minério de manganês, 16 para exploração de diamante, 12 para minério de níquel, 09 para exploração de gnaiss, 06 para minério de Ilmenita, 06 para estanho, 05 processos para exploração de chumbo, 05 para quartzo, 05 para quartzito, 05 para filito e 05 para grafita, 03 processos para exploração de Zinco, 03 para cascalho e 03 para cianita. As seguintes substância apresentam, cada uma, 02 processos: potássio, tântalo, calcário, mármore, nióbio, caulim, charnoquito, diorito e rutilo. Cassiterita, bauxita, fonolito, granodiorito, migmatito e platina apresentam 1 processo cada. Por fim, 16 processos com dados não cadastrado. A seguir são apresentados os gráficos com a distribuição dos bens minerais por estado (**Figura 6.4.9-235; Figura 6.4.9-236; Figura 6.4.9-237; Figura 6.4.9-238 e Figura 6.4.9-239**).

**Tabela 6.4.9-6 – Distribuição das substâncias exploradas por estado**

Substância	Estado					Total
	PA	TO	GO	MG	RJ	
Fosfato	9	8	8	65	0	90
Ouro	48	14	6	12	1	81
Areia	0	4	3	37	36	80
Ferro	5	29	0	28	0	62
Cobre	40	3	0	11	0	54
Argila	0	0	0	36	2	38
Granito	2	1	0	28	5	36
Saibro	0	0	0	0	22	22
Titânio	0	1	0	16	0	17
Manganês	8	6	1	2	0	17
Diamante	4	0	0	12	0	16
Dado não cadastrado	6	0	0	10	0	16
Níquel	9	1	0	2	0	12
Gnaisse	0	0	0	7	2	9
Ilmenita	2	0	2	0	2	6
Estanho	3	0	2	1	0	6
Chumbo	0	1	0	4	0	5
Quartzo	0	1	0	4	0	5
Quartzito	0	0	0	5	0	5
Filito	0	0	0	5	0	5
Grafita	0	0	0	5	0	5
Zinco	0	0	0	3	0	3
Cascalho	0	0	0	3	0	3
Cianita	0	0	0	3	0	3
Potássio	0	0	0	2	0	2
Tântalo	1	1	0	0	0	2
Calcário	0	1	1	0	0	2
Mármore	0	0	1	1	0	2
Nióbio	0	0	2	0	0	2
Caulim	0	0	0	2	0	2
Charnoquito	0	0	0	2	0	2
Diorito	0	0	0	2	0	2
Rutilo	0	0	0	2	0	2
Cassiterita	0	0	1	0	0	1
Bauxita	0	0	0	1	0	1
Fonolito	0	0	0	0	1	1
Granodiorito	0	0	0	1	0	1
Migmatito	0	0	0	1	0	1
Platina	0	0	0	1	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>137</b>	<b>71</b>	<b>27</b>	<b>314</b>	<b>71</b>	<b>620</b>

Fonte: Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, 2015.

### Pará

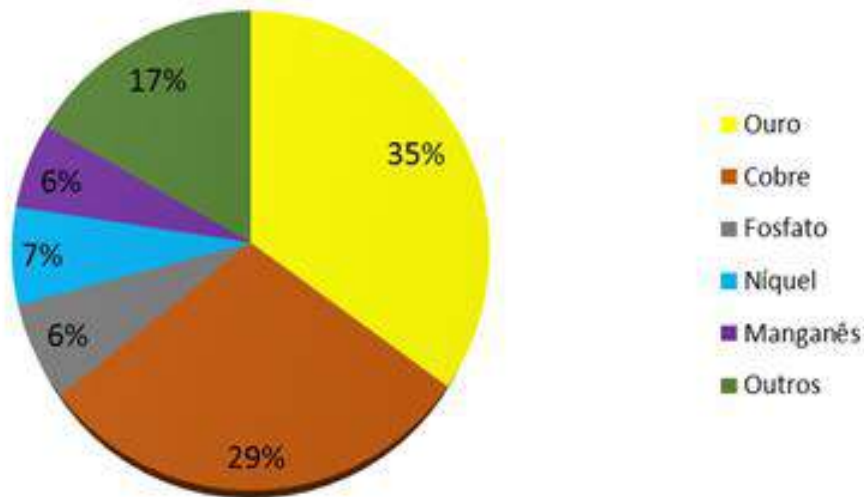


Figura 6.4.9-235 – Distribuição dos processos por bem mineral – Pará.

### Tocantins

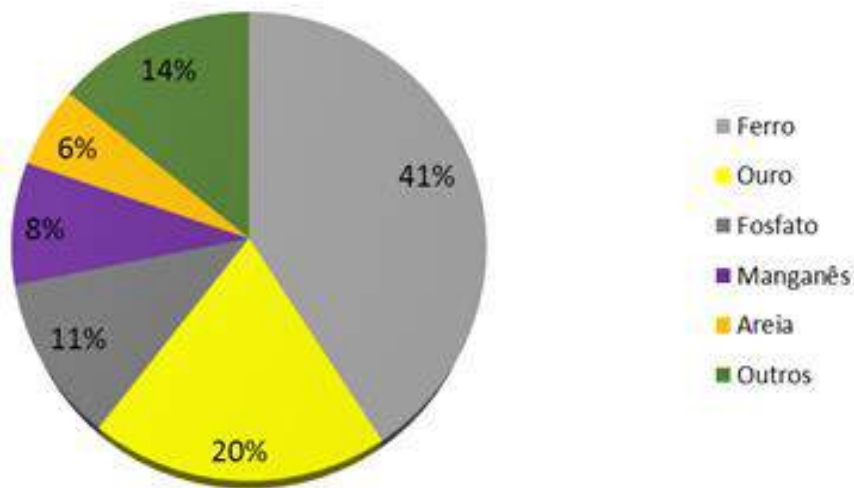


Figura 6.4.9-236 – Distribuição dos processos por bem mineral – Tocantins.



### Goiás

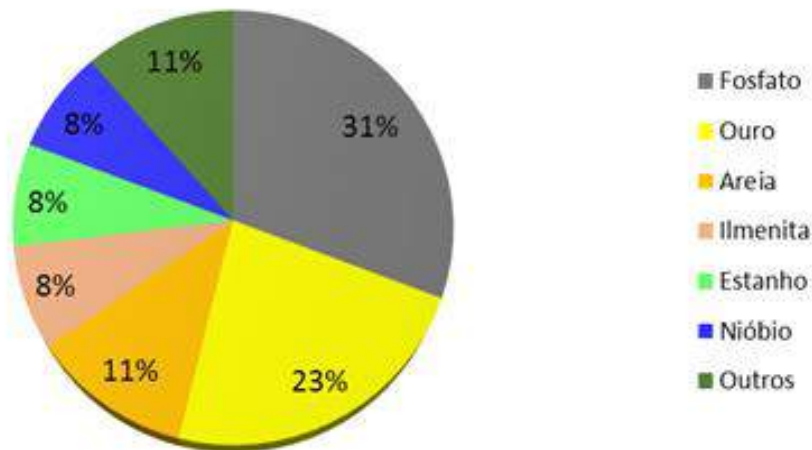


Figura 6.4.9-237 – Distribuição dos processos por bem mineral – Goiás.

### Minas Gerais

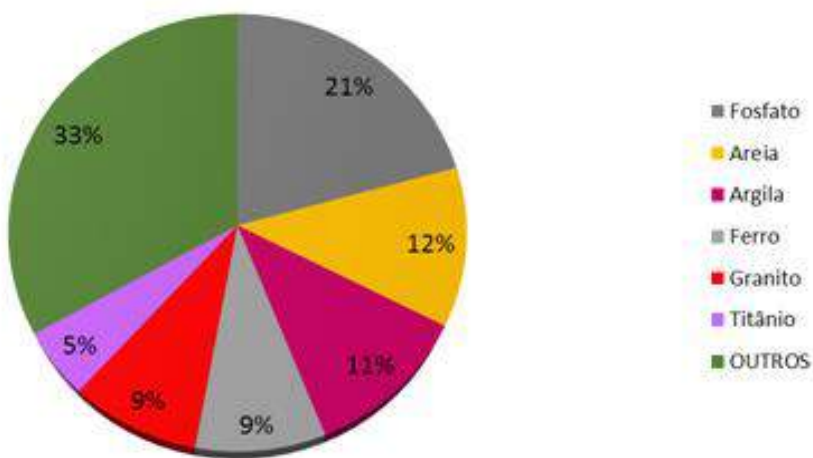
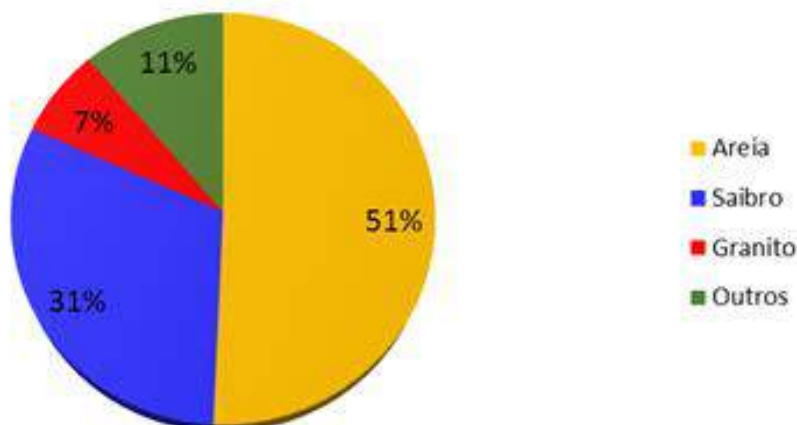


Figura 6.4.9-238 – Distribuição dos processos por bem mineral – Minas Gerais.

### Rio de Janeiro

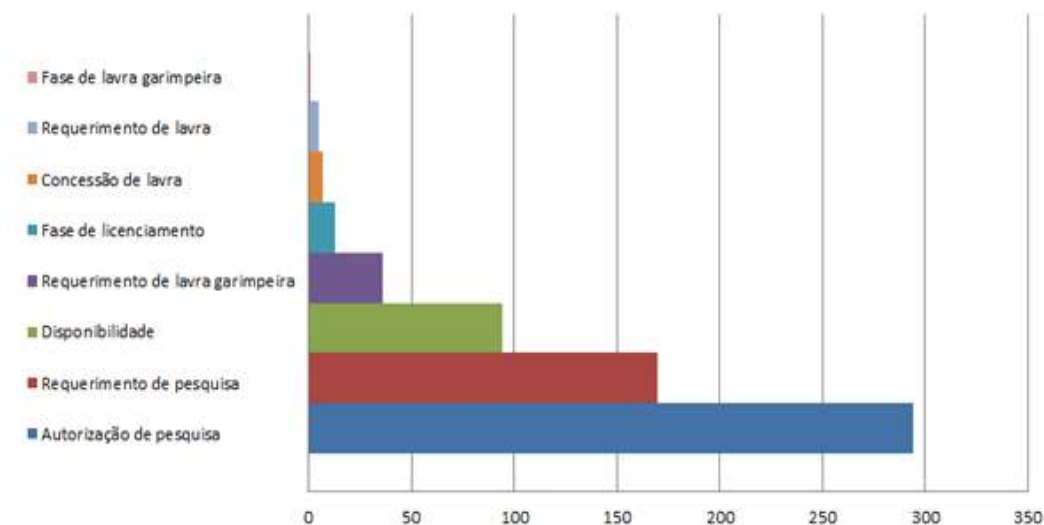


**Figura 6.4.9-239** – Distribuição dos processos por bem mineral – Rio de Janeiro.

**Fonte:** Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, 2015.

A consulta realizada ao SIGMINE apontou 620 processos situados na AE (**Figura 6.4.11 7**), os quais encontram-se 36 em fase de requerimento de lavra garimpeira, 01 em fase de lavra garimpeira, 13 em fase de licenciamento, 07 em fase de concessão de lavra, 05 em fase de requerimento de lavra, 94 em fase de disponibilidade, 170 em fase de requerimento de pesquisa e 294 em fase de autorização de pesquisa. A partir dos levantamentos de dados secundários provenientes do DNPM nota-se que a maior parte dos processos minerários existentes nos 80 municípios interceptados pelo Sistema de Transmissão Xingu – Rio refere-se à Autorização de Pesquisa, compondo 48% dos processos.

Os Requerimentos de Pesquisa, as Áreas em disponibilidade e os Requerimentos de Lavra respondem por 27%, 17,5% e 6%, respectivamente (**Figura 6.4.9-240**)



**Figura 6.4.9-240** – Distribuição dos processos por fase.

**Fonte:** Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, 2015.

Dessa forma, de acordo com os levantamentos, os processos restantes (Concessão de Lavra, Requerimento ou Licenciamento), não são de volume significativo na composição geral dos processos identificados na Área de Estudo.

Considerando os levantamentos de campo realizados no Corredor de Estudo (1000m para cada lado da linha), foram identificados apenas três processos minerários, dois deles em exploração (Queimados/RJ e Paracatu/MG) e um com Concessão de Lavra (Xinguará/PA):



**Figura 6.4.9-241** – Área de extração de areia. Município de Queimados, RJ.



**Figura 6.4.9-242** – Entrada da propriedade com extração de cascalho. Município de Paracatu, MG.



**Figura 6.4.9-243** – Entrada da Fazenda Água Fria. Município de Xinguara, PA.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro / 2015.

O **Anexo 6.4.9-1** apresenta todos os processos interferentes e as informações referentes a cada um destes processos de forma resumida.



#### **6.4.9.6. Subestações e Eletrodos**

A avaliação socioambiental das estruturas complementares que compõem o Sistema de Transmissão Xingu Rio, considerou separadamente as subestações e os eletrodos com as respectivas linhas de transmissão associadas. Essa avaliação foi realizada através de imagens aéreas, documentos e relatórios técnicos, seguido de visitas em campo para a caracterização da área em que se inserem.

Conforme descrito na caracterização do empreendimento a Linha de Transmissão do Sistema Xingu-Rio com potência de 800KV em corrente contínua tem duas subestações, uma localizada em Anapu no Pará, existente e em operação e outra em Nova Iguaçu no Rio de Janeiro, a ser construída. Para cada uma delas está previsto um eletrodo com as respectivas linhas de transmissão, com potência de 34,5 KV. O eletrodo da subestação Xingu estará localizado no próprio município de Anapu e o eletrodo da subestação Nova Iguaçu ficará no município de Andrelândia.

Ou seja, excetuando-se a Subestação 500 KV Xingu, onde as intervenções serão realizadas internamente à planta da subestação, as demais instalações serão construídas em novas áreas caracterizadas a seguir.

Para essa análise foram considerados 1000m de raio para as subestações e eletrodos e 500m para cada lado nas LTs associadas aos eletrodos.

##### **6.4.9.6.1. Eletrodo Xingu**

Na área prevista para a instalação do eletrodo Xingu foi realizada visita à propriedade em 08/12/2015, na qual foi feita vistoria – a pé – da área de sua instalação e feita entrevista com o funcionário da Fazenda Maria Carolina.

O acesso à área do eletrodo Xingu se inicia desde o município de Altamira, seguindo pela Rodovia Transamazônica (BR-230), direção leste, por 88km até o município de Anapu. Na altura do ponto de coordenada (22M) 439473.00 m E / 9647134.00 m S, dobra-se à esquerda em estrada vicinal, que segue na direção norte por 45km até a fazenda, somando 133km de trajeto total. A referida estrada vicinal é estreita, com

condição de tráfego ruim, principalmente nos últimos 30km, nos quais só é possível transitar um carro por vez na pista.

Percorrido o trajeto, uma porteira com placa indicativa da Fazenda Maria Carolina serve como portal de entrada (**Figura 6.4.9-244**). De início foi perceptível o bom estado de conservação dos mourões, tanto da porteira, quanto das cercas. Ultrapassado o limite, uma pequena estrada leva até a sede (**Figura 6.4.9-245**).



**Figura 6.4.9-244** – Porteira e placa indicativa da entrada da Fazenda Maria Carolina. Área de Instalação do Eletrodo Xingu. Município de Anapu, PA.



**Figura 6.4.9-245** – Estrada de acesso à sede da Fazenda Maria Carolina, saindo desde a porteira. Área de Instalação do Eletrodo Xingu. Município de Anapu, PA.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

A Fazenda Maria Carolina tem seiscentos alqueires de área, sendo que apenas sessenta é considerado área produtiva – 10% da área total. A unidade é de propriedade do Sr. Irineu Antônio Bertan, que vive em outro estado. Atualmente residem cinco (5) pessoas na fazenda. A captação de água é feita em barragem local e a energia também é gerada no âmbito local, por meio de pequena central geradora.

A casa sede da fazenda tem cerca de 200m<sup>2</sup> e está construída em alvenaria, com telha colonial com bom acabamento (**Figura 6.4.9-246**). É utilizada esporadicamente, pelo proprietário e seus convidados. A poucos metros dali uma outra moradia é mais frequentada: trata-se da casa de apoio da fazenda, construída em madeira, com cobertura de amianto e nenhum acabamento (**Figura 6.4.9-247**). Nesta unidade vive o funcionário gerente da fazenda com seu núcleo familiar: esposa e três filhos crianças.



**Figura 6.4.9-246** – Casa sede da Fazenda Maria Carolina. Área de Instalação do Eletrodo Xingu. Município de Anapu, PA.



**Figura 6.4.9-247** – Casa de apoio da Fazenda Maria Carolina. Área de Instalação do Eletrodo Xingu. Município de Anapu, PA.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

Segundo informações cedidas pelo entrevistado, o processo de ocupação do espaço na Fazenda Maria Carolina se deu por vias tradicionais, muito comum em regiões de floresta: a princípio é feito um destocamento das árvores seguido de um incêndio controlado de uma determinada área e, em seguida, é feita a limpeza do terreno com e regeneração natural da vegetação utilizada posteriormente como pastagem (**Figura 6.4.9-248**). Como o processo é manual, a atividade de destocamento das árvores se torna complexa e fica perceptível ao longo das pastagens a presença ainda de troncos grandes, restos de árvores nativas queimadas e não totalmente retiradas (**Figura 6.4.9-249**).



**Figura 6.4.9-248** – Processo de abertura de clareira para ocupação do espaço na Fazenda Maria Carolina. Área de Instalação do Eletrodo Xingu. Município de Anapu, PA.



**Figura 6.4.9-249** – Detalhe para destocamento incompleto no desmatamento da Fazenda Maria Carolina. Área de Instalação do Eletrodo Xingu. Município de Anapu, PA.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.



A pastagem aberta nas áreas da Fazenda Maria Carolina abriga plantel de 500 cabeças, que está mobilizado para engorda, recria e revenda (**Figura 6.4.9-250**). Os efeitos da seca que assola a região amazônica desde fevereiro foram perceptíveis na visita: o gado se encontrava magro e procurava descansar em áreas próximas aos bebedouros (**Figura 6.4.9-251**). Além da pecuária, carro-chefe da produção da fazenda, algumas atividades de subsistência também são praticadas como pequenas criações de suínos (**Figura 6.4.9-252**) e aves (**Figura 6.4.9-253**) que fornecem ovos e carne para alimentação da família residente e incipiente arrecadação com a venda de poucos excedentes desta produção, para trabalhadores vizinhos. Ao redor da casa sede há ainda um pomar, onde é abundante a presença de frutíferas.



**Figura 6.4.9-250** – Exemplo de coxo e bebedouro que existem espalhados pela Fazenda Maria Carolina. Área de Instalação do Eletrodo Xingu. Município de Anapu, PA.



**Figura 6.4.9-251** – Panorâmica da pastagem aberta em meio à floresta nativa, Fazenda Maria Carolina. Área de Instalação do Eletrodo Xingu. Município de Anapu, PA.



**Figura 6.4.9-252** – Pequena pocilga onde são criados suínos para subsistência da família residente Fazenda Maria Carolina. Área de Instalação do Eletrodo Xingu. Município de Anapu, PA.



**Figura 6.4.9-253** – Alguns exemplares de aves criadas na Fazenda Maria Carolina para subsistência. Área de Instalação do Eletrodo Xingu. Município de Anapu, PA.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.



Em área mais afastada da sede existe ainda um depósito (**Figura 6.4.9-254**) onde são guardadas as ferramentas de uso cotidiano da fazenda e alguns veículos, como trator e barco (**Figura 6.4.9-255**), este último bastante útil para deslocamento em região amazônica – bastante utilizado, de acordo com informações do morador. Na Fazenda Maria Carolina passa um ribeirão afluente do Xingu, que foi represado para captação de água e para geração de energia na própria unidade. Este represamento forma um pequeno lago próximo à sede, que é inclusive utilizado para lazer dos moradores e visitantes.



**Figura 6.4.9-254** – Depósito utilizado para armazenamento de veículos e materiais na Fazenda Maria Carolina. Área de Instalação do Eletrodo Xingu. Município de Anapu, PA.



**Figura 6.4.9-255** – Barco utilizado para deslocamento dos moradores da Fazenda Maria Carolina. Área de Instalação do Eletrodo Xingu. Município de Anapu, PA.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

Em linhas gerais, a Fazenda Maria Carolina está em atividade e sua faixa de área produtiva em pleno uso. A área projetada para instalação do eletrodo, escolhida por ser plana, é justamente a clareira aberta para a pastagem. De modo que a instalação do eletrodo tal qual projeto original comprometerá parte da fazenda, a princípio eliminando a pastagem atualmente utilizada.

#### 6.4.9.6.2. Subestação Rio

A Subestação Terminal Rio, ocupará uma área de 360.420 m<sup>2</sup>, localizada na zona rural do município de Paracambi, no bairro Floresta, distante 6 km da sede municipal. O acesso é realizado através da rodovia 127, até o bairro de Nova Guarajuba, e seguindo pela Estrada Eduardo Pereira Dias, por 4 km até a Fazenda Rio Novo.

Segundo informações da Secretaria de Planejamento Urbano de Paracambi, a área da Subestação está situada na Macrozona Agro-Ambiental, e também é considerada área de expansão urbana, devido à proximidade com o bairro Nova Guarajuba.

A Subestação abrangerá a Fazenda Rio Novo. O acesso é realizado pela Estrada Rural Km 9, a partir do bairro de Nova Guarajuba. As benfeitorias existentes consistem em uma sede, casas de empregados, estábulos e currais (**Figura 6.4.9-256** e **Figura 6.4.9-257**). A atividade produtiva é destinada a pecuária de gado leiteiro, com um efetivo estimado em 1.000 cabeças, também estão presentes a criação de ovinos e suínos (**Figura 6.4.9-258** e **Figura 6.4.9-259**).



**Figura 6.4.9-256** – Benfeitorias Fazenda Rio Novo. Município de Paracambi, RJ.



**Figura 6.4.9-257** – Sede da Fazenda Rio Novo. Município de Paracambi, RJ.



**Figura 6.4.9-258** – Pecuária – Fazenda Rio Novo. Município de Paracambi, RJ.



**Figura 6.4.9-259** – Área da Subestação – Fazenda Rio Novo. Município de Paracambi, RJ.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

No entorno da área da Subestação, o uso agropecuário, observados, além da pecuária, são o cultivo de fruticultura (bananas) e hortaliças (**Figura 6.4.9-260**).



A menos de 2 km da Subestação, situam-se os bairros de Floresta e Saudoso, formados por pequenas nucleações residenciais de baixo padrão construtivo e sítios de lazer.

O bairro Floresta/Km 9, formado por um agrupamento de casas distribuídas em seis arruamentos não pavimentados (**Figura 6.4.9-261** e **Figura 6.4.9-262**). A pecuária leiteira é a principal atividade, associada aos pequenos laticínios. O bairro do Saudoso é formado por cerca de vinte residências distribuídas em três ruas não pavimentadas. A infraestrutura social é constituída por uma escola municipal e um Posto de Saúde (**Figura 6.4.9-263**).

Na saída para o bairro de Nova Guarajuba, há um Acampamento de Trabalhadores Rurais do MST, localizado na estrada do Km 9, na propriedade da Fazenda Rio Novo, formado por cerca de 20 barracos, localizado a cerca 800 metros da Subestação Terminal Rio.



**Figura 6.4.9-260** – Plantação de bananas, bairro Floresta. Município de Paracambi, RJ.



**Figura 6.4.9-261** – Praça central do bairro Floresta. Município de Paracambi, RJ.



**Figura 6.4.9-262** – Estrada Km 9 – bairro Floresta. Município de Paracambi, RJ.



**Figura 6.4.9-263** – Acesso para o bairro Saudoso. Município de Paracambi, RJ.

Fonte: Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

#### 6.4.9.6.3. Eletrodo Terminal Rio

O Eletrodo Terminal Rio está situado na área rural do município de Andrelândia, estado de Minas Gerais, localizado na Mesorregião Sudoeste de Minas.

O acesso ao Eletrodo Terminal Rio se dá desde a sede municipal de Andrelândia, seguindo a BR 494 em direção à São Vicente de Minas, depois toma-se estrada rural para Serranos, rumo oeste, percorrendo 4,5 km até a área do Eletrodo.

O Eletrodo está situado em uma área plana, com presença de pastagem e vegetação rasteira. No entorno encontram-se propriedades rurais voltadas para a pecuária extensiva e cultivo de milho e soja. A silvicultura está presente nos relevos em declive.



**Figura 6.4.9-264** – Área do Eletrodo Terminal Rio - Andrelândia



**Figura 6.4.9-265** – Área do Eletrodo Terminal Rio- Andrelândia

Fonte: Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

A Linha de Transmissão que ligará o Eletrodo à Subestação Terminal Rio possui uma extensão de 128 Km, correndo em paralelo à LT Xingu-Rio, em cerca de 10m desta ampliando a faixa de servidão original. Cruza os municípios mineiros de Andrelândia, Arantina, Bom Jardim de Minas e Santa Rita de Jacutinga. Ao adentrar no estado do Rio de Janeiro, a LT passa por Valença, Barra do Piraí, Piraí e Paracambi.

Considerando o Corredor de Estudo, os principais usos produtivos correspondem a pecuária extensiva presente nos municípios mineiros, e em menor escala no estado do Rio de Janeiro.

Em Bom Jardim de Minas e Santa Rita do Jacutinga encontram-se áreas de silvicultura (**Figura 6.4.9-267**) nos trechos de revelo montanhoso e pequenas médias



e propriedades nos fundos de vale, dedicadas à pecuária leiteira, que é a atividade predominante.

No estado do Rio de Janeiro, em Valença foram identificadas fazendas históricas (**Figura 6.4.9-268**) do ciclo do café, como a Fazenda São Lourenço e a Santa Bárbara, construídas no Século XIX. Essa região também é um importante destino para o ecoturismo.

Em Piraí o corredor passa por áreas mais urbanizadas, compostas por casas, sítios e chácaras, e um loteamento industrial (**Figura 6.4.9-269**).

Ao adentrar em Paracambi ocorrem áreas de revelo montanhoso, com predomínio de pequenas e médias propriedades voltadas para pecuária extensiva e presença de sítios de lazer e também foi identificada a passagem de dutos da TRANSPETRO.



**Figura 6.4.9-266** – Área rural – Andrelândia



**Figura 6.4.9-267** – Silvicultura - Bom Jardim de Minas



**Figura 6.4.9-268** – Fazenda histórica - Valença



**Figura 6.4.9-269** – Loteamento industrial - Piraí

Fonte: Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

#### 6.4.10. *Critérios de Elegibilidade para seleção dos municípios para receber canteiros/alojamentos e para a localização dos canteiros.*

Visando prevenir e minimizar os impactos socioambientais do empreendimento são propostos critérios gerais para a seleção de municípios para receber canteiros/alojamentos e específicos para a localização de canteiros.

#### **Critérios Gerais**

Para receber canteiros/alojamentos os municípios deverão dispor de:

- Infraestrutura e oferta de serviços de saúde capazes de atender a demanda adicional em função do empreendimento;
- Infraestrutura viária adequada que suporte o incremento do tráfego associado ao empreendimento, principalmente de veículos pesados, e que permita a conexão com as principais rodovias regionais e nacionais;
- Equipamentos de Segurança Pública suficientes para fazer frente às necessidades geradas pelo empreendimento.

#### **Critérios Específicos**

Para a localização de canteiros deverão ser observadas as seguintes condições:

- Distância adequada de equipamentos de educação (escolas) e de saúde (postos e centros de saúde, hospitais)
- Distância adequada de comunidades isoladas e tradicionais;
- Ausência de supressão de vegetação;
- Distância adequada de Área de Proteção Permanente (APP). Caso o canteiro se instale inevitavelmente em áreas de APP, esta será cercada visando sua preservação.
- Não será permitida a instalação de canteiros em Unidades de Conservação, com exceção do canteiro da Subestação Terminal Rio, localizado na APA Guandu.
- Os canteiros deverão ser instalados prioritariamente em áreas periurbanas,

- Os locais onde serão instalados os canteiros deverão ser compatíveis com o zoneamento municipal.

#### 6.4.11. Área Diretamente Afetada

A LT atravessa uma vasta área de pastagem e vegetação, entre os estados do Pará, Tocantins e Goiás, as lavouras são encontradas pontualmente no estado do Tocantins e Goiás. Destaca-se que o traçado não atravessa áreas urbanas.

Em relação às benfeitorias, o levantamento de campo identificou poucas residências ou outras benfeitorias (barracão, galpão, curral, etc), localizadas dentro da faixa de servidão. Em geral tratam-se de casas que são sede de sítios e fazendas, com baixo padrão construtivo.

A seguir são apresentadas algumas figuras de algumas benfeitorias identificadas.



**Figura 6.4.11-1** Sede sítio localizado na faixa de servidão. Município de Pacajá, PA.



**Figura 6.4.11-2** Sítio localizado na faixa de servidão. Município de Pacajá, PA.



**Figura 6.4.11-3** – Sítios afetado. Município de Natividade, TO.



**Figura 6.4.11-4** – Benfeitorias afetada (curral). Município Natividade, TO.





**Figura 6.4.11-5** – Sede de fazenda afetada localizada na faixa de servidão. Município Santa Rosa do Tocantins, TO.



**Figura 6.4.11-6** – Sede de fazenda afetada Município Santa Rosa do Tocantins, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

Ao atravessar os estados de Minas Gerais e do Rio de Janeiro, o traçado percorre áreas de pastagem, silvicultura e lavouras. Nesse trecho foram identificadas algumas benfeitorias, tratando-se de sedes de fazendas e benfeitorias, como curral ou galpão. Vale ressaltar a proximidade com o traçado da comunidade rural de Água Limpa dos Veados, no município mineiro de Carmo do Paranaíba, sendo que algumas casas estão localizadas na faixa de servidão e a residência mais próxima está distante a apenas 70 metros da LT.



**Figura 6.4.11-7** – Sede de fazenda localizada na faixa de servidão. Município de Patos de Minas, MG.



**Figura 6.4.11-8** – Sede de fazenda abandonada - Lagoa Formosa, MG.





**Figura 6.4.11-9** – Casa de baixo padrão construtivo localizada na faixa de servidão. Município de Córrego Danta, MG.



**Figura 6.4.11-10** – Casa de baixo padrão construtivo localizada na faixa de servidão. Município de Córrego Danta, MG.



**Figura 6.4.11-11** – Casa habitada próxima à LT. Água Limpa dos Veados. Município de Carmo do Paranaíba, MG.



**Figura 6.4.11-12** – Área central Água Limpa dos Veados Município de Carmo do Paranaíba, MG.



**Figura 6.4.11-13** – Galpão afetado. Município de Andrelândia, MG.



**Figura 6.4.11-14** – Benfeitorias (Curral). Município de Andrelândia, MG.

Fonte: Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

Para a realização do Cadastro Fundiário das propriedades afetadas pelo empreendimento foram contratadas as empresas Mapageo, Avalicon e Medral.

O Cadastro das propriedades e das benfeitorias produtivas e não produtivas está em andamento e deverá estar concluído nos próximos meses.

De acordo com as estimativas dessas empresas que realizaram o levantamento fundiário, o **Tabela 6.4.11-1** apresenta o número das benfeitorias afetadas identificadas na faixa de servidão.

**Tabela 6.4.11-1** – Número de benfeitorias dentro da faixa de servidão da LT

Tipo	N ° Benfeitorias
Residência	56
Galpão, curral, outros	14
Equipamento social	0
<b>Total</b>	<b>70</b>

**Fonte:** Elaboração Mapageo, Avalicon e Medral. Pesquisa em Campo, 2015. Dados Preliminares, Pesquisa em Campo, 2015. Dados Preliminares.

Com base nas 56 residências identificadas é possível estimar a população residente na faixa de servidão. Para tal foi adotado o número de 4 pessoas por família, o que resulta em 224 pessoas residentes. Partindo-se do pressuposto que pode existir mais de uma família na residência foi adotada como medida de precaução um acréscimo de 20%, estimando-se, portanto, 269 pessoas residentes na faixa de servidão.

#### 6.4.12. *Populações Tradicionais*

Neste item apresenta-se o levantamento das comunidades tradicionais localizadas na Área de Estudo. O trabalho foi desenvolvido com base em bibliografia específica e documental. Também foram utilizadas informações veiculadas nos diversos tipos de mídia.

Para a identificação dessas comunidades foram primeiramente consultadas as bases de informação da Fundação Cultural Palmares (FCP), do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), do Instituto Socioambiental (ISA) e da Fundação Nacional do Índio (FUNAI).

O processo de licenciamento ambiental em terras indígenas e comunidades quilombolas é regulamentado pelos seguintes instrumentos legais:

- Resolução Nº 237, de 19/10/201. O Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA adota definições para Licenciamento Ambiental e Estudos Ambientais, regulamentando os procedimentos administrativos necessários para realizar estes processos.
- Portaria Interministerial Nº 60, /2015. Esta Portaria regulamenta a atuação da Funai, da Fundação Palmares, do Instituto do Patrimônio Histórico – IPHAN e do Ministério da Saúde, incumbidos de apresentar parecer nos processos de licenciamento ambiental de competência federal, a cargo do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

Em relação às comunidades ribeirinhas, não foram identificadas na Área de Estudo e, mais precisamente, no Corredor de Estudo, nenhum grupo que se caracterizasse como comunidade tradicional.

Para as comunidades rurais tradicionais, não foi possível apresentar nenhum dado, uma vez que estes não foram encontrados ou não estão disponíveis. No entanto, a ausência de dados não significa inexistência desse tipo de comunidade, podendo apenas não estarem disponíveis no momento, tanto no âmbito acadêmico quanto no de políticas públicas.

#### **6.4.12.1. Terras Indígenas**

De acordo com a Constituição Federal de 1988 e a Lei 6001/73 – Estatuto do Índio, as terras indígenas podem ser classificadas como: Terras Indígenas Tradicionalmente Ocupadas, Reservas Indígenas, Terras Dominiais e Interditadas para a proteção de povos isolados.

As terras indígenas são bens da união, sendo reconhecidos aos grupos indígenas o direito de usufruto exclusivo, incluindo a ocupação permanente e a exploração dos recursos necessários à sua sobrevivência. Assim sendo, o artigo 231 da Constituição Federal define terras indígenas como:

*"Por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos*

*ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias à sua reprodução física e cultural, segundo seu usos, costumes e tradições".*

Em relação ao presente processo de licenciamento ambiental, considerando a Portaria nº 60/2015, em seu Anexo I, em que estabelece os limites mínimos para a elaboração de estudos específicos em comunidades indígenas localizadas em áreas de potencial impacto de empreendimentos dessa natureza, não foram identificadas nenhuma comunidade indígena dentro dos limites exigidos.

Levando em conta os municípios da Área de Estudo foram identificadas duas terras indígenas, ambas, localizadas no estado do Pará (**Tabela 6.4.12-1**), e fora dos limites exigidos pela Portaria Nº60, que é de 8 km para linhas e transmissão nos estados da Amazônia Legal (ver Mapa **3.0000328-30-LI-305-MS-643\_07** no **Anexo 1** do EIA).

**Tabela 6.4.12-1** – Terras Indígenas localizadas na Área de Estudo

Terra Indígena	Etnias	Município	Situação Jurídica
Parakanã	Parakanã	Novo Repartimento	Homologada
Trincheira-Bacajá	Kararaô, Kayapo e Xikrim	Anapu, Altamira, Pacajá e Senador José Porfírio	Homologada

**Fonte:** Fundação Nacional do Índio – Funai, 2015.

- **Terra Indígena Parakanã**

A Terra Indígena Parakanã localizada nos municípios de Itupiranga e Novo Repartimento, no estado do Pará foi homologada em 1991 através de Decreto Federal. Habitada pelo povo Arawete- Parakanã, possuía uma população estimada de 1.000 indígenas (FUNAI, 2011). Os primeiros contatos com os Parakanã aconteceram na década de 1970, em decorrência da abertura da Rodovia Transamazônica, posteriormente o território tradicional foi afetado em função da construção da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, o que promoveu a remoção dos grupos indígenas para a atual Terra Indígena.

Em relação ao empreendimento, a distância da TI é de 10 km.

- **Terra Indígena Trincheira Bacajá**



A Terra Indígena Trincheira Bacajá localizada nos municípios paraenses de Anapu, Altamira, Pacajá e Senador José Porfírio foi homologada em 1996 através de Decreto Federal, com uma área de aproximadamente 1.650,93 ha, destinada à posse dos povos indígenas que habitam tradicionalmente esse território, tratando-se dos; Kayapó Kararaô, Kayapó e Xikrin (Bacajá), com uma população de 746 indígenas (Funai, 2011).

Em relação ao empreendimento, a distância da TI é de 49 km.

#### **6.4.12.2. Comunidades Quilombolas**

Foram consideradas nesse estudo as comunidades reconhecidas e certificadas pela Fundação Cultural Palmares (FCP) e pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) localizadas nos municípios que compreendem a Área de Estudo.

O Artigo 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Brasileira de 1988 reconheceu direitos territoriais aos “remanescentes das comunidades dos quilombos”, garantindo-lhes a titulação definitiva pelo Estado Brasileiro.

O termo Remanescente de Quilombo foi instituído pela Associação Brasileira de Antropologia – ABA, em encontro realizado em outubro de 1994, no Rio de Janeiro. Designa hoje "a situação presente dos segmentos negros em diferentes regiões e contextos, e é utilizada para designar um legado, uma herança cultural e material que lhe confere uma referência presencial no sentimento de ser e pertencer a um lugar e a um grupo específico”.

O decreto n. 4.887, de 20 de novembro de 2003, regulamentou os procedimentos para identificação, delimitação, demarcação e titulação das comunidades de quilombos – grupos de descendentes dos africanos escravizados no Brasil no período colonial que resistiram ou se rebelaram contra o sistema colonial formando territórios independentes baseados na liberdade e na posse comum de terra.

Estimam-se haver entre três e cinco mil comunidades quilombolas em todo o país, e, até o dia 25 de outubro de 2015, a Fundação Cultural Palmares já havia reconhecido oficialmente 2408 comunidades (certificadas), havendo, até aquela data, outras 287 comunidades aguardando o reconhecimento oficial. Somando com as já reconhecidas, totalizam 2695 comunidades quilombolas. No entanto, das comunidades certificadas, apenas 207 foram tituladas.

Em complementação ao ofício Nº13/GAB/FCP e em resposta à Carta XRTE/116/15, a Fundação Cultural Palmares através do ofício Nº 11/2006-DPA/FCP/MinC encaminhou a listagem das comunidades quilombolas que são certificadas e estão localizadas nos municípios da Área de Estudo do empreendimento, no qual foram identificadas 32 comunidades de remanescentes quilombolas que ainda estão em processo de titulação definitiva ou somente apontadas para o reconhecimento pela Fundação Cultural Palmares ou pelo INCRA.

Dentre as comunidades identificadas, apenas a Comunidade Quilombola Malhadinha, no estado do Tocantins encontra-se dentro da distância mínima a ser considerada pelo empreendimento, como referido no Anexo I da Portaria Interministerial 60/201. Em relação às linhas de transmissão, as distâncias são de 8 km para a Amazônia Legal e de 5 km para as demais regiões (ver Mapa **3.0000328-30-LI-305-MS-643\_07** no **Anexo 1** do EIA).

De acordo com a reunião realizada junto à Fundação Cultural Palmares, no dia 14 de janeiro de 2016, os responsáveis desse órgão recomendaram que esse estudo deverá caracterizar a comunidade Malhadinha, considerando seus aspectos socioambientais. Tal caracterização encontra-se no **tópico Estado do Tocantins**. A ata da reunião com os membros da Fundação Cultural Palmares pode ser vista no **Anexo 6.4.11-1**.

- **Estado do Pará**

Não foram identificadas comunidades quilombolas nos municípios paraenses interceptados pela LT.

- **Estado do Tocantins**

A presença das comunidades quilombolas no estado de Tocantins é resultado da ocupação da região por exploradores em busca dos recursos auríferos, o que condicionou o início do povoamento do Estado, sendo os escravos a principal fonte de mão de obra. Durante o ciclo do ouro foram criadas algumas cidades como: Natividade em 1734, Arraias em 1734, Chapada da Natividade em 1740, Conceição do Tocantins em 1741, Almas em 1746, Monte do Carmo em 1746 e Porto Nacional em 1751, algumas dessas dentro da Área de Estudo.

Considerando os municípios interceptados pelo empreendimento no estado do Tocantins foram identificadas 15 comunidades quilombolas em seis municípios, como apresentado na **Tabela 6.4.12-2**.

**Tabela 6.4.12-2** – Comunidades Quilombolas tocantinenses na Área de Estudo.

Municípios	Comunidades	Status do Processo	Data da publicação no D.O.U	Nº Processo FCP
Arraias	Kalunga do Mimoso	Certificada	12/09/2005	01420.001226/2005-62
	Lagoa da Pedra	Certificada	10/01/2004	01420.000389/2004-47
	Fazenda Lagoa dos Patos	Certificada	03/07/2014	01420.000745/2014-02
	Fazendas Kágados	Certificada	03/07/2014	01420.000745/2014-02
Brejinho de Nazaré	Malhadinha	Certificada	20/01/2006	01420.002370/2005-16
	Córrego Fundo	Certificada	20/01/2010	01420.002358/2005-10
	Currálinho do Pontal	Certificada	24/03/2010	01420.002267/2009-08
	Manoel João	Certificada	06/07/2010	01420.003616/2008-10
Chapada da Natividade	São José	Certificada	20/01/2006	01420.002367/2005-01
	Chapada da Natividade	Certificada	20/01/2006	01420.002369/2005-91
Natividade	Redenção	Certificada	20/01/2006	01420.002365/2005-11
Paraná	Claro	Certificada	18/03/2014	01420.014185/2013-84
	Ouro Fino	Certificada	19/03/2014	01420.014185/2013-84
	Prata	Certificada	20/03/2014	01420.014185/2013-84

Fonte: Fundação Cultural Palmares, Comissão Pró Índio de São Paulo (CPISP), 2015.

- **Comunidade Quilombola de Malhadinha**

A Comunidade Malhadinha foi reconhecida pela Fundação Palmares, como Comunidade Remanescente de Quilombo, publicado no Diário Oficial da União, de nº. 56, de 20 de janeiro de 2006.

Em relação à regularização fundiária do território quilombola junto ao INCRA, a Comunidade Malhadinha, teve seu processo aberto em 2012, estando na fase de

elaboração Relatório Técnico de Identificação e Elaboração (RTID), que determina a área do território de cada comunidade quilombola, assegurando a titulação para as famílias.

Segundo consulta junto ao INCRA, das peças que compõem o RTID, apenas o laudo antropológico foi concluído, que é composto ainda por laudo agrônomo e memorial descritivo da área.

Para caracterização socioambiental da Comunidade Quilombola da Malhadinha foi realizado levantamento de fontes oficiais e bibliografia específica, complementada com visita à comunidade Malhadinha realizada em novembro de 2015, onde foram entrevistadas as lideranças comunitárias, sendo o principal interlocutor, o Sr José Ribeiro de Sousa Neto, Presidente da Associação da Comunidade Quilombola (**Figura 6.4.12-1**).

Localizada na área rural do município de Brejinho de Nazaré, distante cerca de 30 km da sede municipal e 90 km de Palmas. A comunidade é formada por 72 famílias com cerca de 480 habitantes.

O acesso é realizado pela rodovia TO 070 (**Figura 6.4.12-2**), a partir de Brejinho de Nazaré, e depois percorre-se 4 km em uma estrada não pavimentada até a Malhadinha (**Figura 6.4.12-3** e **Figura 6.4.12-4**).

De acordo com os moradores a origem da comunidade está vinculada à Fazenda São Felipe que foi uma doação de um padre ao Sr. Felício Dias que deixou como herança para as filhas Apolônia e Leandra matriarcas da comunidade, e através das linhas parentais estabelecidas ao longo de várias gerações deram origem às famílias que hoje compõem os membros da comunidade: Venceslence, Araújo Dias e os Pinto Xavier.

No entanto, outros relatos indagam que as recordações mais antigas, retratam que os primeiros moradores chegaram por volta de 1850, tratando-se de escravos fugidos de áreas de garimpos. As famílias são descendentes da escrava Ismênia de Araújo, vinda da região da Serra da Pontal.





**Figura 6.4.12-1** – Reunião com as lideranças comunitárias. Município de Brejinho de Nazaré, TO.



**Figura 6.4.12-2** – Estrada do acesso à Comunidade Malhadinha (TO-070). Município de Brejinho de Nazaré, TO.



**Figura 6.4.12-3** – Estrada rural de acesso a Comunidade Malhadinha. Município de Brejinho de Nazaré, TO.



**Figura 6.4.12-4** – Entrada da Comunidade Malhadinha. Município de Brejinho de Nazaré, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

A comunidade é formada por cerca de 90 moradias, no entanto, algumas estão desabitadas, devido à mudança de algumas famílias para as cidades de Brejinho de Nazaré e Porto Nacional. As casas, em sua maioria, são feitas de tijolos comuns e adobe (**Figura 6.4.12-5**), cobertas por telha comum e madeira roliça colhida no mato e, no piso, cimento grosso ou liso. Em 2008, comunidade recebeu através do Programa de Habitação Quilombola e com financiamento pela Caixa Econômica Federal, 45 casas, medindo 50m<sup>2</sup>, com projeto arquitetônico respeitando os costumes locais.

A comunidade dispõe de energia elétrica desde 2006, sendo usada tanto para o consumo doméstico, como para as atividades produtivas, principalmente na fabricação de doces. O abastecimento de água é realizado através da captação no córrego São Felipe, não havendo tratamento. Em relação ao lixo, os moradores queimam ou enterram seus resíduos.



**Figura 6.4.12-5** – Tipo de moradias. Comunidade Malhadinha. Município de Brejinho de Nazaré, TO.



**Figura 6.4.12-6** – Aspecto do arruamento. Comunidade Malhadinha. Município de Brejinho de Nazaré, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

Quanto à educação a comunidade conta com uma unidade escolar de ensino fundamental I, (**Figura 6.4.12-7**), os alunos que cursam o ensino fundamental II e o ensino médio são transportados para escolas em Brejinho de Nazaré.

A comunidade possui um Posto de Saúde (**Figura 6.4.12-8**), com a visita de um médico uma vez por mês, ainda conta com dois agentes de saúde comunitários. Para os atendimentos de casos mais graves, os moradores são levados para Porto Nacional e Palmas. O serviço de ambulância é feito pela Prefeitura de Brejinho de Nazaré.



**Figura 6.4.12-7** – Escola fundamental. Comunidade Malhadinha. Município de Brejinho de Nazaré, TO.



**Figura 6.4.12-8** – Posto de Saúde. Comunidade Malhadinha. Município de Brejinho de Nazaré, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

Para a obtenção de renda, os moradores estão inseridos no mercado de trabalho da região, trabalhando como empregados diaristas, em atividades ligadas à agropecuária. O Programa Bolsa Família assiste a quase todas as famílias.

Em relação à atividade econômica, a agricultura de subsistência é a atividade principal (**Figura 6.4.12-9**). As famílias produzem mandioca, arroz e milho. A plantação de cana de açúcar é destinada para a pequena produção de rapadura. Algumas famílias possuem pequenos criadouros de galinha, porco e gado leiteiro (**Figura 6.4.12-10**).

Outra fonte de renda importante para algumas famílias é a produção de doces e polpas de frutas regionais (buriti, murici, caju, cajá, mangaba e acerola), que são vendidos nas feiras de Brejinho de Nazaré, Porto Nacional, Gurupi e Palmas. O buriti é o principal produto comercializado, com a participação de 60% das famílias na época de produção.

De acordo com o Sr José Ribeiro, a produção de polpa de frutas é também destinada às escolas através do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), no entanto, esse fornecimento foi paralisado, devido à falta de selo de qualidade exigido pela Prefeitura de Brejinho de Nazaré.

Sobre os recursos hídricos, o córrego São Felipe é o principal curso d'água que atravessa a Comunidade Quilombola, sendo a principal fonte de captação de água usada para o uso doméstico e atividades produtivas. Outros cursos d'água importantes são: Angicos, Estaldi e Cajalulu. O rio Tocantins é usado para a pesca por alguns moradores.

Em relação aos programas de política pública a Comunidade foi alvo de projetos voltados para o desenvolvimento econômico das famílias e a recuperação de áreas degradadas como as nascentes e mata ciliar dos principais corpos d'água.

O Projeto Cadeia Produtiva da Agricultura Familiar foi desenvolvido em 2015, com financiamento da Petrobrás, voltado para geração de trabalho e renda na agricultura familiar (**Figura 6.4.12-11**). A avicultura foi a principal atividade desenvolvida, com a finalidade da criação de aves para corte, para a qual foram doados 1.000 frangos e construída uma granja. No entanto, segundo o Sr. José Ribeiro, o Projeto foi paralisado e a granja está desativada, motivado pela falta de recursos para comprar insumos e maquinário (**Figura 6.4.12-12**).



O Projeto Nascente Viva, desenvolvido pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente (Semades), desenvolveu ações de conscientização e mobilização da população, tendo como objetivo a recomposição da mata ciliar do Córrego São Felipe, principal recurso hídrico da comunidade. Foi construído um viveiro (**Figura 6.4.12-13**), com capacidade de comportar 10.000 mudas. Segundo o Sr. José Ribeiro, as ações foram positivas, principalmente aquelas que despertaram a consciência ambiental nos moradores, já que eles não “remexem” mais na beira do córrego.

O Projeto Água Para Todos, desenvolvido pela Agencia Tocantinense de Saneamento (ATS), foi executado na Comunidade, através da instalação de 46 cisternas (**Figura 6.4.12-14**), para a captação de água.



**Figura 6.4.12-9** – Área destinada à lavoura. Comunidade Malhadinha. Município de Brejinho de Nazaré, TO.



**Figura 6.4.12-10** – Criadouro de porcos. Comunidade Malhadinha. Município de Brejinho de Nazaré, TO.



**Figura 6.4.12-11** – Projeto de Agricultura Familiar. Comunidade Malhadinha. Município de Brejinho de Nazaré, TO.



**Figura 6.4.12-12** – Granja de aves desativada. Comunidade Malhadinha. Município de Brejinho de Nazaré, TO.





**Figura 6.4.12-13** – Viveiro de mudas do Projeto Nascentes Vivas. Comunidade Malhadinha. Município de Brejinho de Nazaré, TO.



**Figura 6.4.12-14** – Cisterna - Projeto Água Para Todos. Comunidade Malhadinha. Município de Brejinho de Nazaré, TO.

**Fonte:** Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. Pesquisa em Campo. Dezembro/2015.

Dentre as manifestações culturais presentes na Malhadinha, as de ordem religiosas são importantes elementos da identidade histórica e cultural da comunidade. Dentre as festas religiosas mais importantes, destaca-se a Festa do Divino Espírito Santo, realizada em junho, com participação de moradores de outras localidades da região. Atualmente, parte da comunidade é praticante do catolicismo e de religiões afro-brasileiras e outra parte é evangélica.

A sussa é uma dança tradicional ainda praticada pelos moradores da Malhadinha e se caracteriza por giros em que as mulheres equilibram garrafas sobre a cabeça, dançando no ritmo de viola, pandeiro e tambor.

As Quilolimpiadas é um evento esportivo promovido pela Secretária Estadual de Defesa e Proteção Social, realizada na Malhadinha, em agosto, com a participação de outras comunidades quilombolas da região. O evento tem o patrocínio da Prefeitura de Brejinho de Nazaré.

- **Estado de Goiás**

A presença das comunidades quilombolas na região Nordeste de Goiás é datada do século XVII, em decorrência ao ciclo do ouro, com a chegada de bandeirantes paulistas.

Dentre as comunidades quilombolas, a Kalunga é a mais conhecida, sendo também a mais populosa. O Território Kalunga ocupa uma área de 253 mil hectares, abrangendo os municípios de Cavalcante, Teresina de Goiás e Monte Alegre de Goiás. Em 1991, o Território Kalunga foi reconhecido como Sítio Histórico e Patrimônio Cultural pelo Governo de Goiás

Considerando os municípios interceptados pelo empreendimento no estado do Tocantins foram identificadas 7 comunidades quilombolas em quatro municípios, como apresentado na **Tabela 6.4.12-3**.

**Tabela 6.4.12-3** – Comunidades Quilombolas goianas localizadas na Área de Estudo.

Municípios	Comunidades	Status do Processo	Data da publicação no D.O.U	Nº Processo FCP
Flores De Goiás	Flores Velha	Certificada	18/03/2014	01420.015245/2013-86
Iaciara	Povoado Levantado	Certificada	18/09/2013	01420.001903/2010-18
	Extrema	Certificada	18/03/2014	01420.000935/2014-11
	Baco Pari	Certificada	07/06/2006	01420.000559/2006-55
Monte Alegre De Goiás	Pelotas	Certificada	28/07/2006	01420.000244/2005-27
	Kalunga	Certificada	19/04/2005	01420.000298/1998-11 1
Nova Roma	Quilombola do Magalhães	Certificada	04/06/2004	01420.000121/2004-13

**Fonte:** Fundação Cultural Palmares, Comissão Pró Índio de São Paulo (CPISP), 2015.

#### • Estado de Minas Gerais

A distribuição das comunidades quilombolas mostra grande concentração nas regiões Norte de Minas, Jequitinhonha e Metropolitana Belo Horizonte, onde se encontram mais de 70% do total. Na Área de Estudo, as comunidades quilombolas estão localizadas na região Noroeste de Minas.

Considerando os municípios interceptados pelo empreendimento no estado de Minas Gerais foram identificadas 12 comunidades quilombolas em cinco municípios, como apresentado na **Tabela 6.4.12-4**.

Historicamente a presença das comunidades quilombolas nos municípios mineiros interceptados pelo empreendimento está atrelada ao ciclo da mineração ocorrido no Século VII. Segundo Silva (2012) o arraial de Paracatu se caracterizava como uma

próspera região aurífera, atraindo exploradores e os escravos destinados ao trabalho nas minas.

**Tabela 6.4.12-4 – Comunidades Quilombolas mineiras localizadas na Área de Estudo.**

Municípios	Comunidades	Status do Processo	Data da publicação no D.O.U	Nº Processo FCP
Candeias	Furtados	-	-	-
Lagoa Formosa	Campo Bonito	-	-	-
Patos de Minas	São Sebastião	Certificada	17/10/2014	01420.011747/2014-19
Paracatu	Cercado	Certificada	08/06/2005	01420.000946/2004-20
	Família dos Amaros	Certificada	10/12/2004	01420.000198/2002-13
	Machadinho	Certificada	11/12/2004	01420.000256/2004-71
	Pontal	Certificada	09/06/2005	01420.000707/2004-70
	São Domingos	Certificada	10/12/2004	01420.000339/1998-32
Vazante	Bagres	Certificada	10/12/2004	01420.000338/2003-34
	Cabeludo	Certificada	30/09/2005	01420.000654/2004-97
	Bainha	Certificada	25/05/2005	01420.001143/2004-92
	Consciência Negra	Certificada	25/05/2005	01420.000652/2004-06

Fonte: Fundação Cultural Palmares, Comissão Pró Índio de São Paulo (CPISP), 2015.

As comunidades de Furtados em Candeias e de Campo Bonito em Lagoa Formosa não são certificadas pela Fundação Cultural Palmares, no entanto, elas foram identificadas pela CPISP como comunidades quilombolas.

- **Estado do Rio de Janeiro**

No estado do Rio de Janeiro, a comunidade Quilombola de São José é a única localizada dentro da Área de Estudo.

A comunidade localiza-se no município de Valença, na região da Serra da Beleza, com 476 hectares, é considerado o quilombo mais antigo do estado, formado em 1850, por escravos trazidos para trabalharem nas lavouras de café da Fazenda São José.

Segundo informações do Portal Valença (<http://www.portalvalencarj.com.br>), atualmente a comunidade possui população aproximada de 200 pessoas, onde a agropecuária é a principal atividade econômica.

#### 6.4.13. Referências Bibliográficas – Meio Socioeconômico

AGÊNCIA BRASIL, 2015. **Dez anos após morte de Dorothy, assentados pedem mais presença do Poder Público.** Disponível em <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2015-02/dez-anos-apos-morte-de-dorothy-assentados-pedem-mais-presenca-do>>.

ANAPU EM FOCO, 2011. **Anapu rumo ao Selo Verde.** Disponível em <<http://anapuemfoco.blogspot.com.br/2011/12/anapu-rumo-ao-selo-verde.html>>.

BARROS, C.J., 2011. **O sonho se faz a mão e sem permissão: “escravidão temporária” e reforma agrária no sudeste do Pará.** Dissertação de Mestrado. Departamento de Geografia. Universidade de São Paulo: 2011.

BRASIL. **Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del0227.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0227.htm)>.

BRASIL. **Decreto nº 62934, de 02 de julho de 1968.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1950-1969/D62934.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/D62934.htm)>.

BRASIL. **Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7805.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7805.htm)>.

BRASIL. **Decreto nº 3.358, de 02 de fevereiro de 2000.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D3358.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3358.htm)>.

CPRM, 2009. **Áreas de Relevante Interesse Mineral no Brasil – ARIM/Belo Horizonte – Minas Gerais.** CPRM, 2009. 70p

DA SILVA, I. S., 2006. **Fronteiras Culturais: alteridades de migrantes nordestinos e sulistas na região de Marabá.** Espaço Plural. Marechal Cândido Rondon: 2006.

DATASUS, 2012. **Indicadores e Dados Básicos - Brasil – 2012.** Ministério da Saúde. Brasília: 2012.

DATASUS, 2016; **Caderno de Informações de Saúde.** Ministério da Saúde. Brasília.

DIEHL, ASTOR ANTÔNIO; TATIM, DENISE CARVALHO. **Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas: Métodos e técnicas.** São Paulo. Prentice Hall, 2004.

DNIT. **Relatório dos Levantamentos Funcionais das Rodovias Federais.** Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, 2013

DNIT. **Base de Dados.** Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes.

DNPM. **Anuário Mineral Brasileiro.** Brasília: DNPM, 2010.



DNPM, 2009. **Sigmine – Informações Geográficas de Mineração**. Brasília: DNPM, 2009. Disponível em: <<http://sigmine.dnpm.gov.br>>. Acesso em novembro de 2015.

DNPM. **Normas Reguladoras de Mineração**. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/aceso-a-informacao/legislacao>>.

DNPM. **Portaria nº 178, de 12 de abril de 2004**. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/aceso-a-informacao/legislacao/portarias-do-diretor-geral-do-dnpm/portarias-do-diretor-geral/portaria-no-178-em-12-04-2004-do-diretor-geral-do-dnpm>>.

DNPM. **Portaria nº 268, de 27 de setembro de 2005**. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/aceso-a-informacao/legislacao/portarias-do-diretor-geral-do-dnpm/portarias-do-diretor-geral/portaria-no-268-em-27-09-2005-do-diretor-geral-do-dnpm>>.

DNPM, 2014. **Portaria nº 541, de 18 de dezembro de 2014**. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/aceso-a-informacao/legislacao/portarias-do-diretor-geral-do-dnpm/portarias-do-diretor-geral/portaria-no-541-em-18-12-2014-do-diretor-geral-do-dnpm>>.

ESCADA *et al.* **Processos de ocupação nas novas fronteiras da Amazônia: o interflúvio do Xingu/ Iriri**. In: Dossiê Amazônia Brasileira II. Estudos Avançados Vol. 19 N° 54. São Paulo: 2005.

GIL, ANTÔNIO CARLOS. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 5ª edição. São Paulo, Atlas 2008.

GODOY, ANILDA SCHMIDT. **Pesquisa Qualitativa – Tipos Fundamentais**. Revista de Administração de Empresas – ERA maio/junho de 1995. São Paulo. vol. 35.

HOLANDA, S. B., 1990. **Monções**. 3ª Edição Ampliada. Brasiliense. São Paulo: 1990.

IBGE, 1993. **Censo Demográfico 1991**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Diretoria de Pesquisa. Rio de Janeiro.

IBGE, 2003. **Censo Demográfico 2000**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Diretoria de Pesquisa. Rio de Janeiro.

IBGE, 2013. **Censo Demográfico 2010**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Diretoria de Pesquisa. Rio de Janeiro.

IBGE, 2008. **Região de Influências das Cidades 2007**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Diretoria de Pesquisa. Rio de Janeiro.

IBGE. **Produção Agrícola Municipal**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Diretoria de Pesquisa. Rio de Janeiro.

IBGE. **Pesquisa Pecuária Municipal**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Diretoria de Pesquisa. Rio de Janeiro.

- IBGE. **Cadastro Central de Empresas**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Diretoria de Pesquisa. Rio de Janeiro.
- IBGE. **Censo Agropecuário 1996**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Diretoria de Pesquisa. Rio de Janeiro.
- IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Diretoria de Pesquisa. Rio de Janeiro.
- IBGE, 2011. **Metodologia das estimativas da população residente nos municípios brasileiros para 1º de julho de 2011**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro: 2011.
- IPEA, 1999. **Êxodo Rural, envelhecimento e masculinização no Brasil: panorama dos últimos 50 anos**. Texto para discussão N° 621. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Rio de Janeiro: 1999.
- INSTITUTO SANGARI. **Mapa da Violência 2012: Os Novos Padrões da Violência Homicida no Brasil**. 2011.
- LABORATÓRIO DE INFORMAÇÕES EM SAÚDE ICICT FIOCRUZ. **Observatório Clima e Saúde**. Disponível em: <[http://www.climasaude.icict.fiocruz.br/index.php?pag=tc\\_ve](http://www.climasaude.icict.fiocruz.br/index.php?pag=tc_ve)>.
- MACHADO, L.O. **Urbanização e Mercado de trabalho na Amazônia Brasileira**. In: Cadernos IPPUR. (1). 109-138. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: 1999.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Caderno de Informações em Saúde**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/cadernos/cadernosmap.htm>>.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE, DATASUS. **Indicadores do Rol de Diretrizes, Objetivos, Metas e Indicadores - Indicadores Municipais**.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE, DATASUS. **Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde**.
- MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Relação Anual de Informações Sociais, 2014**.
- MUAZE, M. (2008). **As memórias da viscondessa: família e poder no Brasil Império (em português)**. [S.l.]: Zahar, 2008. 243 p. ISBN 8537800953.
- PNUD, FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, IPEA. **Atlas do Desenvolvimento Humano, 2013**.
- PORTAL OBJETIVOS DO MILÊNIO. **Relatórios Sintéticos**. Disponível em <[www.portalodm.com.br](http://www.portalodm.com.br)>.

**RELAÇÃO DE ANEXOS DO VOLUME V**

<b>ANEXOS</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<b>Anexo 6.4.1-1</b>	Procedimentos Metodológicos – Roteiro de Entrevistas
<b>Anexo 6.4.1-2</b>	Procedimentos Metodológicos – Cadernos de Campo (Meio Digital)
<b>Anexo 6.4.1-3</b>	Procedimentos Metodológicos – Material de Apoio
<b>Anexo 6.4.6-1</b>	Planos Diretores e Certidões de Uso do Solo – Certidões de Uso do Solo
<b>Anexo 6.4.8-1</b>	Organização Social – Organizações Sociais
<b>Anexo 6.4.8-2</b>	Organização Social – Tabulação das entrevistas
<b>Anexo 6.4.9-1</b>	Uso e Ocupação do Solo no Corredor de Estudo – Relação de Processos Minerários Interferentes
<b>Anexo 6.4.11-1</b>	Populações Tradicionais – Ata da reunião com a Fundação Palmares e Ofício N° 011/2016-DPA/FCP/MinC

## **Anexo 6.4.1-1**

### **Roteiro de Entrevistas**



Identificação do Entrevistado

Data da entrevista: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_

Endereço para correspondência: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Trecho: \_\_\_\_\_ Município: \_\_\_\_\_

Tema: PESQUISA EM PROPRIEDADES RURAIS

1) Qual o tamanho médio das propriedades da região?

\_\_\_\_\_

2) Qual a produção predominante na região?

A) Agricultura: \_\_\_\_\_

B) Pecuária \_\_\_\_\_

C) Silvicultura \_\_\_\_\_

D) Extração Mineral \_\_\_\_\_

3) Existe sistema de irrigação na região?

A) Não. Sequeiro – conta somente com as condições climáticas

B) Sim. Que tipo? ( ) gotejamento

( ) aspersão

( ) pivô central

( ) canhão hidráulico

( ) outro tipo \_\_\_\_\_

4) A região dispõe de energia elétrica? Qual a fonte geradora?

A) Não

B) Sim \_\_\_\_\_



Identificação do Entrevistado

Data da entrevista: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_

Endereço para correspondência: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Trecho: \_\_\_\_\_ Município: \_\_\_\_\_

Tema: PESQUISA EM ASSENTAMENTOS RURAIS

1) Qual o nome deste Assentamento?

\_\_\_\_\_

2) Qual o tamanho deste Assentamento (hectares)?

\_\_\_\_\_

3) Em quantos lotes a área do Assentamento está dividida? Qual o tamanho de cada lote?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4) O Assentamento possui alguma parte destinada à área de reserva legal ou possui parcela com remanescentes florestais?

1. Não.

2. Sim. Quantos hectares? \_\_\_\_\_

5) Quantas moradias existem no Assentamento?

---

---

6) O Assentamento dispõe de energia elétrica?

1. Não

2. Sim Fonte: \_\_\_\_\_

7) Em que a energia elétrica é útil no Assentamento?

1. Somente iluminação e usos domésticos

2. Usos nas atividades econômicas - por ordem de importância:

Uso 1: \_\_\_\_\_

Uso 2: \_\_\_\_\_

Uso 3: \_\_\_\_\_

8) Qual a fonte de água para consumo humano no Assentamento?

1. Nascente no Assentamento

2. Calha do rio

3. Poço

4. Rede de abastecimento de água

5. Outro \_\_\_\_\_

9) Qual destinação final do lixo deste Assentamento?

1. Enterrado

2. Queimado

3. Coletado (coleta pública)

4. Jogado

5. Outra situação \_\_\_\_\_



10) Qual a quantidade de terras (hectares) do Assentamento utilizada para a produção econômica? (citar por tipo de atividade econômica).

---

---

---

---

11) Quais os principais produtos agropecuários obtidos no Assentamento? Há beneficiamento da produção?

---

---

---

---

12) Qual o destino da produção agropecuária do Assentamento.

---

---

---

13) O Assentamento utiliza sistema de irrigação?

1. Não. Sequeiro – conta somente com as condições climáticas

2. Sim - Que tipo? ( ) gotejamento

( ) aspersão

( ) pivô central

( ) canhão hidráulico

( ) outro tipo \_\_\_\_\_

14) Qual é a relação de trabalho existente entre os produtores rurais? Apenas os Assentados produzem ou há contratação de mão de obra externa?

---

---

---

---

15) Qual é o modelo de escoamento da produção no Assentamento? Cada assentado vende seu excedente individualmente? Ou todos se organizam em torno da Associação para a comercialização da produção?

---

---

---

---

16) Existe algum apoio técnico de entidade externa ou programas do governo ao assentamento para a produção e comercialização?

1. Não

2. Sim. Qual? \_\_\_\_\_

---

---

Identificação do Entrevistado

Data da entrevista: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Local da entrevista: \_\_\_\_\_ Município: \_\_\_\_\_

Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ email: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Tema: INSTITUIÇÕES SOCIAIS

Local e Horário Agendado:

1. Nome da Instituição

---

---

2. Tempo de existência

---

---

3. Área de atuação (educação, saúde, meio ambiente, etc)

---

---

---

---

4. Locais de atuação (anotar com ênfase no município)

---

---

---

---

---

5. N° de sócios, N° filiados

---

---

6. N° Funcionários

---

---

7. Parcerias (descrever relação)

---

---

---

---

8. Financiamento (principais contribuintes, fonte de renda)

---

---

---

---

9. Projetos executados e em andamento (descrição de cada um)

---

---

---

---

---

---

---

10. Quantas e quais ONGs atuam na região? Existe algum cadastro referente a estas parcerias?

---

---

---

---

---



Identificação do Entrevistado

Data da entrevista: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Local da entrevista: \_\_\_\_\_ Município: \_\_\_\_\_

Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

**Questionário – Municípios elegíveis para canteiros de obra**

**MÓDULO 1 – EDUCAÇÃO**

**1) Como você avalia as condições da infraestrutura educacional disponível no município?**

- a) Atende à demanda atual
- b) Atende em parte a demanda atual
- c) Teria condições de atender eventual aumento de demanda

Obs.:

**2) Caso o município não consiga atender demanda da educação, em quais municípios os alunos buscam por escolas?**

**3) O município possui cursos profissionalizantes em parceria com o Sistema S (Senai, Sebrae, Sesc, Senai, Senar, etc) ou com outras entidades? Identificar os cursos e as demandas de novos cursos.**

## SAÚDE

**4) Como você avalia as condições da infraestrutura de saúde disponível no município?**

- a) Atende à demanda atual
- b) Atende em parte a demanda atual
- c) Teria condições de atender eventual aumento de demanda

Obs.:

**5) Esse município é polo regional de saúde? Qual abrangência do atendimento? Caso não, qual o município polo de referência que atende à demanda desse município?**

## Segurança Pública

**6) Como você avalia as condições da estrutura disponível no município, para a realização das atividades de segurança pública?**

- a) Suficiente para atender demandas extras
- b) Atende à demanda atual
- c) Atende em parte a demanda atual
- d) Não atende à demanda atual

**7) O município possui os seguintes serviços de segurança pública?**

Corpo de Bombeiros

Defesa Civil

Policimento Civil

Policimento Militar

Guarda Municipal

Outro: \_\_\_\_\_

Caso não, o atendido é feito por qual município?

Identificação do Entrevistado

Data da entrevista: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Local da entrevista: \_\_\_\_\_ Município: \_\_\_\_\_

Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Tema: Planejamento e Meio Ambiente

Local e Horário Agendado:

1. Existe Plano Diretor e legislação de uso e ocupação do solo aprovada e em vigor no município? Se não, em que estágio se encontra? Quais os usos previstos para essa área? Identificar áreas de expansão (mostrar mapa)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Existe legislação de proteção ambiental municipal em vigor ou em estudo? (APAs UCs etc?) Se existir preencher Quadro Anexo.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Existem Planos de assentamento ou loteamento aprovados ou em andamento no município? (Mostrar mapas solicitar localização)? \_

---

---

---

---

---

4. Quais são os programas de incentivo à produção agropecuária, ocupação industrial e outros desenvolvidos no município? Descrever objetivos e práticas. (Mostrar mapas e solicitar a localização).

---

---

---

---

---

---

---

---

5 - O Sr (a) tem conhecimento de associações, sindicatos ou organizações sociais atuantes no município? Quais? Se possível solicitar endereços, telefones etc. (preencher quaro Anexo).

---

---

---

6 - O município desenvolve projetos de educação ambiental? Identificar os projetos e suas principais ações.

---

---

---

Material cedido: Sim \_\_\_\_ Não \_\_\_\_ Qual? \_\_\_\_\_



7 - Comunicação

Qual são as rádios mais ouvidas no município (nome e município de origem)?

---

Quais são os jornais que circulam no município (nome, município de origem e periodicidade)?

---

Recebe sinais de quais emissoras de televisão?

---

Recebe sinais de celular? / Quais operadoras? \_\_\_\_\_

## **Anexo 6.4.1-2**

### **Cadernos de Campo (MEIO DIGITAL)**

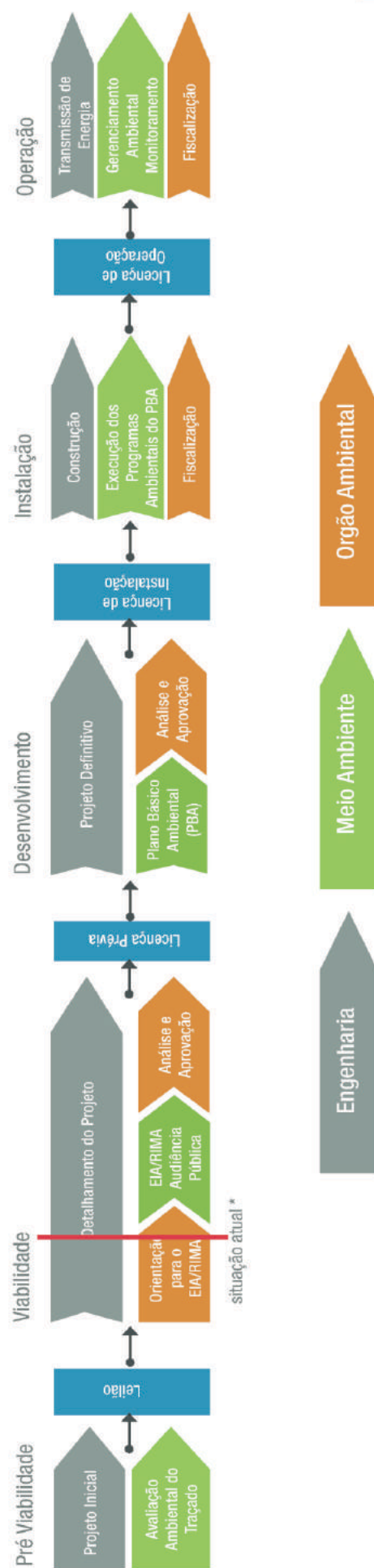
## **Anexo 6.4.1-3**

### **Material de Apoio**



## Licenciamento Ambiental para Linhas de Transmissão

Portaria MMA nº 421/2011



\* Levantamento de informações para subsidiar os estudos de viabilidade

O Sistema de Transmissão Xingu-Rio é composto pelos seguintes empreendimentos nos estados do Pará, Tocantins, Goiás, Minas Gerais e Rio de Janeiro:

- Estação Conversora CA/CC, ±800 kV, 4.000 MW, junto à SE 500 kV Xingu
- Estação Conversora CA/CC, ±800 kV, potência nominal de 3.788 MW, junto à SE 500 kV Terminal Rio
- Eletrodo de Terra associado à SE Xingu e LT do Eletrodo de Terra
- Eletrodo de Terra associado à SE Terminal Rio e LT do Eletrodo de Terra
- Linha de Transmissão em Corrente Contínua de ±800 kV Xingu a Terminal Rio, com cerca de 2.550 km
- Linha de Transmissão em Corrente Alternada de 500 kV Terminal Rio a Nova Iguaçu C1 e C2 com cerca de 30 km
- Seccionamento das LTs 500 kV Adrianópolis e Rezende e Adrianópolis a Cachoeira Paulista na SE Terminal Rio
- Dois compensadores síncronos 500 kV (150/-75) Mvar na SE Terminal Rio
- Dois transformadores para os serviços auxiliares 500/13,8 kV 40 MVA na SE Terminal Rio

Para maiores informações:

Telefone: 0800-94-20142  
Email: [xrte.ouvidoria@stategrid.com.br](mailto:xrte.ouvidoria@stategrid.com.br)



**XINGU RIO**  
TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.



**Linha Verde do IBAMA:**

Telefone: 0800-61-8080



# SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO



**XINGU RIO**  
TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.



# Conheça o empreendimento



A Xingu Rio Transmissora de Energia S.A. é uma Sociedade de Propósito Específica (SPE), pertencente à State Grid Brazil Holding S.A., criada para implantar e operar o conjunto de empreendimentos do Leilão ANEEL 007/2015.

A instalação do Sistema de Transmissão Xingu-Rio faz parte de um conjunto de obras necessárias para a expansão do Sistema Integrado Nacional (SIN) de transmissão de energia garantindo o aumento das capacidades de intercâmbio de energia entre todas as regiões do País.

## CARACTERÍSTICAS GERAIS DESTA LINHA DE TRANSMISSÃO

- Tensão de Operação: 800 kV
- Comprimento total estimado do empreendimento: 2550 km
- Largura da Faixa de Serviço Administrativa: em torno de 120 m (60 m x2)

## FAIXA DE SERVIÇÃO ADMINISTRATIVA

A Faixa de Serviço Administrativa de uma linha de transmissão é uma área de segurança necessária para possibilitar a instalação e operação e manutenção da linha. Essa área permanece com o proprietário, porém com restrições de uso. A faixa de serviço administrativa deste empreendimento terá uma dimensão em torno de 120 metros, 60 metros para cada lado do eixo da linha de transmissão.

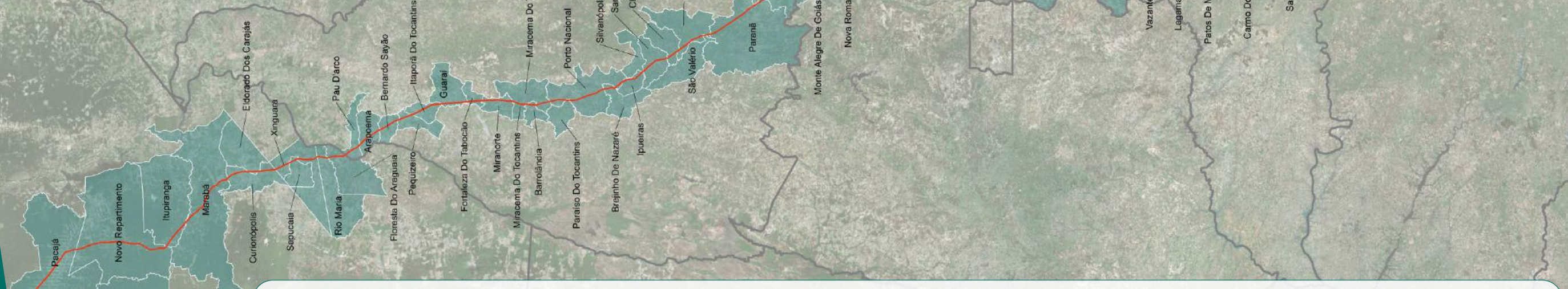
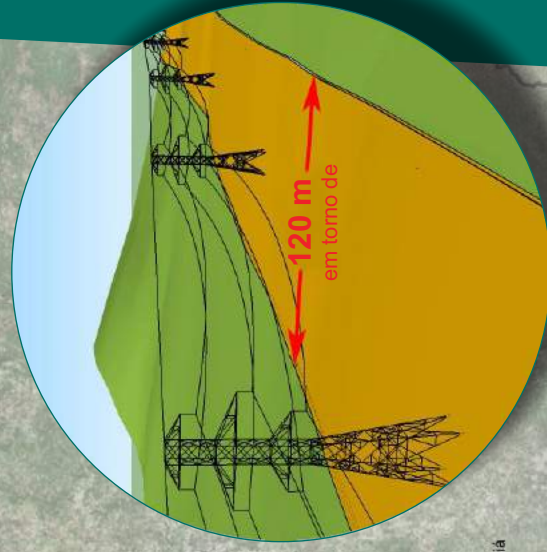
## USOS DA FAIXA DE SERVIÇÃO

### Permitidos:

- Culturas de pequeno porte
- Circulação de pessoas, animais, e veículos de pequeno porte
- Cercas e porteiras desde que aterradas
- Pastagem

### Não Permitidos:

- Queimadas
- Benfeitorias
- Instalações elétricas e mecânicas
- Depósito de materiais
- Atividades recreativas, industriais comerciais, culturais e outras
- Plantio de cana de açúcar e árvores de médio e grande porte



MUNICÍPIOS	UF	Comp. da LT no município (Km)
Anapu	PA	54,7
Pacajá	PA	111,6
Novo Repartimento	PA	133,2
Itupiranga	PA	47,4
Marabá	PA	88,7
Curionópolis	PA	59,4
Eldorado Dos Carajás	PA	12,7
Xinguara	PA	50,1
Sapucaia	PA	14,4
Rio Maria	PA	16,3
Floresta Do Araguaia	PA	25,1
Pau D'arco	TO	23,9
Arapoema	TO	37,5
Bernardo Sayão	TO	29,9
Pequizeiro	TO	20,8
Itaporã Do Tocantins	TO	44,7
Guaraí	TO	38,2
Fortaleza Do Taboão	TO	22,2
Miranorte	TO	42,8
Miracema Do Tocantins	TO	40,6
Barrolândia	TO	15,3
Porto Nacional	TO	88,1
Paraíso Do Tocantins	TO	5,6
Brejinho De Nazaré	TO	16,4
Ipeuira	TO	33,5
Silvanópolis	TO	1,5
Santa Rosa Do Tocantins	TO	41,0
Chapada Da Natividade	TO	15,3
Natividade	TO	49,8
São Valério	TO	4,6
Paraná	TO	94,1
Arraias	TO	42,9
Monte Alegre De Goiás	GO	59,9
São Domingos	GO	6,7
Nova Roma	GO	24,5
Flores De Goiás	GO	52,9
Buritit	GO	82,1
Unai	GO	93,4
Paracatu	MG	108,6
Vazante	MG	82,9
Lagamar	MG	28,9
Lagoa Grande	MG	7,8
Presidente Olegário	MG	24,7
Patos De Minas	MG	59,0
Lagoa Formosa	MG	12,0
Carmo Do Paranaíba	MG	25,8
Arapuá	MG	20,7
Rio Paranaíba	MG	13,7
Matutina	MG	4,0
São Gotardo	MG	17,6
Santa Rosa Da Serra	MG	23,5
Córrego Danta	MG	16,9
Estrela do Indaia	MG	30,4
Bambuí	MG	1,82
Iguatama	MG	21,0
Arcos	MG	18,6
Formiga	MG	32,6
Candeias	MG	38,2
Campo Belo	MG	22,1
Santana Do Jacaré	MG	9,3
Santo Antônio Do Amparo	MG	6,5
Bom Sucesso	MG	15,1
Ibituruna	MG	19,3
Itutinga	MG	14,0
Carrancas	MG	20,9
São Vicente De Minas	MG	24,5
Andrelândia	MG	12,6
Arantina	MG	31,9
Bom Jardim De Minas	MG	6,6
Santa Rita De Jacutinga	MG	14,4
Valença	MG	18,3
Barra Do Piraí	RJ	27,6
Piraí	RJ	19,1
Paracambi	RJ	13,2
Seropédica	RJ	17,3
Queimados	RJ	33,8
Nova Iguaçu	RJ	5,7
	RJ	16,4





Rio de Janeiro, 02 de Outubro de 2015

**Ao Ilmo. Senhor xx**  
**Prefeito do Município de xx**  
**Endereço: Avenida xx**

**Assunto:** Carta de apresentação do SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU RIO - Lote Único do Leilão 007/2015 realizado pela Aneel.

**Referência:** SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU RIO - Lote Único do Leilão ANEEL 007/2015.

Prezado(a) Senhor(a),

Vimos por meio da presente correspondência, respeitosamente, apresentar a Sociedade de Propósito Específico -SPE, denominada Xingu Rio Transmissora de Energia S.A., concessionária de serviço público de transmissão de energia elétrica, responsável pelo licenciamento ambiental, construção, operação e manutenção das instalações previstas no conjunto de infraestrutura de transmissão que compõe o Lote Único do Leilão 007/2015 da ANEEL, descrito a seguir.

- Estação Conversora CA/CC,  $\pm 800$  kV, 4.000 MW, junto à SE 500 kV Xingu;
- Eletrodo de Terra e LT do eletrodo associado a SE Xingu
- Estação Conversora CA/CC,  $\pm 800$  kV, potência nominal de 3.788 MW, junto à SE 500 kV Terminal Rio;
- Eletrodo de Terra e LT do eletrodo associado a SE Terminal Rio
- Linha de Transmissão em Corrente Contínua de  $\pm 800$  kV Xingu a Terminal Rio, com cerca de 2.550 km;
- Linha de Transmissão em Corrente Alternada de 500 kV Terminal Rio a Nova Iguaçu C1 e C2 com cerca de 30 km;
- Seccionamento das LTs 500 kV Adrianópolis a Rezende e Adrianópolis a Cachoeira Paulista na SE Terminal Rio;
- Dois compensadores síncronos 500 kV (150/-75) Mvar na SE Terminal Rio e;
- Dois transformadores para os serviços auxiliares 500/13,8 kV 40 MVA na SE Terminal Rio.

O licenciamento ambiental do referido empreendimento está sendo conduzido pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), processo administrativo IBAMA **02001.001182/2014-65**.

Informamos que Xingu Rio Transmissora de Energia S/A contratou as empresas citadas abaixo para o desenvolvimento do empreendimento, e por este motivo se encontram realizando atividades de engenharia e meio ambiente na região.

- Medral Geotecnologias e Ambiental LTDA (fundário)
- Avalicon Engenharia LTDA (fundário)
- Mapasgeo Topografia e Projetos Ltda (fundário)
- Abengoa Construção Brasil S/A (engenharia)
- Tabocas Participações Empreendimentos S/A (engenharia)
- Sepco 1 Construções do Brasil LTDA (engenharia)
- Amir Engenharia e Automação LTDA (engenharia)
- Alumini Engenharia S/A (engenharia)



- Concremat Engenharia e Tecnologia S/A (Meio Ambiente – Licenciamento Ambiental)
- Biota Soluções Ambientais LTDA (Meio Ambiente – Estudos de Fauna e Flora)
- Scientia Consultoria Científica (Arqueologia)
- Geopac Consultoria em Geologia e Paleontologia (Meio Ambiente – Estudos de Espeleologia e Paleontologia)

Considerando a necessidade de obtenção de informações para a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), uma vez que o território desse município está contemplado na área de abrangência do referido empreendimento, apresentamos a seguir os profissionais da empresa Concremat Engenharia e Tecnologia S/A, responsáveis por tal atividade.

- José Ferreira Júnior, RG: 27775213-9
- Edgard Villarinho Garcia Neto, RG: 21103976-3
- Cássio Felipe Silva Barbosa, RG: MG10166991 SSP/MG
- Ralyson Cristian Santos da Ressureição, RG: 6142534
- Vinicius da Silva Scott, RG: 127066942 DICRJ
- Raquel Margini, RG: 8366061-6 SSP – SP

Desta forma, solicitamos a Vossa Senhoria a gentileza de orientar nossos técnicos, quando necessário, na obtenção de informações sobre o município.

Aproveitamos a oportunidade para ressaltar a importância das informações a serem prestadas por V. Sa., uma vez que constituirão documento de natureza técnico-científica e administrativa que tem por finalidade embasar a avaliação dos impactos ambientais potencialmente gerados pelo empreendimento ora em processo de licenciamento ambiental.

Agradecemos desde já a disponibilidade de V.Sa. em prestar as informações ora solicitadas, ao mesmo tempo que permanecemos à inteira disposição para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

Atenciosamente,

**Ricardo A. Felix Cardoso Jr.**  
Coordenador de Projeto  
Unidade de Negócios Meio Ambiente  
CONCREMAT Engenharia e Tecnologia S/A

## **Anexo 6.4.6-1**

### **Certidões de Uso do Solo**





ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPU  
CNPJ nº 01.613.194/0001-63

---

## **CERTIDÃO**

A Prefeitura Municipal de Anapu, entidade de Direito Público Municipal inscrita no CNPJ nº 01.613.194/0001-63, localizada na Avenida Getúlio Vargas, nº 98, Centro, Município de Anapu – PA, representada neste ato pelo Setor de Tributos, **DECLARA** para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC ±800 KV BELO MONTE a ser instalado em áreas do Município de Anapu, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S. A. Com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ: 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

**Anapu-Pará, 09 de Outubro de 2015.**

**João Batista Pereira da Silva**  
Prefeito Municipal



**Prefeitura Municipal de Curionópolis**  
**Secretaria Municipal de Meio Ambiente**

CNPJ nº 22.938.732/0001-60

**CERTIDÃO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO**

**CERTIDÃO Nº 003/2015**

**CERTIFICAMOS**, para os devidos fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado **SEGUNDO ELO HVDC+800 kV BELO MONTE** a ser instalado em áreas do município de **CURIONÓPOLIS**, de responsabilidade da empresa **XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.** com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

Curionópolis, 16 de Outubro de 2015

**Jose dos Reis Lopes Chagas**  
Sec. Mun. de Meio Ambiente  
Dec. 027/2013

**José Reis Lopes Chagas**  
Secretario Mun. de Meio Ambiente –SEMMA  
*Portaria:027/2013*





PREFEITURA MUNICIPAL DE ELDORADO DO CARAJÁS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
CNPJ 84.139.633/0001-75



Eldorado do Carajás, 15 de Outubro de 2015.

## CERTIDÃO

Declaramos, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC 800 kV BELO MONTE a ser instalada em áreas do município de Eldorado do Carajás – PA, de responsabilidade da empresa **XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.** Com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

**Antônio dos Santos Pinto**  
Secretaria de Meio Ambiente  
Portaria nº 005/2013  
**Antônio dos Santos Pinto**  
Sec. Municipal de Meio Ambiente  
Port, 005/2013

CERTIDÃO

MUNICÍPIO DE FLORESTA DO ARAGUAIA  
PREFEITURA DE FLORESTA DO ARAGUAIA  
ESTADO DO PARÁ

Declaramos para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA que o empreendimento abaixo descrito, que será instalado neste Município e que o local, o tipo de empreendimento e a atividade estão em conformidade com a legislação municipal aplicável ao uso e ocupação do solo (Lei Complementar Municipal nº 10, de 9/nov./2006, que dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento de Floresta do Araguaia; art. 182 da Constituição Federal; Capítulo III da Lei nº 10.257/01 - Estatuto da Cidade e arts. 29, parágrafo único e 61, § 1º da Lei Orgânica de Floresta do Araguaia) bem como atendem as demais exigências legais e administrativas perante o nosso Município.

EMPREENDEDOR	XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENRGIA SA.
CPF/CNPJ	23.093.056/0001-33.
ENDEREÇO	Avenida Presidente Vargas, nº 955, 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro-RJ.
NOME DO EMPREENDIMENTO	SEGUNDO ELO HVDC ±800 Kv BELO MONTE.

Floresta do Araguaia/PA, em 21 de outubro de 2012

  
Alserio Kazimirski  
Prefeito  
Alserio Kazimirski  
Prefeito Municipal  
Floresta do Araguaia-PA





**ITUPIRANGA 13/10/2015**

**CERTIDÃO**

Declaramos, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC  $\pm 800$  KV BELO MONTE a ser instalado em áreas do município de ITUPIRANGA, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955- 13º andar, centro, Rio de Janeiro-RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/000133, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.



Benjamin Tasca  
Prefeito Municipal





ESTADO DO PARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJÁ**  
AVENIDA João Miranda dos Santos, nº 69 – Pacajá – PA  
CEP: 68485-000 CNPJ: 22.981.427/0001-50  
ADM: COM O POVO E PARA O POVO

---

**PACAJÁ - PA, 11 de abril de 2016.**

### **CERTIDÃO**

Declaramos, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC ±800 KV BELO MONTE a ser instalado em áreas do município de Pacajá – Pará, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 - 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro - RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/000133, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

  
Antonio Mares Pereira  
Prefeito Municipal de Pacajá

RIO MARIA -PA ,28 DE OUTUBRO DE 2015

### CERTIDÃO

Declaramos, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC  $\pm$  800 kV BELO MONTE a ser instalado em áreas do município de Rio Maria, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/000133, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

  
**Oribes Primo de Freitas**  
Secretário de Meio Ambiente  
Prefeitura Municipal de Rio Maria - PA  
Portaria n.º 398/2014

---

Oribes Primo de Freitas  
Sec. MuI. De Meio Ambiente de Rio Maria



Prefeitura Municipal de Sapucaia  
Estado do Pará  
Gabinete do Prefeito  
CNPJ- 01.617.317/0001-34

Sapucaia , Estado do Pará, 16 de Outubro de 2015.

## CERTIDÃO DE USO DO SOLO

Declaramos, para fins de formalização de Licenciamento Ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado, SEGUNDO ELO HVDC 800kV, BELO MONTE, a ser instalado em áreas do Município de Sapucaia, de Responsabilidade da Empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas 955, 13 andar Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do Solo.

Marcos Venícios Gomes  
Prefeito Municipal

*Marcos Venícios Gomes*  
Prefeito Municipal





ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE XINGUARA  
SECRETARIA MUNICIPAL DA CIDADE  
DEPARTAMENTO DE TERRAS PATRIMONIAIS

## DECLARAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DE IMÓVEL n° 018/2015

A Secretaria Municipal da Cidade (LEI N° 810/2011), através do Departamento de Terras Patrimoniais (art. 10 da lei 810/2011) no uso das suas atribuições legais DECLARA para os devidos fins e a quem interessar possa, que:

1º - **DO PLANO DIRETOR** - O Plano Diretor Participativo e Sustentável de Xinguara (LEI COMPLEMENTAR N° 003/2006) define:

**Art. 60** Para efeito de aplicação desta lei, o território Municipal de Xinguara fica dividido em três áreas delimitadas no Mapa Z-10 anexo a esta lei, assim discriminadas:

I – zona rural;

II – zona de proteção especial;

III – zona urbana.

2º - **DA LOCALIZAÇÃO:** O traçado para implantação da linha de transmissão HVDC #800 CV BELO MONTE localizados nos estados do Pará, Tocantins, Goiás, Minas Gerais e Rio de Janeiro, composto por Estação Conversora CA/CC, #800 KV 4.000MW, junto à SE 500 KV, Xingu, Estação Conversora CA/CC, #800 kV potencial terminal nominal de 3.788 MW junta à SE 500 kV terminal Rio: linha de transmissão em corrente contínua de #800 kV Xingu e terminal Rio, com cerca de 2.550 Km; linha de transmissão em corrente alternada de 500 kV terminal Rio e Nova Iguaçu C1 e C2 com cerca de 30 Km, Seccionamento das LTs 500 kV Adrianópolis e Rezende e Adrianópolis a Cachoeira Paulista na SE terminal Rio; dois compensadores síncronos 500 kV (150-75) Mvar na SE Terminal Rio e; Dois transformadores para os serviços auxiliares 500/13,8kV 40 MVA na SE terminal Rio (conforme documento em anexo), de acordo com o Macro zoneamento (Art. 60 Plano Diretor participativo e sustentável de Xinguara) passa somente pela zona rural do município de Xinguara e que no âmbito desta Secretaria não há óbice a implantação da referida linha de Transmissão nesta Zona.

3º - A expedição desta Declaração não implicará no reconhecimento, pela Prefeitura, da propriedade ou posse do imóvel e não garantirá ou autorizará, em nenhuma hipótese, a execução de qualquer tipo de obra ou o exercício de qualquer atividade institucional, prestacional, comercial, industrial. Para tanto, a regularidade será condicionada à prévia outorga municipal, por meio de atos específicos como Inscrição Municipal, Alvará de Construção, Habite-se, Licença Ambiental, Alvará de Localização e Funcionamento, dentre outros, regulados por procedimentos legais e normativos específicos das esferas de governo Municipal, Estadual e Federal, que deverão ser verificados e cumpridos pelos interessados.

Xinguara-PA, 19 de outubro de 2015.

  
Francisco George dos Santos  
Secretário Municipal da Cidade  
Decreto N° 432/2013

Secretário Municipal da Cidade



Chefe do Depart. de Terras Patrimoniais

Vivaldo de Souza Sobrinho  
Chefe de Departamento de  
Terras Patrimoniais  
Decreto N° 125/2013

  
**SECRETARIA MUNICIPAL  
DA CIDADE**

  
**XINGUARA**  
Nossa cidade pode mais!



**ESTADO DO TOCANTINS  
MUNICÍPIO DE ARAPOEMA**

Arapoema, 22 de outubro de 2015.

**CERTIDÃO**

Declaramos para os devidos fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC  $\pm 800$  kv BELO MONTE a ser instalado em área do município de Arapoema, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A, com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas 955 – 13º andar, Centro, rio de Janeiro, inscrita no CNPJ 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

ASSILON SOARES FILHO  
Prefeito Municipal

*Assilon Soares Filho*  
Prefeito Municipal de Arapoema



## CERTIDÃO DE USO DO SOLO

Declaramos, para fins de formalização de Licenciamento Ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC +800 kV BELO MONTE a ser instalado em áreas deste município de BARROLÂNDIA – TO, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/000133, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

Fica estabelecida a validade de dois anos para a presente certidão a partir da data de emissão.

Barrolândia – TO, 10 de novembro de 2015.

Leila de Sousa Araújo Rocha

Prefeita Municipal





BERNARDO SAYÃO

ESTADO DO TOCANTINS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BERNARDO SAYÃO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
Av. Antônio Pesconi, Centro, CNPJ nº 25.086.596/0001-15, fone: 3422-1241

## CERTIDÃO

Declaro para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado **SEGUNDO ELO HVDC ±800 kV BELO MONTE** a ser instalado em áreas do município de Bernardo Sayão Estado do Tocantins, de responsabilidade da Empresa **XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.** com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Ríó de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ nº 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

Bernardo Sayão – TO, 22 de Outubro de 2015.

**Neuvan José de Sousa Siqueira**  
Secretário Municipal de Administração

*Neuvan José de Sousa Siqueira*  
Secretário Mul. de Administração  
Decreto 013 / 2014





**ESTADODO TOCANTINS**  
**MUNICÍPIO DE BREJINHO DE NAZARÉ**

**CERTIDÃO DE USO E OCUPAÇÃO DE SOLO**

O **MUNICÍPIO DE BREJINHO DE NAZARÉ**, Estado do Tocantins, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ sob n.º 02.884.153/0001-74, com sede na Praça Nossa Senhora de Nazaré n.º 665, Bairro Centro, representado pelo Prefeito Municipal Sr. Luiz Antônio Alves Saquetim, no uso e suas atribuições legais, DECLARA, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, que o empreendimento abaixo descrito, esta localizado neste Município e que o Local, o Tipo de Empreendimento e Atividade estão em conformidade com a legislação municipal aplicável ao uso e ocupação de solo.

<b>Empreendedor</b>	Xingu Rio Transmissora de Energia S.A
<b>CNPJ/CPF</b>	23.093.056/0001-33
<b>Empreendimento</b>	Segundo Elo HVDC+800KV – Belo Monte
<b>Atividade</b>	Instalação de linha de transmissão de rede de energia elétrica e afins
<b>Endereço</b>	Avenida Presidente Vargas n.º 955 (13.º andar)
<b>Bairro</b>	Centro
<b>Cidade</b>	Rio de Janeiro – R.J.
<b>CEP</b>	20.071-004
<b>Telefone</b>	(21)2173-7576 ou (21)2223-7356

Brejinho de Nazaré – TO., aos 05 de dezembro de 2015.

  
**MUNICÍPIO DE BREJINHO DE NAZARÉ**  
LUIZ ANTÔNIO ALVES SAQUETIM  
Prefeito Municipal

  
**SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE E**  
RICARDO  
Secretário Municipal

# CERTIDÃO

## USO e OCUPAÇÃO do SOLO

Eu, **DJALMA CARNEIRO RIOS**, Prefeito Municipal de Chapada de Natividade-TO., no uso de suas atribuições legais, que lhe conferem a Lei Orgânica deste Município.

**CERTIFICAMOS** para os devidos fins que se fizerem necessários, especialmente para os fins de formalização de Licenciamento Ambiental junto ao **IBAMA**, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado **SEGUNDO ELO HVDC +- 899 kV BELO MONTE** a ser instalado em áreas do Município de Chapada da Natividade, Estado do Tocantins, de responsabilidade da empresa **XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.**, com sede localizada na avenida Presidente Vargas, nº 955 - 13º Andar, centro, Rio de Janeiro - R.J., inscrita no CNPJ nº 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

Por ser verdade, firmo o presente, para que surta seus jurídicos e efeitos legais.

Chapada da Natividade-TO., 12 de novembro de 2.015.



**DJALMA CARNEIRO RIOS**  
Prefeito Municipal



**FORTALEZA DO TABOÇÃO – TO  
TRABALHANDO PARA TODOS  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE**

**Fortaleza do Tabocão, 27 de Outubro de 2015**

**CERTIDÃO**

Declaramos, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC ±800 Kv BELO MONTE a ser instalado em áreas do município de Fortaleza do Tabocão, de responsabilidade da empresa **XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.**, com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/000133, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

  
**ARACELE GUEDES DOS SANTOS**  
Secretária do Meio Ambiente

*Aracely Guedes dos Santos*  
*Secretária de Meio Ambiente*  
*Dec. nº 098/2015*



---

Av. Vitória Régia, s/n. – Setor Centenário, Fortaleza do Tabocão – TO  
CEP: 77708-000 – Fone: 63-3440-1120 e-mail: [preftabocao@gmail.com](mailto:preftabocao@gmail.com)  
Site: [www.prefeituratabocao.com.br](http://www.prefeituratabocao.com.br)





ESTADO DO TOCANTINS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAI**  
SECRETARIA MUL. DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE  
"DESENVOLVIMENTO E OPORTUNIDADE PARA TODOS"

**CERTIDÃO MUNICIPAL DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO**

Certifico, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que a Legislação Municipal não faz objeção quanto à implantação do Empreendimento: SEGUNDO ELO HVDC +/- 800 kV BELOLO MONTE a ser instalado em áreas do município de Guaraí-TO, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A., com sede localizada à Avenida Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ: 23.093.056/0001-33. Para tanto, considerando os casos omissos constantes na Legislação Municipal quanto à implantação do referido Empreendimento, configura-se aqui, como referencial para o ato permissivo desta Certidão Municipal de Uso e Ocupação do Solo, a observação e cumprimento pelo Empreendedor das premissas de conservação e preservação do meio ambiente na legislação ambiental em vigor. Ressalta-se que esta Certidão Municipal não substitui a Licença Ambiental para o referido Empreendimento, pertinente e necessária, que deverá ser requerida e emitida pelo IBAMA.

O referido é verdade e dou fé.

Guaraí-TO, 27 de outubro de 2015.

**Vinicius Bastos Peres**  
Secretário de Agricultura e Meio Ambiente  
Dec. 830/2015





ESTADO DO TOCANTINS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUEIRAS  
Rua Joaquim Vaqueiro, s/n – Centro – CEP 77.553-000  
CNPJ nº. 01.613.094/0001-37

## **CERTIDÃO MUNICIPAL DE USO DO SOLO**

Certificamos para os devidos fins, que a empresa Xingu Rio Transmissora de Energia S.A, com C.N.P.J:23.093.056/0001-33, com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas,955-13º andar, Centro, Rio de Janeiro, poderá desenvolver a atividade de implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC BELO MONTE a ser instalada no município de Ipueiras-TO , sendo que não há nenhum impedimento dentro da legislação municipal em vigor , que trata do uso do solo.

Pela expressão da verdade, firmamos a presente.

Ipueiras-TO., 21 de Outubro de 2015.

NAZARETH DIAS FERREIRA  
Secretário

**Nazareth Dias Ferreira**  
Secretário de Agricultura, Recursos  
Hídricos e Meio Ambiente  
Decreto nº 014/2014



**Estado do Tocantins**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPORÃ**  
**ADM.: 2013/2016 'Você Faz a Diferença'**

**CERTIDÃO**

A **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPORÃ DO TOCANTINS**, pessoa jurídica de direito público inscrita no CNPJ de nº. 02.739.753/0001-49, situada na Rua Domingos Batista de Oliveira nº. 12/13 centro Itaporã do Tocantins-TO, neste ato representado pelo seu Prefeito Municipal o Sr. Jonas Carrilho Rosa. Declaramos, para fins de formalização de licenciamento ambiental ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC ± KV BELO MONTE a ser instalado em áreas do município de Itaporã do Tocantins-TO, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/000133, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

Certifico e dou fé.

Itaporã do Tocantins, 26 de Outubro de 2015.

Jonas Carrilho Rosa  
Prefeito Municipal

**Município de Itaporã do Tocantins**  
**Jonas Carrilho Rosa**  
**Prefeito Municipal**

02.739.753/0001-49  
Prefeitura Municipal de  
Itaporã do Tocantins  
Rua Domingos Batista de Oliveira Nº 12/13  
Centro - CEP 77.740-000  
Itaporã do Tocantins - TO



**Estado do Tocantins  
Prefeitura Municipal de Miracema  
Gabinete da Prefeita**

**CERTIDÃO DE ANUÊNCIA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO  
PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

**CERTIDÃO Nº 013/2015**

Certifico para os devidos fins que se fizerem necessários que a Empresa **XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.**, portadora do CNPJ: 23.093.056/0001-33, localizada na Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro - RJ para exercer no Município de Miracema do Tocantins a atividade de **LINHA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA INTITULADA COMO SEGUNDO ELO HVDC 800 KV BELO MONTE**. Atividade esta que está em acordo com as diretrizes de Uso do Solo deste Município e com **MEIO AMBIENTE**.

Esta anuência não substitui a necessidade de licenciamento ambiental junto ao **NATURATINS, IBAMA** bem como termo da permissão para exploração do serviço fornecida pelo órgão competente.

**MAGDA RÉGIA SILVA BORBA**

Prefeita Municipal

*Magda Régia S. Borba*

Prefeita Municipal

Recebi em:...../...../.....

Assinatura:

Miracema do Tocantins, 13 de Outubro de 2015.




## CERTIDÃO DE USO DO SOLO

Declaramos ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, que o Empreendimento abaixo descrito, está localizado neste Município de Miranorte e que o Local, o Tipo de Empreendimento e Atividade estão em conformidade com a legislação municipal aplicável ao uso e ocupação do solo bem como atendem as demais exigências legais e administrativas perante o nosso Município.

EMPREENDEDOR: XINGU- RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A  
CNPJ: 23.093.056/0001-33  
NOME DO EMPREENDIMENTO: SEGUNDO ELO HVDC+- 800 KV BELO MONTE.  
ATIVIDADE: LINHAS DE TRANSMISSÃO  
ENDEREÇO: AV. PRESIDENTE VARGAS ,Nº 955, 13º ANDAR  
Rio de Janeiro-RJ  
CEP: 20.071-004  
TELEFONE: (21) 2173-7576

Miranorte, 13 de Outubro 2015.



Tiago Eduardo de Resende Moura  
Secretário Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico  
**DECRETO 004/2014**

Tiago Eduardo de Resende Moura  
Secretário Municipal do Meio Ambiente e  
Desenvolvimento Econômico  
Decreto n. 004/2014



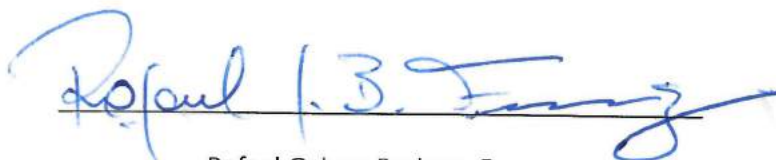
Paraíso do Tocantins, 05 de Outubro de 2015.

## CERTIDÃO DE USO DO SOLO

MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO TOCANTINS – TO

A Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico diante de suas atribuições **CERTIFICA** para os devidos fins que a atividade de “**TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**”, e o local de implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC ±800 Kv BELO MONTE, a ser instalada na área do Município de Paraíso do Tocantins - TO, de responsabilidade da empresa **XIMGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA**, inscrita no CNPJ: 23.093.056/0001-33 e com sede em Av. Presidente Vargas, 955 – 13º andar, Centro, Rio de Janeiro - RJ, está em conformidade com as normas ambientais, diretrizes de uso do solo deste município e legislação municipal pertinente.


Atenciosamente,



Rafael Galvan Barbosa Ferraz

Engenheiro Sanitarista e Ambiental

CREA-MS 10250D



Neuza Helena Inácia Rua

Sec. Mun. de Desenvolvimento Econômico

**Neuza Helena Inácia Rua**  
Secretaria de Desenvolvimento  
Econômico  
Decreto: 207/2015



**ESTADO DO TOCANTINS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO**

Pau D'arco - TO, em 23 de OUTUBRO de 2015.

**CERTIDÃO**

Declaramos, para fins de formalização de licenciamento junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado **SEGUNDO ELO HVDC #800 kV BELO MONTE** a ser instalado em áreas do município de Pau D'arco – TO, de responsabilidade da empresa **XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.S.** com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 995 – 13 Andar, Centro, Rio de Janeiro, inscrita no CNPJ 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a Legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

Atenciosamente,

*Laudeci R. da Silva Mendes*  
Prefeita Municipal  
23/10/2015

**Laudeci Ribeiro da Silva Mendes**  
PREFEITA MUNICIPAL

AV: Araguaia 211, Centro  
Pau D'arco – TO  
CEP: 77785-000

Fone: 3425 1325  
E-mail: [prefeiturapaud'arco@hotmail.com](mailto:prefeiturapaud'arco@hotmail.com)

GOVERNO MUNICIPAL  
Gestão 2011-2016  
  
**Pau D'Arco**  
Tocantins  
"Pau D'Arco Para Todos"



ESTADO DO TOCANTINS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUIZEIRO  
**GABINETE DO PREFEITO**  
Rua Salgado Filho, s/nº, Centro, Pequiizeiro/TO, CEP 77730-000

Pequiizeiro – TO, 26 de Outubro de 2015.

### **Certidão**

Declaramos, para os devido fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC 800kv BELO MONTE a ser instalado em áreas do município de Pequiizeiro/TO, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ:23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

**PAULO ROBERTO MARIANO TOLEDO**

Prefeito Municipal  
*Dr. Paulo Roberto Mariano Toledo*  
Prefeito Municipal de Pequiizeiro/TO





**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DO TOCANTINS  
PODER EXECUTIVO**

**CERTIDÃO DO MUNICIPIO QUANTO AO USO E OCUPAÇÃO DO  
SOLO**

Declaramos, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC+- 800 kV BELO MONTE a ser instalado em áreas do município de Santa Rosa do Tocantins, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro- RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/000133, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

EMPREENDEDOR	XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A
CPF/CNPJ	23.093.056/000133
NOME DO EMPREENDIMENTO	SEGUNDO ELO HVDC +- 800 KV BELO MONTE
ATIVIDADE	TRANSMISSÃO DE ENERGIA
ENDEREÇO	AV. PRESIDENTE VARGAS, 955 -13º ANDAR, RIO DE JANEIRO
BAIRRO	CENTRO
CEP	20.071-004
TELEFONE	(21)2173-7576

*Handwritten signature*





PREFEITURA DE  
**Santa Rosa**  
GOVERNO DE TRABALHO E BEM ESTAR SOCIAL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DO TOCANTINS**  
**PODER EXECUTIVO**

  
**Ailton Parente Araújo**  
**Prefeito Municipal**

  
**Jakelyne Pinto de Queiroz**  
**Diretora de Meio Ambiente**

2013

2016



**ESTADO DO TOCANTINS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALÉRIO DA NATIVIDADE**

**CERTIDÃO MUNICIPAL DE USO DO SOLO PARA FINS DE  
LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

**CERTIDÃO 04/2015**

**DECLARAMOS, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC+ 800 KV BELO MONTE a ser instalado em Área do município de São Valério da Natividade, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. com sede localizada no endereço Avenida Presidente Vargas, 955 – 13º andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ: 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupacional do solo.**

**Gabinete do Secretário Municipal de Administração do município de São Valério, Estado do Tocantins, dezoito dias do mês de outubro de dois mil e quinze.**

  
**JOSÉ PEREIRA DOS SANTOS.**  
Secretário de Administração.



# Prefeitura de FLORES DE GOIÁS

JUNTOS PODEMOS MUITO MAIS

Administração 2013 / 2016  
Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Flores de Goiás, 27 de outubro de 2015.

## CERTIDÃO

Declaramos, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC +/- 800 kV BELO MONTE a ser instalado em áreas do município de Flores de Goiás, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

Prefeitura Municipal de Flores de Goiás  
Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Secretário - Rônia Soares de Campos  
Decreto N° 044/2014





PREFEITURA MUNICIPAL

# Monte Alegre de Goiás

União, trabalho e transparência

ADM. 2013-2016

## CERTIDÃO

Declaramos, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC  $\pm 800$  KV BELO MONTE a ser instalado em áreas do município de Monte Alegre de Goiás, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

Era o que tínhamos a certificar. Monte Alegre de Goiás-GO, em 22 de outubro de 2015.

*Arlon Fulgêncio Taveira*  
Prefeito Municipal  
Monte Alegre de Goiás - GO

---

**ARLON FULGÊNCIO TAVEIRA**  
Prefeito Municipal





## CERTIDÃO DE USO DO SOLO

A Prefeitura Municipal de Nova Roma – GO., inscrita no CNPJ sob nº 01.067.925/0001-12, situada a Praça Augusto Pio de Santana, nº 01 – Centro, através de sua representante legal, CERTIFICA para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado **SEGUNDO ELO HVDC+/- 800 kV BELO MONTE** a ser instalado em áreas do Município de Nova Roma, Estado de Goiás, de responsabilidade da Empresa **XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.** com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º andar, Centro, Rio de Janeiro – inscrita no CNPJ 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

Certificamos mais que não há Plano Diretor de Uso do Solo, neste município e que as áreas em questão não colide com planos e projetos no âmbito municipal.

Nova Roma, 26 de outubro de 2015.

  
Mirian Leite São José Sampaio  
Prefeita Municipal

  
Mirian Leite S. J. Sampaio  
Prefeita Municipal  
Nova Roma - GO



**Município de São Domingos-GO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS**  
**Praça das Flores, s/n, Centro – São Domingos-GO**  
ADM.2013/2016

**CERTIDÃO DE USO DO SOLO**

Declaramos, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao Ibama que o tipo de atividades desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC 800 KV BELO MONTE a ser instalado em áreas do Município de São Domingos de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A com sede localizada no endereço AV. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro-RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/000133, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

**Sao Domingos - Goiás, 22 de Outubro de 2015.**

Secretaria Municipal de Meio Ambiente



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDRELÂNDIA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
CNPJ:18.682.930/0001-38

Andrelândia, 22 de março de 2016.

**CERTIDÃO**

Declaramos, para fins de formalização de Licenciamento Ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC + ou - 800kv BELO MONTE a ser instalado em áreas do município de Andrelândia, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 - 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro - RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/000133, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

  
Samuel Isac Fonseca  
Prefeito Municipal



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPUÁ

CEP 38860-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

## DECLARAÇÃO

Arapuá/MG, 04 de novembro de 2015.

Declaramos, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao **IBAMA**, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado **SEGUNDO ELO HVDC ±800 kV BELO MONTE** a ser instalado em áreas do município de Arapué - MG, de responsabilidade da empresa **XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.** com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 - 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro - RJ, inscrita no CNPJ **23.093.056/000133**, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

  
**VILSON GONTIJO DE OLIVEIRA**

Prefeitura Municipal de Arapué

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPUÁ  
CNPJ 19.942.895/0001-01  
Insc. Est. Isento  
Praça São João Batista, 111 - Centro  
CEP: 38860-000 - Arapué / MG





## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DE MINAS

AVENIDA DOM SILVÉRIO, 170 – CENTRO – CEP:37310-000

TEL: (32) 3292-1601 – E-MAIL – [gabinete@bomjardimdeminas.mg.gov.br](mailto:gabinete@bomjardimdeminas.mg.gov.br)

**BOM JARDIM DE MINAS - MINAS GERAIS**

---

### CERTIDÃO

O CHEFE DO PODER EXECUTIVO DO MUNICÍPIO DE BOM JARDIM DE MINAS, no uso de suas atribuições legais e constitucionais e, considerando a requisição da empresa Xingu Rio Transmissora de Energia S.A., **CERTIFICA** que a legislação de uso e ocupação de solo do Município de Bom Jardim de Minas, diz respeito à zona urbana para loteamento, reloteamento e desmembramento, não mencionando rede de transmissão de energia elétrica seja em zona urbana ou rural, contudo, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC +/- 800 KV BELO MONTE a ser instalado na zona rural do Município de Bom Jardim de Minas, com sede localizada no endereço AV. Presidente Vargas, 955 – 13º andar, centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ sob o nº 23.093.056/0001-33, não encontra óbices na legislação municipal que trata de ocupação do solo.

Bom Jardim de Minas, 16 de dezembro de 2015.



**Joaquim Laércio Rodrigues**  
**Prefeito Municipal**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, Nº 51 – Centro - CEP-37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tel: (35) 3841-1754 - Telefax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: meioambienteb@bomsucesso.mg.gov.br CNPJ. 18.244.368/0001-60

### CERTIDÃO

Bom Sucesso, 04 de novembro de 2015.

A Prefeitura Municipal de Bom Sucesso MG declara para fins de formalização de Processo de Licenciamento Ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado segundo ELO HVDC  $\pm$  800 KV Belo Monte a ser instalado em áreas do município de Bom Sucesso MG, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. CNPJ 23.093.056/000133 com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro RJ, estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos deste município.

Cláudia do Carmo Martins de Barros

Prefeita Municipal



# Prefeitura Municipal de Campo Belo

ESTADO DE MINAS GERAIS

“POR AMOR A CAMPO BELO”

Administração 2013/2016 –

Campo Belo, 22 de Outubro de 2015.

## Certidão

Declaramos, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC  $\pm$  800 KV BELO MONTE a ser instalado em áreas do município de Campo Belo/MG, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/000133, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

Wantuil Pires Castro  
Secretária Municipal de Obras



PREFEITURA MUNICIPAL  
**FORMIGA-MG**  
Gabinete do Prefeito

Formiga (MG), 23 de Outubro de 2015.

**CERTIDÃO**

Declaramos, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC ± 800 kV BELO MONTE a ser instalado em áreas do município de Formiga, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

  
**Moacir Ribeiro da Silva**  
Prefeito Municipal





## PREFEITURA MUNICIPAL DE CÓRREGO DANTA

Avenida Francisco Campos, n. 27 - Centro  
Córrego Danta – Minas Gerais

# DECLARAÇÃO

Córrego Danta, 09 de dezembro de 2015

Declaramos, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado **SEGUNDO ELO HVDC 800KV BELO MONTE** a ser instalado em áreas do município de Córrego Danta – MG, de responsabilidade da empresa **XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.**, com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 -13º andar, Centro, Rio de Janeiro - RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/000133, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

Reginaldo Saturnino Cardoso  
Prefeito municipal de Córrego Danta

**Reginaldo S. Cardoso**  
**PREFEITO MUNICIPAL**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTRELA DO INDAIÁ

Praça São Sebastião, 219 - TELEFONES (37) 3553-1200 - FAX (37) 3553-1171

CEP 35.613-000 - ESTRELA DO INDAIÁ - MINAS GERAIS

Estrela do Indaiá/MG, 28 de março de 2016.

### **DECLARAÇÃO**

**DECLARAMOS**, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC  $\pm 800$  KV BELO MONTE a ser instalado em áreas do município de Estrela do Indaiá/MG, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

  
Tibúrcio Délbis

Prefeito Municipal



# PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGAMAR


ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ/MF 18.192.260/0001-71

## CERTIDÃO

Declaramos, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local de implantação de empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC ±800 KV BELO MONTE, a ser instalado em áreas do Município de Lagamar/MG, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A., com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso de ocupação do solo.

Lagamar, 23 de Março de 2016.

  
**JOSÉ ALVES FILHO**  
Prefeito Municipal



# Prefeitura Municipal de Lagoa Formosa

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

☎ (034) 3824-2000

\*\*\*\*\*

## CERTIDÃO

O MUNICÍPIO DE LAGOA FORMOSA (MG), inscrito no CNPJ sob o nº 18.602.078/0001-41, representado neste ato pelo seu Prefeito José Wilson Amorim, certifica para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA que o tipo de atividade a ser desenvolvida e o local de implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC ±800 kV BELO MONTE, a ser instalado em áreas deste município, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A., com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, nº 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro (RJ), inscrita no CNPJ sob o nº 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a legislação municipal aplicável ao uso e ocupação do solo.

Lagoa Formosa (MG), 10 de novembro de 2015.

  
JOSE WILSON AMORIM  
Prefeito Municipal





**MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE - MG**  
**SECRETARIA DE AGROPECUÁRIA E MEIO AMBIENTE**  
Administração 2013/2016

**CERTIDÃO**

Lagoa grande, 15 de março de 2016.

A Prefeitura Municipal de Lagoa Grande no Estado de Minas Gerais declara, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado **SEGUNDO ELO HVDC ±800 kV BELO MONTE** a ser instalado em área do município de Lagoa Grande, de responsabilidade da empresa **XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.** com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/000133, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo deste município, Leis Municipais nº 229/97 e 673/11.

**MÁRCIO VALERIANO CORRÊA**  
Prefeito Municipal



## PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO PARANAÍBA/MG

Rua Capitão Franklin de Castro, 1065 – Bairro Centro

Caixa Postal 01 – Cep 38810-000

CNPJ: 18.602.045/0001-00

**Ofício 045/2016**

Rio Paranaíba, 25 de Março de 2016

### Certidão

Declaramos, para fins de formalização de Licenciamento Ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local de implantação do empreendimento intitulado **SEGUNDO ELO HVDC 800 KV BELO MONTE** a ser instalado em áreas do município de **Rio Paranaíba/MG**, de responsabilidade da empresa **XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.** com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

  
Márcio Antonio Pereira  
Prefeito Municipal

**Marcio Antonio Pereira**

Prefeito Municipal

  
Maicon Rodrigues Pereira

Secretario Municipal de Desenvolvimento

Urbano, Rural e Meio Ambiente

**Maicon Rodrigues Pereira**  
Secretario Mun. de Desenvolvimento  
Urbano Rural e Meio Ambiente



## DECLARAÇÃO

Declaro para os fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELE HVDC  $\pm$  800Kv BELO MONTE a ser instalado em áreas do município de Santa Rita de Jacutinga, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do Solo.

Santa Rita de Jacutinga, 09/11/2015

LUIZ FERNANDO OSORIO  
Prefeito Municipal de Santa Rita de Jacutinga



# Prefeitura Municipal de Santa Rosa da Serra

Fone: (34) 3654 - 1084 / (34) 3654 - 1116 - Rua Adolfo Portela, 202 - Santa Rosa da Serra - MG CEP 38805-000

CNPJ: 18.192.252/0001-25

Santa Rosa da Serra/MG, 05 de novembro 2015

## CERTIDÃO

Declaramos, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC  $\pm 800$  kV BELO MONTE ser instalado em áreas do município de Santa Rosa da Serra/MG, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

Cleide Maria Ferreira Rangel  
Prefeita Municipal





**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO JACARÉ**  
*ESTADO DE MINAS GERAIS*

**Santana do Jacaré, 21 de Outubro de 2015**

**CERTIDÃO**

Declaramos, para fins de formalização de Licenciamento Ambiental ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC kV BELO MONTE a ser instalado em áreas do município de Santana do Jacaré, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/000133, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

Prefeitura Municipal de Santana do Jacaré



Elbert Cambraia do Nascimento

Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO AMPARO / MG  
RUA JOSÉ COUTINHO - 39 CGC 18.244.335/0001-10

## CERTIDÃO

Declaramos, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC +/- 800 KV BELO MONTE a ser instalado em áreas do município do Santo Antônio do Amparo, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A., com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

Santo Antonio do Amparo, 10 de dezembro de 2015.

  
JORGE OTAVIANO COSTA LOPES  
Prefeito Municipal



# PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GOTARDO

CNPJ: 18.602.037/0001-55 – Insc. Est. Isento  
São Gotardo – Minas Gerais

## SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA, PECUÁRIA, ABASTECIMENTO E MEIO AMBIENTE

Ofício nº:100/2015

São Gotardo, 08 de dezembro de 2015.

A Prefeitura Municipal de São Gotardo declara, para os devidos fins de formalização de Processo de Licenciamento Ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC  $\pm$  800KV BELO MONTE a ser instalado em áreas do município de São Gotardo/MG, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANMISSORIA DE ENERGIA S.A. com sede localizada no endereço AV. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ: 23.093.056/000133, estão em conformidade com as leis e regulamentos deste Município.

Atenciosamente;

  
Leidiane Gonçalves de Paula  
Secretaria de Agricultura, Pecuária,  
Abastecimento e Meio Ambiente



São Vicente de Minas, 21 de outubro de 2015.

## CERTIDÃO

Declaramos, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC +- 800KV BELO MONTE a ser instalado em áreas do município de São Vicente de Minas, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/000133, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

Regina Coeli de Oliveira Carvalho Lima  
Prefeita Municipal





PREFEITURA MUNICIPAL DE VAZANTE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
CONSELHO MUN. DE DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL  
CODEMA




SMA - PMV - SMA - PMV - SMA - PMV - SMA - PMV - SMA - PMV - SMA - PMV - SMA - PMV - SMA - SMA - PMV - SMA - PMV - SMA - SMA - PMV - SMA - PMV - SMA - PMV - SMA -

## DECLARAÇÃO ESPECÍFICA

Vazante – MG, 03 de novembro de 2015.

Declaramos, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA**, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado **SEGUNDO ELO HVDC ±800 kV BELO MONTE** a ser instalado em áreas do município de Vazante - Minas Gerais, de responsabilidade da empresa **XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.** com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no **CNPJ 23.093.056/000133**, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

  
\_\_\_\_\_  
José Benedito dos Reis Calçado

Prefeito Municipal de Vazante - MG



# Prefeitura Municipal de Arantina

Rua Juca Pereira, 31 Centro CNPJ n.º 17.952.508/0001-92  
www.arantina.mg.gov.br – arantina@arantina.mg.gov.br

## CERTIDÃO

**CERTIFICO**, para os devidos fins legais e de direito e em especial para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA que o tipo de atividade desenvolvida e o local de implantação do empreendimento intitulado **SEGUNDO ELO HVDC ± 800 KV BELO MONTE** a ser instalado em áreas do Município de Arantina, de responsabilidade da empresa **XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A**, com sede na Av. Presidente Vargas, nº 955, 13º andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ sob o nº 23.093.056/0001-33, **está em conformidade com as leis e regulamentos administrativos em vigor neste Município. NADA MAIS.**

Por ser verdade, firmo e assino o presente para que surta os jurídicos e legais efeitos.

Arantina, 05 de abril de 2016.

**FRANCISCO CARLOS FERREIRA ALVES**

**Prefeito Municipal**



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE CANDEIAS**

CNPJ Nº 17.888.090/0001-00 CEP: 37.280-000 CANDEIAS/MG  
AV. DEZESSETE DE DEZEMBRO, Nº 240 CENTRO - FONE: (35) 3833-1300  
ADM. 2.013/2.016 - "TRABALHANDO O PRESENTE, PLANEJANDO O FUTURO"

### **CERTIDÃO**

Declaramos, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC  $\pm$  800 KV BELO MONTE a ser instalado em áreas do município de Candeias – MG, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ: 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

  
Hairton de Almeida  
Prefeito Municipal  
*Hairton de Almeida*  
PREFEITO MUNICIPAL



# PREFEITURA MUNICIPAL DE IBITURUNA

ADMINISTRAÇÃO 2013-2016

CNPJ: 18244418/0001-00

Ibituruna – MG, 28 de abril de 2016

## CERTIDÃO

Declaramos, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC  $\pm 800$  kV BELO MONTE a ser instalado em áreas do município de Ibituruna – MG, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/000133, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

Moisés Resende Machado  
Secretário de Obras e Transporte





# PREFEITURA MUNICIPAL DE MATUTINA

TELEFONES: (34) 3674 1220/3674 1230 – FAX (34) 3674 1210

RUA JOSÉ LONDE FILHO, 354 – CEP 38870-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

MATUTINA, 28 DE ABRIL DE 2016.

## Certidão

Declaramos, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVD 800 KV BELO MONTE a ser instalado em áreas do município de Matutina, de responsabilidade da empresa XINGU TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955-13º Andar, Centro, Rio de Janeiro- RJ. Inscrito no CNPJ 23.093.056/000133, estão em conformidade com legislação aplicável ao uso de solo.

Eliana Bueno Mendes Almeida  
Secretária Municipal de meio Ambiente



PREFEITURA MUNICIPAL DE BAMBUÍ  
PRAÇA MOZART TORRES, 68 – BAIRRO CENTRO - CEP. 38.900-000  
BAMBUÍ - M I N A S G E R A I S - TELEFAX (37) 3431-5180

## CERTIDÃO

Bambuí- MG, 27 de ABRIL de 2016

A Prefeitura Municipal de BAMBUÍ-MG declara, para fins de formalização de Processo de Licenciamento Ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado **SEGUNDO ELO HVDC #800KV BELO MOMTE** a ser instalado em áreas do município de Bambuí – MG, de responsabilidade da empresa **XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A** com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ; 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.



Teófilo José Soares Magalhães

Secretário Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

---



**Município de Carmo do Paranaíba**  
**CNPJ: 18.602.029/0001-09**

Pça. Misael Luiz de Carvalho, 84 - PABX: (34) 3851-2300- FAX: (34) 3851-2277  
CEP 38840-000 – Carmo do Paranaíba - MG

Carmo do Paranaíba, 25 de Janeiro de 2016.

## CERTIDÃO

Declaramos, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC +-800 KV BELO MONTE a ser instalado em áreas do município de Carmo do Paranaíba-MG., de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA SA., com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 - 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

  
**Tatiana de Paula Vieira**  
Secretário Municipal de Administração,  
Planejamento e Finanças





## **PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUATAMA**

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.306.688/0001-06

RUA CINCO, 857 - TEL.: (37) 3353-2289 - FAX: 3353-2360  
CEP 38910-000 - IGUATAMA - MINAS GERAIS

Iguatama, 27 de Abril de 2016.

### **CERTIDAO**

Declaramos, para devidos fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC 800 KV BELO MONTE a ser instalado em áreas do Município de Iguatama-MG, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. com sede localizada no endereço, Av. Presidente Vargas, 955 – 13º andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.



Leonardo Carvalho Muniz  
Prefeito Municipal





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS  
DEPARTAMENTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO**

**CERTIDÃO Nº 001/2016**

**A Secretaria Municipal de Obras Públicas da Prefeitura Municipal de Barra do Piraí, Estado do Rio de Janeiro.**

**CERTIFICA,**

Declaramos para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC  $\pm 800$  kV BELO MONTE a ser instalado em áreas do município de Barra do Piraí, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. com sede localizada no endereço Avenida Presidente Vargas, 955 – 13º andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/000133, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo. Prefeitura Municipal de Barra do Piraí, em 23 de março de 2016.....

**DALILA GROETFAERS VIEIRA**  
Diretora de Departamento de Pesquisa e  
Planejamento Urbano

SEMOP/DPPU/DSM



Estado do Rio de Janeiro

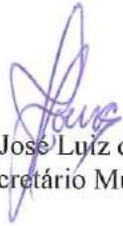
P/ requerente  
Prefeitura Municipal de Paracambi

Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

### CERTIDÃO

A **Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pelo Decreto Estadual Nº 42.440 de 30/04/2010 que altera o Decreto Nº 42.050 de 25/09/2009, o Decreto Nº 42.159 de 02/12/2009 que dispõe sobre o Sistema de Licenciamento Ambiental, a Resolução CONAMA Nº 237 de 19/12/1997, nos termos da Lei Nº 6.938 de 31/08/1981 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto Nº 99.274 de 06/06/1990, nos termos da Lei Complementar 140/2011, com a Lei Municipal Nº 1.039 de 25 de setembro de 2012, que Institui o Código Municipal de Meio Ambiente e Regulamentado através do Decreto Municipal Nº 3.640 de 19/03/2013, e de acordo com o Processo Administrativo Nº 5877/2015 – XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. **declara, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA**, que o tipo de atividade desenvolvida e o local de implantação do empreendimento intitulado SEGUNDO ELO HVDC 800 KV BELO MOMTE a ser instalado em áreas do Município de Paracambi/RJ, de responsabilidade da Empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. com sede localizada no endereço Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/0001-33, estão em conformidade com a Lei Municipal Nº 863/07 – Uso e Ocupação do Solo e Lei Municipal Nº 877/08 – Zoneamento Ambiental.

Paracambi, 12 de novembro de 2015.

  
Prof. José Luiz de Oliveira  
Secretário Municipal

Prof. José Luiz de Oliveira  
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Rua Sebastião de Lacerda nº 09 - Fábrica - Paracambi - RJ  
CEP: 26.600-000 - Tel/Fax: (21) 2683-1897  
www.paracambi.rj.gov.br / semades\_pbi@yahoo.com.br



Estado do Rio de Janeiro



Prefeitura Municipal de Pirai

PMP - PIRAI - RJ	
Processo Nº	15990
Rubrica	DP. Fls. 09

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

Pirai, 01 de Abril de 2016

### CERTIDÃO

Declaramos, para fins de formalização de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, que o tipo de atividade desenvolvida e o local da implantação do empreendimento licitado, se trata de ELO HVDC ±800 kV BELO MONTE, a ser instalado em áreas do Município de Pirai, de responsabilidade da empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A., com sede localizada no endereço, Av. Presidente Vargas, 955 – 13º Andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ 23.093.056/000133, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

  
ROSANE PENNA

Chefe de Divisão de Desenvolvimento de Programas e Projetos





10/15

## Certidão

**O DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE OBRAS E PROJETOS DA PREFEITURA MUNICIPAL DE VALENÇA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO, USANDO DE SUAS ATRIBUIÇÕES E POR AUTORIZAÇÃO DO SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS E PLANEJAMENTO URBANO.**

### **CERTIFICA,**

De acordo com o pedido solicitado pelo processo nº. 24177 de 16/10/15, que a passagem da linha de transmissão de energia, de responsabilidade da empresa **XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.**, está sobre a **ZRU1** e a **ZRU2 (Zona Rural 1 e Zona Rural 2)**, dos Distritos de Conservatória e Santa Isabel do Rio Preto, se enquadrando no que dispõe a Lei Municipal nº 062/2006 - PDPV (Plano Diretor Participativo de Valença). É o que me cumpre certificar, face às informações contidas nos referidos processos. Eu, ..... Maria de Fátima Moreira Medeiros, funcionária, desta Prefeitura, digitei e subscrevi. Prefeitura Municipal de Valença – RJ, 10 de novembro de 2015.

CARLOS ALBERTO LOPES CUNHA  
Diretor do Departamento de Obras e Projetos  
Matricula nº. 100862





Estado do Rio de Janeiro

**Prefeitura Municipal de Seropédica**

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



PREFEITURA  
**Seropédica**  
CIDADE SUSTENTÁVEL

Seropédica, 29 de abril de 2016.

## **CERTIDÃO DE ZONEAMENTO Nº 005/2016**

**PROCESSO:** Nº 08565/15

**LOCAL:** Linha de Transmissão Xingu-Rio – Segundo Elo HVDC  $\pm$  800 kV Belo Monte

**REQUERENTE:** CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S.A.

Certificamos quanto ao zoneamento da faixa de domínio a ser ocupada pela “Linha de Transmissão Xingu-Rio - Segundo Elo HVDC  $\pm$  800 kV Belo Monte”, a ser executada pela empresa XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.; informamos que a mesma está localizada em parte na **zona mista da área de expansão urbana**, parte na **zona industrial de expansão urbana**, parte na **zona rural da área rural**, parte na **zona de proteção ambiental da área de proteção ambiental da Cambraia**, e parte na **zona de proteção ambiental da área de proteção ambiental do Guandu** do município, conforme os artigos nº 133, 135, 136, 150 e o artigo nº 151 e os anexos 3 e 4 da Lei nº 328/06-Plano Diretor.

“**Artigo 133** – Serão permitidos se estiverem atendendo as necessidades da população local na **área rural**, os seguintes usos: **Industrial, Comercial, Prestação de Serviços e Agrícola**”.

“**Artigo 135 – c) Zona Industrial** – Onde predomina o uso industrial de médio à grande porte, juntamente com atividades correlatas do setor secundário e com aquelas destinadas ao seu apoio e compatíveis entre si”.

“**Artigo 136** - Ao longo das rodovias BR-465 e BR-116 e as estradas RJ-125, RJ-127, RJ-099, RJ-493, serão zona mista, a partir da faixa de domínio, com largura de 1000 metros para ambos os lados”, sendo adequado o seu uso para as atividades industrial, hotel, motel, pensão, hospedaria, bares, restaurantes e similares, centros de logística, postos de combustíveis e terminais rodoviários; sendo tolerado o seu uso para as atividades residencial unifamiliar e multifamiliar, condomínios horizontais e verticais, misto (residência/comércio, residência/serviço,



Estado do Rio de Janeiro

**Prefeitura Municipal de Seropédica**

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL



PREFEITURA  
**Seropédica**  
CIDADE SUSTENTÁVEL

residência/indústria de pequeno porte, comércio/indústria), comércio atacadista, shopping centers e extração mineral; sendo **inadequado** o seu uso para a atividade de indústrias de características poluentes ao meio ambiente, conforme o artigo 3º da Lei nº 409/2011.

**“Artigo 151 – A utilização parcial das áreas de preservação ambiental só será permitida com prévia autorização do Poder Público Municipal e dos órgãos competentes, quando for necessário a execução de planos, obras, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social, desde que sejam preservados 30% da vegetação existente, e que sejam obedecidas as leis existentes”.**



Fábio Luis da Silva Cavalcante

Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Sustentável

Matrícula: 2409

*Fábio Luis da S. Cavalcante  
Secretário de Planejamento  
e Desenvolvimento Sustentável  
Matr.: 2409*

## **Anexo 6.4.8-1**

### **Organizações Sociais**

Município: Anapu (PA)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Associação dos Pequenos e Médios Produtores Rurais do Assentamento			Rod Transamazônica km 100 zona rural anapu – pa
Associação Casa familiar Rural de Anapu			Rod Transamazônica km 120 vila sucupira
Associação Comunitária de Desenvolvimento Arte e Cultura de Anapu			Rua Carlos Henrique Rocha Bairro Paraná
Associação Solidária Econômica e Ecológica de Frutas da Amazônia			Rod. Transamazônica Km 120 vila sucupira
Associação Virola Jatobá do Projeto do Desenvolvimento Sustentável - PD			Rod. Transamazônica Km 120 vicinal norte - zona rural
Associação A. da R. R. da Pedras de Anapu			Rod. Transamazônica Vicinal Flamengo Sul
Associação Comunitária Rural de Anapu			Trav. IP Bairro Acrolina
Associação dos Pequenos Agricultores do Ramal Castanheira			Rod. Transamazônica Km 100 Vicinal Surubim - Zona Rural
Associação Agrícola do Ria Água Preta			Vicinal Catarina - Zona Rural
Associação Esperança do PDS			Vicinal PDS esperança 3 - Zona Rural
Associação do Agricultores Rurais do Pilão Poente II			Vicinal Surubim Nova Poente II
Associação Santana Água Preta dos Trabalhadores Rurais			Vicinal Santana - Zona Rural
Associação dos Pequenos Agricultores do Bom Jesus			Vicinal Surubim - Zona Rural
Associação do Feirantes do Município de Anapu			Rua São Francisco Bairro Novo Panorama
Associação dos Produtores Rurais Esperança Viva			Vicinal Pau Furado - Zona Rural
Associação do Agricultores da Mata Preta			Avenida Getúlio Vargas – Centro
Associação Pioneira de Fretes de Anapu			Rua das Acácias - Bairro São Luis

Município: Pacajá (PA)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Associação P.A. Bom Jardim	Presidente: Rogério Pereira Coimbra	(91) 99100.6080	P.A. Bom Jardim – Pacajá - PA

Município: Novo Repartimento (PA)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Ass. Dos pequenos produtores da vicinal 04, vila Novo Horizonte	Adalberto	(094) 99272-5771	Tuerê I
Ass. Dos Peq. Agric. Da Comunidade Serra Azul	Antônio Gonçalves (Antônio Mãozinha)	99121-9925	Serra Azul II
Ass. dos trabalhadores rurais nova esperança	Antônio João	(094) 99270-9611	Cocalândia I
Ass. Dos Agricultor da Vicinal 01, Tuerê I.	Antônio Teles da Costa (Roseno)	(094) 99224-3211	Tuerê I
Ass. Dos pequenos e Médio Produtores Rurais da Vicinal 03, P. A. Rio Gelado, Vila Pedrolândia	Arnaldo Feitosa Lima	(094) 99140-4454	Rio Gelado
Ass. dos Peq. Prod. R. Da Vc. 04 Da Vila Pedrolândia.	Benedito	-	Rio gelado (Pedrolândia)
Ass. Dos Pequenos Produtores Rurais da Vicinal do Garimpim	Carlos Henrique Filho	(094) 99126-3213	Rio Gelado
Associação dos agricultores unidos da vila progresso	Claudio Ribeiro dos Reis	(094) 99246-1715	PA Rio Gelado (Progresso)
Ass. Dos Agricultores Unidos da Vila Progresso.	Claudonilson Ribeiro da Silva	(094) 99246-1715	Rio Gelado
Ass. Dos Peq. Produtores do PA Pajeú	Dominicano (Baiano da Pajeú)	99153-1781	PA Pajeú
Ass. Dos Peq. Prod. Rurais do PA Cigana	Edivan Ribeiro (Maranhão)	-	Cigana
Ass. dos agric. Fam. bom Jesus unid. Pelo PA jacaré-açu	Emilio Lima		Jacaré-açu
Ass. dos Pq. Prod. R. Boa Esp. PA Vale Do Arataú	Expedito José		Vale do Arataú
Ass. dos pequenos agricultores do PA são Gabriel	Francisco Dantas		São Gabriel
Ass. Dos Pequenos Produtores Rurais e Familiares Vicinal 02 Irmãos	Francisco de Araújo Costa (Chico Marabá)	(094) 99239-6489	Rio Gelado
Ass. Novo Comando Agric. Fam. PA Mineiro Preto	Jazon Pereira (Baiano Pé no chão)		Mineiro Preto
Ass. Dos Agric. Familiares do PA José Cirilo Gomes	José Gonçalves (Dé)		Jose Cirilo Gomes
ASS. dos Micro Produtores Rurais Coco Verde, Pista da Ciec	Manoel Alves Canuto (Pé de Cobra)	(094) 99149-8704	Tuerê
Ass. dos Peq. Prod. R. Do PA Santa Amélia	Maria Edileusa		Santa Amélia
Ass. dos peq. Agric. Familiares do PA cachimbão	Maricelma Alves Rodrigues		Cachimbão



Ass. Dos pequenos prod. Rurais, da vila no Planalto 04 Bocas	Nilton	(094) 99239-6893	Tuerê I
Ass. Dos Pequenos Produtores Rurais da Vila Neteolândia	Presidente: Oziel Almeida Alves	(094) 99182-9177 / 99145.5349	Rio Gelado
Ass. Agríc. Ambiental ASAGAM PA Tuerê Vicinal 04	Pedro Verissimo		Tuerê I
Associação do peq. prod. PA Jaguatiara.	Raimundo (Mundico)		Jaguatiara
Ass. Dos Pequenos Produtores Rurais da Vila Canaã P. A. Rio Gelado	Solidade da Silva Mesquita (Sula)	(094) 99129-1024	Rio Gelado

Município: Itupiranga (PA)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Associação dos produtores rurais do pa nova vitória	Jose Arnaldo f. Marques		Área Arapari
Associação dos prostulantes a área rural para assentamento	Jose Paulino de Queiroz		Água da Saúde
Associação dos produtores rurais braço forte	Jose Orlando de Brito	9135-8629	Área Rainha
Associação dos agricultores da comunidade vitória monteiro	Valdivan Neres de Souza		Barraca do meio
Associação dos agricultores familiares nova conquista do pa barraca do meio	Elias Martins da Silva	9149-2030	Barraca do meio
Associação dos pequenos produtores rurais do benfica	Carmélio Araújo dos Santos	9661-0720	Benfica
Associação dos pequenos produtores rurais da comunidade berrante de ouro	Francisco de Deus Pereira	9161-7728	Berrante de Ouro
Associação dos pequenos produtores rurais da rancharia	Sebastião Carvalho de Moraes		Bonanza
Associação dos produtores rurais do PA borracheira	Luis Carlos Nogueira do Nascimento	9661-0383	Borracheira
Associação dos pequenos agricultores do PA buritirana, vicinal 1, 2, e 3	José Fernandes da Cunha	9123-9555	Buritirana – Vila São Pedro
Associação dos agricultores da Vila Jerusalém	José Ferreira dos Santos	8806-3539	Buritirana – Vila Jerusalém
Associação dos pequenos produtores rurais do PA Cajarana	Vitorino do Nascimento Fonseca		Cajarana
Associação dos pequenos produtores rurais vale Califórnia	Antonio Soares da Silva	9193-3830	Califórnia
Associação dos produtores rurais da comunidade cascalho	Orlando de Souza Lopes		Cascalho
Associação dos pequenos produtores rurais do PA coco i	Raimundo f. Alves de oliveira	9163-2228	Coco i
Associação dos moradores e agricultores do km 150 Acari			Coco ii
Associação dos trabalhadores unidos da comunidade Luis Claudino	Francisco de Assis p. Alencar Silva	9203-9763	Coco iii
Associação dos produtores rurais do PA coco iv	Francisco das Chagas c. Lima		Coco iv
Associação do conselho comunitário agrícola	José Costa e Silva	8807-0655	Cinturão verde ii – panelinha
Associação dos produtores rurais do PA cinturão verde ii	Francisco de Oliveira		Cinturão verde ii – pecuária
Associação dos produtores agrícolas da comunidade cristo rei	Maria das Graças Alves Moreno	9100-8593	Cristo rei
Associação dos agricultores da santa maria do itupiranga	Josefa Souza e Silva	9125-5099	Grande vitória
Associação dos pequenos produtores rurais do PA lolanda	Cacildo Painha de Jesus	9144-0572	Iolanda
Associação dos produtores rurais da jovem Crelândia	Luiza Gonzaga Dias Carneiro	9133-1064	Jovem Crelândia i e ii
Associação dos pequenos produtores rurais do Jurunas	Ivo Sousa Lopes	9207-3740	Jurunas
Associação dos agricultores da comunidade beija-flor	Aroldo dos santos	9117-1642	Jurunas
Associação dos trabalhadores unidos da com. Juruena	Mariano R. de oliveira	9148-7299	Jurunas
Associação dos trabalhadores unidos da comunidade João Ramos	Alcininho Antunes Vieira		Jurunas
Associação dos pequenos produtores rurais do PA Estância	Manoel Messias R. de Souza	9199-2914	PA Estância
Associação dos pequenos produtores rurais do lago vermelho	Antonio Edivaldo de Araújo		Lago Vermelho
Associação dos produtores do projeto laranjeiras	Francisco Pereira da Cunha	9188-4423	Laranjeiras
Associação dos produtores agrícolas do PA limeira	Bento Dias Ribeiro	9118-6940	Limeira
Associação dos trabalhadores rurais do PA Mamuí	João Francisco Pinheiro	9195-1638	Mamui
Associação dos produtores rurais da com. Sol nascente	Bruno Martins Oliveira	9142-6741	Nova era
Associação dos pequenos produtores rurais da Boa Esperança	Antonio vieira silva	9143-5390	Nova esperança
Associação dos agricultores do PA novo mundo do Itupiranga	Francinaldo Santos de Oliveira		Novo Mundo do Itupiranga
Associação dos prod. Rurais do ouro verde	Francisco R. Lima Neto	9145-8966	Ouro verde
Associação dos pequenos produtores rurais do PA Palmeiras 5, 6 e 7	Marlene Martins Pereira	9662-9558	Palmeiras
Associação dos agricultores agroambiental da barra da vi e região do Palmeiras	Raimundo		Palmeiras
Associação dos trabalhadores na agricultura familiar da comunidade nova vida	Elisvaldo Chaves Santíssimo	9171-9059	Pedra branca
Associação dos pequenos produtores rurais do grotão da onça	Adriano Barbosa Rosa	9145-1325	Pensão da Onça
Associação dos pequenos produtores rurais da rainha	Izidio Rodrigues de Souza	9176-3681	Rainha
Associação dos pequenos produtores rurais da rancharia	Sebastião Carvalho de Moraes	9135-1536	Rancharia
Associação dos colonos do rio da esquerda	Acelino Nunes Brito	9126-6066	Rio da esquerda
Associação dos pequenos produtores rurais da comunidade televisão e região do rio da esquerda	José Gomes da Silva	9189-8535	Rio da esquerda
Associação dos pequenos produtores rurais da vila são sebastião	João Silva Abreu		Rio da esquerda
Associação dos produtores familiares rurais arara azul do PA São Bráz	Raimundo Silva	9124-2983	São bráz
Associação dos pequenos produtores rurais do PA Santa Liduina			Santa Liduina
Associação dos produtores rurais do PA Tarumã	Antonio Moreira da Silva	9166-6844	Tarumã
Associação dos produtores da comunidade rural uirapuru	Edilson Ferreira da Silva		Uirapuru
Associação dos pequenos produtores rurais vale do uxi	Joaquim Rodrigues Neres	9142-4811	Uxi
Associação dos trabalhadores rurais do rio verde	Maria de n. Silva do Nascimento	9106-2929	Uxi
Associação dos trabalhadores rurais do projeto de assentamento vida nova	Neilton santos Lisboa	9165-9528	Vida Nova

Município: Marabá (PA)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Agência de Desenvolvimento Humano e Econômico da APA do Igarapé Gelado		94-33275896	Ac Estr da Apa do Igarapé Gelado - 0 - Km 40 Lote 58 Zona Rural
Agência De Desenvolvimento Sustentável Da Região Lago De Tucuruí		94-81248170	Av. sete de setembro - 30 - altos - Cohab
Associação do P.A. Itacaiúnas - Vila Brasil	Presidente: Moises Alves Carvalho		Vila Brasil - P.A. Itacaiúnas - Marabá - PA
Associação do P.A. Rio Preto Malha II	Líder Comunitário: Antônio da Silva "Zé da Pedra"	(94) 99104-7192 (Marlene)	P.A. Rio Preto Malha II - Marabá - PA

Município: Curionópolis (PA)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço

Município: Eldorado dos Carajás (PA)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
STTR - Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais			
SINPREC - Sindicato dos Produtores Rurais de Eldorado dos Carajás			

Município: Xinguara (PA)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
CPT - Comissão Pastoral da Terra	Equipe de Assessoria: Ana de Souza Pinto	(94) 3426-1790 / 99218.9468	R. Pau Brasil, 40 - Centro, Xinguara - PA, 68555-340 cptxgapa@terra.com.br
Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Xinguara	Presidente: Rosenilza Batista Soares Souza	(94) 99131.4855	<a href="mailto:rosenilza12@outlook.com">rosenilza12@outlook.com</a>

Município: Sapucaia (PA)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Sapucaia		Não Disponível	Avenida Jose Augusto Marinho, 75, Centro, Sapucaia - PA , CEP: 68548-000
Sindicato Dos Produtores Rurais de Sapucaia		(94) 9152-7055 / (94) 9151-0678	Av Sapucaia, 599, Centro, Sapucaia, PA, CEP 68548-000, Brasil

Município: Rio Maria (PA)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
	Presidente: Renato Adriano	991.554.115	P.A. Araguaxim II
Associação Barra Mansa Lote 126	Presidente: Valdelino Pereira da Silva	981.918.133	P.A. Barra mansa
			P.A. Colônia 21
	Presidente: Gilberto	991.516.900	P.A. Colônia Marajoara
			P.A. Comunidade Itaipavas Lote 134
			P.A. Escalada do Norte
Associação Flor da Serra	Presidente: Gutemberg		P.A. Escalada do Norte II Lote 28
Associação Vitória da Conquista	Presidente: Edilson - Antonio Cabral	991.518.117	P.A. Estrela do Pará
Associação Expedito Ribeiro	Presidente: Samuel	99122.1930 / 8116.5206	P.A. Expedito Ribeiro
Associação União Seleta	Presidente: Paulo Cesar		P.A. Gleba Cabeceira
Associação Itaipavas 134	Presidente: Camilo Pereira da Silva	991.357.860	P.A. Itaipavas Lote 142
			P.A. Itaipavas Lote 143
Associação João Canuto	Presidente: Dona Helena	981.643.059	P.A. Itaipavas Lote 147
Associação Estrela do Pará	Presidente: Carlos Antonio	991.479.768	P.A. Jacira II
Associação Colônia 21	Presidente : Elton		P.A. João Canuto
Associação Bandeira do Brasil	Presidente: Antônio Mangueira	991.419.521	P.A. Mata Azul I
Associação Boa Esperança	Presidente: Flávio Magalhães - José Pereira	99149.3912 / 98120.8984	P.A. Mata Azul II
Associação Nova Diutá	Presidente: Waldemir Luis (Neguinho)	99151.0330 / 99201.4332	P.A. Nova Diutá
	Presidente: Edinho	992.605.907	P.A. Pista Branca
Associação Recantão	Presidente: José Cirilo	991.452.099	P.A. Recantão
Associação Riozinho	Presidente: Madalena	992.038.405	P.A. Riozinho I
	Presidente: Nelcino	991.564.835	P.A. Salto da Esperança
Associação São Jorge	Presidente: Joaquim Macedo de Moura	991.437.465	P.A. São Jorge
			P.A. Travessão
Associação Nova Esperança	Presidente: Mauro Peres de Sá	991.599.560	P.A. Três Rios

Município: Floresta do Araguaia (PA)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
P.A. Travessão	Presidente: Raimundo da Silva Lopes	(63) 9250.2441	Comunidade Bela Vista, em frente ao Posto de Saúde, P.A. Travessão

Município: Pau D'Arco (TO)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
ONG Os Amigos do Araguaia		(63) 84035843	Av. Pedro Ludovico Teixeira, 1635 - Centro, Colinas do Tocantins - TO
Associação P.A. Sudam			P.A. SUDAM
Associação P.A. Filadélfia			P.A. Filadélfia
Associação P.A. Pindorama			P.A. Pindorama
Associação P.A. Dois Riachos			P.A. Dois Riachos
Associação P.A. Sol Nascente			P.A. Sol Nascente
Associação P.A. Pôr-do-Sol			P.A. Pôr-do-Sol.

Município: Arapoema (TO)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
ASSERPA – Associação dos Servidores Públicos de Arapoema			
CIASETA – Associação Bom Samaritano			
Associação de Ap. do Colégio Estadual Ruilon Dias Carneiro			
Associação de Ap. Escola estadual Antonio Delfino Guimarães			
Associação de Ap. Escola Mul. Francisco José Pereira			
Associação de Ap. Escola Mul. Irmã Rita			
Associação de Ap. Escola Mul. Maria José Gomes de Sales			
Associação de Bairros			
Associação de Desenvolvimento Rural			
Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Arapoema			
Associação dos Universitários			
Associação Madureira			
COMSEA - Associação Mul. De Segurança Alimentar Nutricional			
Comunidade dos Terezianos			
Conselho Mul. Antidrogas			
Conselho Mul. Da Criança e do Adolescente			
Conselho Mul. Da Juventude			
Conselho Mul. De Alimentação Escolar			
Conselho Mul. De Assistência Social			
Conselho Mul. De Educação			
Conselho Mul. De Saúde			
Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Arapoema			
Sindicato Rural de Arapoema			
ONG Natura Ativa - escritório Aragarina	Membro da ONG: Alcy Batista Matos	(63) 9202.2941	natura_ativa@hotmail.com

Município: Bernardo Sayão (TO)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Associação P.A. Providência	Tesoureiro: Clayton Werly Rodrigues Lopes	(63) 8447.3881	P.A. Providência - Bernardo Sayão - TO

Município: Pezeiro (TO)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço

Município: Itaporã do Tocantins (TO)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Cerdaci - Centro de Recuperação da Dignidade, Atenção e Cultura Infante-Juvenil		(63) 8478-6808 / (63) 3458-1303	Av 15 De Novembro, 97, Centro, Itapora Do Tocantins, TO, CEP 77740-000, Brasil
Associação dos Produtores Agropecuaristas de Itapora		Não Disponível	R Padre Jose de Anchieta , Sn, Centro 77.740-000

Município: Guaraí (TO)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
IdeSA - Instituto Intersocial de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental		63-34643163	Avenida Goiás - 2387 - Centro - Guaraí - TO - CEP: 77700-000 institutoidea@yahoo.com.br

Município: Fortaleza do Taboão (TO)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço

Município: Miranorte (TO)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
ACIM – Associação Comercial e Industrial de Miranorte		(63) 3355.1112	Av. Bernardo Sayão, 1201, Miranorte, TO, CEP: 77660-000
Sindicato Rural		(63) 8481.7021	

Sindicato dos Trabalhadores		(63) 8410.8806	
Associação Vitória		(63) 8434.6048	
Associação Igrejinha		(63) 8445.5116	
Associação Mato Verde		(63) 8436.1321	
Associação PA Padre Exedito		(63) 8415.4547	
Associação Assentamento Xanadú		(63) 8421.7173	
Associação Assentamento Custa Ver		(63) 8423.1107	

Município: Miracema do Tocantins (TO)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Sindicato Rural	Presidente: Joarão	(63) 9229.3837	Av. Bernardo Sayão, 1201, Miranorte, TO, CEP: 77660-000
MONARVOS - Associação do Movimento de Conservação e Recuperação de nascentes e rios, e seres vivos, de Miracema e região	Presidente: Jorge Luiz Maronezzi	(63) 3366.3442 / 8474.8341	R Wilson Gil, 288, Setor Canaã, Miracema Do Tocantins, TO, CEP 77650-000, Brasil <a href="mailto:jorge.maronezzi@hotmail.com">jorge.maronezzi@hotmail.com</a>
ALIAR - Associação Aliança para um Futuro Melhor	Presidente: Claudia Jorge Brito Carneiro	(63) 8423-6896	R 14, 254, Canaã, Miracema Do Tocantins, TO, CEP 77650-000, Brasil

Município: Barrolândia (TO)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Sindicato do Pequeno Agricultor Rural	Presidente: Didio	(63) 9229.3837	
Sindicato dos Agricultores (Parado)			
Sindicato Rural	Clayton	(63) 9966.8869	

Município: Paraíso do Tocantins (TO)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Sindicato Rural Paraíso		(63) 3602.1386	
Sindicato dos Trabalhadores		(63) 3361.2310	
SINTET – Palmas		(63) 3225.1295	

Município: Porto Nacional (TO) (existem 27 Associações de Pequenos Produtores para os reassentamentos do Município que, se necessário tê-las, teremos que solicitar à prefeitura)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Associação dos(as) Moradores(as) do Reassentamento Nova Pinheirópolis		(63) 3631.743 (?)	
AMEAMA – Associação Mov. Ecológico Amigos do Meio Ambiente	Vice-Presidente: Helber F. de Oliveira	(63) 9221.9898 / 8453.3331	<a href="mailto:helberrainha.sucata@outlook.com">helberrainha.sucata@outlook.com</a> <a href="mailto:ameama@uol.com.br">ameama@uol.com.br</a> sede em Palmas

Município: Brejinho de Nazaré (TO)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Sindicato Rural	Presidente: Antônio Pereira Lima	(63) 8475.0402	

Município: Ipueiras (TO)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Associação dos Pequenos Agricultores de Ipueiras	- Presidente: José Praça - Secretário: Wendeandro Aires Alves	- (63) 9972.6627 - (63) 9944.1441	<a href="mailto:wendeandro@yahoo.com.br">wendeandro@yahoo.com.br</a>
Associação do PA Surubim			
Associação do PA Matão			
Associação do PA 2.000			
Associação PA Carajás	Presidente: Jason Dias Furtado		
Associação dos Pequenos Produtores do Vale do Matão	Presidente: Elias Evangelista da Costa	8404.5987 / 9114.9847	
Associação dos Produtores da Região do Gaspar			

Município: Silvanópolis (TO)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço

Município: Santa Rosa do Tocantins (TO)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Presidente: Antônio Benedito da Silva	(62) 9223.6181	
Associação PA Carajás	Presidente: Eduardo de Sena Ferreira	(63) 9223.6181 – Eulandra Maria Ribeiro, esposa do Presidente	

Município: Chapada da Natividade (TO)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
APPAB - Associação de Mini e Pequenos Produtores Rurais do PA Baião	Presidente: Djalma Rodrigues Neto (chefe de gabinete da Prefeitura)	(63) 8418.6077	
Associação dos Trabalhadores Rurais da Região do Lage	Presidente: Flávio Rosa	(63) 9976.9895	



Associação dos Trabalhadores e Produtores do PA Chobó	Presidente: Dulcilene	(63) 9223.9397	
Associação dos Produtores do PA Revolução	Presidente: Lucio Bonfim da Silva Magalhães	(63) 9207.7472	
COOPERMINER – Cooperativa dos Mineradores e Garimpeiros do TO	Presidente: Marcos Vaz	(63) 9239.4816	<a href="mailto:marcos.engegold@gmail.com">marcos.engegold@gmail.com</a>
Associação Visão de Águia de Chapada de Natividade	Presidente: Jovelina Pinto de Sequeiro	(63) 92080.0190	Comunidade Visão de Águia - Chapada da Comunidade - TO

Município: Natividade (TO)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Associação dos Agricultores Quilombolas da Comunidade Redenção	Presidente: Valdivino Borges Figueiredo	(63) 9217.9161	
Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Região do Brejão/Santa Maria	Presidente: Maria de Fátima Fernandes Rodrigues	(63) 9232.4735	
Associação dos Mini e Pequenos Produtores Rurais da Região do Sobradinho	Presidente: Natildes Alves da Silva	(63) 9215.8310 / (63) 9218.5425	
Associação dos Pequenos Produtores Rurais do PA Jacubinha e Região	Presidente: Maria Divina Cordeiro da Silva	(63) 9231.1511 / (63) 9102.2794	
Associação dos Pequenos Produtores Rurais do PA Vida Nova	Presidente: Anízio de Sales Dias	(63) 9253.3435	
Cooperativa Agroindustrial dos Produtores do PA Jacubinha e Região	Presidente: Conrado Cordeiro da Silva	(63) 9258.2796	
Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Região da Providência	Presidente: Anestina Pinto Cerqueira	(63) 9258.2796 / (63) 9216.9110	
Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Região do Senhor do Bonfim	Presidente: Joaquim Luis Fernandes	(63) 9214.7079 / (63) 9217.8371	
Associação dos Pequenos Produtores Rurais Borrungaba, Guanabara e Santarém	Presidente: Marcolino P. da Costa	(63) 8115.6703	
Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Região do Príncipe	Presidente: Raimundo Nonato da Silva Guedes	(63) 9966.9639 / (63) 9964.3571	
Sindicato Regional dos Trabalhadores Rurais	Presidente: Luiz di Santana Cardoso	(63) 3372.1264 / (63) 9219.8226	s.r.n12@hotmail.com
Sindicato dos Produtores Rurais	Presidente: Hermis Feitosa	(63) 9259.1740	Checar com Cláudia/Clésio

Município: São Valério (TO)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Associação PA Progresso	Presidente: Jeferson Rabelo dos Santos	(63) 9254.9427	
Associação PA São Luiz	Presidente: João Carlos Bispo	(63) 9219.8300	
Associação PA 3 Lagoas	Presidente: Soliney	(63) 9221.6737	
Associação PA São Pedro	Presidente: Alderico	(63) 9260.6044	
Associação PA Capelinha	Presidente: Tania Maria	(63) 9254.4828	
Associação Boa Esperança	Contato com o Técnico Agrícola da Secretaria Agricultura, Paulo Sergio da Silva Sena	(63) 9243.6322	
Associação dos Bananeiros de Serranópolis	Contato com o Técnico Agrícola da Secretaria Agricultura, Paulo Sergio da Silva Sena	(63) 9243.6322	

Município: Paranã (TO)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Associação da Comunidade Quilombola Kalungas do Albino	Presidente: Rosaldino Soares da Silva	(63) 8427.5616	
Associação Quilombola das Comunidades do Claro, Prata e Ouro Fino.	Presidente: Renil Alves dos Santos. (O Diretor Executivo de Promoção da Igualdade Racial se prontificou para ser o contato – Enedino Rodrigues Benevides Neto (63) 8455.4632	(63) 3604.5013 (telefone do povoado, tem que pedir para chamar)	
Associação Beneficente Nossa Senhora do Livramento	Contato através de Ana Maria, da Secretaria de Cultura, que tem contato com a presidente da Associação	(63) 8473.4523 – Ana Maria	
Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Presidente: Conrado Ferreira	(63) 8449.9175	Praça do Pedracilio (???) S. Guedes, cs 02 – Centro – Paranã - TO
Sindicato dos Fazendeiros	Sem contato		
- Colônia dos Pescadores de Paranã (parceria com o SENAR) – Z30	Presidente: João Paulo Vice-Presidente: Joel Ribeiro Soares	(63) 8471.8870 / 8471.3936	Av. B Quadra 10, Lote 13 – setor Aeroporto (casa do Sr. João Paulo)

Município: Arraias (TO)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Arraias	Secretária: Janaína Machado Cardoso	(63) 8416.1271	<a href="mailto:sindiarraiaito@yahoo.com.br">sindiarraiaito@yahoo.com.br</a>
Sindicato Rural de Arraias	Assistente: Adailton Pereira da Silva	(63) 3653.1440	<a href="mailto:sindicatroruraldearraias@yahoo.com.br">sindicatroruraldearraias@yahoo.com.br</a>
Associação Quilombola Lagoa da Serra			
Associação Cultural			
Associação dos Artesãos			

Município: Monte Alegre de Goiás (GO)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Monte Alegre de Goiás	Presidente: Maria Betânia Souza Santos	(62) 3457.1375 / 9801.7540	Rua Q, quadra 35, Lote 19, Setor Mãe Marina – Monte Alegre de Goiás - GO

Sindicato dos Produtores Rurais de Monte Alegre (patronal)	Presidente: Léia (Jaciléia Tavera Costa) Secretária: Maria do Rosário Rocha	(62) 9669.8141 (Léia)	Av. Bom Jesus, 51 – Centro – Monte Alegre de Goiás - TO
ONG ACPROMAN (M)	Presidente: João Celino		

Município: São Domingos (GO)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Associação P.A. Mata Grande	Presidente: Luiz Carlos	(62) 9666.4530	
Sindicato Rural	Presidente: Gilvan Cardoso (vereador)	(62) 9607.5735	
Associação Terra da Gente	Presidente: Vitor Hugo	(62) 9922.1656	

Município: Nova Roma (GO)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
ASTRACA - Associação dos Produtores Rurais	Presidente Almir Rodrigues da Mata Membro: Edimilson Alves Barbosa	(62) 9805.8997	Povoado do Amendoim, zona rural de Nova Roma. Não tem sede.
Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Nova Roma	Presidente: Astrogildo Ferreira Gomes Secretária: Kely	(62) 3482.1201 / 9908.1034	Rua São Paulo, 167 - Centro <a href="mailto:sttrnovaroma@gmail.com">sttrnovaroma@gmail.com</a>

Município: Iaciara (GO)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Associação Quilombola Extrema	Presidente Maria Madalena do Sacramento Rocha	(62) 9931.4018	
Sindicato dos Produtores Rurais	Presidente: Edivaldo (Repolho)	(62) 9676.2414	
Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Presidente: Dulcinéia Ferreira da Silva Gomes	(62) 3473.1163 / 9954.6609	Rua 4, quadra 25, lote 2, 737 – Setor Sul – Iaciara <a href="mailto:sttriaciara@gmail.com">sttriaciara@gmail.com</a>

Município: Flores de Goiás (GO). Existem mais de 60 Associações no município. Abaixo as mais atuantes:			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Associação P.A. São Vicente	Presidente: José Olímpio, que também responde pela Associação P.A. Macacão	(62) 9669.7184	
Associação PA Macacão	Presidente: José Olímpio, que também responde pela Associação P.A. São Vicente	(62) 9669.7184	
Associação P.A. Bela Vista	Presidente: Jaime Souza Viana	(62) 9949.3846	
Associação P.A. Jibão	Presidente: Raimunda	(61) 9641.2904	
Associação P.A. Bom Sucesso	Presidente: Silvino, que também é Presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais	(61) 9611.4037	
Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Presidente: Silvino, que também é Presidente da Associação PA Bom Sucesso	(61) 9611.4037	
Associação P.A. Bocaina	Presidente: Valdir Feitosa	(62) 9948.5568	
SINTRAF – Sindicato dos Trabalhadores de Agricultura Familiar	Presidente: Maninha, que também é Presidente da Associação PA Santa Clara	(62) 9950.5234	
APPR - Associação dos Pequenos Produtores Rurais do PA Santa Clara	Presidente: Olinda Gomes Leite (Maninha) (a mesma da SINTRAF)	(62) 9950.5234 / 3448.1469	Rua 5, Quadra 7, Lote 10, casa 34 – Flores de Goiás - GO
AQFV - Associação Quilombola Flores Velha	Presidente: Domingos de Souza Ferreira	(62) 3448.1381 / (61) 9633.2776	<a href="mailto:canariodat@hotmail.com">canariodat@hotmail.com</a>

Município: Buritis (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Associação Cristo Rei	Luciano	(38) 9959.9555	
Associação de Feirantes de Buritis	Maria Helene ou Josias	(38) 3662.1169 (38) 9949.4211	
Associação Bento XVI dos Pequenos Produtores Rurais e Artesões	Moacir	(38) 9943.3592	
Associação dos Produtores Rurais do Boqueirão	Izabel	(38) 9963.7857	
Associação dos Produtores Rurais PA Pasmado	Daniel ou Nelsino-Edson Ou Nice	(38) 9928.3151 (38) 9949.8750	
Associação dos Pequenos Produtores Rurais do Vale do São Vicente		(38) 3662.2495	
Conselho Comunitário Mata Frade	Gilberto ou Joaquim	(38) 9830.35.96 (38) 9837.2839	
Associação PA Formosinha Gado Bravo	Presidente: José Pio		
Associação PA Santa Monica			
Câmara dos Dirigentes Lojistas de Buritis		(38) 3662.1494	
Associação PA Cristo Rei	Antônio Eustáquio	(38) 9937.5193	
ASTRABE - Associação dos Produtores Rurais Sem Terra do Projeto Boa Esperança	- Presidente: José Calazans da Silva - Tesoureiro: Joaquim Araújo	- (38) 9811.3467 - (38) 9738.4222	
Associação Comunitária dos Pequenos Produtores Rurais do Pernambuco	Aurelina ou Antonio Vitor	(38) 9961.7834 (38) 9922.1750	
Conselho Comunitário do Taquaril	Paulo ou Andréia	(38) 9908.9974 ou (38) 9999.1503	
Associação Den. Comunitário PA Antonio Conselheiro	Liduino	(61) 9606.7385	

Associação dos Trabalhadores R. Caminho da Paz	Cecília	(38) 9953.7575	
Associação Margarida A. dos Agricultores Familiares PA Mãe das...	Osvaldina	(38) 9910.7411	
Associação dos Moradores da Com. Divino Espírito Santo	Mariano ou Domingos	(38) 9948.5491 ou (61) 9817.0926	
Associação dos Pequenos Produtores da Região Pedras	Presidente: Benedito / José Maria	(38) 9936.0864 / (38) 9966.3593	
Associação dos Pequenos Produtores Rurais do Surrado Piratinga	Márcio	(38) 9859.2261 ou (38) 9905.7532	
Associação Caminho da Luz	Valdir	(38) 99276983	
Associação dos Produtores Rurais da Serra Bonita			
Associação dos Trabalhadores Sem Terra Paraterra Taquaral			
Associação PA Gado Bravo	Presidente: José Pereira (José Caveira)		
Associação PA Palmeira Gado Bravo			
Associação da Região do Bonito			
Associação dos Produtores Rurais do Pé da Serra	Tiago	(38) 9981.0883	
Associação Boa Esp. Rurais PA Vida Nova	Maria Alrea Fernandes	(38) 8406.2761 ou (38) 9832.6774	
Associação Produtores Rurais Mãe Rainha	Joanilson	(61) 9996.4697 / (61) 9996.3681 / (38) 9979.1851	
Associação Peq. Prod. Rurais Projeto Vida Nova – Barr. II	Edivar	(38) 9960.0713	
COOPAGO – Associação dos Moradores Com. Divino Espírito Santo	Presidente: Domingos		
ASCOMF - Associação P.P.R. dos Confins			
Associação Agricultores Santo Expedito	Presidente: Expedito	(38) 3663.1120	
Ass. Coop. Do Assentamento PA Wanderli R. dos S.	Maria de Fátima	(61) 9988.6512 (38) 9689.8232	
Associação dos Artesãos	Mirlei	(38) 9966.4128 (38) 9944.1128	
Associação de Prot. E Assist. Condenados	João Cesar	(38) 3662.1561	
Assoc. Terceira Idade Alegria de Viver	Ivanilde ou Rosilda	(38) 9929.6590 ou (38) 3662.2349 (38) 9175.7106	
Abrigo João da Silva Santarém		(38) 3662.2187	
Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Buritis		(38) 3662.2449	
Conselho Com. Desenv. Vila S. Vicente	Neta ou Adão	(38) 3662.2495 ou (38) 9958.9404	
Associação Raio de Luz Bairro Jardim	Adair ou Marcos	(38) 9947.5818 ou (38) 9823.7255	
Conselho Com. Vila Serrana	Cassimiro	(38) 9804.1443 (38) 9934.1977	
Associação Casa da Amizade Buritis	Debora	(38) 9150.5818	
Associação dos Moradores do Bairro Canaã	Josias		
Associação Trab. Aut. Tração Animal	Flaucy	(38) 9917.7369 (38) 9959.7650	
Associação Comercial Industrial e Agropecuária de Buritis		(38) 3662.1494	
Associação Cultura de Buritis	Fabio ou Adélio	(38) 3662.1248 (38) 9910.9977 ou (31) 8181.4343	
Associação Buritense Integrada ao Meio Ambiente	Marcilei	(38) 9966.6170	
Associação Clube dos Cavalos de Buritis	Adelson de Queiroz	(38) 9955.4403	
Associação dos Professores		(38) 3662.1255	
Associação Carreiros e Candeeiros do Vale do Uruçua	Juscelino ou Joaquim (Atalaia)	(38) 9907.8003 ou (61) 9645.7745	
Associação Cata e Recicla	Neide	(38) 3662.2263	
Associação Int. Social Frei Vitor	Padre Regis	(38) 3662.1561	
Associação PA Palmeira Gado Bravo	Derli Damaceno de Oliveira	(38) 9942.7945	
Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Presidente: Carlos Henrique de Almeida		<a href="mailto:carloshenrique.buritis@gmail.com">carloshenrique.buritis@gmail.com</a>

Município: Unaí (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Associação Dos Micros Prod. Rurais Da Bacia Do Areia	Presidente: Jair Monteiro Buril	(38) 99436562 /9955-2244 (Esposa) (38) 9914-4056	Fazenda Amaro (Venda Do Teco)
Associação Dos M. E Prod. Do Núcleo R Areia Sta Rita E Unaí	Presidente: Faustino Caetano Faria	(38) 9947-0437 /8808-3704 Ou 3505-0437	Fazenda Raio Km 08 Rod Mg
Aprover - Associação Com. Dos Peq. Prod. Da Vereda E Região	Presidente: José Adão Pereira De Sousa Vice: João Gaucho Ou Mauro (Peleco) Ou Tião Ou	(38) 9947-5776 / 9958-3017 (38) 9971-0092/9981-0018 Aprover: (38) 3505-0470 / 9961-7040	Fazenda Forquilha

	José Adão		
Asperq - Associação Dos Peq. Prod. Rurais Do Quilombo	Presidente: Celso Pereira Santana	(38) 8621-3120 / Trabalho (Ministério Do Trabalho E Emprego) - (38) 3677-5002	Av. Transamazônica Nº 537 – Bairro Divineia
Aprofap - Associação Dos Produtores Rurais Da Fazenda Pico	Presidente: Adailson Alves De Almeida	(38) 9946-9331/ Fazenda: 3505-1517 / 3676- 5123 /9959-7079 /9975-1528	Av. Transamazônica Nº 55 – Bairro Divineia
Associação Com. Dos Peq. Agric. Da Região Pingo D'água	Presidente: Antonio Helio Campos	(38) 9961-7623 – Adolfo José Filho	Fazenda Jibóia _ Rua Antonio Firmino,442 – B. Cachoeira
Associação Do Sapezal Endereço: - Tel.;	Presidenta: Elisa De Fátima Epifânio Nascimento	(38) 9949-4504 - Escola Do P.A Curral Do Fogo	Fazenda Sapezal - Escola Do P.A Curral Do Fogo
Associação Fazenda Galho	Presidente: Eliseu Batista	(38) 9988-1327 /8809-1127 - (Eliseu Batista) 9954-0495	Fazenda Galho
Associação Comunitária Do Peri-Peri	Presidente: José Da Silva Dias	(38) 9978 0424/ 9940 3069	Comunidade Do Peri-Peri
Associação Dos Produtores Rurais De Santa Maria	Presidente: Cenira Maria Antunes	(38) 9952-5002 /Rute- 8806-3356 /Neguinho: 9961-8039	Fazenda Santa Maria
Associação Dos Pequenos Produtores Rurais Do Papamel	Presidente : Miguel Moreira Da Silva	(38) 9924-2470 / 9920-4790/ 9932 4462 / 9875 8608 - Cipriano	Rua Afonso Pena Nº 12 – Centro – Fazenda Papamel
Associação Dos Peq. Produtores Rurais Da Faz Larga Ou Rosário	Presidente: Bento Pereira Da Silva	(38) 9959-3098 Ou 3505-0460	Fazenda Larga Do Rosário
Associação Dos Produtores Rurais De Aldeia	Presidente: Mauricio Machado Moraes	(38) 9824 9639 – Jocelina-9946-5918	Fazenda Aldeia De Baixo
Associação Comunitária De Pedras De Marilândia	Presidente: Belchior Silva Fonseca	(38) 9997-8886 _ Orelhão - 3674-2055 – Sr. Geraldo: 9907-3744/ 9921-700	Distrito De Pedras De Marilândia
Associação Comunitária São José	Presidente: Ildeu Alves Júnior	9969-4830 / 9947-0620	Fazenda Aldeia
Associação Comunitária Esperança De Lages	Presidente: Levi Alves De Ornelas	Levi – (38) 9952-6037/ Ivete – 9915-0101	Fazenda Lages
Associação Comunitária Do Boqueirãozinho	Presidente: Francisco Da Silva Couto	(38) 9127-6824 – Noé – 9989-0025 ( Fazenda) 9945 9471(Cidade)	Povoado Do Boqueirãozinho
Associação Comunitária Da Faz Barreiro Grande Gentio	Presidente: Antonio Fortunato Marins	(38) 9979-2157 / 9961-1572	Faz. Barreiro Grande Gentio_Rua Tocantis, 55 – B. B. Vista
Associação Comunitária Da Fazenda Gado Bravo	Presidente: Maria Altiva Dos Santos Melo	(38) 3676-8984 / 8836-0473	Rua Itapuã Nº 46 – Bairro Bela Vista
Associação Dos Romeiros De Santo Antonio Do Boqueirão	Presidente: Adão Da Silva Salgado	(38) 9955-7581 / Unai_ 9978-3004 /Brasília_ (61)9803-1955 /Res. (61)3264-0395 _ (61) 9605-8238 Carlos Barcelos _ (38) 9961-3330 Dilson Rodrigues (61)3628-4286 /(61)3628-7262 / (61) _021(61) 9918-9659 / (61) 3628-0317 /8549-2056	Rua Cachoeira, 411- Cachoeira – D. Nenzica /Sogra Boqueirão Ou Av. Gov. Valadares Nº 494 - Centro
Associação Comunitária Chácaras Park Rio Preto	Presidente: João Batista Rodrigues Dos Santos	(38) 9925-6465 /Esposa –Lídia:9911-5539	R Das Laranjeiras, Q.07 - Chácara:14 – Chácara Rio Preto
Associação Comunitária Park Areia	Presidente: Elmir Soares Dos Santos	(38) 9803-0108	Rua Caiçara, 35 – Bairro Cachoeira
Associação Com. De Peq. Prod. Rurais Da Com. De Canabrava	Presidente: Zilinha Teixeira De Jesus	Zilinha – (38) 9990-9849/ Amadeu - 9831-9910 / Euler: 9938-2119/ José Barbosa _ 9906-5644	Fazenda Canabrava
Associação Comunitária De Palmeirinha I	Presidenta: Waldacir Feitosa	(38) 9984-2800 /9952-1191	Palmeirinha I – Av. Jaçanã Nº 538 – Bairro Divineia
Aprog - Associação Dos Produtores Rurais De Garapuava	Presidente: Jucelia Aparecida Ferreira	(38) 3674 -2057	Rua Ramiro Lopes Nº 08 – Distrito De Garapuava
Associação Dos Produtores Rurais Do Piau E Região	Presidente: Hélio Gonçalves Da Silva	(38) 9860 9457	
Associação Com. Dos Pequenos Prod. Rurais De Palmeirinha	Presidente: Marcos Antonio Alves Teixeira	(38) 9953-3882 / 9961-5879	Palmeirinha li
Associação Comunitária Rural Do Sucuri	Presidente: José Teixeira Paz	3505-0460 / 9813- 7739	Fazenda Sucuri
Associação Dos Peq. Prod. Rurais Da Faz Vargem Bonita	Presidente: Maria Piedade De Abreu	9801-0451 / 9800-0634 (Fazenda)	Fazenda Colúmbia – Av. Gov. Valadares, 910 – Aptº 102
Associação Com. Dos Peq. Produtores Da Faz. Almesca	Presidente: Tamires Torres Moreira	98402171/ 99038316	Fazenda Almesca
Associação Comunitária Dos Pequenos Produtores Da Fazenda Boqueirão Lugar Barra Do Córrego	Presidente: Omar Lacerda Dos Reis	99513121	Fazenda Batalha
Ass. Dos Peq. Prod. Rurais Da Com. Do Divino Espírito Santo	Presidenta: Delci Sousa Soares	8808-2729 (Delma) 3676-5836 (Deusdete) 8406-8417 (Simone)	Faz. Cedro Cachoeira – Rua Frei Francisco, 556
Associação De Boa Vista	Presidente: Maximiano Martins Neto	0050.1801 / 3677.5254	Rod. Mg 188 – Chacar 1 – Povoado De Boa Vista –



Associação De Boa Vista	Presidente: Maximiano Martins Neto	9959-4981 / 9951-5770 / 9963-0782	Unai: Rua Luiz Alves, 314 – Cachoeira
Associação Com. Dos Peq. Prod. Rurais Da Faz. Cantinho	Presidente : Marilene Alves Lang	9959-4981 Milton _ 9951-5770 / 9963-0782	Fazenda Cantinho
Associação Dos Peq. Produtores Rurais Da Faz. Landim	Presidente: Marzano Procópio Dos Santos	9964-1038 – Anaiva – 9806 6363/ 3676 4799	Fazenda Ilha Ou Alegre / Landim
Ass. Dos Prod. Rurais Das Faz, Guariroba, Estreito E Adjacências.	Presidente: Elenoir Rodrigues Alves	3676-5787 / 9902-6686	Rua Santa Luzia Nº 143 – Bairro Cachoeira
Associação Dos Produtores Rurais Do Queba	Presidente: Zulmira Ferreira Machado	9925-1039 -3677-1240 /3676-3807	Queba / Fazenda Colúmbia
Associação Com. Dos Moradores Da Loc. Capão Do Arroz	Presidente: Altir Gomes Dantas	9954 4913	Fazenda Capão Do Arroz
Associação Dos Moradores Do Jataí	Presidente: Ronair José De Oliveira	9988-6796 Vanda: 9972-8323 / Filha- 9812-8329	Fazenda Jataí
Associação Dos Pequenos Prod. Rurais São Sebastião	Presidente: Vonei De Farias Pinto	9801-6175/ Maria Geralda De Miranda Farias – 9814-9256	
Centro Comunitário De Palmeirinha Nova	Presidente: Donizete Ribeiro Dos Santos	3677-5329 _ Adélio _ 9998-2566/ 9969-2690	Fazenda Saco Grande /Distrito De Palmeirinha
Associação Dos Peq. Produtores Rurais Da Faz. Cafundó	Presidente: Maria José Aparecida Dos Santos	9963/ 0209 / 9945-8171 _ Recados Com Lucélia_ 9963-0209/9957-4145	Fazenda Cafundó
Associação Rural São Benedito Da Aldeia De Baixo	Presidente: Sineila De Oliveira	9955-0109 / 9841-7889	Fazenda Aldeia
Associação Dos Moradores Rurais Da Chapada Campinas	Presidente: Leonardo Grilo De Almeida	Recados Sr. Jandir . (021-61) 8564-2764 Ou D.Abigail (61) 8637-9385	Fazenda Campinas – Rua Rio Preto Nº 421 _Centro
Associação Dos Prod. R. Da Região São Marcos E Soberbo	Presidente: Joaquim Rodrigues Da Silva	(61) 9939-2320 _ (38) 9956-2859	Fazenda Palmeiras
Approcasm - Ass. Dos Peq Prod. Da Com Agrária São Miguel	Presidente: Valdemar Soares	9953-1353 / 9947-1313	P.A São Miguel Lote 06
Associação Dos Produtores Da Região Da Gruta Do Tamboril	Presidente: Helania Maria Alves	9822-2692	
Centro Comunitário De Garapuava	Presidente: Joaquim Antonio Rocha Cortes	9976-2828	Rua Lindolfo Teixeira ,91 – Centro Garapuava
Associação Dos Pequenos Produtores Rurais Santo Antonio	Presidente: Edgar De Souza Ramos		
Appune - Associação Dos Produtores Dos Paes De Unai, Noroeste De Minas E Entorno	Presidente: Laércio José Caixeta	9948 7503/ 9959 5010	
Asa - Associação Sustentabilidade E Ação	Presidente: Mário José Barbosa	(61) 98198755/ (62) 3351-1284	Fazenda Baú
Associação Pa/ Boa União	Presidente: Jose Maria Rezende	9940 5915/ 9809 5295 – Nego Guaraná	Pa Boa União – Lote 23
Associação Com. Nossa Senhora Aparecida Do Assentamento Da Fazenda Brejinho	Presidente: João Miguel De Oliveira	9964 2769/ 9981 8052 – Sogro/ Zé Vaz – 9964 5451	Pa Brejinho – Rua Frei Cecilio, 588 – Cachoeira
Associação Dos Pequenos Produtores Do Pa/ Papamel	Presidente: Antonio Divino Faria	9912-5576	Pa Papamel
Associação Do P.A São Pio / Paraíso	Presidente: Nildo José De Assis	Tim – 9993-7105	Pa Paraíso - Lote 07
Associação Dos Pequenos Produtores Rurais Do PA Paraíso	Presidente: Dalmi José Da Silva Cordeiro	(38) 98822.0311	
Apruvab - Associação P.A Vargem Bonita	Presidente: Dalci Rodrigues Flor	9936 0351 – Recados Manoel Pão De Queijo/ - Cícero - 99427548	Pa Canabrava – Lote 04
Associação Dos Pequenos Prod. Rurais Da Faz. São Pedro Cipó	Presidente: Valtir Narciso De Barros	9923 8033	Pa São Pedro Cipó
Associação Pa/ Vazante	Presidente: Pedro Bertoldo Braga	9956 7819/ Recado Lourenço: 9942 1361 – Silvia: 9951 0705 - 99887590	Pa Vazante – Lote 59
Associação Com. Dos Prod. Rurais Da Fazenda Saco Grande	Presidente: José Rodrigues Gonçalves	61) 9981 4869/ (61) 9673 2018 - Zé Leredo – 02161 9622 6828/ Zé Evandro – 9954 9933; 9969 0470; 3505 1052/ Novo: 9909 6977	Pa Saco Grande – Galpão Da Associação - Brasília: Quadra 13, Conj. D, Casa 12 – Sobradinho/Df - Cep: 73040-134
Associação Com. Núcleo De Colonização Rio Preto – Ruralminas	Presidente: Aldarlem Perci De Oliveira	9936 5557/ 9910 4167/ 3674 3021	Distrito De Ruralminas
Associação Dos Pequenos Prod. Rurais Da Fazenda Bálsamo	Presidenta: Terezinha Das Graças De Melo	021 61 9695 0860	Fazenda Bálsamo
Acapd - Associação Pa/ Pingo D Água.	Presidente: Jorge Pereira Vellozo	9821 9925	Pa Pingo D'agua/ Santa Marta
Associação Pa / Nova California	Presidente: Daniel Matos Dourado	Daniel – (061)99795676 – 99762828/ (61) 9657 4343/ 9156 3743	Pa Califórnia – Lote 22 - Unai: Rua Uruguai, 153 – Primavera
Associação P.A Menino Jesus	Presidente: Antonio Ferreira Brandão	9899 2593 – Antonio Cardoso: 9988 6774	Pa Menino Jesus – Lote 05
Associação P.A Santa Clara/ Furadinho	Presidente: Dussanto Pereira Santana	98296808/ 9979 9035 – Suelaine: 9957 3561	Pa Santa Clara/ Furadinho
Associação Dos Peq. Prod. Rurais Do Projeto De Assentamento Campo Verde	Presidente: Deusdedio Pinto Brandão	9915 1780/ 9956 2497	Pa Campo Verde
Aprasmig - Associação Dos Produtores Rurais Do Assentamento - São Miguel	Presidente: Divino Batista Lopes Francisco	9985 0641	Pa São Miguel
Associação Com. Do Assentamento Rural Da Faz. Jibóia	Presidente: Ronildo Saldanha De Almeida	9953 6789/ 9853 4896	Pa Jibóia

Associação Com. Do Assentamento Rural Do Curral Do Fogo	Presidente: Josenildo Romualdo Da Silva	9952 1685/ Tião: 9990 1006/ Maria Rosa: 9945 8756/ 9936 7624	Pa Curral Do Fogo
Associação Dos Pequenos Prod. Rurais São João Batista	Presidente: Paulo Roberto Gomes	9963 6448/ Abel: 9963 0137/ 9987 8160	Pa São João Batista – Lote 08
Associação Dos Pequenos Prod. Rurais Do P.A Renascer	Presidente: Domingas Rodrigues Dos Anjos Ribeiro	9938 7029/ 9970 9721/ 9965 4574	Pa Renascer
Associação Dos Peq. Prod. Rurais Da Faz. Picos E Vizinhança	Presidente: José Faustino Pereira Da Silva	9912 4958 Ana: 8812 2291/ 9964 3050	Fazenda Vargem Da Camisa Picos
Associação Dos Produtores Do Pa Estrela Guia	Presidente: Leni Roza Justino	02161 9601 0169/ D. Maria Duca: 9954 3850/ 02161 9683 1656	Fazenda Saco Grande li – Pa Estrela Guia – Lote 31
Atru - Associação Dos Trabalhadores Rurais De Unai- Mg –P.A Tamboril	Presidente: Gerson Pereira Da Silva	9943 0177 – Onilda: 9974 6804	
Associação Dos Pequenos Produtores Rurais Modelo	Presidente: Advaldo Vieira De Souza	9812 0546/ Recado: 9947 8447/ 9931 0176/ 9932 7959/ 9955 9439/ 8805 9357	Pa Modelo
Ass. Dos Peq Prod. R. Da Faz Taboca Ou Riacho Das Pedras	Presidente: Nelson Antonio Gaia	9961 3197/ 9953 7272 Recados: 9952 5685/ 9948 5226	Fazenda Tabocas
Aprofacab - Associação Dos Produtores Familiares Da Chapada Do Assentamento Barreirinho	Presidente: José Carlos Rodrigues Teixeira	61 9631 4287/ 61 9643 6026	Pa Barreirinho
Associação Com. Dos Produtores Rurais Da Fazenda Barreirinho	Presidente: Sebastião Pereira Da Silva	Tião Carrinho – 03161 9958 8774/ 061 9461 4520	Pa Barreirinho
Acampamento Da Ponte Do Roncador	Presidente: Jair Félix Barbosa	9944 5413	Ponte Do Roncador
Acampamento Eldorado	Presidente: Vilmar Alves Mota	3676 0579/ 3676 2754/ 9969 6318	Rua Djalma Torres, 1735
Acampamento Manoel Pereira Nunes	Presidente: Sirlei Cardoso Alves		
Associação Nova Jerusalém	Presidente: Manoel De Sousa	3676 6209 Adélia/ 3676 9541 Str	Rua Rosita Martins Ferreira, 145
Cooprasmig -Cooperativa Dos Produtores Rurais Na Agricultura Familiar Do P.A São Miguel	Presidente: Maria Beatriz Gonçalves	9203 8124	Pa São Miguel
Associação Do P.A Cachoeira	Presidente: José Messias		
Associação Do P.A Divisa Verde	Presidente: Donizete		
Associação Da Mulher Trabalhadora Rural Do Município De Unai	Presidente: Keila Batista Franco	9963 8341	Pa Brejinho – Lote 80
Associação Dos Produtores Rurais Da Agricultura Familiar No Pa Boa União	Presidente: Elisangela Alves Da Costa	9975 8557/ 9969 6554	Pa Boa União
Associação do PA Boa União	Severino Eleno Torres Nogueira	(38) 99964.6727 /	
Amacf - Associação Das Mulheres Do Assentamento Curral Do Fogo	Presidente: Sylvania De Oliveira Gomes	9953 1764	Pa Curral Do Fogo – Lote 100
Associação Dos Agricultores Familiares Rurais Do Projeto De Assentamento Florestan Fernandes	Presidente: Adilson Dos Reis Basilio	9955 3157	Pa Florestan Fernandes
Sindicato dos Produtores Rurais	Presidente: Altir de Souza Maia	Telefax: (38) 3676.1235 / 3676.1851	Praça Sandoval Martins Ferreira, 1780 - CEP 38610-000 – Unai – MG
CEPASA – Centro Polivalente de Atividades Sociais Culturais e Ambientais	Presidente: Ildem Pereira da Silva	(38) 3676.9782 / 3676.1564	Rua Domingos Pinto Brochado, 324 – Cachoeira – CEP 38610-000 – Unai – MG <a href="mailto:cepasaunai@hotmail.com">cepasaunai@hotmail.com</a> <a href="https://www.facebook.com/cepasaunai">facebook.com/cepasaunai</a>
Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Unai	-Presidente: Waldacir Martins de Melo -Secretária: Eliane -Voluntário: José Rodrigues Gomes	(38) 3676.9541	Rua Virgílio Justiniano Ribeiro, 41, Centro – Unai – MG <a href="mailto:strunai@yahoo.com.br">strunai@yahoo.com.br</a>
Associação Beneficente Natal Justino da Costa	Coordenadora e design: Marluvia Isidoro Trigueiro Rosa	(38) 3676.6632	<a href="mailto:tecelagemunai@oi.com.br">tecelagemunai@oi.com.br</a>
COOPERFIL - Cooperativa Agropecuária do Funil	Presidente: Graciolino Donisete Nunes	(38) 99936.2232 / 99910.4167	

Município: Paracatu (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Associação Capão Grande 1	Lindamar Almeida Ribeiro	(38) 98184612 / 9176.6160	
Associação Capão Grande 2	Joaquim de Melo Franco	(38) 9960.4894	
Associação Barreiro 1	Roberto Roque Guimarães	(38) 9951.7162	
Associação Barreiro 2	Rosária Roque Guimarães	(38) 3671.4926	
Associação Sobrado	Andreia Caldas Pereira Camargos	(38) 9984.2501 / 9984.2674	
Associação PA Jambeiro	Vantuir Alves Ferreira	(38) 9972.3231	
Associação Santa Bárbara 1	Samuel Antônio da Silva	(38) 9956.5877	
Associação Santa Bárbara 2	Antonio de Melo Monteiro Filho	(38) 9944.5342	
Associação Estiva	Ananias Dias de Oliveira	(38) 9963.7920 / 9936.9059	
Associação Nolasco	Edivar Pacheco de Andrade	(38) 9925.4827 / 9210.3669	
Associação Capão do Ipam	Hugo Gonçalves de Carvalho	(38) 9988.0142	
Associação Silva	Jonas Pires de Oliveira	(38) 9834.9653	

Associação PA Buriti da Conquista	Ivanete A. Mendes dos S. Silva	(38) 9956.1187 / 9952.8800
Associação PA Aracaju 1	Américo Jesus de Melo	(38) 9949.5013 / 3671.3951
Associação PA José Maria	Maria de Lurdes Costa Viana	(38) 9830.6574
Associação Chapada 1	Antônio Carlos Monteiro da Silva	(38) 9952.2030 / 3504.4458
Associação Chapada 2	João Bosco Amaral	(61) 9989.7959
Associação Água Doce	Gilmar Rodrigues de Souza	(38) 9948.2458 / 3671.2458
Associação Morro Agudo 1	Saulo Quirino da Costa	(38) 9962.1016
Associação Morro Agudo 2	Sebastião Barbosa de Brito	(38) 9974.8144 / 9947.5065 / 9891.5065
Associação Machadinho	Marcos Tadeu Silva Gama	(38) 9192.9364 / 3679.8989
Associação Canto	Luciano de Oliveira Campos	(38) 9857.2854
Associação Aldeia de Cima	Valdivino de Areda Vasconcelos	(38) 9979.5053
Associação Produtores de Santa Rita	Vera Lúcia da Silva Correia	(38) 9956.3264 / 9966.0717 / 9970.8258
Associação Moradores de Santa Rita	Ildeu Araújo Caldas	(38) 9837.2947 / 3672.6646
Associação Carapinas	Luciano Campos Cambrônio	(38) 9950.2301
Associação PA Tiro e Queda	Lourival Gonçalves de Lima	(38) 9863.7535
Associação Aldeia de Baixo	Sineila de Oliveira	(38) 9955.0109 / 9841.7889
Associação Tombador	Domingos Rodrigues Ramos	(38) 99061641
Associação PA Santa Rosa	Gláucia Maria da Silva Matos	(38) 9963.4720 / 9930.6207
AFAP – Associação Agr. E Pesca Paracatu	Maria Auxiliadora Caldas	(38) 9805.5084
Associação PA XV de Novembro	José Humberto Ferreira de Sousa	(38) 9941.6799
Associação PA Batalha 1	Valter Tavares da Silva	(38) 9941.7478
Associação PA Batalha 2	Maria de Fátima Teodoro Ferreira	(38) 9974.6729
Associação Sotero	Humberto do Carmo Silva	(38) 9951.3890 / 9807.4776 / 3671.8901
Associação PA Herbert de Souza	José Lucas Soares Ferreira	(38) 9822.6608 / 9831.1531
Associação Novo Barreiro	Antônio Carlos Peres Toninho	(38) 9983.7102 / 9873.6428
Associação João Gomes	Laércio da Silva Basílio	(38) 9946.8876 / 9804.0076
Associação Soares	Denis Dantas Neto / Sílvio Alves da Silva	(38) 9978.7226 / 9820.2010 / 9916.0661
Associação Ribeirão	Bélgica da Silva Neiva	(38) 9966.2347 / 9936.0309
Associação Cercado	Valdir Cardoso da Mota	(38) 9977.0859 / 3671.6229
Associação Ligeiro 1	Liberino Xavier da Rosa	(38) 9895.5596 / 3672.3953
Associação Ligeiro 2	Antônio Teodoro de Souza	(38) 9943.9311
Associação Cunha	Aézio Pereira Costa	(38) 9806.8800 / 9916.5316
Associação Santo Aleixo	Valéria Pimentel Barbosa Lucas	(38) 9974.4574 / 3671.1454
Associação PA São Cristóvão	Fabio Junior de Oliveira	(38) 9984.1920
Associação Entorno da BR-040	Eugênio Soares Mascarenhas	(38) 9943.5719
Associação São Domingos	Irene dos Reis de Oliveira	(38) 8405.8216
ASA – Associação Sustent. Ação – Aldeia de Baixo	Mozart da Silva Couto	(38) 9979.1655 / 9834.8935
Associação Palmital	Marinice Benício da Silva Mascarenhas	(38) 9955.3982
Associação Espalha	Miguel Ângelo Marques	(38) 9949.1245
Associação São Sebastião	Antônio José de Souza (Pelota)	(38) 3679.2084 / 9968.2884
Associação Desenpaca	Felix de Oliveira Melo	(38)9954.9357
Associação PA Belo Verde	Alvimar Martins de Melo	(38) 9952.1466
Associação PA Nova Lagoa Rica 1	Deusdete Soares Santana	(38) 9926.0168 / 9913.6403
Associação Ponte Queimada	Talita Araújo Barbosa	(38) 9828.6561
Associação Nova Lagoa Rica 2	Joaquim de Brito	(38) 9954.0349
Associação PA Esperança	Andra de Brito M. Oliveira	(38) 9865.7330

Associação PA Santa Clara	Nilton Alves de Souza	(38) 9958.3998	
Associação Assentamento Lagoa de Santo Antônio	Amilton Gonçalves da Silva	(38) 9995.1857	
Associação Rio Escuro / Banco da Terra	Levi Cruvinel da Silva	(38) 9961.4065 / 3671.4065	
Associação Igreja da Nova Lagoa Rica	Joaquim Pereira de Brito	(38) 9954.0349 / 9748.8094	
Associação Engenho do Padre	Benedito Pereira da Silva	(38) 9815.6754	
Associação Onça 1	Eugivan Alves Almeida	(38) 9972.1452 / 9902.0700	
Associação Onça 2	Ozânio Gonçalves Aragão	(38) 9900.3950 / 9950.3001	
Associação Topografia Gemal.	Marconi Pereira Oliveira	(38) 9861.4676	
Associação PA Batalha 3	Eva Xavier Pinho	(34) 9823.9070	
Associação PA Aracaju 2	Antônio Nunes Alves	(38) 9903.9500	
Associação Ribeirão	Rebeca Silva Nena	(38) 9874.0304	
Associação Chapada	Delander da Silva Neiva	(38) 9962.1418 / 3671.2493	
Associação Morro Agudo D.A.P.	Elias de Oliveira Melo	(38) 9946.3086	
Associação Contagem	Valdivino Gonçalves Lima	(38) 9973.9629	
Associação PA Esperança	Geraldo Boa de Matos	(38) 9958.9997	
Associação Novo Barreiro	Danil Junio Soares Ferreira	(38) 9817.971 / 9865.5468	
Associação Sobrado	Expedito Monteiro R. Junior	(38) 8804.4064 / 9835.6128	
Sindicato	Tiãozinho (Agricultura)	(38) 3672.6152 / 3671.2170 / 9942.1173	
Associação São Cristóvão	Cleber Henrique Oliveira	(38) 9749.7645 / 9866.1023	
Associação Desempaca	Edson Salvino Ottoni Junior	(38) 9818.2866	
Associação Chapada 2	Maria José Lanhoso Lima	(38) 3672.6363 / 9804.4090	
Associação Chapada 3	Iluir Stiehl	(38) 9176.0371 / 3671.2493 (Delander)	
Associação PA Batalha 4	Terezinha	(38) 9918.1682	
Associação PA Batalha 5	José Rosa	(38) 9913.2058	
Associação PA Batalha 6	Maria Fátima	(38) 9974.6729	
Associação Barreiro	Elton Lima Siqueira	(38) 9910.8835 / 97390147	
ADSP – Agência de Desenvolvimento Sustentável de Paracatu	Conselheiro: José Trevisan	(38) 3671.6888 / Telefax: (38) 3671.6333	Rua Salgado Filho, 615 – Bairro Bela Vista – CEP 38600-000 – Paracatu – MG <a href="mailto:adesp@adesp-ptu.org.br">adesp@adesp-ptu.org.br</a>
COOPERFAN – Cooperativa Mista dos Assentados e Agricultores Familiares do Noroeste de Minas	Diretor Executivo: Roberto Ribeiro de Oliveira	(38) 3672.1969 / 8812.1966 / 98812.1966	BR-040, km 44 – Vila Alvorada – CEP 38600-000 – Paracatu – MG <a href="mailto:cooperfan.noroeste@gmail.com">cooperfan.noroeste@gmail.com</a>
MOVER – Movimento Verde de Paracatu (ONG)	Presidente: Antônio Eustáquio Vieira (Tonhão)	(38) 99964.8152 / 3672.1775	Rua Francisco Araújo Ferreira, 375 – Alto do Córrego – Paracatu – MG <a href="mailto:movimentoverdeptu@yahoo.com.br">movimentoverdeptu@yahoo.com.br</a> Site: <a href="http://movimentoverdedeparacatu.com.br">movimentoverdedeparacatu.com.br</a>
Sindicato dos Produtores Rurais de Paracatu	- Presidente: Francisco Andrade Porto - Gerente Administrativa: Kelle Cristina dos Santos	(38) 3671.2170 / 9882.2173	Rua Rio Grande do Sul, 1204 <a href="mailto:sindruralptu@hotmail.com">sindruralptu@hotmail.com</a>
Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Paracatu	- Presidente: Adelino José Rodrigues - Diretoria: José Humberto Vieira de Souza	(38) 3671.6077	Rua Rio Grande do Sul, 926 <a href="mailto:str_paracatu@hotmail.com">str_paracatu@hotmail.com</a>

Município: Vazante (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Associação de Des Com. De Amoreira	Presidente: Lucilene Cortes	(34) 99194.8321	Comunidade Amoreira
Associação dos Moradores dos Bagres	Presidente: João Mendes		Comunidade Bagres
Cons. de Des. Comunitário da Bainha	Presidente: Gilson Rosa	(34) 3813.9300	Comunidade Bainha
Associação de Des. Comunitário do Barreiro	Presidente: Romes		Comunidade Barreiro
Assoc. Rural das Fazendas Barroquinha e Barrocão	Presidente: Gislaine		Comunidade Barroquinha/Barroquinha
Cons. de Des. Comunitário da Biboca	Presidente: José Alves Machado		Comunidade Biboca
Cons. de Des. Comunitário do Brejinho	Presidente: Elias Medeiros	(34) 99989.6464	Comunidade Brejinho
Cons. de Des. Comunitário de Brejo Grande	Presidente: Odete		Comunidade Brejo Grande
	Sílvio		Comunidade Cabeludo
Ass. de Des. Comunitário da Cachoeira	Presidente: Dorival de Castro Ferreira		Comunidade Cachoeira
Ass. de Des. Comunitário da Carranca	Presidente: Clênio		Comunidade Carranca
Cons. de Des. de Claro de Minas	Presidente: Adão Corrêa de Castro		Comunidade Claro de Minas
Assoc. dos Moradores da Com. de Conceição de Stª Cruz	Presidente: Mozar de Oliveira Costa		Comunidade Comunidade Conceição da Stª Cruz
Cons. de Des. Comunitário da Gamela	Presidente: Bonifácio Teixeira	(34) 99875.8657	Comunidade Gamela



Cons. de Des. Comunitário de Carneira	Presidente: Domício Teixeira	(34) 9973.0007	Comunidade Carneira
Ass. Desenvolvimento Comunitário da Guariroba	Presidente: Cláudio	(34) 99684.8145	Comunidade Guariroba
Cons. Des. Com. de Ouro Podre e Catirina	Presidente: Iolanda Caixeta	(34) 99657.4858	Comunidade Ouro Podre/Catirina
Cons. de Des. Comunitário de Pastos	Presidente: Sebastião Rodrigues Pereira	(34) 99644.0119	Comunidade Pastos
Assoc. de Des. Com. De Cruzeiro da Serra	Presidente: Maria da Conceição Cardoso	(34) 99955.5905	Comunidade Cruzeiro da Serra
Assoc. Comunitário do Rio Claro	Presidente: Mara Guimarães		Comunidade Rio Claro
Cons. de Des. Comunitário do Salobo	Presidente: Gaspar		Comunidade Salobo
Conselho de Desenvolvimento Comunitário de Vazamor	Presidente: Maria do Rosário		Comunidade Vazamor
Cons. de Des. Comunitário de Veredas	Presidente: Cláudio Corrêa		Comunidade Veredas
Ass. De Des. Comunitário da Macaúba	Presidente: Décio Borges	(34) 99171.6162	Comunidade Macaúba
ADVAZ - Agência para o Desenvolvimento Integrado Sustentável de Vazante e Região	Presidente: Cláudia Pereira Caxeta Técnico e Agente de Desenvolvimento: Ubirana Magela Rodrigues Ferreira	(34) 3813.0447 / 99674.9264	Av. Castelo Branco, 250, sala 5 <a href="mailto:advaz@netsite.com.br">advaz@netsite.com.br</a> <a href="mailto:advaz2014@gmail.com">advaz2014@gmail.com</a>
Associação Comunitária Vazante	Maria de Fátima	não informado	P.A. Vazante - Vazante - MG

Município: Lagamar (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço

Município: Lagoa Grande (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Sindicato dos Produtores Rurais de Lagoa Grande	- Presidente: Geraldo Magela de Oliveira - Secretário Executivo: Marcos Antônio Paulino Rodrigues	(34) 3816.1279 / 9975.4574	Rua Joaquim Galvão, 905 – Parque de Exposição <a href="mailto:srlg@terra.com.br">srlg@terra.com.br</a>

Município: Presidente Olegário (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Sindicato dos Produtores Rurais (patronal)	- Presidente: João Donizete Queiroz - Secretária: Iolanda de Araújo Corrêa	(34) 3811.1258 / 99961.6930	Praça Afonso de Sá, 188 – Centro <a href="mailto:sindicatroruralpo@terra.com.br">sindicatroruralpo@terra.com.br</a>
CICA – Centro de Incentivo à Cultura à Criança e ao Adolescente			<a href="mailto:PcAfonsoDeSa@terra.com.br">Pc Afonso de Sa, Centro</a> Presidente Olegário - MG, CEP: 38750-000
Associação dos Universitários de Presidente Olegário	<b>Presidente:</b> Uarley Sousa (Estudante de Matemática)	<a href="tel:3438111345">(34) 3811.1345</a>	R. Zé Rodrigues, 233, Pres. Olegário - MG, 38750-000
Associação de Profissionais de Educação do Município de Presidente Olegário			
COMTUR - Conselho Municipal de Turismo			
AMAPAR - Associação dos Municípios da Microrregião do Alto Paranaíba	Presidente: Prefeito de Carmo do Paranaíba Marcos Aurélio Costa Lagares		
CNM – Confederação Nacional de Municípios		<a href="tel:6121016000">(61) 2101-6000</a>	CRS 505, Bloco C, Entrada 62, s/n - 301 - Asa Sul, Brasília - DF, 70350-530
AMM – Associação Mineira de municípios		<a href="tel:3121252400">(31) 2125-2400</a>	Av. Raja Gabáglia, 385 - Cidade Jardim, Belo Horizonte - MG, 30380-103
<a href="http://www.ibam.org.br">IBAM - Instituto Brasileiro de Administração Municipal</a>		<a href="tel:2121429797">(21) 2142-9797</a>	R. Buenos Aires, 19 - Centro, Rio de Janeiro - RJ, 20070-02
Sindicato dos Trabalhadores do Serviço Público Municipal		(34) 3821-1478	Rua Franklin Honório Cout, 86 Nova Floresta - Patos de Minas - MG - CEP: 38703-528
Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Presidente Olegário		Tel: (34) 3811-0134 Tel: (34) 3811-1276	Rua Vereador Antônio Ferreira, 1722 - Planalto - Presidente Olegário - MG
Consórcio Intermunicipal de Saúde			
CISPAR - Consórcio Intermunicipal de Desenv. Sustentável do Alto Paranaíba		(34) 3822-5450	Av Professor Aristides Memória, 179, Jardim Paulistano, Patos De Minas, MG, CEP 38706-092, Brasil
Conselho Municipal de Segurança Pública			

Município: Patos de Minas (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
ASSOPATOS - Associação dos Cafeicultores de Patos de Minas e Região	- Presidente: Geraldo França - Auxiliar de Escritório: Julia Damiana	(34) 3821.4044	<a href="mailto:financeiro@cafex.coop.br">financeiro@cafex.coop.br</a>

Município: Lagoa Formosa (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Conselho de Desenvolvimento Comunitário de Monjolinho	Presidente: Lázaro Cupim de Oliveira	(34) 9674.7315 / 3824.6169	Rua Campina Verde, 566
Sindicato dos Produtores Rurais de Lagoa Formosa	- Presidente: José Alencar Garcia - Secretário Executivo: Sergio Reinaldo da Costa	(34) 3824.2011	Rua João Carneiro, 369 <a href="mailto:spmlagoaformosa@hotmail.com">spmlagoaformosa@hotmail.com</a>

Município: Carmo do Paranaíba (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Sindicato dos Produtores Rurais	- Presidente: Carolino Ferreira da Silva - Auxiliar de Escritório: Michele Fidelis Silva	(34) 38512320 / 9961.9429 / 99673.4456 (Presidente)	Av. Presidente Tancredo Neves, 340 <a href="mailto:sind.rural@yahoo.com.br">sind.rural@yahoo.com.br</a>
Associação de Desenvolvimento Comunitário Água Limpa dos Veados	- Presidente: Vicente Braga - Ex-Presidente: Gilmar Ferreira da Silva	(34) 9969.5173	Fazenda Água Limpa dos Veados – Carmo do Paranaíba - MG

Município: Arapuá (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Sindicato dos Produtores Rurais	Tesoureiro: Daniel Gonçalves de Oliveira	(34) 3856.1228 / 3856.1489	Av. Eduardo Augusto de Medeiros, 351 – Arapuá - MG <a href="mailto:danieldeoliveira46@hotmail.com">danieldeoliveira46@hotmail.com</a>

Município: Rio Paranaíba (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço

Município: Matutina (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço

Município: São Gotardo (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Sindicato dos Produtores Rurais de São Gotardo	Técnico de Contabilidade: Adair Nogueira Marques	(34) 3671.2210	Rua Coronel Fonte Boa, 527 <a href="mailto:sindicadoruralsg@hotmail.com">sindicadoruralsg@hotmail.com</a>
CONSUB – Conselho das Subbacias	- Secretária de Meio Ambiente: Leidiane - Maria Helena	-988.582.246	

Município: Santa Rosa da Serra (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Associação Comunitária Campo Alegre	Geraldo	(31) 3494.1236	Rua Bom Jesus do Livramento, 184, Campo Alegre – Belo Horizonte – MG – CEP 31730-030

Município: Córrego Danta (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Sindicato Rural de Córrego Danta	Secretário: José Teixeira Neto	(37) 9979.5388 / 9822.1404 / 9822.9909	Rua Pedro Pires, 202 – Córrego Danta – MG – CEP 38990-000 <a href="mailto:sindicatocd@yahoo.com.br">sindicatocd@yahoo.com.br</a>
APRODANTA – Associação dos produtores de Córrego Danta		(37) 3424.1420	Rua Pedro Pires, 202 – Córrego Danta – MG – CEP 38990-000

Município: Estrela do Indaiá (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço

Município: Bambuí (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Sindicato Rural de Bambuí		(37) 3431.2398	Pça Parque Exposição, s/n – Bambuí - MG

Município: Iguatama (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Associação dos Pequenos Produtores e Trabalhadores Rurais de São Felix	Presidente: Luiza Augusta Garcia Leião	(37) 99155-0110	Rua 11, nº 30 – Iguatama - MG <a href="mailto:gutanuft@yahoo.com.br">gutanuft@yahoo.com.br</a>
Sindicato Rural de Iguatama	Executivo Sindical: Andrea Dória Guimarães	(37) 3353.2324	<a href="mailto:sinrural254@yahoo.com.br">sinrural254@yahoo.com.br</a>

Município: Arcos (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Sindicato Rural de Arcos	Secretária Executiva: Neide Aparecida Alves	(37) 3351.2700	<a href="mailto:sindicadoruralarcos@yahoo.com.br">sindicadoruralarcos@yahoo.com.br</a>

Município: Formiga (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Sindicato dos Produtores Rurais de Formiga	- Secretária Executiva: Rosa Gontijo de Faria - Orlando Rodrigues	- (37) 3322.1762 - (37) 98816.2928	Rua Quintino Bocaiuva, 190, 2º andar - Centro <a href="mailto:sinrural@gmail.com">sinrural@gmail.com</a>

Município: Candeias (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Sindicato dos Produtores Rurais de Candeias	Secretário Executivo: Antonio Carlos Salviano	(35) 3833.1479	Av. Ozanam Levindo Coelho, 590 – Triângulo – Candeias - MG <a href="mailto:sindcandeiasmg@hotmail.com">sindcandeiasmg@hotmail.com</a>
CIDRUS - Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Rural Sustentável		(35) 3833.1300 / 3833.1484	R. Américo de Paiva, 63 – Centro – Candeias - MG

Município: Itutinga (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
CBHGD1 - Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Rio Grande	Presidente: Claudio Heitor Oliveira	(35) 99963.1301 / 3825.1302	Praça Santo Antonio, 165 – Itutinga – MG – CEP 36390-000 <a href="mailto:itutinga@gmail.com">itutinga@gmail.com</a>

Município: Carrancas (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Sindicato dos Produtores Rurais de Carrancas	- Secretário: Gustavo Sales Ferreira - José Maria	- (35) 3327.1013 - (35) 99210.6175	<a href="mailto:sprcarrancas@gmail.com">sprcarrancas@gmail.com</a>

Município: São Vicente de Minas (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Associação Agroindustrial de São Vicente de Minas	Presidente: Tarcisio Rodrigues Vilela	(35) 99947.4936	<a href="mailto:tarcisiovilela_svm@yahoo.com.br">tarcisiovilela_svm@yahoo.com.br</a>
Sindicato dos Produtores Rurais de São Vicente de Minas	- Secretária: Neuzira Costa - Tesoureiro: Antonio Ricardo	- (35) 3323.1243 - (35) 99183.6092 / 99953.0011	Rua Dr. Celso Penha Vilela, 26 – Centro – São Vicente de Minas – MG – CEP: 37370-000 <a href="mailto:sruralsvm@bol.com.br">sruralsvm@bol.com.br</a>

Município: Andrelândia (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Fundação Guairá	Gerente Financeiro: Marcílio José Souza	(35) 3325.1162	<a href="mailto:pousadadosquerubins4@gmail.com">pousadadosquerubins4@gmail.com</a>

Município: Arantina (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço

Município: Bom Jardim de Minas (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Sindicato dos Produtores Rurais de Bom Jardim de Minas	Presidente: Francelino Nonato de Paula	(32) 98404.2381 / 9905.8040 / 3292.1141	R. Presidente Vargas, 06 – Centro – Bom Jardim de Minas – MG – CEP: 37310-000 <a href="mailto:nonatopaula@hotmail.com">nonatopaula@hotmail.com</a> <a href="mailto:spr.bj@hotmail.com">spr.bj@hotmail.com</a>

Município: Santa Rita de Jacutinga (MG)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Associação Rural Itabocas		(32) 3215.2053	

Município: Valença (RJ)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Fundação Cultural e Filantrópica Lea Pentagna	- Presidente: Prof. Gilberto	(24) 2453.4178 / 2453.4678	Rua Vitor Pentagna, 213 <a href="mailto:contato@cepdv.org.br">contato@cepdv.org.br</a>

Município: Barra do Piraí (RJ)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
AMAI – Associação de Moradores e Amigos de Ipiabas	Presidente: Dra. Katia Miki	(24) 99819.2863 / 2442.9811	Rua Paulo de Frontim, 139, sala 201 – Barra do Piraí – RJ <a href="mailto:katia.miki@hotmail.com">katia.miki@hotmail.com</a>

Entidade Ambiental Onda Verde	Gerente de Políticas Públicas: Hélio Vanderlei	(21) 99605.5066	Rua Nossa Senhora do Amparo, 5 - Tinguá - Nova Iguaçu - RJ
-------------------------------	--	-----------------	--

MUNICÍPIOS DE CANTEIROS (não atravessados pela LT):

Município: Canaã dos Carajás (PA)			
Nome	Contato	Telefone	Endereço
Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Canaã dos Carajás		<a href="tel:(94)3358-1193">(94) 3358-1193</a>	Av. Weine Cavalcante, Canaã dos Carajás - PA, 68540-000
SINTRAPAV – Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção Pesada do Estado do Pará	Welbio César e Lucymeire	(094) 3346-2742 / 6610	
Sindicato Dos Trabalhadores Das Indústrias De Const Leve Pesada		(94) 33581199	Rua J Freitas, 421 Canaã dos Carajás (Pará)
Sindicato dos Produtores Rurais de Cananã dos Carajas	Presidente: <b>JOSÉ LUIS SILVA SANTOS</b>	(94) 99122-6277 / (94) 98150-1813	Avenida Liberdade, nº 571 - Bairro Centro - Canaã dos Carajás (Pa) - CEP: 68.515-000 / sicampo@hotmail.com
Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Canaã dos Carajás (STTR)			Av Wein Cavalcante, S/N - Qd Especial Lt 14 - Canaã dos Carajás/PA - 68.537-000
ACIACCA - Associação Comercial, Industrial e Agropastoril de Canaã dos Carajás	Presidente: Telma Maria Silva	(94) 3358-1381 / 3392-4522	Avenida dos Pioneiros, 45A - Centro Canaã dos Carajás-Pará <a href="mailto:contato@aciacca.com.br">CEP:68.537-000 / contato@aciacca.com.br</a>
Cedac Centro de Educação e Documentação Para Ação Comunitária		(94) 3392-4567	Rua Júlio Geraldo Carvalho, 463 Canaã dos Carajás, Pará
Agência de Desenvolvimento Econômico e Social de Canaã		(94) 3392-4355	Avenida Weine Cavalcante, 606 SL 21e22 CEP: 68537000. Canaã dos Carajás, Pará
Fundação Vale	<b>Cláudia Siúves</b>		<a href="mailto:claudia.siuves@vale.com">claudia.siuves@vale.com</a>

Município: Cabeceiras (GO)		
Nome	Contato	Telefone
Sindicato Rural de Cabeceiras	Arno Bruno Weis	(61) 3636.1037
Sindicato Rural De Cabeceiras		(61) 3503.0090
Acicab - Associação Comercial e Industrial de Cabeceiras		(61) 3636-1076
Sindicato Dos Trabalhadores Rurais De Cabeceiras - VI Redenção		(61) 3636.1497
Associação Comunitária De Cabeceiras -Go		
<a href="#">Associação Dos Produtores Rurais De Cabeceiras</a>		
<a href="#">Associação De Pequenos Produtores De Cabeceiras</a>		
<a href="#">Associação De Moradores De Cabeceiras</a>		
<a href="#">Assoc Frente Trab Dos Peq Prods R De Cabeceiras Aftprc</a>		



## **Anexo 6.4.8-2**

### **Tabulação das Entrevistas**

	ONG	MUNICÍPIO(S) ATUANTE(S)	CAMPO DE ATUAÇÃO	NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS	NÚMERO DE FILIADOS	FONTE DE RENDA / FINANCIAMENTOS	PARCERIAS	PROJETOS	CONFLITOS	PROBLEMAS APONTADOS
1	Associação P.A. Bom Jardim	Pacajá (PA)	Apoio à produção rural	Não informado	600	Não informado	Não há parceiros	Não há projetos	Não informado	Estradas precárias
2	Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Vila Neteolândia.	Novo Repartimento (PA)	meio ambiente	3	150	Banco da Amazônia	Não há parceiros	Não há projetos	Não há conflitos	Estradas precárias
3	Ass. Dos Pequenos Produtores Rurais da Vila Canaã P. A. Rio Gelado	Novo Repartimento (PA)	Assessoria aos produtores rurais para financiamentos juntos às instituições financeiras	Não informado	Não informado	Não informado	GR Assessoria e Planejamento de Projetos Agropecuários (através do INCRA): conscientização dos produtores para doenças em pastagens e na agricultura)	Não informado	Não há conflitos	Se necessitam de recursos voltados à Saúde recorrem à Vitória da Conquista ou Novo Repartimento; Há problemas de estradas
4	Associação P.A. Buritirana	Itupiranga (PA)	Apoio ao produtor	Não informado	Não informado	Não informado	Agrotins (realiza o CAR e oferece cursos)	Não informado	Não há conflitos	Não informado.
5	Associação do P. A. Cinturão Verde I e II	Itupiranga (PA)	Apoio ao produtor	Não informado	Não informado	Não informado	Agrotins (contratada pelo INCRA): cursos variados com foco na pecuária	Não informado	Não há conflitos	Não informado
6	Associação do P.A. Itacaiúnas – Vila Brasil	Marabá (PA)	Apoio ao produtor	Não informado	Não informado	Não informado	ASSISTEC: curso de flores, bordados, cultura e criação de peixe)	Não informado	Não há conflitos	Não informado
7	Associação do P.A. Rio Preto Malha II	Marabá (PA)	Apoio ao produtor	Não informado	Não informado	Não informado	Agrotins (Carajás): cursos de pintura, adubação de terra, etc.	Os produtores se reúnem para beneficiar a farinha e vendem para clientes de Marabá e Paraupabas.	Não há conflitos	Problemas de estradas; Ausência de Posto de Saúde; Queda de energia, principalmente no inverno.
8	CPT - Comissão Pastoral da Terra	Conceição do Araguaia, Rio Maria, Xinguara, Sapucaia (PA)	Meio ambiente	0	4 em Xinguara	doações vindas de todo o Brasil	Movimentos Sociais; Sindicatos de Trabalhadores; MST	Atividades de educação ambiental e social.	Esferas governamentais (gerados pela apropriação de terras de forma indevida)	Impactos ambientais ligados aos recursos minerais; Política pública ligada ao uso e posse da terra (fazendas improdutivo)
9	Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Xinguara	Xinguara (PA)	Meio ambiente	2	11.246	Prefeitura e contribuição dos filiados	Câmara dos Vereadores e Prefeitura Municipal	Ampliação da sede do Sindicato.	Não há conflitos	Não informado
10	Associação do P.A. Travessão e Comunidade Bela Vista	Floresta do Araguaia (PA)	Assessoria aos produtores na busca por benefícios e na organização da documentação dos produtores	Não informado	Não informado	Não informado	Rural Norte (financiamentos e organização da produção)	Não informado	Não informado	Não informado
11	Associação P.A. Providência	Bernardo Sayão (TO)	Ajudam na construção das casas e nas burocracias de financiamentos.	Não informado	Não informado	Locação de trator próprio para os proprietários.	Não há parceiros	Não informado	Não há conflitos	Não informado
12	IDESA – Instituto Intersocial de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental	Guaraí e Palmas (TO)	Meio Ambiente e Direitos das Crianças e Adolescentes	0	18	Recorre à editais e alguns empreendedores locais. Atualmente sem atuação por falta de recursos.	Prefeitura e Câmara dos Vereadores	No passado: Diagnóstico ambiental do Rio Tranqueira; Ponto da Cultura; Projeto de Educação Ambiental Sala Verde; "e-commerce" para os pequenos artesãos; Projeto Jovem Aprendiz; Formação de Monitores Ambientais	Prefeitura (não consegue absorver os projetos)	Falta de preservação das nascentes; Poluição dos recursos hídricos pelos agrotóxicos da soja.
13	ONG Natura Ativa - escritório Araguaína	Araguaína (TO)	Meio ambiente, especificamente nas águas do Rio Araguaína, Rio Tocantins, florestas	Não informado	118 (nacional) 60 (no município)	Repasso de verba das multas aplicadas por crimes ambientais	Poder Judiciário Câmara de Araguaína; Governo do Estado.	Projetos ambientais como limpeza das praias do Rio Araguaia e Tocantins; Áreas indígenas e Quilombolas - Projeto Nascente Viva; etc.	Prefeitura (ocupação desordenada das terras próximas aos rios)	Degradação das nascentes; Coleta irregular da areia do Rio Araguaia.
14	MONARVOS - Associação do Movimento de Conservação e Recuperação de Nascentes e Rios, e Seres Vivos, de Miracema e Região	Miracema do Tocantins (TO)	Meio ambiente e geração de empregos	só voluntários	50	Não informado ( ONG sem fins lucrativos)	Prefeitura; Tiro de Guerra; Escolas (cedem alunos e transporte para educação ambiental); ONG ALIAR (atua na recuperação de drogados)	Principalmente projetos voltados para as nascentes de rios; Nas escolas com educação ambiental; Preservação do Rio Correntinho; Reaproveitamento dos resíduos do gado (osso)	Não há conflitos	Falta de empregos
15	AMEAMA – Associação Movimento Ecológico Amigos do Meio Ambiente	Araguaína, Palmas e Porto Nacional (TO)	Inclusão social dos catadores de lixo.	12	12	Projetos submetidos à editais e doação de 2% de isenção fiscal das empresas.	Saneatins; UFTO; FNMA; CONAMA; COEMA; SBT/TO; Rede Campelo de Supermercados; Ecofloresta; Saneatins; pasta no FNMA; assento no CONSEMA	Educação ambiental voltada para a coleta seletiva de lixo, palestras para catadores e em escolas, recuperação de nascentes e mata ciliar. Pretendem implementar usina geradora de energia nos atores capitais ligadas em Porto	Não há conflitos	Não informado

16	Associação dos Pequenos Agricultores Rurais de Ipueiras	Ipueiras (TO)	Apoio aos pequenos produtores (propriedades até 30 alqueires)	0	180	20% dos associados contribuem; Locação de tratores	Secretaria da Agricultura do Estado (Programa Terra Forte) e Ruraltins (Programa Agricultura Familiar para a Merenda escolar).	Lavoura comunitária; Locação de equipamentos: trator traçado, grade aradora, pulverizador, plantadeira, valcareaadeira, roçadeira; Cavalgada Ecológica; Pedalada Ecológica	Não há conflitos.	Falta de saneamento, déficit de habitação; pavimentação precária; falta de geração de emprego;
17	Associação dos Pequenos Produtores do Vale do Matão	Ipueiras (TO)	Atividades rurais	Aproximadamente 4	22 famílias	PRONAF	Ruraltins, Secretaria Municipal de Agricultura, Prefeitura e SEBRAE	Projeto Sudeste Empreendedor Travessia Seca (com SEBRAE): orientação de como lidar com as atividades produtivas durante a seca; Curso sobre como lidar com os animais; Construção de cisterna	Não há conflitos	Falta de água; falta de apoio para as atividades produtivas; más condições das estradas de acesso;
18	Associação P.A. Carajás	Ipueiras (TO)	Questão fundiária e de produção.	18 membros-funcionários	66	Contribuição dos associados	Prefeitura, Ruraltins, Governo Federal/Estadual	Trator solidário; Apoio para a criação de gado; Projeto Tocantins Sem Sede. Procurados pela BIOTINS para projeto produção biocombustível pinhão/soja.	Não há conflitos	Insuficiência de água; Falta de assistência técnica para a produção.
19	COOPERMINER – Cooperativa dos Mineradores e Garimpeiros do Estado do Tocantins	Natividade e Chapada da Natividade (TO)	Mineração de ouro subterrânea.	1	150 (Natividade)	Capital privado e 2% da venda da produção.	ENGEGOLD, do grupo ENGESP (mineradora)	Projetos sociais em parceria com escola e igreja para compra de remédios e exames médicos. Em Chapada da Natividade a Cooperativa está paralisada devido à intervenção do DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral)	Não há conflitos.	Prefeitura no governo há 16 anos e não desenvolve melhorias em educação, saúde e saneamento
20	Sindicato Regional dos Trabalhadores Rurais	Natividade, Chapada da Natividade e São Valério da Natividade (TO)	Pequenos agricultores familiares (até 4 módulos fiscais); Atua pelos direitos dos trabalhadores rurais	1	360	Participação dos associados	FETAET (Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Estado do Tocantins); CONTAG (Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura); PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar)	Não há projetos	Não há conflitos.	Estradas de acesso ruins; Falta de lugar para estocagem da produção; Falta de regulamentação de atividades rurais
21	Sindicato dos Produtores Rurais em Natividade	Natividade e Chapada da Natividade (TO)	Com os pecuaristas de gado de corte.	0	120	Somente 16 associados contribuem.	Não há parceiros	Não há projetos	Não há conflitos	Não informdo
22	Associação da Comunidade Visão de Águia de Chapada da Natividade	Chapada de Natividade	Saúde; Declaração de Estudos; Merenda escolar;	15	42 registradas / 82 cadastradas	Associados pagam R\$ 10,00/mês; Prefeitura ajuda com algumas demandas; COATO ajuda nos custos de viagens e hospedagens.	Prefeitura de Chapada da Natividade; Secretaria Municipal de Educação; COATO (Conselho Estadual)	Projeto para restauração da igreja Católica do Rosário; Projeto da Lapinha (nascente natural); PBP - Programa de Bolsa Permanente, voltado aos alunos quilombolas que vão estudar em outras cidades	Não há conflitos	Falta de mobilização; Falta de comunicação com a comunidade.
23	Colônia de Pescadores de Paranã – Z 30	Paraná (TO)	Assistência administrativa aos pescadores do Rio Paranã e do Rio Belém	0	80	Contribuição dos associados e Banco do Amazonas (para compra de 40 canoas para associados)	SENAR (cursos como Criação de Tanque Rede, Beneficiamento do pescado) e Prefeitura (ônibus e combustível)	Construção de Tanque Rede junto com o Governo Federal; Fábrica de gelo (doação);	Não há conflitos	Defeso da piracema de novembro a fevereiro; não tem cooperativa; falta de emprego
24	Sindicato Rural de Arraias	Arraias (TO)	Apoio ao pecuarista.	1	60	Cada associado contribui anualmente com 5 arrobas (R\$ 600,00); Leilões e exposições.	FAET (Federação de Agricultura do Estado do Tocantins); SEBRAE; SENAR somente para as exposições.	Promove leilões (8 por ano) e exposições (1 por ano) agropecuárias. Possuem estrutura para eventos e exposições na sede.	Não tem conflito.	Estradas ruins; Comércio precário na cidade; Falta de saneamento básico.
25	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Arraias	Arraias (TO)	Assessoria administrativa aos trabalhadores(as) rurais nos processos para obtenção de	3	320	R\$ 15,76 de cada associado/mês	CONTAG (Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura); FETAET (Federação Agricultura do Est. do Tocantins); Ruraltins; Farmácias com descontos para associados.	Não há projetos	Não há conflitos	
26	Sindicato dos Produtores Rurais de Monte Alegre de Goiás (patronal)	Monte Alegre de Goiás (GO)	Educação	1	300	sócios não têm mensalidades	FAEG (Federação da Agricultura e Pecuária de Goiás); SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural); CNA (Confederação Nacional da Agricultura).	Cursos gratuitos de qualificação para os produtores rurais, na sede ou no campo: Vacinação; Panificação; Cozinha Rural; Bordado; Hortaliças; Bovinocultura.	Não há conflitos	Saúde; Educação; Drogas entre os jovens.
27	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Monte Alegre de Goiás	Monte Alegre de Goiás (GO)	Assessoria administrativa aos trabalhadores(as) rurais nos processos	1 voluntário (presidente)	1.896 desde a criação (falta atualizar os ativos)	10 associados pagam R\$ 10,00 ao mês; Prestação de serviços para a montagem dos processos.	No passado, com a empresa Qualifica (cursos)	Não há projetos	Não há conflitos	Saúde, educação, saneamento, falta de água para agricultura.
28	Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras de Nova Roma	Nova Roma (GO)	Assessoria administrativa aos trabalhadores(as) rurais nos processos	1 assalariado e 2 diretores com ajuda de custo	389 ativos	Cocontribuição dos associados (R\$ 15,00 cada ou 2% aposentadoria)	SENAR; Filiado à CONTAG (Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura) e FETADFE (Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Distrito Federal e Entorno)	SENAR (cursos como Produção Caseira de Leite, Beneficiamento da Mandioca, Pastagem, Montaria).	Não há conflitos	Falta de acesso (asfalto), falta de empregos; Programa Luz Para Todos parado e propriedades
29	ASTRACA - Associação dos Produtores Rurais	Nova Roma (GO)	Atender às demandas dos trabalhadores dos povoados: Amendoim, Pau Ferro, Cantinho e	0	100	Associados contribuem com 2% salário mínimo	Secretaria de Cultura do Estado (criação do Ponto de Cultura)	Ponto de Cultura. Funcionou até 2014, oferecendo para 40 jovens cursos de percussão, violão e dança; Obtiveram recentemente licença para explorar cassiterita na região do Garimpo da Serra, região de garimpeiros	Não há conflitos	Dificuldade técnica para elaborar projetos e captar recursos; Isolamento que dificulta estabelecer
	Associação dos Produtores Rurais do PA Cana Brava II	Nova Roma (GO)	Apoio à produção rural		65 famílias	Mensalidade dos associados	Prefeitura, EMATER	Não há projetos	Não há conflitos	Falta de acesso, e falta de incentivo ao produtor rural
30	Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Iaciara (GO)	Defesa dos direitos dos trabalhadores rurais nos processos de obtenção de auxílios	nenhum funcionário e 3 diretores com ajuda de custos	400	Associados contribuem com 2% salário mínimo	Empresa em Minas Gerais (oferece exame oftalmológico gratuito; Funerária (Plano de Vida), SENAR	Não há projetos	Não há conflitos	Falta de parceria no município; Dificuldade em fazer o CAR.
31	SINTRAF - Sindicato dos Trabalhadores de Agricultura Familiar	Flores de Goiás (GO)	Atuação no campo; Organização da agricultura familiar; Assessoria aos	nenhum funcionário e 12 diretores com ajuda de custo	312	Associados contribuem com 2% salário mínimo e Projetos captados em editais	Proatec - Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego; Prefeitura; Secretaria Estadual da Agricultura de GO; Instituto Intiquira; Empresa de Prata; Instituto Desenvolver; MDA - Ministério Desenvolvimento Agrário; Emater - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural; COTIBA - Cooperativa de	Proatec (oferece cursos técnicos); EMATER - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (ministra cursos), COTIBA - Cooperativa de Trabalho do Estado da Bahia (faz levantamento de famílias assentadas)	Já houve ocupação na prefeitura pelos assentados, mas atualmente não tem	Dificuldade de seguir os jovens no campo; dos 27 assentamentos, 14 não tem infra estrutura como
32	AQFV - Associação Quilombo Flores Velha	Flores de Goiás (GO)	Cultura, segurança, mulher do campo, meio ambiente, várias áreas sociais. Bolsa Quilombola	10 membros	Aproximadamente 500	Não tem financiamento.	Associação dos Foliões; Parceiros Jurídicos (ajudam com documentações) e Governo Estadual	Projeto Festa Cultural Quilombola de Flores Velha (parceria com Governo Estadual); Projeto Tombamento de Flores Velha; Projeto de Casas Quilombolas: 500 habitações (em andamento)	Não há conflitos	baixo rendimento das famílias; Problemas no transporte escolar; Alto índice de drogas e

33	Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Buritit (MG)	Fontes públicas, Assessoria administrativa nos processos de auxílio	1	100	Cada associado contribui com 2% do salário mínimo, descontado em folha.	Não há parceiros	PNRR - Programa Nacional de Habitação Rural, do Ministério das Cidades (162 habitações concluída e 45 em fase de acabamento); Programa Nacional de Crédito Fundiário, para compra de terra no valor de R\$ 80.000,00; Formalização de trabalho rural	Não há conflitos	Contaminação dos recursos hídricos por agrotóxicos; Emater não tem técnicos para atender os produtores rurais
34	ASTRABE - Associação dos Produtores Rurais Sem Terra do Projeto Boa Esperança	Buritit (MG)	Produção Rural	12	44 famílias	R\$ 4,00 cada associado/mês	Não há parceiros	"Casa da Farinha" com financiamento do Banco do Brasil e apoio da EMBRAPA -Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária;	Não há conflito.	Falta de recursos para desenvolver melhor a produção de leite e da roça; Melhorar transporte público em Buritit
	Associação dos Produtores Rurais do PA União Gado Bravo	Buritit (MG)	Produção Rural	10	68 associados	Associados	Prefeitura de Buritit/EMATER/EMBRAPA	Projeto para o plantio de pimenta malegueta; apoio EMBRAPA	Não há conflito	Falta de água para a produção e estradas precárias.
	Associação dos Produtores Rurais Paraterra Taquaral	Buritit (MG)	Questões fundiárias entre moradores e INCRA		42 filiados	mensalidade dos filiados	Prefeitura de Buritit	Não há projetos	Não há conflito	Falta de apoio das esferas governamentais.
35	Associação do P.A. Boa União	Unai (MG)	Questões fundiárias entre moradores e INCRA	0	100 parceiros	mensalidade dos associados	INCRA (questões agrárias); Prefeitura (doam sementes, trator solidário); COOPEVAP (apoio e assistência técnica para a pastagem e a criação)	"Projeto Balde Cheiro": sistema de piquete e rotação do gado, melhoria da genética do gado (FAEMG);	Não há conflito.	Financeiro (para melhoria das atividades); Estradas ruins.
36	COOPERFIL - Cooperativa Agropecuária do Funil	Unai (MG)	Pequenos produtores de leite, até 200 cabeças de gado.	4	300	R\$ 0,01 de cada litro vendido pela COOPERVAP; Possui fazenda com 100 cabeças de gado	COOPERVAP (Cooperativa do Vale de Paracatu); CEMIL (Cooperativa de Patos de Minas); CAPU (Cooperativa de Unai)	Não tem projetos, mas proporciona alguns benefícios como: Fornecimento de insumos e remédios para o gado; 30% dos produtores são assentados pela reforma agrária; Compra ração da COOPERVAP	Não há conflito	A Cooperativa não tem certificado do Governo Federal.
37	Associação dos Pequenos Produtores Rurais do P.A. Paraíso	Unai (MG)	Diversas áreas, pois a maioria dos problemas dos assentados são passados para a Associação	2 diretores e 3 fiscais	78 famílias	mensalidade dos filiados	Prefeitura de Unai (construção de barraginhas, curvas de nível, melhoria da infra estrutura)	Não há projetos. A Associação ficou quase 6 anos parada	Não há conflito, mas explicitou a má vontade da Prefeitura de Unai.	Não informado
38	Associação Comunitária Nossa Senhora da Aparecida do P.A. Brejinho	Unai (MG)	Em todas as áreas.	18 membros ativos e suplentes	106	Locação de maquinários.	Prefeitura (semente, moedor, maquinário); EMATER (apoio técnico); Sind. Trab. Rurais (aposentadoria e outros); MST (apoio político);	2 Agentes de Saúde PSF; Ônibus para levar alunos para escola; Construção de um barracão (em andamento com vereadores); Pivô (em andamento com deputado federal).	Não há conflito.	Falta de água tratada e encanada e falta de água para os animais.
39	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Unai	Unai (MG)	Assessoria em várias áreas: acordos coletivos, previdência, homologação de	1	500 ativos	Contribuição de 2% salário mínimo	MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário, CONTAG - Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura; FETAEMG - Federação Trabalhadores Agricultura do Est. MG; CMDRS - Conselho Municipal Desenvolvimento Rural Sustentável (mesmo presidente da entidade)	Habitação Rural e Crédito Fundiário (PNRR - Programa Nacional de Habitação Rural); MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário; Tem cooperativa (Cooperago) para comercializar os produtos da produção	Não há conflito.	Dificuldade nas estradas acesso; Falta de empenho da Prefeitura e do INCRA nos 33 assentamentos sem
40	Sindicato dos Produtores Rurais de Unai	Unai, Uruana e Natalândia (MG)	Entidade sem fins lucrativos. Atua no desenvolvimento social e econômico do homem da zona	8 (1 dentista e 1 médico)	396 ativos	Salário mínimo anual dos associados; Patrocínios e ingressos da exposição anual; repasse do CNA (Confederação Nacional da Agricultura);	SENAR, Cooperativa CAPUL e SEBRAE	Exposição Agropecuária anual durante uma semana em setembro (está na 55a. edição); Fórum Agropecuário do Nordeste Mineiro com temas ambientais;	Não há conflito.	Transporte do São Francisco (inutilidade); Uso de defensivos agrícolas e problemas decorrentes; Desperício dos recursos
41	CEPASA - Centro Polivalente de Atividades Sociais, Culturais e Ambientais (ou Fundação Vida, como é conhecida)	Unai (MG)	Começou com crianças de rua e depois ampliou a atuação para a família.	4 funcionários e 6 voluntários	200	Locação de espaço; Telemarketing jovem aprendiz (R\$ 100,00 por contratação); Contribuição do Dia C (Dia de Cooperar promovido pelas Cooperativas Agrícolas).	Rotary Clube (doação anual); Governo do Estado (doação da sede da Fundação);	Fonte de cultura (capacita e une famílias através de cursos de ballet, capoeira, música, cabelereiro, secretariado, pintura, teatro), atua na sede da Fundação; Telemarketing para captação de	Não há conflitos	Unai está na rota do tráfico de drogas, que atrai os jovens; Necessidade de distribuição de renda.
42	Associação Beneficente Natal Justino da Costa	Unai (MG)	Área social e empreendedorismo	23	45	Ponto de Cultura	Prefeitura ("Casa de Passagem");	Passagem (abrigo temporário para adultos); PMC (Programa de Mobilização de Comunidades) ligado ao SERVAS (Serviço Voluntário de Assistência	Não há conflitos	comercialização dos produtos produzidos (atualmente vendem para
43	ADSP - Agência de Desenvolvimento Sustentável de Paracatu	Paracatu (MG)	A criação da OSCIP foi estimulada pelo SEBRAE / MG, para fomentar novas	2 funcionários + consultores	Não informado. Possui Conselho	Editais federais (agricultura e turismo) e contribuição das empresas. Capta R\$ 500 mil por ano.	50 empresas parceiras, como: Sebrae, Sesc, CDL Paracatu, Banco do Brasil, Café Catu, Coopervap, Prefeitura, Rotary, Votorantim Metais, Votorantim Siderurgia, etc.	Agroindústria (polpa, abatimento de aves); Turismo (dinamização, rural e ecológico); Comércio (capacitação do comércio local).	Não há conflitos	Dificuldade de acesso e infraestrutura no município; Carência de equipamentos sociais por falta de recursos. Foco em
44	MOVER - Movimento Verde de Paracatu	Paracatu (MG)	A ONG atua na proteção ao meio ambiente. Possui assento em 4 comitês	1 + voluntários	150 filiados e 6 membros da diretoria	Doações de algumas empresas, como a Votorantim (contribuição mensal fixa); Restaurante que atua na sede da ONG.	Votorantim; Canaveiro; Posto de gasolina	Em sua sede, desenvolve educação ambiental para estudantes (minhocário, coleta de eletro eletrônicos, oficina de papel reciclado); Projeto Nascente e Veredas (proteção das nascentes e	Gestão pública	Falta de articulação do governo; Controle dos comitês de bacias pelos usuários, gerando conflito.
45	COOPERFAN - Cooperativa Mista dos Assentados e Agricultores Familiares do Noroeste de Minas	Paracatu, Guarda-Mor, Vazante, Natalândia e Dom Bosco (MG)	Organização para produção e comercialização dos produtos da agricultura familiar	5 funcionários, 3 diaristas e 3 diretores	260 cooperados	Associados pagam R\$ 400,00 inicial para filiação e doam 15% da comercialização dos produtos.	Sindicato dos Trabalhadores, UNICAFIS (União Nacional das Cooperativas de Agricultura Familiar e Economia Solidária), Programa Mais Gestão (MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário); Secretaria de Agricultura Municipal, Votorantim, IBC (Instituto Brasileiro de Café)	Feira dos cooperados aos sábados; Fábrica de biscoito no Assentamento Herbert de Souza e Tiro e Queda; Fábrica de polpa de frutas	Não há conflitos	Problema na sucessão rural
46	Sindicato dos Produtores Rurais de Paracatu	Paracatu (MG)	Assessoria fiscal e jurídica no âmbito de segurança do trabalho	10	621 ativos	Contribuição dos associados (anual e mensal); repasse CNA (Conselho Nacional de Agricultura); Senar; Locação do parque de exposição (próprio).	Senar (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural); FAEMG (Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais)	Seminários e palestras (ex: ITR e Programa ABC Cerrado); Cursos oferecidos pelo Senar.	Não há conflitos.	Falta de segurança na zona rural; Estradas ruins que dificultam os coletores de leite e ônibus escolares;
47	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Paracatu	Paracatu e Guarda-Mor (MG)	Agricultores familiares, assentados de reforma agrária, pescadores e quilombolas. Atende	3	3.800	Contribuição dos membros de 1% do salário mínimo/mês; CONTAG (Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura); repasse CNA (Conselho Nacional de Agricultura)	Secretaria de Agricultura Municipal; Emater; Sindicato dos Produtores Rurais; Câmara Municipal; Central das Associações Rurais.	Habitação Rural (PNRR - Programa Nacional de Habitação Rural): o sindicato é gestor de 50 casas, no valor de R\$ 28.000,00 cada; Eletrificação rural; Seminários, palestras e curso de capacitação pelo Sesc, Cooperfem - Cooperativa Mista dos	Pedágio na Via 040 (cobrança para os moradores que transitam no trecho).	Restrição de crédito dos produtores que renegociaram dívida com BB; Infraestrutura para
48	Associação Comunitária Vazante	Unai (MG)	Áreas diversas e gerais dos assentados	12 membros	45 filiados	R\$ 5,00 mensal de cada filiado	EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.	EMBRAPA (apoio técnico, formas de plantação); Precisam de apoio para construção de 1 poço.	O INCRA informa que fez o repasse de verba para a Prefeitura, que diz que não sabe de nada.	Construção de poço para melhor condição de vida; Falta recurso para criação da sede da Associação; Falta de assistência técnica



49	ADVAZ - Agência para o Desenvolvimento Integrado Sustentável de Vazante e Região (OSCIPI)	Vazante, Lagoa Grande e Lagamar (MG)	A criação da Agência foi estimulada pelo Sebrae / MG. Atua nas áreas da saúde, educação, meio ambiente, etc.	1 + diretoria (empresários locais)	Não tem sócios e sim parceiros, que são as empresas.	Prefeitura; Votorantim Metais e Siderurgia.	Sebrae/MG; CDL (Câmara de Dirigentes Lojistas) de Vazante; Bancodagente; ASCON Contabilidade; Prefeitura; Votorantim Metais e Siderurgia; FAEMG (Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais); Embrapa; SENAR.	Desenvolvimento sustentável do Agronegócio Leiteiro (início: 2013 / término: 2016 / apoio: Instituto Votorantim e BNDES); Projeto Balde Cheio (FAEMG e Embrapa): para produtores familiares de leite (aumento da produtividade e qualidade).	Não há conflitos	Mais assistência técnica para zona rural, pois o produtor é carente de informação; Não tem saneamento básico.
50	Sindicato dos Produtores Rurais de Lagoa Grande	Lagoa Grande (MG)	Prestação de serviços aos produtores; Defesa de classe dos produtores.	5	85 associados / prestam serviços para 950 produtores	Associação (de meio a um salário/ano), Contribuição sindical do CNA (Confederação Nacional de Agricultura); Aluguel do parque de exposições; Leilões de produtos.	Senar; FAEMG (Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais); Prefeitura; Agrolago; Coopatos; Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA).	Cursos oferecidos pelo Senar de especialização da mão de obra.	Não há conflitos.	Sanearamento básico precário (apesar de ter sido feito, não funciona); a Lagoa Grande está mal cuidada.
51	Sindicato dos Produtores Rurais (patronal)	Presidente Olegário (MG)	Atendimento aos produtores rurais (documentação de terras); Contratação de serviços.	4	80	Anuidade dos sócios (R\$ 500,00) e repasse da contribuição sindical do CNA - Conselho Nacional de Agricultura.	Senar (Iolanda é mobilizadora).	Festa da Produção" realizada em outubro no parque de exposições (33ª edição); Cursos oferecidos e ministrados pelo Senar (de 70 a 80 por ano).	Não há conflitos	Atéssos / estradas ruins, Falta de energia em propriedades; Seca na zona rural; Nem todos os produtores têm acesso a serviços básicos.
52	ASSOPATOS - Associação dos Cafeicultores de Patos de Minas e Região	Patos de Minas, Lagoa Formosa, Presidente Olegário, Coromandel (MG)	Agendamento e política de representatividade dos agricultores de café de Patos de Minas; Assessoria técnica.	1	70 associados e 36 cooperados	Doação de associados e empresas parceiras no campo experimental.	Sebrae (consultoria técnica e gerencial; programa para identificar problemas no campo e na produção); Empresas de agronegócios; Sindicatos dos produtores; Prefeitura; Senar.	Campo Experimental - área doada pelo produtor onde são desenvolvidos ensaios com empresas (BASF, Dupont, Bayer, etc.) para desenvolvimento de produtos; EDUCAMPO (Sebrae): projeto de educação no campo de produtores.	Não há conflitos	Atéssos nas fazendas não concluídos e falta sinalização; Armazéns para guardar café não existem.
53	Conselho de Desenvolvimento Comunitário de Monjolinho	Lagoa Formosa (MG)	Prefeitura no distrito de Monjolinho, atuando como representante da comunidade.	0	28	Locação de maquinário e Prefeitura subvenciona R\$ 2 mil / ano (subvenção para o Conselho). A sede é própria.	Governo estadual doa adubo e calcário; Emater de Lagoa Formosa; Deputados estaduais e vereadores na elaboração de Projetos de Lei; No passado com o Senac na promoção de cursos.	Encontros mensais, aberto à participação da comunidade; Asfaltamento de 24 km entre Monjolinho e Lagoa Formosa;	Não há conflitos.	diversos problemas pertencente ao Conselho e há necessidade de construção de barracão para armazenar produtos.
54	Sindicato dos Produtores Rurais de Lagoa Formosa	Lagoa Formosa (MG)	Assistência ao produtor rural (emissão de nota fiscal, folha de pagamento para produtores).	4	114	Contribuição dos associados (1 salário mínimo/ano) e repasse da CNA (Conselho Nacional de Agricultura); Realizam leilões para captar recursos (6 por ano).	IMA (Instituto Mineiro de Agropecuária); Emater; Prefeitura (nos eventos).	Festa do Feijão: em abril. Está na 36ª edição e acontecem shows, exposição, rodeio, leilão e baile.	Não há conflitos	Falta de mão de obra qualificada para trabalhar nos currais e também falta de vaqueiros.
55	Sindicato dos Produtores Rurais	Carmo do Paranaíba (MG)	Assessoria fiscal (emissão de notas fiscais) e cursos de capacitação.	4	18	Anuidade dos associados (meio salário mínimo); Repasse do CNA (Conselho Nacional de Agricultura); Taxa de emissão de notas fiscais (o não associado paga R\$ 15,00); Aluguel de espaço.	Senar, Sindicato dos Produtores Rurais, Carpec (Cooperativa Agropecuária Carmo do Paranaíba), Faemg (Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais), Inca.	Promove leilão toda quinta feira (gado misto); Convênio com a Cooperativa Agropecuária do Carmo oferecendo cursos na região.	Não há conflitos	Falta de cursos técnico e superior na cidade.
56	Associação de Desenvolvimento Comunitário Água Limpa dos Veados	Carmo do Paranaíba (MG)	Associação foi criada estimulada pela Emater. Atua na Fazenda Água Limpa.	Não informado	13 famílias	Não informado	Emater e Prefeitura	Existia projeto de envio de semente e fertilizante pela Emater e Prefeitura para a comunidade; Fazenda Água limpa possui maquinário que empresta aos moradores.	Internos entre os moradores, que não se entendem.	Falta de unidade e cooperação entre os moradores da Fazenda; Falta energia na fazenda.
57	Sindicato dos Produtores Rurais	Arapuá (MG)	Atualmente estão sem atividades, somente com a entidade formada.	0	30	Repasso da FAEMG	Não há parcerias	Faziam coisas mas houve um incêndio e ficou inativo por muito tempo. Começaram novamente a atuar mas o Prefeito entrou com processo de desapropriação para instalar o Projeto Minha Casa Minha Vida (que está em andamento).	Rivalidade política de muitos anos com a Prefeitura, que está há 4 mandatos no governo e é candidato novamente.	São muitos. O maior é a escassez de água (controlada pela prefeitura, só tem água das 03:00 às 07:00h. Escassez de água.
58	Sindicato dos Produtores Rurais de São Gotardo	São Gotardo (MG)	Área agrícola e pecuária, pequenos produtores familiares	4	aproximadamente 300	Mensalidade dos associados; contribuição sindical; receita agropecuária (leilões); Festa FENACEM (cenoura, anual)	SENAR (cursos na área de agropecuária); FAEMG (eventos técnicos)	Leilões (1 ou 2 por mês); Festa FENACEM (anual em julho); Cursos do SENAR (em média 30 cursos que atingem em média 12 participantes cada)	Não há conflitos	Nenhum.
59	Sindicato Rural de Córrego Danta	Córrego Danta (MG)	Assessoria fiscal, contábil e burocrática (INCRA, ITR);	2	Aproximadamente 100	Prestação de serviços para ITR; mensalidades; cursos	SENAR (cursos); FAEMG (treinamento)	"Balde Cheio" - ajudam o pecuarista	Não há conflitos	Pessoal desunido.
60	Associação dos Pequenos Produtores e Trabalhadores de São Félix	Iguatama (MG)	Apoio às comunidades, não só na Comunidade São Félix	0	aproximadamente 45	Doações da comunidade (espordádica); festas no Parque de Exposições	Em 2013 fez parceria com SENAR e foram ministrados 22 cursos em 10 meses.	Atualmente não tem projetos. O grande projeto da Associação foi a negociação com um produtor de grãos do município, Sr. Oswaldo Corso, que doou parte de sua propriedade (que foi loteada) e assim conseguiu Assessoria Técnica, atualmente com 23 produtores.	Não há conflitos.	O principal problema é financeiro, pois a União não está repassando o dinheiro.
61	Sindicato Rural de Iguatama	Iguatama (MG)	Assistência fiscal, contábil e administrativa para o produtor rural: ITR; CTA - Guia de Trânsito.	2	Aproximadamente 110	CNA (Confederação Nacional de Agricultura); mensalidade dos filiados; serviços prestados para não filiados.	SENAR (cursos de especialização); FAEMG (dá orientação, assistência e cursos para o produtor rural)	Não há projetos	Municipal	Descaso da Prefeitura com a cidade; Estradas municipais ruins; IMA (Instituto Mineiro de Agropecuária) não funciona.
62	Sindicato Rural de Arcos	Arcos (MG)	Rural	3	407	Anuidade dos filiados, Exposição agropecuária; Locação do parque para eventos (sede própria); SEAPA (Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento).	SENAR Minas	Nenhum, somente os cursos do SENAR	Não há conflitos	Administração pública; Há vários problemas na área rural.
63	Sindicato dos Produtores Rurais de Formiga	Formiga e Córrego Fundo (MG)	Defesa da classe dos produtores rurais; área econômica; financeira, etc.	5	200 diretos + atendimentos indiretos	Mensalidades; Prestação de Serviços; Contribuição sindical.	SENAR Minas; FAEMG; Prefeitura; Sindicato dos Trabalhadores Rurais; Outras associações	Não há projetos	Não há conflitos	Limpeza e manutenção das vias urbanas e de acesso para zona rural; Limpeza e conservação dos rios.
64	Sindicato dos Produtores Rurais de Candeias	Candeias (MG)	Cursos	4	150	Mensalidade dos filiados; Repasse da contribuição sindical.	SENAR (cursos); Pertence ao Sistema FAEMG.	Não há projetos	Não há conflitos	Energia acaba com frequência e o leite estraga; Garantia de preço; Não tem armazéns para estocagem, silos, casamatas rurais.
65	CBHGD1 - Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Rio Grande	35 municípios sendo que o fazem parte da LT: Bonsucesso, Ibituruna, Itutinga, Carrancas, São Vicente, Arapá, etc.	Meio ambiente, nas águas.	0	aproximadamente 50	Estado.	Prefeituras, Federação, IMA/INRA, Governo do Estado, COFAC - Companhia de Saneamento de Minas Gerais; CEMIG - Companhia Energética de Minas Gerais; ABES Associação Brasileira de Engenharia Sanitária Ambiental; Pró-Ambiental; Pró-Cittá - Instituto de Estudos Prof. Gid de Sá, entre outros.	"Peixe de Água Doce na Bacia do Rio Grande" (em andamento); IJACI - Projeto Piloto nas escolas onde fazem uma seleção de alunos que gerenciam o meio ambiente do município.	Não há conflitos.	Esgoto sanitário vai direto para o Rio Grande sem tratamento.
66	Sindicato dos Produtores Rurais de Carrancas	Carrancas (MG)	Cursos voltados para a área rural	1 + voluntários	aproximadamente 80	Mensalidade dos filiados; FAEMG (envia anualmente uma verba)	SENAR Minas (cursos); Pertencem ao Sistema FAEMG (cursos)	Treinamento para o programa "Balde Cheio" - fizeram experiência com uma veterinária e querem implantar em pequenas propriedades.	"Com certeza existe alguma. Dentro do município tem muitas".	A parte rural é desunida, independente, não se juntam para buscar melhorias, cada um pensa apenas em si.

67	Associação Agroindustrial São Vicente de Minas	São Vicente de Minas	Classificação de verduras.	0	Eram aproximadamente 20	Não há fonte de renda. Antigamente os sócios pagavam taxa para colocar as verduras.	CEASA de BH; EMATER (assistência técnica); Prefeitura (água e luz)	Projeto para montar secador de feijão, não conseguiram financiamento com os políticos e não foi para frente.	Não há conflitos.	Antigamente o CEASA implantou o Barracão do Produtor para classificação de verduras, a Associação conseguiu desse projeto, mas
68	Sindicato dos Produtores Rurais de São Vicente de Minas	São Vicente de Minas, Minduri, Madre de Deus, Andrelândia e Serranas (MG)	Área fiscal, contabilidade administrativa para os produtores rurais: Folha de pagamento, IPTU, Imposto de Renda	3	Aproximadamente 190	Mensalidade dos associados.	Convênio com SENAR Minas.	Não tem projetos. Organizam os cursos do SENAR (mais de 300 cursos) tanto na cidade quanto na área rural.	Não há conflitos	Falta de chuva; Tinham problemas de estradas mas com o PAC2 melhorou.
69	Fundação Guairá	Andrelândia (MG)	Educação; Turismo; Meio Ambiente (agricultura).	Aproximadamente 10 na Fundação e 40 no colégio	Não tem	Engajamento da liderança; Pousada; Colégio; Doações.	U&M (mineradora): laboratório informática na escola; Thema Revendedora Volks: doação; Revele Casa de Material de Construção.	Projeto de reflorestamento, junto com a Coca-Cola, em áreas de reservas e APPs; Projetos na área de cultura (coral, instrumentos musicais, etc.); Plantação de milho e feijão para os agricultores familiares (ceaseira)	Municipal: o prédio do colégio é da Prefeitura	Turismo: a cidade tem muitas atrações que não são exploradas; Cultura: não há nada na área da cultura (festivais, etc.)
70	Sindicato dos Produtores Rurais de Bom Jardim de Minas	Arantina, Bom Jardim, Liberdade e Bocaina de Minas (MG)	Pecuaristas e silvicultores	2	Em média 200	mensalidades dos associados.	SENAR (cursos); Empresas Saint Gobain e Valor Florestal; Prefeitura (cursos profissionalizantes)	Curso de Eletricidade Rural (para as pessoas saberem mexer); Curso de Compotas Caseiras; entre outros. Em média 30 cursos por ano.	Não tem conflito, só parceiros.	Políticos na gestão rural (falta de conhecimento).
71	Fundação Cultural e Filantrópica Lea Pentagna	Valença (RJ)	Cultura	1	não tem	doações e projetos	Ministério Público, entre outros	Projetos com artistas locais; Exposições; Cursos; Apresentações de Orquestras, etc.	Não há conflitos	Não informado
72	AMAI - Associação de Moradores e Amigos de Ipiabas	Barra do Piraí (RJ)	Todos os assuntos ligados ao Distrito de Ipiabas e projetos de educação ambiental	0	Aproximadamente 200	Não tem fonte de renda. A cada projeto vão atrás de financiamentos. Ainda não cobram taxa dos associados.	Secretaria de Cultura de Barra do Piraí; Secretaria de Cultura de Pinheiral; EMATER (fomento à agricultura familiar)	Projetos socio ambientais, Eles percebem o que a população está precisando (ex. regularizar propriedade) e prestam o serviço; Atendem à população mais carente (há muitas chácaras de	Não há conflitos	Saúde: somente 1 posto público e não atende a demanda; Transporte Público: de 1 em 1 hora, chaco não funciona
73	Entidade Ambiental Onda Verde	Nova Iguaçu (RJ)	Sócio-Ambiental	15	não tem	BNDS; Petrobrás, Light; Prefeituras (Duque de Caxias e Queimados)	Poder Público; Universidades; Faz parte do Conselho de Meio Ambiente de Nova Iguaçu.	Prédio de Comércio Sustentável; Loja de comércio justo; Reflorestamento; Educação Ambiental formal em escolas públicas de Nova Iguaçu, em parceria com a Petrobrás. Curso de Economia Criativa desenvolvido para a Comunidade de	Não há conflitos	Não informado

## **Anexo 6.4.9-1**

### **Relação dos Processos Minerários Interferentes**

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
851754/1984	10000,00000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO ARAGUAIA LTDA	FOSFATO	PA
851755/1984	10000,00000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO ARAGUAIA LTDA	FOSFATO	PA
851964/1995	615,45000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	NORANDA EXPLORAÇÃO MINERAL LTDA.	OURO	PA
853481/1993	1000,00000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VALE S A	MINÉRIO DE OURO	PA
850166/2003	3626,98000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	NATALINO DE MATOS	MINÉRIO DE OURO	PA
850512/2003	7962,00000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	XSTRATA BRASIL EXPLORAÇÃO MINERAL LTDA.	ILMENITA	PA
850625/2005	9728,72000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	AGROPECUÁRIA SANTA BÁRBARA XINGUARA SA	MINÉRIO DE NÍQUEL	PA
850828/2006	4884,00000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	XSTRATA BRASIL EXPLORAÇÃO MINERAL LTDA.	COBRE	PA
850061/2009	4913,40000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VALE S A	MINÉRIO DE COBRE	PA
850754/2009	9799,46000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	RECURSOS MINERAIS DO BRASIL S.A	MINÉRIO DE OURO	PA
850275/2010	251,39000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	PEDREIRA VALE DO ABUNÃ LTDA	MINÉRIO DE ESTANHO	PA
850771/2009	9796,09000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	AMAGRAN IMP. EXP. LTDA	MINÉRIO DE OURO	PA



**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
850522/2009	4982,79000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VALE METAIS BÁSICOS S A	MINÉRIO DE COBRE	PA
850698/2010	5969,39000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	IMPEX IMPORTAÇÃO EXPORTAÇÃO COMÉRCIO REPRESENTAÇÃO LTDA	ILMENITA	PA
850678/2010	9923,11000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	AGROPECUÁRIA SANTA BÁRBARA XINGUARA SA	MINÉRIO DE COBRE	PA
850838/2010	9988,16000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	PPW PESQUISA E MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE FERRO	PA
850300/2011	8972,53000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	AVELINO VIEIRA FERNANDEZ	MINÉRIO DE OURO	PA
850321/2011	9905,65000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	G 4 ESMERALDA	FOSFATO	PA
850463/2011	9999,60000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	COOPERATIVA BRASILEIRA DE MINÉRIOS COBRASA	MINÉRIO DE COBRE	PA
850505/2011	672,35000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	COOPERATIVA MISTA DOS PRODUTORES, AGRICULTORES E	MINÉRIO DE OURO	PA
850450/2002	307,03000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	AMAGRAN IMP. EXP. LTDA	GRANITO	PA
850991/2011	9860,66000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CODELCO DO BRASIL MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE COBRE	PA
850992/2011	6922,44000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CODELCO DO BRASIL MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE COBRE	PA
851020/2011	4524,51000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	UNIÃO MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE FERRO	PA

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Títular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
851223/2011	9000,00000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	GOLD HILLS MINING LTDA	MINÉRIO DE COBRE	PA
851663/2011	9945,06000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	BRASIL RECURSOS NATURAIS INTERNACIONAL LTDA.	MINÉRIO DE COBRE	PA
851660/2011	9927,89000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	BRASIL RECURSOS NATURAIS INTERNACIONAL LTDA.	MINÉRIO DE COBRE	PA
850113/2012	7537,51000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE COBRE	PA
850670/2012	8300,00000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CODELCO DO BRASIL MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE COBRE	PA
850451/2002	665,69000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	AMAGRAN IMP. EXP. LTDA	GRANITO	PA
850533/2012	2166,30000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	JOÉLCIO CAMILO DA SILVA	MINÉRIO DE OURO	PA
850682/2012	755,26000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CODELCO DO BRASIL MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE COBRE	PA
850645/2012	358,24000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	NILTON BERTUCHI	MINÉRIO DE COBRE	PA
850514/2012	4967,89000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO VALE DO ARAGUAIA LTDA.	DIAMANTE	PA
850238/2012	5072,45000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VEGAS MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE OURO	PA
850884/2013	1590,39000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ARAGUAIA NÍQUEL MINERAÇÃO LTDA.	MINÉRIO DE COBRE	PA

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
850874/2013	9707,27000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	RECURSOS MINERAIS DO BRASIL S.A	FOSFATO	PA
855030/1994	5091,97000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VALE S A	OURO	PA
850811/2004	10000,00000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO ITAMARACÁ LTDA.	MINÉRIO DE COBRE	PA
650052/1997	1308,72000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VALE S A	MINÉRIO DE OURO	PA
855338/1978	10000,00000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO QUARAI LTDA	TANTALO	PA
813687/1969	9914,91000000	CONCESSÃO DE LAVRA	VALE S A	MINÉRIO DE FERRO	PA
850006/1996	5000,00000000	DISPONIBILIDADE	VALE S A	MANGANÊS	PA
850005/2003	3000,00000000	DISPONIBILIDADE	BRILASA - BRITAGEM E LAMINAÇÃO DE ROCHAS S/A	MINÉRIO DE OURO	PA
300780/2009	1308,48000000	DISPONIBILIDADE	DADO NÃO CADASTRADO	DADO NÃO CADASTRADO	PA
300779/2009	1651,96000000	DISPONIBILIDADE	DADO NÃO CADASTRADO	DADO NÃO CADASTRADO	PA
850039/2003	10000,00000000	DISPONIBILIDADE	G.S. EXTRAÇÃO E COMÉRCIO DE AREIA LTDA EPP	MINÉRIO DE OURO	PA
850249/2003	8962,07000000	DISPONIBILIDADE	AURA GOLD MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE OURO	PA

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
850083/2001	9529,61000000	DISPONIBILIDADE	XSTRATA BRASIL EXPLORAÇÃO MINERAL LTDA.	MINÉRIO DE COBRE	PA
300929/2010	338,78000000	DISPONIBILIDADE	DADO NÃO CADASTRADO	DADO NÃO CADASTRADO	PA
300930/2010	3933,20000000	DISPONIBILIDADE	DADO NÃO CADASTRADO	DADO NÃO CADASTRADO	PA
850322/2006	6922,51000000	DISPONIBILIDADE	MINERAÇÃO VALE DOS REIS LTDA	MINÉRIO DE OURO	PA
850324/2006	9971,13000000	DISPONIBILIDADE	XSTRATA BRASIL EXPLORAÇÃO MINERAL LTDA.	MINÉRIO DE NÍQUEL	PA
300790/2011	692,97000000	DISPONIBILIDADE	DADO NÃO CADASTRADO	DADO NÃO CADASTRADO	PA
850251/2003	10000,00000000	DISPONIBILIDADE	MINERAÇÃO SANTA ELINA INDUSTRIA E COMERCIO S A	MINÉRIO DE OURO	PA
850250/2003	10000,00000000	DISPONIBILIDADE	MINERAÇÃO SANTA ELINA INDUSTRIA E COMERCIO S A	MINÉRIO DE OURO	PA
850374/1990	421,68000000	DISPONIBILIDADE	COOPERATIVA MISTA AGROMINERAL DO RIO SERENO	OURO	PA
300666/2012	334,31000000	DISPONIBILIDADE	DADO NÃO CADASTRADO	DADO NÃO CADASTRADO	PA
850489/1986	5000,00000000	DISPONIBILIDADE	NORPEL -PETOLIZAÇÃO DO NORTE S.A.	MANGANÊS	PA
850367/2006	4315,11000000	DISPONIBILIDADE	IMPEX IMPORTAÇÃO EXPORTAÇÃO COMÉRCIO REPRESENTAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE NÍQUEL	PA



**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
850252/2003	3996,28000000	DISPONIBILIDADE	MINERAÇÃO IRAJA S A.	MINÉRIO DE OURO	PA
850380/1990	672,35000000	LAVRA GARIMPEIRA	COOPERATIVA MISTA DOS PRODUTORES, AGRICULTORES E	OURO	PA
850884/1983	10000,00000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	VALE S A	MANGANÊS	PA
851966/1992	7906,83000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	VALE S A	OURO	PA
850515/2003	1290,96000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	IMPEX IMPORTAÇÃO EXPORTAÇÃO COMÉRCIO REPRESENTAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE NÍQUEL	PA
850298/2007	1274,24000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	IMPEX IMPORTAÇÃO EXPORTAÇÃO COMÉRCIO REPRESENTAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE NÍQUEL	PA
850262/2010	5441,08000000	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	COOPERATIVA DOS GARIMPEIROS DO XINGU	MINÉRIO DE OURO	PA
850354/2010	906,51000000	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	COOPERATIVA DOS GARIMPEIROS DO XINGU	MINÉRIO DE OURO	PA
850100/2013	50,00000000	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JO EDSON BECALI	MINÉRIO DE COBRE	PA
850793/2014	49,95000000	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	FELIX GONÇÃOTALVES DE MIRANDA	MINÉRIO DE COBRE	PA
850808/2014	49,95000000	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	FELIX GONÇÃOTALVES DE MIRANDA	MINÉRIO DE COBRE	PA
850824/2014	49,82000000	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	FELIX GONÇÃOTALVES DE MIRANDA	MINÉRIO DE COBRE	PA

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
850825/2014	49,95000000	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	FELIX GONÇALOALVES DE MIRANDA	MINÉRIO DE COBRE	PA
850828/2014	49,82000000	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	FELIX GONÇALOALVES DE MIRANDA	MINÉRIO DE COBRE	PA
850217/2015	49,76000000	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	LUIZ HENRIQUE DE OLIVEIRA	MINÉRIO DE OURO	PA
850467/2002	10000,00000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	ATLANTICA DO BRASIL MINERAÇÃO LTDA.	MINÉRIO DE OURO	PA
850340/2006	5000,00000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	VALE S A	MINÉRIO DE COBRE	PA
850255/2008	372,20000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	ADICÉLIA MARIA MENDES	MINÉRIO DE OURO	PA
850687/2011	9941,58000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	BAZICO COMERCIAL E MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE FERRO	PA
850878/2011	9,66000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	PEDREIRA VALE DO ABUNĂ LTDA	MINÉRIO DE ESTANHO	PA
850878/2011	209,91000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	PEDREIRA VALE DO ABUNĂ LTDA	MINÉRIO DE ESTANHO	PA
850935/2011	9954,96000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	AMAGRAN IMP. EXP. LTDA	MINÉRIO DE OURO	PA
850936/2011	9968,39000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	AMAGRAN IMP. EXP. LTDA	MINÉRIO DE OURO	PA
851555/2011	188,92000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE COBRE	PA

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
850003/2012	421,68000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	COOPERATIVA MISTA AGROMINERAL DO RIO SERENO	DIAMANTE	PA
851556/2011	6552,02000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE COBRE	PA
851662/2011	9949,57000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	BRASIL RECURSOS NATURAIS INTERNACIONAL LTDA.	MINÉRIO DE COBRE	PA
851659/2011	9509,24000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	BRASIL RECURSOS NATURAIS INTERNACIONAL LTDA.	MINÉRIO DE COBRE	PA
850272/2012	9388,93000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE OURO	PA
850120/2012	8516,77000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE COBRE	PA
850119/2012	4708,92000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE COBRE	PA
850119/2012	13,30000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE COBRE	PA
850129/2012	3766,81000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE COBRE	PA
850131/2012	8301,61000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE COBRE	PA
850153/2012	463,82000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE COBRE	PA
850205/2012	7518,54000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE OURO	PA

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
850202/2012	9692,27000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE OURO	PA
850206/2012	8218,96000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE OURO	PA
850634/2012	1300,11000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	COOPERATIVA MISTA DOS PRODUTORES, AGRICULTORES E	MINÉRIO DE OURO	PA
850278/2012	3225,57000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE OURO	PA
850273/2012	4555,23000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE OURO	PA
850275/2012	5427,10000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE OURO	PA
850275/2012	141,24000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE OURO	PA
850279/2012	9674,61000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE OURO	PA
850575/2012	4840,16000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE COBRE	PA
850577/2012	3739,02000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE COBRE	PA
850580/2012	3528,67000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE COBRE	PA
850581/2012	813,33000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE OURO	PA



**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
850581/2012	1471,30000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE OURO	PA
850913/2012	8309,01000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE COBRE	PA
851596/2011	28,05000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	FLOREST VALE AGROINDUSTRIAL IMP & EXP LTDA EPP	MINÉRIO DE OURO	PA
850692/2007	1173,99000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	JERRY ANTONIO NOGUEIRA DE JESUS	MINÉRIO DE FERRO	PA
851858/2013	9525,79000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	RECURSOS MINERAIS DO BRASIL S.A	FOSFATO	PA
851850/2013	9997,56000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	RECURSOS MINERAIS DO BRASIL S.A	FOSFATO	PA
850244/2012	7507,69000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	ARAGUAIA NÍQUEL MINERAÇÃO LTDA.	MINÉRIO DE NÍQUEL	PA
851282/2013	8876,16000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	XIANGSE BRASIL MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE OURO	PA
851283/2013	8876,71000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	XIANGSE BRASIL MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE OURO	PA
851292/2013	9864,09000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	XIANGSE BRASIL MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE OURO	PA
851280/2013	8768,55000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	XIANGSE BRASIL MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE OURO	PA
850014/2014	7052,05000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	RECURSOS MINERAIS DO BRASIL S.A	FOSFATO	PA

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
850055/2014	8308,08000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	RECURSOS MINERAIS DO BRASIL S.A	FOSFATO	PA
850071/2014	4060,89000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	FOSFATO	PA
851804/2013	891,69000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	ARAGUAIA NÍQUEL MINERAÇÃO LTDA.	MINÉRIO DE NÍQUEL	PA
850970/2014	999,99000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	COOPERATIVA DOS PRODUTORES DE MINÉRIOS DE CURIONÓPOLOS	MINÉRIO DE COBRE	PA
850272/2010	8,06000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	RECURSOS MINERAIS DO BRASIL S.A	MINÉRIO DE OURO	PA
850114/2015	5813,02000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	ANDORRA PARTICIPAÇÕES E EMPRENDIMENTOS LTDA	MINÉRIO DE MANGANÊS	PA
850246/2015	9997,41000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	ATLANTICA DO BRASIL MINERAÇÃO LTDA.	MINÉRIO DE OURO	PA
850272/2015	796,70000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	ARAGUAIA NÍQUEL MINERAÇÃO LTDA.	MINÉRIO DE NÍQUEL	PA
850317/2015	4883,87000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	ALVARO LUIS GOMES FERREIRA	MINÉRIO DE MANGANÊS	PA
850318/2015	218,23000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	METAL LIGA INDUSTRIA COMERCIO E EXPORTAÇÃO LTDA EPP	MINÉRIO DE MANGANÊS	PA
850358/2015	4315,14000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	ARAGUAIA NÍQUEL MINERAÇÃO LTDA.	MINÉRIO DE NÍQUEL	PA
850478/2015	9998,54000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	ANDORRA PARTICIPAÇÕES E EMPRENDIMENTOS LTDA	MINÉRIO DE MANGANÊS	PA

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
851037/2014	8,13000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	CHESTHER GOMES PEDRO	DIAMANTE	PA
851037/2014	42,31000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	CHESTHER GOMES PEDRO	DIAMANTE	PA
850528/2015	10,14000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	ALINE CARLA FARRAPO XAVIER	MINÉRIO DE MANGANÊS	PA
850262/2009	5566,85000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	VALE S A	MINÉRIO DE OURO	PA
850399/2015	4817,37000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	BRASI NOX MINERAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE METAIS LTDA	MINÉRIO DE COBRE	PA
864197/2009	3269,69000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO DE CALCÁRIO MONTIVIDIU LTDA.	MINÉRIO DE OURO	TO
864258/2010	9838,70000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINFER DO BRAZIL MINERAÇÃO LTDA	FOSFATO	TO
864260/2010	9899,07000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINFER DO BRAZIL MINERAÇÃO LTDA	FOSFATO	TO
864280/2010	9979,92000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINFER DO BRAZIL MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE FERRO	TO
864278/2010	9738,86000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINFER DO BRAZIL MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE FERRO	TO
864285/2010	9974,76000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINFER DO BRAZIL MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE FERRO	TO
864072/2011	8102,13000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ADHER EMPREENDIMENTOS LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	TO

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
864215/2011	9493,97000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	JOSE WILSON SIQUEIRA CAMPOS JUNIOR	MINÉRIO DE OURO	TO
864428/2011	10000,00000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ADHER EMPREENDIMENTOS LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	TO
864427/2011	9983,91000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ADHER EMPREENDIMENTOS LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	TO
864432/2011	9964,38000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ADHER EMPREENDIMENTOS LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	TO
864511/2011	999,99000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	REGINALDO GONÇALOALVES ARAG	MINÉRIO DE OURO	TO
864383/2011	9993,64000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	LAURIVALDO DIAS	MINÉRIO DE FERRO	TO
864379/2011	9853,78000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	LAURENTINO DIAS FILHO	MINÉRIO DE FERRO	TO
864077/2012	129,94000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MÁRCIO SOARES SANTANA	MINÉRIO DE OURO	TO
864132/2012	9284,64000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	AGUA AZUL MINERADORA, INCORPORADORA, EXTRAÇÃO E	MINÉRIO DE FERRO	TO
864135/2012	8644,61000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	AGUA AZUL MINERADORA, INCORPORADORA, E FROTAGEM DE	MINÉRIO DE FERRO	TO
864154/2012	366,38000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	FÁBIO BORGES SOARES	MINÉRIO DE OURO	TO
864224/2011	9002,04000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	IZIDÓRIO CORREIA DE OLIVEIRA	MINÉRIO DE FERRO	TO



**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
864286/2012	44,64000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	J D PEREIRA EXTRAÇÃO	AREIA	TO
864470/2012	889,41000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CELMO GERALDO AMORIM	CALCÁRIO	TO
864024/2013	7352,60000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VALMESA MINERAÇÃO LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	TO
864026/2013	7143,96000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ESPIRITO SANTO MINERADORA LTDA.	MINÉRIO DE COBRE	TO
864101/2013	9776,25000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	LAURIVALDO DIAS	FOSFATO	TO
864140/2013	9153,07000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	LAURIVALDO DIAS	FOSFATO	TO
864175/2013	196,18000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	JO BEZERRA PEREIRA	AREIA	TO
864196/2013	504,75000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VEREDAS PRODUÇÃO E EVENTOS LTDA.	GRANITO	TO
864529/2012	9671,93000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CALANGO EXPLORAÇÃO MINERAL S A	FOSFATO	TO
864382/2013	734,80000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MADAN MINERAIS	FOSFATO	TO
864411/2014	46,80000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MARILUCIO TIAGO DOS SANTOS	QUARTZO	TO
864537/2005	4912,17000000	DISPONIBILIDADE	INV MINERAÇÃO S A	MINÉRIO DE NÍQUEL	TO

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
860536/1993	9288,17000000	DISPONIBILIDADE	CALTINS CALCÁRIO TOCANTINS LTDA	MINÉRIO DE TANTALO	TO
864038/2010	9911,29000000	DISPONIBILIDADE	TBCA TRADE DO BRASIL MINÉRIOS LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	TO
864033/2010	8121,91000000	DISPONIBILIDADE	TBCA TRADE DO BRASIL MINÉRIOS LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	TO
864031/2010	9974,76000000	DISPONIBILIDADE	TBCA TRADE DO BRASIL MINÉRIOS LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	TO
864459/2011	9771,88000000	DISPONIBILIDADE	EAGLESTAR PETRÓLEO E MINERAÇÃO DO BRASIL LTDA	FOSFATO	TO
864341/2011	8543,31000000	DISPONIBILIDADE	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE COBRE	TO
864196/2012	6519,95000000	DISPONIBILIDADE	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE COBRE	TO
864019/2010	9157,56000000	DISPONIBILIDADE	TBCA TRADE DO BRASIL MINÉRIOS LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	TO
862748/2008	46,61000000	LICENCIAMENTO	CLEVES ARAUJO BARBOSA	AREIA	TO
864611/2010	0,32000000	LICENCIAMENTO	MÁRCIO SOARES SANTANA	AREIA	TO
864592/2010	9720,99000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	THEREZA CHRISTINA NUNES RIBEIRO DE SIQUEIRA	MINÉRIO DE TITANIO	TO
864129/2012	9911,28000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	AGUA AZUL MINERADORA, INCORPORADORA, EXTRAÇÃO E	MINÉRIO DE FERRO	TO

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
864217/2012	9910,01000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	AGUA AZUL MINERADORA, INCORPORADORA, EXTRAÇÃO E	MINÉRIO DE FERRO	TO
864218/2012	8837,90000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	AGUA AZUL MINERADORA, INCORPORADORA, EXTRAÇÃO E	MINÉRIO DE FERRO	TO
864210/2012	9810,28000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	AGUA AZUL MINERADORA, INCORPORADORA, EXTRAÇÃO E	MINÉRIO DE FERRO	TO
864242/2012	9823,09000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	ADRIANA MÁRCIA LIMA DA SILVA	MINÉRIO DE FERRO	TO
864291/2012	9697,97000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	MINFER DO BRAZIL MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE FERRO	TO
864293/2012	9771,88000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	MINFER DO BRAZIL MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE FERRO	TO
860250/2012	380,54000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	RENIUTON SOUZA DE MORAES	MINÉRIO DE OURO	GO
864343/2012	9999,30000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	BRAZ NELTON MONTEZANO	MINÉRIO DE CHUMBO	TO
864400/2012	9340,70000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	XIANGSE BRASIL MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE FERRO	TO
864408/2012	9881,17000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	LAURIVALDO DIAS	MINÉRIO DE FERRO	TO
864409/2012	4479,82000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	LAURIVALDO DIAS	MINÉRIO DE FERRO	TO
864443/2012	1111,65000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	CELMO GERALDO AMORIM	MINÉRIO DE MANGANÊS	TO

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
864018/2013	9890,30000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	AGUA AZUL MINERADORA, INCORPORADORA, EXTRAÇÃO E	MINÉRIO DE FERRO	TO
864002/2013	7313,40000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	RIO DOS MANGUES MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE OURO	TO
864030/2014	1596,77000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	RIO DOS MANGUES MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE OURO	TO
864027/2014	2342,67000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	RIO DOS MANGUES MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE OURO	TO
864029/2014	9144,04000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	RIO DOS MANGUES MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE OURO	TO
864094/2014	2685,20000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	CELMO GERALDO AMORIM	MINÉRIO DE OURO	TO
864115/2014	9943,06000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	CENTRO MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE MANGANÊS	TO
864114/2014	9958,17000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	CENTRO MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE MANGANÊS	TO
864129/2014	323,77000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	MINERAÇÃO LIRIO BRANCO	MINÉRIO DE OURO	TO
864137/2014	365,79000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	MINERAÇÃO LIRIO BRANCO	MINÉRIO DE OURO	TO
864195/2014	9453,19000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	LAURIVALDO DIAS	MINÉRIO DE MANGANÊS	TO
864196/2014	9265,35000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	LAURIVALDO DIAS	MINÉRIO DE MANGANÊS	TO



**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
864197/2014	9554,70000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	LAURIVALDO DIAS	MINÉRIO DE MANGANÊS	TO
864335/2014	1087,21000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	BATISTA MANCINI	MINÉRIO DE OURO	TO
864114/2015	1949,23000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	JULIO MARTINS CARDOSO DOS SANTOS	FOSFATO	TO
864252/2015	9324,05000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	CALCÁRIO EXTRAÇÃO MINERAL DO BRASIL LTDA	MINÉRIO DE FERRO	TO
861024/2007	862,63000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	EMFOL EMPRESA DE MINERAÇÃO FORMOSA LTDA.	CALCÁRIO	GO
860823/2008	1943,76000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ITAFÓS MINERAÇÃO LTDA	FOSFATO	GO
861640/2011	1991,24000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MIRIAM ENGELHARDT	MINÉRIO DE NIÓBIO	GO
860991/2012	1996,60000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	P TEC AGRO MINERAÇÃO SPE LTDA.	FOSFATO	GO
861307/2013	683,45000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CECÍLIA GONÇALOALVES DOS SANTOS DIAS	MINÉRIO DE OURO	GO
861632/2013	1949,16000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MBAC DESENVOLVIMENTO LTDA.	FOSFATO	GO
861633/2013	1943,52000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MBAC DESENVOLVIMENTO LTDA.	FOSFATO	GO
861635/2013	1978,51000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MBAC DESENVOLVIMENTO LTDA.	FOSFATO	GO

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
861994/2013	764,98000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	IGOR AIRES DE ALENCAR	AREIA	GO
860272/2014	1965,76000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	FOSFATO	GO
860397/2014	1954,24000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ADELAR ROBERTO JUNG	MINÉRIO DE OURO	GO
861264/2014	47,97000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CECÍLIA GONÇALOALVES DOS SANTOS DIAS	AREIA	GO
861704/2010	1998,61000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	RECURSOS NATURAIS INTERNACIONAIS E MINERAÇÃO E	MINÉRIO DE NIÓBIO	GO
860756/2010	1993,63000000	DISPONIBILIDADE	ADMAR COELHO DOS SANTOS	CASSITERITA	GO
860945/2007	1922,25000000	DISPONIBILIDADE	CRUSADER DO BRASIL MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE OURO	GO
862334/2008	1989,40000000	DISPONIBILIDADE	KILLMALLOCK MINERAÇÃO DO BRASIL LTDA	MINÉRIO DE OURO	GO
860396/2014	1447,20000000	DISPONIBILIDADE	ADELAR ROBERTO JUNG	MINÉRIO DE OURO	GO
861756/2012	1970,65000000	DISPONIBILIDADE	EAGLESTAR PETRÓLEO E MINERAÇÃO DO BRASIL LTDA	FOSFATO	GO
860825/2008	1800,00000000	DISPONIBILIDADE	ITAFÓS MINERAÇÃO LTDA	FOSFATO	GO
860679/2012	1336,07000000	DISPONIBILIDADE	CERRO AMÉRICA PESQUISA E MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE ESTANHO	GO

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
860953/2011	668,77000000	DISPONIBILIDADE	COOPERATIVA DOS PEQUENOS MINERADORES DE CAVALCANTE	MINÉRIO DE MANGANÊS	GO
860675/2012	1234,63000000	DISPONIBILIDADE	CERRO AMÉRICA PESQUISA E MINERAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE ESTANHO	GO
862748/2008	46,61000000	LICENCIAMENTO	CLEVES ARAUJO BARBOSA	AREIA	TO
860171/2001	393,00000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	MINERAÇÃO CORCOVADO DE MINAS LTDA	MÁRMORE	GO
860250/2012	380,54000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	RENIUTON SOUZA DE MORAES	MINÉRIO DE OURO	GO
860774/2015	370,18000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	RIO GRANITO LTDA	ILMENITA	GO
860775/2015	1966,76000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	RIO GRANITO LTDA	ILMENITA	GO
832196/1987	774,73000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	INCOEXGRANIL - INDUSTRIA COMÉRCIO E EXPORTACAO DE	GRANITO	MG
831547/1988	997,77000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	SÉRGIO LAMOUNIER	GRANODIORITO	MG
833875/1994	1000,00000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	JOSÉ LUIZ MOREIRA	DIAMANTE INDUSTRIAL	MG
834812/1995	1000,00000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	JOSÉ CÉSAR RAIMUNDO	GRANITO	MG
832892/2002	1073,24000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	SABRINA SANDRA SANTOS	MINÉRIO DE OURO	MG

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
831746/2003	1995,00000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	LEONARDO MARQUES DA SILVA	FOSFATO	MG
833760/2004	50,00000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	SERGEKOM SERVIÇOS GERAIS COMÉRCIO E CERAMICA LTDA.	ARGILA VERMELHA	MG
830734/2007	1270,00000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	SÉRGIO ADRIANO SOARES VITA	DIAMANTE	MG
831611/2007	474,42000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	GGM GEOMÉTRICA DE GRANITOS E MINERAÇÃO LTDA	QUARTZITO	MG
832424/2007	180,67000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	EMPRESA DE MINERAÇÃO OURO NOVO LTDA.	AREIA	MG
831081/2008	100,00000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	JOSÉ CÉSAR RAIMUNDO	FILITO	MG
831798/2008	1260,00000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	PETRUS MINERAÇÃO LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	MG
831678/2008	337,01000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	IZABEL CRISTINA BARBOSA	QUARTZO	MG
834325/2007	345,60000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	RAYMUNDO BERNARDINO FILHO	GRANITO	MG
830431/2009	886,72000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	BELCHIOR LOPES DE AMORIM	DIAMANTE	MG
830988/2009	1999,85000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	GUILHERME MORETTI	DIAMANTE	MG
832275/2008	1666,46000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	BEMISA BRASIL EXPLORAÇÃO MINERAL S A	MINÉRIO DE ZINCO	MG



**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
831083/1988	1000,00000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	GIEMAC MINERAÇÃO LTDA	DIORITO	MG
832209/1989	646,08000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	THERMO VILELA MONTEIRO	DIORITO	MG
831485/2009	1950,49000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO MORRO AZUL LTDA	FOSFATO	MG
831487/2009	1997,75000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO MORRO AZUL LTDA	FOSFATO	MG
831125/1995	1000,00000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ALBERTO COPPED JUNIOR	GRANITO	MG
832555/2008	1490,54000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	BEMISA BRASIL EXPLORAÇÃO MINERAL S A	MINÉRIO DE ZINCO	MG
833189/2008	1951,81000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	LOS ANDES MINERAÇÃO LTDA	FOSFATO	MG
833259/2008	1476,58000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	FVS MINERAÇÃO LTDA	DIAMANTE	MG
833412/2008	949,16000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO MORRO AZUL LTDA	FOSFATO	MG
834096/2008	546,46000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	PEDRO RIBEIRO DA SILVA	AREIA	MG
833452/2008	1977,76000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO MORRO AZUL LTDA	FOSFATO	MG
833453/2008	1923,81000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO MORRO AZUL LTDA	FOSFATO	MG

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
832859/2009	200,03000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	PIETRE PEDRAS & GEMAS LTDA	GRANITO	MG
831144/2009	1823,14000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VALE FERTILIZANTES SA	MINÉRIO DE TITANIO	MG
831017/2009	1802,17000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO REZENDE EXTRAÇÃO DE AREIA LTDA.	AREIA	MG
830810/2010	399,96000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	FOSFATO	MG
832537/2009	1898,91000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO MORRO AZUL LTDA	FOSFATO	MG
832740/2009	1909,70000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO MORRO AZUL LTDA	FOSFATO	MG
832451/2009	1974,31000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	FERNANDO PEREIRA DA ROCHA THOMSEN	MINÉRIO DE FERRO	MG
830507/2009	470,73000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	EXPRESSO CARDOSO LTDA	AREIA	MG
830576/2009	857,17000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MARCEL PIMENTA GARRIDO	AREIA	MG
830989/2009	1993,18000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	GUILHERME MORETTI	DIAMANTE	MG
831205/2009	1807,68000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	GUILHERME MORETTI	DIAMANTE	MG
831486/2009	1885,40000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO MORRO AZUL LTDA	FOSFATO	MG

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
831488/2009	1938,64000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO MORRO AZUL LTDA	FOSFATO	MG
831489/2009	1907,19000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO MORRO AZUL LTDA	FOSFATO	MG
831490/2009	1987,71000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO MORRO AZUL LTDA	FOSFATO	MG
830233/2010	1911,23000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MOZART KRAEMER LITWINSKY	MINÉRIO DE OURO	MG
831975/2010	1539,49000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE COBRE	MG
831977/2010	1959,80000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE COBRE	MG
831973/2010	1960,44000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE COBRE	MG
830936/2010	1639,01000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG
830938/2010	668,11000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG
830862/2010	992,24000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	FERLIG FERRO LIGA LTDA	MINÉRIO DE MANGANÊS	MG
830937/2010	1806,05000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG
831095/2010	1982,70000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
831102/2010	1777,84000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG
831111/2010	1940,88000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG
831144/2010	1381,82000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	JANINE TAVARES CAMARGO	MINÉRIO DE FERRO	MG
831145/2010	1936,53000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	JANINE TAVARES CAMARGO	MINÉRIO DE FERRO	MG
831146/2010	1912,94000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	JANINE TAVARES CAMARGO	MINÉRIO DE FERRO	MG
831161/2010	1913,83000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ITAFÓS MINERAÇÃO LTDA	FOSFATO	MG
831103/2010	1598,32000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG
831110/2010	1380,55000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG
831191/2010	1603,76000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG
831192/2010	1745,09000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG
831197/2010	1581,38000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG
831258/2010	1882,97000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	FLÁVIO GRISI	MINÉRIO DE FERRO	MG



### RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES

Processo	Área (ha)	Fase	Titular	Substância	UF
833004/2010	666,70000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	PRATINHA TRANSPORTES, COMÉRCIO E MINERAÇÃO LTDA.	FILITO	MG
831737/2010	583,23000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG
831820/2010	522,13000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG
831841/2010	170,18000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG
832072/2010	1960,83000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE COBRE	MG
832074/2010	414,97000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE COBRE	MG
832090/2010	1701,85000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE COBRE	MG
832092/2010	1371,45000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE COBRE	MG
832095/2010	1414,30000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE COBRE	MG
833963/2010	439,97000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO VALE DE MINAS LTDA	ARGILA	MG
834179/2010	996,89000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VERA LÚCIA BELTRAN DA CRUZ	QUARTZITO	MG
833123/2008	1380,86000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO REZENDE EXTRAÇÃO DE AREIA LTDA.	AREIA	MG

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
834178/2010	990,04000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VERA LÚCIA BELTRAN DA CRUZ	QUARTZITO	MG
834168/2010	945,92000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ARTHUR SÁ RODRIGUES FONTES	GRANITO	MG
834484/2010	1902,65000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	SATURNINO FERREIRA FRANCO	AREIA	MG
834996/2010	638,27000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	FLÁVIO GRISI	MINÉRIO DE FERRO	MG
832938/2009	269,50000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO MORRO AZUL LTDA	FOSFATO	MG
830773/2009	934,76000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINAS SERPENTINITO LTDA.	ARGILA	MG
832875/2010	592,82000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	EXTRAÇÃO DE AREIA RESENDE E SILVA LTDA	AREIA	MG
830111/2011	1100,87000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	FLÁVIO GRISI	MINÉRIO DE FERRO	MG
830110/2011	567,66000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	FLÁVIO GRISI	MINÉRIO DE FERRO	MG
831234/2011	49,90000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CERAMICA ARCOS LTDA	ARGILA	MG
830379/2010	499,77000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	FOSFATO	MG
830947/2011	1895,73000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VERDE FERTILIZANTES LTDA	FOSFATO	MG

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
831095/2011	19,10000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ELCIO ARANTES SOARES	AREIA	MG
834887/2007	730,17000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	OSVALDO LUÍS REGONHA ME	AREIA	MG
831402/2011	1916,89000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ATR+CONSTRUTORA LTDA	MINÉRIO DE FERRO	MG
831401/2011	1952,12000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ATR+CONSTRUTORA LTDA	MINÉRIO DE FERRO	MG
831427/2011	1995,22000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ATR+CONSTRUTORA LTDA	MINÉRIO DE FERRO	MG
831400/2011	1957,35000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ATR+CONSTRUTORA LTDA	MINÉRIO DE FERRO	MG
831426/2011	1971,46000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ATR+CONSTRUTORA LTDA	MINÉRIO DE FERRO	MG
833934/2007	1782,36000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CERAMICA ARCOS LTDA	BAUXITA	MG
831891/2011	1849,06000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG
831906/2011	1936,97000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG
833205/2011	1312,97000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	IMPERATRIZ MINERAÇÃO COMERCIO E EXPORTAÇÃO DE ROCHA	MINÉRIO DE OURO	MG
831903/2011	1886,43000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
831897/2011	1952,19000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG
831917/2011	1629,16000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG
833098/2011	1743,04000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	FERNADO RODRIGUES VITORINO	MINÉRIO DE OURO	MG
833698/2011	1324,83000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	RICARDO INVEST EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA	MINÉRIO DE MANGANÊS	MG
833765/2011	1944,88000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ASTON MARTIN PARTICIPAÇÃO S A	FOSFATO	MG
833764/2011	1969,48000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ASTON MARTIN PARTICIPAÇÃO S A	FOSFATO	MG
833966/2011	1046,94000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG
890934/2011	4,72000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	FRANCISCO DIMAS RODRIGUES	AREIA	MG
834967/2011	1989,39000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MHP REPRESENTAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE CHUMBO	MG
835004/2011	844,29000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	DR CAR TRANSPORTES LTDA	ARGILA	MG
834919/2008	1988,53000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	RIO JURUENA MINERAÇÃO DO BRASIL LTDA	FOSFATO	MG
832582/2011	328,84000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	EMISA EMPRESA DE MINERAÇÃO SANTOS LTDA	GRANITO	MG



**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
830861/2012	441,71000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CHAPARRAL EMPREENDIMENTOS E PARTICIPAÇÃO LTDA ME	QUARTZO	MG
835006/2011	971,82000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	DR CAR TRANSPORTES LTDA	ARGILA	MG
890084/2012	23,19000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	FRANCISCO DIMAS RODRIGUES	AREIA	MG
831388/2012	293,99000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	IMPERATRIZ MINERAÇÃO COMERCIO E EXPORTAÇÃO DE ROCHA	GNAISSE	MG
830373/2012	982,82000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	JIHAD MOHAMAD SALEH ABOUL	QUARTZO	MG
832705/2012	596,07000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	JO MAURICIO VELOSO NETO	FILITO	MG
833665/2012	2000,00000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG
830250/2013	964,65000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CONGONHAS MINÉRIOS S.A.	ARGILA	MG
830247/2013	964,17000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CONGONHAS MINÉRIOS S.A.	ARGILA	MG
830806/2013	47,65000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CARLOS ALBERTO DE SÁ EMERY AVELIN	GNAISSE	MG
834365/2012	58,43000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	EDIVALDO FERREIRA DA SILVA	ARGILA	MG
831827/2013	1999,85000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ZEUS MINERAÇÃO LTDA.	DIAMANTE	MG

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
830258/2013	964,49000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CONGONHAS MINÉRIOS S.A.	ARGILA	MG
830270/2013	963,99000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CONGONHAS MINÉRIOS S.A.	ARGILA	MG
830279/2013	963,99000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CONGONHAS MINÉRIOS S.A.	ARGILA	MG
830248/2013	964,17000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CONGONHAS MINÉRIOS S.A.	ARGILA	MG
830251/2013	964,17000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CONGONHAS MINÉRIOS S.A.	ARGILA	MG
830256/2013	964,33000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CONGONHAS MINÉRIOS S.A.	ARGILA	MG
830266/2013	964,66000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CONGONHAS MINÉRIOS S.A.	ARGILA	MG
830268/2013	964,49000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CONGONHAS MINÉRIOS S.A.	ARGILA	MG
830272/2013	963,99000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CONGONHAS MINÉRIOS S.A.	ARGILA	MG
830322/2013	964,33000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CONGONHAS MINÉRIOS S.A.	ARGILA	MG
830893/2012	1923,16000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	GEOMAPP MINERAÇÃO E TOPOGRAFIA LTDA ME	FOSFATO	MG
833870/2012	1433,22000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ADAILSON DE SANTANA REZENDE	AREIA	MG

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
830352/2013	280,30000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	FABIO CESAR FAVARINI	AREIA	MG
830413/2013	964,66000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CONGONHAS MINÉRIOS S.A.	ARGILA	MG
831937/2012	952,85000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	NILO COUTINHO GONÇALOALVES DE ANDRADE	QUARTZO	MG
834968/2011	1971,29000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MHP REPRESENTAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE CHUMBO	MG
830105/2014	888,08000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ACEPLAN CONSTRUÇÃO E INCORPORAÇÃO LTDA	GRANITO	MG
832753/2013	569,52000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CONGONHAS MINÉRIOS S.A.	ARGILA	MG
830604/2014	352,39000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO AREIASUL LTDA.	AREIA	MG
832296/2013	999,69000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	LRM TRANSPORTES LTDA	ARGILA	MG
832295/2013	839,05000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	LRM TRANSPORTES LTDA	ARGILA	MG
832294/2013	656,31000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	LRM TRANSPORTES LTDA	ARGILA	MG
831704/2013	1802,19000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MARTHA DE CAMPOS ALVARES E BARREIRO	AREIA	MG
831782/2012	1794,31000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	GEOVANI ALVES PIMENTA	MINÉRIO DE FERRO	MG

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
831779/2012	1950,40000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	JOSÉ GERALDO ANTENOR	MINÉRIO DE OURO	MG
831940/2012	1929,42000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ALASKA COMERCIAL DE MINÉRIOS LTDA	MINÉRIO DE FERRO	MG
833810/2006	270,87000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	GAR MINERAÇÃO, COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO S. A.	DIAMANTE	MG
831402/2014	886,72000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	SORAYA NEUMANN PEREIRA CARNEIRO	MINÉRIO DE FERRO	MG
832733/2012	1977,37000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	PAULO MANOEL DA CRUZ	MINÉRIO DE ESTANHO	MG
830679/2010	265,84000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	PEDRO FRANCISCO FREISLEBEN	AREIA	MG
831603/2013	998,98000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CESAR RODRIGUES DE ARAUJO	ARGILA	MG
831829/2013	1992,74000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ZEUS MINERAÇÃO LTDA.	DIAMANTE	MG
833119/2013	505,24000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VOTORANTIM METAIS S.A	MINÉRIO DE NÍQUEL	MG
890435/2014	44,49000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	FRANCISCO DIMAS RODRIGUES ME	AREIA	MG
830911/2013	680,24000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ANDERSON APARECIDO LEAL	GRANITO	MG
830782/2013	75,34000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO NOROESTE	AREIA	MG



**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
830590/2011	50,00000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	JO CARLOS FONSECA	AREIA	MG
831801/2014	1958,65000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	SORAYA NEUMANN PEREIRA CARNEIRO	MINÉRIO DE FERRO	MG
830411/2014	987,37000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO JOFRANA LTDA ME	QUARTZITO	MG
830603/2014	671,10000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO AREIASUL LTDA.	AREIA	MG
830934/2014	38,17000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINÉRIOS E JAZIDAS MINERAIS FME LTDA	MINÉRIO DE FERRO	MG
833003/2010	496,02000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERAÇÃO VALE DO S FRANCISCO LTDA ME	ARGILA	MG
833506/2013	1985,34000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	GGM GEOMÉTRICA DE GRANITOS E MINERAÇÃO LTDA	SAIS DE POTÁSSIO	MG
833507/2013	1982,49000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	GGM GEOMÉTRICA DE GRANITOS E MINERAÇÃO LTDA	SAIS DE POTÁSSIO	MG
830782/1983	909,41000000	CONCESSÃO DE LAVRA	GIEMAC MINERAÇÃO LTDA	GRANITO	MG
831561/1983	418,00000000	CONCESSÃO DE LAVRA	APARECIDA GRANITOS LTDA	MIGMATITO	MG
830345/1995	161,25000000	CONCESSÃO DE LAVRA	RED GRANITI MINERAÇÃO LTDA	GRANITO	MG
890067/2003	49,88000000	CONCESSÃO DE LAVRA	AREAL VALE DO RIO PRETO LTDA	AREIA	MG

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
830392/1989	801,52000000	CONCESSÃO DE LAVRA	MINERAÇÃO MORRO ALTO LTDA	ARGILA	MG
832348/1999	227,10000000	DISPONIBILIDADE	MINERAÇÃO VALE DO RIO SANTANA LTDA	FILITO	MG
833502/2008	1851,91000000	DISPONIBILIDADE	VALE S A	MINÉRIO DE COBRE	MG
833600/2008	1856,45000000	DISPONIBILIDADE	JOAO FERNANDO MARTINS HIPPERTT	FOSFATO	MG
833643/2008	1921,17000000	DISPONIBILIDADE	TERRATIVA MINERAIS S.A.	MINÉRIO DE FERRO	MG
830497/2008	208,33000000	DISPONIBILIDADE	IURI PIMENTEL ALVARES CAMPOS	AREIA	MG
832684/2005	1975,62000000	DISPONIBILIDADE	VALE S A	MINÉRIO DE FERRO	MG
831783/2007	2000,00000000	DISPONIBILIDADE	FERNANDO PEREIRA DA ROCHA THOMSEN	DIAMANTE	MG
833964/2007	2000,01000000	DISPONIBILIDADE	RUBENS LIMA BANDEIRA	MINÉRIO DE FERRO	MG
831073/1982	851,00000000	DISPONIBILIDADE	GRAMBRANTES MINERAÇÃO E EMPREENDIMENTOS LTDA	GRANITO	MG
833047/2008	1791,17000000	DISPONIBILIDADE	BEMISA BRASIL EXPLORAÇÃO MINERAL S A	MINÉRIO DE CHUMBO	MG
833928/2010	1821,64000000	DISPONIBILIDADE	JOSÉ ROBERTO ALVES CORRÊA	MINÉRIO DE COBRE	MG

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
831458/2010	1720,58000000	DISPONIBILIDADE	VANDER FERNANDES CAMPOS	MINÉRIO DE FERRO	MG
833463/2003	1659,59000000	DISPONIBILIDADE	VALE S A	MINÉRIO DE PLATINA	MG
833892/2011	227,09000000	DISPONIBILIDADE	JOSÉ FRANCISCO PEREIRA DA SILVA DE PÁDUA	ARGILA	MG
830176/2011	963,63000000	DISPONIBILIDADE	JO PEDRO GUSTIN	CAULIM	MG
300484/2013	187,71000000	DISPONIBILIDADE	DADO NÃO CADASTRADO	DADO NÃO CADASTRADO	MG
300482/2013	325,64000000	DISPONIBILIDADE	DADO NÃO CADASTRADO	DADO NÃO CADASTRADO	MG
300485/2013	333,20000000	DISPONIBILIDADE	DADO NÃO CADASTRADO	DADO NÃO CADASTRADO	MG
831988/1988	637,00000000	DISPONIBILIDADE	ANGELO LAMOUNIER	GNAISSE	MG
300812/2013	153,75000000	DISPONIBILIDADE	DADO NÃO CADASTRADO	DADO NÃO CADASTRADO	MG
831160/2010	1938,95000000	DISPONIBILIDADE	ITAFÓS MINERAÇÃO LTDA	FOSFATO	MG
832601/2010	1952,97000000	DISPONIBILIDADE	CNM COMPANHIA NACIONAL DE MINERAÇÃO	MINÉRIO DE OURO	MG
300328/2014	499,13000000	DISPONIBILIDADE	DADO NÃO CADASTRADO	DADO NÃO CADASTRADO	MG

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
300397/2014	299,46000000	DISPONIBILIDADE	DADO NÃO CADASTRADO	DADO NÃO CADASTRADO	MG
300483/2014	728,50000000	DISPONIBILIDADE	DADO NÃO CADASTRADO	DADO NÃO CADASTRADO	MG
833615/2011	1399,63000000	DISPONIBILIDADE	RONALDO NOGUEIRA DRUMMOND	FOSFATO	MG
300883/2014	164,27000000	DISPONIBILIDADE	DADO NÃO CADASTRADO	DADO NÃO CADASTRADO	MG
300885/2014	198,71000000	DISPONIBILIDADE	DADO NÃO CADASTRADO	DADO NÃO CADASTRADO	MG
831894/2011	1873,87000000	DISPONIBILIDADE	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S.A.	FOSFATO	MG
830606/2012	845,84000000	DISPONIBILIDADE	BRASIL EMPREENDIMENTOS MINERAIS S.A	GRAFITA	MG
830605/2012	942,45000000	DISPONIBILIDADE	BRASIL EMPREENDIMENTOS MINERAIS S.A	GRAFITA	MG
831889/2011	1735,26000000	DISPONIBILIDADE	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S.A.	FOSFATO	MG
830604/2012	598,93000000	DISPONIBILIDADE	BRASIL EMPREENDIMENTOS MINERAIS S.A	GRAFITA	MG
830611/2012	756,66000000	DISPONIBILIDADE	BRASIL EMPREENDIMENTOS MINERAIS S.A	GRAFITA	MG
830603/2012	974,46000000	DISPONIBILIDADE	BRASIL EMPREENDIMENTOS MINERAIS S.A	GRAFITA	MG



**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
834043/2010	1936,11000000	DISPONIBILIDADE	PETRUS MINERAÇÃO LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	MG
831522/2012	999,70000000	DISPONIBILIDADE	TULIO MARCUS FARIA	QUARTZITO	MG
831858/2010	1696,96000000	DISPONIBILIDADE	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE FERRO	MG
833874/2011	596,82000000	DISPONIBILIDADE	MARIA ANTONIETA ALVES NILO REZENDE	RUTILO	MG
833206/2011	4,91000000	DISPONIBILIDADE	SERGIO LUIS DA SILVA	MINÉRIO DE OURO	MG
833206/2011	6,40000000	DISPONIBILIDADE	SERGIO LUIS DA SILVA	MINÉRIO DE OURO	MG
831738/2010	1070,57000000	DISPONIBILIDADE	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG
834180/2011	1920,21000000	DISPONIBILIDADE	MARIA ANTONIETA ALVES NILO REZENDE	RUTILO	MG
831882/2011	1948,84000000	DISPONIBILIDADE	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG
831112/2010	1643,89000000	DISPONIBILIDADE	AGUIA METAIS LTDA	FOSFATO	MG
833939/2013	1791,17000000	DISPONIBILIDADE	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE ZINCO	MG
831892/2011	1482,91000000	DISPONIBILIDADE	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
831267/2013	576,71000000	DISPONIBILIDADE	SERGIO AUGUSTO LANZA	AREIA	MG
833458/2013	20,00000000	DISPONIBILIDADE	WAGNER PAULO DE SOUZA	AREIA	MG
831880/2011	1941,63000000	DISPONIBILIDADE	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG
833206/2011	4,91000000	DISPONIBILIDADE	SERGIO LUIS DA SILVA	MINÉRIO DE OURO	MG
833206/2011	6,40000000	DISPONIBILIDADE	SERGIO LUIS DA SILVA	MINÉRIO DE OURO	MG
831895/2011	1578,97000000	DISPONIBILIDADE	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	FOSFATO	MG
302403/2015	226,22000000	DISPONIBILIDADE	DADO NÃO CADASTRADO	DADO NÃO CADASTRADO	MG
832315/1987	920,65000000	DISPONIBILIDADE	APARECIDA GRANITOS LTDA	GRANITO	MG
833079/2003	50,00000000	LICENCIAMENTO	PMC ARTEFATOS DE CIMENTO DE SÃO VICENTE DE MINAS LTDA.- M.E.	AREIA	MG
833384/2010	49,50000000	LICENCIAMENTO	PEDREIRA SUL MINAS LTDA ME	GNAISSE	MG
834103/2010	48,94000000	LICENCIAMENTO	MINERAÇÃO REZENDE EXTRAÇÃO DE AREIA LTDA.	CASCALHO	MG
831009/1998	30,91000000	LICENCIAMENTO	EXTRAÇÃO DE AREIA SAJOMAR LTDA-ME	AREIA	MG

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
832134/1983	672,00000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	ALCIÊDA MARIA RODRIGUES ALMEIDA	GRANITO	MG
830052/1986	993,75000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	FONTEX IMPORTADORA E EXPORTADORA LTDA	GNAISSE	MG
830330/1988	1000,00000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	PEDREIRAS DO BRASIL S A	CHARNOQUITO	MG
830641/1988	845,00000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	MINERAÇÃO CURIMBABA LTDA	GRANITO	MG
831558/1988	999,52000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	MONTE VERDE INCORPORACOES LTDA.	GRANITO	MG
831559/1988	717,00000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	MONTE VERDE INCORPORACOES LTDA.	GRANITO	MG
831561/1988	1000,00000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	MONTE VERDE INCORPORACOES LTDA.	CHARNOQUITO	MG
831724/1988	974,97000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	NAP MINERADORA LTDA	GRANITO	MG
831688/1990	72,00000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	MINERAÇÃO ZELANDIA LTDA	CIANITA	MG
834246/1995	48,80000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	GIEMAC MINERAÇÃO LTDA.	GRANITO	MG
830332/1993	285,00000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	PEDREIRAS DO BRASIL S A	GRANITO	MG
831456/1993	148,57000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	MINERAÇÃO ZELANDIA LTDA	CIANITA	MG

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
890476/2003	37,50000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	FRANCISCO DIMAS RODRIGUES ME	AREIA	MG
831396/1988	437,00000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	VARGINHA MINERAÇÃO E LOTEAMENTOS LTDA	GRANITO	MG
831438/1988	573,60000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	AFONSO E LAMOUNIER LTDA	GNAISSE	MG
831490/1989	661,81000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	BRASIL QUARRIES IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.	GRANITO	MG
830765/2010	34,06000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	EDUARDO PACHECO	AREIA	MG
830751/1989	794,38000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	MINERAÇÃO JUPARANÁ LTDA.	OURO	MG
832374/1992	760,29000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	EMISA EMPRESA DE MINERAÇÃO SANTOS LTDA	GRANITO	MG
830173/2000	812,29000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	MAGNESITA REFRAATÓRIOS S.A.	ARGILA REFRAATÓRIA	MG
830174/2000	526,41000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	MAGNESITA REFRAATÓRIOS S.A.	ARGILA REFRAATÓRIA	MG
830169/2000	574,34000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	MAGNESITA REFRAATÓRIOS S.A.	ARGILA REFRAATÓRIA	MG
833544/2010	158,24000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	MINERADORA BELO VALE LTDA	MINÉRIO DE OURO	MG
834102/2010	49,45000000	REQUERIMENTO DE LICENCIAMENTO	MINERAÇÃO REZENDE EXTRAÇÃO DE AREIA LTDA.	CASCALHO	MG



**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
832618/2013	49,91000000	REQUERIMENTO DE LICENCIAMENTO	ARCA MINERAÇÃO LTDA ME	AREIA	MG
831626/2007	1969,01000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	SERGIO ANTONIO FERREIRA	DIAMANTE	MG
832256/2008	958,92000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	MINERAÇÃO MONTE CARMELO LTDA	CIANITA	MG
830203/1993	1000,00000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	ANTONIO CAMPOS LEAL	CAULIM	MG
831164/2010	2,65000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	ITAFÓS MINERAÇÃO LTDA	FOSFATO	MG
831163/2010	2,88000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	ITAFÓS MINERAÇÃO LTDA	FOSFATO	MG
831163/2010	1,13000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	ITAFÓS MINERAÇÃO LTDA	FOSFATO	MG
831163/2010	1,78000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	ITAFÓS MINERAÇÃO LTDA	FOSFATO	MG
833925/2010	1846,23000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	JOSÉ ROBERTO ALVES CORRÊA	MINÉRIO DE COBRE	MG
830404/2011	1856,44000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	VERDE FERTILIZANTES LTDA	FOSFATO	MG
833412/2011	1681,13000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	FOSFATO	MG
831824/2013	980,22000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	FOSFATO	MG

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
831825/2013	1263,09000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TERRATIVA MINERAIS S.A.	FOSFATO	MG
831899/2013	292,86000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	NILVA PIMENTA GARRIDO	AREIA	MG
832764/2013	1110,95000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	MHP REPRESENTAÇÃO LTDA	MINÉRIO DE CHUMBO	MG
830457/2014	99,99000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	NSG INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE CAL LTDA	ARGILA	MG
832074/2014	576,46000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	PRATINHA TRANSPORTES, COMÉRCIO E MINERAÇÃO LTDA.	FILITO	MG
832456/2014	1980,17000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	MINERAÇÃO CHAPADA DAS PERDIZES LTDA	MINÉRIO DE FERRO	MG
832821/2014	916,96000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	CESAR RODRIGUES DE ARAUJO	ARGILA	MG
832952/2014	40,52000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	JOSÉ ANTONIO FERREIRA	AREIA	MG
832980/2014	996,89000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	VOTORANTIM METAIS ZINCO S A	MINÉRIO DE NÍQUEL	MG
833257/2014	952,58000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	MINERAÇÃO VALE DO S FRANCISCO LTDA ME	ARGILA	MG
831800/2014	1949,70000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	SORAYA NEUMANN PEREIRA CARNEIRO	MINÉRIO DE FERRO	MG
830254/2015	573,84000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	MINERAÇÃO JOFRANA LTDA ME	GRANITO	MG

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
830256/2015	779,31000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	MINERAÇÃO JOFRANA LTDA ME	GRANITO	MG
830257/2015	904,38000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	MINERAÇÃO JOFRANA LTDA ME	GRANITO	MG
830740/2015	965,60000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	CONGONHAS MINÉRIOS S.A.	ARGILA	MG
830772/2015	994,92000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	CARLA ANTONIA CIPRIANO DA SILVA	AREIA	MG
831003/2015	475,33000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	VITÓRIA MINING MINERAÇÃO, IMP. E EXP. LTDA	GRANITO	MG
831051/2015	986,15000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	SINFRONIO ERASTOMO MAGALHAES	AREIA	MG
831061/2015	43,03000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	CONSTRUTORA OAS S.A.	CASCALHO	MG
831385/2015	362,09000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	VERDEAR REFLORESTAMENTO LTDA ME	GNAISSE	MG
831655/2015	1995,24000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	JOSE GERALDO ANTENOR	FOSFATO	MG
831621/2015	49,37000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	CESAR RODRIGUES DE ARAUJO ME	AREIA	MG
831675/2015	1585,03000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	JOSE GERALDO ANTENOR	FOSFATO	MG
831875/2015	1000,00000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	JOSE GERALDO ANTENOR	ARGILA	MG

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
832340/2015	437,47000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	VITÓRIA MINING MINERAÇÃO, IMP. E EXP. LTDA	GRANITO	MG
832510/2015	1710,90000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE TITANIO	MG
832510/2015	1710,90000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE TITANIO	MG
832459/2015	20,00000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	BENEDITO ANTONIO VILLAS BOAS	AREIA	MG
831653/2014	269,50000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	MINERAÇÃO MORRO AZUL LTDA	FOSFATO	MG
832510/2015	1710,90000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE TITANIO	MG
832510/2015	1710,90000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE TITANIO	MG
832518/2015	1898,43000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE TITANIO	MG
832510/2015	1710,90000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE TITANIO	MG
832514/2015	1603,74000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE TITANIO	MG
832515/2015	1932,72000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE TITANIO	MG
832510/2015	1710,90000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE TITANIO	MG



**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
832510/2015	1710,90000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE TITANIO	MG
832513/2015	1581,22000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE TITANIO	MG
832514/2015	1603,74000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE TITANIO	MG
832514/2015	1603,74000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE TITANIO	MG
832516/2015	1993,64000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE TITANIO	MG
832517/2015	1898,43000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	VICENZA MINERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO S A.	MINÉRIO DE TITANIO	MG
832706/2015	997,19000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	MARCIO DIAS BERGAMI	MÁRMORE	MG
832814/2015	251,15000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	MARA REGINA GONTIJO	AREIA	MG
832082/2014	1770,88000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	SORAYA NEUMANN PEREIRA CARNEIRO	MINÉRIO DE FERRO	MG
890282/2004	49,00000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	FERNANDA THOME MOREIRA MARTINS	AREIA QUARTZOSA	RJ
890466/2006	416,35000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	JOSÉCARLOS MORAES	GNAISSE	RJ
890467/2006	177,50000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	JOSÉCARLOS MORAES	GNAISSE	RJ

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
890142/2008	43,28000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ILHA DOS MINEIROS EXTRAÇÃO MINERAL LTDA	AREIA	RJ
890179/2008	10,16000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ILHA DOS MINEIROS EXTRAÇÃO MINERAL LTDA	AREIA	RJ
890450/2008	4,99000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	GRANIGEO CONSULTORIA LTDA ME	SAIBRO	RJ
890577/2008	846,27000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ANTÔNIO CARLOS MARTINS MENEZES	GRANITO	RJ
890208/2010	49,42000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VILAR REAL CONSTRUÇÃO E TERRAPLENAGEM LTDA	AREIA	RJ
890061/2011	1272,80000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	OCLAM MINERAÇÃO LTDA	AREIA	RJ
890326/2008	229,50000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	GRANIGEO CONSULTORIA LTDA ME	SAIBRO	RJ
890414/2008	19,89000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ILHA DOS MINEIROS EXTRAÇÃO MINERAL LTDA	AREIA	RJ
890415/2008	5,13000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ILHA DOS MINEIROS EXTRAÇÃO MINERAL LTDA	AREIA	RJ
890620/2011	5,40000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	TRIGOLI PLANEJAMENTO CONSTRUÇÃO E MINERAÇÃO LTDA ME	SAIBRO	RJ
890728/2011	49,99000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	GUARANY SIDERURGIA E MINERAÇÃO S.A.	GRANITO	RJ
890934/2011	4,72000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	FRANCISCO DIMAS RODRIGUES	AREIA	RJ

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
890084/2012	23,19000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	FRANCISCO DIMAS RODRIGUES	AREIA	RJ
890005/2012	49,50000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	AREAL BOA ESPERANÇA DE QUEIMADOS LTDA	AREIA	RJ
890404/2012	115,99000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	SILVEIRA MINERAÇÃO E COMÉRCIO LTDA ME	MINÉRIO DE OURO	RJ
890207/2011	192,45000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	OCLAM MINERAÇÃO LTDA	AREIA	RJ
890579/2012	49,76000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VILAR REAL CONSTRUÇÃO E TERRAPLENAGEM LTDA	AREIA	RJ
890408/2004	24,71000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	FERNANDA THOME MOREIRA MARTINS	AREIA QUARTZOSA	RJ
890513/2012	1298,77000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	RCAM EMPREENDIMENTOS LTDA	SAIBRO	RJ
890494/2012	175,85000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MINERADORA 7 AMIGOS LTDA	SAIBRO	RJ
890576/2012	49,37000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VILAR REAL CONSTRUÇÃO E TERRAPLENAGEM LTDA	AREIA	RJ
890577/2012	48,10000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VILAR REAL CONSTRUÇÃO E TERRAPLENAGEM LTDA	AREIA	RJ
890578/2012	49,69000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VILAR REAL CONSTRUÇÃO E TERRAPLENAGEM LTDA	AREIA	RJ
890891/2011	111,89000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	GRANIGEO CONSULTORIA LTDA ME	SAIBRO	RJ

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
890540/2013	13,22000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	COOPERATIVA MISTA DE TRABALHOS HERMON	SAIBRO	RJ
890851/2011	824,43000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	RCAM EMPREENDIMENTOS LTDA	SAIBRO	RJ
890683/2012	44,34000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MARPAV CONSTRUÇÃO E EMPREENDIMENTOS LTDA	SAIBRO	RJ
890384/2013	44,79000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	AREAL BOA ESPERANÇÃOA DE QUEIMADOS LTDA	AREIA	RJ
890028/2014	1000,00000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CIMENTO TUPI S.A.	FONÓLITO	RJ
890918/2013	49,57000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	FERNANDA THOME MOREIRA MARTINS	AREIA	RJ
890917/2013	40,70000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	FERNANDA THOME MOREIRA MARTINS	AREIA	RJ
890919/2013	49,51000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	FERNANDA THOME MOREIRA MARTINS	AREIA	RJ
890920/2013	46,64000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	FERNANDA THOME MOREIRA MARTINS	AREIA	RJ
890922/2013	49,87000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	FERNANDA THOME MOREIRA MARTINS	AREIA	RJ
890128/2014	1996,11000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ILHA DOS MINEIROS EXTRAÇÃO MINERAL LTDA	SAIBRO	RJ
890435/2014	44,49000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	FRANCISCO DIMAS RODRIGUES ME	AREIA	RJ



**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
890921/2013	49,57000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	FERNANDA THOME MOREIRA MARTINS	AREIA	RJ
890254/2015	688,81000000	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ALBERTO TERRA CAMARA	AREIA	RJ
890067/2003	49,88000000	CONCESSÃO DE LAVRA	AREAL VALE DO RIO PRETO LTDA	AREIA	RJ
890242/2007	487,00000000	DISPONIBILIDADE	MARPAV CONSTRUÇÃO E EMPREENDIMENTOS LTDA	SAIBRO	RJ
890963/2011	36,30000000	DISPONIBILIDADE	ALEXANDER MARIA FABIO GUAGNI DEI MARCOVALDI	AREIA	RJ
890207/2002	43,25000000	LICENCIAMENTO	INDUSTRIAL CERÂMICA SANTO ANTÔNIO LTDA.	ARGILA	RJ
890971/2013	10,30000000	LICENCIAMENTO	ILHA DOS MINEIROS EXTRAÇÃO MINERAL LTDA	SAIBRO	RJ
890205/2014	16,24000000	LICENCIAMENTO	AREAL BOA ESPERANÇA DE QUEIMADOS LTDA	AREIA	RJ
890179/2015	49,43000000	LICENCIAMENTO	SILVEIRA MINERAÇÃO E COMÉRCIO LTDA ME	AREIA	RJ
890476/2003	37,50000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	FRANCISCO DIMAS RODRIGUES ME	AREIA	RJ
890279/2004	50,00000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	AREAL BOA ESPERANÇA DE QUEIMADOS LTDA	AREIA QUARTZOSA	RJ
890280/2004	45,50000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	AREAL BOA ESPERANÇA DE QUEIMADOS LTDA	AREIA QUARTZOSA	RJ

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
890281/2004	49,00000000	REQUERIMENTO DE LAVRA	AREAL BOA ESPERANÇA DE QUEIMADOS LTDA	AREIA QUARTZOSA	RJ
890023/2001	599,30000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	MARPAV CONSTRUÇÃO E EMPREENDIMENTOS LTDA	ARGILA REFRAATÁRIA	RJ
890102/2007	5,68000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	ENGELIDER CONSTRUTORA E MINERADORA LTDA	GRANITO	RJ
890102/2007	4,29000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	ENGELIDER CONSTRUTORA E MINERADORA LTDA	GRANITO	RJ
890406/2008	1264,53000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	MINERAÇÃO AGUAPEI LTDA.	ILMENITA	RJ
890893/2011	47,25000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	GRANIGEO CONSULTORIA LTDA ME	SAIBRO	RJ
890892/2011	121,08000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	GRANIGEO CONSULTORIA LTDA ME	SAIBRO	RJ
890163/2013	672,94000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	GRANIGEO CONSULTORIA LTDA ME	SAIBRO	RJ
890195/2013	356,47000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	AREAL BOA ESPERANÇA DE QUEIMADOS LTDA	SAIBRO	RJ
890437/2013	88,51000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	RODRIGO MENOSSI MAURÍCIO	SAIBRO	RJ
890240/2015	344,57000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	HÉLIO MARCHESI	SAIBRO	RJ
890925/2013	566,56000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	ILHA DOS MINEIROS EXTRAÇÃO MINERAL LTDA	ILMENITA	RJ

**RELAÇÃO DE PROCESSOS MINERÁRIOS INTERFERENTES**

<b>Processo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Fase</b>	<b>Titular</b>	<b>Substância</b>	<b>UF</b>
890329/2015	24,71000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	FERNANDA THOME MOREIRA MARTINS	AREIA	RJ
890359/2015	533,00000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	ROSANGELA INOCÊNCIO GENTIL	AREIA	RJ
890110/2015	49,62000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	BRUNO ANTUNES E PAULA	GRANITO	RJ
890110/2013	310,25000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	CONSER CONSTRUTORA SEROPÉDICA LTDA.	SAIBRO	RJ
890563/2014	49,50000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	AREAL BOA ESPERANÇA DE QUEIMADOS LTDA	AREIA	RJ
890520/2015	47,51000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	GRAMC EMPREENDIMENTOS LTDA	SAIBRO	RJ
890554/2015	304,38000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	GRANIGEO CONSULTORIA LTDA ME	SAIBRO	RJ
890198/2013	983,44000000	REQUERIMENTO DE PESQUISA	MARPAV CONSTRUÇÃO E EMPREENDIMENTOS LTDA	SAIBRO	RJ

## **Anexo 6.4.11-1**

### **Ata da Reunião com a Fundação Palmares**



\* Lista - Reunião Xingu - Rio Transmissora S.A. Xingu

. Dia 14/05/2016

. Local: FCP

. Participantes:

Ana Cecilia - Xingu - Rio;

Ana Beatriz - Xingu - Rio;

Ana Cristina - FCP/DPA;

Amanda Nive - FCP/DPA; Amanda Camilla P. Nive

A reunião teve como objetivo tratar do empreendimento da Xingu - Rio Transmissora S.A. A consultora contratada identificou a Comunidade Malhadinha em Tocantins. Esta comunidade está em processo de elaboração do RTID. A FCP entregou em mãos o of. 011116 (SIGAD 327116) com lista de Comunidades. A Xingu - Rio irá verificar quais das comunidades já foram identificadas pela Consultora. A FCP tem recomendado que as Comunidades que não possuem RTID sejam consideradas para fins de estudos, verificando-se a distância; os impactos de aerossol; área de nascentes, etc. Sugerimos ao empreendedor que nas visitas técnicas, façam ato de registro com assinatura dos presentes, mesmo que não seja consulta pública. Quanto a comunidade Malhadinha por encontrar na ADA, recomendamos a construção de um programa específico para mitigação dos impactos, em conjunto com a comunidade.

Ana Cristina C. Macedo - FCP

Ana Cecilia de Souza Campos - XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA

Ana Beatriz de Araújo Baellan - Xingu Rio Transmissora de Energia S.A.

327/2016-79

OFICIO n.º 014/2016-DPA/FCP/MinC

Brasília-DF, 14 de janeiro de 2016.

A Sua Senhoria o Senhor  
**RAMON SADE HADDAD**  
Diretor - Xingu Transmissora de Energia S.A  
Av. Presidente Vargas, 955 -16º andar – Centro  
Rio de Janeiro – RJ,  
CEP: 20.071-004.

**Assunto:** Of. Nº 13/GAB/FCP - Sistema de Transmissão 800 KV Xingu-Terminal Rio – Processo FCP 01420.014573 /2015-27

Senhor Diretor,

1. Em complementação ao Of. Nº 13/GAB/FCP, em resposta a Carta XRTE/116/15 encaminhada a esta Fundação, informamos que constam, em nossos registros, até o presente momento, as seguintes comunidades remanescentes de quilombos, nos municípios de abrangência do empreendimento, segundo Ficha de Caracterização de Atividade, disponibilizada no site do IBAMA e consultada nesta data:

UF	MUNICIPIO	COMUNIDADE
TO	BREJINHO DE NAZARÉ	CÓRREGO FUNDO
TO	BREJINHO DE NAZARÉ	CURRALINHO DO PONTAL
TO	BREJINHO DE NAZARÉ	MALHADINHA
TO	BREJINHO DE NAZARÉ	MANOEL JOÃO
TO	SANTA ROSA DO TOCANTINS	DISTRITO DO MORRO DE SÃO JOÃO
TO	CHAPADA DA NATIVIDADE	CHAPADA DA NATIVIDADE
TO	CHAPADA DA NATIVIDADE	SÃO JOSÉ

Ministério da Cultura - MinC  
Fundação Cultural Palmares - FCP  
SGAN 601, Lote L, Ed. ATP, 70.830-010 – Brasília/DF  
55 61 3424-0101/0142 - [dpa@palmares.gov.br](mailto:dpa@palmares.gov.br)

UF	MUNICÍPIO	COMUNIDADE
TO	NATIVIDADE	REDEÇÃO
TO	ARRAIAS   PARANÃ	KALUNGA DO MIMOSO – POSSUI RTID
TO	PARANÃ	CLARO
TO	PARANÃ	OURO FINO
TO	PARANÃ	PRATA
TO	ARRAIAS	FAZENDA LAGOA DOS PATOS
TO	ARRAIAS	FAZENDAS KÁAGADOS
TO	ARRAIAS	LAGOA DA PEDRA
GO	CAVALCANTE   MONTE ALEGRE DE GOIÁS   TERESINA DE GOIÁS	KALUNGA – TÍTULO DA FCP
GO	MONTE ALEGRE DE GOIÁS	PELOTAS
GO	NOVA ROMA	QUILOMBOLA DO MAGALHÃES – POSSUI RTID
GO	IACIARA	EXTREMA
GO	IACIARA	POVOADO LEVANTADO
GO	IACIARA   POSSE	BACO PARI – POSSUI RTID
GO	FLORES DE GOIÁS	FLORES VELHA
MG	PARACATU	CERCADO
MG	PARACATU	FAMÍLIA DOS AMAROS – POSSUI RTID
MG	PARACATU	MACHADINHO – POSSUI RTID
MG	PARACATU	PONTAL
MG	PARACATU	SÃO DOMINGOS – POSSUI RTID
MG	VAZANTE	BAGRES
MG	VAZANTE	BAINHA
MG	VAZANTE	CABELUDO
MG	VAZANTE	CONSCIÊNCIA NEGRA
MG	PATOS DE MINAS	SÃO SEBASTIÃO
RJ	VALENÇA	SÃO JOSÉ DA SERRA – POSSUI RTID

2. As comunidades acima informadas que não possuem RTID publicado pelo INCRA, recomendamos considerá-las para fins de estudos de impactos.
3. É importante ressaltar que em cumprimento ao Art. 6º da Convenção 169 da OIT, deverá ser feita consulta prévia, livre e informada às comunidades tradicionais sempre que os empreendimentos possam afetá-las.
4. Segue em anexo o Termo de Referência para elaboração do estudo do componente quilombola das comunidades que se encontram dentro dos limites previstos no Anexo I da Portaria Interministerial nº 60/2015.

Atenciosamente,

  
IVALDO ANÂNIAS MACHADO DA PAIXÃO

Diretor

Departamento de Proteção do Patrimônio Afro-Brasileiro