

# ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA-RIMA)

Data 19.10.2018

Nº Referência 109000573-001-0000-E-1501

Página 1

**LD Celulose S/A**

**Fábrica de Celulose Solúvel em Indianópolis e Araguari - MG**

## VOLUME II – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL TOMO III – MEIO SOCIOECONÔMICO

Conteúdo                    8.3 Meio Socioeconômico  
                                  8.4 Qualidade Ambiental

Anexos

Distribuição  
LD Celulose S.A.            E  
PÖYRY                         -

Orig.	19/10/18 –hbo	19/10/18 – bvv	19/10/18 – hfw	19/10/18 – hfw	Para informação
Rev.	Data/Autor	Data/Verificado	Data/Aprovado	Data/Autorizado	Observações

## SUMÁRIO

8.3	Meio Socioeconômico .....	7
8.3.1	Metodologia.....	9
8.3.2	Caracterização dos Municípios.....	9
8.3.3	Uso e Ocupação do Solo .....	12
8.3.4	Histórico de Ocupação dos Municípios .....	14
8.3.5	Caracterização Populacional.....	19
8.3.6	Educação .....	33
8.3.7	Saúde .....	41
8.3.8	Saneamento Básico .....	45
8.3.9	Estrutura Produtiva e de Serviços.....	51
8.3.10	Infraestrutura .....	64
8.3.11	Organização Social .....	76
8.3.12	Comunidades Tradicionais .....	87
8.3.13	Patrimônio Cultural e Arqueológico.....	90
8.3.14	Lazer, Turismo e Cultura.....	111
8.3.15	Referências .....	113
8.4	Qualidade Ambiental.....	116

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1 – Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII) – Meio Socioeconômico.....</b>	<b>8</b>
<b>Figura 2 – Localização do município de Indianópolis (indicador em rosa). Fonte: IBGE (2018).....</b>	<b>9</b>
<b>Figura 3 – Localização do município de Araguari (indicador em rosa). Fonte: IBGE (2018)..</b>	<b>10</b>
<b>Figura 4 – Localização do município de Uberlândia (indicador em rosa). Fonte: IBGE (2018). .....</b>	<b>11</b>
<b>Figura 5 – Localização do município de Estrela do Sul (indicador em rosa). Fonte: IBGE (2018).....</b>	<b>12</b>
<b>Figura 6 – Mapa de Uso e Ocupação do Solo .....</b>	<b>13</b>
<b>Figura 7 – Pirâmide etária de Minas Gerais, 2010. Fonte: IBGE (2018). .....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 8 – Pirâmide etária do município de Indianópolis, 2010. Fonte: IBGE (2018).....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 9 – Pirâmide etária do município de Araguari, 2010. Fonte: IBGE (2018).....</b>	<b>22</b>
<b>Figura 10 – Pirâmide etária do município de Uberlândia, 2010. Fonte: IBGE (2018).....</b>	<b>22</b>
<b>Figura 11 – Pirâmide etária do município de Estrela do Sul, 2010. Fonte: IBGE (2018). .....</b>	<b>23</b>
<b>Figura 12 – População urbana. Fonte: Atlas Brasil (2018). .....</b>	<b>25</b>
<b>Figura 13 – Densidade demográfica. Fonte: IBGE (2018). .....</b>	<b>27</b>
<b>Figura 14 – Taxa de mortalidade Infantil. Fonte: PNUD (2018). .....</b>	<b>28</b>
<b>Figura 15 – Esquema da metodologia de cálculo do IDHM.....</b>	<b>30</b>
<b>Figura 16 – Índice de Desenvolvimento Humano. Fonte: IBGE (2018). .....</b>	<b>31</b>
<b>Figura 17 – Composição do Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS). Fonte: Fundação João Pinheiro (2017).....</b>	<b>32</b>
<b>Figura 18 – IMRS dos municípios em estudo em 2012. Fonte: Fundação João Pinheiro (2018). .....</b>	<b>33</b>
<b>Figura 19 – Escola Estadual Antônio Nunes em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018)..</b>	<b>34</b>
<b>Figura 20 – Escola Municipal Tupiniquim em Indianópolis. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018). .....</b>	<b>35</b>
<b>Figura 21 – Colégio Maria de Nazaré (Particular) em Uberlândia. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).....</b>	<b>35</b>
<b>Figura 22 – Escola Estadual Robert Kenedy em Estrela do Sul. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 23 – Faculdade IMEPAC em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).....</b>	<b>37</b>
<b>Figura 24 – SESI SENAI FIEMG em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).....</b>	<b>37</b>
<b>Figura 25 – Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Fonte: Pöyry Tecnologia (2018). ....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 26 – Taxa de frequência no ensino básico. Fonte: ATLAS (2018). .....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 27 – Taxa de frequência no ensino fundamental, crianças de 11 a 13 anos. Fonte: ATLAS (2018).....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 28 – Taxa de frequência no ensino fundamental, jovens de 15 a 17 anos. Fonte: ATLAS (2018).....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 29 – Taxa de frequência no ensino médio. Fonte: ATLAS (2018). .....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 30 – Taxa de analfabetismo. Fonte: IBGE (2018).....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 31 – Unidade Básica de Saúde em Indianópolis. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 32 – Santa Casa em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018). .....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 33 – Policlínica Dr Amaury Ferreira da Silva em Estrela do Sul. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).....</b>	<b>44</b>

<b>Figura 34 – UPA 24h em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	45
<b>Figura 35 – Centro Oncológico do Triângulo (COT) em Uberlândia. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	45
<b>Figura 36 – COPASA em Indianópolis. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	46
<b>Figura 37 – Caixa d’água do SAE em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	47
<b>Figura 38 – DMAE em Uberlândia. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	47
<b>Figura 39 – COPASA em Estrela do Sul. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	48
<b>Figura 40 – SAE em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	49
<b>Figura 41 – Publicidade da ETE Central em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	49
<b>Figura 42 – Panorama da destinação dos resíduos sólidos urbanos no território Triângulo Norte. Fonte: FEAM (2018).</b>	51
<b>Figura 43 – Produto Interno Bruto. Fonte: IBGE (2018).</b>	52
<b>Figura 44 – PIB <i>per capita</i>. Fonte: IBGE (2018).</b>	53
<b>Figura 45 – Participação dos Setores Produtivos na Composição do PIB. Fonte: IBGE (2018).</b>	54
<b>Figura 46 – Plantio de café em Indianópolis. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	55
<b>Figura 47 – Unidade da ADM em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	55
<b>Figura 48 – Fábrica da Ebba em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	56
<b>Figura 49 – Fábrica da Selecta em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	56
<b>Figura 50 – Fábrica da BRF em Uberlândia. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	57
<b>Figura 51 – Fábrica da Itambé em Uberlândia. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	57
<b>Figura 52 – Center Shopping em Uberlândia. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	58
<b>Figura 53 – Pessoal ocupado. Fonte: IBGE (2018).</b>	59
<b>Figura 54 – Dados de salário médio. Fonte: IBGE (2018).</b>	60
<b>Figura 55 – Plantio de eucalipto na fazenda Nova Monte Carmelo. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	62
<b>Figura 56 – Prefeitura de Indianópolis. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	63
<b>Figura 57 – Mapa de infraestrutura da região</b>	65
<b>Figura 58 – Rede rodoviária. Fonte: google earth.</b>	66
<b>Figura 59 – Rodovia federal BR-365. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	67
<b>Figura 60 – Mapa do sistema viário</b>	68
<b>Figura 61 – Rede ferroviária. Fonte: IBGE.</b>	69
<b>Figura 62 – Composição em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	70
<b>Figura 63 – Aeroporto em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	71
<b>Figura 64 – Aeroporto Tenente Coronel Aviador César Bombonato em Uberlândia. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	71
<b>Figura 65 – Centro de Instrução de Engenharia de Construção do Exército em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	72
<b>Figura 66 – Monumento relacionado ao 2º Batalhão Ferroviário do Exército Brasileiro em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	73
<b>Figura 67 – 36º Batalhão de Infantaria Mecanizado em Uberlândia. Fonte: Google Earth (2018).</b>	73
<b>Figura 68 – Polícia Militar em Araguari. Fonte: Google Earth (2018).</b>	74
<b>Figura 69 – Corpo de Bombeiros em Araguari. Fonte: Google Earth (2018).</b>	75
<b>Figura 70 – Quinto Batalhão de Bombeiros Militar em Uberlândia. Fonte: PÖYRY (2018).</b>	75
<b>Figura 71 – Prefeitura de Indianópolis. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	76
<b>Figura 72 – Centro de Referência em Assistência Social (CRAS) em Indianópolis. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b>	76



<b>Figura 73 – Prefeitura de Araguari. Fonte: <i>Google Earth</i> (2018).</b> .....	77
<b>Figura 74 – Justiça do trabalho em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b> .....	77
<b>Figura 75 – Câmara municipal de Uberlândia. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b> .....	78
<b>Figura 76 – Fórum de Uberlândia. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b> .....	78
<b>Figura 77 – Prefeitura Municipal de Estrela do Sul. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b> .....	79
<b>Figura 78 – Fórum de Estrela do Sul. Fonte: <i>Google Earth</i> (2018).</b> .....	79
<b>Figura 79 – Centro de Referência em Assistência Social (CRAS) em Estrela do Sul. Fonte: <i>Google Earth</i> (2018).</b> .....	80
<b>Figura 80 – Geza em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b> .....	81
<b>Figura 81 – Patrus Transportes em Uberlândia. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b> .....	81
<b>Figura 82 – Sindicato Rural de Indianópolis. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b> .....	82
<b>Figura 83 – Loja Maçônica em Indianópolis. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b> .....	82
<b>Figura 84 – Loja maçônica de Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b> .....	83
<b>Figura 85 – União dos Aposentados e Pensionistas de Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b> .....	83
<b>Figura 86 – APAE de Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b> .....	84
<b>Figura 87 – Associação Médica de Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b> .....	84
<b>Figura 88 – Centro dia – Centro de permanência dia para pessoa idosa em Uberlândia. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).</b> .....	85
<b>Figura 89 – Mapa das populações tradicionais da região – Comunidades Indígenas</b> .....	88
<b>Figura 90 – Mapa das populações tradicionais da região – Comunidades Quilombola</b> .....	89
<b>Figura 91 – Marco da entrada no caminho para Desemboque, célula mater da ocupação do Sertão da Farinha Podre, hoje conhecido como Triângulo Mineiro.</b> .....	94
<b>Figura 92 – Mosaico de artefatos de produção de queijo artesanal</b> .....	99
<b>Figura 93 – Mosaico com ilustrações históricas sobre a capoeira</b> .....	101
<b>Figura 94 – Mosaico sobre grupos de congados</b> .....	103
<b>Figura 95 – Mosaico sobre ofícios de quitandeiras</b> .....	105
<b>Figura 96 – Mosaico sobre ofícios de quitandeiras</b> .....	106
<b>Figura 97 – Mapa dos sítios arqueológicos encontrados na região</b> .....	110
<b>Figura 98 – Cachoeira das Freiras. Fonte: Cidade Araguari (2018).</b> .....	111
<b>Figura 99 – Museu dos Ferroviários de Araguari, onde atualmente funciona a Prefeitura de Araguari. Fonte: Secretaria do Estado de Cultura (2018).</b> .....	111
<b>Figura 100 – Igreja Nossa Senhora do Rosário e São Benedito. Fonte: (2018).</b> .....	112

**LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1 – População residente e crescimento</b> .....	19
<b>Tabela 2 – População residente por faixa etária</b> .....	20
<b>Tabela 3 – População residente por sexo</b> .....	23
<b>Tabela 4 – Distribuição da população</b> .....	24
<b>Tabela 5 – População residente e densidade demográfica</b> .....	26
<b>Tabela 6 – Taxa de mortalidade Infantil</b> .....	28
<b>Tabela 7 – Índice de Desenvolvimento Humano</b> .....	30
<b>Tabela 8 – Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS)</b> .....	32
<b>Tabela 9 – Dados dos estabelecimentos educacionais, em 2017.</b> .....	33
<b>Tabela 10 – Taxa de frequência nos ensinos básico, fundamental e médio (em %)</b> .....	38
<b>Tabela 11 – Taxa de analfabetismo 2000 e 2010.</b> .....	40
<b>Tabela 12 – Número de estabelecimentos de saúde, por tipo de serviço oferecido, 2010</b> .....	42
<b>Tabela 13 – Índice de leitos de internação (leitos por 1.000 habitantes), 2010</b> .....	42
<b>Tabela 14 – Índice de profissionais de saúde (profissionais por 1.000 habitantes), 2010</b> .....	44
<b>Tabela 15 – Dados sobre abastecimento de água, em 2016.</b> .....	46
<b>Tabela 16 – Dados sobre esgotamento sanitário, em 2016.</b> .....	49
<b>Tabela 17 – Dados sobre coleta de lixo, em 2015.</b> .....	50
<b>Tabela 18 – Produto Interno Bruto (PIB)</b> .....	52
<b>Tabela 19 – PIB <i>per capita</i></b> .....	53
<b>Tabela 20 – Participação dos Setores Produtivos na Composição do PIB, em 2015</b> .....	54
<b>Tabela 21 – Quantidade de pessoas ocupadas</b> .....	58
<b>Tabela 22 – Dados de salário médio</b> .....	59
<b>Tabela 23 – Quantidade produzida na silvicultura em Minas Gerais e nos municípios em estudo, em 2015.</b> .....	60
<b>Tabela 24 – Dados das finanças públicas dos municípios em estudo, dados de 2009 e 2013 (em mil R\$)</b> .....	62
<b>Tabela 25 – Dados de importações e exportações (em 2017)</b> .....	64
<b>Tabela 26 – Aeródromos nos municípios em estudo</b> .....	70
<b>Tabela 27 – Unidades da Polícia Militar nos municípios em estudo</b> .....	74
<b>Tabela 28 – Unidades do Corpo de Bombeiros Militar nos municípios em estudo</b> .....	75
<b>Tabela 29 – Cadastro Central de Empresas, dados de 2015.</b> .....	80

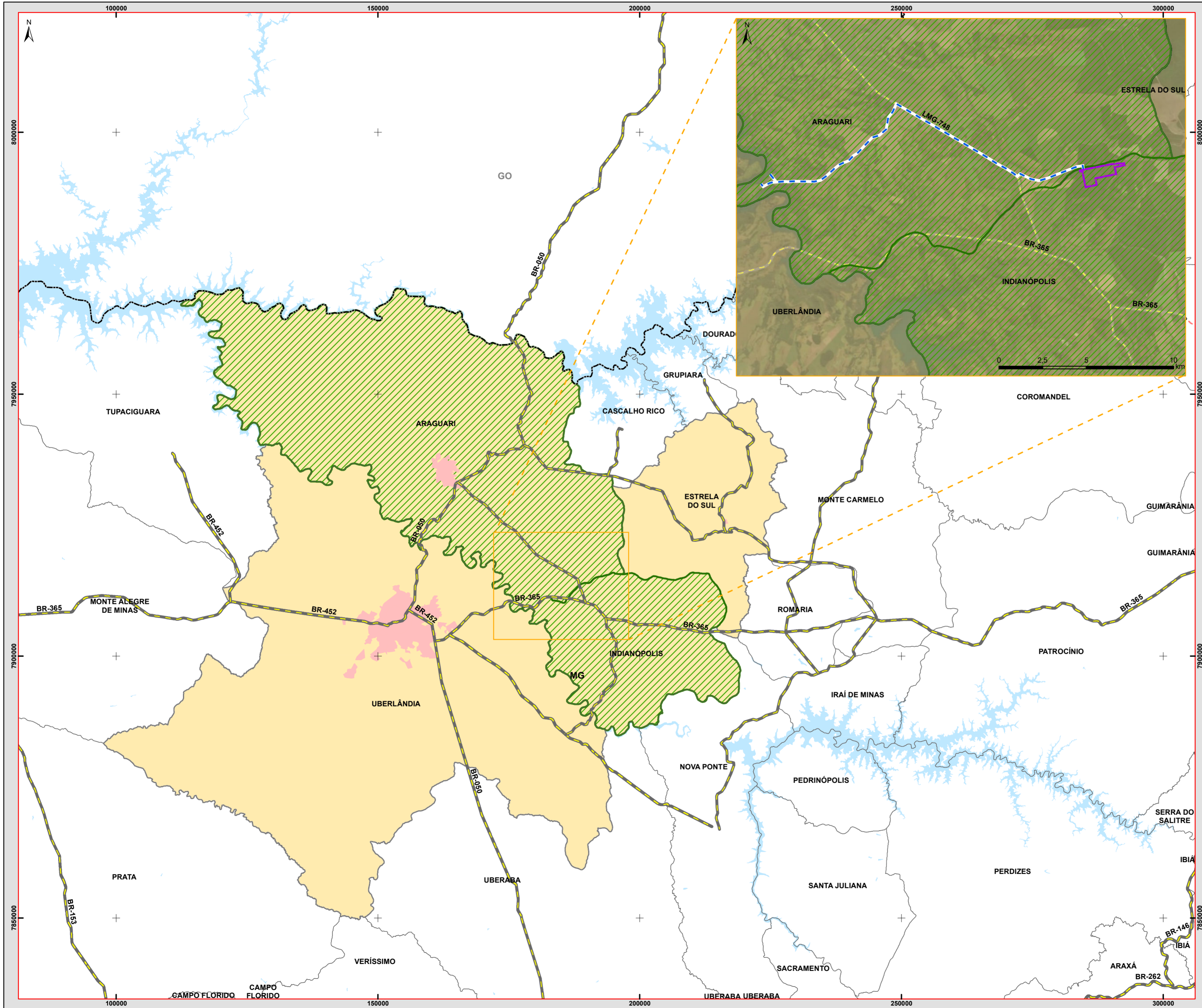
### **8.3 Meio Socioeconômico**

O diagnóstico socioeconômico do meio antrópico tem por objetivo descrever as características de todos os aspectos associados às questões econômicas e socioambientais presentes na área de influência do empreendimento, de modo a permitir a identificação de demandas e potencialidades para desenvolvimento dos municípios correlacionados.

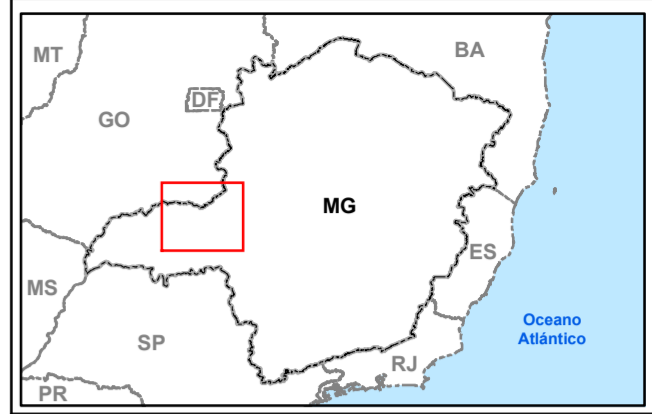
Para o diagnóstico socioeconômico foi estabelecido que a Área de Influência Direta (AID) do empreendimento é composta pelos municípios de Indianópolis – MG e Araguari – MG, e a Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento é composta pelos municípios de Uberlândia – MG e Estrela do Sul – MG, conforme figura a seguir.

**Figura 1 – Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII) – Meio Socioeconômico**





**LOCALIZAÇÃO NO ESTADO DE MINAS GERAIS**



**LEGENDA**

- Área Diretamente Afetada - ADA - Área de Implantação da Fábrica
- Linha de Transmissão
- Tubulação 22 km
- Rodovia de Acesso - 5 km
- AID para o Meio Socioeconômico - Municípios de Araguari e Indianópolis
- AII para o Meio Socioeconômico - Municípios de Araguari, Indianópolis, Estrela do Sul e Uberlândia
- Via Pavimentada
- Área Urbana
- Corpo D'água
- Limite Municipal
- Limite Estadual



DATUM: SIRGAS 2000 - Fuso 23K  
PROJEÇÃO: UTM

REFERÊNCIAS UTILIZADAS:  
- Limites Municipais/Estaduais e Hidrografia (IBGE, 2015);  
- Área Urbana (IBGE, 2005)  
- Vias (DENIT, 2017)



**PROJETO AMADEUS**  
**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**ARAGUARI, ESTRELA DO SUL, INDIANÓPOLIS E UBERLÂNDIA**

**AII E AID - SOCIOECONÔMICO**  
ESCALA: 1:500.000 DATA: Outubro/2018  
DESENHO Nº: XXX FOLHA: 1/1 TAMANHO: A2  
RESP. TÉCNICO: ASSINATURA: REV: 0



### 8.3.1 Metodologia

O diagnóstico socioeconômico foi elaborado a partir de informações secundárias recolhidas em base de dados oficiais das principais instituições de pesquisa de nível nacional, estadual e municipal, amplamente utilizadas como suporte à análise e elaboração de políticas públicas. As bases de dados consultadas foram: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP-MEC), Banco de Dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS), Fundação João Pinheiro (FJP), entre outras.

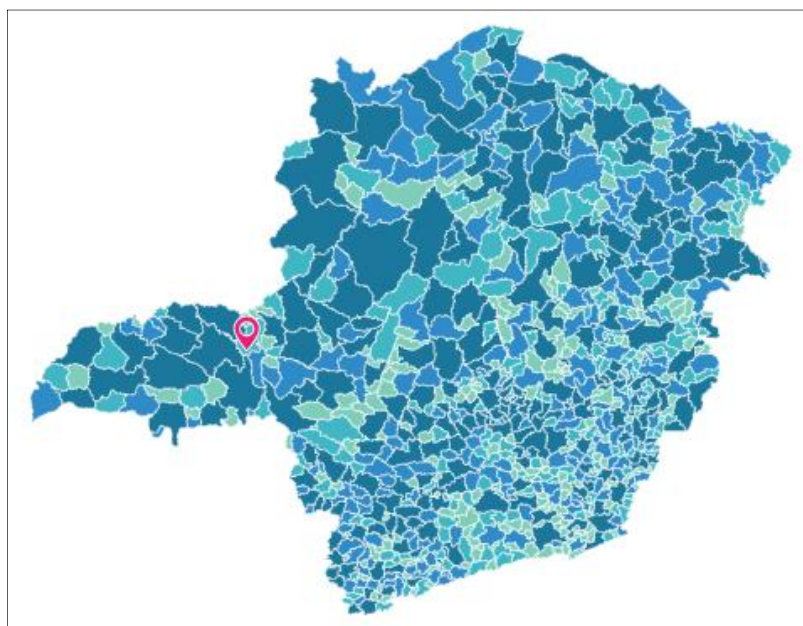
Além destes dados, foram realizadas consultas a informações disponibilizadas em sites oficiais das instituições citadas, site das prefeituras municipais, sites de universidades, Ministério do Turismo, Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMAD), Ministério do Meio Ambiente (MMA), Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT), Fundação Nacional de Apoio ao Índio (FUNAI), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), demais instituições locais municipais e estaduais, e outras organizações sociais.

### 8.3.2 Caracterização dos Municípios

#### 8.3.2.1 Caracterização dos Municípios da AID

##### 8.3.2.1.1 Indianópolis

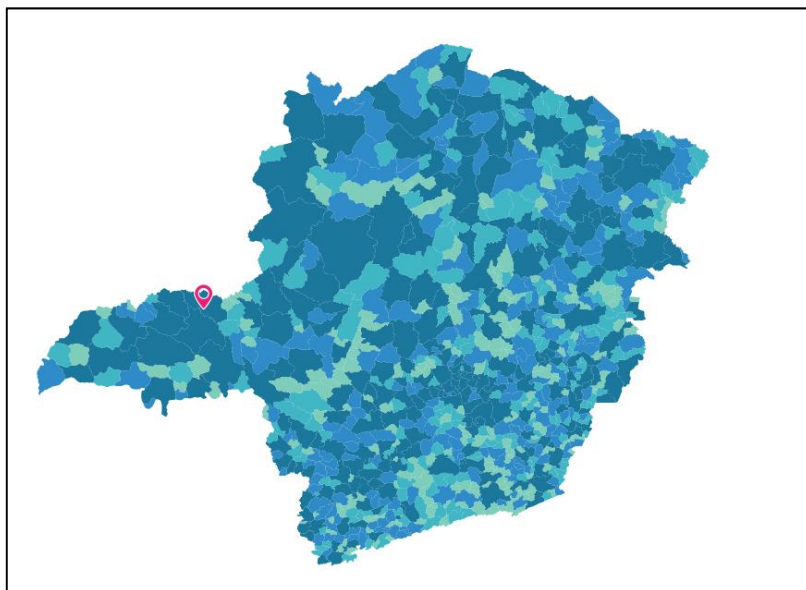
Localiza-se na mesorregião do triângulo mineiro, a sudeste do estado de Minas Gerais, conforme apresentado na figura a seguir. O município possui área de 830,03 km<sup>2</sup> e está localizado a 540 km da capital Belo Horizonte. Faz divisa com os seguintes municípios: Araguari, Estrela do Sul, Nova Ponte, Uberaba e Uberlândia.



**Figura 2 – Localização do município de Indianópolis (indicador em rosa). Fonte: IBGE (2018).**

### 8.3.2.1.2 Araguari

Localiza-se na mesorregião do triângulo mineiro, a sudeste do estado de Minas Gerais, conforme apresentado na figura a seguir. O município possui área de 2.729,508 km<sup>2</sup> e está localizado a 671 km da capital Belo Horizonte. Faz divisa com os seguintes municípios: Estrela do Sul, Tupaciguara, Corumbáiba, Catalão, Cumari, Anhanguera, Cascalho Rico, Indianópolis e Uberlândia.

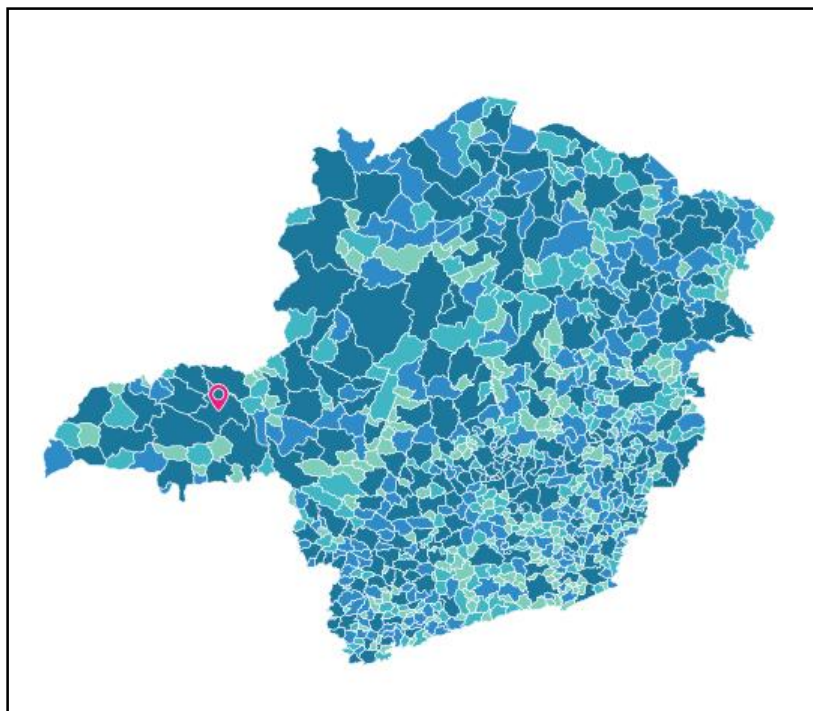


**Figura 3 – Localização do município de Araguari (indicador em rosa). Fonte: IBGE (2018).**

## 8.3.2.2 Caracterização dos Municípios da AII

### 8.3.2.2.1 Uberlândia

Uberlândia é o segundo município mais populoso do estado de Minas Gerais. Localiza-se na mesorregião do triângulo mineiro, a sudeste do estado de Minas Gerais, conforme apresentado na figura a seguir. O município possui área de 4.115,206 km<sup>2</sup> e está localizado a 537 km da capital Belo Horizonte. Faz divisa com os seguintes municípios: Veríssimo; Uberaba; Araguari; Indianópolis; Monte Alegre de Minas; Tupaciguara e Prata.

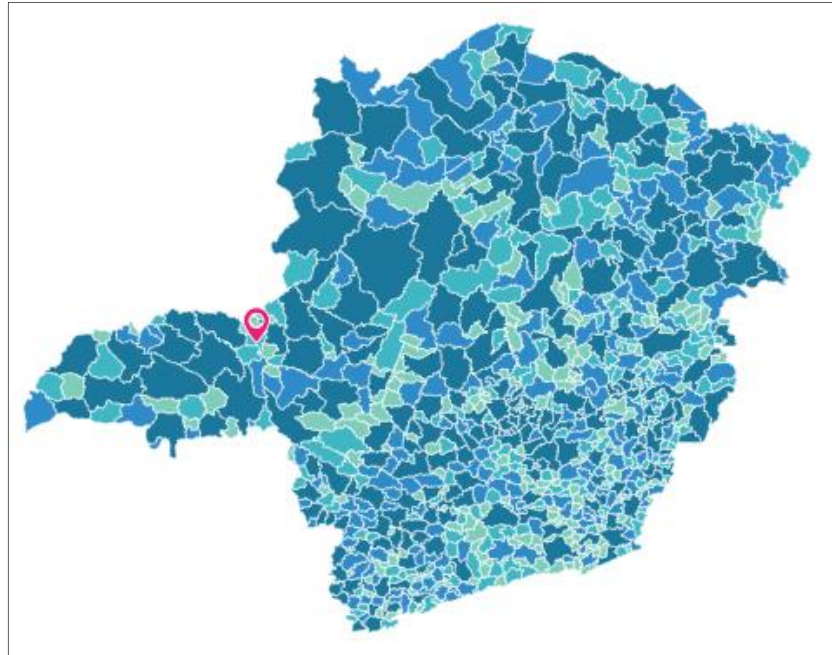


**Figura 4 – Localização do município de Uberlândia (indicador em rosa). Fonte: IBGE (2018).**

#### **8.3.2.2.2 Estrela do Sul**

Localiza-se na mesorregião do triângulo mineiro, a sudeste do estado de Minas Gerais, conforme apresentado na figura a seguir. O município possui área de 822,454 km<sup>2</sup> e está localizado a 520 km da capital Belo Horizonte. Faz divisa com os seguintes municípios: Monte Carmelo, Grupiara, Cascalho Rico, Araguari, Indianópolis, Nova Ponte e Romaria.





**Figura 5 – Localização do município de Estrela do Sul (indicador em rosa).  
Fonte: IBGE (2018).**

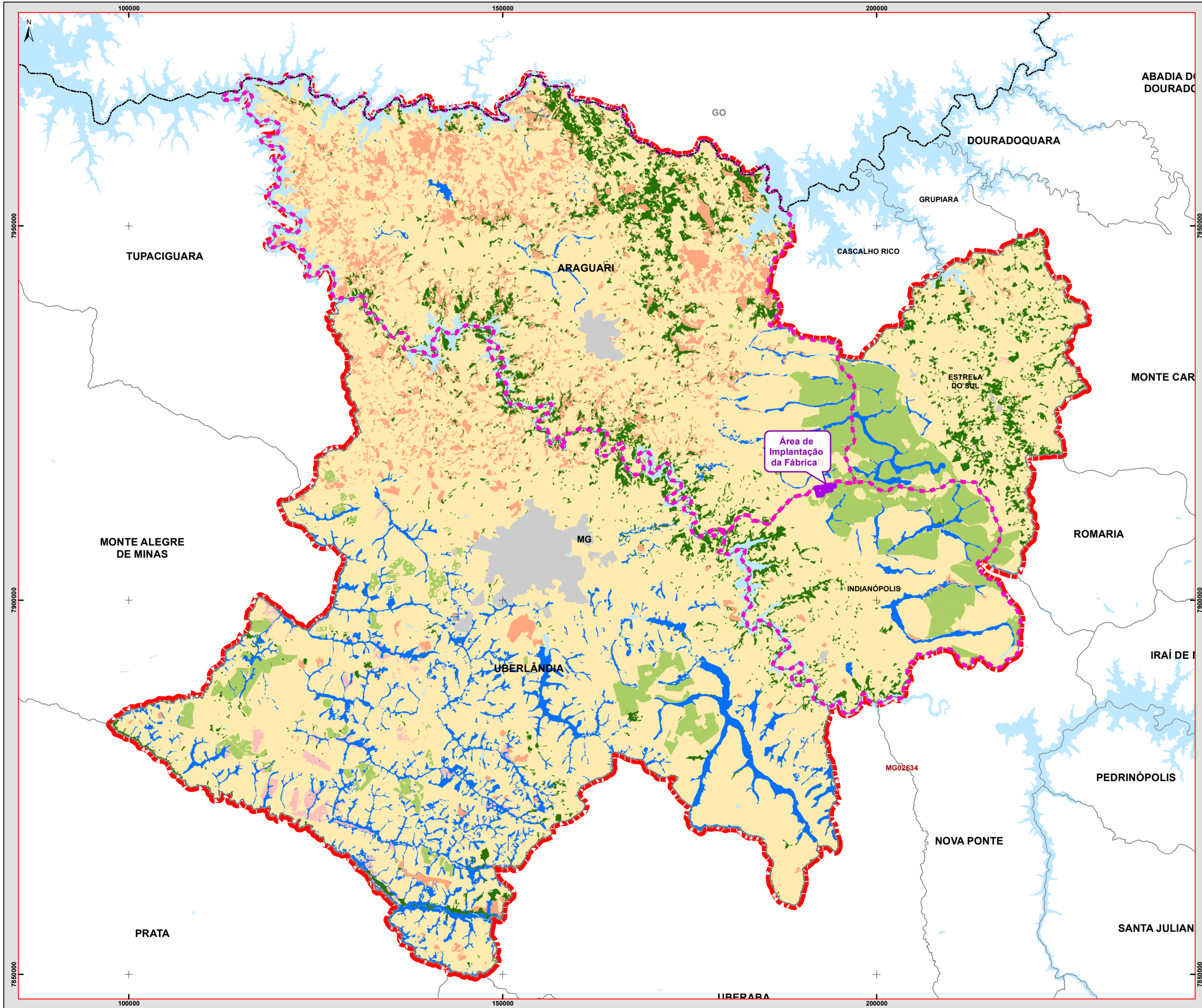
### **8.3.3 Uso e Ocupação do Solo**

O Uso e Ocupação do Solo no Município de Araguari foi regulamentado pela Lei nº 34/04, que dividiu os territórios em diferentes zonas. O Município de Indianópolis ainda não regulamentou o Uso e Ocupação do Solo, entretanto foram compilados dados durante o trabalho de elaboração do Zoneamento Ecológico-Econômico de Minas Gerais (ZEE-MG) que foram estruturados em um sistema de informações geográficas que utiliza um modelo espacial de dados matricial, também conhecido como raster, disponível do portal de meio ambiente de Minas Gerais pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD.

Na figura a seguir é apresentado o mapa de uso e ocupação do solo da região de estudo.

**Figura 6 – Mapa de Uso e Ocupação do Solo**



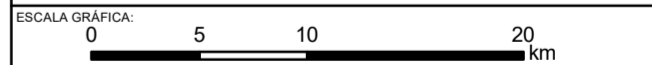


**LOCALIZAÇÃO NO ESTADO DE MINAS GERAIS**



**LEGENDA**

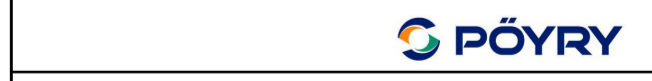
- Área Diretamente Afetada - ADA - Área de Implantação da Fábrica
  - AID para o Meio Socioeconômico - Municípios de Araguari e Indianópolis
  - AII para o Meio Socioeconômico - Municípios de Araguari, Indianópolis, Estrela do Sul e Uberlândia
  - Limite Municipal
  - Limite Estadual
- Uso e Ocupação do Solo**
- Área Antropizada (Pastagens/Agricultura)
  - Campo
  - Cerrado
  - Corpo D'água
  - Reflorestamento
  - Floresta estacional semidecidual montana
  - Floresta estacional semidecidual sub montana
  - Área Urbana
  - Vereda



DATUM: SIRGAS 2000 - Fuso 23K  
PROJEÇÃO: UTM

REFERÊNCIAS UTILIZADAS:  
- Limites Municipais/Estaduais e Hidrografia (IBGE, 2015);  
- Uso e Ocupação do Solo (SISEMA, 2009)

**PROJETO AMADEUS**



**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**ARAGUARI, ESTRELA DO SUL, INDIANÓPOLIS E UBERLÂNDIA**

**USO E OCUPAÇÃO DO SOLO**

ESCALA: 1:350.000	DATA: Junho/2018
DESENHO Nº: XXX	FOLHA: 1/1
RESP. TÉCNICO:	ASSINATURA: _____
	REV: 0

### **8.3.4 Histórico de Ocupação dos Municípios**

#### **8.3.4.1 Histórico de Ocupação dos Municípios da AID**

##### **8.3.4.1.1 Indianópolis**

A atual cidade de Indianópolis teve origem na primitiva aldeia de Santana do Rio das Velhas, fundada por volta de 1750, pelo coronel Antônio Pires de Campos, após expulsar da região os índios caiapós. O domínio da aldeia, confiado aos jesuítas, logo passou aos índios bororós.

Os jesuítas são perseguidos e expulsos, mas os índios logo vão perdendo suas terras para os brancos.

O povoado cresce e, em 1840, é elevado para freguesia, com o nome de Freguesia dos Índios da Aldeia de Santana do Rio das Velhas.

Tornou-se distrito de Araguari em 1882, elevando-se a município em 1938, com o nome de Indianópolis.

Fonte: IBGE (2018).

##### **8.3.4.1.2 Araguari**

A região foi desbravada inicialmente por Bartolomeu Bueno da Silva, 'O Anhanguera', que tinha por objetivo, chegar a Goiás.

O Triângulo era habitado pelos índios Caiapós; estes preparavam constantes emboscadas aos 'brancos invasores', prejudicando, assim, a comunicação da província de Goiás com São Paulo. Para solucionar tal problema foi organizada, em 1748, uma grande expedição, composta em grande parte de 'índios mansos', para expulsar os caiapós; e foram, posteriormente, alojados em 18 aldeias ao longo da estrada de Anhanguera (cortava toda região, ligando São Paulo a Goiás).

Neste contexto, a história propriamente dita de Araguari data dos princípios do século XIX, época em que Antônio Resende Costa, o 'Major do Córrego Fundo', comissário de Sesmarias da região do Triângulo, demarcou, entre outras, a Sesmaria do Serrote (hoje Fundão) e a da Pedra Preta (hoje Cunhas), início do atual município de Araguari.

O major tomou posse, também, de um terreno de sobra entre as duas Sesmarias, doando-o, mais tarde, à Igreja como patrimônio da freguesia que ali se estabeleceu, sob a invocação de Ventania. Esse foi o primeiro passo para a construção do povoado. Ao redor da nova sede paroquial foram se concentrando os habitantes de Brejo Alegre. As festas religiosas tradicionais da Igreja atraíam romeiros das fazendas próximas.

A evolução e o desenvolvimento urbano da vila de Brejo Alegre foi lenta, natural e assistemática.

Fonte: IBGE (2018).



### 8.3.4.2 Histórico de Ocupação dos Municípios da AII

#### 8.3.4.2.1 Uberlândia

A descoberta da região do Triângulo Mineiro - também conhecida como Sertão da Farinha Podre - e seu povoamento está intrinsecamente ligado ao ciclo do ouro no Brasil.

A escassez dos minérios nas regiões auríferas das 'Geraes' provocou a dispersão populacional para outras áreas. Nos tempos da colônia, esta área do Triângulo, se configurava como fornecedora marginal de metais e ponto de apoio aos núcleos mineratórios do Centro-Oeste, suprindo-os, também, de gêneros alimentícios.

Com o declínio da mineração ocorreu um afluxo populacional para a região. Apesar disso, ainda permaneceram as áreas denominadas por “região vazia”. Estas receberam incentivos de povoamento por parte da metrópole que criou a Lei Imperial nº 514 de 1530, referente à concessão de terras devolutas para a colonização.

Motivadas pelas concessões de terras, expedições de desbravadores começaram a se deslocar para esta região do Triângulo Mineiro em busca do posseamento das mesmas.

Segundo os manuscritos cedidos por descendentes do Sr. João Pereira, os primeiros posseamentos tiveram início em 1817 e não em 1818 como até então se acreditava. Neles há relatos de três famílias que saíram de Paraopeba, próximo à Vila Rica, no intuito de demarcarem aqui suas sesmarias: Os irmãos Caetano e José Alves Rezende com suas famílias, acompanhados do cunhado João Pereira da Rocha e ainda o amigo Francisco Rodrigues Rabello, que trouxe também sua família.

Caetano Alves Rezende instalou-se em área pertencente ao município de Uberaba, que denominou por Sesmaria Boa Esperança do Rio Claro. A cópia da Carta de Sesmaria de Francisco Rodrigues Rabello, constante nestes escritos, indica ter sido a mesma denominada por Sesmaria Ribeirão da Rocinha. Mas a ausência de descrição detalhada a respeito de sua situação neste terreno inviabilizou a precisão da área no município.

O terceiro dos posseantes, José Alves Rezende, teve mais tarde como um dos limitantes, João Pereira da Rocha, cujo marco era um córrego que por esta região recebeu o nome de córrego da Divisa. Sua área foi denominada Sesmaria Monjolinho. Todas estas demarcações e posseamentos de terras ocorreram em 1817, embora o registro do documento de posse tenha sido efetuado entre 1820 e 1821.

Quanto a João Pereira da Rocha, após o mesmo ter palmilhado a região com seus cunhados, retornou à Fazenda Rocha em Cachoeira do Campo em busca de sua família – esposa e onze filhos. Desta vez retomou o velho caminho com seus familiares e seus escravos transportando seus pertences no lombo de burros. Isto, porém, ocorreu já em 1818.

Durante a caminhada de exploração e conhecimento de sua sesmaria, João Pereira foi denominando certas áreas e córregos que mais tarde se tornavam nomes de fazendas ou de região, como a Fazenda da Estiva, porque lá estiveram o caminho de acesso ao pasto; o córrego em cuja margem acamparam no dia de São Pedro recebeu o nome deste Santo e próximo a ele deixaram instalados um casal de escravos da família Lagoinha.

Enfim, nomes até hoje conhecidos como Letreiro, que foi a denominação dada por Francisco Alves Pereira à área que lhe agradava no trajeto onde deixara suas iniciais no tronco de um pau-terra, e assim sucessivamente, capões a que deram o nome de Marimbondo; Tenda, o local onde levantaram um rancho de pau-a-pique (cobertura de capim) e instalaram uma tenda de ferreiro; o córrego que denominaram por Córrego do Salto em cuja proximidade foi instalada a sede da Fazenda do Salto, além de tantos outros, e por último, a área que alcançaram no dia 04 de outubro de 1818, dia de São Francisco, que deu denominação à conhecida Fazenda São Francisco de Assis.

Vieram ainda Ricardo Gonzaga dos Santos e João Vermelho Bravo que possuíam as terras das Sesmarias da “Rocinha” e a de “Registro”. Há ainda os Cabral de Menezes que se alojaram no ponto denominado bebedouro. Esses moradores tinham o hábito da caça para consumo e para facilitar e eliminar os perigos armaram jiraus de madeira rústica sobre forquilhas amarradas com cipó, que tomavam a forma de um sobrado, resultando no nome do local: fazenda Sobradinho.

Segundo o documento, quando foi construída a sede da fazenda Letreiro, Francisco Alves Pereira, necessitando de homens especializados em ferragens para carros-de-boi, tivera notícias de entendidos no assunto no arraial de Campo Belo do Prata, partiu em busca dos mesmos. Foi então que conheceu a família Carrejo, que contava em seu meio com excelentes profissionais. Francisco travou relações com alguns membros desta família combinando a venda de terras em boas condições, facilitando sua vinda. Para cá se transferiram trazendo suas respectivas esposas e filhos, alguns escravos, animais domésticos e apreciáveis quantidade de víveres, sementes e instrumentos agrícolas.

Adquiriram terras de José Diogo da Cunha e parte das terras de João Pereira da Rocha. Luís Alves Carrejo, proprietário de maior extensão, para equilibrar as cotas entre eles, facilitou a aquisição de seus excessos pelos quotistas menores. Ficou com a parte que é hoje a fazenda Olho D’Água.

Francisco Alves Carrejo apossou-se da Fazenda Laje, Felisberto instalou-se na fazenda da Tenda; Antônio Alves Carrejo ficou com a que denominou Marimbondo.

Nesta época já existia um grande povoado às margens do córrego São Pedro do Uberabinha, iniciado pelos escravos deixados lá por João Pereira da Rocha e mais as famílias que foram chegando para tocar lavouras na Sesmaria São Francisco.

Estas famílias eram ajudadas com madeiras na construção de seus ranchos, perto de olhos d’água, no local conhecido por Fundinho. Para conforto de todos, Francisco Alves Pereira com seus parentes e amigos, tiraram um rego que partindo das cachoeiras do córrego São Pedro, lado direito, corria com abundância, mais ou menos margeando a atual Avenida Rio Branco, até chegar ao povoado do Fundinho.

A Capela foi inaugurada em 1853 com a celebração da 1ª missa e teve seu entorno reservado para “campo santo”, ou seja, o 1º cemitério da cidade. Cinco anos após, foi elevada à matriz. A parte antiga da capela tornou-se sacristia. Nessa época, a Freguesia já contava com aproximadamente 3.000 paroquianos, o que requeria uma ampliação do templo. E esta igreja existiu até 1943, quando foi demolida pelo prefeito da época Vasconcelos Costa, para em seu lugar construir a antiga rodoviária que funcionou no prédio da atual Biblioteca Pública Municipal.

Quatro anos após a construção da capela, no intuito de dar forma jurídica às terras adquiridas em consentimento dos vinte e um proprietários, os procuradores, promoveram a divisão e demarcação daquele Patrimônio perante o juiz municipal de Uberaba, em outubro de 1857, no arraial já denominado de Nossa Senhora do Carmo e São Sebastião da Barra de São Pedro de Uberabinha.

Na ocasião, D<sup>a</sup> Custódia Fernandes dos Santos (esposa de Luiz Alves Pereira) e outros, doaram 12 alqueires de terreno de sua propriedade na fazenda Campo Alegre a Nossa Senhora da Abadia, no povoado de São Pedro de Uberabinha, já habitado por seus escravos. Este local é até hoje conhecido por Patrimônio da Abadia.

Fonte: IBGE (2018).

#### **8.3.4.2.2 Estrela do Sul**

O início da ocupação da região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba se deu entre os anos 1722 e 1925, com a abertura pelos bandeirantes da estrada do Anhanguera, ligando São Paulo ao Planalto Central. Foi durante essa incursão que, em 1722, o Bandeirante João Leite da Silva Ortiz, encontrou o primeiro diamante no Rio Bagagem, no local onde se originou a cidade de Estrela do Sul.

As primeiras sesmarias doadas nessa área foram concedidas em 1818, ao Padre Fortunato José de Miranda e a Manoel Dias da Rocha, mas durante a primeira metade do Século XIX, a região não passou de um local de garimpo.

No início da colonização brasileira, a atual área do Triângulo Mineiro, até então denominada de Sertão da Farinha Podre, foi habitada por índios (a maior parte os Caiapós). Na maioria, esses índios eram nômades e circulavam pelas redondezas, sem moradia fixa, mudando de tempos em tempos em busca de caça e pesca. Essa vida nômade é compreendida como uma estratégia de defesa, tanto em relação aos animais como às tribos inimigas. Com maior facilidade, a defesa podia ser encontrada em ambientes de florestas, montanhas e cavernas por serem mais acolhedoras e oferecerem melhores condições de esconderijo do que as encontradas no Cerrado, ecossistema natural da região. Essas características da vida indígena indicam as poucas evidências quanto à transformação do meio ambiente natural, que, nesse momento, é praticamente insignificante ou nula.

Com a chegada de bandeiras e colonizadores fazendeiros, os índios fugiram em busca de áreas livres da presença do homem branco, e o meio ambiente natural foi alterado. Assim, a fuga indígena, também, justifica a entrada dos bandeirantes rumo ao sertão. Para Holanda (1997), essa entrada pelo sertão ocorreu em função dessa captura. Como uma forma de resolver o problema de subsistência, os bandeirantes embrenharam-se pelos sertões, tornando as entradas uma profissão para adolescentes, tanto para as expedições de apresamento como para o sertanismo em geral.

O Sertão da Farinha Podre, que compreendia todas as terras situadas entre os rios Quebra Anzol, das Velhas, Grande e Paranaíba, pertenceu, num primeiro momento, à capitania de São Paulo, depois, à de Goiás, e, somente em 1816, passou ao domínio de Minas Gerais.

Até o início do século XVIII, as terras da região não despertaram interesse para as bandeiras, pois, geograficamente, não ofereciam garantias para encontrar metais e pedras preciosas. Apenas com a intenção de desbravamento do interior do país, em busca de riquezas existentes em outras localidades, é que nessas terras começaram as passagens das expedições pela região.

A primeira bandeira a passar pelo Sertão da Farinha Podre foi a de Bartolomeu Bueno da Silva — o Anhanguera. Em 1722, seu filho, Bartolomeu Bueno da Silva Jr. — o Anhanguera II —, cumprindo ordens do governo colonial para encontrar as minas auríferas, partiu de Piratininga com um grupo composto por brancos, índios e escravos, somando 152 pessoas no total, e iniciou o desbravamento da rota que deu origem aos primeiros povoados da atual região do Triângulo Mineiro. Foi no comando desse grupo, que o bandeirante fez um percurso com trilheiros até as margens do Jeticáí — Rio Grande, e passou pela foz do Rio do Carmo até atingir a margem oposta, o Sertão da Farinha Podre.

Posteriormente ao Anhanguera, com a descoberta de pedras preciosas no interior de Goiás e Mato Grosso e, conseqüentemente, com as sucessivas passagens de bandeiras e de pessoas pela região, rumo ao interior do país, provenientes de São Paulo e de cidades litorâneas, à procura de riquezas, iniciou-se a formação de arraiais no Sertão da Farinha Podre. A Estrada Real, denominação da passagem naquele tempo, condicionou a formação de vários e pequenos arraiais como Desemboque, Sacramento, Uberaba e Uberlândia, dentre outros. Nos dizeres de Soares, esses arraiais constituíram-se 'em um ponto de passagem entre o litoral e o sertão”.

Assim, mediante a agropecuária e da mineração, as fazendas tiveram papel fundamental no processo histórico de constituição de aglomerações urbanas no interior do Brasil. As primeiras fazendas tiveram suas formações a partir do sistema de Sesmarias e, posteriormente, com o apossamento de parentes e pessoas que vieram juntos tomar posse de terras. As proporções das terras apropriadas eram grandes e de difícil acesso e regulação de proprietários. Em 1795, com base no Alvará de demarcação de terras, tornou-se obrigatória à demarcação destas, com o intuito de resolver problemas entre sesmeiros e posseiros.

O sistema de sesmarias findou-se em 1822, mas, mesmo assim, muitos ainda tomaram posse de suas terras durante e após esse período. Foi nesse contexto que ocorreu o desenvolvimento de vários municípios do Triângulo Mineiro, iniciado entre e meio ao sistema de sesmarias, à captura do índio, à criação de gado e ao declínio da exploração do ouro e de pedras preciosas no interior do país.

O processo de urbanização só foi intensificado a partir de 1852, quando foi descoberto o famoso diamante “Estrela do Sul”. Neste mesmo ano foi criado o Distrito de Paz no Arraial da Bagagem pertencente à comarca de Patrocínio, pela Lei Nº575 de 04 de maio.

Em 1854 o curato foi elevado à categoria de paróquia pela Lei Nº667 de 27 de Abril. Pela Lei Nº777 de 30 de Maio de 1856, o distrito foi elevado à Vila, com o nome de Bagagem, instalado em 30 de Setembro de 1858.

Devido ao grande crescimento verificado no local, em 1861, a Vila de Bagagem foi elevada á categoria de cidade, pela lei Nº1101 de 19 de Setembro. Foi neste momento que a cidade chegou a contar com uma população de, aproximadamente, 30 mil



habitantes. No entanto, verificou-se que essa população, diretamente vinculada ao garimpo, apresentava significativa rotatividade em busca dos diamantes e residia em habitações improvisadas, que se perderam no tempo.

Em meados do século XIX, a cidade exercia um fascínio na região que se traduzia numa numerosa população e também na influência político-ideológica sobre grande parte da região do triângulo mineiro. Este dado reforça a importância e expressão já exercidas pelo município na região e que, atualmente, vem tentando recuperar.

Fonte: IBGE (2018).

### 8.3.5 Caracterização Populacional

#### 8.3.5.1 Crescimento da População

O crescimento da população no estado de Minas Gerais e dos municípios em estudo é apresentado na tabela a seguir.

**Tabela 1 – População residente e crescimento**

UF e Municípios	População residente (habitantes)			Crescimento (%)	
	2000	2010	2017 <sup>1</sup>	2000-2010	2010-2017 <sup>2</sup>
Minas Gerais	17.891.494	19.597.330	21.119.536	9,53%	7,77%
Indianópolis	5.387	6.190	6.806	14,91%	9,95%
Araguari	101.974	109.801	117.445	7,68%	6,96%
Uberlândia	501.214	604.013	676.613	20,51%	12,02%
Estrela do Sul	6.883	7.446	7.981	8,18%	7,19%

Fonte: IBGE (2018). <sup>1</sup>IBGE – Estimativa da população. <sup>2</sup>Calculado a partir da estimativa da população e da área.

O estado de Minas Gerais possui uma população total estimada de 21.119.536 (2017), sendo que essa população teve crescimento de 7,77% no período de 2010 a 2017.

Dentre os municípios em estudo Uberlândia teve o maior aumento de população, que ocorreu no período 2000-2010.

O município de Uberlândia apresenta maior população com 676.613 habitantes, seguido por Araguari (117.445 habitantes), Estrela do Sul (7.981 habitantes) e Indianópolis (6.806 habitantes).

#### 8.3.5.2 Composição Etária

A avaliação da composição etária através da pirâmide é usada, não só para monitorar a estrutura de sexo e idade, mas como um complemento aos estudos da qualidade de vida, já que é possível visualizar a média do tempo de vida, a taxa de mortalidade e a regularidade ou não, da população ao longo do tempo. Quanto mais alta a pirâmide,

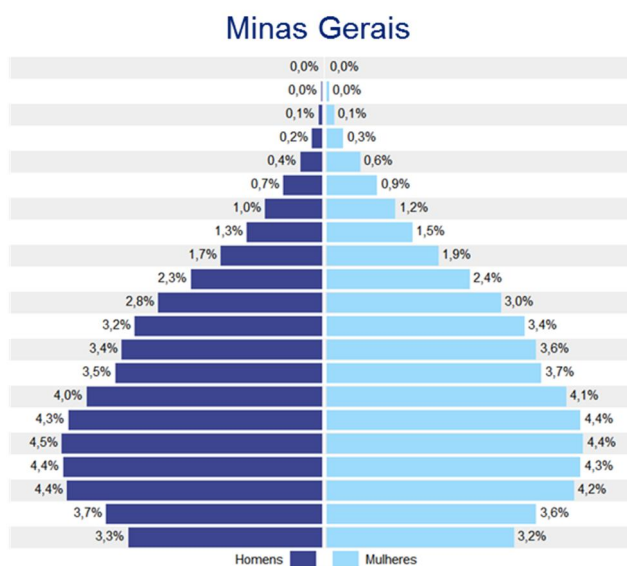
maior a expectativa de vida e, conseqüentemente, serão melhores as condições de vida daquela população. É possível perceber que quanto mais desenvolvido economicamente e socialmente é o país, sua pirâmide terá a forma mais próxima de retângulo.

Na tabela a seguir é apresentada a população total por faixa etária e nas figuras a seguir são apresentadas as pirâmides etárias do estado de Minas Gerais e dos municípios em estudo.

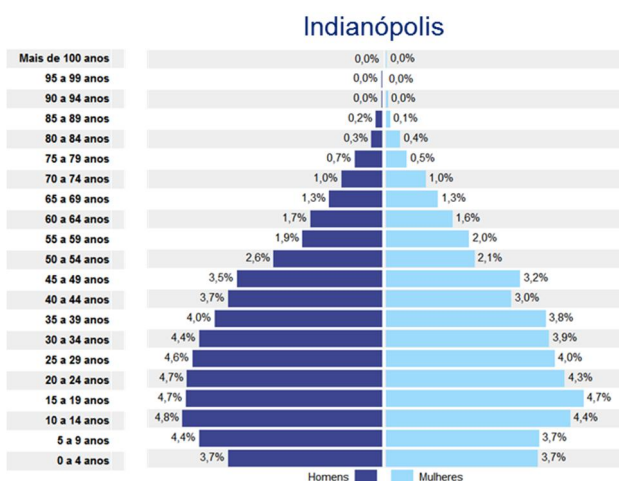
**Tabela 2 – População residente por faixa etária**

UF e Municípios	Estrutura Etária	População (pessoas)		População (%)	
		2000	2010	2000	2010
Minas Gerais	Menos de 15 anos	5.077.523	4.423.188	28,4	22,6
	15 a 60 anos	11.704.109	13.582.593	65,4	69,3
	60 anos ou mais	1.109.862	1.591.549	6,2	8,1
Indianópolis	Menos de 15 anos	1.685	1.526	31,28	24,65
	15 a 60 anos	2.999	4.043	55,67	65,32
	60 anos ou mais	414	621	7,69	10,03
Araguari	Menos de 15 anos	26.199	22.440	25,69	20,44
	15 a 60 anos	65.838	72.987	64,56	66,47
	60 anos ou mais	9.946	14.374	9,75	13,09
Uberlândia	Menos de 15 anos	130.935	125.589	26,12	20,79
	15 a 60 anos	332.707	416.750	66,38	69,00
	60 anos ou mais	37.572	61.674	7,50	10,21
Estrela do Sul	Menos de 15 anos	1.857	1.641	26,98	22,04
	15 a 60 anos	4.314	4.869	62,68	65,39
	60 anos ou mais	712	936	10,34	12,57

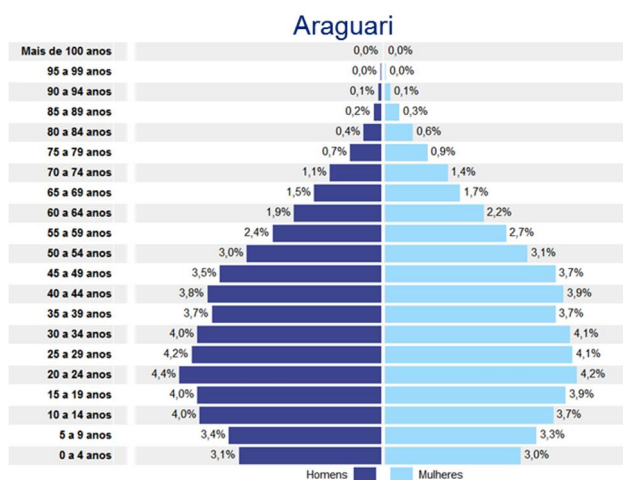
Fonte: IBGE (2018).



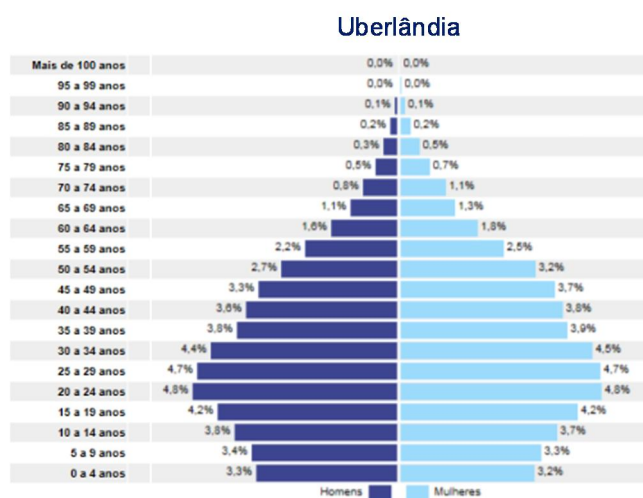
**Figura 7 – Pirâmide etária de Minas Gerais, 2010. Fonte: IBGE (2018).**



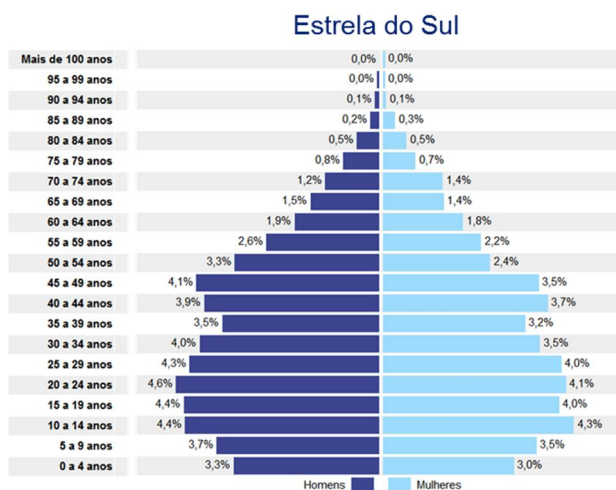
**Figura 8 – Pirâmide etária do município de Indianópolis, 2010. Fonte: IBGE (2018).**



**Figura 9 – Pirâmide etária do município de Araguari, 2010. Fonte: IBGE (2018).**



**Figura 10 – Pirâmide etária do município de Uberlândia, 2010. Fonte: IBGE (2018).**



**Figura 11 – Pirâmide etária do município de Estrela do Sul, 2010. Fonte: IBGE (2018).**

Na faixa etária do estado de Minas Gerais apresentada na tabela, pode-se verificar que a maioria da população se encontra na faixa de 15 a 64 anos (69,3%). A base da pirâmide é larga e o topo é estreito, que indica uma população mais jovem e mais economicamente ativa. A população idosa é reduzida devido às condições não favoráveis de qualidade de vida oferecidas por Minas Gerais e pelo Brasil.

Nos municípios em estudo observa-se a semelhança com o estado de Minas Gerais. A base da pirâmide é larga, o que indica que a população é jovem, e economicamente ativa, onde 66,6% na média dos municípios tem idade entre 15 e 64 anos. Essa característica é importante para a economia, pois reflete o potencial de mão de obra que o setor produtivo pode contar.

A partir da faixa dos 50 anos, a pirâmide se estreita indicando uma redução na população nessas faixas etárias. A população acima de 65 anos representa pequena parcela da população de Minas Gerais, apenas 8,1%, enquanto que a média dos municípios estudados é de 11,5%.

### 8.3.5.3 Composição por Sexo

A composição do sexo da população residente no estado de Minas Gerais e nos municípios em estudo foi avaliada através de dados do IBGE de 2000 e 2010 apresentados na tabela a seguir.

**Tabela 3 – População residente por sexo**

UF e Municípios	Sexo	População residente (pessoas)		População residente (%)	
		2000	2010	2000	2010
Minas Gerais	Masculino	8.851.587	9.641.877	49,5	49,2
	Feminino	9.039.907	9.955.453	50,5	50,8

UF e Municípios	Sexo	População residente (pessoas)		População residente (%)	
		2000	2010	2000	2010
Indianópolis	Masculino	2.853	3.231	53,0	52,2
	Feminino	2.534	2.959	47,0	47,8
Araguari	Masculino	50.766	54.160	49,8	49,3
	Feminino	51.217	55.641	50,2	50,7
Uberlândia	Masculino	245.701	294.914	49,0	48,8
	Feminino	255.513	309.099	51,0	51,2
Estrela do Sul	Masculino	3.599	3.899	52,3	52,4
	Feminino	3.284	3.547	47,7	47,6

Fonte: IBGE (2018).

No estado de Minas Gerais, a maioria da população é composta por mulheres com 50,2% (2010). Comparado com o ano 2000, nota-se que houve uma evolução no percentual de mulheres, que eram minoria e passaram ser maioria em 2010.

Dentre os municípios em estudo, a maioria da população média em 2010 era composta por homens, com proporção próxima a 51%.

#### 8.3.5.4 Distribuição da População

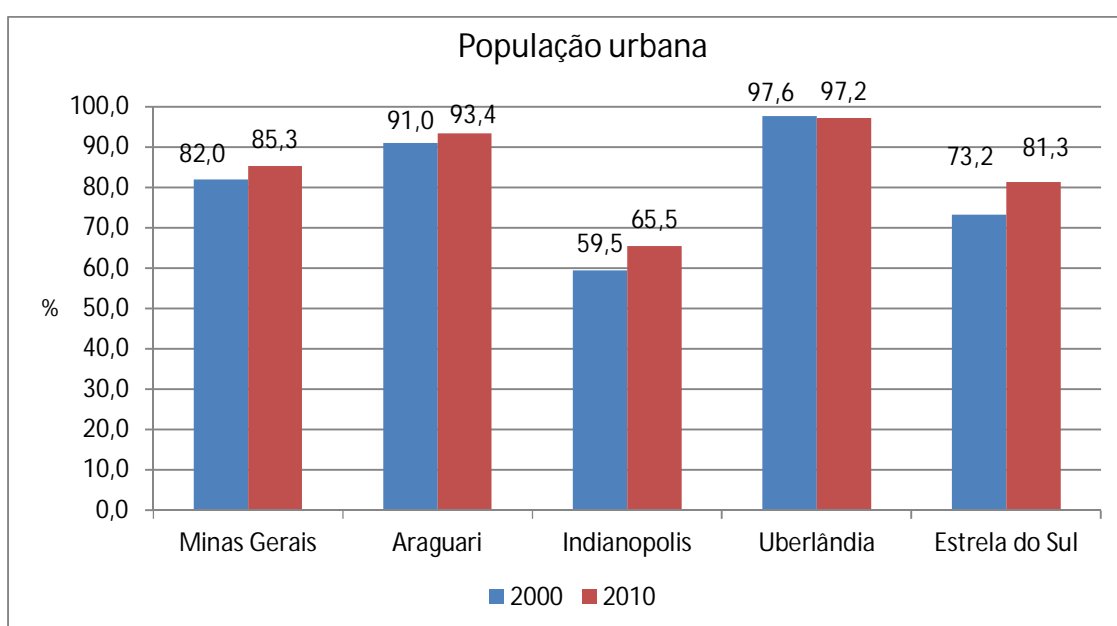
A população de um determinado município, estado ou país é distribuída no território nas regiões urbanas e rurais. No Brasil, dados de 2015, mostram que 84,7% da população estão concentradas nas áreas urbanas. Houve no país um grande movimento migratório do campo em direção às cidades, em busca de melhores condições de trabalho e vida. Na tabela e figura a seguir são apresentados dados da distribuição da população do estado de Minas Gerais e dos municípios em estudo.

**Tabela 4 – Distribuição da população**

UF e Municípios	Tipo	2000		2010	
		Habitantes	%	Habitantes	%
Minas Gerais	Urbana	14.671.828	82,0	16.715.216	85,3
	Rural	3.219.666	18,0	2.882.114	14,7
Indianópolis	Urbana	3.204	59,5	4.056	65,5
	Rural	2.183	40,5	2.134	34,5
Araguari	Urbana	92.748	91,0	102.583	93,4
	Rural	9.226	9,0	7.218	6,6

UF e Municípios	Tipo	2000		2010	
		Habitantes	%	Habitantes	%
Uberlândia	Urbana	488.982	97,6	587.266	97,2
	Rural	12.232	2,4	16.747	2,8
Estrela do Sul	Urbana	5.040	73,2	6.057	81,3
	Rural	1.843	26,8	1.389	18,7

Fonte: IBGE (2018).



**Figura 12 – População urbana. Fonte: Atlas Brasil (2018).**

Em 2010, mais de 85,3% da população mineira vivia em áreas urbanas, seguindo a mesma tendência apresentada pelo Brasil. Entre 2000 e 2010, observa-se o crescimento da população urbana de 82,0% para 85,3%.

Dentre os municípios em estudo, em 2010 todos apresentaram população urbana acima de 65%. Observa-se que Araguari (93,4%) apresentou grau de urbanização superior ao de Minas Gerais (85,3%).

O município de Indianópolis (65,5%) apresentou o menor grau de urbanização dentre os municípios em estudo.

Entre 2000 e 2010 houve uma leve queda da população urbana em Uberlândia, de 97,6% para 97,2%.

### 8.3.5.5 Densidade Demográfica

A densidade demográfica expressa pela relação entre a população de um território e sua área tem como objetivo demonstrar as concentrações populacionais num território.

O aumento da população de um município gera o aumento da densidade demográfica. O crescimento da densidade demográfica em municípios mais populosos pode ser exemplificado pela construção de edificações verticais. Nesse tipo de edificação tem-se maior concentração de pessoas por área.

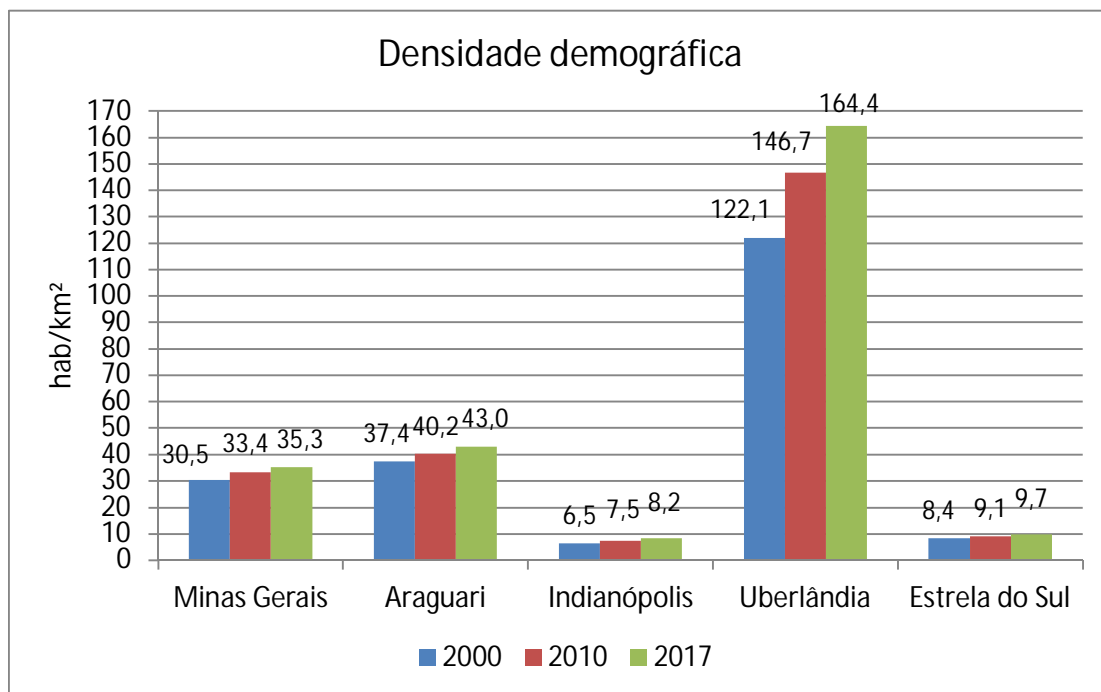
A densidade demográfica do estado de Minas Gerais e dos municípios em estudo é apresentada na tabela e figura a seguir.

**Tabela 5 – População residente e densidade demográfica**

UF e Municípios	Área (km <sup>2</sup> )	População residente (habitantes)			Densidade demográfica (hab/km <sup>2</sup> )		
		2000	2010	2017 <sup>1</sup>	2000	2010	2017 <sup>2</sup>
Minas Gerais	598.519,73	17.891.494	19.597.330	21.119.536	30,46	33,41	35,29
Indianópolis	830,03	5.387	6.190	6.806	6,49	7,46	8,20
Araguari	2.729,5	101.974	109.801	117.445	37,36	40,23	43,03
Uberlândia	4.120,92	501.214	604.013	676.613	122,1	146,7	164,4
Estrela do Sul	822,454	6.883	7.446	7.981	8,37	9,05	9,70

Fonte: IBGE (2018). <sup>1</sup>IBGE – Estimativa da população. <sup>2</sup>Calculado a partir da estimativa da população e da área.





**Figura 13 – Densidade demográfica. Fonte: IBGE (2018).**

No estado de Minas Gerais e em todos os municípios em estudo houve crescimento da densidade demográfica entre 2000 e 2017. Este fato se deve ao adensamento da população nessas localidades. Conseqüentemente, também houve crescimento da densidade demográfica.

Em 2017, a densidade demográfica estimada em Minas Gerais é de 35,29 hab/km<sup>2</sup>. O município de Araguari e Uberlândia apresentam densidade demográfica de 43,04 e 164,4 hab/km<sup>2</sup>, maiores que do estado. Nos demais municípios estudados, a densidade demográfica estimada é inferior ao estado, Indianópolis apresenta o menor valor com 8,20 hab/km<sup>2</sup>.

A densidade demográfica está relacionada com a população residente e a área do município ou estado, ou seja, a densidade demográfica cresce proporcionalmente ao crescimento da população.

### 8.3.5.6 Mortalidade Infantil

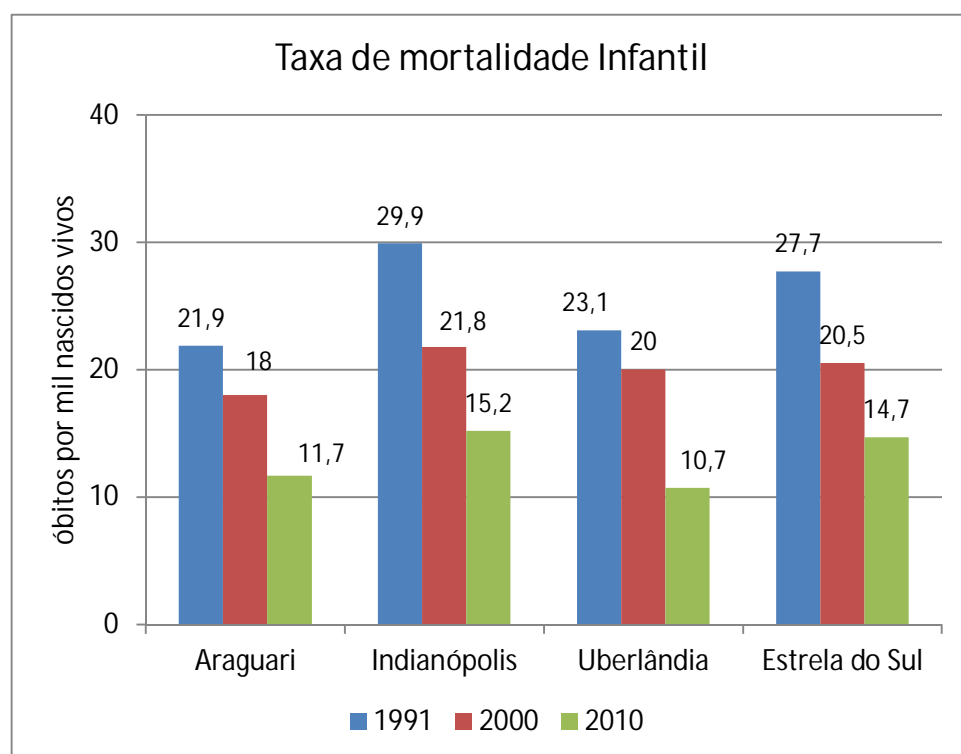
A taxa de mortalidade infantil é calculada por meio do número de crianças de uma determinada região (cidade, região, país, continente) que morrem antes de completar 1 ano, a cada mil nascidas vivas. O Brasil tem avançado no combate à mortalidade infantil, além da melhoria do sistema público de saúde, diversas políticas públicas que tem como público alvo os recém-nascidos e suas mães contribuem para isso.

Na tabela e figura a seguir são apresentados os dados de taxa de mortalidade infantil.

**Tabela 6 – Taxa de mortalidade Infantil**

UF e Municípios	Taxa de mortalidade infantil (óbitos por mil nascidos vivos)		
	1991	2000	2010
Indianópolis	29,9	21,8	15,2
Araguari	21,9	18,0	11,7
Uberlândia	23,1	20,0	10,7
Estrela do Sul	27,7	20,5	14,7

Fonte: PNUD (2018).


**Figura 14 – Taxa de mortalidade Infantil. Fonte: PNUD (2018).**

A taxa de mortalidade infantil em Minas Gerais passou de 27,75 óbitos por mil nascidos vivos, em 2000, para 15,08 óbitos por mil nascidos vivos, em 2010.

Nos municípios em estudo, observa-se grande redução da taxa de mortalidade infantil, em Araguari, Uberlândia e Estrela do Sul apresentaram em 2010 taxas menores que a de Minas Gerais de 11,7, 10,7 e 14,7 óbitos por mil nascidos vivos, respectivamente.

Indianópolis apresentou a taxa de 15,20 óbitos por mil nascidos vivos em 2010, taxa maior que o estado de Minas Gerais, entretanto observou-se também grande redução da taxa de mortalidade infantil de 2000 a 2010.

### 8.3.5.7 Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)

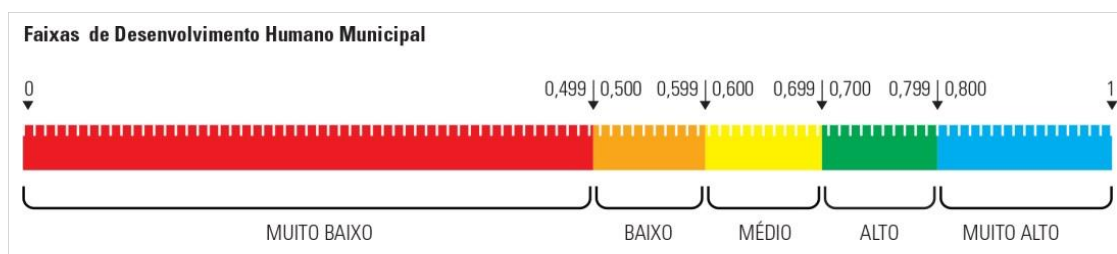
O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida resumida do progresso a longo prazo em três dimensões básicas do desenvolvimento humano: renda, educação e saúde. O objetivo da criação do IDH foi o de oferecer um contraponto a outro indicador muito utilizado, o Produto Interno Bruto (PIB) per capita, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento. Criado por Mahbub ul Haq com a colaboração do economista indiano Amartya Sen, ganhador do Prêmio Nobel de Economia de 1998, o IDH pretende ser uma medida geral e sintética que, apesar de ampliar a perspectiva sobre o desenvolvimento humano, não abrange nem esgota todos os aspectos de desenvolvimento (PNUD, 2017).

Em 2012, o PNUD Brasil, o IPEA e a Fundação João Pinheiro assumiram o desafio de adaptar a metodologia do IDH Global para calcular o IDH Municipal (IDHM) dos 5.565 municípios brasileiros. Esse cálculo foi realizado a partir das informações dos três últimos Censos Demográficos do IBGE – 1991, 2000 e 2010 – e conforme a malha municipal existente em 2010. Esse último requisito exigiu, para efeito de comparabilidade intertemporal, minucioso trabalho de compatibilização das malhas municipais existentes em 1991 e 2000 com a de 2010. Posterior ao IDHM dos municípios brasileiros, as três instituições assumiram o novo desafio de calcular o IDHM a nível intramunicipal das regiões metropolitanas do país – desta vez, para as Unidades de Desenvolvimento Humano (UDH).

O IDHM brasileiro considera as mesmas três dimensões do IDH Global – longevidade, educação e renda, mas vai além: adequa a metodologia global ao contexto brasileiro e à disponibilidade de indicadores nacionais. Embora meçam os mesmos fenômenos, os indicadores levados em conta no IDHM são mais adequados para avaliar o desenvolvimento dos municípios e regiões metropolitanas brasileiras.

A metodologia de cálculo do IDHM envolve as três temáticas principais vida longa e saudável, acesso ao conhecimento e padrão de vida, conforme apresentado na figura a seguir.

O IDHM é um número que varia entre 0 e 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano de uma unidade federativa, município, região metropolitana ou UDH.





**Figura 15 – Esquema da metodologia de cálculo do IDHM.**

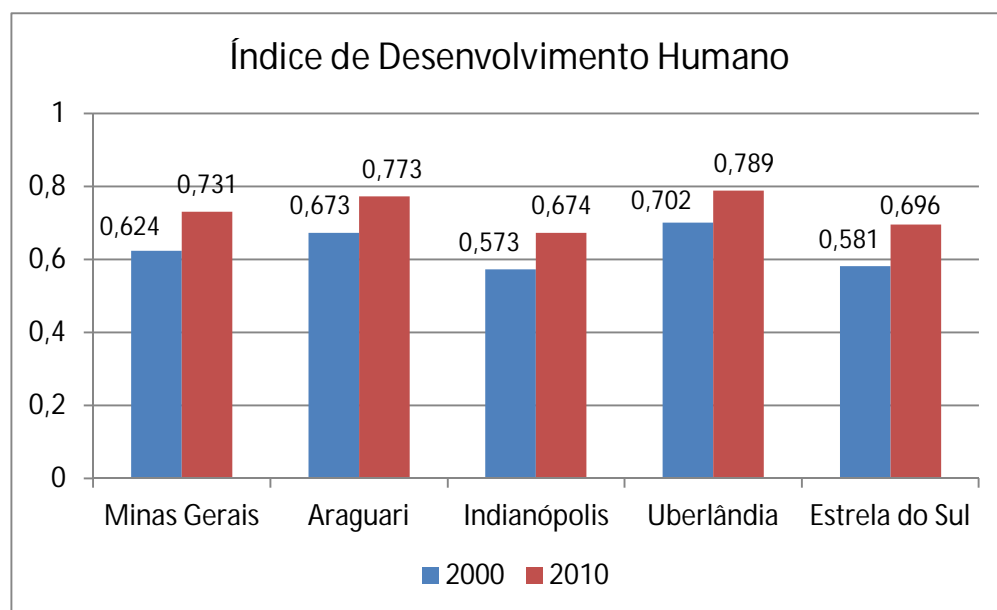
Na tabela e figura a seguir são apresentados o IDH do estado de Minas Gerais e o IDHM-Municipal dos municípios em estudo nos anos de 2000 e 2010.

**Tabela 7 – Índice de Desenvolvimento Humano**

UF e Municípios	2000	2010	Classificação do IDH por faixa (2010)	Ranking dos municípios de MG (2010)
Minas Gerais	0,624	0,731	Alto	-
Indianópolis	0,573	0,674	Médio	400°
Araguari	0,673	0,773	Alto	13°
Uberlândia	0,702	0,789	Alto	3°

UF e Municípios	2000	2010	Classificação do IDH por faixa (2010)	Ranking dos municípios de MG (2010)
Estrela do Sul	0,581	0,696	Médio	248º

Fonte: IBGE (2018).



**Figura 16 – Índice de Desenvolvimento Humano. Fonte: IBGE (2018).**

O IDH de Minas Gerais e o IDH-M dos municípios em estudo tiveram crescimento no período de 2000 e 2010. O Estado e os municípios de Araguari e Uberlândia apresentaram índice de desenvolvimento humano, em 2010, considerado alto pela ONU. Já os municípios de Indianópolis e Estrela do Sul apresentaram índice, em 2010, considerado médio pela ONU.

Os municípios de Araguari e Uberlândia apresentaram, em 2010, índices superiores ao apresentado pelo estado de Minas Gerais.

### 8.3.5.8 Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS)

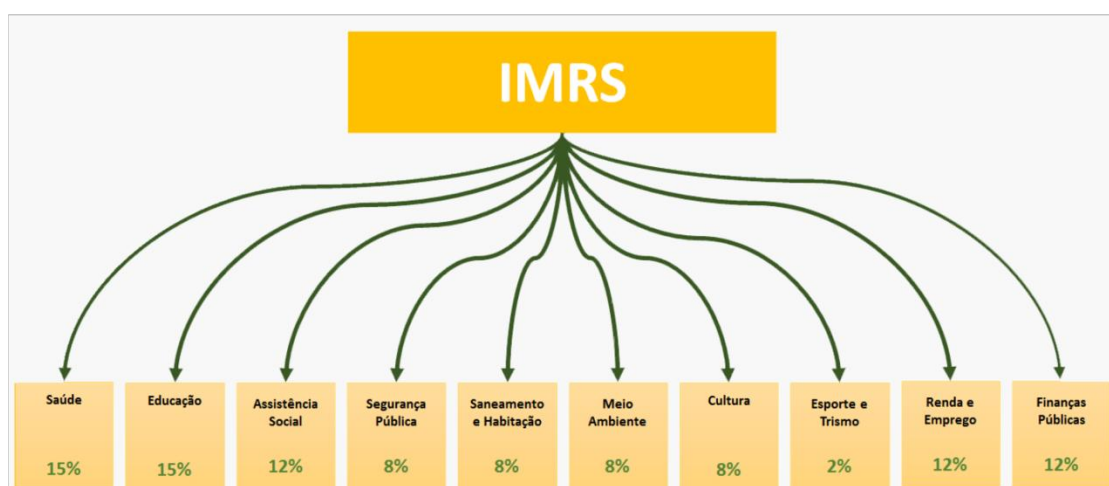
O Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS) foi criado com o objetivo de fornecer ao governo estadual e aos municípios mineiros subsídios para o planejamento das políticas públicas e a alocação de recursos financeiros, materiais e humanos. O Índice disponibiliza mais de 600 indicadores nas áreas de saúde, educação, segurança pública, finanças municipais, meio ambiente e habitação, esporte e turismo, renda e emprego, assistência social e cultura para todos os 853 municípios do estado sendo calculado com periodicidade bianual.

Dentre os mais de 600 indicadores que hoje constituem a base de dados desta plataforma, foram selecionados apenas 59 indicadores para compor o IMRS.

A seleção orientou-se por incluir, para cada uma das dimensões abordadas, indicadores que retratassem três aspectos: a situação, o esforço das políticas públicas para atuar frente à situação observada e as características da gestão municipal.

Cada dimensão tem seu índice e o IMRS resulta da média ponderada dos índices das dez dimensões, conforme figura a seguir.

O valor do IMRS varia entre os valores 0 e 1, sendo que, quanto mais próximo de 1, mais desenvolvido é o município ou a área que está sendo avaliada.



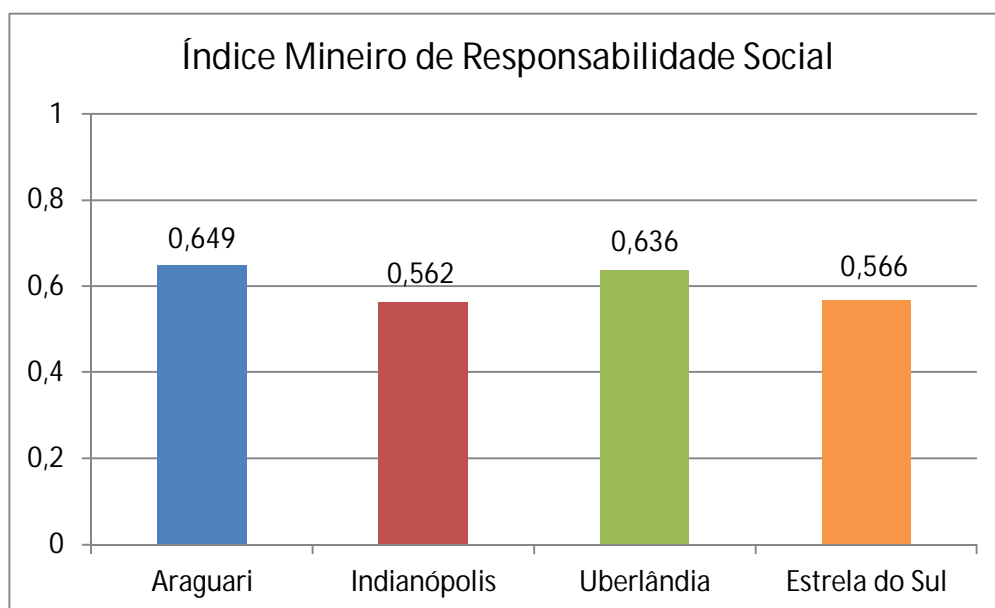
**Figura 17 – Composição do Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS). Fonte: Fundação João Pinheiro (2017).**

Na tabela e figura a seguir são apresentados o IMRS dos municípios em estudo no ano de 2012. Observa-se que o município de Araguari (0,649) apresenta o melhor IMRS, seguido por Uberlândia (0,636), Estrela do Sul (0,566) e Indianópolis (0,562).

**Tabela 8 – Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS)**

Municípios	2012
Indianópolis	0,562
Araguari	0,649
Uberlândia	0,636
Estrela do Sul	0,566

Fonte: FJP (2018).



**Figura 18 – IMRS dos municípios em estudo em 2012. Fonte: Fundação João Pinheiro (2018).**

### 8.3.6 Educação

#### 8.3.6.1 Estabelecimentos de Ensino

A educação infantil, educação pré-escolar ou educação pré-primária consiste na educação das crianças antes da sua entrada no ensino obrigatório. É ministrada normalmente no período compreendido entre 0 e 6 anos de idade de uma criança.

O ensino fundamental é uma das etapas da educação básica no Brasil. Tem duração de 9 anos, sendo a matrícula obrigatória para todas as crianças com idade entre 6 e 14 anos. A obrigatoriedade da matrícula nessa faixa etária implica na responsabilidade conjunta: dos pais ou responsáveis, pela matrícula dos filhos; do Estado pela garantia de vagas nas escolas públicas; da sociedade, por fazer valer a própria obrigatoriedade.

Desde 1996, no Brasil, corresponde ao ensino médio (antigamente chamado de segundo grau) a etapa do sistema de ensino equivalente à última fase da educação básica, cuja finalidade é o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, bem como a formação do cidadão para a vida social e para o mercado de trabalho, oferecendo o conhecimento básico necessário para o estudante ingressar no ensino superior.

Na tabela a seguir são apresentados os dados dos estabelecimentos educacionais existentes nos municípios estudados e em Minas Gerais.

**Tabela 9 – Dados dos estabelecimentos educacionais, em 2017.**

UF e Municípios	Educação Infantil (Pré-escola)		Ensino Fundamental		Ensino Médio	
	Pública	Privada	Pública	Privada	Pública	Privada
Minas Gerais	5.326	2.676	12.086	2.867	2.420	742

UF e Municípios	Educação Infantil (Pré-escola)		Ensino Fundamental		Ensino Médio	
	Pública	Privada	Pública	Privada	Pública	Privada
Indianópolis	3	0	6	0	1	0
Araguari	28	15	50	18	9	6
Uberlândia	77	98	193	92	34	18
Estrela do Sul	5	0	7	0	2	0

Fonte: INEP (2018).

Em 2017, o município de Araguari contava com 43 escolas de educação infantil, sendo 28 públicas e 15 privadas; 68 escolas do ensino fundamental, sendo 50 públicas e 18 privadas, e 15 escolas do ensino médio, dos quais 9 são públicas e 6 privadas.

O município de Uberlândia contava com 175 escolas de educação infantil, sendo 77 públicas e 98 privadas; 285 escolas do ensino fundamental, sendo 193 públicas e 92 privadas, e 52 escolas do ensino médio, sendo 34 públicas e 18 privadas.

Os demais municípios de estudo, possuem apenas escolas públicas. Nas figuras a seguir são apresentados alguns estabelecimentos educacionais.



**Figura 19** – Escola Estadual Antônio Nunes em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).





**Figura 20 – Escola Municipal Tupiniquim em Indianópolis. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



**Figura 21 – Colégio Maria de Nazaré (Particular) em Uberlândia. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



**Figura 22 – Escola Estadual Robert Kenedy em Estrela do Sul. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**

O ensino técnico ou ensino técnico-profissional constitui uma modalidade de ensino vocacional, orientada para a rápida integração do aluno no mercado de trabalho, com características específicas. No Brasil, o ensino técnico é voltado para estudantes de ensino médio ou pessoas que já possuam este nível de instrução. Pode ser realizado em concomitância com o ensino médio.

O município de Araguari conta também com unidades do: SESI, SENAC, SENAI e várias escolas de ensino técnico, informática, agrícola, mecânica, escolas de música e teatro e outras.

O ensino superior, educação superior ou ensino terciário é o nível mais elevado dos sistemas educativos, referindo-se normalmente a uma educação realizada em universidades, faculdades, institutos politécnicos, escolas superiores ou outras instituições que conferem graus acadêmicos ou diplomas profissionais.

Desde 2005 observou-se o crescimento da cidade de Araguari na área de Ensino Superior. Araguari conta hoje com o Instituto Master de Ensino, o IMEPAC, que oferece vários cursos de graduação e pós-graduação, entre esses o curso de Medicina, com vestibular semestral oferecendo 60 vagas por semestre.

As principais faculdades de Araguari são: Faculdade do Trabalho, Objetivo, UNIP.



**Figura 23 – Faculdade IMEPAC em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



**Figura 24 – SESI SENAI FIEMG em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**

O município de Uberlândia também conta com várias faculdades e uma universidade federal, a Universidade Federal de Uberlândia (UFU). A universidade foi inicialmente autorizada a funcionar em 14 de agosto de 1969 pelo decreto-lei nº 762 e se tornou uma universidade federal através da Lei nº 6.532, de 24 de maio de 1978. Uberlândia, além de um Campus do Instituto Federal do Triângulo Mineiro (Antiga Escola Agrotécnica), situada na Zona Rural, oferece cursos técnicos semestralmente e cursos superiores. Também conta com uma das maiores universidades particulares do estado, a Faculdade Pitágoras.





**Figura 25 – Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**

Nos demais municípios em estudo não existem estabelecimentos de nível superior.

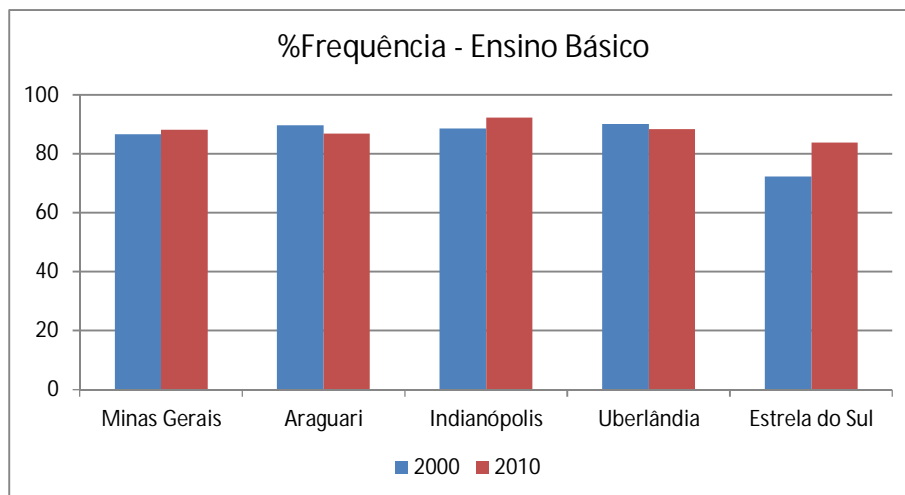
### 8.3.6.2 Taxa de Frequência

A taxa de frequência nos ensinos básico, fundamental e médio é apresentada na tabela e figuras a seguir.

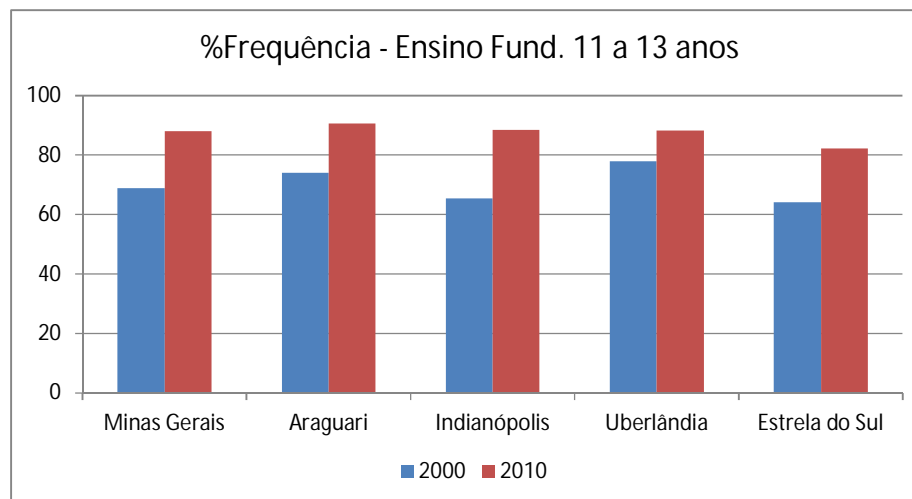
**Tabela 10 – Taxa de frequência nos ensinos básico, fundamental e médio (em %)**

UF e Municípios	2000				2010			
	Básico	Fund. 11 a 13 anos	Fund. 15 a 17 anos	Médio	Básico	Fund. 11 a 13 anos	Fund. 15 a 17 anos	Médio
Minas Gerais	86,69	68,88	92,05	37,27	88,24	87,96	93,21	46,58
Indianópolis	88,62	65,38	95,58	24,77	92,29	88,35	96,18	47,53
Araguari	89,64	74,02	93,21	48,44	86,88	90,6	91,98	52,65
Uberlândia	90,13	77,87	93,82	47,94	88,3	88,24	91,44	51,11
Estrela do Sul	72,32	64,08	81,3	16,62	83,71	82,27	91,09	33,84

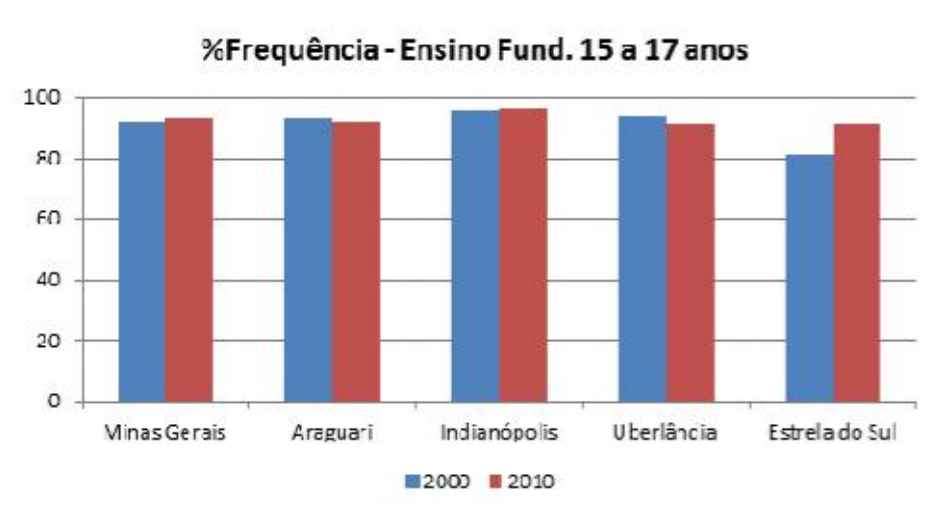
Fonte: ATLAS BRASIL (2018).



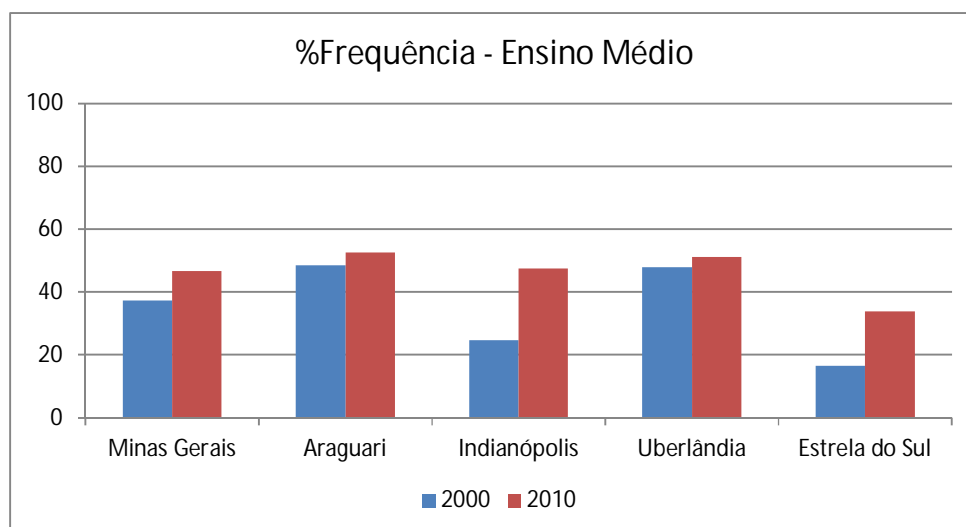
**Figura 26 – Taxa de frequência no ensino básico. Fonte: ATLAS (2018).**



**Figura 27 – Taxa de frequência no ensino fundamental, crianças de 11 a 13 anos. Fonte: ATLAS (2018).**



**Figura 28 – Taxa de frequência no ensino fundamental, jovens de 15 a 17 anos. Fonte: ATLAS (2018).**



**Figura 29 – Taxa de frequência no ensino médio. Fonte: ATLAS (2018).**

Observa-se que no estado de Minas Gerais e nos municípios de estudo de uma forma geral houve evolução das taxas de frequência no período entre 2000 e 2010.

O ensino básico e o fundamental apresentaram as maiores taxas de frequência com 88,24% e 93,21% para o estado de Minas Gerais, e uma média de 87,80% e 92,67% para os municípios de estudo, em 2010.

O ensino médio apresenta a pior taxa de frequência, em 2010, com 46,58% no estado de Minas Gerais e 46,28% média nos municípios em estudo.

### 8.3.6.3 Taxa de Analfabetismo

A taxa de analfabetismo é calculada através da taxa de alfabetização (população total - população alfabetizada = população analfabeta). A taxa de alfabetização é uma avaliação por estados ou instituições (ONU, e.g.) da porcentagem de pessoas com capacidade de ler e escrever na população de um país. Essa medida é um dos indicadores de desenvolvimento de um país, a ONU serve-se, aliás, deste fator para calcular o IDH.

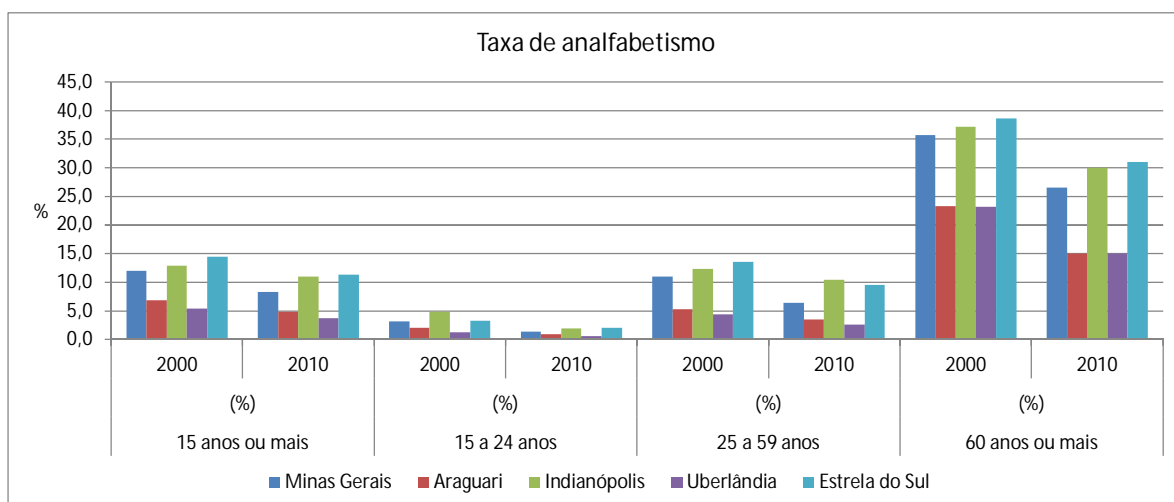
Na tabela e figura a seguir são apresentados os dados de taxa de analfabetismo por faixa etária, em 2000 e 2010.

**Tabela 11 – Taxa de analfabetismo 2000 e 2010.**

UF e Municípios	15 anos ou mais (%)		15 a 24 anos (%)		25 a 59 anos (%)		60 anos ou mais (%)	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Minas Gerais	11,96	8,32	3,23	1,36	10,97	6,41	35,75	26,53
Indianópolis	12,94	10,96	4,84	2,01	12,33	10,41	37,2	29,95
Araguari	6,87	4,88	2,07	0,93	5,33	3,53	23,34	15,04

Uberlândia	5,45	3,74	1,22	0,64	4,41	2,58	23,22	15
Estrela do Sul	14,52	11,34	3,33	2,04	13,53	9,51	38,62	30,98

Fonte: IBGE (2018).



**Figura 30 – Taxa de analfabetismo. Fonte: IBGE (2018).**

De maneira geral, no estado de Minas Gerais as taxas de analfabetismo são baixas.

Para todos os municípios de estudo, as maiores taxas se encontram na faixa etária acima de 60 anos e as menores taxas encontram-se na faixa de 15 a 24 anos.

O município de Uberlândia apresenta as menores taxas médias de analfabetismo dentre os municípios de estudo e Estrela do Sul as maiores taxas.

### 8.3.7 Saúde

O Brasil possui um dos principais programas de saúde pública do mundo, o Sistema Único de Saúde. No entanto, ainda assim possui carências e dificuldades, como a falta de equipamentos públicos básicos e a falta de profissionais.

A rede privada de saúde de Minas Gerais é maior que a rede pública. Em 2010, os estabelecimentos de saúde eram 20.792 unidades, das quais 80,73% correspondiam a serviço ambulatorial.

Nos municípios de Araguari e Uberlândia observou-se a mesma tendência, com 138 e 1.043 estabelecimentos de saúde privado e 66 e 206 estabelecimentos públicos respectivamente. Dos estabelecimentos privados 65% e 89% correspondiam a serviço ambulatorial nos municípios de Araguari e Uberlândia.

Nos municípios de Estrela do Sul e Indianópolis, todos os estabelecimentos são da rede pública.

**Tabela 12 – Número de estabelecimentos de saúde, por tipo de serviço oferecido, 2010**

Serviço	Tipo	Internação	Ambulat.	Urgência	Diagnose e terapia	Vig. Epidem. e sanitária	Farmácia ou cooperativa	TOTAL
Minas Gerais	SUS	587	8.396	777	2.382	484	101	12.727
	Particular	500	16.785	469	2.954	-	84	20.792
Indianópolis	SUS	-	6	1	2	1	-	10
	Particular	-	--	-	-	-	-	-
Araguari	SUS	3	37	4	20	1	1	66
	Particular	4	90	4	40	-	-	138
Uberlândia	SUS	14	128	14	44	4	2	206
	Particular	15	930	11	84	-	3	1.043
Estrela do Sul	SUS	1	6	1	2	1	-	11
	Particular	-	--	-	-	-	-	-

Fonte: DATASUS. CNES. Situação da base de dados nacional em 10/04/2010.

Na tabela a seguir são apresentados os dados de leitos de internação em Minas Gerais e nos municípios em estudo.

**Tabela 13 – Índice de leitos de internação (leitos por 1.000 habitantes), 2010**

Tipo de leito	Minas Gerais	Araguari	Indianópolis	Uberlândia	Estrela do Sul
Leitos existentes	2,20	2,0	-	1,8	2,2
Leitos SUS	1,61	1,3	-	1,1	2,2

Fonte: DATASUS. CNES. Situação da base de dados nacional em 10/04/2010.

No estado de Minas Gerais, em 2010, existiam 2,20 leitos para cada 1.000 habitantes sendo que 1,61 leitos eram do sistema SUS. Em Estrela do Sul, o índice de leitos existentes é o mesmo do estado de Minas Gerais, entretanto os leitos no sistema SUS contando com 2,2 leitos para cada 1.000 habitantes é maior que do estado. O índice dos demais municípios é menor que o de Minas Gerais tanto quanto no número de leitos existentes totais quanto nos leitos do sistema no SUS.





**Figura 31 – Unidade Básica de Saúde em Indianópolis. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



**Figura 32 – Santa Casa em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



**Figura 33 – Policlínica Dr Amaury Ferreira da Silva em Estrela do Sul. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**

Na tabela a seguir são apresentados os índices de profissionais de saúde em Minas Gerais e nos municípios em estudo.

**Tabela 14 – Índice de profissionais de saúde (profissionais por 1.000 habitantes), 2010**

Profissional	Minas Gerais		Araguari		Indianópolis		Uberlândia		Estrela do Sul	
	Total	SUS	Total	SUS	Total	SUS	Total	SUS	Total	SUS
Médicos	5,42	3,88	4,70	3,40	2,4	2,4	7,8	4,9	2,0	2,0
Cirurgião dentista	0,88	0,48	0,60	0,40	0,3	0,3	1,5	0,5	0,3	0,3
Enfermeiro	-	-	0,50	0,50	0,7	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5
Fisioterapeuta	0,36	0,22	0,30	0,10	0,3	0,3	0,4	0,2	0,4	0,4
Fonoaudiólogo	0,12	0,08	0,10	0	-	-	0,1	0	-	-
Nutricionista	0,09	0,07	0,10	0	-	-	0,2	0,2	0,3	0,3
Farmacêutico	0,29	0,22	0,20	0,10	0,3	0,3	0,2	0,1	0,3	0,3
Assistente social	0,11	0,11	0,20	0,20	0,1	0,1	0,3	0,3	0,1	0,1
Psicólogo	0,26	0,20	0,20	0,20	-	-	0,4	0,4	0,3	0,3

Fonte: CNES. Situação da base de dados nacional em 10/04/2010.

O índice de médicos por 1.000 habitantes em Minas Gerais era de 5,42 (2010), um índice somente abaixo de Uberlândia com 7,8 médicos por 1.000 habitantes considerando os municípios de estudo. De modo geral, com relação ao SUS esse

índice era menor no que diz respeito a todos os profissionais por 1.000 habitantes tanto no estado de Minas Gerais quanto nos municípios estudados.



**Figura 34 – UPA 24h em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



**Figura 35 – Centro Oncológico do Triângulo (COT) em Uberlândia. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**

### **8.3.8 Saneamento Básico**

#### **8.3.8.1 Abastecimento de Água**

Um sistema de abastecimento de água caracteriza-se pela retirada da água da natureza, adequação de sua qualidade, transporte até os aglomerados humanos e fornecimento à população em quantidade compatível com suas necessidades.



No município de Araguari, a SAE (Superintendência de Água e Esgoto) é o órgão responsável pela captação, tratamento e distribuição de água, sendo o índice de atendimento de 100%.

Em Estrela do Sul e Indianópolis a COPASA é responsável pelo sistema de captação, tratamento e distribuição de água. Nestes municípios, o índice de atendimento urbano é de 84,3% e 94,8%, respectivamente.

No município de Uberlândia, o DMAE da Prefeitura é o responsável pelo sistema de captação, tratamento e distribuição de água, sendo o índice de atendimento urbano de 100%.

Na tabela a seguir são apresentados dados sobre o abastecimento de água dos municípios em estudo.

**Tabela 15 – Dados sobre abastecimento de água, em 2016.**

Municípios	Responsável	Consumo médio <i>per capita</i> (L/hab.dia)	Índice de atendimento urbano	Manancial
Indianópolis	COPASA	150,4	94,8%	Córrego Lava-pés (57%) e Poços de Indianópolis (43%)
Araguari	SAE	356,9	100%	Córrego Brejo Alegre
Uberlândia	DMAE	226,7	100%	Rio Uberabinha e Ribeirão Bom Jardim
Estrela do Sul	COPASA	137,2	84,3%	Ribeirão Bagagem (100%)

Fonte: SNIS (2018).



**Figura 36 – COPASA em Indianópolis. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



**Figura 37 – Caixa d'água do SAE em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



**Figura 38 – DMAE em Uberlândia. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



**Figura 39 – COPASA em Estrela do Sul. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**

### 8.3.8.2 Esgotamento Sanitário

Esgoto é o termo usado para as águas que, após a utilização humana, apresentam as suas características naturais alteradas. Conforme o uso predominante: comercial, industrial ou doméstico essas águas apresentarão características diferentes e são genericamente designadas de esgoto, ou águas servidas.

A devolução de esgoto ao meio ambiente deverá prever, se necessário, o seu tratamento, seguido do lançamento adequado no corpo receptor que pode ser um rio, um lago ou no mar através de um emissário submarino.

Para o esgotamento sanitário por rede geral é fundamental que haja o tratamento do esgoto coletado em estações de tratamento de esgotos para evitar a poluição de corpos d'água. Os sistemas de fossa séptica são eficientes para o tratamento de esgoto sanitário, desde que sejam corretamente projetados e que haja constante manutenção.

No município de Araguari, a SAE (Superintendência de Água e Esgoto) é o órgão responsável pela coleta e tratamento de esgoto, sendo o índice de coleta de 80% e índice de tratamento de 3,25% do total coletado. Atualmente está em construção no município a ETE Central que tratará 90% do esgoto sanitário coletado, sendo prevista inauguração em setembro de 2018.

Em Estrela do Sul e Indianópolis a COPASA é responsável pela coleta. No município de Estrela do Sul o índice de coleta é de 42,85% e não há tratamento do esgoto. Não há informação oficial dos índices de coleta e tratamento de esgoto em Indianópolis.

No município de Uberlândia, o DMAE da Prefeitura é o responsável pelo sistema de coleta e tratamento de esgoto, sendo o índice de coleta de 80% e índice de tratamento de 100% do total coletado.



**Tabela 16 – Dados sobre esgotamento sanitário, em 2016.**

Municípios	Responsável	Índice de coleta	Índice de tratamento de esgoto coletado
Indianópolis	COPASA	Sem informação	Sem informação
Araguari	SAE	80%	3,67%
Uberlândia	DMAE	76,44%	100%
Estrela do Sul	COPASA	43,08%	0%

Fonte: SINIS (2018).



**Figura 40 – SAE em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



**Figura 41 – Publicidade da ETE Central em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



### 8.3.8.3 Coleta e Tratamento de Resíduos Sólidos

Resíduos sólidos constituem aquilo que genericamente se chama lixo: materiais sólidos considerados inúteis, supérfluos ou perigosos, gerados pela atividade humana, e que devem ser descartados ou eliminados. Embora o termo lixo se aplique aos resíduos sólidos em geral, muito do que se considera lixo pode ser reutilizado ou reciclado, desde que os materiais sejam adequadamente tratados. Além de gerar emprego e renda, a reciclagem proporciona uma redução da demanda de matérias-primas e energia, contribuindo também para o aumento da vida útil dos aterros sanitários. Certos resíduos, no entanto, não podem ser reciclados, a exemplo do lixo hospitalar ou nuclear.

Um eficiente manejo dos resíduos sólidos de um município deve contemplar, além do sistema de coleta tradicional, um sistema de coleta seletiva e reciclagem, usinas de compostagem, usinas de reaproveitamento de entulho de construção civil, coleta e tratamento de resíduos hospitalares, etc.

Na tabela a seguir são apresentados os dados de 2015 sobre coleta de lixo nos municípios em estudo.

Em 2015, o município de Araguari possuía 91,17% da população total atendida para coleta de resíduos sendo que 95,74% da população atendida era da zona urbana.

Nos municípios de Indianópolis e Uberlândia 100% da população urbana é atendida pela coleta. Nestes municípios a geração de resíduos sólidos em 2015 foi de 5.086 t/ano e 207.892,8 t/ano, respectivamente.

No município de Estrela do Sul não existe dados sobre coleta de lixo informados no SNIS (2015).

Nos municípios estudados a coleta de lixo é feita pela Prefeitura Municipal, com exceção de Indianópolis e Uberlândia, que parte da coleta é realizada por empresa privada, conforme detalhado na tabela a seguir.

**Tabela 17 – Dados sobre coleta de lixo, em 2015.**

Municípios	Empresa responsável	Quantidade total de RDO e RPU coletada (t/ano)	Taxa de coleta de RDO em relação à população total	Taxa de coleta de RDO em relação à população urbana
Indianópolis	Prefeitura + privado	5.086	87,94%	100%
Araguari	Secretaria Municipal de Serviços Urbanos	37.000	91,17	95,74
Uberlândia	Secret. Mun. de Serv. Urbanos + Limpebras	207.892,8	97,76%	100%
Estrela do Sul	Prefeitura	-	-	-

Fonte: SINIS (2018). RDO = resíduos domésticos e RPU = resíduos públicos.

De acordo com o Panorama da Destinação dos Resíduos Sólidos Urbanos no Estado de Minas Gerais em 2015 (FEAM, 2016), os municípios de Estrela do Sul e Indianópolis destinam seus resíduos sólidos para lixões nos próprios municípios. Apenas os municípios de Araguari e Uberlândia destinam seus resíduos sólidos em aterro regularizado, conforme demonstrado no mapa da figura a seguir.



**Figura 42 – Panorama da destinação dos resíduos sólidos urbanos no território Triângulo Norte. Fonte: FEAM (2018).**

### 8.3.9 Estrutura Produtiva e de Serviços

#### 8.3.9.1 Produto Interno Bruto (PIB)

O Produto Interno Bruto (PIB) representa a soma (em valores monetários) de todos os bens e serviços finais produzidos numa determinada região (quer seja, países, estados, cidades), durante um período determinado (mês, trimestre, ano, etc.). O PIB é um dos indicadores mais utilizados na macroeconomia com o objetivo de mensurar a atividade econômica de uma região.

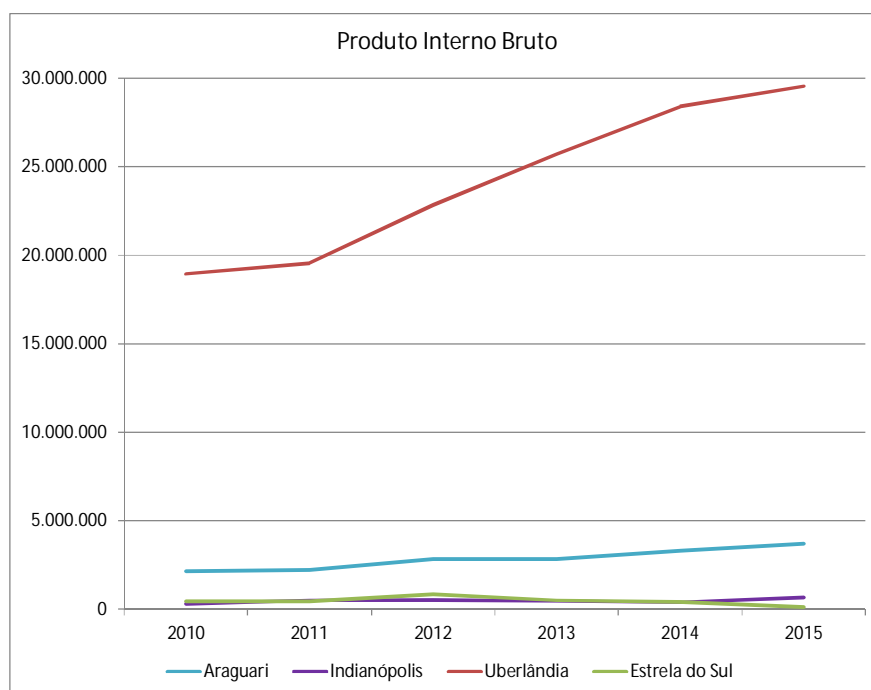
Na contagem do PIB, consideram-se apenas bens e serviços finais, excluindo da conta todos os bens de consumo de intermediário (insumos). Isso é feito com o intuito de evitar o problema da dupla contagem, quando valores gerados na cadeia de produção aparecem contados duas vezes na soma do PIB.

Na tabela a seguir são apresentados os dados do PIB dos municípios em estudo.

**Tabela 18 – Produto Interno Bruto (PIB).**

Municípios	Produto Interno Bruto (mil R\$)					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Indianópolis	313.497	496.063	514.110	464.940	393.597	671.454
Araguari	2.147.789	2.214.236	2.825.456	2.823.539	3.309.354	3.696.960
Uberlândia	18.950.577	19.553.210	22.837.278	25.718.586	28.390.937	29.549.557
Estrela do Sul	452.050	447.497	826.992	493.593	413.130	124.387

Fonte: IBGE (2018).


**Figura 43 – Produto Interno Bruto. Fonte: IBGE (2018).**

Considerando o ano de 2015, verifica-se que o município de Uberlândia apresentou o maior PIB (R\$ 29.549.557,00), seguido por Araguari (R\$ 3.696.960,00), Indianópolis (R\$ 671.454,00) e Estrela do Sul (R\$ 124.387,00).

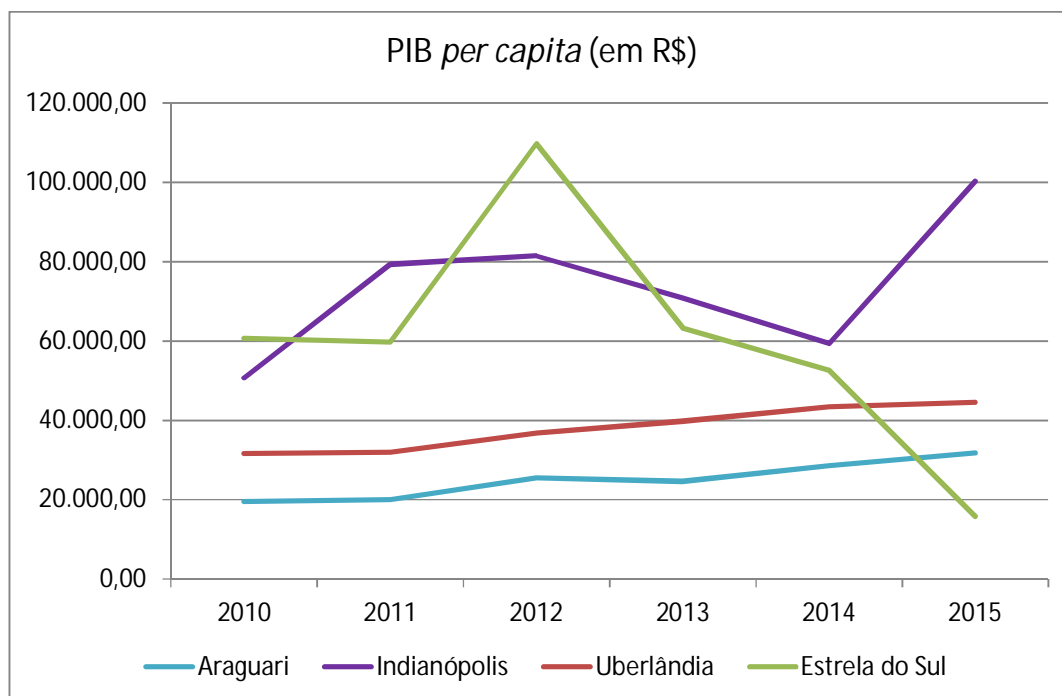
Os municípios de Araguari e Uberlândia tiveram grande crescimento no PIB entre 2010 a 2015. No período entre 2010 e 2015, houve evoluções dos PIB de Indianópolis, também, apesar de um decréscimo em 2013 e 2014. No caso de Estrela do Sul o PIB teve forte crescimento em 2012, apesar do pequeno decréscimo em 2011, porém houve redução em 2013, 2014 e 2015, atingindo valor inferior ao observado em 2010.

Na tabela e figura são apresentados os dados do PIB *per capita* dos municípios em estudo.

**Tabela 19 – PIB per capita**

Municípios	PIB per capita (R\$)					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Indianópolis	50.719,45	79.344,75	81.449,64	70.788,60	59.348,16	100.321,84
Araguari	19.564,66	20.056,12	25.458,45	24.558,92	28.619,71	31.797,16
Uberlândia	31.569,30	31.954,70	36.861,91	39.770,62	43.366,06	44.612,40
Estrela do Sul	60.620,93	59.745,87	109.797,10	63.248,69	52.621,44	15.751,19

Fonte: IBGE (2018).


**Figura 44 – PIB per capita. Fonte: IBGE (2018).**

Em 2015, o município de Indianópolis apresentou o maior valor PIB per capita (R\$ 100.321,84).

No período entre 2010 e 2015, com exceção do município de Estrela do Sul, todos os municípios apresentaram crescimento no PIB per capita, apesar do decréscimo em alguns anos no município de Indianópolis.

O município de Estrela do Sul apresentou forte decréscimo no PIB per capita em 2011, 2013, 2014 e 2015, atingindo o menor valor observado dentre os municípios estudados.

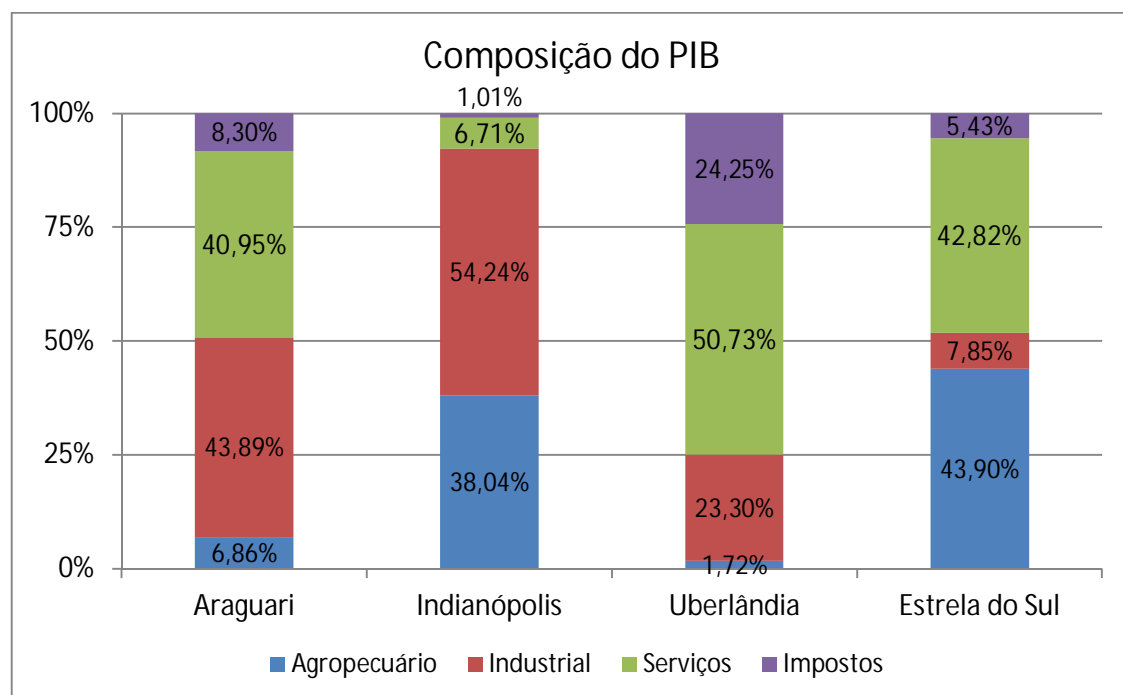
### 8.3.9.2 Setores Produtivos

A composição do Produto Interno Bruto contempla a participação dos setores da economia, agropecuário (primário), industrial (secundário) e de serviços (terciário), além disso, somam-se os impostos. Na tabela e figura a seguir são apresentados os dados da composição do PIB por setores dos municípios em estudo no ano de 2015.

**Tabela 20 – Participação dos Setores Produtivos na Composição do PIB, em 2015**

Setor	Variável	Araguari	Indianópolis	Uberlândia	Estrela do Sul
Agropecuário	Mil Reais	223.544	243.066	463.998	41.668
	%	6,86%	38,04%	1,72%	43,90%
Industrial	Mil Reais	1.430.817	346.570	6.275.658	7.450
	%	43,89%	54,24%	23,30%	7,85%
Serviços	Mil Reais	1.334.801	42.852	13.662.843	40.649
	%	40,95%	6,71%	50,73%	42,82%
Impostos	Mil Reais	270.533	6.451	6.531.578	5.157
	%	8,30%	1,01%	24,25%	5,43%

Fonte: IBGE (2018).



**Figura 45 – Participação dos Setores Produtivos na Composição do PIB. Fonte: IBGE (2018).**



No município de Estrela do Sul, o setor agropecuário (setor primário) apresentou a maior participação na composição do PIB, com valor de 43,90%. Já nos municípios de Araguari e Indianópolis o setor industrial (setor secundário) apresentou a maior participação na composição do PIB, com valores de 43,89 e 54,24%. Em Uberlândia o setor de serviços representa maior participação na composição do PIB.



**Figura 46 – Plantio de café em Indianópolis. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



**Figura 47 – Unidade da ADM em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



**Figura 48 – Fábrica da Ebba em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



**Figura 49 – Fábrica da Selecta em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



**Figura 50 – Fábrica da BRF em Uberlândia. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



**Figura 51 – Fábrica da Itambé em Uberlândia. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**





**Figura 52 – Center Shopping em Uberlândia. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**

### 8.3.9.3 Pessoal Ocupado e Salário Médio

Esta variável corresponde ao registro do número de pessoas ocupadas que, ao final do ano de referência, exerciam efetivamente ocupação na empresa de acordo com as categorias funcionais descritas em lei, incluindo as pessoas que se encontravam afastadas por motivo de férias, de licença, seguros por acidentes etc., desde que estes afastamentos não tenham sido superiores a 30 dias.

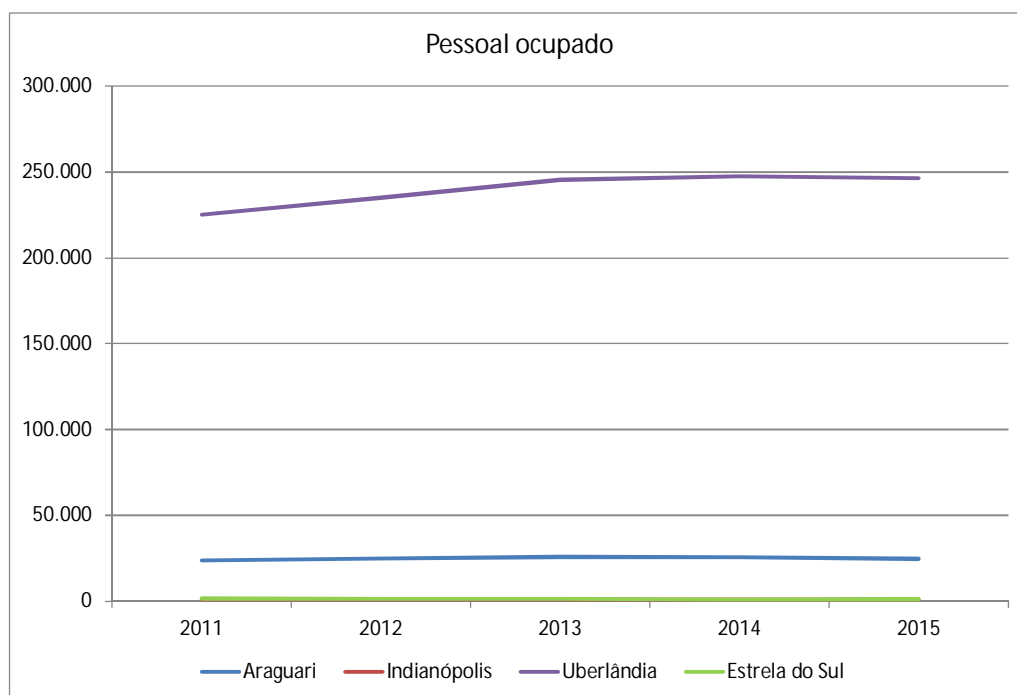
O pessoal ocupado é discriminado, segundo os seguintes grupos: proprietários ou sócios com atividade na empresa, presidentes e diretores; pessoal não ligado à construção; e pessoal ligado à construção, tais como: pessoal de nível superior (gerentes, chefes e supervisores), mestres e encarregados, operários, armadores, carpinteiros, pedreiros, serventes, etc., com atividade na empresa.

Na tabela e figura são apresentados os dados do pessoal ocupado nos municípios em estudo.

**Tabela 21 – Quantidade de pessoas ocupadas**

UF e Municípios	Pessoal ocupado				
	2011	2012	2013	2014	2015
Indianópolis	1.102	941	1.066	998	845
Araguari	23.728	24.787	25.784	25.500	24.687
Uberlândia	225.253	235.140	245.478	247.538	246.411
Estrela do Sul	1.586	1.267	1.328	1.105	1.112

Fonte: IBGE (2018).



**Figura 53 – Pessoal ocupado. Fonte: IBGE (2018).**

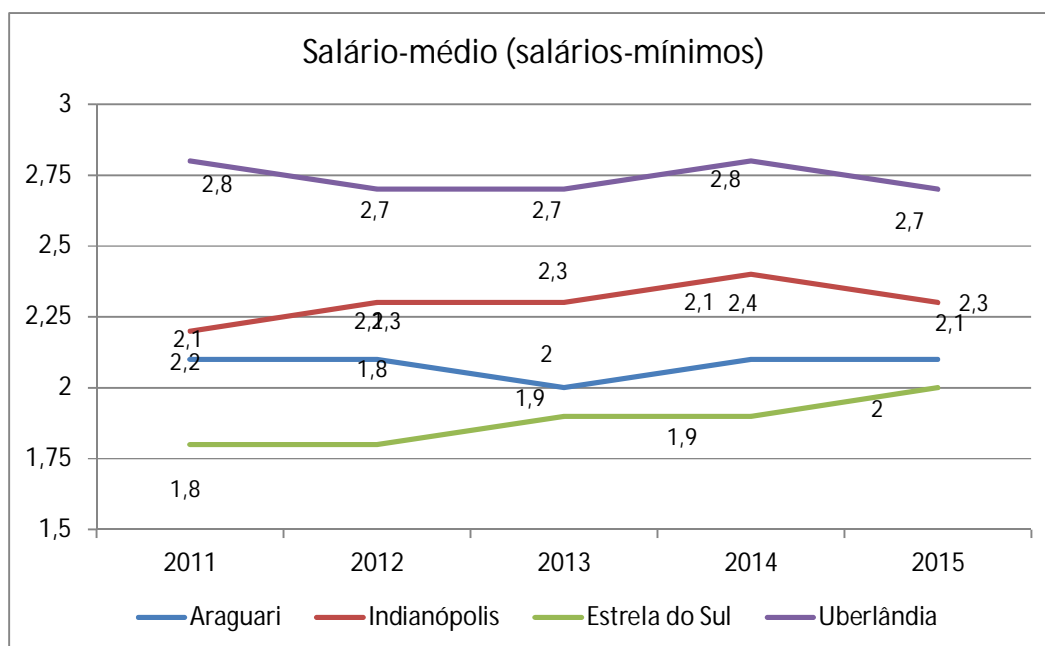
Na tabela e figura são apresentados os dados de salário médio nos municípios em estudo.

**Tabela 22 – Dados de salário médio**

UF e Municípios	Salário médio (salários-mínimos)				
	2011	2012	2013	2014	2015
Indianópolis	2,2	2,3	2,3	2,4	2,3
Araguari	2,1	2,1	2,0	2,1	2,1
Uberlândia	2,8	2,7	2,7	2,8	2,7
Estrela do Sul	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0

Fonte: IBGE (2018).





**Figura 54 – Dados de salário médio. Fonte: IBGE (2018).**

#### 8.3.9.4 Silvicultura

A silvicultura é a ciência que se ocupa das atividades ligadas ao cultivo de árvores. Dedicada ao estudo dos métodos naturais e artificiais de regenerar e melhorar os povoamentos florestais com vistas a satisfazer as necessidades do pequeno agricultor à grande indústria de base florestal. Ao mesmo tempo, é utilizada na manutenção, aproveitamento e o uso racional das florestas.

Na tabela a seguir são apresentados dados sobre a silvicultura em Minas Gerais e nos municípios em estudo.

**Tabela 23 – Quantidade produzida na silvicultura em Minas Gerais e nos municípios em estudo, em 2015.**

Tipos de produtos da Silvicultura	Minas Gerais	Indianópolis	Araguari	Uberlândia	Estrela do Sul
Carvão vegetal (ton)	4.464.782	0	0	0	0
Carvão vegetal de eucalipto (ton)	4.464.782	0	0	545	0
Lenha (m <sup>3</sup> )	573.285	0	10.926	11.850	0

<b>Tipos de produtos da Silvicultura</b>	<b>Minas Gerais</b>	<b>Indianópolis</b>	<b>Araguari</b>	<b>Uberlândia</b>	<b>Estrela do Sul</b>
Madeira em tora (m <sup>3</sup> )	12.924.432	621.420	10.926	0	0
Madeira em tora para celulose (m <sup>3</sup> )	8.227.416	0	0	-	0
Madeira em tora para outras finalidades (m <sup>3</sup> )	4.697.016	621.420	30	148.250	0
Área total (ha)	1.881.381	22.516	154	20.900	39.340
Área total de eucalipto (ha)	1.841.943	21.255	154	15.900	38.670
Área total de pinus (ha)	37.368	1.261	0	5.000	670

Fonte: IBGE (2018).

No estado de Minas Gerais o principal produto da silvicultura é a madeira em tora com quase de 13 milhões de metros cúbicos, sendo que a maioria é destinada para a produção de papel e celulose. O Estado tem produção significativa de carvão vegetal com 4,5 milhões de toneladas. A área total de silvicultura no Estado é de 1.881.381 hectares, dos quais 97,9% é eucalipto, 1,99% são pinus e 0,11% são de outras espécies.

Nos municípios de Indianópolis e Araguari, o principal produto também é a tora em madeira, porém sua destinação é para outras finalidades que não para a produção de papel e celulose.

Com relação à área destinada a eucalipto e pinus, observa-se nos municípios que grande parte é de eucalipto.



**Figura 55 – Plantio de eucalipto na fazenda Nova Monte Carmelo. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**

#### 8.3.9.5 Finanças Públicas

Dentre os municípios estudados, em 2013 o município de Uberlândia apresentou maior receita realizada e despesa empenhada, seguido de Araguari e Indianópolis. Estrela do sul não apresentou dados disponíveis em 2013.

No município de Uberlândia, as receitas tributárias tiveram crescimento de 78% entre 2009 e 2013. As receitas de IPTU e ISS tiveram crescimento de 68% e 58%, respectivamente.

No município de Araguari, as receitas tributárias tiveram crescimento de 123% entre 2009 e 2013. As receitas de IPTU e ISS tiveram crescimento de 30% e 71%, respectivamente.

Os dados das finanças públicas municipais dos municípios em estudo são apresentados na tabela a seguir.

**Tabela 24 – Dados das finanças públicas dos municípios em estudo, dados de 2009 e 2013 (em mil R\$).**

Variáveis	Ano	Indianópolis	Araguari	Uberlândia	Estrela do Sul
Receitas realizadas	2009	-	124.348.073	853.411.000	11.585.435
	2013	28.573.000	208.040.000	1.560.364.000	-
Receitas realizadas - Tributárias	2009	-	14.610.106	164.636.000	625.660
	2013	1.100.000	32.632.000	293.011.000	-
Receitas realizadas - IPTU	2009	-	1.620.727	26.118.000	13.067

Variáveis	Ano	Indianópolis	Araguari	Uberlândia	Estrela do Sul
	2013	8.000	5.292.000	38.552.000	-
Receitas realizadas - ISS	2009	-	5.908.316	92.159.000	385.271
	2013	350.000	8.309.000	158.606.000	-
Despesas empenhadas	2009	-	127.218.718	840.642.000	10.520.589
	2013	24.960.000	196.182.000	1.366.654.000	-
Despesas empenhadas com investimentos	2009	-	14.058.764	101.701.000	505.555
	2013	-	8.446.000	77.143.000	-
Despesas empenhadas com pessoal e encargos sociais	2009	-	62.485.811	408.267.000	5.504.622
	2013	11.962	108.737	564.850.000	-
Despesas empenhadas com obras e instalações	2009	-	0	85.025.000	239.161
	2013	-	5.815.000	62.577.000	-

Fonte: IBGE (2018).



Figura 56 – Prefeitura de Indianópolis. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).

### 8.3.9.6 Importações e Exportações

O Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, através da Secretaria do Comércio Exterior (SECEX, 2018), controla os números da Balança Comercial Brasileira por Municípios. Desta forma, na tabela a seguir são apresentados dados das importações, exportações e balança comercial dos municípios em estudo.

**Tabela 25 – Dados de importações e exportações (em 2017)**

Tipo	Valores em US\$ FOB			
	Indianópolis	Araguari	Uberlândia	Estrela do Sul
<b>Importação</b>	20.009	23.643.250	140.160.071	-
<b>Exportação</b>	18	583.757.234	415.976.515	26
<b>Balança comercial</b>	-19.991	560.113.984	275.816.444	26

Fonte: MDIC (2018).

Os municípios de Araguari e Uberlândia apresentaram os maiores valores de exportações, que superaram as importações, ou seja, a balança comercial destes municípios foi positiva em 2017.

Em Indianópolis, as importações superaram as exportações, ou seja, a balança comercial do município foi negativa nesse período. No município de Estrela do Sul não teve importação, apenas um pequeno valor de exportação.

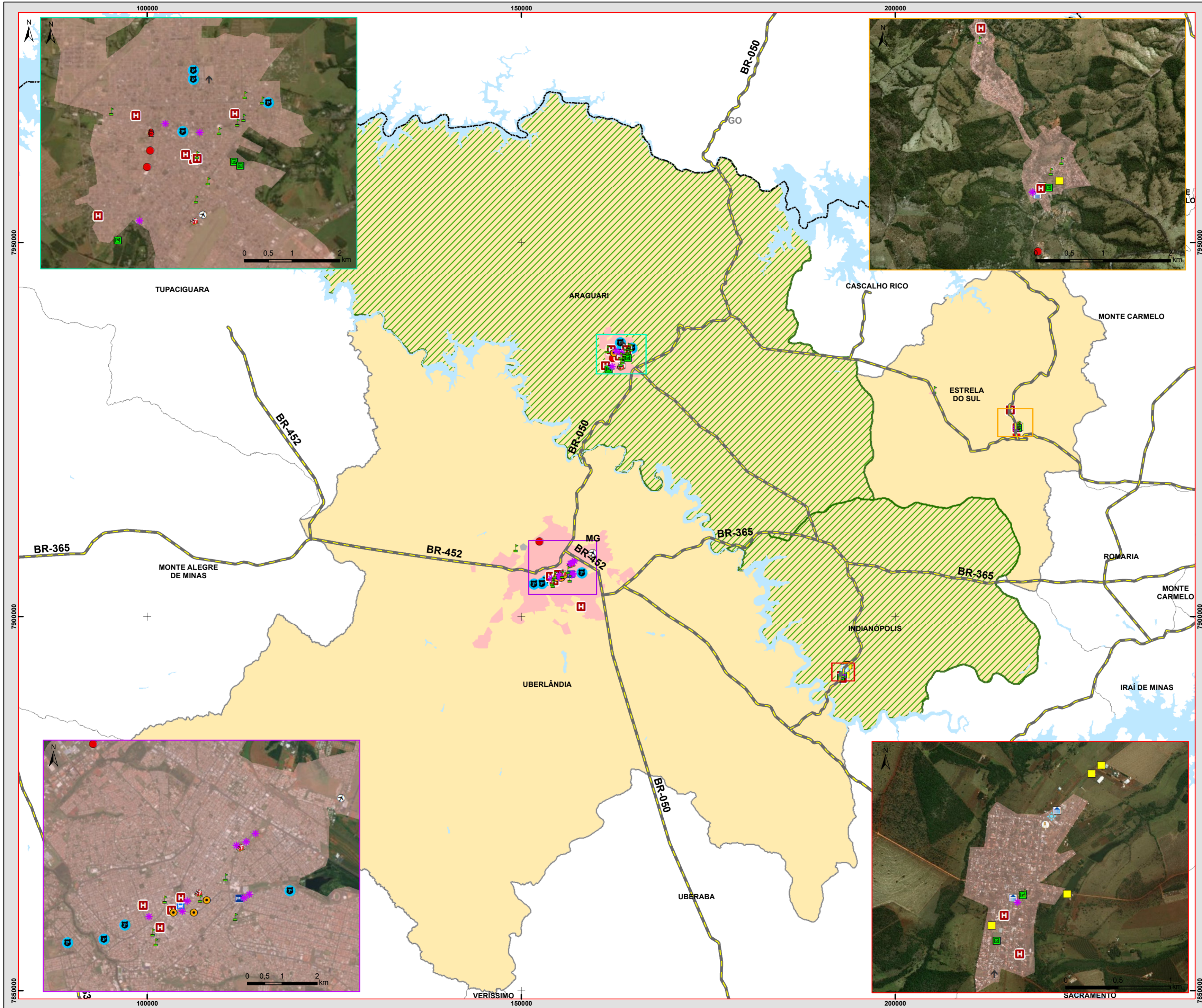
### 8.3.10 Infraestrutura

A infraestrutura geral presente nos municípios das áreas de influência é apresentada no mapa na figura a seguir.

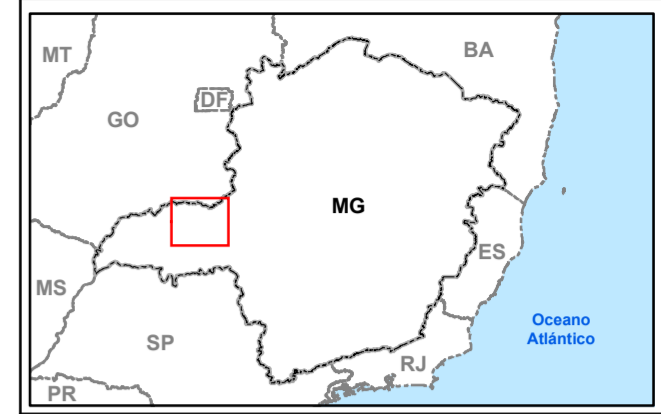


**Figura 57 – Mapa de infraestrutura da região**



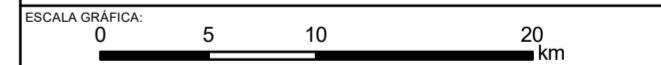


**LOCALIZAÇÃO NO ESTADO DE MINAS GERAIS**



**LEGENDA**

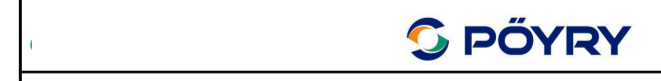
- Área Diretamente Afetada - ADA - Área de Implantação da Fábrica
- AID para o Meio Socioeconômico - Municípios de Araguari e Indianópolis
- All para o Meio Socioeconômico - Municípios de Araguari, Indianópolis, Estrela do Sul e Uberlândia
- Via Pavimentada
- Área Urbana
- Corpo D'água
- Limite Municipal
- Limite Estadual
- Infraestrutura Urbana**
- Aeroporto
- Associação/ Sindicato
- Aterro
- Segurança Pública
- Corpo de Bombeiros
- Lazer
- COPASA
- Cemitério
- Sistema de Saúde
- Institucional
- Industrial
- Educação
- Hotel
- Interesse
- Igreja
- Ônibus
- Torre celular



DATUM: SIRGAS 2000 - Fuso 23K  
PROJEÇÃO: UTM

REFERÊNCIAS UTILIZADAS:  
- Limites Municipais/Estaduais e Hidrografia (IBGE, 2015);  
- Área Urbana (IBGE, 2005)

**PROJETO AMADEUS**



**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**ARAGUARI, ESTRELA DO SUL, INDIANÓPOLIS E UBERLÂNDIA**

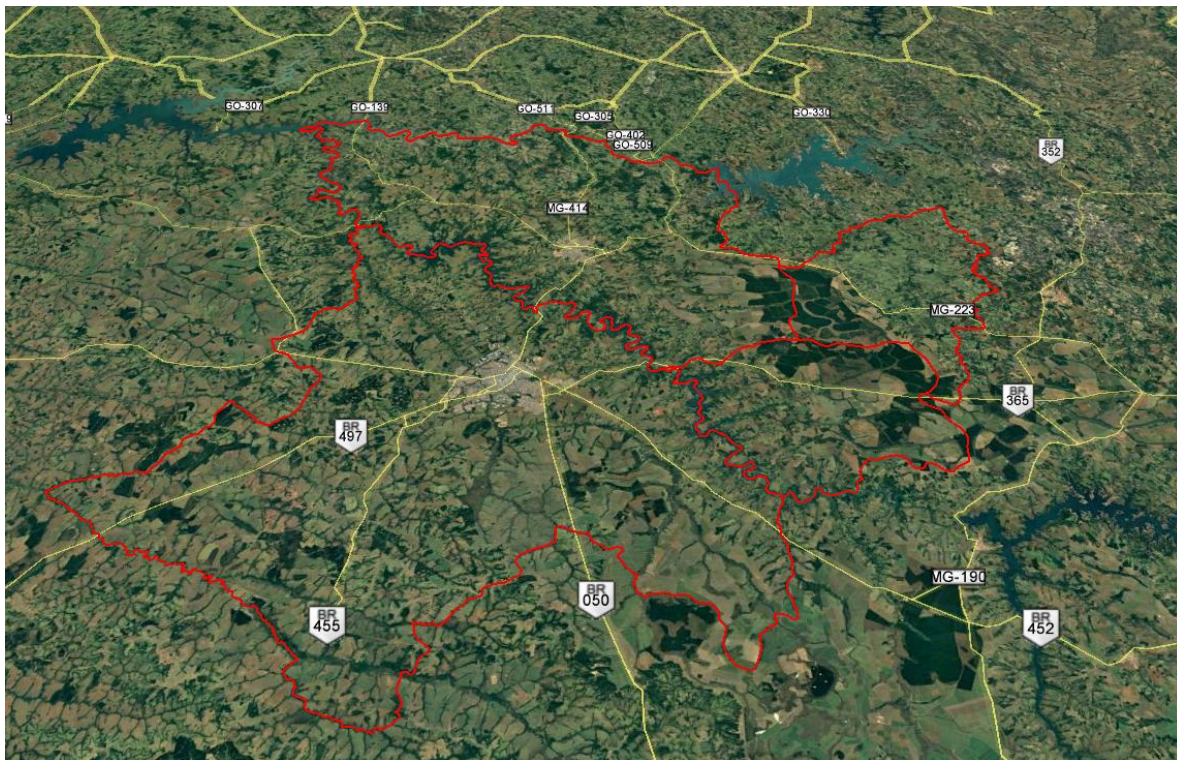
**INFRAESTRUTURA URBANA**

ESCALA:	1:350.000	DATA:	Junho/2018
DESENHO Nº:	XXX	FOLHA:	1/1
TAMANHO:	A2	ASSINATURA:	REV: 0



### 8.3.10.1 Rede Rodoviária

A rede rodoviária da área de estudo é apresentada na figura a seguir.



**Figura 58 – Rede rodoviária. Fonte: google earth.**

O município de Indianópolis é cortado pela BR-365, que liga Romaria a Uberlândia.

O município de Araguari é atendido pelas principais vias: BR-050 (de Uberlândia a Goiás), MG-223 (que liga a Estrela do Sul), LMG-748 (que liga a Indianópolis) e MG-414 (que liga a Goiás).

O município de Uberlândia possui fácil acesso à BR-050 para Uberaba e São Paulo ao sul (sendo duplicada até São Paulo) e Araguari, Catalão/GO e Brasília/DF ao norte; BR-267 para Porto Murtinho/MS; BR-365 para Ituiutaba, Patrocínio, Patos de Minas e Montes Claros; BR-452 para Rio Verde/GO, Itumbiara/GO, Araxá e Belo Horizonte; e BR-497 para Prata, Campina Verde e Iturama. Além disso, tem acesso às rodovias de importância estadual e até nacional através de rodovias vicinais pavimentadas e com pista dupla.

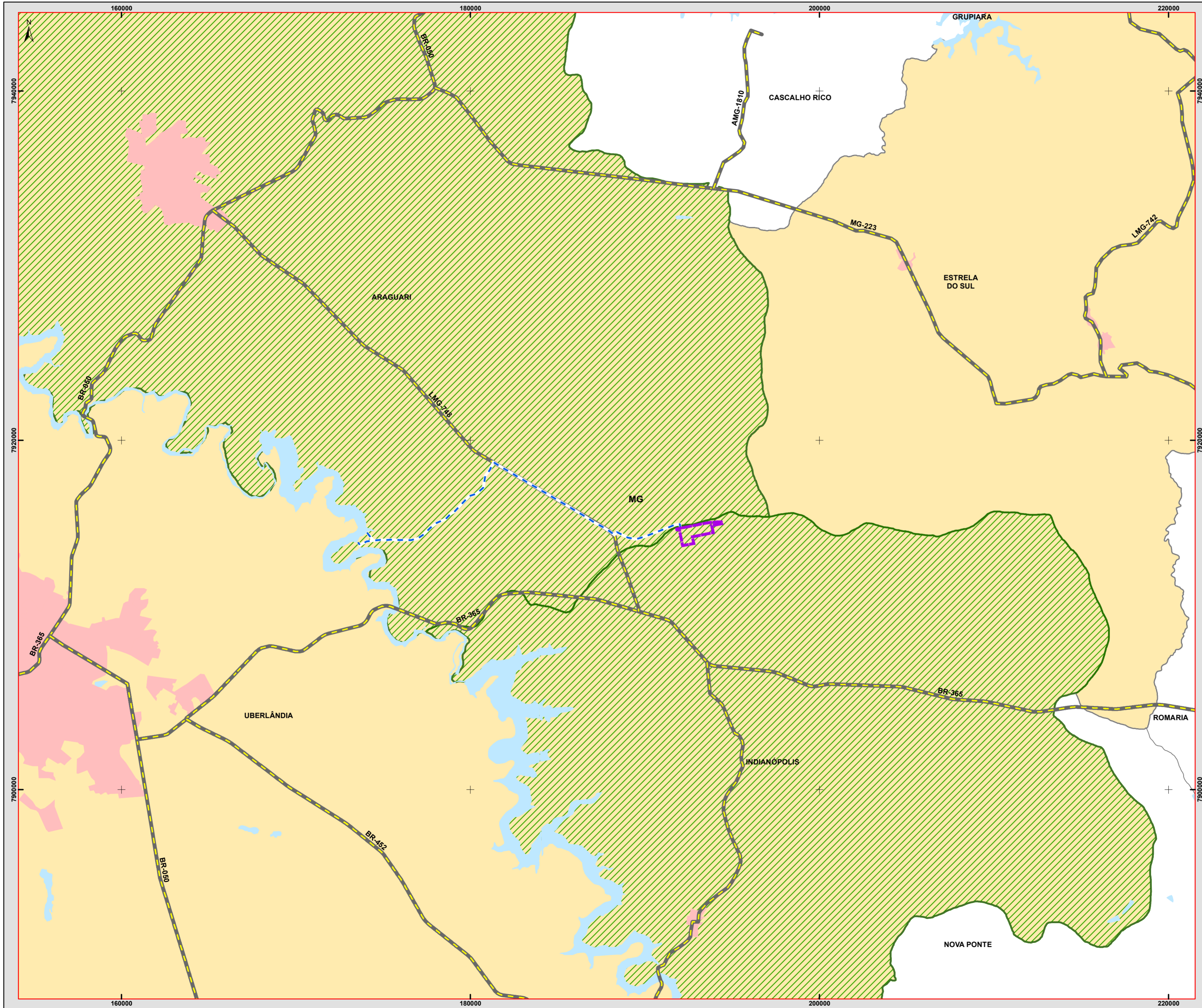
O município de Estrela do Sul é atendido pelas rodovias MG-742, que segue da cidade para o norte do município, e MG-223 que liga até a cidade de Araguari.



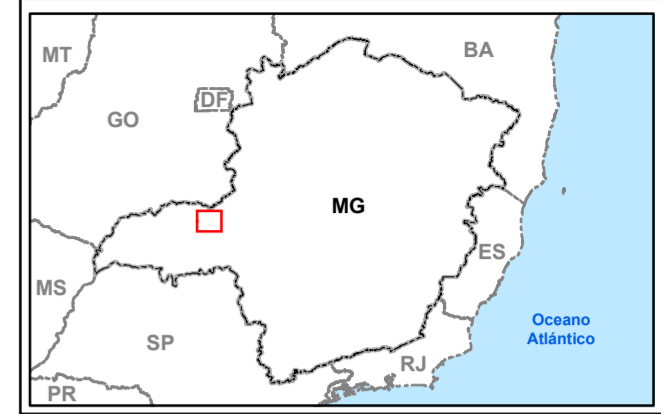
**Figura 59 – Rodovia federal BR-365. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**

**Figura 60 – Mapa do sistema viário**



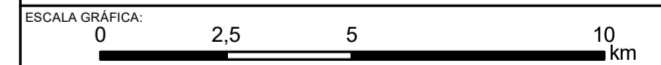


**LOCALIZAÇÃO NO ESTADO DE MINAS GERAIS**



**LEGENDA**

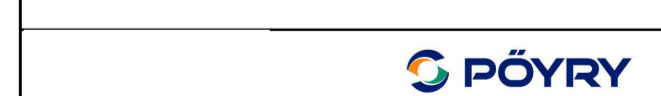
- Área Diretamente Afetada - ADA
- Área de Implantação da Fábrica
- Tubulação 22 km
- AID para o Meio Socioeconômico - Municípios de Araguari e Indianópolis
- AII para o Meio Socioeconômico - Municípios de Araguari, Indianópolis, Estrela do Sul e Uberlândia
- Via Pavimentada
- Área Urbana
- Corpo D'água
- Limite Municipal
- Limite Estadual



DATUM: SIRGAS 2000 - Fuso 23K  
PROJEÇÃO: UTM

REFERÊNCIAS UTILIZADAS:  
- Limites Municipais/Estaduais e Hidrografia (IBGE, 2015);  
- Área Urbana (IBGE, 2005)  
- Vias (DENIT, 2017)

**PROJETO AMADEUS**



**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**ARAGUARI, ESTRELA DO SUL, INDIANÓPOLIS E UBERLÂNDIA**

**SISTEMAS VIÁRIOS**

ESCALA: 1:150.000	DATA: Junho/2018
DESENHO Nº: XXX	FOLHA: 1/1
TAMANHO: A2	REV: 0

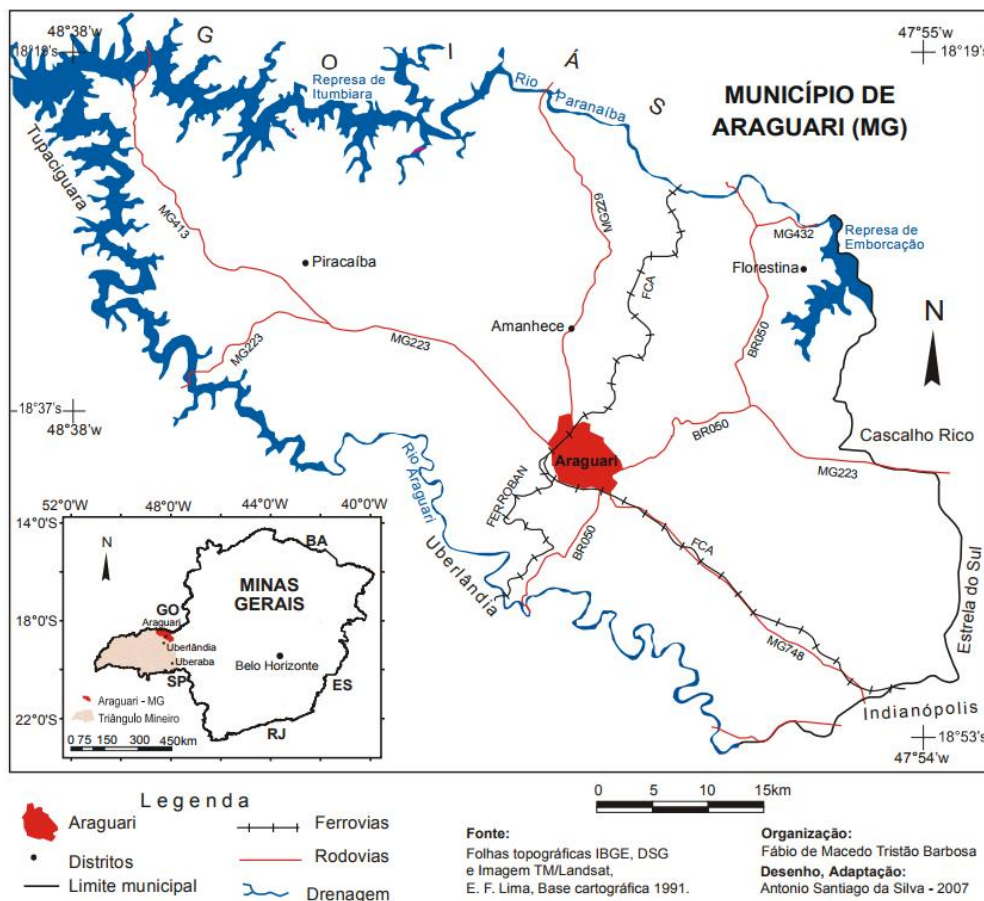
RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ ASSINATURA: \_\_\_\_\_

**8.3.10.2 Rede Ferroviária**

A região em estudo é cortada pela Ferrovia Centro-Atlântica (FCA), uma empresa do Grupo VLI. Desde 1996, a FCA é concessionária do transporte ferroviário de cargas que possui terminais multimodais em Uberaba. Essa ferrovia se interliga a uma malha com cerca de 8.000 km de linhas, abrangendo 7 estados (Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Sergipe, Goiás, Bahia, São Paulo) e também o Distrito Federal.

Os principais produtos transportados pela FCA são: álcool e derivados de petróleo, calcário, produtos siderúrgicos, soja, farelo de soja, cimento, bauxita, ferro gusa, clínquer, fosfato, cal e produtos petroquímicos.

No município de Araguari existe um entroncamento ferroviário que liga ao Sul e ao Norte do país, através da FCA e a FERROBAN, conforme pode-se verificar na figura a seguir.



**Figura 61 – Rede ferroviária. Fonte: IBGE.**

Também em Araguari está o Terminal Integrador de Araguari (TI Araguari), um dos maiores terminais de transbordo de grãos e fertilizantes da América Latina. O TI Araguari faz parte do Corredor Centro-Leste da VLI e compõe a principal alternativa logística integrada, responsável pela captação de cargas das principais fronteiras agrícolas do país, e por dar suporte ao escoamento do agronegócio pelo Complexo de Tubarão, no Espírito Santo.



**Figura 62 – Composição em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**

### 8.3.10.3 Rede Hidroviária

Na região em estudo não existe rede hidroviária.

### 8.3.10.4 Aeródromos

Nos municípios em estudo existe apenas um aeródromo público no município de Araguari e seis no município de Uberlândia, sendo cinco particulares e um público, conforme detalhado na tabela a seguir.

**Tabela 26 – Aeródromos nos municípios em estudo**

Código	Tipo	Nome	Largura	Comprimento	Superfície
SNAG	Aeródromo público	Araguari	30 m	1500 m	Asfalto
SIWC	Aeródromo particular	Uberlândia	20 m	750 m	Grama
SWXX	Aeródromo particular	Uberlândia	20 m	1200 m	Grama
SNHD	Aeródromo particular	Uberlândia	25 m	1100 m	Terra
SJHS	Aeródromo particular	Uberlândia	30 m	1200 m	Terra
SJPT	Aeródromo particular	Uberlândia	25 m	1100 m	Terra
SBUL	Aeródromo público	Uberlândia	45 m	2100 m	Asfalto

Fonte: ANAC (2018).





**Figura 63 – Aeroporto em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



**Figura 64 – Aeroporto Tenente Coronel Aviador César Bombonato em Uberlândia. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**

#### **8.3.10.5 Energia Elétrica**

Em Minas Gerais, a Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG) responde por 96% da área de concessão, com cerca de 8 milhões de consumidores em 774 municípios. O Grupo Cemig é reconhecido pela sua dimensão e competência técnica, sendo a maior empresa integrada do setor de energia elétrica do Brasil.

Todos os municípios de estudo são atendidos pela CEMIG.

#### **8.3.10.6 Rede de Gás Natural**

A Companhia de Gás de Minas Gerais (Gasmig) é a distribuidora exclusiva de gás natural canalizado em todo o território de Minas Gerais, por outorga ou concessão,

atendendo aos segmentos industriais, residenciais, uso geral, gás natural comprimido, gás natural liquefeito, automotivo e termelétrico. Com extensão total de 805 km, os gasodutos abrangem 40 municípios mineiros.

A GASMIG é uma sociedade anônima sob o controle indireto do Estado de Minas Gerais, sendo seus acionistas a Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG (99,6%) e o Município de Belo Horizonte – PBH (0,4%).

A maioria do gás distribuído pela Gasmig vem da Bacia de Campos, no Rio de Janeiro, por meio do gasoduto de transporte Gasbel. O restante vem da Bolívia, por meio do gasoduto de transporte Gasbol.

Nos municípios em estudo não existe atualmente distribuição de gás natural. Um impasse político está adiando a construção do gasoduto ligando Queluzito a Uberaba, passando por Betim, podendo chegar até Uberlândia.

### **8.3.10.7 Segurança Social**

A segurança social é representada por diversos segmentos da sociedade pública como o corpo de bombeiros, polícias federal, estadual e municipal, exército, etc.

No município de Araguari existe o 2º Batalhão Ferroviário do Exército Brasileiro e em Uberlândia existe o 36º Batalhão de Infantaria Mecanizado.



**Figura 65 – Centro de Instrução de Engenharia de Construção do Exército em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**





**Figura 66 – Monumento relacionado ao 2º Batalhão Ferroviário do Exército Brasileiro em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



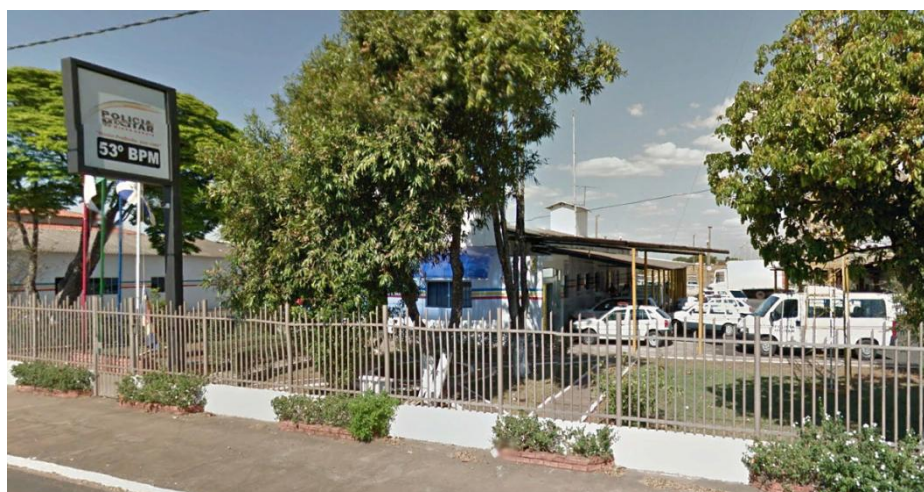
**Figura 67 – 36º Batalhão de Infantaria Mecanizado em Uberlândia. Fonte: Google Earth (2018).**

Nos quatro municípios existem distritos da Polícia Civil. As unidades da Polícia Militar nos municípios de Minas Gerais em estudo são apresentadas na tabela a seguir.

**Tabela 27 – Unidades da Polícia Militar nos municípios em estudo**

Município	Unidade da PM
Indianópolis	2 GP/3 PEL/252 CIA PM/53 BPM/9 RPM
Araguari	252 CIA PM/53 BPM/9 RPM 253 CIA PM/53 BPM/9 RPM
Uberlândia	199 CIA TM/17 BPM/9 RPM 170 CIA PM/17 BPM/9 RPM 91 CIA PM/17 BPM/9 RPM 148 CIA PM/17 BPM/9 RPM 158 CIA PM/17 BPM/9 RPM 1 CIA GER/9 BPE/9 RPM 3 CIA CHOQ/9 BPE/9 RPM 2 CIA GER/9 BPE/9 RPM 171 CIA PM/32 BPM/9 RPM 200 CIA TM/32 BPM/9 RPM 109 CIA PM/32 BPM/9 RPM 92 CIA PM/32 BPM/9 RPM 169 CIA PM/32 BPM/9 RPM
Estrela do Sul	4 PEL/252 CIA PM/53 BPM/9 RPM

Fonte: PM do Estado de Minas Gerais (2018).



**Figura 68 – Polícia Militar em Araguari. Fonte: Google Earth (2018).**

As unidades do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerias nos municípios em estudo são apresentadas na tabela a seguir.

**Tabela 28 – Unidades do Corpo de Bombeiros Militar nos municípios em estudo**

Município	Unidades do CB
Indianópolis	1 PEL/3 CIA/5 BBM/2 COB
Araguari	1 PEL/3 CIA/5 BBM/2 COB
Uberlândia	1,2,3,4 PEL/1 CIA/5 BBM/2 COB 1,2,3,4 PEL/2 CIA/5 BBM/2 COB
Estrela do Sul	1 PEL/3 CIA/ 5BBM/2 COB

Fonte: Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Minas Gerais (2018).



**Figura 69 – Corpo de Bombeiros em Araguari. Fonte: Google Earth (2018).**



**Figura 70 – Quinto Batalhão de Bombeiros Militar em Uberlândia. Fonte: PÖYRY (2018).**



### 8.3.11 Organização Social

#### 8.3.11.1 Instituições Governamentais

Algumas das Instituições Governamentais presentes na região em estudo são apresentadas nas figuras a seguir:

##### Indianópolis



**Figura 71 – Prefeitura de Indianópolis. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



**Figura 72 – Centro de Referência em Assistência Social (CRAS) em Indianópolis. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**

**Araguari**



**Figura 73 – Prefeitura de Araguari. Fonte: *Google Earth* (2018).**



**Figura 74 – Justiça do trabalho em Araguari. Fonte: *Pöyry Tecnologia* (2018).**



**Uberlândia**



**Figura 75 – Câmara municipal de Uberlândia. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



**Figura 76 – Fórum de Uberlândia. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**

**Estrela do Sul**



**Figura 77 – Prefeitura Municipal de Estrela do Sul. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



**Figura 78 – Fórum de Estrela do Sul. Fonte: *Google Earth* (2018).**



**Figura 79 – Centro de Referência em Assistência Social (CRAS) em Estrela do Sul. Fonte: Google Earth (2018).**

### 8.3.11.2 Setor Empresarial

De acordo com o Cadastro Central de Empresas (IBGE, 2013), a tabela a seguir apresenta o número de empresas por município.

**Tabela 29 – Cadastro Central de Empresas, dados de 2015.**

Municípios	Número de empresas atuantes	Número de unidades locais
Indianópolis	92	92
Araguari	3.214	3.366
Uberlândia	26.751	28.252
Estrela do Sul	151	153

Fonte: IBGE (2018).





**Figura 80 – Geza em Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



**Figura 81 – Patrus Transportes em Uberlândia. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**

### 8.3.11.3 Organizações da Sociedade Civil

#### Indianópolis

- Sindicato Rural de Indianópolis;
- Sindicato dos Servidores Públicos de Indianópolis;
- Loja Maçônica de Indianópolis;
- Associação dos municípios da microrregião do Vale do Parnaíba – AMVAP.



**Figura 82 – Sindicato Rural de Indianópolis. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



**Figura 83 – Loja Maçônica em Indianópolis. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**

### **Araguari**

- Associação Comercial e Industrial de Araguari;
- Associação dos Cafeicultores de Araguari;
- Associação de Educação e Assistência de Araguari;
- Associação dos Deficientes Físicos de Araguari;
- Associação Médica de Araguari;
- Loja Maçônica Brasil Central nº 10;
- Sindicato Rural de Araguari;



- Sindicato dos Contabilistas;
- Sindicato dos Trabalhadores Rurais;
- Sindicato do Comércio Varejista e Atacadista de Araguari;
- Sindicato dos Trabalhadores nas Ind. de Alimentação de Araguari;
- Sindicato dos Servidores Públicos de Araguari;
- União dos Aposentados e Pensionistas de Araguari.



**Figura 84 – Loja maçônica de Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



**Figura 85 – União dos Aposentados e Pensionistas de Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



**Figura 86 – APAE de Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**



**Figura 87 – Associação Médica de Araguari. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**

### **Uberlândia**

- Organização de Líderes para o Desenvolvimento Social;
- ABCD – Associação Brasileira de Cidadania e Desenvolvimento;
- APAE de Uberlândia;
- AFADA – Associação Filantrópica de Assistência ao Deficiente Auditivo;
- Associação unida de assistência social;
- Associação Comunitária de Comunicação de Uberlândia;
- União das Empresas do Distrito Industrial de Uberlândia;

- Associação Comercial e Industrial de Uberlândia;
- Associação dos Eng. Arq. e Eng. Agrônomos de Uberlândia;
- Associação Regional dos Produtores Hortigranjeiros;
- Associação dos Comerciantes do Ceasa de Uberlândia;
- Associação de Voluntários do Hospital de Clínicas de Uberlândia – Avhoc;
- Associação Folia de Reis da Capela dos Martins;
- Organização não governamental de defesa da cidadania;
- Associação dos Artesãos de Uberlândia;
- Associação dos Advogados de Uberlândia;
- Associação de Amigos do Município de Uberlândia (Aamu);
- Associação das Emp. Const. Civil de Uberlândia;
- Centro dia – Centro de permanência dia para pessoa idosa;
- Sindicato dos Trabalhadores em Transportes Rodoviários de Uberlândia;
- Sindicato das Ind. Metal Mec. e de Mat. Eletr. de Uberlândia – Sindmetal;
- Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Uberlândia;
- SECOVI-TAP Sindicato da Habitação Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba;
- Sinticom-TAP Sindicato Construção Civil Homologação Trabalhador.



**Figura 88 – Centro dia – Centro de permanência dia para pessoa idosa em Uberlândia. Fonte: Pöyry Tecnologia (2018).**

**Estrela do Sul**

- Sindicato Rural de Estrela do Sul;
- Sindicato dos Trabalhadores Rurais;
- AMVAP - Associação dos municípios da microrregião do Vale do Parnaíba;
- APAE-Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais.

**8.3.11.4 Conselhos Municipais****Indianópolis**

- Conselho Municipal de Assistência Social - CMDCA;
- Conselho Municipal dos Direitos dos Idosos – CMDI;
- Conselho Municipal de Educação;
- Conselho Tutelar.

**Araguari**

- Conselho Municipal de Saúde;
- Conselho Municipal de Cultura;
- Conselho de Esportes e Lazer;
- Conselho Tutelar;
- Conselho Municipal do Idoso.

**Uberlândia**

- Conselho Municipal da Educação;
- Conselho Municipal de Saúde;
- Conselho Tutelar;
- SEC Municipal Desenvolvimento Social e Trabalho;
- Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional – COMSEA;
- Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente – CMDCA;
- Conselho Regional de Medicina do Estado de Minas Gerais;
- Delegacia Regional em Uberlândia;
- Conselho Municipal de Política Cultural;
- Conselho Municipal de Contribuintes de Uberlândia/MG.

**Estrela do Sul**

- Conselho de Defesa Social;
- Conselho Tutelar.



### **8.3.12 Comunidades Tradicionais**

Comunidades tradicionais são grupos sociais que vivem, por períodos relativamente longos, em um espaço geográfico definido e constroem sua identidade a partir das relações que estabelecem com o território que ocupam. O território (físico e simbólico) é um espaço essencial para que possam se reproduzir e sustentarem seus modos de fazer e viver dos pontos de vista econômico, social, cultural, estético, entre outros (CEDEFES, 2016).

O reconhecimento oficial dessa condição social foi estabelecido pelo Decreto 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Em seu artigo 3º, o decreto define que essas populações

são grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usa territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas geradas e transmitidas pela tradição (Decreto Federal Nº6.040 de 7 de fevereiro de 2007).

São considerados povos e comunidades tradicionais no Brasil os indígenas (segundo Decreto 1775/96 dispõe sobre a regularização fundiária das terras indígenas), as comunidades quilombolas (cujo Decreto Estadual nº 3.572 legitima a posse das terras dos remanescentes dos quilombos), os pescadores artesanais, os ribeirinhos, os povos ciganos, os povos de terreiro, os pantaneiros (do pantanal mato-grossense e sul-mato-grossense).

Para a região em estudo serão descritas sinopticamente as populações tradicionais.

#### **8.3.12.1 Comunidades Indígenas**

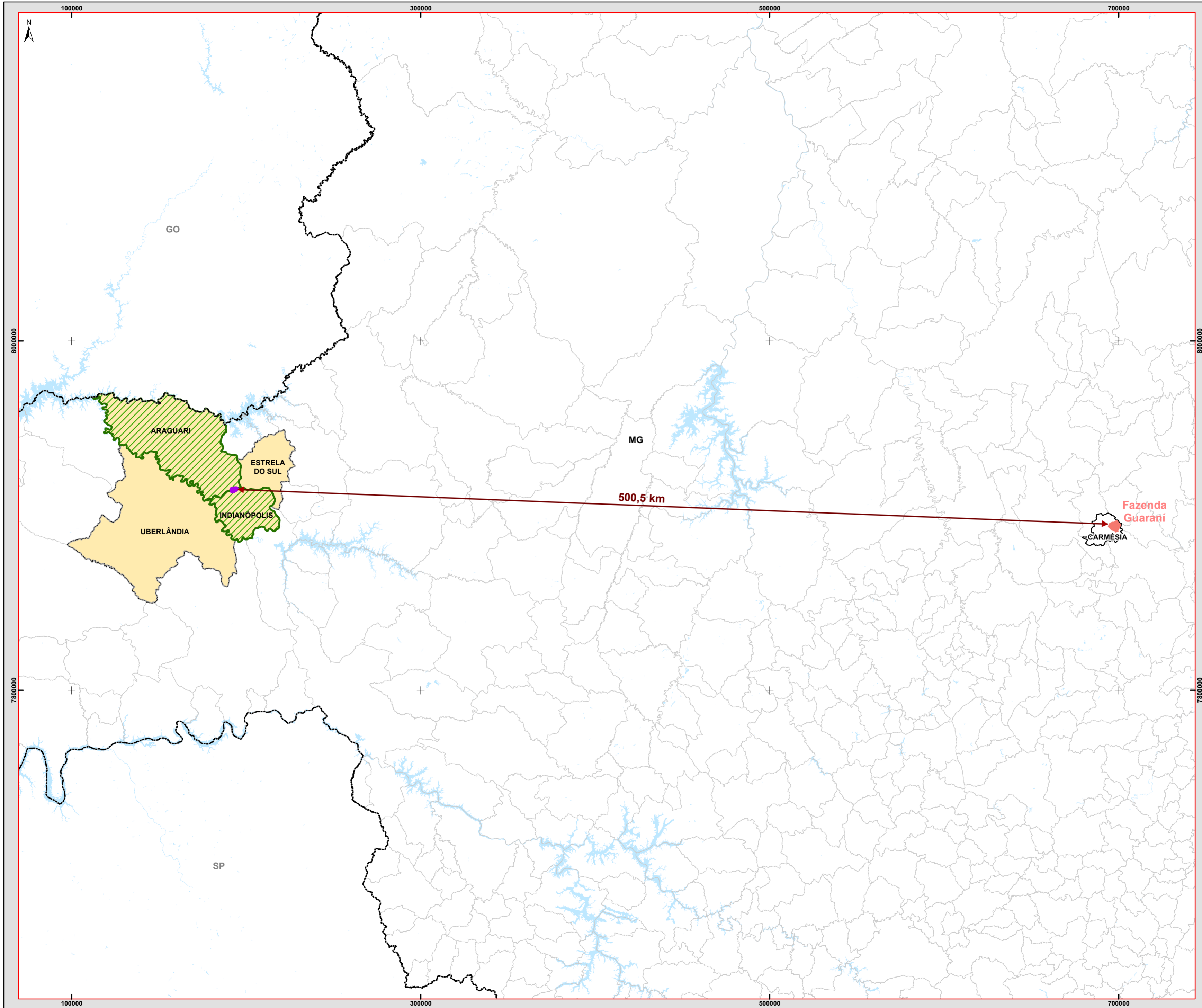
Em termos atuais, a região abriga núcleos indígenas egressos de outras partes do país. Também em caráter amostral, em Uberlândia encontram-se ocupações da etnia Terena, que ocupavam em modo provisório no ano de 2013, um terreno da Universidade Federal de Uberlândia, à espera de regularização de território. A comunidade indígena regularizada está a 500 km de distância do local do empreendimento, que está indicada na figura a seguir.

#### **8.3.12.2 Comunidades Quilombolas**

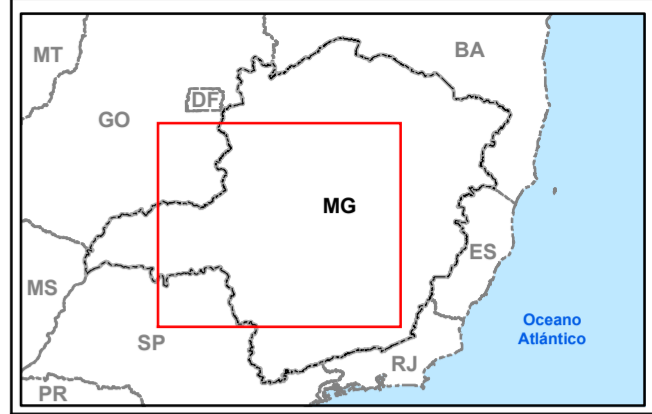
Segundo Edson da Silva Filho et al. (2011) o chamado Triângulo Mineiro abrangeu importantes comunidades quilombolas desde o final do século XVIII, aferição possibilitada pela análise de cartografias históricas.

Atualmente, para efeito de amostragem, é possível citar a presença de uma comunidade, distante 206 km do empreendimento, indicada na figura adiante.

**Figura 89 – Mapa das populações tradicionais da região – Comunidades Indígenas**

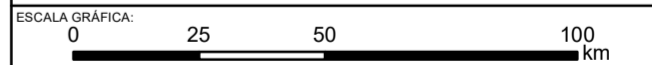


**LOCALIZAÇÃO NO ESTADO DE MINAS GERAIS**



**LEGENDA**

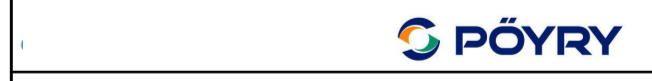
- Área Diretamente Afetada - ADA - Área de Implantação da Fábrica
- AID para o Meio Socioeconômico - Municípios de Araguari e Indianópolis
- AII para o Meio Socioeconômico - Municípios de Araguari, Indianópolis, Estrela do Sul e Uberlândia
- Terra Indígena
- Corpo D'água
- Limite Municipal
- Limite Estadual



DATUM: SIRGAS 2000 - Fuso 23K  
PROJEÇÃO: UTM

REFERÊNCIAS UTILIZADAS:  
- Limites Municipais/Estaduais e Hidrografia (IBGE, 2015);  
- Terra Indígena (CPRM, 2010)

**PROJETO AMADEUS**



**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**ARAGUARI, ESTRELA DO SUL, INDIANÓPOLIS E UBERLÂNDIA**

**POPULAÇÕES INDÍGENAS**

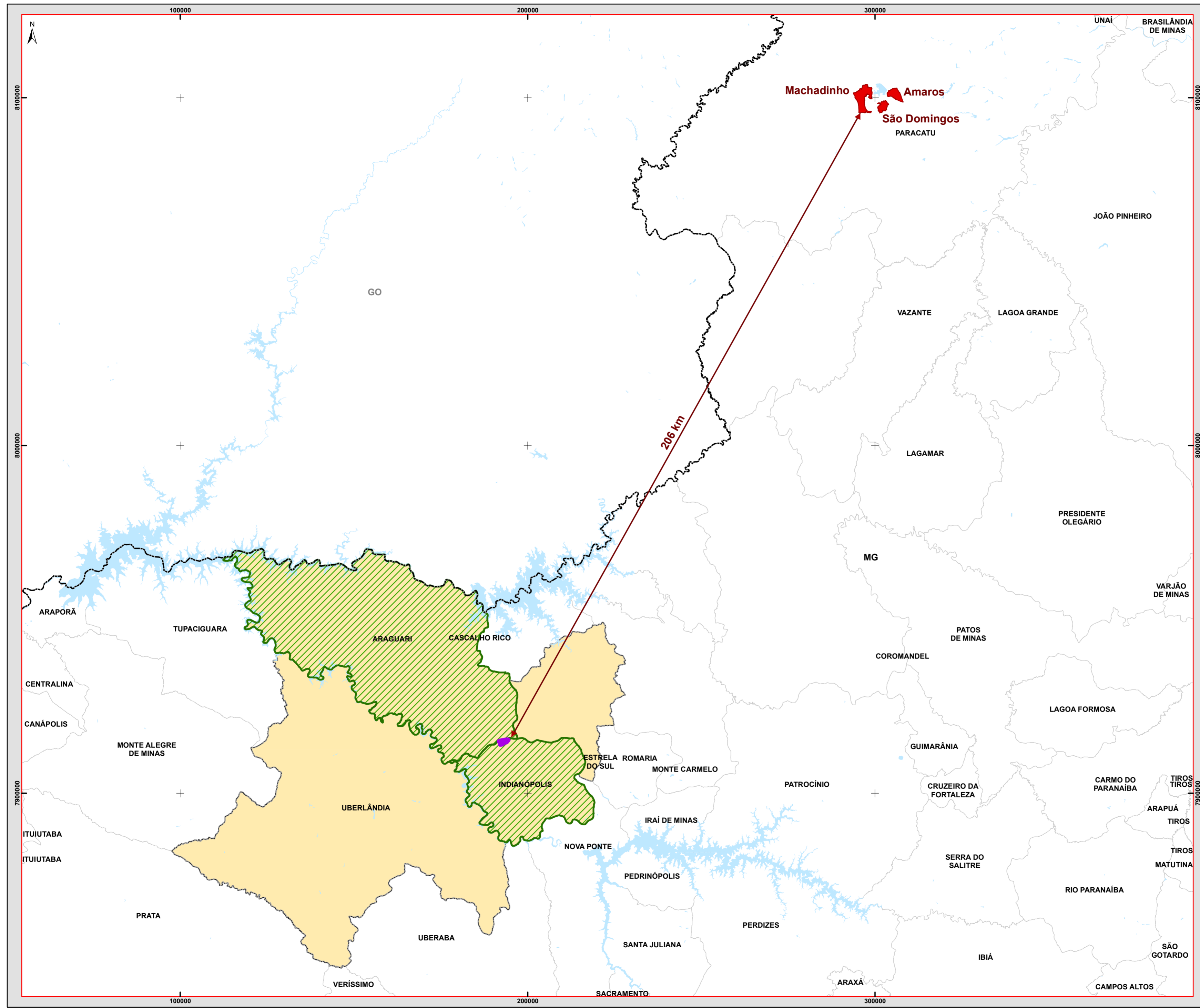
ESCALA: 1:1.500.000 DATA: Junho/2018

DESENHO Nº: XXX FOLHA: 1/1 TAMANHO: A2

RESP. TÉCNICO: ASSINATURA: REV: 0

**Figura 90 – Mapa das populações tradicionais da região – Comunidades Quilombola**





**LOCALIZAÇÃO NO ESTADO DE MINAS GERAIS**

**LEGENDA**

- Área Diretamente Afetada - ADA - Área de Implantação da Fábrica
- AID para o Meio Socioeconômico - Municípios de Araguari e Indianópolis
- All para o Meio Socioeconômico - Municípios de Araguari, Indianópolis, Estrela do Sul e Uberlândia
- Comunidade Quilombola
- Corpo D'água
- Limite Municipal
- Limite Estadual

ESCALA GRÁFICA: 0 10 20 40 km

DATUM: SIRGAS 2000 - Fuso 23K  
PROJEÇÃO: UTM

REFERÊNCIAS UTILIZADAS:  
- Limites Municipais/Estaduais e Hidrografia (IBGE, 2015);  
- Comunidades Quilombolas (INCRA, 01/2018)

**PROJETO AMADEUS**

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**ARAGUARI, ESTRELA DO SUL, INDIANÓPOLIS E UBERLÂNDIA**

**POPULAÇÕES INDÍGENAS**

ESCALA: 1:750.000	DATA: Junho/2018
DESENHO Nº: XXX	FOLHA: 1/1
TAMANHO: A2	REV: 0

### **8.3.13 Patrimônio Cultural e Arqueológico**

O presente capítulo apresenta uma abordagem sobre os chamados bens culturais integrados (patrimônios tombados e registrados), com o contexto arqueológico regional, finalizando com breve abordagem sobre cenários etno-histórico atuais.

Utilizou-se como metodologia a revisão bibliográfica referente aos contextos regionais. Para tal, consultaram-se bases de dados do IPHAN e do IEPHA, além de produções elaboradas em estudos anteriores, produções acadêmicas e publicações em páginas eletrônicas.

#### **8.3.13.1 Bens Culturais Integrados**

O estudo de patrimônio histórico e cultural na área de abrangência do empreendimento pretende identificar o perfil dos itens do patrimônio cultural (em suas diversas formas tangíveis e intangíveis) presentes na região estudada, de forma a contemplar não somente os itens do patrimônio que já são reconhecidos ou gozam de alguma espécie de proteção pelo poder público, mas também aqueles que, embora sejam relevantes às comunidades e componham seus universos de referências históricas e culturais, não sejam ainda reconhecidos ou referenciados.

Por outro lado, procurou-se observar criticamente a relação estabelecida entre os diversos atores dessas comunidades no que diz respeito ao tratamento e a manutenção do patrimônio cultural, ou seja, a ação do poder público, da sociedade civil organizada, e eventualmente da iniciativa privada em relação ao patrimônio cultural e entre si. Essas relações dos atores sociais em relação ao patrimônio envolvem inúmeras dimensões, as quais refletem tensões e dinâmicas sociais mais amplas. Elas dizem respeito aos procedimentos de identificação, de incorporação, negação, preservação, destruição, promoção, recuperação, esquecimento dos marcos históricos e culturais presentes na região ou que dependem das populações locais para se manterem vivos (tal como as manifestações de cultura intangível como festejos, crenças, técnicas, etc.).

Exatamente por isso, embora num primeiro momento o objetivo dos estudos seja apenas definir os aspectos gerais de cada exemplar do patrimônio, cada item deste patrimônio se envolve em tramas específicas das sociedades, exigindo, portanto, tratamento diferenciado e singular. Assim, junto com a recorrente e indispensável observação da bibliografia referente aos aspectos gerais dos estudos de patrimônio e também daquela referente à área em questão, é indispensável o trânsito entre as comunidades presentes na região, a fim de observar como cada grupo social se relaciona com o patrimônio (ainda que não o nomeiem a priori assim) e o que cada grupo observa e reconhece como tal (CONVENÇÃO UNESCO, 2003).

Esse procedimento parte de alguns princípios basilares no pensamento contemporâneo do tratamento das questões patrimoniais culturais: democratizar as práticas para o reconhecimento e identificação do patrimônio cultural, observando as diversas possibilidades de visão e interpretação a respeito deste. Ampliar as possibilidades morfológicas que norteiam o reconhecimento do patrimônio, respeitando as singularidades das experiências históricas de cada cultura e de cada grupo social. Desenvolver práticas de identificação, proteção, recuperação e fomento dos patrimônios que sejam compartilhadas entre os grupos científicos e as comunidades, atuando de modo coordenado e solidário.

Compreender o patrimônio cultural como algo vivo e integrado às sociedades, como elementos fundamentais na manutenção da coesão social e da preservação das culturas. Adotar o princípio de que somente com o envolvimento da sociedade, sobretudo das comunidades locais (inclusive atuando como parceiros e observadores dos demais atores sociais), é possível uma política patrimonial que seja durável e sustentável. Portanto, para que isso seja real e eficaz, o patrimônio deve ser visto e incorporado como elemento componente das sociedades e não para além delas, com funções reconhecidas, como vetor de seu desenvolvimento e do bem estar coletivo (HAMAN, 2008, p. 42-48, CONVENÇÃO UNESCO, 1972, 2003).

#### **8.3.13.1.1 Metodologia e Conceitos**

O diagnóstico do patrimônio cultural de uma região merece um conjunto de considerações preliminares sem as quais o resultado do trabalho pode sugerir aleatoriedade ou ausência de critérios. A começar pelo conceito de patrimônio cultural, formado, por sua vez, por outros dois conceitos: patrimônio (que substantiva) e cultural (que o adjetiva, como desdobramento de “cultura”).

“Patrimônio” indica posse, propriedade, elemento de pertencimento. Deriva da palavra “pátria” e essa, por sua vez, de “pater”, o que leva a uma condição genética que pode admitir dois sentidos: o primeiro, ligado às origens oitocentistas da formação das nações modernas, do romantismo, da primeira formulação da ideia de patrimônio histórico tal como é entendida (ainda que com sucessivas ampliações e revisões). O segundo sentido permitido é a raiz ainda mais remota, a da própria “pátria” como terra, local do “pater” (não acidentalmente a língua inglesa preservou a palavra “pattern”, passível de tradução como “padrão”, marca, daí “padrão do descobrimento” ou “padrão de qualidade”). Essa segunda remete a condição genética mais fisiológica, a do patrimônio como aquilo que é herdado do “pai”, ou, genericamente, dos antepassados.

Mais do que filigranas etimológicas, os caminhos levam a pontos de chegada diversos. O primeiro, que é mais próximo das classificações e legislações existentes, é a associação territorial, mas, sobretudo, institucional do patrimônio: o patrimônio municipal, estadual, federal, da humanidade. Patrimônio histórico ou cultural, arqueológico ou paisagístico, tangível ou intangível. O segundo caminho é a dimensão da herança, da transmissão.

Optou-se por um desenho cultural da região que, ao fim e ao cabo, compusessem um léxico cultural, uma linguagem própria que, apesar de pontuais paradoxos, formam um todo coeso e harmônico. As transformações das quais trata-se, mais do que esgarçamentos do tecido social ou da cultura regional, representam um processo que historicamente sempre ocorreu e é inerente à cultura. O que, talvez, diferencie e cause alguma estranheza ou perplexidade é a velocidade e as quebras – com associações improváveis – dentro do contexto contemporâneo.

### **8.3.13.1.2 A Paisagem: Marcos e a Transformação**

Há que se distinguir as definições de paisagem. A geografia possui uma longa discussão a respeito desse conceito, tanto o é que o adjetivou com o objetivo de distinguir: “paisagem marca”, “paisagem matriz”, etc. Em tempos mais recentes a Unesco passou a reconhecer a existência de uma morfologia distinta de patrimônio denominada “paisagem cultural”, a qual associa elementos de ordem cultural, étnica (às vezes), natural, espacial e histórica.

### **8.3.13.1.3 As Cidades e o Patrimônio Edificado (Urbanismo e Arquitetura)**

No decorrer do trajeto previsto é possível deparar com universos histórico-culturais, que são marcados por uma história secular. Tantas as correrias de bandeirantes e outros exploradores já haviam reconhecido esses espaços nos séculos XVI e XVII, mas o surgimento de núcleos urbanos (nos seus mais diversos formatos: julgados, freguesias, pousos, curruelas, vilas) só foi ter início no século XVIII com a expansão da exploração aurífera.

Nesse território há duas ordens de cidades – o que se reflete em seu patrimônio urbanístico e edificado: as primeiras chamadas de cidades antigas, como Araxá, Sacramento, Patrocínio, Corumbá de Goiás, Silvânia e Porangatú. Nessas cidades pode-se encontrar remanescentes dos séculos XVIII e XIX, do primeiro movimento de ocupação do Sertão da Farinha Podre e sua expansão ruma à Goiás (a qual irá culminar em Pirenópolis e Pilar de Goiás).

Muitas dessas cidades deslocaram abandonaram seus centros originais (os quais estavam alinhados com os princípios da criação de cidades no século XVIII, com praças centrais, retangulares, ponteadas pelas igrejas, cercadas por quadriculas, ou pelos princípios populares de estabelecimento de núcleos urbanos pelas populações de origem portuguesa: centros no topo de morros, com ruas irregulares, cortadas por vielas e becos, sempre viradas para um pequeno vale onde corre algum curso d’água). De um modo ou de outro, essas cidades antigas, quase todas, preferiram criar centros novos, às vezes distando dezenas de quilômetros do original, como no caso de Sacramento, a qual estabelece seu novo centro longe de Desemboque, freguesia que foi o ponto de partida para a colonização e expansão do garimpo no Sertão da Farinha Podre (hoje conhecido como Triângulo Mineiro).

Em parte dessas cidades – embora tenham ocorrido diversas alterações – o traçado urbano original ainda é bem visível (como em Porangatú, Corumbá de Goiás e Desemboque, em Sacramento), o que justificaria a implantação de medidas de proteção e evidenciação. Vale lembrar que foi a preservação e a evidenciação do desenho urbano e da arquitetura originais que garantiram a Pirenópolis/GO sua principal fonte de renda na atualidade e não sua substituição.

Nesses núcleos antigos implantou-se uma arquitetura vernacular de taipa, adobe e pedra canga, com o uso de madeiramento aparente e subdivisão das paredes da construção, de modo a lembrar do enxaimel alemão. Essa morfologia da arquitetura de barro é bastante singular quando comparada às suas similares em Minas Gerais e São Paulo (no que se refere, obviamente, a taipa e ao adobe). Tais exemplares dessa técnica, distribuídos pelos núcleos antigos das cidades acima citadas deveriam,



igualmente, receber maior atenção, diante de sua paulatina descaracterização e substituição por edificações com material construtivo contemporâneo (tijolos cerâmicos, cimento, telhas de zinco ou de cerâmica industrial, etc.).

Os casos de Corumbá de Goiás, de Sacramento (da freguesia de Desemboque) e de Silvânia são os que inspiram maior preocupação, justamente por possuírem os conjuntos arquitetônicos e urbanísticos mais significativos. Vale lembrar que nessas cidades também há a forte influência da população afro descendente, a qual é remanescente do fugaz ciclo do ouro local e que, quando não se organizaram em quilombos, acabaram por se integrar às populações locais, dando origem a pequenas comunidades rurais de caráter caipira.

Essas construções, de taipa e adobe, oriundas dos séculos XVIII e XIX, são frágeis e muitas delas carecem de restauro e consolidação das estruturas. Não resistem ao trânsito de veículos pesados ou qualquer forma de sobrecarga, de modo que recomenda-se que seja estabelecido um mapa das mesmas para que o trânsito de homens e materiais guarde distância segura delas. Da mesma forma é importante notar que esses núcleos urbanos citados compõem paisagens históricas significativas, testemunhos de todo um longo processo de ocupação, colonização e produção no Brasil Central, e que seria desejável que a linha de transmissão guardasse distância dos mesmos.

Avançando no tempo encontra-se um segundo grupo de cidades, as quais se emanciparam desses núcleos pioneiros. Tanto nessas cidades novas, criadas já no final do século XIX e começo do XX, como nas cidades antigas, estabeleceu-se na primeira metade do século XX uma onda de art-déco, com maior ou menor sofisticação, mas que está presente desde construções dedicadas a pequenos comércio, cinemas, colégios. Também esse conjunto é significativo e, embora alguns exemplares já estejam protegidos, esse estilo é pouco observado e recebe menor atenção do que os oriundos dos tempos de Colônia e Império.

Já construídos com material moderno (tijolos cerâmicos, cimento, ferro, vidro, etc.) o art-déco é caracterizado pelo uso sistemático das geometrias, do aproveitamento de espaços menores, do uso de elementos decorativos externos em contraponto aos partidos arquitetônicos muito singelos e funcionais.

Diante da abordagem prévia dos cenários gerais, elencam-se os bens arquitetônicos sob dispositivos de tombamento.



**Figura 91 – Marco da entrada no caminho para Desemboque, célula mater da ocupação do Sertão da Farinha Podre, hoje conhecido como Triângulo Mineiro.**

### Araguari

#### **Conjunto Paisagístico e Arquitetônico da antiga Estação da Estrada de Ferro Goiás<sup>1</sup>**

As edificações pertencentes ao Conjunto Paisagístico da Antiga Estação da Estrada de Ferro Goiás foram construídas em 1920 e a Estação em 1928, sendo o tombamento estadual ocorrido em 2008 com inscrição nos Livros de Tombo de Belas Artes e Histórico, das obras de Artes Históricas e dos Documentos Paleográficos ou Bibliográficos.

O tombamento estadual do Conjunto Paisagístico da antiga Estação da Estrada de Ferro Goiás foi aprovado pelo Conselho Curador do IEPHA/MG em 30 de junho de 2008, sendo inscrito nos Livros de Tombo n.º II e III, respectivamente, do tomo de Belas Artes e do tomo Histórico, das obras de Arte Históricas e dos Documentos Paleográficos ou Bibliográficos. As edificações que constituem o atual conjunto Paisagístico da Antiga Estação da Estrada de Ferro Goiás, foram construídas a partir dos anos 1920, após a encampação da E. F. Goiás pela E. F. Oeste de Minas. A atual Estação, e principal imóvel do conjunto foi concluída em 1928. Em 1957, todo o conjunto foi incorporado à Rede Ferroviária Federal e em 1973 foi desativado. Em 1989, o Conjunto foi tombado pelo município de Araguari. No ano seguinte, - em 1999 - o Conjunto Ferroviário foi repassado ao município. O Edifício principal, em quatro pavimentos é ladeado por amplos galpões com cobertura metálica em sheds e abertos para um pátio central (o “carretão”); possui linhas verticalizadas e platibandas escalonadas, em linguagem art déco. O complexo abrigava ainda, amplas oficinas,

1

<http://www.iepha.mg.gov.br/index.php/programas-e-acoas/patrimonio-cultural-protetido/bens-tombados/details/1/14/bens-tombados-conjunto-paisag%C3%ADstico-e-arquitet%C3%B4nico-da-antiga-esta%C3%A7%C3%A3o-da-estrada-de-ferro-goi%C3%A1s>

centro de formação profissional, vila operaria, hospital e cooperativa de consumo. Marco da concepção ferroviária no Brasil, o Conjunto tornou o município de Araguari uma cidade ferroviária.

Tal leito de ferrovia histórica, possui potencial na possível presença de componentes com conceituação própria. Tais vestígios configuram-se como testemunhos do domínio da engenharia sobre o meio, de novas soluções relacionadas às técnicas e empregos de materiais e, sobretudo, a relação deste empreendimento com o meio que o acolheu. Tal categoria de patrimônios é assim descrita:

Um monumento industrial é qualquer edificação ou outra estrutura permanente que, sozinha ou associada à instalação primária para equipamento, ilustra o começo e desenvolvimento de processos industriais e técnicos, incluindo os meios de comunicação. *Grifo nosso* (KÜLL, 1998, p. 222)

No tocante à pesquisa deste patrimônio arqueológico, esta é norteada pelos preceitos presentes na Arqueologia Industrial, conforme abordado:

A Arqueologia Industrial é um campo de estudo relacionado com a pesquisa, levantamento, registro e, em alguns casos, com a preservação de monumentos industriais. Almeja, além do mais, alcançar a significância desses monumentos no contexto da história social e da técnica. Para os fins desta definição, um ‘monumento industrial’ é qualquer relíquia de uma fase obsoleta de uma indústria ou sistema de transporte... *Grifo nosso* (op. cit, 1998, p. 223).

Neste sentido, Azevedo (1953, p. 164) observa:

Desde que se considere que uma estrada de ferro não passa de um tipo especial de indústria - uma organização criadora e produtora de transportes, e, como tal deve ter tratamento semelhante ao das demais empresas de produção...

#### **8.3.13.1.4 O Patrimônio Intangível (Festejos, Crenças, Hábitos)**

Entre Araxá/MG e a divisa do Tocantins o que se verifica é um universo cultural bastante homogêneo, sendo que o que predomina são os elementos centrais de Goiás. Vale lembrar que tanto o Triângulo Mineiro quanto o Tocantins já pertenceram a Goiás no passado e que, mais importante ainda, a colonização dessas regiões está ligada a um mesmo processo de expansão iniciado em São Paulo, no século XVI, que penetrou pelas Minas Gerais no século XVII e, por fim, chegou ao Mato Grosso, Goiás e o atual Tocantins no século XVIII.

Obviamente que se trata de colonização efetiva e não das diversas expedições com objetivos militares ou exploratórios que já haviam cruzado essas regiões desde os primórdios da colonização. Desta forma, o patrimônio intangível dessa região está todo ele intimamente ligado às suas matrizes paulistas e mineiras, embora tenha assumido características específicas na e da região.

A alimentação, por exemplo, é tipicamente caipira, com a predominância de pequenos animais (porcos, galinhas), o onipresença do milho (o que Sérgio Buarque de Holanda chamou em Caminhos e Fronteiras de “uma civilização do milho”) e dos derivados da cana de açúcar (rapadura, cachaça, melado) e do leite (doces variados, queijos). Contudo, incorporou-se nessa região elementos típicos do cerrado, como o buriti (que vira doce), o pequi (que gera óleo, que aromatiza diversos pratos, que colore as refeições), a guariroba (uma espécie de palmito extremamente amargo, mas ingrediente indispensável do “empadão goiano”).

Assim ocorre em quase todas as dimensões da cultura dessa região: uma mescla de elementos paulistas, mineiros e goianos, com traços caipiras (dentro das definições de Antonio Cândido em seu clássico Os parceiros do Rio Bonito). Mas, por Goiás ter se tornado uma área de pecuária, também se inscreveram nesse cenário elementos típicos das sociedades de pastoreio (como festas relacionadas ao gado, disputas de peões, a tradição das comitivas, etc.).

Ainda que a introdução de uma malha rodoviária mais extensa e mais eficiente nas últimas décadas tenha diminuído a presença das comitivas, elas ainda persistem, ao levar as boiadas rumo a pastos mais verdes e nutritivos. Geralmente as comitivas são formadas por um ponteiro, peão que segue na frente da boiada, um conjunto de peões que rodeia a mesma, impedindo que o gado se desgarre, algumas vezes cães acostumados ao pastoreio e, na frente dela, sempre viajando com três ou quatro horas de antecedência, a carroça do rancho, onde está o cozinheiro, um assistente (às vezes) e toda a tralha para preparar a refeição dos peões quando eles chegarem.

Também é significativa a presença, sobretudo em Minas Gerais e Goiás (nos trechos estudados), das populações afrodescendentes. Além dos quilombos existentes na região – quase todos eles oriundos dos remanescentes da extração de ouro no século XVIII – essa população se integrou as cidades e, embora compartilhe da maior parte do universo simbólico, cultural, religioso, do restante da população, também mantém manifestações secularmente ligadas aos escravos e – depois – aos afrodescendentes.

Dois desses elementos são fundamentais: um deles é a devoção a Nossa Senhora do Rosário dos Pretos e a São Benedito (em vários núcleos urbanos, inclusive, foram essas as primeiras igrejas a serem edificadas e, conforme a tradição, geralmente uma única igreja para ambos os santos), a outra manifestação, intimamente ligada à primeira é a congada, que tem em Catalão/GO sua maior expressão.



A congada é composta basicamente por diversos ternos de Congo, compostos de tocadores de alfaias e guizos (amarrados aos pés) e dançarinos. Cada terno de Congo é dedicado a um santo e possui sua “farda” específica. Os ternos possuem também seus mestres, os quais comandam a evolução do mesmo e cada passo do itinerário.

Anualmente é eleito um “festeiro”, pessoa que, após a festa de Nossa Senhora do Rosário dos Pretos (ou seja, a festa de Nossa Senhora em 12 de outubro), recebe as bandeiras da Santa e de São Benedito. Para o ano seguinte cabe a ele organizar a festa e oferecer acolhimento aos ternos que adentrarem a sua casa. Na entrada da morada ficará um altar improvisado perante o qual cada terno de congo prestará sua homenagem. Ao final da passagem de todos os ternos, o terno ao qual pertence o festeiro recolherá as bandeiras e as escoltará até a igreja dos santos, onde será recebido por todos os ternos e com queima de fogos. Reza-se uma missa e, em seguida começam as festas profanas (bailes e afins) que seguirão até a amanhã seguinte.

Ao alvorecer é celebrada outra missa, na qual Nossa Senhora é coroada e é indicado o festeiro para o ano seguinte. Durante toda a semana que precede o 12 de outubro os terços saem pela cidade de modo alternado, se encontrando para os três dias finais de festa. Ao longo da festa recupera-se – também – elementos ligados à coroação dos reis do Congo (daí a “congada”) e da luta de Carlos Magno contra os mouros (por isso existem ternos cristãos e os “vilões” que representam os mouros). Além das alfaias e guizos, também são comuns nos ternos de congo a sanfona, a cuíca e o pandeiro.

Durante a semana que circunda a festa a cidade de Catalão vive em função dela: uma imensa feira é montada, com objetos de cozinha, utilitários, vestimenta, comidas e bebidas, eletrônicos, ocasião na qual as pessoas oriundas de comunidades mais isoladas aproveitam para fazer compras e estreitar seus laços sociais (sempre comprometidos pelas distâncias e pelo isolamento nas áreas rurais).

Todo esse universo “caipira” – guardadas as devidas calibrações – ainda é profundamente cristão e católico, mesmo entre a população afrodescendente (o que segue, de modo geral, a tradição das religiosidades nas Minas Gerais e em Goiás), daí – também – a importância dessas festas para a comunidade local. Diferentemente das cidades dos sertões nordestinos, nas quais o movimento das igrejas evangélicas e neopentecostais avançou profundamente (comprometendo, inclusive, manifestações culturais ancestrais ligadas ao rito católico) nas Minas Gerais e em Goiás – embora existam, certamente, muitas das novas igrejas – as manifestações de origem ou ligadas ao rito católico permanecem com força. Dado o fato que essa região ainda mantém essas manifestações (a congada, as cavalladas, folias de rei e visitação dos presépios), deveria haver uma medida de – ao menos – salvaguardar a memória do patrimônio intangível.

## **Bens registrados mineiros**

### **Produção de queijo artesanal**

Como todo queijo artesanal feito no Brasil, as bases originais do modo de fazê-lo nas Gerais vêm da tradição portuguesa da Serra da Estrela, na região central de Portugal. E, como todo produto cultural, se transforma e se adequa à realidade local, a variedades tipológicas e aos Modos de Fazer.

Apesar de a tradição portuguesa utilizar o leite da cabra como matéria prima, no Brasil a atividade sofre adaptação com uso do leite de gado vacum. A alimentação e o modo de criação dos animais interferem na qualidade do leite e conseqüentemente no queijo.

Os processos produtivos dos alimentos distinguem identidades e constituem patrimônios regionais e grupais, sendo instrumento indenitário, cujo processo de fabricação um bem cultural. Os modos de fazer variam de região, sendo que o modo tradicional de fabricação do queijo do Serro foi registrado pelo Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais – IEPHA-MG em agosto de 2002, e em junho de 2008 O Modo Artesanal de Fazer Queijo de Minas, nas regiões do Serro, da Serra da Canastra e do Salitre foram inscritos no Livro de Registro dos Saberes. Vários países buscam preservar legalmente seus queijos artesanais, através de instrumentos formais de reconhecimento e de interpretação de modos de fazer, como na França, Portugal, Espanha, Itália, Suíça e Holanda que possuem instrumentos legais de registro e controle de queijos artesanais.

No Brasil, existe a problemática da regulamentação do produto, devido a sua origem animal, a segurança alimentícia é regulamenta por lei e segue normas de controle de qualidade. Para assegurar a continuidade do ofício, produtores de organizam em associações e cooperativas e credenciam seus produtos em órgãos de extensão rural e de controle sanitário, defendendo os seus direitos de produzir o queijo frente às leis higiênico-sanitárias. Porém, estas leis são demasiado tecnicistas e dificultam a continuidade da forma tradicional de fazer queijo. Durante a pesquisa para cálculo de impacto do empreendimento, notou-se o receio dos produtores rurais não credenciados de conversar sobre esta atividade e de mostrar à equipe os locais e métodos de sua feitura.

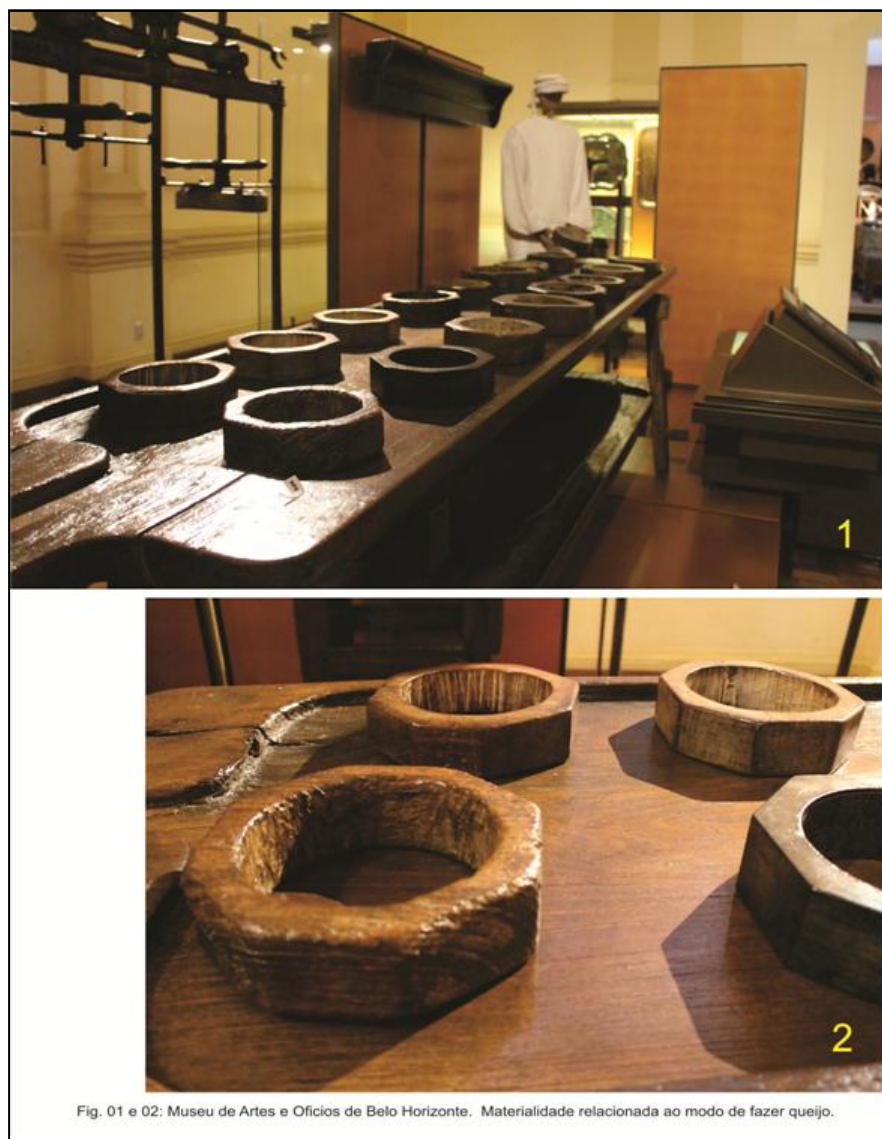


Fig. 01 e 02: Museu de Artes e Ofícios de Belo Horizonte. Materialidade relacionada ao modo de fazer queijo.

## Figura 92 – Mosaico de artefatos de produção de queijo artesanal

### Capoeira

A Capoeira é uma manifestação que envolve o uso do corpo como arma para autodefesa com movimentos dançantes e com musicalidade própria. Como este é transmitido pela oralidade e pelos gestos, ela depende da preservação dos conhecimentos dos Mestres para continuar existindo enquanto forma de representação da cultura afro-brasileira. Além da inserção deste ofício no Livro de Registro dos Saberes, a roda de capoeira, por permitir o aprendizado e a expansão do jogo, também requer reconhecimento e salvaguarda, sendo inserida no Livro de Registro das Formas de Expressão. O processo de inventário das pesquisas desenvolvidas para estes reconhecimentos pelo IPHAN ocorreu também graças à mobilização dos Mestres e grupos de capoeira que trouxeram a importância da sua riqueza musical e sua ligação com os jogos de combate tradicionais, impedindo que fique restrita à sua forma marcial.

As questões em relação à origem desta arte são constantemente pesquisadas, mas é possível que nunca se alcance uma única forma de explicação devido à sua pluralidade de influências. Existem três histórias distintas sobre o surgimento desta arte no Brasil, que envolvem questões de herança étnica e de origem territorial. Uma das hipóteses que tratam desta origem é aquela que afirma que a capoeira foi trazida intacta para o Brasil, pelas etnias africanas escravizadas. Comprovadamente, existem danças guerreiras similares à capoeira, tanto na África Central, quanto em países que fizeram parte da diáspora africana. Porém, a cultura é mutante de acordo com os contextos sociais e territoriais que ocupa, sendo preciso reconhecer as rupturas e continuidades que ocorreram em solo brasileiro. As mudanças na cultura imaterial não simbolizam necessariamente a perda de um elo mnemônico com a sua matriz.

Existe também a hipótese de que esta manifestação teria surgido no Brasil, independente das culturas africanas. No contexto da escravidão, onde as pessoas precisavam se defender e proteger seus iguais, o desenvolvimento desta luta estaria associado aos territórios quilombolas, locais de resistência afrodescendente. Mas os registros mais antigos da capoeira no país, pertencem aos centros urbanos em formação no período colonial, principalmente nas zonas portuárias do Rio de Janeiro, Salvador e Recife. Nestes locais, aportavam grandes levas de grupos étnicos africanos, tornando impossível ignorar as heranças presentes em todas as manifestações culturais que envolviam escravos, como a alimentação, a vestimenta, os rituais do sagrado ou as lutas.

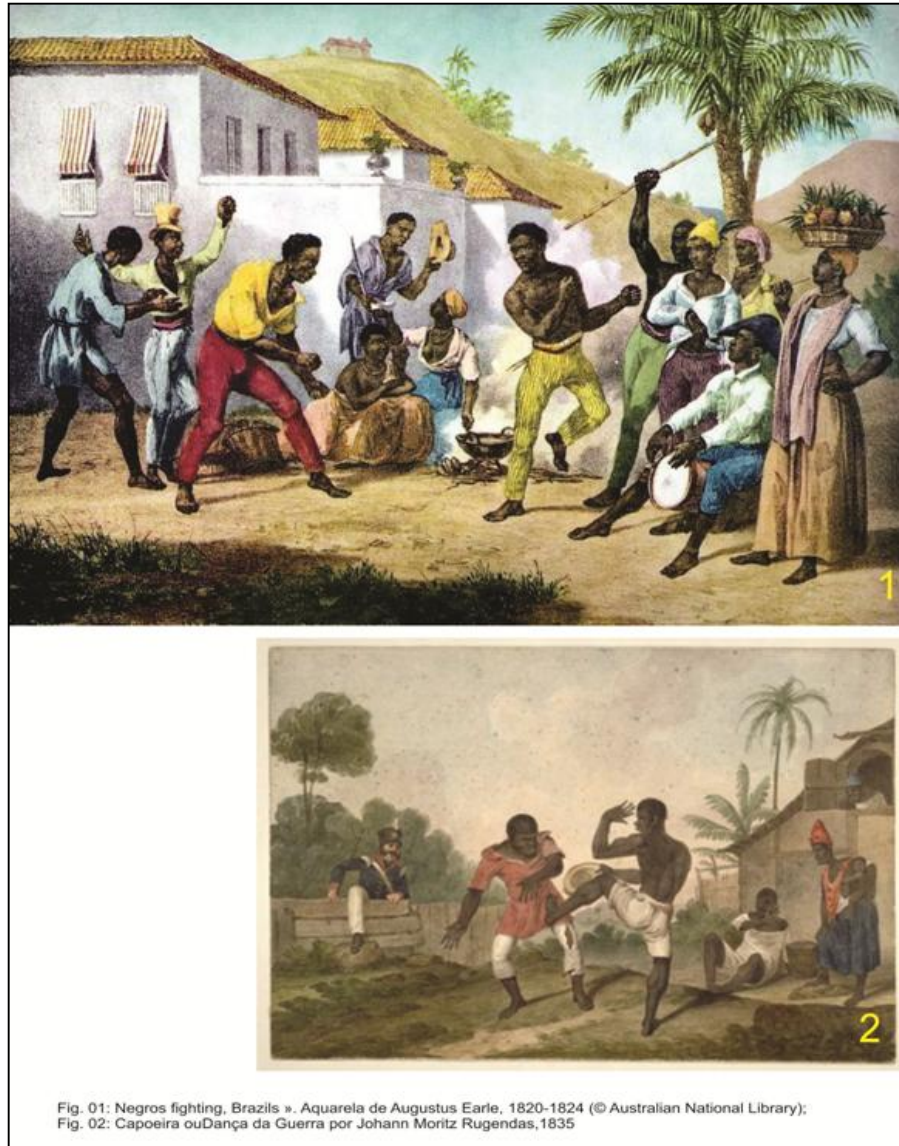
Não há documentação escrita que sustente a terceira hipótese, que traz a cultura indígena como origem da capoeira devido à questão toponímia. Capoeira é um termo que faz parte da língua tupi e significa “mato ralo”, que seria o lugar no qual os escravos fugitivos surpreendiam seus algozes. Além de não ser uma cultura reivindicada pelas etnias indígenas, existe a explicação de que o termo tenha vindo do nome dado ao cesto em que os escravos carregavam galinhas nos grandes mercados das zonas urbanas do período colonial (REGO, 1968 apud Dossiê IPHAN).

O registro historiográfico mais antigo que menciona a capoeira é de um documento de 1789 que se refere à prisão do escravo Adão pela prática da capoeiragem na cidade do Rio de Janeiro (CAVALCANTI apud Dossiê IPHAN). Esta dificuldade em traçar sua trajetória até o momento de sua origem se dá devido à pluralidade de representações e territorialidade, com características específicas de acordo com o contexto em que se desenvolveu. Porém é irrefutável sua importância para o entendimento dos processos sociais vividos no Brasil.

Atualmente, ela reconfigura a necessidade da luta diária por sobrevivência por uma luta pela representatividade negra. Nas áreas percorridas pela equipe para a etapa de licença prévia do empreendimento, foi observado que existem diferentes escolhas dos Mestres em relação à metodologia do ensino da arte. Existem grupos que preferem seguir a linha da Capoeira Regional, que tem Mestre Bimba como fundador, com aulas que envolvem conceitos das artes marciais e à qual pertence o Makulêlê, que remete a uma influência indígena. E há também os grupos que são descendentes da linha de Pastinha, com a Capoeira de Angola, com movimentos mais lentos e musicalidade própria. Os Mestres que preferem não possuem descendência com Bimba ou Pastinha, costumam caracterizar o grupo dentro da Capoeira Contemporânea, dividindo as aulas entre estes dois métodos. Apesar destas diferenças,



em todos os grupos pesquisados, a Capoeira é praticada como forma de sociabilização, ensinando conceitos de cidadania e abordando temas como educação sexual e drogas, com o intuito de trazer qualidade de vida para crianças, jovens e adultos, principalmente nas periferias de grandes centros urbanos.



**Figura 93 – Mosaico com ilustrações históricas sobre a capoeira**

### Congados

Os contextos do congado são distintos tanto em relação à nomenclatura quanto na simbologia das atividades que variam entre os municípios e os grupos.

Mais comumente chamado de guarda, o terno ou corte, é a tipologia na qual se insere o grupo de congada. Cada uma, possui formas específicas de se expressar, com indumentária, vestimenta, ritmo, coreografia e cosmologia próprios. Existem

basicamente cinco tipos: moçambique, catopé, caboclo e marujo. A semelhança entre elas é a hierarquia que existe entre os membros dos grupos durante as manifestações. Os capitães regentes são quem comandam desde o ritmo e as cantorias até a disciplina do grupo. Após estes, vem o capitão regente ou 1º e 2º capitão. Em seguida, formado a base da guarda vem os dançantes, soldados ou coreógrafos que atuam como músicos (SILVA, 1999 apud BRETTAS 2013).

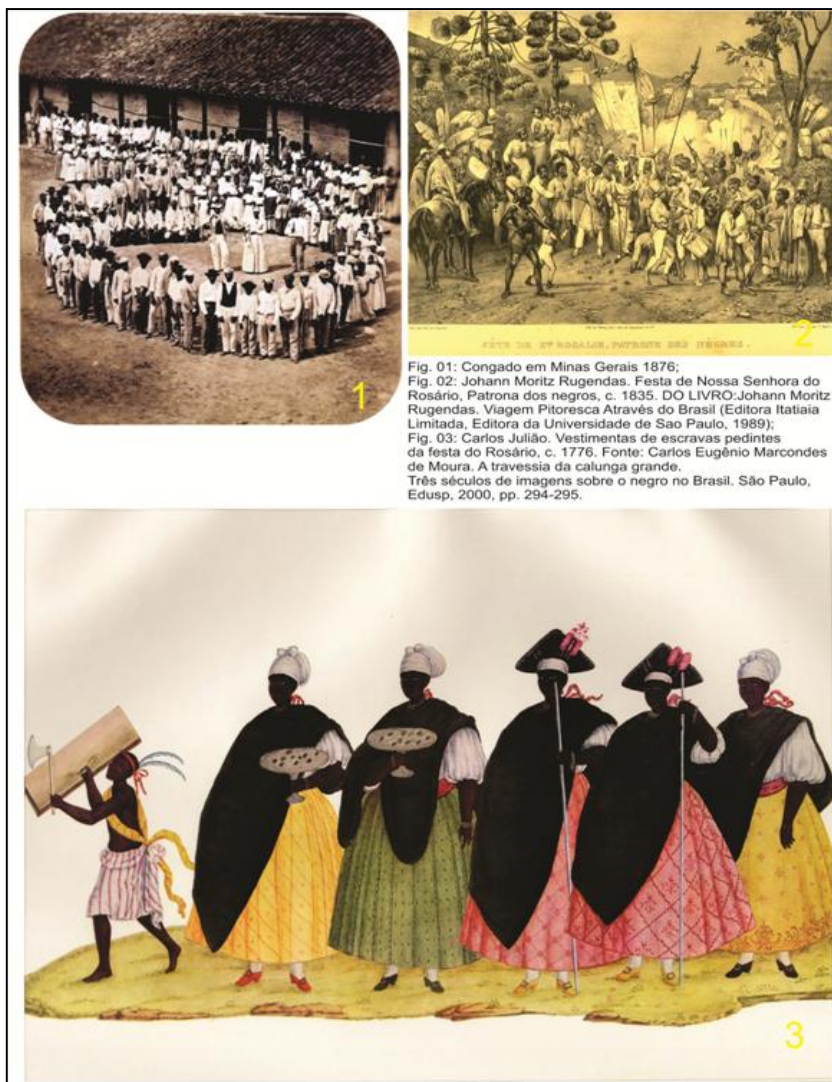
Os líderes máximos dos cerimoniais são pessoas coroadas como reis e rainhas. Os reis e rainhas festeiros, que são coroados a cada ano e ficam responsáveis por organizar as festas. O Rei e Rainha Congos simbolizam o elo com a ancestralidade africana, enquanto que os reis e rainhas Perpétuos representam cada coroa relacionada a um santo de devoção. Estes últimos tem um cargo vitalício dentro da guarda, sendo substituídos geralmente por seus descendentes, mantendo o cargo dentro da família (MARTINS, 2002 apud BRETTAS, 2013). O conjunto destas personagens coroadas, que são conduzidas em cortejo nas festas e para as quais as guardas prestam homenagens, é chamado de reinado. O cortejo do reinado faz com que as guardas fiquem em evidência para a sociedade apreciar as músicas, danças e brincadeiras, podendo culminar em adesão de novos participantes para as guardas (BRETTAS, 2013).

A busca do entendimento das origens deste reinado pode trazer luz às relações de contato entre europeus e africanos em solo brasileiro. Num contexto no qual o grupo de origem europeia detinha o poder, estas manifestações poderiam funcionar como instituições formadoras de sua vida social neste novo contexto de escravidão (SOUZA, 2006 apud BRETTAS, 2013). Quando as etnias da África chegavam em terras estranhas, a escolha de um líder era importante para reestabelecer a coesão entre o grupo. Neste contexto, o sincretismo foi importante para a aceitação das manifestações pelos europeus. A evidência do branco recai na nomenclatura escolhida e nas normas de escolha do eleito, porém, todas as danças, músicas e instrumentos possuem a influência africana.

Assim o Congado é a manifestação destes reinados e destas guardas dentro das festas para louvar os santos de devoção. Como este é o momento em que as guardas se mostram para a sociedade, a produção em torno dele é extrema. Cada detalhe é pensando com precisão, desde a afinação dos instrumentos até os bordados nas roupas ou os entalhes dos cajados de cada integrante. O congado pode ser representado pelas irmandades, associações ou federações de congados. Pode-se dividir em dois grupos de agentes que participam destas festas de congado. Existem as pessoas responsáveis pela parte ritual da festa, que são os dançantes e os capitães, e aquelas que investem serviços e bens materiais ou financeiros, que exercem função de tesouraria e divulgação da celebração (BRETTAS, 2013).

Estas características do congado mostram que tal manifestação não pertence somente ao âmbito religioso dentro das comunidades. Dentro dele, estão inseridas irmandades ou associações que buscam uma forma de relação com a sociedade com ideais que visam fazer o bem e prosperar em harmonia com a comunidade. Desta forma, assim como no Brasil colônia, ele continua como forma de elaborar readaptações aos contextos em que o grupo se insere, mantendo referências identitárias e de pertencimento com a cultura afrodescendente e com as devoções aos santos que possuem simbologia referente ao que se deseja transmitir. Por conta da sua

singularidade e da sua rica complexidade cosmogônica, o IPHAN está realizando o Inventário Nacional de Referências Culturais (INRC) desta manifestação cultural.



**Figura 94 – Mosaico sobre grupos de congados**

Nota: A imagem mostra escravas vestidas com roupas específicas para as festividades dedicadas a Nossa Senhora do Rosário no Rio de Janeiro em fins do século XVIII. Destaque-se o uso de sapatos de salto, algo raro entre os escravos da Afro-América. Há diferentes adereços em suas cabeças, talvez remetendo a sinais de distinções entre as diferentes pedintes, bem como o uso de cajados. Duas delas portam objetos onde as esmolras são depositadas.



### **O ofício das quitandeiras**

As quitandas surgiram no Brasil no período colonial com recém forras que buscavam um meio de obter renda neste contexto. O termo “kitanda” tem sua origem nos mercados centro-ocidentais da África, principalmente entre as etnias Quimbundu, aparecendo também em todas as etnias de língua bantu (GOMES & SOARES, 2002 apud BONOMO, 2014). No Brasil, o termo se reconfigurou designando a venda de alimentos em tabuleiros ou pequenos mercados (BONOMO, 2014).

Na África as quitandeiras estavam ligadas também ao abastecimento das embarcações que faziam o tráfico de escravos, constituindo o pequeno comércio alimentício nos portos. Neste contexto, vendiam-se peixes, comidas prontas, gengibre, cola (fruta estimulante), batata doce, além de produtos “da terra” como tabaco, cânhamo e amuletos (PANTOJA, 2008 apud BONOMO, 2014). A materialidade dos amuletos é encontrada nas escavações arqueológicas dos portos de chegada dos navios negreiros no Brasil, como o Cais do Valongo/RJ. Já no Brasil as vendas das quitandeiras, devido à escassez da farinha de trigo e outros ingredientes na colônia, novas receitas são criadas, com farinhas de milho e mandioca e com tubérculos ricos em amido utilizados para fazerem pães, bolos e biscoitos (FRIEIRO, 1982 apud BONOMO, 2014). Possivelmente o uso destes novos ingredientes tenha sido atrelado aos saberes indígenas locais.

No Brasil, as quitandeiras conquistaram um espaço chamado “comércio a retalho”, adaptando seus produtos também de acordo com a oferta e a demanda local, vendendo uma grande variedade de produtos, como peixes, carnes, farinha, frutas, hortaliças, doces, aguardentes, tecidos, charutos, velas, amuletos, carvão, lenha, etc. (SHUMAHAR & BRAZIL, 2007 apud BONOMO, 2014). O estudo do ofício das quitandeiras pode trazer uma revisão da imagem da mulher na economia no contexto do Brasil colônia, que normalmente mostra, como a de acomodação e passividade diante da realidade social que a cercava, dominadas pelo marido, confinadas dentro de casa ou enquanto escravas negras sofrendo opressões. Porém, na atividade de quitanda é possível observar a rebeldia e a transgressão feminina na sociedade (BONOMO, 2014), buscando independência e dominando as relações nas ruas deste período.

A formalização do ofício das quitandeiras enquanto Patrimônio Imaterial é um processo recente, com início em 2013. A partir da dissertação de mestrado de “O ofício das quitandeiras: tradição e patrimônio cultural de Minas Gerais”, da pesquisadora mineira Juliana Bonomo, juntamente com a mobilização de um grupo de quitandeiras de Congonhas e região, o IPHAN acolheu este processo de registro em 2015. Atualmente, o ofício está na fase de realização de pesquisas que justifiquem seu registro, sempre com o objetivo de eternizar o Modo de Fazer, para eternizar as ações do cotidiano. A expectativa é que até 2019 o registro seja aprovado.

Na pesquisa realizada pela equipe de campo, abrangeu-se o termo para a prática da produção de alimentos de forma artesanal. A depender da cidade, o termo é utilizado para designar tanto a venda em tabuleiros, quanto às mulheres que fazem doces ou salgados por encomenda ou vendem de porta em porta. A preocupação foi registrar o ofício deste tipo de produção, pois envolve um contexto de modo de vida da localidade, com materialidade e características de ocupação específicos. Em cidades com alto nível de urbanização este ofício é escasso, sendo mais facilmente encontrado nas zonas rurais ou em periferias de grandes centros, a fim de atender à comunidade



local. Além disso, assim como no período colonial, esta é uma atividade comumente desempenhada por mulheres, simbolizando ainda uma luta por independência financeira e de posicionamento do Feminino.



**Figura 95 – Mosaico sobre ofícios de quitadeiras**



**Figura 96 – Mosaico sobre ofícios de quitadeiras**

### 8.3.13.2 Contexto Arqueológico Regional (sinopse)

Para toda a extensão da área proposta para o empreendimento, pesquisas arqueológicas até então realizadas indicam a presença de grupos indígenas desde ao menos 12.630 anos BP, correspondendo à mais antiga do estado de Tocantins (DE BLASIS & ROBRAHN-GONZÁLEZ, 2003). Este período mais antigo é caracterizado por grupos caçadores e coletores que ocuparam extensivamente todo o Planalto Meridional Brasileiro, tendo como principal vestígio uma indústria lítica lascada que ocorre em sítios a céu aberto, ou, então, em abrigos sob rocha.

Se tomar como exemplo o Planalto Central, zona de transição entre o cerrado e o domínio amazônico, de maneira geral, nesta região, a ocupação humana remonta ao período pleistocênico (há mais de 10.000 anos), conforme pesquisas realizadas em sítios de Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal, cujas datações estão associadas a um

intervalo de tempo situado entre 11.000 e 9.000 anos AP, período de clima quente e úmido que assinala o final do Pleistoceno. Por outro lado, em período menos recuado no tempo, foram identificados sítios arqueológicos com grande quantidade de fragmentos de utensílios cerâmicos (XAVIER, 2007, p. 23).

De certa forma, a maioria dos pesquisadores relaciona à antiguidade destes sítios as mudanças climáticas ocorridas entre o final do Pleistoceno e início do Holoceno, que segundo AB´Sáber (2003), resultaram no aumento na média de temperatura e dos índices pluviométricos na região do Planalto Central Brasileiro, resultando na expansão das florestas tropicais e na diminuição do cerrado e da caatinga. Para De Blasis e Robrahn-González (2003) o povoamento do Planalto Central por grupos de caçadores e coletores está associado a criação de “refúgios florestais” decorrentes de tais mudanças climáticas.

Igualmente, parece existir certa amplitude territorial e uma grande homogeneidade tecnológica para os sítios mais antigos, aspectos que podem estar diretamente relacionados a estas mudanças climáticas configurando uma esta indústria lítica, conhecida como Tradição Itaparica (MORALES, 2005).

Já no período seguinte (Holoceno médio) ocorre a formação de um clima mais quente e úmido, resultando na expansão das áreas de floresta e ao que parece uma maior quantidade de sítios arqueológicos com uma indústria lítica representada por artefatos mais simplificados. Para alguns pesquisadores, com este novo cenário cultural não haveria necessidade de uma tecnologia lítica voltada a exploração de recursos associada a alta mobilidade por amplos territórios, o que justifica a ocorrência de uma indústria mais “simples” (MORALES, 2005; DE BLASIS e ROBRAHN-GONZÁLEZ, 2003). Entretanto, tal modelo é atualmente questionado por outros pesquisadores, os quais defendem uma ocupação humana por grupos caçadores e coletores de forma intermitente e descontínua em função de períodos cíclicos de seca intensa no planalto. (ARAÚJO, NEVES e PILÓ, apud TELLES & CASTRO, 2010).

Ao final do período Arcaico, ocorre uma maior frequência de sítios relacionados à grande aldeias ocupando extensos territórios, o que sugere uma diminuição do número de sítios associados a grupos nômades de caçadores coletores (ROBRAHN-GONZÁLEZ, 2004). Tais aldeias estariam, portanto, associadas a grupos de horticultores e ceramistas, podendo estar relacionadas a diferentes tradições: Una Aratu, Uru, Tupi-guarani, Bororo e Inciso Ponteadada. (OLIVEIRA E VIANA, 2000).

Outro cenário está relacionado à ocupação da região por grupos ceramistas horticultores com extensa aldeias cuja datação está relacionada a período mais recente, remontando a cerca de 2.000 anos BP, neste caso havendo um predomínio para sítios associados aos grupos filiados a Tradição Cultural Tupi-guarani, que desenvolviam uma agricultura intensiva com cultivo de vários produtos como a mandioca, feijão, algodão, amendoim, tabaco, entre outros. Muitos destes grupos permaneceram nas áreas até a chegada do colonizador europeu, tendo mantido contato com as suas frentes de ocupação. Com a chegada do elemento colonizador, a região passa por um intenso processo de transformação do espaço, abrigando vários sítios de natureza histórica e marcando um novo cenário de ocupação, agora relacionado com o período histórico.

### **Arqueologia em Indianópolis**

Segundo o banco de dados do Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos CNSA - IPHAN, Indianópolis conta com a presença de um patrimônio, assim descrito:

Nome do sítio: Serra Dourada

Outras designações e siglas: S-2                      CNSA: MG00784

Descrição sumária do sítio: Aldeia localizada no terço inferior da vertente, próximo à várzea do rio Araguari, numa estreita área com declividade entre 2 e 5 , limitada a leste por uma encosta íngreme.

### **Arqueologia em Araguari**

Segundo o banco de dados do Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos CNSA - IPHAN, Araguari conta com a presença de seis patrimônios, assim descritos:

Nome do sítio: Santo Antônio do Fundão

Outras designações e siglas: S-1                      CNSA: MG00789

Descrição sumária do sítio: Aldeia localizada num pequeno vale formado pela confluência dos córregos Santo Antônio e Serragem, afluentes da margem direita do rio Araguari.

Nome do sítio: Tenda

Outras designações e siglas: S-12                      CNSA: MG00794

Descrição sumária do sítio: Aldeamento localizado no terço inferior da vertente, em local de baixa declividade e limitado a NE por uma encosta íngreme onde afloram matacões de arenito.

Nome do sítio: Rodrigues

Outras designações e siglas: S-14                      CNSA: MG00796

Descrição sumária do sítio: Aldeamento localizado no terço inferior da vertente, em local de baixa declividade, distante 200 m da margem do rio Araguari, e a 400 m W da sede da fazenda.

Nome do sítio: Tubertino

Outras designações e siglas: S-15                      CNSA: MG00797

Descrição sumária do sítio: Oficina lítica localizada no terço inferior da vertente, em local de baixa declividade e a menos de 5 m da casa do morador da fazenda.

Nome do sítio: Folha Larga

Outras designações e siglas: S-18                      CNSA: MG00800

Descrição sumária do sítio: Ocorrência localizada no terço inferior da vertente, em local de baixa declividade, entre a casa do agregado e o rio Araguari.



Nome do sítio: Jeová

Outras designações e siglas: S-20            CNSA: MG00802

Descrição sumária do sítio: Aldeia localizada no topo do platô, em área quase plana, próximo à sede da fazenda.

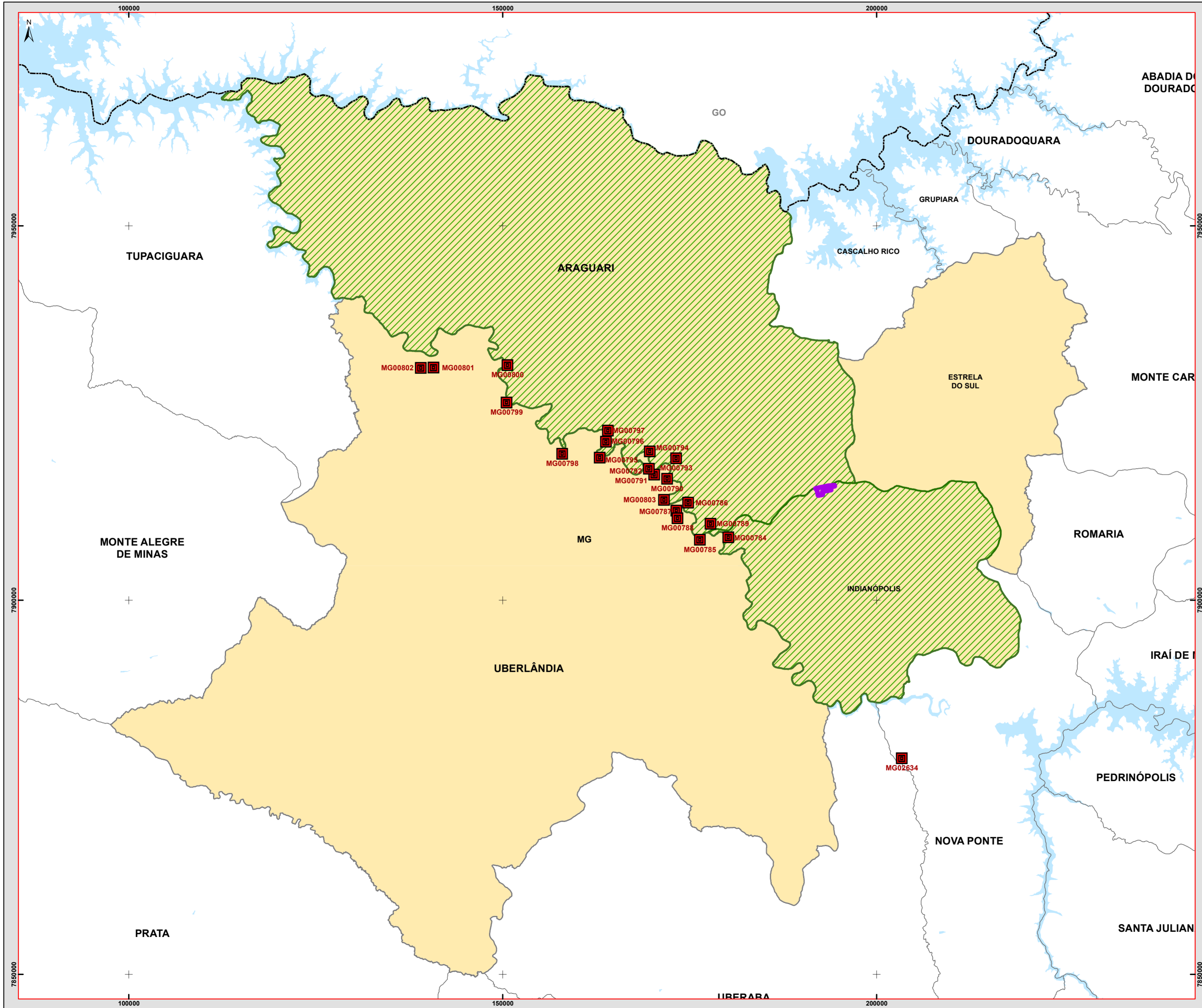
### **Caracterização sobre a Arqueologia na região de estudo**

Diante de tais considerações e com base neste macro contexto arqueológico é possível inferir que empreendimentos realizados na região, possam conter vestígios arqueológicos relacionados a uma ou mais ocupações, indicando a presença de sítios arqueológicos de categorias diversificadas tais como pequenos acampamentos, sítios cemitério, extensas aldeias habitacionais, entre outros, representando os diversos cenários de ocupação humana que se ali se desenvolveram, ao longo do tempo, uma das razões pela qual se realiza este projeto de pesquisas arqueológicas na área destinada ao empreendimento.

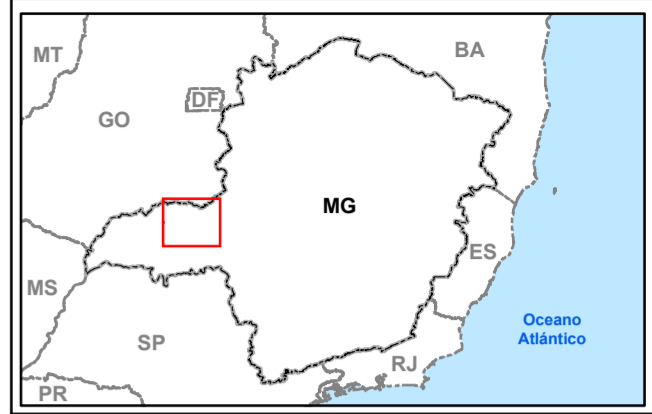
Certamente esta região pode contar com outros sítios arqueológicos que até o presente momento ainda não foram cadastrados no IPHAN, mas reforçam o potencial arqueológico da região e da área de abrangência do empreendimento. Seguramente, à medida que forem realizadas novas pesquisas arqueológicas centradas para um maior entendimento sobre o contexto cultural destes grupos, poderão ser obtidas maiores informações sobre as formas de apropriação, uso, ocupação, e transformação do espaço, ou seja, os Cenários de Ocupação correlatos aos assentamentos humanos ocorridos nesta parte do território nacional.

O mapa dos sítios arqueológicos encontrados na região é apresentado na figura a seguir.

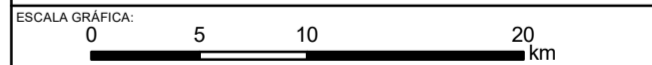
**Figura 97 – Mapa dos sítios arqueológicos encontrados na região**



**LOCALIZAÇÃO NO ESTADO DE MINAS GERAIS**



- LEGENDA**
- Área Diretamente Afetada - ADA - Área de Implantação da Fábrica
  - AID para o Meio Socioeconômico - Municípios de Araguari e Indianópolis
  - All para o Meio Socioeconômico - Municípios de Araguari, Indianópolis, Estrela do Sul e Uberlândia
  - Sítios Arqueológicos
  - Corpo D'água
  - Limite Municipal
  - Limite Estadual



DATUM: SIRGAS 2000 - Fuso 23K  
PROJEÇÃO: UTM

REFERÊNCIAS UTILIZADAS:  
- Limites Municipais/Estaduais e Hidrografia (IBGE, 2015);  
- Sítios Arqueológicos (IPHAN, 04/2018)

**PROJETO AMADEUS**



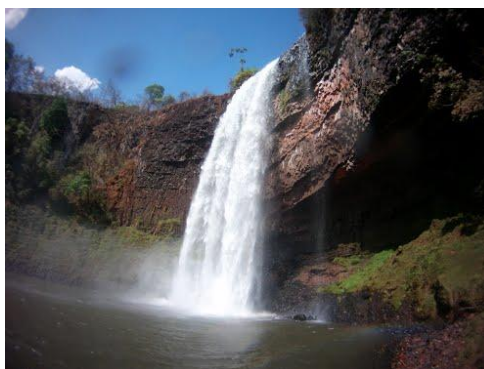
**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**ARAGUARI, ESTRELA DO SUL, INDIANÓPOLIS E UBERLÂNDIA**

<b>SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS</b>	
ESCALA: 1:350.000	DATA: Junho/2018
DESENHO Nº: XXX	FOLHA: 1/1
RESP. TÉCNICO: _____	ASSINATURA: _____
	REV: 0

### 8.3.14 Lazer, Turismo e Cultura

Os municípios de Araguari, Estrela do Sul e Uberlândia fazem parte do Circuito Turístico do Triângulo Mineiro. Faz parte deste circuito o turismo de negócios, feiras e exposições agropecuárias, gastronomia, vida noturna, cachoeiras, lagos e lagoas, pesca e o turismo religioso.

Em Araguari, apresenta-se um alto potencial turístico-ecológico, em função da sua beleza natural, existem mais de 100 cachoeiras naturais, grutas, áreas de mata virgem e reservas ecológicas e parques temáticos distribuídos em vários clubes de lazer.



**Figura 98 – Cachoeira das Freiras. Fonte: Cidade Araguari (2018).**

O Museu dos Ferroviários de Araguari foi criado em 23 de fevereiro de 2006, por meio da Lei nº 4.228. Está localizado no Palácio dos Ferroviários, antiga Estação da Goiás, aonde permanece aberto para visitação pública. Seu acervo é composto de vários objetos que nos remetem à importante História da Ferrovia em Araguari, pertencentes à Estrada de Ferro Goiás e da Companhia Mogiana de Estradas de Ferro.



**Figura 99 – Museu dos Ferroviários de Araguari, onde atualmente funciona a Prefeitura de Araguari. Fonte: Secretaria do Estado de Cultura (2018).**

O município de Estrela do Sul conta com a Igreja Nossa Senhora do Rosário e São Benedito, construída há cerca de 200 anos, em estilo colonial.





**Figura 100 – Igreja Nossa Senhora do Rosário e São Benedito. Fonte: (2018).**

A cidade de Uberlândia organiza diversas festas e eventos, realizados muitas vezes em locais públicos.

São os mais tradicionais o carnaval, que primitivamente era onde se cantava de tudo: valsas, marzurcas, xotes, porém a grande atração era a catira. Hoje, além de bailes de clubes, o município conta ainda com a participação de quatro escolas de samba - Tabajara, Acadêmicos do Samba, Garotos do Samba, Unidos do Chatão e os blocos "Axé" e "Unidos de São Gabriel", que realizam o Carnaval de rua em Uberlândia.

As Festas Juninas, que são muito comemoradas durante o mês de Junho e são festas em louvor a três santos - Santo Antônio, dia 13; São João Batista, dia 24; e São Pedro, dia 29. Na cidade, as Festas Juninas, a cada ano, se estendem mais e mais pelo mês de Julho, que são as chamadas Festas Julinas.

Ainda no campo das tradições, no município se destaca o "Congado de Uberlândia", que, ainda no tempo da escravatura, um grupo de negros escravos se reunia no mato e cantavam e dançavam em louvor a sua santa protetora, Nossa Senhora do Rosário. Por volta de 1874 começou o movimento do Congado em Uberlândia. Com o passar dos anos, eles sentiram a necessidade de realizar a Festa do Congado na cidade. Os negros vinham em carros de bois e se agrupavam de baixo de uma grande árvore, onde hoje se encontra a Praça Tubal Vilela. Depois eles seguiam por uma trilha até a Capela de Nossa Senhora do Rosário, construída de pau-a-pique e buritis, onde é hoje a Praça Doutor Duarte, e ali realizavam a Festa. Esta Capela foi construída por volta de 1880.

A cidade de Uberlândia possui muitos atrativos turísticos, tanto de valor arquitetônico quanto cultural e natural. São alguns dos principais pontos da cidade:

- Mercado Municipal de Uberlândia
- Museu Municipal de Uberlândia
- Parque do Sabiá
- Parque Municipal Victorio Siquierolli
- Avenida Rondon Pacheco

Além da Praça Tubal Vilela, Praça Clarimundo Carneiro, Praça Sérgio Pacheco e Praça da Bicota (Praça Rui Barbosa), que são pontos turísticos e importantes da cidade.

### 8.3.15 Referências

- AZEVEDO, Fernando de. Um trem corre para o oeste. 2. ed. São Paulo: Melhoramentos, [1953].
- BENTO Lilian Carla Moreira. Uma proposta de rota geocultural para o município de Indianópolis-MG GeoTextos, vol. 8, n. 2, dez. 2010
- BENTO Lilian Carla Moreira Potencial geoturístico das quedas d'água de *Indianópolis*/MG Ubarlândia: UFB, 2012
- BERTRAN. Paulo. Formação econômica de Goiás. Goiânia, Editora Oriente, 1978;
- BEZERRA, Nilton Xavier. Cerâmica de Santo Antônio do Potengi: entre tradição e modernidade. 2007. 132 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2007.
- BONOMO. As quitandeiras de Minas Gerais: memórias brancas e memórias negras. revista Ciências Sociais Unisinos. Volume 51. Edição 2. Páginas. 193-200
- BRETTAS Aline Pinheiro. Os registros de Belo Horizonte e Betim: novas abordagens em relação ao registro do patrimônio cultural imaterial. BETIM: Ciência da informação Teses.; Patrimônio cultural Teses; Congadas Teses; Congadas Belo Horizonte (MG) Teses
- BRUNO, Ernani Silva, História do Brasil, Geral e Regional: o grande oeste, São Paulo: Cultrix, 1967.
- CARNEIRO DA CUNHA, Manuela, História dos índios no Brasil, São Paulo: Companhia das Letras, 1998.
- CAVALCANTI, Nireu Oliveira. Crônicas históricas do Rio Colonial. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira/FAPERJ, 2004.
- CEDEFES. Coletivos quilombolas. Disponível em <http://www.cedefes.org.br/>
- DE BLASIS, P. A. D.; ROBRAHN-GONZÁLEZ, E. M. Programa de resgate do patrimônio arqueológico da UHE Luis Eduardo Magalhães – Lajeado, estado do Tocantins. Relatório Final. São Paulo: Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, 3 volumes, 2003.
- Dicas de Turismo | Cidade Araguari [www.cidadearaguari.com.br](http://www.cidadearaguari.com.br)
- DOLES, Dalísia Elisabeth Martins, As comunicações fluviais pelo Tocantins e Araguaia no século XIX, Goiânia: oriente, 1973;
- EREMITES DE OLIVEIRA, J.; VIANA, S. A. O Centro-Oeste antes de Cabral. Revista USP. São Paulo, v. 44, n. 1, p. 142-189, 2000.
- FCP. Comunidades Remanescentes de Quilombos (CRQ's). <http://www.palmares.gov.br/> 23/04/18
- FEAM (2016). Fundação Estadual do Meio Ambiente. Panorama da destinação dos resíduos sólidos urbanos no Estado de Minas Gerais em 2015 / Fundação Estadual do Meio Ambiente. --- Belo Horizonte: Fundação Estadual do Meio Ambiente, 2016. 73p.: il.

FERREIRA, Manoel Rodrigues, O mistério do ouro dos martírios: desvendado o grande segredo das bandeiras paulistas, São Paulo: Biblos, 1977

FERREIRA, David Telles. O mito e o vermelho. 2010. 110 f., il. Dissertação (Mestrado em Comunicação)-Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

FITZ, Lucimara Da Silva O TROPEIRISMO NO PARANÁ “A CULTURA TROPEIRA EM CASTRO” Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de História da Universidade regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, como requisito final para a obtenção do grau de Licenciatura Plena em História. 2013;

FRAGA. ADRIANA “Meu avô era tropeiro!”: identidade, patrimônio e materialidades na construção da Terra do Tropeirismo – Bom Jesus (RS)

FUNAI. Terras Indígenas. <http://www.funai.gov.br/> 23/04/18

GARCIA, Ledonias Franco, Goyaz, uma província do sertão: entre o signo da unidade nacional e a força do isolamento, tese de doutorado apresentada à FFLCH/USP, PRADO, Maria Lígia Coelho (orient.), São Paulo: FFLCH/USP, 1999.

HAMAN, Eduarda Passarelli. Cooperação Técnica Brasileira. Situação atual, desafios e possibilidades. Notas Estratégicas. Instituto Igarapé. Rio de Janeiro, 2008.

IBGE | Cidades | Minas Gerais | [cidades.ibge.gov.br](http://cidades.ibge.gov.br)

IEPHA. Instituto 23/04/2018 <http://www.iepha.mg.gov.br/index.php/programas-e-acoes/patrimonio-cultural-protetido>

KARASCH, Mary, “Os quilombos do ouro na capitania de Goiás”, in REIS, João José, e GOMES, Flávio dos Santos, Liberdade por um fio: história dos quilombos no Brasil, São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

KÜLL, Beatriz Mugayar. Arquitetura do Ferro e Arquitetura Ferroviária em São Paulo: reflexões sobre a sua preservação. São Paulo: Ateliê Editorial; Fapesp; Secretaria da Cultura, 1998.

LARAIA e DA MATTA. Índios e castanheiros. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978;

MATTA, Roberto Augusto Da (1976). Quanto Custa Ser Índio No Brasil Considerações Sobre o Problema Da Identidade Étnica. in Revista Dados (IUPERJ), Nº 13, 1976, Pp. 33- 54.

MONTEIRO, Rodrigo Rocha. Territorialidade e memória tropeira em São Paulo: o caminho paulista das tropas. 2013. 240 f. Tese - (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2013.

MORALES, W. F. Brasil central: 12.000 anos de ocupação humana no médio curso do rio Tocantins, TO. São Paulo; Porto Seguro: Annablume; Acervo, 2008.

MOREYRA, Sérgio Paulo. A independência em Goiás. São Paulo: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1972;

Museu do Ferroviário de Araguari preserva memória do Triângulo Mineiro | Secretaria de Estado de Cultura [www.cultura.mg.gov.br](http://www.cultura.mg.gov.br)

OLIVEIRA, Lucas Martins de. Araguari: o sistema de espaços livres na forma urbana. São Paulo: FAU - USP, 2016;

PALACIN, Luiz, Coronelismo no extremo norte de Goiás: o padre João e as três revoluções de Boa Vista, Goiânia, GO; São Paulo, SP: Centro Editorial e Gráfico UFG: Edições Loyola, 1990.

PERRONE-MOISÉS, Beatriz, Índios livres e índios escravos: os princípios da legislação indigenista do período colonial (séculos XVI a XVIII), São Paulo: Companhia das Letras, 1998;

Prefeitura do Município de Araguari [www.araguari.mg.gov.br](http://www.araguari.mg.gov.br)

Prefeitura do Município de Estrela do Sul [www.estreladosul.mg.gov.br](http://www.estreladosul.mg.gov.br)

Prefeitura do Município de Indianópolis [www.indianopolis.pr.gov.br](http://www.indianopolis.pr.gov.br)

REGO, Valdeloir. Capoeira Angola – ensaio sócio-etnográfico. Salvador: Editora Itapuã, 1968. p. 33.

ROCHA, Leandro Mendes (org.). Atlas Histórico: Goiás Pré-Colonial e Colonial. Goiânia: CECAB, 1998.

SALES, João Alberto. A pátria paulista. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1983

SILVA FILHO, Edson. A contextualização histórica e geográfica dos quilombos do campo grande. Anais do I Simpósio Brasileiro de Cartografia Histórica

SNIS - Série Histórica Ano 2015

UNESCO. CONVENÇÃO PARA A SALVAGUARDA DO PATRIMÔNIO CULTURAL IMATERIAL. Disponível em <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/ConvencaoSalvaguarda.pdf>

WACHOWICZ, R. C. História do Paraná. Curitiba: Vicentina, 1988.



## 8.4 Qualidade Ambiental

A qualidade ambiental é um capítulo elaborado com base nas informações contidas no diagnóstico ambiental dos meios físicos, biótico e socioeconômico, com o objetivo de prever as inter-relações com o futuro empreendimento, e foi realizado como parte do processo de análise de viabilidade ambiental para implantação da Fábrica de Celulose Solúvel da LD Celulose, localizada nos municípios de Indianópolis (site industrial), bem como em Araguari (captação de água e lançamento de efluentes), no Estado de Minas Gerais. A fábrica terá capacidade de produção de 540.000 t/ano de celulose solúvel.

A celulose solúvel é obtida similarmente à celulose comum (destinada à produção de papel), no entanto com maior teor de celulose em sua composição (>92%). Por ser uma celulose de alta pureza e menor nível de contaminantes, é utilizada para quatro grandes grupos de produtos: viscosa (*rayon* cortado, filamentos têxteis e industriais, celofanes, etc.), acetatos (filtros para cigarros, filamentos e filmes de acetato), éteres (aglutinantes, detergentes, colas, alimentos, fármacos) e nitratos (explosivos, vernizes e celuloide).

O processo de produção de celulose solúvel é bastante similar do processo *kraft* convencional (para produção de celulose para fabricação de papel), porém com modificações importantes no cozimento, pois existe uma pré-hidrólise dos cavacos, para remoção das hemiceluloses dos cavacos de madeira. A hemicelulose precisa ser removida, pois ela pode precipitar-se através das fiadeiras, entupindo-as. As fiadeiras convertem a celulose em pequenos fios, muito parecidos com os de algodão.

O empreendimento contempla as áreas de produção de: preparação de madeira, linha de fibras, secagem e enfardamento, recuperação de químicos (evaporação, caldeira de recuperação, caustificação/forno de cal) e utilidades (caldeira de biomassa, Estação de Tratamento de Água - ETA, Estação de Tratamento de Água de Caldeira - ETAC e Estação de Tratamento de Efluentes - ETE), sistema de óleo combustível, emissário de efluentes, captação de água, laboratório e central de tratamento de resíduos.

Será implantada uma área de produtos químicos que incluirá o descarregamento, manuseio e armazenamento de hidróxido de sódio, peróxido de hidrogênio, ácido sulfúrico e sulfato de magnésio, além de plantas dedicadas para preparação de dióxido de enxofre líquido e produção de oxigênio e ozônio.

Será instalada uma nova unidade de cogeração com capacidade nominal de 132 MW sendo consumidos 63,5 MW na fábrica de celulose. Haverá, portanto, um excedente, que será disposto para venda.

Deve-se ressaltar que em relação aos sistemas de controle ambiental, a implantação da planta industrial adotará as melhores tecnologias disponíveis (BAT – *Best Available Technologies*), visando redução, controle e monitoramento dos efluentes líquidos, emissões atmosféricas e resíduos sólidos gerados.

O clima da região do Triângulo Mineiro, na qual o empreendimento será inserido, segundo a classificação de Köppen, é do tipo Aw, ou seja, possui um inverno seco e um verão chuvoso, dominado predominantemente pelos sistemas intertropicais e polares (MENDES, 2001). A região é atingida por massas de ar oriundas do sul como a Frente Polar Antártica (FPA) e a Massa Polar (MP), leste (ondas de leste) e oeste (instabilidade tropical). Também sofre influência das Zonas de Convergência do

Atlântico Sul (ZCAS), que são responsáveis pelas chuvas intensas e prolongadas. A FPA influencia a ZCAS canalizando a umidade da Amazônia para a Região Sudeste.

O empreendimento será implantado principalmente no município de Indianópolis e também em Araguari, sendo que nestes municípios não existem dados históricos de clima e meteorologia. Dessa forma, verificou-se que o município de Uberlândia, que dista aproximadamente 37 km do empreendimento possui uma estação meteorológica com uma boa série histórica de dados. Assim sendo, para caracterização do clima da região, foram utilizados os dados da estação meteorológica de Uberlândia.

Segundo a classificação dos macroclimas do Brasil, a cidade de Uberlândia, situada nas proximidades do empreendimento, conforme mencionado, está localizada em uma região de clima subquente, de variedade CWa (com médias térmicas) variando de 19°C a 27°C e pluviosidade média em torno de 1500 mm/ano.

A velocidade média dos ventos na estação de Uberlândia (INMET, 2018) para o período 2002-2017, foi de 1,92 m/s, sendo as médias mais elevadas apresentadas nos meses de agosto (2,16 m/s) e setembro (2,28 m/s); enquanto que as médias mais baixas ocorreram nos meses de fevereiro (1,73 m/s) e março (1,71 m/s).

Em relação à direção preferencial, os ventos na estação de Uberlândia apresentaram direção preferencial E/NE (leste e nordeste), com componentes secundárias de N (norte) ao longo do ano.

Na avaliação de qualidade do ar, conforme apresentado no diagnóstico ambiental, foram realizadas duas campanhas de monitoramento em um ponto de amostragem, na área próxima do empreendimento. Nestas campanhas pôde-se verificar que, no que se refere aos poluentes amostrados: partículas totais em suspensão - PTS e partículas inaláveis - PI (PM<sub>10</sub>), cujos padrões de qualidade do ar estão estabelecidos pelas Resoluções CONAMA no 03/1990, levando em consideração as ponderações de FEAM e do Ministério das Cidades, onde neste trabalho consideram-se aplicáveis os padrões primários de qualidade do ar, os resultados apresentados mostraram atendimento à legislação. No que se refere aos poluentes amostrados cujos padrões de qualidade do ar estão estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 03/1990, os resultados apresentados mostram atendimento, tanto para o padrão primário, quanto para o secundário para: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> e CO.

Ressalta-se que na área de entorno do empreendimento predomina atividades de agropecuária. A presença mais imediata de aglomeração populacional se encontra a aproximadamente 20 km no sentido sul, sendo a área urbana de Indianópolis. Neste caso, as atividades de manejo do solo, colheita e o tráfego de máquinas e caminhões em vias não pavimentadas possui influência direta com contribuição de dispersão de poluentes atmosféricos para a bacia aérea em questão.

Para o monitoramento de ruído foi medido o nível de pressão sonora ambiente em 8 pontos diferentes, no período diurno e noturno, no entorno da área prevista para implantação da fábrica de celulose solúvel. Em todos os pontos de medição os níveis de pressão sonora ambiente estavam abaixo do Nível de Critério de Avaliação (NCA) estabelecido pela Norma NBR 10.151/2000 para área predominantemente industrial (70 dB(A) para diurno e 60 dB(A) para noturno), e também estavam abaixo dos limites máximos estabelecidos pela Lei Estadual nº 10.100/1990 (70 dB(A) para diurno e 60 dB(A) para noturno).

Contudo, se os níveis de pressão sonora ambiente forem comparados com o NCA estabelecido pela Norma NBR 10.151/2000 para áreas de sítios e fazendas (40 dB(A) para diurno e 35 dB(A) para noturno), tem-se 1 ponto no período diurno acima do NCA e 8 pontos no período noturno acima do NCA. Neste caso, de acordo com a Norma NBR 10.151/2000, quando os níveis de pressão sonora ambiente estão acima do NCA, mantêm-se como critério de avaliação os níveis de pressão sonora obtidos na medição em campo.

A AID e ADA do empreendimento apresentam como arcabouço geológico rochas basálticas da formação Serra Geral, que afloram em uma pequena porção da AID sendo sobrepostas a rochas da formação Marília. Na AID e ADA, é possível concluir que predominam relevos relativos ao Domínio dos Planaltos e Baixos Platôs (R2b).

De acordo com o diagnóstico ambiental, constatou-se que o principal tipo de solo presente na ADA é o Cambissolo Háplico, com formação de solos espessos e bem drenados, em geral, com baixa a moderada suscetibilidade à erosão.

A partir das sondagens realizadas na área do empreendimento, pode-se constatar que a camada inicial do solo é caracterizada por uma argila arenosa marrom escura, em profundidades que variam de 6,0 a 15,10 metros. Observou-se ainda que após essa primeira camada, em todos os perfis, predominam camadas com composições argilo-arenosas e, ocasionalmente, argilo-silte-arenosas. Ressalta-se que todas as sondagens alcançaram o limite estipulado pela Norma NBR 6484 (30 metros) e o nível d'água foi delimitado em profundidades que variaram entre 12,7 a 20,59 m.

A área do empreendimento está sob áreas em que predominam aquíferos porosos, pertencentes ao Grupo Bauru (formação Marília). A boa produtividade, pouca profundidade e a natureza do material litológico facilitam a exploração desse aquífero na atualidade, sendo elevada a densidade de poços em algumas áreas o que, em longo prazo, pode comprometer a produtividade nessas áreas.

Na campanha de qualidade da água subterrânea a grande maioria dos parâmetros dos pontos monitorados apresentaram concentrações abaixo dos valores de referência de qualidade da Deliberação Normativa COPAM/CERH nº 02/2010, Deliberação Normativa COPAM nº 166/2011 e Resolução CONAMA nº 420/2009.

Com o objetivo de definir a qualidade da água superficial do rio Araguari antes da operação do empreendimento (*background* e referência para estudos de monitoramento futuros), foram realizadas 2 (duas) campanhas de coletas e análises de água superficial, uma durante a estação de seca (18/07/17 a 11/08/17) e uma durante a estação chuvosa (03/04/18 a 26/04/18). As análises englobaram os principais parâmetros estabelecidos na Deliberação Normativa COPAM nº 01/2008 e Resolução CONAMA nº 357/2005. No entanto, também houve uma coleta em cada campanha para analisar todos os parâmetros constantes parâmetros estabelecidos na Deliberação Normativa COPAM nº 01/2008 e Resolução CONAMA nº 357/2005.

Os resultados demonstraram que a maioria dos parâmetros analisados encontram-se dentro das condições exigidas para corpos d'água Classe 2 e de acordo com as legislações vigentes; e destaca-se que o rio Araguari apresenta homogeneidade e boa condição de qualidade.

Segundo levantamento de campo no diagnóstico do meio biótico, o elevado número de espécies de flora encontradas, aliado a presença de sete espécies ameaçadas de extinção e duas imunes ao corte, evidenciam a importância dos remanescentes na conservação e preservação da flora, nas áreas no entorno do empreendimento. Entretanto na ADA, poucas espécies foram registradas, sendo a grande maioria dos indivíduos pertencentes a apenas duas delas, além de não abrigar espécies da flora ameaçadas de extinção.

A herpetofauna amostrada é formada em sua maioria por espécies comuns e de ampla distribuição pelo território nacional. Algumas são provavelmente as mais comuns em praticamente todos os biomas (*Dendropsophus minutus*, *D. nanus*, *Leptodactylus fuscus*, *Trachycephalus typhonius* e *Crotalus durissus*). Entretanto, a região estudada apresenta algumas espécies endêmicas do bioma Cerrado (*Rhinella rubescens*, *Odontophrynus cultripes*, *Barycholos ternetzi* e, provavelmente, *Mesoclemmys cf. vanderhaegei*), porém, todas possuem ocorrência ampla dentro do bioma.

Segundo Silva & Bates (2002), das espécies registradas de avifauna, quatro são classificadas como endêmicas do bioma cerrado, sendo elas: *Herpsilochmus longirostris* Pelzeln, 1868 (chorozinho-de-bico-comprido); *Antilophia galeata* (Lichtenstein, 1823) (soldadinho); *Cyanocorax cristatellus* (Temminck, 1823) (gralha-do-campo); e *Myiothlypis leucophrys* (Pelzeln, 1868) (pula-pula-de-sobrancelha). Isto demonstra que os fragmentos das localidades possuem recursos suficientes para manter uma fauna específica que dependente delas. Por estarem associadas exclusivamente ao Cerrado, estas espécies sofrem com a fragmentação e supressão da vegetação nativa que ocorre no estado de Minas Gerais. Considerando todas as espécies encontradas nos levantamentos, observa-se que 95 espécies têm baixa sensibilidade às alterações ambientais, 39 têm média sensibilidade, e apenas *Aramides cajaneus* (Statius Muller, 1776) (saracura-três-potes) tem alta sensibilidade (Stotz et al. 1996).

As espécies mais registradas da mastofauna foram o gambá-de-orelha-branca (*Didelphis albiventris*), o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), e o cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*). São espécies generalistas e adaptadas às alterações e ambientes antrópicos (Rocha et al. 2008; Srbek & Chiarello, 2013). O lobo-guará é um animal típico do Cerrado e, portanto, seu registro era esperado na região. Existem relatos de sua adaptação à ambientes antrópicos consumindo restos de lixo orgânico (Cheida, 2005), porém as alterações ambientais que reduzem suas presas e a caça predatória deste animal colocam a espécie como "Quase Ameaçada" na lista da IUCN e "Vulnerável" no Brasil e Minas Gerais (COPAM 2010, ICMBio 2016, IUCN 2017).

Outras espécies também muito registradas foram: a paca (*Cuniculus paca*) e o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*). A paca é um animal que vem sofrendo cada vez mais com a fragmentação de habitat e, principalmente, pressão de caça exercida sobre a espécie devido ao alto apreço por sua carne (Fuccio et al. 2003). A espécie está classificada como "Em Perigo" nas listas de espécies ameaçadas do Rio Grande do Sul e Paraná e como "Vulnerável" em São Paulo e Rio de Janeiro (ICMBio, 2016). Em Minas Gerais a espécie não consta na lista. Já o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) está listado como ameaçado na lista global (IUCN 2017), nacional (ICMBIO 2016) e estadual (COPAM 2010), todas na categoria "Vulnerável".



Os encontros com a espécie na região são frequentes. É uma espécie capaz de utilizar áreas do entorno de culturas agrícolas (Miranda et al. 2015).

A área de estudo fica em uma região bastante alterada com predominância de atividades agropecuárias e ainda assim preserva um número considerável de mamíferos, o que é possível graças aos remanescentes de vegetação pertencentes às reservas legais destas propriedades. Contudo, é notável o impacto que estes animais vem sofrendo com a malha viária do entorno. Muitos animais atropelados foram observados às margens das rodovias e quase sempre em locais que a estrada ou rodovia corta dois fragmentos de vegetação. Por fim, apenas estudos de longo prazo podem avaliar a dinâmica local da mastofauna e ser melhor compreendida.

O diagnóstico da entomofauna sinantrópica nos permite conhecer e evitar situações que favoreçam a presença, estabelecimento e proliferação de animais que possam ser nocivos à saúde dos profissionais que irão trabalhar na área de estudo, como na população residente e circulante nas áreas adjacentes em questão. Visam também evitar conflitos com a população do entorno, que de alguma forma possa ser prejudicada pela presença de animais sinantrópicos dispersadas ou provenientes dos empreendimentos. Diante deste quadro, recomenda-se a inclusão nos projetos arquitetônicos medidas para evitar o abrigo de vetores nas edificações.

Segundo o meio biótico, de maneira geral, a comunidade ictiofaunística do presente estudo se assemelha ao esperado para bacias hidrográficas da região Neotropical com predomínio das ordens Characiformes e Siluriformes (Lowe-McConnell, 1987). Não foram encontradas espécies de macroinvertebrados bentônicos ameaçadas de extinção, espécies ou grupos endêmicos, nem mesmo espécies ou grupos sensíveis. As espécies de zooplâncton encontradas não diferem das espécies levantadas nos dados secundários, sendo as espécies registradas *Daphnia gessneri* (Copepoda), *Notodiaptomus iheringi* (Calanoida) e as formas juvenis de Calanoida (Copepodito), encontradas em maior abundância, por serem filtradoras e normalmente associadas a águas oligotrófica, pode-se inferir que o rio Araguari apresenta uma boa qualidade, para os parâmetros de classificação das águas. O grupo de comunidade fitoplanctônica das Cryptophyceae foi de maior abundância e são encontrados durante todo o ano em vários ambientes aquáticos, principalmente em lagos de regiões tropicais, os organismos pertencentes à classe Cryptophyceae são oportunistas e adaptam-se às condições de turbulência (Nabout et al., 2006). Já o grupo da Cyanophyceae, que apresentou um dos valores de maiores riquezas, em contrapartida, não apresentou valores significativos de abundância, algo que é positivamente associado a boa qualidade da água do ambiente.

Nos estudos socioeconômicos observou-se que os municípios de Indianópolis e Araguari apresentam populações predominantemente urbanas na faixa etária de 15 a 60 anos. O IDH de Araguari é classificado como Alto Desenvolvimento Humano, enquanto que o de Indianópolis é classificado como Médio Desenvolvimento Humano. Segundo o IBGE, o pessoal ocupado é categorizado, segundo os seguintes grupos: proprietários ou sócios com atividade na empresa, presidentes e diretores; pessoal não ligado à construção; e pessoal ligado à construção, tais como: pessoal de nível superior (gerentes, chefes e supervisores), mestres e encarregados, operários, armadores, carpinteiros, pedreiros, serventes, etc., com atividade na empresa. Em 2015, o pessoal ocupado em Indianópolis correspondia a apenas 845 pessoas,

equivalendo a 12,6% da população total. Enquanto que em Araguari o pessoal ocupado em 2015 correspondia a 24.687 pessoas, equivalendo a 21,2% da população total. Araguari possui PIB *per capita* de R\$ 31.797,16, enquanto que Indianópolis tem PIB *per capita* de R\$ 100.321,84.

Em Araguari a rede privada de saúde é maior que a rede pública e existem 2 leitos para cada 1000 habitantes, enquanto que em Indianópolis não existe leito de internação disponível para a população, sendo os estabelecimentos existentes somente da rede pública.

Em 2017, o município de Araguari contava com 43 escolas de educação infantil, sendo 28 públicas e 15 privadas; 68 escolas do ensino fundamental, sendo 50 públicas e 18 privadas; e 15 escolas do ensino médio, dos quais 9 são públicas e 6 privadas. O município de Indianópolis só contava com estabelecimentos da rede pública, sendo 3 escolas de educação infantil, 6 escolas do ensino fundamental e 1 escola do ensino médio. Além disso, somente o município de Araguari contava com estabelecimentos de ensino técnico e superior.

No município de Araguari, a SAE (Superintendência de Água e Esgoto) é o órgão responsável pela captação, tratamento e distribuição de água, sendo o índice de atendimento de 100%. Em Indianópolis a COPASA é responsável pelo sistema de captação, tratamento e distribuição de água, o índice de atendimento urbano é de 94,8%. Em Araguari, o índice de coleta de esgoto é de 80%, enquanto que em Indianópolis não existe dados do índice de coleta de esgoto. Em 2015, o município de Araguari possuía 91,17% da população total atendida para coleta de resíduos sendo que 95,74% da população atendida era da zona urbana. No município de Indianópolis 100% da população urbana é atendida pela coleta, a geração de resíduos sólidos em 2015 foi de 5.086 t/ano.

O município de Indianópolis é cortado pela BR-365, que liga Romaria a Uberlândia. O município de Araguari é atendido pelas principais vias: BR-050 (de Uberlândia a Goiás), MG-223 (que liga a Estrela do Sul), LMG-748 (que liga a Indianópolis) e MG-414 (que liga a Goiás).

A região em estudo é cortada pela Ferrovia Centro-Atlântica (FCA), uma empresa do Grupo VLI. Desde 1996, a FCA é concessionária do transporte ferroviário de cargas que possui terminais multimodais em Uberaba. Essa ferrovia se interliga a uma malha com cerca de 8.000 km de linhas, abrangendo 7 estados (Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Sergipe, Goiás, Bahia, São Paulo) e também o Distrito Federal. Os principais produtos transportados pela FCA são: álcool e derivados de petróleo, calcário, produtos siderúrgicos, soja, farelo de soja, cimento, bauxita, ferro gusa, clínquer, fosfato, cal e produtos petroquímicos. No município de Araguari existe um entroncamento ferroviário que liga ao Sul e ao Norte do país, através da FCA e a FERROBAN.

Também em Araguari está o Terminal Integrador de Araguari (TI Araguari), um dos maiores terminais de transbordo de grãos e fertilizantes da América Latina. O TI Araguari faz parte do Corredor Centro-Leste da VLI e compõe a principal alternativa logística integrada, responsável pela captação de cargas das principais fronteiras agrícolas do país, e por dar suporte ao escoamento do agronegócio pelo Complexo de Tubarão, no Espírito Santo.

Os municípios de Araguari, Estrela do Sul e Uberlândia fazem parte do Circuito Turístico do Triângulo Mineiro. Faz parte deste circuito o turismo de negócios, feiras e exposições agropecuárias, gastronomia, vida noturna, cachoeiras, lagos e lagoas, pesca e o turismo religioso.

Em Araguari, apresenta-se um alto potencial turístico-ecológico, em função da sua beleza natural, existem mais de 100 cachoeiras naturais, grutas, áreas de mata virgem e reservas ecológicas e parques temáticos distribuídos em vários clubes de lazer.

Quanto aos aspectos históricos, arqueologia e populações tradicionais, em Indianópolis existe 1 sítio arqueológico registrado no IPHAN, enquanto que em Araguari existem seis (6) registros. Nos municípios não foram encontrados registros de terras indígenas no cadastro da FUNAI e também não foram encontrados registros de comunidade quilombola no cadastro da Fundação Cultural Palmares (FCP).

De uma maneira geral observou-se grande importância da implantação da fábrica de celulose solúvel da LD Celulose nos municípios de Indianópolis (site industrial), bem como em Araguari (captação de água e lançamento de efluentes) para toda região, em decorrência da arrecadação de tributos e da geração de empregos diretos e indiretos, que influenciam na qualidade de vida de uma parcela significativa da população.

Considerando as informações obtidas dos meios físico, biótico e socioeconômico, condensadas nessa Qualidade Ambiental, foi possível identificar que os aspectos considerados de maior vulnerabilidade do empreendimento em questão são as áreas de preservação permanente do rio Araguari, e a qualidade das águas subterrâneas e superficiais. É importante destacar que o impacto sobre esses aspectos são passíveis de mitigação e medidas de controle ambiental, as quais serão descritas no capítulo de Avaliação de Impactos neste EIA-RIMA.