



ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA VOLUME 4

LT 500 kV SE ESTREITO – SE CACHOEIRA PAULISTA C1 E C2

P.011333-RL-EIA-001_L18

JULHO DE 2018

00	17.01.18	00	A. Deberdt	L. Vaz	C. Vieira
01	29.06.18	00	A. Deberdt	L. Vaz	C. Vieira

REV.	DD.MM.AA	NATUREZA DAS REVISÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
------	----------	-----------------------	------------	-------------	-----------

SUMÁRIO GERAL

SUMÁRIO VOL. 01

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR
2. EMPRESA RESPONSÁVEL PELOS ESTUDOS
3. DADOS DA EQUIPE TÉCNICA MULTIDISCIPLINAR
4. DADOS DO EMPREENDIMENTO
 - 4.1 IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO
 - 4.1.1 CUSTO TOTAL DO EMPREENDIMENTO
 - 4.1.2 OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS DO EMPREENDIMENTO
 - 4.1.3 ANEXOS
 - 4.2 DESCRIÇÃO DO PROJETO
 - 4.2.1 INFORMAÇÕES TÉCNICAS
 - 4.2.1.1 Traçado
 - 4.2.1.2 Torres
 - 4.2.1.3 Cabos e Isoladores
 - 4.2.2 OBRA
 - 4.2.2.1 Cronograma de Implantação
 - 4.2.2.2 Histograma da Obra
 - 4.2.2.3 Canteiro de Obras
 - 4.2.2.4 Anexos
 - 4.2.3 SUBESTAÇÕES EXISTENTES QUE NECESSITAM DE AMPLIAÇÃO
 - 4.2.4 FAIXA DE SERVIDÃO
- 5 ESTUDO DE ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS

SUMÁRIO VOL. 2

6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL
 - 6.1 DEFINIÇÃO DAS ÁREAS DE ESTUDO
 - 6.1.1 ÁREAS DE ESTUDO PARA O MEIO FÍSICO
 - 6.1.2 ÁREAS DE ESTUDO PARA O MEIO BIÓTICO
 - 6.1.3 ÁREAS DE ESTUDO PARA O MEIO SOCIOECONÔMICO
 - 6.2 MEIO FÍSICO
 - 6.2.1 METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA
 - 6.2.1.1 Caracterização e Classificação Climatológica
 - 6.2.1.2 Sistemas Atmosféricos em Escala Sinótica

- 6.2.1.3 Fenômenos Externos
- 6.2.1.4 Parâmetros Meteorológicos
- 6.2.1.5 Considerações Finais
- 6.2.2 RECURSOS HÍDRICOS
 - 6.2.2.1 Caracterização Geral dos Recursos Hídricos
 - 6.2.2.2 Região Hidrográfica do Paraná
 - 6.2.2.3 Região Hidrográfica Atlântico Sudeste
 - 6.2.2.4 Nascentes e Áreas Alagáveis
 - 6.2.2.5 Períodos de Cheia e Vazante
 - 6.2.2.6 Considerações Finais
- 6.2.3 ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS
 - 6.2.3.1 Geologia
 - 6.2.3.2 Geomorfologia
 - 6.2.3.3 Solos
 - 6.2.3.4 Sismicidade
 - 6.2.3.5 Vulnerabilidade Geotécnica
- 6.2.4 PALEONTOLOGIA
 - 6.2.4.1 Caracterização Paleontológica
 - 6.2.4.2 Paleontologia da Área de Estudo
 - 6.2.4.3 Considerações Finais
- 6.2.5 ESPELEOLOGIA
 - 6.2.5.1 Caracterização Espeleológica Regional
 - 6.2.5.2 Legislação Pertinente
 - 6.2.5.3 Metodologia dos Levantamentos Espeleológicos
 - 6.2.5.4 Resultados dos Levantamentos Espeleológicos
 - 6.2.5.5 Considerações Finais
 - 6.2.5.6 Anexos
- 6.2.6 NÍVEL DE RUÍDO
 - 6.2.6.1 Atividades com Potencial de Geração de Ruídos
 - 6.2.6.2 Caracterização da Poluição Sonora
 - 6.2.6.3 Comunidades Passíveis de Sofrer Influência da Poluição Sonora
 - 6.2.6.4 Normas Técnicas Aplicadas para a Medição de Ruídos
 - 6.2.6.5 Ruído Audível
 - 6.2.6.6 Considerações Finais

SUMÁRIO VOL. 3

6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

6.3 MEIO BIÓTICO

- 6.3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS
- 6.3.2 CARACTERIZAÇÃO DOS ECOSISTEMAS
 - 6.3.2.1 Fitofisionomias
 - 6.3.2.2 Serra da Mantiqueira
 - 6.3.2.3 Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade
- 6.3.3 FLORA
 - 6.3.3.1 Introdução
 - 6.3.3.2 Objetivo
 - 6.3.3.3 Áreas Amostrais

	6.3.3.4	Aspectos Metodológicos
	6.3.3.5	Resultados
	6.3.3.6	Considerações Finais
	6.3.3.7	Anexos
6.3.4	FAUNA	
	6.3.4.1	Introdução
	6.3.4.2	Objetivos
	6.3.4.3	Aspectos Metodológicos
	6.3.4.4	Áreas Amostrais
	6.3.4.5	Herpetofauna
	6.3.4.6	Avifauna
	6.3.4.7	Mastofauna
	6.3.4.8	Anexos
6.3.5	ECOLOGIA DA PAISAGEM	
	6.3.5.1	Introdução
	6.3.5.2	Fundamentação
	6.3.5.3	Abordagem Metodológica
	6.3.5.4	Diagnóstico do Estudo de Ecologia de Paisagens
	6.3.5.5	Setorização da Área de Estudo
	6.3.5.6	Composição das Paisagens
	6.3.5.7	Considerações Finais

SUMÁRIO VOL. 4

6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

6.4 MEIO SOCIOECONÔMICO

	6.4.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS
	6.4.2	CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO
	6.4.2.1	Aspectos Econômicos dos Municípios
	6.4.3	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO
	6.4.3.1	Estrutura Fundiária e Usos do Solo no Corredor de 1 km
	6.4.3.2	Edificações, Benfeitorias e Infraestrutura na Faixa de 80 m
	6.4.3.3	Tendências de Crescimento Populacional
6.4.4	INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS E VULNERABILIDADES	
	6.4.4.1	Saúde
	6.4.4.2	Transporte
	6.4.4.3	Segurança Pública
	6.4.4.4	Comunicação e Informação
	6.4.4.5	Educação
	6.4.4.6	Organização Social
6.4.5	RECURSOS MINERAIS	
	6.4.5.1	Caracterização dos Recursos Minerais
	6.4.5.2	Considerações Finais
	6.4.5.3	Anexo
6.4.6	POPULAÇÕES TRADICIONAIS	
6.4.7	PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO, CULTURAL, NATURAL	

- 6.4.8 DIAGNÓSTICO POR MUNICÍPIO
 - 6.4.8.1 Nova Resende
 - 6.4.8.2 Ibiraci
 - 6.4.8.3 Passos
 - 6.4.8.4 Monte Belo
 - 6.4.8.5 Bom Jesus da Penha
 - 6.4.8.6 Campestre
 - 6.4.8.7 Cássia
 - 6.4.8.8 Espírito Santo do Dourado
 - 6.4.8.9 Piranguinho
 - 6.4.8.10 Santa Rita do Sapucaí
 - 6.4.8.11 Delfim Moreira
 - 6.4.8.12 Itajubá
 - 6.4.8.13 Piquete
 - 6.4.8.14 Itaú de Minas
 - 6.4.8.15 Cabo Verde
 - 6.4.8.16 Divisa Nova
 - 6.4.8.17 Juruáia
 - 6.4.8.18 Muzambinho
 - 6.4.8.19 Poço Fundo
 - 6.4.8.20 Brazópolis
 - 6.4.8.21 Cachoeira de Minas
 - 6.4.8.22 Ipuiúna
 - 6.4.8.23 Piranguçu
 - 6.4.8.24 Pouso Alegre
 - 6.4.8.25 Santa Rita de Caldas
 - 6.4.8.26 São Sebastião da Bela Vista
 - 6.4.8.27 Wenceslau Braz
 - 6.4.8.28 Guaratinguetá
 - 6.4.8.29 Lorena
 - 6.4.8.30 Cachoeira Paulista

7. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

7.1 PREÂMBULO

7.2 IDENTIFICAÇÃO E MAPEAMENTO

7.2.1 BASES DE DADOS CONSULTADAS

7.2.2 RESULTADOS

SUMÁRIO VOL. 5

8. ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

8.1 IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS IMPACTOS

8.1.1 CARACTERIZAÇÃO DAS ETAPAS E ATIVIDADES DO EMPREENDIMENTO

8.1.1.1 Estudos e Elaboração de Projetos

8.1.1.2 Estabelecimento da Faixa de Servidão

8.1.1.3 Implantação de Canteiros e Estruturas de Apoio Construtivo

8.1.1.4 Implantação dos Sítios Construtivos e Acessos

8.1.1.5 Ações Construtivas da LT (Torres e Lançamento de

- Cabos)
- 8.1.1.6 Operação e Manutenção
- 8.1.2 METODOLOGIA ADOTADA PARA A AIA
 - 8.1.2.1 Atributos para a Avaliação dos Impactos
- 8.2 AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS**
 - 8.2.1 MATRIZ DE IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS**
 - 8.2.2 DESCRIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS**
 - 8.2.2.1 Impactos Previstos para a Fase de Planejamento
 - 8.2.2.2 Impactos Previstos para a Fase de Implantação
 - 8.2.2.3 Impactos Previstos para a Fase de Operação
 - 8.2.2.4 Geração de Expectativas (Positivas e Negativas) na População, Conflitos e Incertezas
 - 8.2.2.5 Interferência em Atividades Minerárias
 - 8.2.2.6 Perda de Áreas Produtivas e Benfeitoras
 - 8.2.2.7 Interferências em Áreas Destinadas à Proteção Ambiental
 - 8.2.2.8 Aumento da Demanda por Serviços e Pressão sobre a Infraestrutura Básica
 - 8.2.2.9 Geração de Emprego e Aumento de Renda
 - 8.2.2.10 Aumento dos Casos de Gravidez e da Incidência de Doenças
 - 8.2.2.11 Migração Temporária e Mudanças no Cotidiano da População
 - 8.2.2.12 Alteração no quadro de Segurança Pública
 - 8.2.2.13 Dinamização da Economia
 - 8.2.2.14 Interferência na Patrimônio Histórico, Cultural, Arqueológico e Paisagístico
 - 8.2.2.15 Aumento da Arrecadação Tributária
 - 8.2.2.16 Elevação dos Níveis de Ruídos na Fase de Implantação
 - 8.2.2.17 Alteração da Qualidade do Ar
 - 8.2.2.18 Alteração da Qualidade da Água e Sedimentos
 - 8.2.2.19 Desencadeamento de Processos Erosivos e Assoreamento
 - 8.2.2.20 Intensificação do Tráfico e Pressão sobre a Infraestrutura Viária
 - 8.2.2.21 Acidentes com a Fauna Silvestre
 - 8.2.2.22 Ocorrência de Acidentes de Trabalho nas Frentes de Obra
 - 8.2.2.23 Redução da Oferta de Emprego e Desaquecimento da Economia
 - 8.2.2.24 Alteração da Paisagem e Redução de Habitats para a Fauna e Flora
 - 8.2.2.25 Melhoria na Qualidade do Sistema Elétrico
 - 8.2.2.26 Colisão de Aves com Cabos da LT
 - 8.2.2.27 Geração de Campo Eletromagnético na Faixa de Servidão da LT
- 8.3 ANÁLISE CONCLUSIVA DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS**

- 8.3.1 MATRIZ DE IMPACTOS AMBIENTAIS
- 8.4 **PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS**
- 9. **ÁREAS DE INFLUÊNCIA**
 - 9.1 **ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA)**
 - 9.2 **ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID)**
 - 9.3 **ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII)**

SUMÁRIO VOL. 6

- 10. **MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS**
 - 10.1 **PROGRAMAS AMBIENTAIS**
 - 10.1.1 PROGRAMAS AMBIENTAIS
 - 10.1.1.1 Justificativa
 - 10.1.1.2 Objetivos
 - 10.1.1.3 Ações Previstas
 - 10.1.2 PLANO AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO
 - 10.1.2.1 Subprograma de Mobilização e Treinamento da Mão de Obra
 - 10.1.2.2 Subprograma de Educação Ambiental para Trabalhadores
 - 10.1.2.3 Subprograma de Controle Ambiental nos Canteiros e Frentes de Obra
 - 10.1.2.4 Subprograma de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos
 - 10.1.3 PROGRAMA DE SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO E REPOSIÇÃO FLORESTAL
 - 10.1.3.1 Justificativa
 - 10.1.3.2 Objetivos
 - 10.1.3.3 Ações Previstas
 - 10.1.4 PROGRAMA DE MITIGAÇÃO DE ACIDENTES COM A FAUNA
 - 10.1.4.1 Justificativa
 - 10.1.4.2 Objetivos
 - 10.1.4.3 Ações Previstas
 - 10.1.5 PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA AVIFAUNA
 - 10.1.5.1 Justificativa
 - 10.1.5.2 Objetivos
 - 10.1.5.3 Ações Previstas
 - 10.1.6 PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL
 - 10.1.6.1 Justificativa
 - 10.1.6.2 Objetivos
 - 10.1.6.3 Ações Previstas
 - 10.1.6.4 Diagnóstico Socioambiental Participativo
 - 10.1.7 PROGRAMA DE INDENIZAÇÃO DA FAIXA DE SERVIDÃO
 - 10.1.7.1 Justificativa
 - 10.1.7.2 Objetivos
 - 10.1.7.3 Ações Previstas
 - 10.1.8 PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DOS DIREITOS MINERÁRIOS
 - 10.1.8.1 Justificativa

- 10.1.8.2 Objetivos
- 10.1.8.3 Ações Previstas
- 10.1.9 PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS
 - 10.1.9.1 Justificativa
 - 10.1.9.2 Objetivos
 - 10.1.9.3 Ações Previstas
- 10.1.10 PROGRAMA DE MANUTENÇÃO DA FAIXA DE SERVIDÃO
 - 10.1.10.1 Justificativa
 - 10.1.10.2 Objetivo
 - 10.1.10.3 Ações Previstas
- 10.1.11 PROGRAMA DE MONITORAMENTO DAS INTERFERÊNCIAS ELETROMAGNÉTICAS
 - 10.1.11.1 Justificativa
 - 10.1.11.2 Objetivos
 - 10.1.11.3 Ações Previstas
- 10.1.12 PROGRAMA AMBIENTAL PARA GESTÃO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO E CULTURAL
 - 10.1.12.1 Justificativa
 - 10.1.12.2 Objetivos
 - 10.1.12.3 Ações Previstas
- 10.1.13 PLANO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL
 - 10.1.13.1 Justificativa
 - 10.1.13.2 Objetivos
 - 10.1.13.3 Ações Previstas

11. SOLICITAÇÕES DO ICMBIO PARA A APA DA SERRA DA MANTIQUEIRA

SUMÁRIO VOL. 7

12. PROGNÓSTICO AMBIENTAL

12.1 NÃO IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

12.2 IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

13. CONCLUSÃO

14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

14.1 MEIO FÍSICO

- 14.1.1 METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA
- 14.1.2 RECURSOS HÍDRICOS
- 14.1.3 ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS
 - 14.1.3.1 Geologia
 - 14.1.3.2 Geomorfologia
 - 14.1.3.3 Solos
 - 14.1.3.4 Sismicidade
 - 14.1.3.5 Vulnerabilidade Geotécnica
- 14.1.4 PALEONTOLOGIA
- 14.1.5 ESPELEOLOGIA
- 14.1.6 NÍVEL DE RUÍDO

14.2 MEIO BIÓTICO

- 14.2.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ECOSSISTEMAS
- 14.2.2 FLORA
- 14.2.3 FAUNA

- 14.2.3.1 Fauna Geral
- 14.2.3.2 Herpetofauna
- 14.2.3.3 Avifauna
- 14.2.3.4 Mastofauna
- 14.2.4 ECOLOGIA DA PAISAGEM
- 14.3 MEIO SOCIOECONÔMICO**
 - 14.3.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO
 - 14.3.1.1 Aspectos Econômicos dos Municípios
 - 14.3.2 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO
 - 14.3.3 INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS E VULNERABILIDADES
 - 14.3.3.1 Saúde
 - 14.3.3.2 Transporte
 - 14.3.3.3 Segurança Pública
 - 14.3.3.4 Comunicação e Informação
 - 14.3.3.5 Educação
 - 14.3.3.6 Organização Social
 - 14.3.4 RECURSOS MINERAIS
 - 14.3.5 POPULAÇÕES TRADICIONAIS
 - 14.3.6 DIAGNÓSTICO POR MUNICÍPIO
 - 14.3.7 UNIDADE DE CONSERVAÇÃO
- 15. GLOSSÁRIO**

SUMÁRIO VOL. 04

6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	1
6.4. MEIO SOCIOECONÔMICO	1
6.4.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	1
6.4.1.1. ANEXOS	8
6.4.2. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO	8
6.4.2.1. ASPECTOS ECONÔMICOS DOS MUNICÍPIOS	29
6.4.3. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	41
6.4.3.1. ESTRUTURA FUNDIÁRIA E USOS DO SOLO NO CORREDOR DE 1 KM	42
6.4.3.2. EDIFICAÇÕES, BENFEITORIAS E INFRAESTRUTURA NA FAIXA DE 80 M	65
6.4.3.3. TENDÊNCIAS DE CRESCIMENTO POPULACIONAL	71
6.4.4. INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS E VULNERABILIDADES	76
6.4.4.1. SAÚDE	76
6.4.4.2. TRANSPORTE	99
6.4.4.3. SEGURANÇA PÚBLICA	103
6.4.4.4. COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO	109
6.4.4.5. EDUCAÇÃO	113
6.4.4.6. ORGANIZAÇÃO SOCIAL	123
6.4.5. RECURSOS MINERAIS	129
6.4.5.1. CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS MINERAIS	129
6.4.5.2. CONSIDERAÇÕES FINAIS	133
6.4.5.3. ANEXO	133
6.4.6. POPULAÇÕES TRADICIONAIS	133
6.4.7. PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO, CULTURAL, NATURAL	134
6.4.8. DIAGNÓSTICO POR MUNICÍPIO.....	141
6.4.8.1. NOVA RESENDE	142
6.4.8.2. IBIRACI	147
6.4.8.3. PASSOS	153
6.4.8.4. MONTE BELO.....	157
6.4.8.5. BOM JESUS DA PENHA	160
6.4.8.6. CAMPESTRE	164
6.4.8.7. CÁSSIA	169
6.4.8.8. ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	173
6.4.8.9. PIRANGUINHO	176
6.4.8.10. SANTA RITA DO SAPUCAÍ.....	180

6.4.8.11. DELFIM MOREIRA	184
6.4.8.12. ITAJUBÁ	187
6.4.8.13. PIQUETE	190
6.4.8.14. ITAÚ DE MINAS.....	194
6.4.8.15. CABO VERDE.....	196
6.4.8.16. DIVISA NOVA	197
6.4.8.17. JURUAIA	199
6.4.8.18. MUZAMBINHO.....	200
6.4.8.19. POÇO FUNDO	201
6.4.8.20. BRAZÓPOLIS	203
6.4.8.21. CACHOEIRA DE MINAS	204
6.4.8.22. IPUIÚNA	205
6.4.8.23. PIRANGUÇU.....	206
6.4.8.24. POUSO ALEGRE.....	208
6.4.8.25. SANTA RITA DE CALDAS.....	209
6.4.8.26. SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA.....	210
6.4.8.27. WENCESLAU BRAZ.....	212
6.4.8.28. GUARATINGUETÁ	213
6.4.8.29. LORENA	214
6.4.8.30. CACHOEIRA PAULISTA	215
7. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	217
7.1. PREÂMBULO	217
7.2. IDENTIFICAÇÃO E MAPEAMENTO.....	218
7.2.1. BASES DE DADOS CONSULTADAS.....	218
7.2.2. RESULTADOS	219

LISTA DE FIGURAS

Figura 6.4.1-1 - Região Intermediária de Varginha-MG – Municípios da AE	6
Figura 6.4.1-2 - Região Intermediária de Pouso Alegre – Municípios da AE	7
Figura 6.4.1-3 - Região Intermediária de São José dos Campos-SP – Municípios da AE	7
Figura 6.4.2-1 - Taxa de Crescimento Populacional 1991-2000 e 2000-2010 - Região Intermediária de Varginha	14
Figura 6.4.2-2 - Taxa de Urbanização 2010 - Região Intermediária de Varginha	15
Figura 6.4.2-3 - Taxa de Crescimento Populacional 1991-2000 e 2000-2010 - Região Intermediária de Pouso Alegre	17
Figura 6.4.2-4 - Taxa de Urbanização 2000-2010 - Região Intermediária de Pouso Alegre	18
Figura 6.4.2-5 - Taxa de Crescimento Populacional 1991-2000 e 2000-2010 - Região Intermediária de São José dos Campos	20
Figura 6.4.2-6 - Taxa de Urbanização 2010 - Região Intermediária de São José dos Campos	20
Figura 6.4.2-7 - Pirâmides Etárias 2010 – Regiões Imediatas	22
Figura 6.4.2-8 - Pessoas de 10 Anos ou Mais de Idade por Classe de Rendimento Nominal Mensal – Região Intermediária de Varginha –2010	24
Figura 6.4.2-9 - Pessoas de 10 Anos ou Mais de Idade por Classe de Rendimento Nominal Mensal – Região Intermediária de Pouso Alegre – 2010	24
Figura 6.4.2-10 - Pessoas de 10 Anos ou Mais de Idade por Classe de Rendimento Nominal Mensal – Região Intermediária de São José dos Campos – 2010	25
Figura 6.4.2-11 - Traçado da LT em Relação ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal 2010	27
Figura 6.4.2-12 - IDH-M 2010 dos Municípios da AE	28
Figura 6.4.2-13 - PIB e Empregos Formais por Setor de Atividade, 2014 e 2016 – Regiões Intermediárias de Varginha, Pouso Alegre e São José dos Campos	31
Figura 6.4.2-14 - Evolução do PIB por Setor de Atividade 2002-2014 – RI de Varginha	31
Figura 6.4.2-15 - Evolução do PIB por Setor de Atividade 2002-2014 – RI de Pouso Alegre	32
Figura 6.4.2-16 - Evolução do PIB por Setor de Atividade 2002-2014 – RI de São José dos Campos	32
Figura 6.4.2-17 - PIB por Setor de Atividade 2002-2014 – RI de Varginha	33
Figura 6.4.2-18 - PIB por Setor de Atividade 2002-2014 – RI de Pouso Alegre	34
Figura 6.4.2-19 - PIB por Setor de Atividade 2002-2014 – RI de São José dos Campos	34
Figura 6.4.2-20 - Atividades Agropecuárias – Regiões Intermediárias de Pouso Alegre, São José dos Campos e Varginha	35
Figura 6.4.2-21 - Número de Empregos nos Setores Industriais – Municípios da AE	37
Figura 6.4.2-22 - Número de Empregos Formais nos Principais Setores de Serviços e Papel do Município na Hierarquia Urbana – RI de Varginha – 2015	38
Figura 6.4.2-23 - Índice de Oferta de Serviços 2015/16 - Síntese da Posição na Hierarquia Urbana – RI de Varginha	38
Figura 6.4.2-24 - Índice de Oferta de Serviços 2015/16 - Síntese da Posição na Hierarquia Urbana – RI de Pouso Alegre	39
Figura 6.4.2-25 - Mapa 02 - Índice de Oferta de Serviços 2015/16 – Síntese da Posição na Hierarquia Urbana - RI de Pouso Alegre	39
Figura 6.4.2-26 - Número de Empregos Formais nos Principais Setores de Serviços e Papel do Município na Hierarquia Urbana – RI de São José dos Campos - 2015	40
Figura 6.4.2-27 - Índice de Oferta de Serviços 2015/16 – Síntese da Posição na Hierarquia	

Urbana – RI de São José dos Campos.....	40
Figura 6.4.3-1 - Bairro Lage em Ibiraci.	73
Figura 6.4.3-2 - Região de Ranchos - Estrada da Mata.....	74
Figura 6.4.3-3 - Vista Geral da Área Rural de Piranguinho.....	74
Figura 6.4.3-4 - Vista Geral da Área Rural de Itajubá, Próximo à Subestação da CEMIG....	75
Figura 6.4.3-5 - Vista Geral da Área Rural de Espírito Santo do Dourado.	76
Figura 6.4.4-1 - Número de Equipes de Saúde por Tipo e Município – Região Intermediária de Varginha – Setembro/2017	78
Figura 6.4.4-2 - Número de Equipes de Saúde por Tipo e Município – Região Intermediária de Pouso Alegre – Setembro/2017	79
Figura 6.4.4-3 - Número de Equipes de Saúde por Tipo e Município – Região Intermediária de São José dos Campos – Setembro/2017	80
Figura 6.4.4-4 - Profissionais da Área de Saúde - RI de Varginha – Setembro/2017	80
Figura 6.4.4-5 - Profissionais da Área de Saúde - RI de Pouso Alegre – Setembro/2017	81
Figura 6.4.4-6 - Profissionais da Área de Saúde - RI de São José dos Campos	82
Figura 6.4.4-7 - Proporção de Estabelecimentos de Saúde por Classes de Complexidade - RI de Varginha	83
Figura 6.4.4-8 - Proporção de Estabelecimentos de Saúde por Classes de Complexidade – RI de Pouso Alegre	84
Figura 6.4.4-9 - Proporção de Estabelecimentos de Saúde por Classes de Complexidade - RI de São José dos Campos	84
Figura 6.4.4-10 - Tipos de Estabelecimentos da Rede Assistencial - Região Intermediária de Varginha	85
Figura 6.4.4-11 - Tipos de Estabelecimentos da Rede Assistencial - Região Intermediária de Pouso Alegre	86
Figura 6.4.4-12 - Tipos de Estabelecimentos da Rede Assistencial - Região Intermediária de São José dos Campos	87
Figura 6.4.4-13 - Número de Leitos da Rede Assistencial - Região Intermediária de Varginha	88
Figura 6.4.4-14 - Número de Leitos da Rede Assistencial - Região Intermediária de Pouso Alegre	89
Figura 6.4.4-15 - Número de Leitos da Rede Assistencial - Região Intermediária de São José dos Campos	89
Figura 6.4.4-16 - Leitos Complementares da Rede Assistencial - Região Intermediária de São José dos Campos.....	90
Figura 6.4.4-17 - Produção Hospitalar - RI de Varginha	91
Figura 6.4.4-18 - Produção Hospitalar - RI de Pouso Alegre	92
Figura 6.4.4-19 - Produção Hospitalar - RI de São José dos Campos	92
Figura 6.4.4-20 - Produção Ambulatorial - RI de Varginha.....	93
Figura 6.4.4-21 - Produção Ambulatorial - RI de Pouso Alegre	94
Figura 6.4.4-22 - Produção Ambulatorial - RI de São José dos Campos	94
Figura 6.4.4-23 - Morbidade no Período de 5 anos (2012-2017) – Região Intermediária de Varginha	95
Figura 6.4.4-24 - Quadro Geral de Morbidade – Região Intermediária de Varginha	96
Figura 6.4.4-25 - Morbidade no Período de 5 Anos (2012-2017) – Região Intermediária de Pouso Alegre	97
Figura 6.4.4-26 - Quadro Geral de Morbidade – Região Intermediária de Pouso Alegre.....	97
Figura 6.4.4-27 - Morbidade no Período de 5 Anos (2012-2017) – Região Intermediária de São José dos Campos	98

Figura 6.4.4-28 - Quadro Geral de Morbidade – Região Intermediária de São José dos Campos	98
Figura 6.4.4-29 - Rede Rodoviária por Esfera Administrativa – RI de Varginha.....	100
Figura 6.4.4-30 - Rede Rodoviária por Esfera Administrativa – RI de Pouso Alegre	101
Figura 6.4.4-31 - Rede Rodoviária por Esfera Administrativa – RI de São José dos Campos	102
Figura 6.4.4-32 - Número de Matrículas por Classes de Ensino - Região intermediária de Varginha 2016	115
Figura 6.4.4-33 - Número de Matrículas por Classes de Ensino - Região Intermediária de Pouso Alegre 2016.....	116
Figura 6.4.4-34 - Número de Matrículas por Classes de Ensino - Região Intermediária de São José dos Campos, 2016.....	116
Figura 6.4.4-35 - Evolução do Número de Matrículas por Classes de Ensino - Região Intermediária de Varginha, 2011 a 2016.....	117
Figura 6.4.4-36 - Evolução do Número de Matrículas por Classes de Ensino - Região Intermediária de Pouso Alegre, 2011 a 2016	118
Figura 6.4.4-37 - Evolução do Número de Matrículas por Classes de Ensino Região Intermediária de São José dos Campos 2011 a 2016.....	118
Figura 6.4.4-38 - IDEB Anos Iniciais do Ensino Fundamental 2015	119
Figura 6.4.4-39 - IDEB Anos Finais do Ensino Fundamental 2015.....	120
Figura 6.4.5-1 - Gráfico dos Percentuais de Distribuição dos Processos Minerários por Fase na Área de Estudo, Excetuando os Processos que Interceptam a ADA.....	131
Figura 6.4.5-2 - Gráfico dos Percentuais de Distribuição dos Processos Minerários por Fase na ADA	132
Figura 6.4.8-1 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Nova Resende.....	143
Figura 6.4.8-2 - Núcleo da COOXUPÉ em Nova Resende.	143
Figura 6.4.8-3 - Principais Rodovias do Município de Nova Resende	145
Figura 6.4.8-4 - Projetos Sociais Desenvolvidos pela Secretaria de Ação Social de Nova Resende	146
Figura 6.4.8-5 - Projetos Sociais Desenvolvidos pela Secretaria de Ação Social de Nova Resende.	146
Figura 6.4.8-6 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Ibiraci	147
Figura 6.4.8-7 - Principais Rodovias do Município de Ibiraci	149
Figura 6.4.8-8 - Estrada de Acesso à Subestação de Estreito-Ibiraci.....	149
Figura 6.4.8-9 - Estrada da Mata - Ibiraci.	150
Figura 6.4.8-10 - Sindicato dos Produtores Rurais de Ibiraci.....	151
Figura 6.4.8-11 - Escola Municipal (Ensino Fundamental), Bairro Lage - Ibiraci.....	152
Figura 6.4.8-12 – Vista Geral do Bairro Lage - Ibiraci.	152
Figura 6.4.8-13 – Praça - Área de Lazer e Sociabilidade do Bairro Lage - Ibiraci.....	153
Figura 6.4.8-14 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Passos.....	154
Figura 6.4.8-15 - Principais Rodovias do Município de Passos	155
Figura 6.4.8-16 - Rodovia BR-146, Região de Mumbuca.....	155
Figura 6.4.8-17 - AMEG, Passos	156
Figura 6.4.8-18 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Monte Belo	157
Figura 6.4.8-19 – COOXUPÉ - Escritório em Monte Belo	158
Figura 6.4.8-20 - Principais Rodovias do Município de Monte Belo.....	159
Figura 6.4.8-21 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) – Bom Jesus da Penha	161
Figura 6.4.8-22 - Acesso à Região Rural de Bom Jesus da Penha	162
Figura 6.4.8-23 - Principais Rodovias do Município de Bom Jesus da Penha.....	162

Figura 6.4.8-24 - Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Bom Jesus da Penha	163
Figura 6.4.8-25 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Campestre.....	164
Figura 6.4.8-26 - Principais Rodovias do Município de Campestre	166
Figura 6.4.8-27 - Vista Geral do Bairro de Posses - Campestre	166
Figura 6.4.8-28 - Rodovia BR-267 – Campestre, Sentido Machado.....	167
Figura 6.4.8-29 - Bairro de Posses - Campestre	168
Figura 6.4.8-30 - Pequena Propriedade Rural no Bairro Posses - Campestre.....	168
Figura 6.4.8-31 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Cássia.....	169
Figura 6.4.8-32 - Principais Rodovias do Município de Cássia	171
Figura 6.4.8-33 - Estrada da Mata	171
Figura 6.4.8-34 - Região de Ranchos - Estrada da Mata.....	172
Figura 6.4.8-35 - Região dos Ranchos – Estrada da Mata	173
Figura 6.4.8-36 - Pequena Propriedade Rural na Região de Itambé - Cássia.....	173
Figura 6.4.8-37 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Espírito Santo do Dourado. 174	
Figura 6.4.8-38 - Principais Rodovias do Município de Espírito Santo do Dourado	175
Figura 6.4.8-39 – Vista da Área Rural de Espírito Santo do Dourado	176
Figura 6.4.8-40 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Piranguinho	177
Figura 6.4.8-41 - Principais Rodovias do Município de Piranguinho.....	179
Figura 6.4.8-42 - Vista da Área Rural de Piranguinho, Divisa com Município de Brazópolis	180
Figura 6.4.8-43 - Vista da Área Rural de Piranguinho.....	180
Figura 6.4.8-44 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Santa Rita do Sapucaí	181
Figura 6.4.8-45 - Principais Rodovias do Município de Santa Rita do Sapucaí.....	182
Figura 6.4.8-46 - Vista Geral, tirada da BR-459, da Área Rural, próxima à Área Industrial de Santa Rita do Sapucaí	183
Figura 6.4.8-47 - Rodovia BR-459, próximo à Área Industrial e Rural de Santa Rita do Sapucaí	184
Figura 6.4.8-48 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Delfim Moreira	185
Figura 6.4.8-49 - Principais Rodovias do Município de Delfim Moreira	186
Figura 6.4.8-50 - Vista da Área Rural de Delfim Moreira.....	187
Figura 6.4.8-51 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Itajubá.....	188
Figura 6.4.8-52 - Principais Rodovias do Município de Itajubá	189
Figura 6.4.8-53 - Vista da Área Rural de Itajubá, Próximo à Subestação da CEMIG.....	190
Figura 6.4.8-54 - Vista Geral da Área Rural de Itajubá	190
Figura 6.4.8-55 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Piquete	191
Figura 6.4.8-56 - Principais Rodovias do Município de Piquete.....	192
Figura 6.4.8-57 - Rodovia BR-459 – Sentido Itajubá-Piquete	193
Figura 6.4.8-58 - Rodovia SP-183 – Sentido Cachoeira Paulista – Piquete.....	193
Figura 6.4.8-59 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Itaú de Minas.....	195
Figura 6.4.8-60 - Entrada do Aterro Sanitário de Itaú de Minas.....	195
Figura 6.4.8-61 - Vista Geral da Área Rural de Itaú de Minas	196
Figura 6.4.8-62 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Cabo Verde	197
Figura 6.4.8-63 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Divisa Nova	198
Figura 6.4.8-64 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Juruiaia.....	199
Figura 6.4.8-65 - Plantação de Café em Juruiaia.....	200
Figura 6.4.8-66 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Muzambinho.....	201
Figura 6.4.8-67 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Poço Fundo.....	202
Figura 6.4.8-68 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Brazópolis.....	203
Figura 6.4.8-69 - Área Rural de Brazópolis, Divisa com Piranguinho	204

Figura 6.4.8-70 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Cachoeira de Minas	205
Figura 6.4.8-71 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Ipuiúna.....	206
Figura 6.4.8-72 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Piranguçu	207
Figura 6.4.8-73 - Vista Geral da Área Rural de Piranguçu.....	208
Figura 6.4.8-74 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Pouso Alegre.....	209
Figura 6.4.8-75 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Santa Rita de Caldas	210
Figura 6.4.8-76 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - São Sebastião da Bela Vista	211
Figura 6.4.8-77 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) – Wenceslau Braz	212
Figura 6.4.8-78 - Vista Geral da Área Rural de Wenceslau Braz.....	213
Figura 6.4.8-79 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Guaratinguetá.....	214
Figura 6.4.8-80 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Lorena	215
Figura 6.4.8-81 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Cachoeira Paulista	216

LISTA DE QUADROS

Quadro 6.4.1-1 - Divisão Regional - Regiões Imediatas e Intermediárias - 2017.....	3
Quadro 6.4.1-2 - Regiões Imediatas e Intermediárias – Área de Estudo (AE)	3
Quadro 6.4.1-3 - Divisão Regional - Regiões Intermediárias e Mesorregiões – AE	4
Quadro 6.4.1-4 - Regiões Imediatas e Microrregiões – Área de Estudo (AE)	5
Quadro 6.4.2-1 - População Residente na Área do Corredor de 1 km	9
Quadro 6.4.2-2 - Aspectos Populacionais dos Municípios da AE e Relação com a LT.....	11
Quadro 6.4.2-3 - Principais Aspectos Demográficos dos Municípios da Região Intermediária de Varginha (2000 e 2010).....	13
Quadro 6.4.2-4 - Principais Aspectos Demográficos dos Municípios da Região Intermediária de Pouso Alegre (2000 e 2010)	16
Quadro 6.4.2-5 - Principais Aspectos Demográficos dos Municípios da Região Intermediária de São José dos Campos (2000 e 2010)	19
Quadro 6.4.2-6 - Classificação dos Municípios em Relação ao Nível de Desenvolvimento ..	26
Quadro 6.4.3-1 - Extensão Territorial dos Municípios - Corredor de 1 km.....	42
Quadro 6.4.3-2 - Propriedades por Grupos de Área – Corredor de 1 km	43
Quadro 6.4.3-3 - Usos do Solo nas Propriedades - Corredor de 1 km	47
Quadro 6.4.3-4 - Número de Estabelecimentos por Grupos de Atividade Econômica - 2006	50
Quadro 6.4.3-5 - Quantidade Produzida - Lavouras Permanentes – 2016.....	54
Quadro 6.4.3-6 - Quantidade Produzida - Lavouras Temporárias - 2016.....	56
Quadro 6.4.3-7 - Efetivo dos Rebanhos – 2016	59
Quadro 6.4.3-8 - Número de Estabelecimentos por Condição do Produtor - 2006	62
Quadro 6.4.3-9 - Propriedades na Faixa de Servidão – 80m.....	65
Quadro 6.4.3-10 - Edificações na Faixa de Servidão – 80 m.....	66
Quadro 6.4.3-11 - Infraestrutura Interceptada na Faixa de Servidão – 80 m.....	67
Quadro 6.4.3-12 - Propriedades Sujeitas a Efeito Cumulativo - Faixa de Servidão – 80 m..	68
Quadro 6.4.3-13 - Planos Diretores nos Municípios da AE	72
Quadro 6.4.4-1 - Disponibilidade da Rede Rodoviária por Esfera Administrativa – Região Intermediária de Varginha	100
Quadro 6.4.4-2 - Disponibilidade da Rede Rodoviária por Esfera Administrativa – Região Intermediária de Pouso Alegre.....	101
Quadro 6.4.4-3 - Disponibilidade da Rede Rodoviária por Esfera Administrativa – Região Intermediária de São José dos Campos.....	103
Quadro 6.4.4-4 - Estrutura de Segurança Pública na Área de Estudo	104
Quadro 6.4.4-5 - Principais Ocorrências em 2016 na Área de Estudo	106
Quadro 6.4.4-6 - Serviços de Comunicação e Informação - Área de Estudo (AE).....	110
Quadro 6.4.4-7 - Taxa de Alfabetização das Pessoas de 10 Anos ou Mais de Idade na Área de Estudo (AE) - 2010.....	113
Quadro 6.4.4-8 - Número de Estabelecimentos de Ensino na AE	121
Quadro 6.4.4-9 - Número de Instituições de Ensino Superior e Cursos na AE - 2015.....	122
Quadro 6.4.4-10 - Número de Instituições de Ensino Superior por Dependência Administrativa na AE – 2015.....	122
Quadro 6.4.4-11 - Principais Cursos Superiores nos Municípios da AE - 2015.....	123
Quadro 6.4.4-12 - Grupos de Interesse da AE – Dados Primários	125
Quadro 6.4.4-13 - Grupos de Interesse – Dados Secundários	127
Quadro 6.4.5-1 - Quantitativos de Processos Minerários Diagnosticados na Área de Estudo da LT 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista C1 e C2 Distribuídos por Fases do	

Processo com Determinação de Percentagem em Relação ao Total Geral.....	130
Quadro 6.4.7-1 – Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico Identificado na AE do Empreendimento	138
Quadro 6.4.8-1 - Municípios da Área de Estudo e Relação com a LT	141
Quadro 7.2.2-1- Unidades de Conservação Localizadas na Área de Estudo da LT 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista C1 e C2.....	221

6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

6.4. MEIO SOCIOECONÔMICO

6.4.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O diagnóstico do Meio Socioeconômico da área de estudo da LT 500 kV Estreito-Cachoeira Paulista se estrutura na análise de três escalas. A primeira utiliza a escala de referência com foco específico nos municípios por onde passará a LT, no caso 30 municípios (26 no Estado de Minas Gerais e quatro no Estado de São Paulo). O conjunto dos territórios municipais por onde passa a LT compõem a Área de Estudo (AE) do empreendimento. Tais municípios poderão, por um lado, ser afetados em suas dinâmicas socioeconômicas e espaciais, além da modificação da paisagem pela instalação das torres e LT. Por outro lado, poderão ter alguma contrapartida, como recebimento das compensações financeiras do setor elétrico, entre taxas e impostos relacionados. Em um primeiro momento, esses municípios serão agrupados de acordo com a participação nas Regiões de Influência do IBGE e analisados no contexto regional. Posteriormente, serão analisados individualmente, considerando suas particularidades.

A segunda escala contempla uma análise mais detalhada sobre alguns temas, considerando a área compreendida no corredor de 1 km de largura para cada lado a partir da diretriz da LT, e contempla a identificação das localidades rurais mais próximas do empreendimento que podem ter sua dinâmica socioeconômica afetada por sua implantação e operação.

A terceira escala considera os possíveis impactos do empreendimento nas propriedades rurais localizadas na faixa de servidão – que receberão as torres – e nas áreas destinadas aos canteiros de obra e vias de acesso, que serão afetadas pelas obras civis e infraestrutura temporária e permanente do empreendimento. Esta Área Diretamente Afetada - ADA é a área delimitada pela faixa de servidão de 40 m de cada lado do eixo da futura LT, somada à área destinada à infraestrutura associada, como as áreas de apoio às obras, vias de acesso, área de bota-fora e de canteiros de obra.

A análise da AE do Meio Socioeconômico considerou os eixos formados pelos municípios polos da região, a partir do estudo do IBGE-REGIC (2008), entendendo que os mesmos são responsáveis pelos principais fluxos populacionais e econômicos na região e, nesse sentido, poderão sofrer influências indiretas advindas da implantação do empreendimento. As regiões polarizadoras na área do estudo, denominadas pelo IBGE de Regiões Imediatas, são Passos, Guaxupé, Alfenas, Poços de Caldas, Pouso Alegre, Itajubá, Guaratinguetá e Cruzeiro. Essas regiões compartilham características socioambientais comuns e a agregação dos municípios nessas regiões facilita a análise de acordo com as características a eles comuns. Essa análise regional foi complementada por uma abordagem individualizada de cada município, contendo as interpretações dos dados primários e secundários para possibilitar uma análise com foco mais local para tomada de decisões.

A pesquisa dos aspectos socioeconômicos e culturais da Área de Estudo do empreendimento contou com o levantamento de dados secundários disponíveis em agências especializadas e órgãos públicos oficiais, tais como: o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/IBGE,

Ministério do Trabalho e Emprego/MTE, Ministério da Saúde/DATASUS, Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes/DNIT, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira/INEP, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária/INCRA, Fundação Nacional do Índio/FUNAI, Fundação Cultural Palmares/FCP, Instituto Socioambiental/ISA, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional/IPHAN, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento/PNUD, Secretarias Estaduais e Municipais, entre outros.

A pesquisa foi complementada com dados primários, levantados por meio de campanhas de campo, entrevistas com representantes do poder público, entidades de classe, entidade civil organizada e lideranças comunitárias. Toda ação em campo contou com registro por meio de relatório analítico e fotográfico, com o objetivo de aprofundar a percepção sobre a realidade local na Área de Estudo do empreendimento.

Para a análise da AE o foco principal é a organização territorial, que representa várias dimensões da dinâmica socioespacial e histórica de uma ou mais regiões. Ela indica as interações e relações de troca socioeconômicas, identificando infraestrutura, relações de produção, rede de serviços, influências culturais, entre outros aspectos.

Na AE algumas análises serão realizadas para os municípios agrupados de acordo com sua participação nas Regiões de Influência das cidades. A análise da organização territorial pode seguir a referência sobre a formação das redes de cidades e relações estabelecidas, por meio do estudo “Regiões de Influência das Cidades - 2007” (REGIC-2007), organizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e publicado em 2008.

A nova divisão territorial, elaborada pelo IBGE (2017), classifica as regiões em Intermediária e Imediata e será também utilizada como unidade de análise espacial para o estudo do Meio Socioeconômico. Os municípios da AE serão agrupados de acordo com as regiões de influência para que as análises tratem de agrupamentos socioeconômicos com características socioambientais similares. Esta nova classificação atualiza as mudanças ocorridas no Brasil ao longo das últimas três décadas e foi proposta com base na identificação das cidades-polos e dos municípios a elas vinculados. Anteriormente, as Regiões Geográficas Intermediárias e as Regiões Geográficas Imediatas eram chamadas, respectivamente, de Mesorregiões e Microrregiões. Embora essa mudança não altere a divisão político-administrativa dos municípios e das grandes regiões, ela aponta para transformações na forma de produzir o conhecimento sobre a geografia e organização do espaço brasileiro, possibilitando distinguir regionalidades para compreender sua dinâmica.

As referências para pensar as regiões geográficas, tanto Intermediárias quanto Imediatas, são as redes urbanas e a hierarquia de suas interações. As Regiões Intermediárias articulam as Regiões Imediatas de maior complexidade, que contam com serviços especializados; já as Regiões Imediatas se estruturam a partir de centros urbanos próximos, que satisfazem as necessidades básicas da população.

O **Quadro 6.4.1-1** apresenta a divisão regional dos Estados de Minas Gerais e São Paulo em Regiões Imediatas e Intermediárias.

Quadro 6.4.1-1 - Divisão Regional - Regiões Imediatas e Intermediárias - 2017

ESTADO	REGIÃO INTERMEDIÁRIA	REGIÃO IMEDIATA	TOTAL MUNICÍPIO/REGIÃO
Minas Gerais	Varginha	Varginha	5
		Passos	15
		Alfenas	13
		Lavras	14
		Guaxupé	9
		Três Corações	6
		Três Pontas - Boa Esperança	5
		São Sebastião do Paraíso	5
		Campo Belo	5
	Piumhi	5	
	Pouso Alegre	Pouso Alegre	34
		Poços de Caldas	8
		Itajubá	14
		São Lourenço	16
Caxambú-Baependi		8	
São Paulo	São José dos Campos	São José dos Campos	8
		Taubaté-Pindamonhangaba	10
		Caraguatatuba-Ubatuba-São Sebastião	4
		Guaratinguetá	8
		Cruzeiro	9

Fonte: IBGE (2017). Organização: Tractebel, 2017.

Os municípios que compõem AE estão distribuídos em três regiões intermediárias, a saber: Varginha, Pouso Alegre e São José dos Campos. Essas regiões desempenham uma centralidade em relação aos municípios localizados no seu entorno, atuando como importante rede de influência regional e concentrando um conjunto de atividades e rede de serviços, tanto para as localidades polarizadas da AE, como para outros municípios da região.

As três Regiões Intermediárias são divididas em outras pequenas regiões chamadas de Regiões Imediatas, que perfazem um total de vinte. No entanto, apenas oito Regiões Imediatas estão na Área de Estudo do empreendimento, a saber: Passos, Guaxupé, Alfenas, Poços de Caldas, Pouso Alegre, Itajubá, Guaratinguetá e Cruzeiro, de acordo com o **Quadro 6.4.1-2**.

Quadro 6.4.1-2 - Regiões Imediatas e Intermediárias – Área de Estudo (AE)

ESTADO	REGIÃO INTERMEDIÁRIA	REGIÃO IMEDIATA	MUNICÍPIOS/REGIÃO	MUNICÍPIOS ÁREA DE ESTUDO
Minas Gerais	Varginha	Passos	15	5
		Guaxupé	9	5
		Alfenas	13	2
	Pouso Alegre	Pouso Alegre	34	6
		Poços de Caldas	8	2
		Itajubá	14	6
São Paulo	São José dos Campos	Guaratinguetá	8	3
		Cruzeiro	9	1

Fonte: IBGE (2017). Organização: Tractebel, 2017.

O IBGE publicou recentemente a nova regionalização visando agrupar os municípios de acordo com a hierarquia urbana, isso é, buscando ordenar as cidades de acordo com as regiões de influência dos polos regionais. Essa regionalização é recente e ainda não se popularizou nas

análises socioeconômicas.

Objetivando compatibilizar a nova regionalização com a regionalização antiga que dividia os municípios em Micro e Mesorregiões, o **Quadro 6.4.1-3**, a seguir, lista os municípios da AE do empreendimento em relação às Regiões Intermediárias e as Mesorregiões. Todos os municípios do Estado de Minas Gerais em questão compartilham a mesma Mesorregião, que é a Mesorregião do Sul de Minas. Na nova regionalização, esses municípios estão sob a influência de dois polos regionais, agrupados nas seguintes regiões intermediárias de influência: Pouso Alegre e Varginha. No caso dos municípios de São Paulo, os municípios estão sob influência da Região intermediária de São José dos Campos, que, em relação às mesorregiões, são pertencentes à Mesorregião do Vale do Paraíba Paulista.

Quadro 6.4.1-3 - Divisão Regional - Regiões Intermediárias e Mesorregiões – AE

UF	MUNICÍPIO	REGIÃO INTERMEDIÁRIA	MESORREGIÃO
MG	Bom Jesus da Penha	Varginha	Sul/ Sudoeste de Minas
	Cabo Verde		
	Cássia		
	Divisa Nova		
	Ibiraci		
	Itaú de Minas		
	Juruáia		
	Monte Belo		
	Muzambinho		
	Nova Resende		
	Passos	Pouso Alegre	
	Poço Fundo		
	Brazópolis		
	Cachoeira de Minas		
	Campestre		
	Delfim Moreira		
	Espírito Santo do Dourado		
	Ipuiúna		
	Itajubá		
	Piranguçu		
Piranguinho	São José dos Campos		
Pouso Alegre			
Santa Rita de Caldas			
Santa Rita do Sapucaí			
São Sebastião da Bela Vista	Vale do Paraíba Paulista		
Wenceslau Braz			
Cachoeira Paulista			
Guaratinguetá			
SP	Lorena	São José dos Campos	Vale do Paraíba Paulista
	Piquete		

Fonte: IBGE (2017). Organização: Tractebel, 2017.

Em relação ao nível hierárquico mais detalhado, das Regiões Imediatas e Microrregiões, a comparação aponta para a similaridade entre a nova regionalização e a regionalização antiga, por Microrregiões.

Os municípios da Microrregião de Alfenas, Itajubá, Passos e Poços de Caldas passaram a ser agrupados nas Regiões Imediatas de mesmo nome, o que indica a ausência de alterações nas cidades de referência da oferta de serviços para esses municípios.

Nos casos em que as Regiões Imediatas são diferentes das Microrregiões, as mudanças sugerem que os municípios alteraram seus centros de referência, sendo que cidades das Regiões Imediatas substituíram sedes da Microrregião como cidades de referência.

De acordo com o **Quadro 6.4.1-4**, observa-se que os municípios da Microrregião de São Sebastião do Paraíso foram agrupados na Região Imediata de Guaxupé, o que indica que a cidade de Guaxupé superou São Sebastião do Paraíso como polo de referência para a região. A Microrregião de Santa Rita do Sapucaí passa a fazer parte da Região Imediata de Pouso Alegre, o que confirma que os municípios que anteriormente estavam sob influência de Santa Rita do Sapucaí passam à esfera de influência de Pouso Alegre. A Microrregião de Guaratinguetá se subdividiu em duas Regiões Imediatas (Cruzeiro e Guaratinguetá), o que indica a ampliação das interações entre os municípios vizinhos na busca por municípios polos de oferta de serviços.

Quadro 6.4.1-4 - Regiões Imediatas e Microrregiões – Área de Estudo (AE)

UF	MUNICÍPIO	REGIÃO IMEDIATA	MICRORREGIÃO
MG	Divisa Nova	Alfenas	Alfenas
	Poço Fundo		
	Cabo Verde	Guaxupé	São Sebastião do Paraíso
	Juruáia		
	Monte Belo		
	Muzambinho		
	Nova Resende		
	Brazópolis		
	Delfim Moreira	Itajubá	Itajubá
	Itajubá		
	Piranguçu		
	Piranguinho		
	Wenceslau Braz		
	Bom Jesus da Penha	Passos	Passos
	Cássia		
	Ibiraci		
	Itaú de Minas		
	Passos		
	Campestre	Poços de Caldas	Pocos de Caldas
	Santa Rita de Caldas	Pouso Alegre	Santa Rita do Sapucaí
	Cachoeira de Minas		
	Santa Rita do Sapucaí		
	São Sebastião da Bela Vista		
Espírito Santo do Dourado			
Ipuiúna	Pouso Alegre		
Pouso Alegre	Cruzeiro	Guaratinguetá	
Cachoeira Paulista			
Guaratinguetá			
Lorena			
SP	Piquete	Guaratinguetá	

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE, 2017).

De modo a visualizar as informações apresentadas no **Quadro 6.4.1-4** sobre a nova classificação hierárquica das Regiões Intermediárias (Mesorregiões) e Regiões Imediatas (Microrregiões) de acordo com o IBGE (2017), foram elaboradas as **Figura 6.4.1-1**, **Figura**

6.4.1-2 e Figura 6.4.1-3, identificando os municípios localizados na Área de Estudo da LT 500 kV Estreito-Cachoeira Paulista e suas respectivas Regiões Imediatas e Intermediárias.

Na **Figura 6.4.1-1** estão identificados os municípios localizados na Área de Estudo do empreendimento, que fazem parte das Regiões Imediatas de Passos, Guaxupé e Alfenas, pertencentes à Região Intermediária de Varginha.

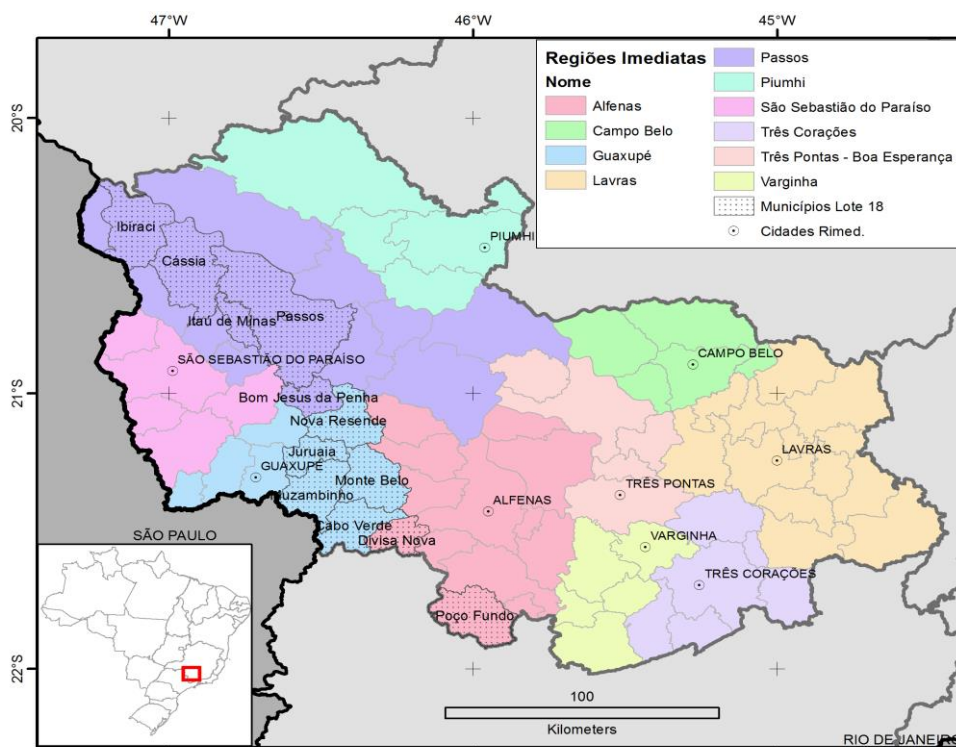


Figura 6.4.1-1 - Região Intermediária de Varginha-MG – Municípios da AE

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE).

Na **Figura 6.4.1-2** estão identificados os municípios localizados na Área de Estudo do empreendimento, que fazem parte das Regiões Imediatas de Poços de Caldas, Pouso Alegre e Itajubá, pertencentes à Região Intermediária de Pouso Alegre. Por fim, na **Figura 6.4.1-3** estão identificados os municípios pertencentes às Regiões Imediatas de Guaratinguetá e Cruzeiro, vinculados à Região Intermediária de São José dos Campos.

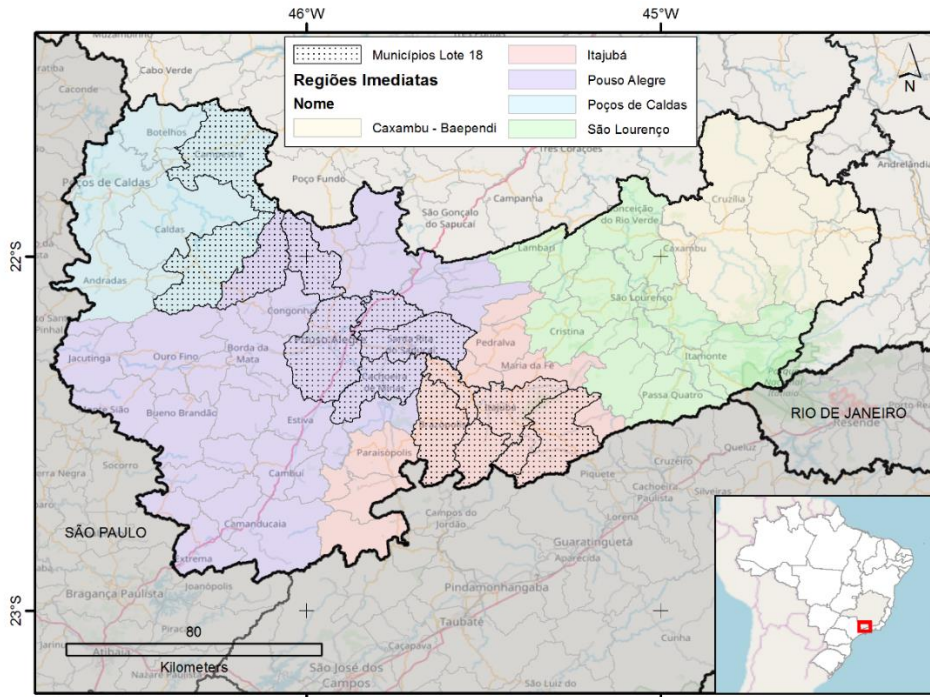


Figura 6.4.1-2 - Região Intermediária de Pouso Alegre – Municípios da AE
Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE).

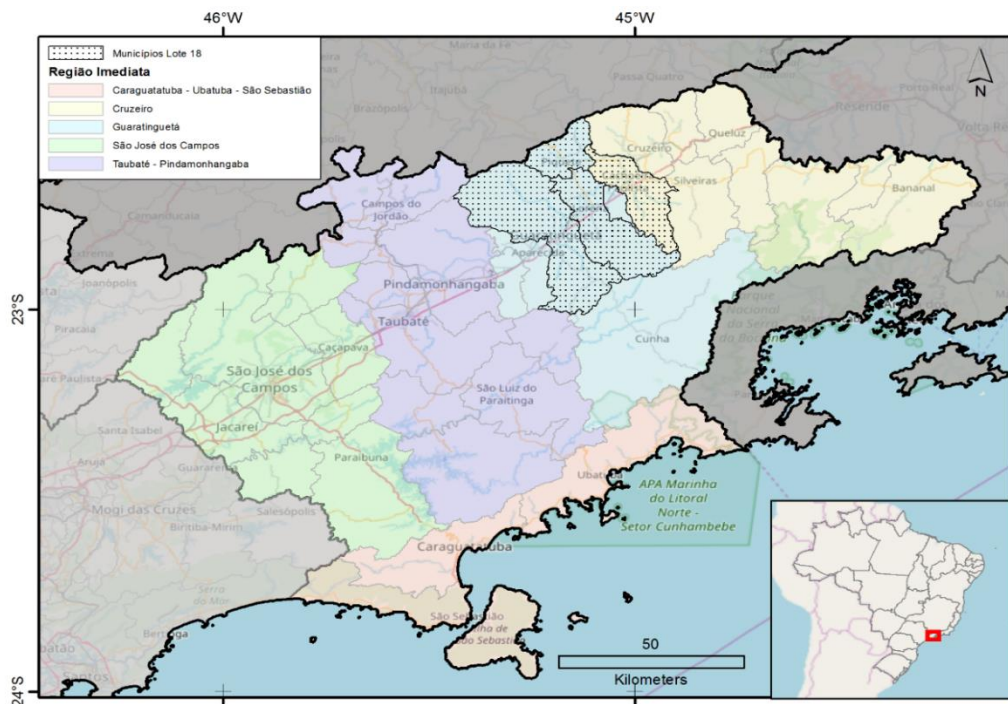


Figura 6.4.1-3 - Região Intermediária de São José dos Campos-SP – Municípios da AE
Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE).

Apresenta-se a seguir o diagnóstico da Área de Estudo do empreendimento, elaborado a partir da análise dos temas afetos ao Meio Socioeconômico, tais como população, economia, uso e ocupação do solo, saúde, transporte, segurança pública, educação, entre outros.

Cabe ressaltar que o diagnóstico do Meio Socioeconômico apresentado neste EIA subsidiou a elaboração de um Plano de Comunicação Social Prévia às Audiências Públicas (**Anexo 6.4.1-1**), que será implementado pelo empreendedor na etapa de planejamento das audiências, visando informar a população local, disponibilizar canais de comunicação com o empreendedor e obter subsídios para a tomada de decisões sobre os principais pontos de interesse para a realização das audiências.

6.4.1.1. ANEXOS

ANEXO 6.4.1-1 – Plano de Comunicação Social Prévia às Audiências Públicas

6.4.2. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

Neste item será apresentada a caracterização da população da Área de Estudo do empreendimento. A LT 500 kV Estreito-Cachoeira Paulista atravessa 30 municípios, divididos em oito Regiões Imediatas (Passos-MG, Guaxupé-MG, Alfenas-MG, Poços de Caldas-MG, Pouso Alegre-MG, Itajubá-MG, Guaratinguetá-SP e Cruzeiro-SP) e três Regiões Intermediárias (Varginha-MG, Pouso Alegre-MG e São José dos Campos-SP), de acordo com a nova classificação de regiões de articulação urbana do IBGE, feita através da metodologia desenvolvida no Projeto Regiões de Influência das Cidades/REGIC (Divisão Regional do Brasil. IBGE, 2017).

Os temas abordados para diagnosticar os aspectos populacionais nos 30 municípios afetados pelo empreendimento estão relacionados à dinâmica e ao perfil demográfico da região em análise. Os dados utilizados são provenientes da contagem populacional de 1991 e dos censos demográficos de 2000 e 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Partindo desse recorte, foram observados os seguintes aspectos demográficos: composição e taxa geométrica de crescimento ou redução populacional; identificação e distribuição geográfica da população, especificando a distribuição rural e urbana; grau de urbanização, densidade demográfica e estrutura da população por idade, sexo e renda. Serão abordados também aspectos relacionados ao índice de desenvolvimento humano desses municípios, de forma a caracterizar as condições de vida da população da AE.

A primeira escala de análise da população da AE envolve o levantamento do número de famílias e pessoas das comunidades lindeiras, no corredor de 1 km de largura para cada lado a partir da diretriz da LT, nas vias de acesso e áreas lindeiras aos canteiros, com base em dados levantados em campanha de campo e análise de imagens de satélite e bases de dados georreferenciados (Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos – CNEFE e Grade Estatística do IBGE).

De acordo com os dados do **Quadro 6.4.2-1** a seguir, a população das comunidades lindeiras localizadas na área compreendida no corredor de 1 km é de 10.219 pessoas, sendo os municípios de Bom Jesus da Penha, Ibiraci e Piranguinho em Minas Gerais, e Campestre em São Paulo, os municípios com o maior contingente populacional na Área de Estudo. Quanto às famílias, foram estimadas 3.292 famílias por meio do cruzamento de informações relativas aos domicílios e à população, existentes nas bases de dados analisadas.

O Mapa Povoados e População na AE (**L18-MP-S-6.4.2-001**) traz uma representação do contingente populacional da área do corredor de 1 km, os povoados próximos e os locais

previstos para a instalação de canteiros de obra.

Quadro 6.4.2-1 - População Residente na Área do Corredor de 1 km

UF	MUNICÍPIO	PESSOAS	FAMÍLIAS
MG	Bom Jesus da Penha	979	349
	Brazópolis	160	50
	Cabo Verde	213	70
	Cachoeira de Minas	245	72
	Cássia	531	178
	Delfim Moreira	63	34
	Divisa Nova	128	45
	Espírito Santo do Dourado	606	197
	Ibiraci	900	275
	Ipuiúna	75	23
	Itajubá	266	84
	Itaú de Minas	20	12
	Juruuaia	582	181
	Monte Belo	373	135
	Muzambinho	99	34
	Nova Resende	274	86
	Passos	548	201
	Piquete	130	44
	Piranguçu	302	91
	Piranguinho	760	225
	Poço Fundo	92	30
	Pouso Alegre	537	184
	Santa Rita de Caldas	9	4
Santa Rita do Sapucaí	431	125	
São Sebastião da Bela Vista	446	138	
Wenceslau Braz	286	89	
SP	Lorena	7	1
	Guaratinguetá	0	0
	Campestre	951	284
	Cachoeira Paulista	206	51
Total		10.219	3.292

Fonte: Elaboração Tractebel, com dados do IBGE e campanha de campo.

Cabe ressaltar que a análise da população compreendida no corredor de 1 km será realizada através dos dados consolidados dos municípios, apresentada a seguir, visto que não existem dados estatísticos oficiais disponíveis para o recorte proposto.

O **Quadro 6.4.2-2** sintetiza algumas das informações utilizadas na caracterização da população dos municípios da AE e a relação desses municípios com a LT, considerando a extensão da interferência da LT no território e a previsão ou não de instalação de canteiros de obra.

Neste sentido, os municípios mais impactados pelo empreendimento são aqueles que possuem uma maior extensão da LT em seu território, a saber, os municípios mineiros de Passos, Cássia,

Espírito Santo do Dourado, Ibiraci e Campestre , sendo que no último também está prevista a instalação de canteiro de obra. No estado de São Paulo, o município mais atingido é Piquete que, além de abrigar a maior extensão da LT, deverá receber um dos canteiros de obra do empreendimento.

Quadro 6.4.2-2 - Aspectos Populacionais dos Municípios da AE e Relação com a LT

REGIÃO INTERMEDIÁRIA	MUNICÍPIO	POPULAÇÃO (CENSO 2010)	DENS. DEM. (2010) (HAB/km ²)	TX. URBAN. (%)	IDH (2010)	EXTENSÃO DA LT NO TERRITÓRIO (km)		PREVISÃO DE CANTEIRO DE OBRA
						C1	C2	
Varginha	Bom Jesus da Penha	3.887	18,66	73	0,735	10,89	10,97	
	Cabo Verde	13.823	37,54	55	0,674	7,55	7,66	
	Cássia	17.412	26,15	82	0,704	34,07	34,23	X
	Divisa Nova	5.763	26,56	81	0,67	9,90	9,85	
	Ibiraci	12.176	21,66	67	0,706	22,99	23,02	
	Itaú de Minas	14.945	97,41	97	0,776	3,66	4,04	
	Juruáia	9.238	41,92	49	0,723	8,40	8,37	
	Monte Belo	13.061	31	69	0,688	16,75	16,59	
	Muzambinho	20.430	49,84	77	0,74	4,99	5,04	
	Nova Resende	15.374	39,41	58	0,671	14,99	15,02	X
	Passos	106.290	79,44	95	0,756	47,44	46,78	
	Poço Fundo	15.959	33,65	58	0,691	4,42	3,73	
Pouso Alegre	Brazópolis	14.661	39,87	54	0,692	8,67	9,11	
	Cachoeira de Minas	11.034	36,27	64	0,706	6,20	6,34	
	Campestre	20.686	35,8	53	0,698	36,06	36,63	X
	Delfim Moreira	7.971	19,51	38	0,669	12,13	12,02	
	Espírito Santo do Dourado	4.429	16,78	38	0,685	28,21	27,89	
	Ipuiúna	9.521	31,93	78	0,686	4,98	5,04	
	Itajubá	90.658	307,49	91	0,787	9,76	8,85	X
	Piranguçu	5.217	25,62	34	0,685	6,04	6,41	
	Piranguinho	8.016	64,23	62	0,717	13,07	12,43	
	Pouso Alegre	130.615	240,51	92	0,774	9,21	9,45	
	Santa Rita de Caldas	9.027	17,95	63	0,69	0,53	0,68	
Santa Rita do Sapucaí	37.754	106,96	86	0,721	14,00	14,03		

REGIÃO INTERMEDIÁRIA	MUNICÍPIO	POPULAÇÃO (CENSO 2010)	DENS. DEM. (2010) (HAB/km ²)	TX. URBAN. (%)	IDH (2010)	EXTENSÃO DA LT NO TERRITÓRIO (km)		PREVISÃO DE CANTEIRO DE OBRA
						C1	C2	
	São Sebastião da Bela Vista	4.948	29,6	58	0,692	6,00	5,96	
	Wenceslau Braz	2.553	24,91	50	0,678	4,21	4,65	
São José dos Campos	Cachoeira Paulista	30.091	104,49	82	0,764	7,64	7,80	
	Guaratinguetá	112.072	148,91	95	0,798	2,62	2,93	
	Lorena	82.537	199,29	97	0,766	2,64	3,06	
	Piquete	14.107	80,16	94	0,757	12,14	11,50	X

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

O **Quadro 6.4.2-3** apresenta os principais aspectos demográficos analisados para os municípios da AE localizados na Região Intermediária de Varginha. O município de maior população e que funciona como polo regional, sede de Região Imediata, é Passos, com uma população de 106.290 habitantes. Nota-se que apenas Passos representa cerca de 40% da população residente nos municípios dessa região da AE. Este município pode ser classificado como uma Cidade Média em termos populacionais e também em termos de funções urbanas disponíveis. O estudo sobre as regiões de influência das cidades (IBGE, 2008), o porte e a organização da rede urbana do município de Passos permitem classificá-lo como uma Capital Regional de hierarquia C, caracterizada pela oferta de uma série de bens e serviços no âmbito regional.

Os municípios no segundo patamar de tamanho de população são Muzambinho e Cássia. Muzambinho conta com uma população de 20.430 habitantes e Cássia com uma população de 17.412 habitantes. Os dois municípios possuem influência na sua área imediata e podem ser classificados como Centros de Zona (IBGE, 2008). Na terceira faixa de população estão os municípios de Nova Resende (15.374 habitantes), Itaú de Minas (14.945 habitantes) e Poço Fundo (15.959 habitantes). Essas cidades podem ser caracterizadas como Centros locais (IBGE, 2008).

Quadro 6.4.2-3 - Principais Aspectos Demográficos dos Municípios da Região Intermediária de Varginha (2000 e 2010)

Região Intermediária	Região Imediata	Município UF	Pop 2000	Pop 2010	Cresc. Geo	Área total km ²	Pop	Pop	Dens.	Taxa Urb
					2000 a 2010		Urbana	Rural	Dem	
							2010	2010	2010	
Varginha	Passos	Bom Jesus da Penha	3523	3887	0,99%	208,349	2825	1062	18,66	73%
		Cássia	17278	17412	0,08%	665,802	14221	3191	26,16	82%
		Ibirici	10229	12176	1,76%	562,095	8208	3968	21,66	67%
		Itaú de Minas	13691	14945	0,88%	153,421	14562	383	97,41	97%
		Passos	97211	106290	0,90%	1338,07	100842	5448	79,44	95%
	Guaxupé	Cabo Verde	13727	13823	0,07%	368,206	7627	6196	37,54	55%
		Juruáia	7680	9238	1,86%	220,353	4514	4724	41,92	49%
		Monte Belo	13142	13061	-0,06%	421,283	9058	4003	31	69%
		Muzambinho	20589	20430	-0,08%	409,948	15729	4701	49,84	77%
		Nova Resende	13887	15374	1,02%	390,152	8858	6516	39,41	58%
	Alfenas	Divisa Nova	5539	5763	0,40%	216,955	4659	1104	26,56	81%
		Poço Fundo	15148	15959	0,52%	474,244	9281	6678	33,65	58%
	Total			231644	248358	8,34%	5428,878	200384	47974	503,25	861%

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

A taxa de crescimento populacional é um importante indicador da situação socioeconômica dos municípios, em geral associadas tanto às taxas de natalidade, mortalidade e migração, quanto às situações de dinamismo econômico e a capacidade da economia municipal de gerar riqueza e atrair população. A análise das taxas de crescimento populacional nos últimos anos mostra que, nos municípios em questão, houve um decréscimo na taxa de crescimento nas últimas décadas.

De acordo com a **Figura 6.4.2-1**, entre 1991 e 2000, quase todos os municípios da Região Intermediária de Varginha apresentaram taxas de crescimento superiores ao do período

seguinte (2000-2010), indicando uma tendência de redução nas taxas de crescimento populacional nas últimas décadas.

No período dos últimos Censos, 2000 e 2010, os municípios com as maiores taxas de crescimento populacional foram Juruáia e Ibiraci, com taxas médias anuais que se aproximam de 2% ao ano. No segundo patamar de crescimento, com taxas de crescimento por volta de 1% ao ano estão os municípios de Bom Jesus da Penha, Itaú de Minas, Nova Resende e Passos. No terceiro patamar, os municípios com taxas de crescimento de 0,5% ao ano são Poço Fundo e Divisa Nova. Por fim, as cidades com população estável e crescimento próximo de zero são os municípios de Cássia e Cabo Verde. Vale destacar os municípios com crescimento populacional abaixo de 1%, como Muzambinho e Monte Belo. Provavelmente essas localidades enfrentam uma situação de menor dinamismo econômico em que as economias municipais não conseguem gerar renda para manutenção e atração de população, podendo também sofrer com o êxodo da sua população para outros municípios vizinhos, em busca de melhores condições de vida.

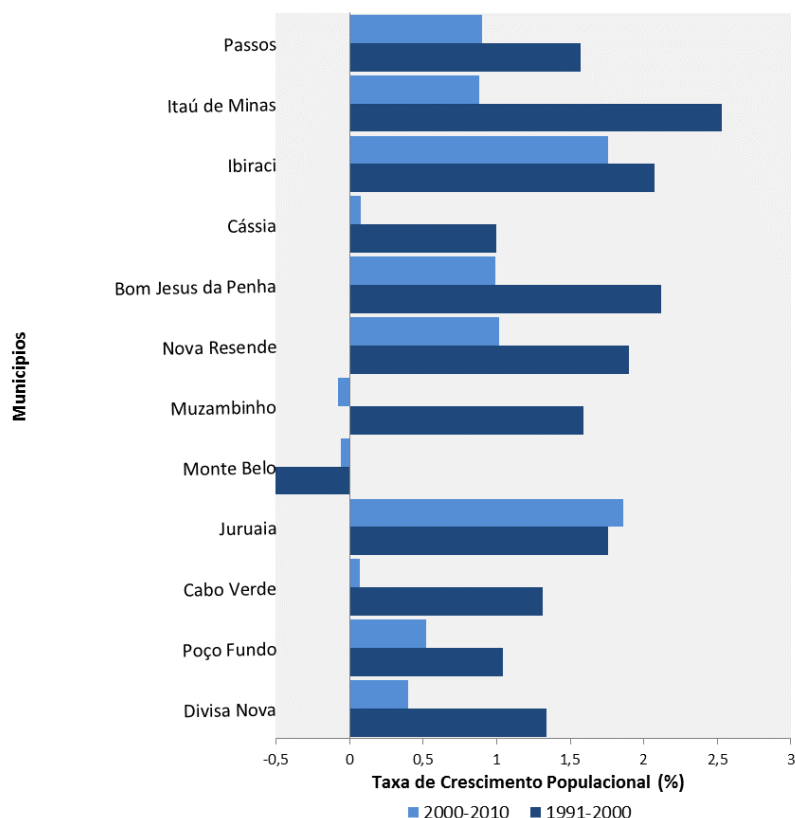


Figura 6.4.2-1 - Taxa de Crescimento Populacional 1991-2000 e 2000-2010 - Região Intermediária de Varginha

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

De acordo com a **Figura 6.4.2-2**, as maiores taxas de urbanização, acima de 90%, estão relacionadas à Passos e Itaú de Minas. Apesar de esses dois municípios serem diferentes em relação ao número total de habitantes e oferta de serviços, assemelham-se quanto ao perfil voltado para indústria e comércio, em comparação a outros municípios da Região Intermediária de Varginha. Este perfil ainda se aplica aos municípios de Cássia, Divisa Nova e Muzambinho, com taxas de urbanização acima de 75%.

O município de Juruáia foi o único que apresentou taxa de urbanização menor que 50%

confirmando seu perfil agropecuário, assim como o município vizinho de Nova Resende, com foco na produção de café. Vale destacar que Juruiaia, nos últimos anos, vem sendo reconhecida regionalmente como um polo de produção de moda íntima.

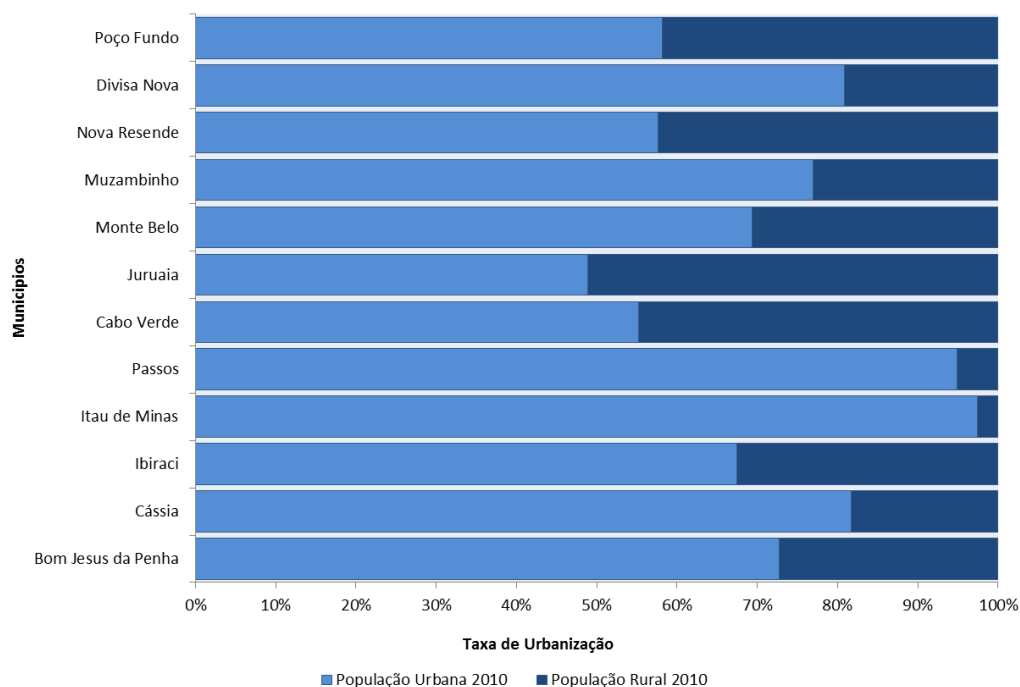


Figura 6.4.2-2 - Taxa de Urbanização 2010 - Região Intermediária de Varginha

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

Na Região de Influência de Pouso Alegre a situação é um pouco diferente da encontrada na Região Intermediária de Varginha, conforme pode ser observado no **Quadro 6.4.2-4**. Observa-se que o município de Pouso Alegre representa a sede da Região Intermediária e possui a função de polo de referência de serviços de maior complexidade para todos os pequenos municípios do entorno. Sua população, acima de 130.000 habitantes, e uma taxa média anual de crescimento acima de 2%, conforme apresentado na **Figura 6.4.2-3**, fazem do município um polo regional com características de elevado dinamismo econômico, sobretudo por sua posição geográfica estratégica próxima ao estado de São Paulo.

O município de Itajubá, com pouco mais de 90 mil habitantes, também se destaca na região, ainda que em um patamar inferior à Pouso Alegre, por conjugar condições e suporte de cidade média, ofertando serviços regionalmente e mantendo interações próximas com o estado de São Paulo. A taxa de crescimento média anual de 0,75% indica um dinamismo econômico de Itajubá inferior ao de Pouso Alegre (**Figura 6.4.2-3**).

No terceiro nível populacional está o município de Santa Rita do Sapucaí, com quase 40 mil habitantes. Municípios desse porte podem ser caracterizados como centros intermediários, exercendo algum papel na oferta regional de comércio e serviços, mas que dependem dos polos regionais para as demandas mais complexas. No caso de Santa Rita do Sapucaí, segundo informação da Agência de Promoção de Investimento e Comércio Exterior de Minas Gerais/INDI, o entorno do município concentra a maior parte da indústria eletroeletrônica mineira no Arranjo Produtivo Local (APL), internacionalmente conhecido como Vale da Eletrônica. Um APL caracteriza-se como um ambiente em que diversas empresas de uma mesma cadeia estabelecem vários tipos de vínculos produtivos e de cooperação e aprendizagem. Segundo informações do Sindicato das Indústrias de Aparelhos Elétricos,

Eletrônicos e Similares do Vale da Eletrônica – SINDVEL1 – nesse formato de APL, existem 153 indústrias de base tecnológica do Vale da Eletrônica organizadas que disponibilizam para o mercado mais de 13 mil produtos, empregando cerca de 10 mil pessoas e gerando um faturamento anual em torno 2,2 bilhões de reais.

No patamar seguinte está o município de Campestre, com 20 mil habitantes. Essa região conta com um grande número de pequenas cidades com populações abaixo de 10 mil habitantes. Esses municípios apresentam baixa diversidade de comércio e serviços e possuem estruturas voltadas apenas para atendimento às populações rurais do seu entorno. Apresentam economias altamente dependentes do setor público e baixa geração de valor agregado no setor de comércio e serviços.

Quadro 6.4.2-4 - Principais Aspectos Demográficos dos Municípios da Região Intermediária de Pouso Alegre (2000 e 2010)

Região Intermediária	Região Imediata	Município UF	Pop 2000	Pop 2010	Cresc. Geo	Área total km ²	Pop		Dens. Dem	Taxa Urb
					2000 a 2010		Urbana 2010	Rural 2010		
Pouso Alegre	Poços de Caldas	Campestre	20553	20686	0,06%	577,843	10959	9727	35,8	53%
		Santa Rita de Caldas	9500	9027	-0,51%	503,011	5655	3372	17,95	63%
	Pouso Alegre	Cachoeira de Minas	10555	11034	0,44%	304,243	7064	3970	36,27	64%
		Espírito Santo do Dourado	4162	4429	0,62%	263,879	1683	2746	16,78	38%
		Ipuiúna	8958	9521	0,61%	298,195	7448	2073	31,93	78%
		Pouso Alegre	106776	130615	2,04%	542,797	119590	11025	240,51	92%
		Santa Rita do Sapucaí	31264	37754	1,90%	352,969	32458	5296	106,96	86%
		São Sebastião da Bela Vista	4311	4948	1,39%	167,428	2889	2059	29,6	58%
	Itajubá	Brasópolis	15165	14661	-0,34%	378,318	7891	6770	39,87	54%
		Delfim Moreira	8032	7971	-0,08%	408,473	3025	4946	19,51	38%
		Itajubá	84135	90658	0,75%	294,835	82764	7894	307,49	91%
		Piranguçu	4974	5217	0,48%	203,619	1772	3445	25,62	34%
		Piranguinho	7399	8016	0,80%	124,803	4953	3063	64,23	62%
		Wenceslau Braz	2596	2553	-0,17%	102,487	1270	1283	24,91	50%
	Total			318380	357090	7,99%	4522,9	289421	67669	997,43	861%

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

A avaliação das taxas de crescimento populacional (**Figura 6.4.2-3**) dos municípios da Região Intermediária de Pouso Alegre fornece indícios sobre aspectos mais amplos das características socioeconômicas como, por exemplo, o dinamismo econômico e o desenvolvimento humano. Municípios com boa qualidade de vida e com elevado dinamismo econômico são os destinos mais procurados para migração. Isso indica que esses municípios são buscados pelas pessoas para melhoria da qualidade de vida e ofertas de trabalho. Essas condições resultam, em geral, em maiores taxas de crescimento populacional.

¹ Fonte: de base tecnológica do Vale da Eletrônica (acessado em 03 de out de 2017).

Uma característica marcante dessa região é a elevada taxa de crescimento do município sede de Pouso Alegre. Esse fato indica que seu papel de polarização e influência regional vem se fortalecendo muito em função da sua posição geográfica estratégica e proximidade com o estado de São Paulo, maior polo consumidor do país.

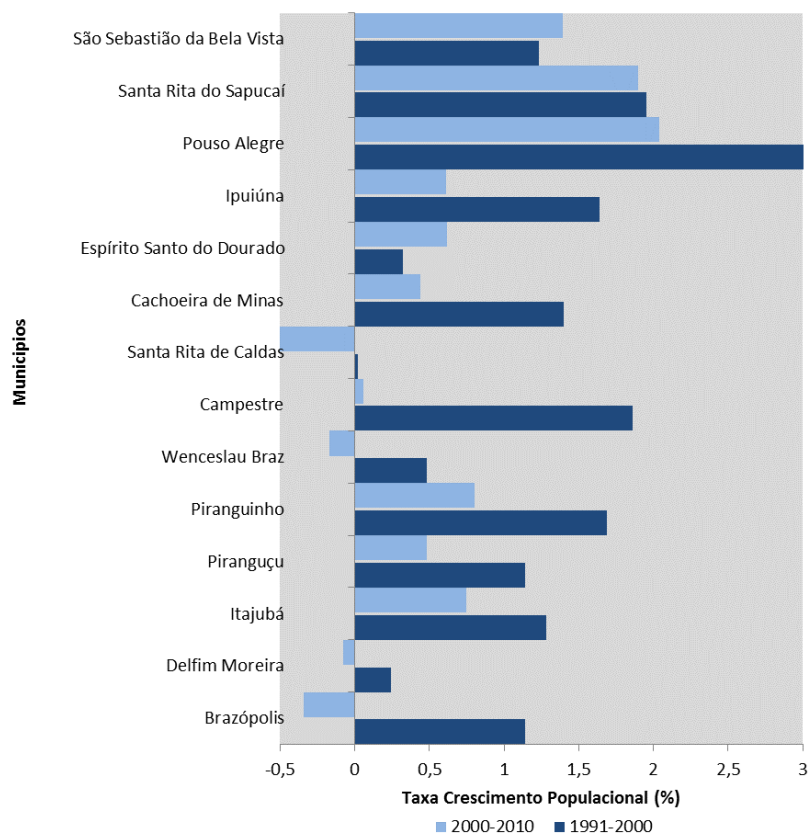


Figura 6.4.2-3 - Taxa de Crescimento Populacional 1991-2000 e 2000-2010 - Região Intermediária de Pouso Alegre

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

A distribuição da população urbana e rural em 2010 entre os municípios localizados na região de Pouso Alegre (**Figura 6.4.2-4**) apresenta uma grande variabilidade. Alguns apresentam quase 90% da população residente na área urbana enquanto em outros a maior parte da população ainda reside na área rural.

Os maiores municípios, Pouso Alegre e Itajubá, apresentam grau de urbanização superior a 85%, o que é esperado devido ao seu perfil urbano industrial e a seu papel de ofertar serviços para a rede de pequenas cidades. O município de Santa Rita do Sapucaí, apesar de ter uma população menor, também apresenta alto grau de urbanização, acima de 75%, provavelmente em função de ser um polo de atração de indústrias ligadas à tecnologia, ampliando consequentemente a oferta de outros serviços associados, como ensino e pesquisa, entre outros.

Três municípios (Piranguçu, Espírito Santo do Dourado e Delfim Moreira) localizados na região de Pouso Alegre apresentam uma situação atípica nos dias atuais, com cerca de 60% da população municipal residindo na área rural. Esse perfil pode estar associado a duas causas distintas no caso de Piranguçu, a saber, seu perfil está associado ao de uma cidade dormitório (moradores que trabalham principalmente em Itajubá) e à identidade rural, visto que o município

tem na agropecuária sua principal fonte econômica, com produção diversificada (banana, café, laranja, cana e pecuária). E uma pequena parte da arrecadação do município advém da participação de pequenas fábricas e do comércio local. O setor que mais emprega, além do campo, é o serviço público. Nos municípios de Espírito Santo do Dourado, Piranguçu e Delfim Moreira, as taxas de urbanização também são baixas, inferiores às taxas de moradores na área rural. Entre os motivos que dificultam o crescimento urbano pode-se mencionar a topografia local e a proximidade do perímetro urbano com rodovias. Apesar desse fator, é possível observar na **Figura 6.4.2-3** que Espírito Santo do Dourado, contrariando a maioria dos municípios da sua região de influência, teve um crescimento populacional maior no último período (2000-2010) em relação ao período anterior (1991-2000). A explicação para esse resultado atípico pode estar associada aos movimentos migratórios de trabalhadores vindos do norte e nordeste do país nas épocas de colheitas de frutas e que acabam permanecendo no município.

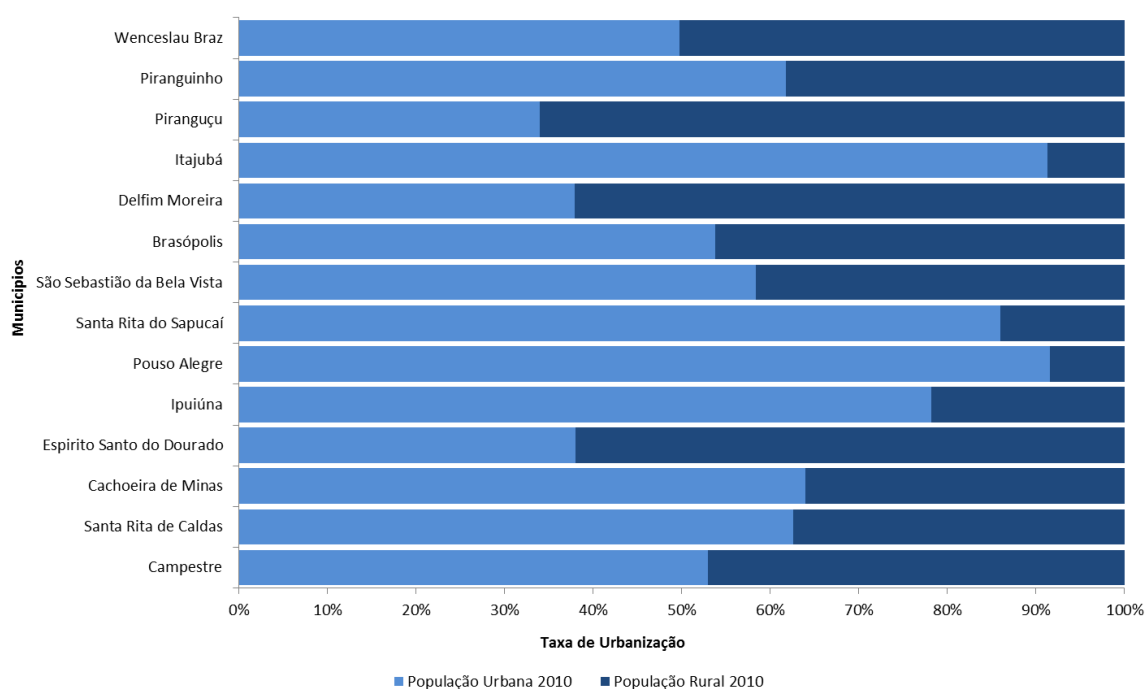


Figura 6.4.2-4 - Taxa de Urbanização 2000-2010 - Região Intermediária de Pouso Alegre

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte: (IBGE)

O grupo de municípios localizados na Região Intermediária de São José dos Campos, conforme **Quadro 6.4.2-5**, apresenta patamares populacionais bastante distintos, bem como altos índices, acima de 90%, de taxa de urbanização, conforme indica a **Figura 6.4.2-6**.

De acordo com o **Quadro 6.4.2-5**, o município de Guaratinguetá é o que possui a maior população, mais de 112 mil pessoas, seguido pelo município de Lorena, com população de 82.537 habitantes e Cachoeira Paulista, com 30.091 habitantes. Esse contingente populacional permite classificar Guaratinguetá como um município de porte médio, que agrega um maior número de atividades e serviços ofertados às populações dos municípios vizinhos. Lorena também, apesar de ser um município de menor porte, apresenta oferta de serviços de maior complexidade às populações do entorno.

No patamar mais abaixo de diversificação dos serviços ofertados está o município de Cachoeira Paulista, com cerca de 30 mil habitantes. Municípios com esse porte populacional são

classificados como centros emergentes, caracterizados pelo papel de intermediação entre cidades pequenas e médias ou polos regionais. Eles têm a função de atender aos pequenos municípios nas atividades mais complexas como serviços de saúde especializados de maior complexidade ou estabelecimentos de educação superior. Os pequenos municípios, com menos de 10 mil habitantes, têm funções urbanas muito pouco desenvolvidas e assumem o papel de ofertar serviços apenas para a população rural, povoados e localidades rurais.

Vale destacar que o município de Piquete demonstrou expressiva diminuição da população para o período de 2000-2010 (**Quadro 6.4.2-5 e Figura 6.4.2-5**). Um dos possíveis motivos para essa redução acentuada de população pode estar associada ao deslocamento dos moradores de Piquete para municípios maiores, centros de atração populacional, com maior oferta de serviços, emprego e educação. Esse exemplo de Piquete segue uma tendência identificada para quase um quarto dos municípios brasileiros, de acordo com dados do IBGE, divulgados pelo Jornal O Globo².

Quadro 6.4.2-5 - Principais Aspectos Demográficos dos Municípios da Região Intermediária de São José dos Campos (2000 e 2010)

Região Intermediária	Região Imediata	Município UF	Pop 2000	Pop 2010	Cresc. Geo 2000 a 2010	Área Total km ²	Pop	Pop	Dens.	Taxa Urb.
							Urbana 2010	Rural 2010	Dem. 2010	
São José dos Campos	Guaratinguetá	Canas	3.614	4.385	1,95%	53,261	4.070	315	82,33	93%
		Guaratinguetá	104.219	112.072	0,73%	752,636	106.762	5.310	148,91	95%
		Lorena	77.990	82.537	0,57%	414,16	80.173	2.364	199,29	97%
		Piquete	15.200	14.107	-0,74%	175,996	13.212	895	80,16	94%
	Cruzeiro	Cachoeira Paulista	27.205	30.091	1,01%	287,99	24.572	5.519	104,49	82%
Total			228.228	243.192	3,52%	1684,043	228.789	14403	615,18	-

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

² Fonte: O Globo: <https://oglobo.globo.com/brasil/quase-25-dos-municipios-tiveram-reducao-populacional-no-ultimo-ano-21763798#ixzz4yK1buNyJ> (acessado em 13 de nov. de 2017).

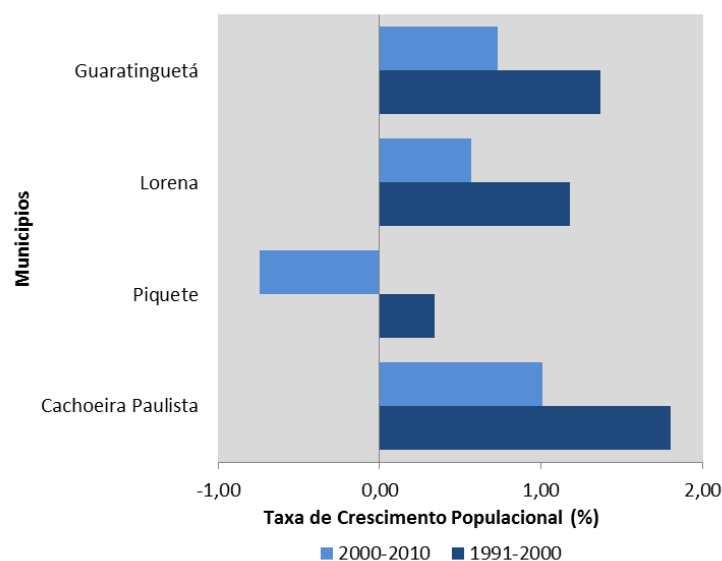


Figura 6.4.2-5 - Taxa de Crescimento Populacional 1991-2000 e 2000-2010 - Região Intermediária de São José dos Campos

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

Quanto às taxas de urbanização na Região Intermediária de São José dos Campos, o município com maior atividade na área rural é Cachoeira Paulista, como é apresentado na **Figura 6.4.2-6**. Vale ressaltar que parte das propriedades rurais do município, situadas na Área de Estudo do empreendimento, dedicam-se à pecuária e hortifrutigranjeiros.

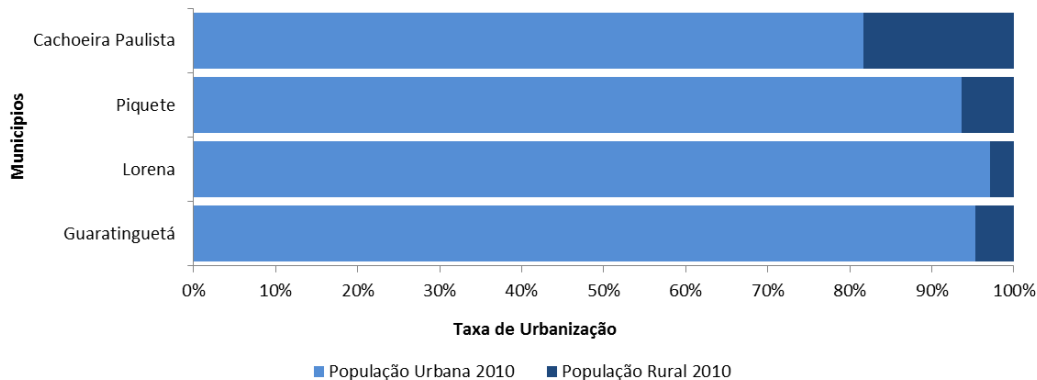


Figura 6.4.2-6 - Taxa de Urbanização 2010 - Região Intermediária de São José dos Campos

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

Com relação ao perfil de distribuição dos diferentes grupos etários da população nas oito Regiões Imediatas da Área de Estudo foram elaboradas oito pirâmides etárias, apresentadas na **Figura 6.4.2-7**. As pirâmides etárias podem ser entendidas como gráficos que representam a estrutura da população por sexo e idade, o que permite analisar o seu perfil sociodemográfico.

Segundo Rios Neto (2005), as sociedades modernas passaram por um processo conhecido como transição demográfica, por meio do qual mudanças demográficas profundas são estabelecidas, advindas do desenvolvimento acelerado e das transformações no estilo de vida da sociedade.

As pirâmides etárias de um determinado período representam as decisões de fecundidade tomadas ao longo de um amplo intervalo temporal e por isso fornecem um grande número de informações sobre a situação e as características demográficas de uma população, bem como o estilo de vida dessas populações.

Por meio da interpretação das pirâmides demográficas ao longo das décadas pode-se identificar os diversos momentos históricos pelos quais passou a humanidade. As sociedades pré-industriais, predominantemente agrícolas, conviviam com elevadas taxas de mortalidade e natalidade, o que resulta em um crescimento populacional baixo ao longo de grandes períodos de tempo. Essa fase é caracterizada pela pobreza e grande quantidade de nascimentos, o que proporcionava uma estrutura etária com grande número de jovens.

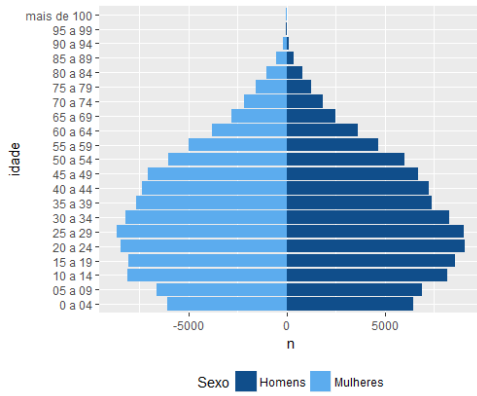
O século XIX foi palco de uma série de transformações na sociedade e os efeitos da Revolução Industrial, com o advento das inovações tecnológicas, trouxeram modernização, urbanização e industrialização, acarretando grandes movimentos migratórios em direção aos centros urbanos. Nessa fase, a urbanização e as melhorias nas condições sanitárias se traduzem inicialmente em melhores condições de vida e em quedas bruscas na mortalidade. Nesse primeiro momento as elevadas taxas de natalidade se mantêm, ocasionando um significativo crescimento populacional.

A terceira fase, a partir da segunda metade do século XX, agudiza as mudanças no estilo de vida, decorrentes da intensificação do processo de urbanização, aumento dos custos de vida e maior participação das mulheres no mercado de trabalho. Assim, há uma grande redução do número de filhos e baixas taxas de fecundidade. O crescimento populacional se estabiliza e passam a ocorrer taxas baixas e até mesmo estagnação do crescimento populacional.

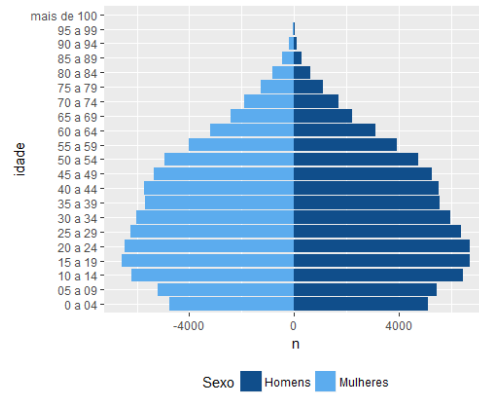
A partir desse processo há um aumento do percentual de idosos na população (RIOS NETO, 2005) e uma maior representatividade dos grupos intermediários. Os demógrafos apontam que a transição demográfica é um processo concluído nos países desenvolvidos e quase finalizado em parte dos países em desenvolvimento. Segundo especialistas (RIOS NETO, 2005), o Brasil estaria num estágio avançado da transição demográfica.

Para avaliar a distribuição da estrutura etária da população os dados foram agrupados na escala Microrregional, que atualmente corresponde à escala das Regiões Imediatas. Essas populações representam os habitantes dos polos regionais ou cidades médias.

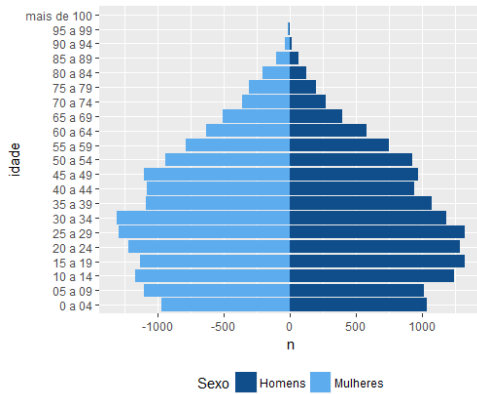
Em primeiro lugar se destaca uma grande similaridade na forma geral das pirâmides etárias estudadas. As pirâmides se caracterizam pela forma da terceira fase da transição demográfica, onde a redução no número de filhos implica numa redução relativa dos jovens. A característica da forma da pirâmide, com concentração de população nas classes intermediárias, é típica de estruturas etárias nas quais as taxas de fecundidade da população, em décadas anteriores, eram superiores às do segmento em idade produtiva atualmente. Nota-se, portanto, uma concentração de população nas classes intermediárias de população e redução de crianças e adolescentes.



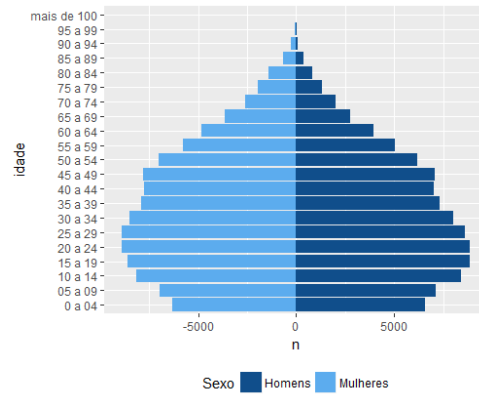
Região Imediata de Pouso Alegre



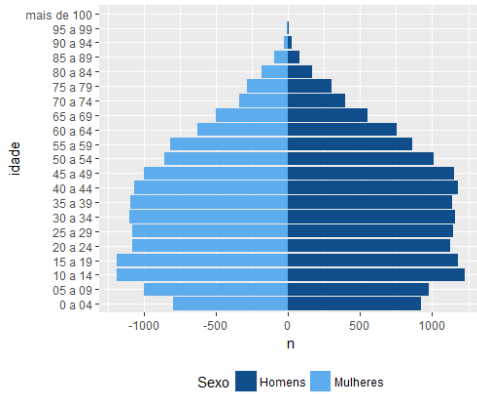
Região Imediata de Passos



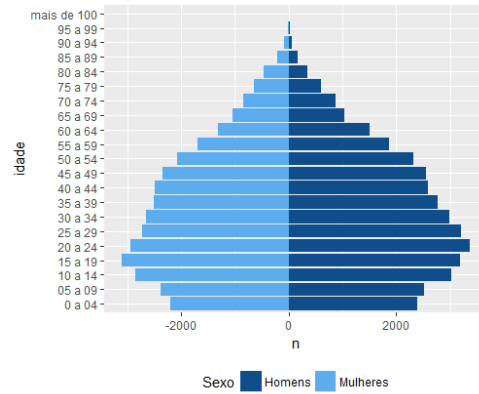
Região Imediata de Cruzeiro



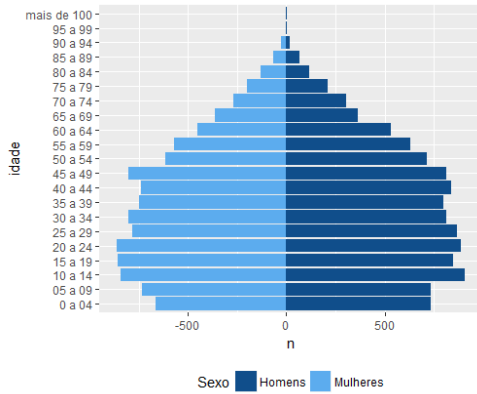
Região Imediata de Guaratinguetá



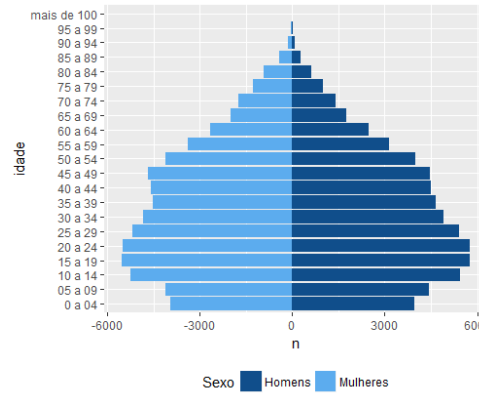
Região Imediata de Poços de Caldas



Região Imediata de Guaratinguetá



Região Imediata de Alfenas



Região Imediata de Itajubá

Figura 6.4.2-7 - Pirâmides Etárias 2010 – Regiões Imediatas

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte: (IBGE)

Quanto à estrutura da população por renda, de acordo com os dados do Censo Demográfico do IBGE, no período de 2000 a 2010, é possível observar que a distribuição da população da Área de Estudo (AE) por classes de rendimento apresentou um aumento em relação às menores faixas de renda e, em contrapartida, uma redução em relação às maiores faixas de renda, nas três regiões intermediárias correspondentes à AE, conforme ilustrado nas **Figura 6.4.2-8, Figura 6.4.2-9 e Figura 6.4.2-10**.

É possível inferir que a importância do setor econômico representativo de cada região ou município está diretamente relacionado ao nível de renda da população e ao nível de emprego formal.

Na Região Intermediária de Varginha observa-se um predomínio do setor agropecuário e de serviços como representativos da região, com exceção dos municípios de Passos, Muzambinho Ibiraci e Itaú de Minas, que possuem significativo setor industrial, sobretudo Itaú de Minas e Passos. Nesses quatro municípios, de acordo com os dados mais recentes sobre trabalho e renda (IBGE Cidades, 2015), o salário médio mensal dos trabalhadores formais em 2015 apresentou uma média maior em relação aos outros municípios da mesma Região Intermediária. Passos e Muzambinho apresentaram uma média de 2,0 salários, Ibiraci 2,4 salários e Itaú de Minas 2,6 salários, enquanto os outros municípios tiveram uma média de 1,5 a 1,9 salários.

Na Região Intermediária de Pouso Alegre existe prevalência do setor de serviços, seguido do setor agropecuário e industrial. Vale ressaltar que os trabalhadores formais dos municípios de Pouso Alegre, Itajubá e Santa Rita do Sapucaí apresentam maiores salários em função desses municípios contarem com um setor industrial mais estruturado, que amplia as condições de geração de emprego e renda à população local, além de atrair trabalhadores dos municípios vizinhos. Em 2015 o salário médio mensal dos trabalhadores formais nesses municípios foi de 2,9 salários em Itajubá, 2,5 salários em Pouso Alegre e 2,5 salários em Santa Rita do Sapucaí, enquanto nos outros municípios da mesma região a média variou entre 1,6 e 1,8 salários.

A Região Intermediária de São José dos Campos aparece como a mais industrializada entre as três regiões em questão, embora o setor de serviços seja sua maior arrecadação. Guaratinguetá e Lorena são os municípios que apresentaram maiores salários médios mensais de trabalhadores formais em 2015 (3,2 salários em Guaratinguetá e 2,7 salários em Piquete), em relação à Piquete (2,4 salários) e Cachoeira Paulista (2,3 salários).

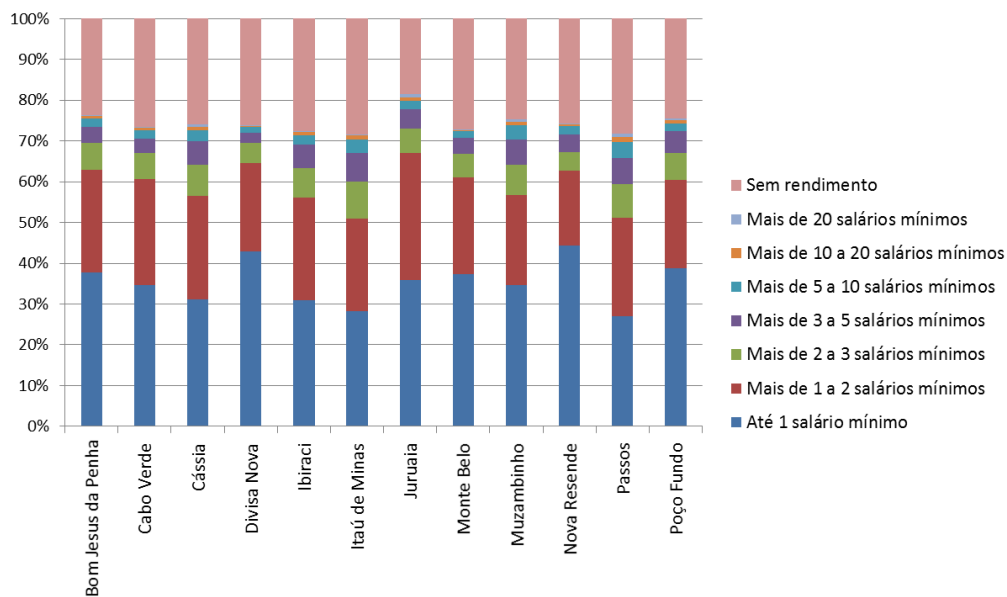


Figura 6.4.2-8 - Pessoas de 10 Anos ou Mais de Idade por Classe de Rendimento Nominal Mensal – Região Intermediária de Varginha – 2010

Fonte: IBGE, Censo Demográfico (2010)

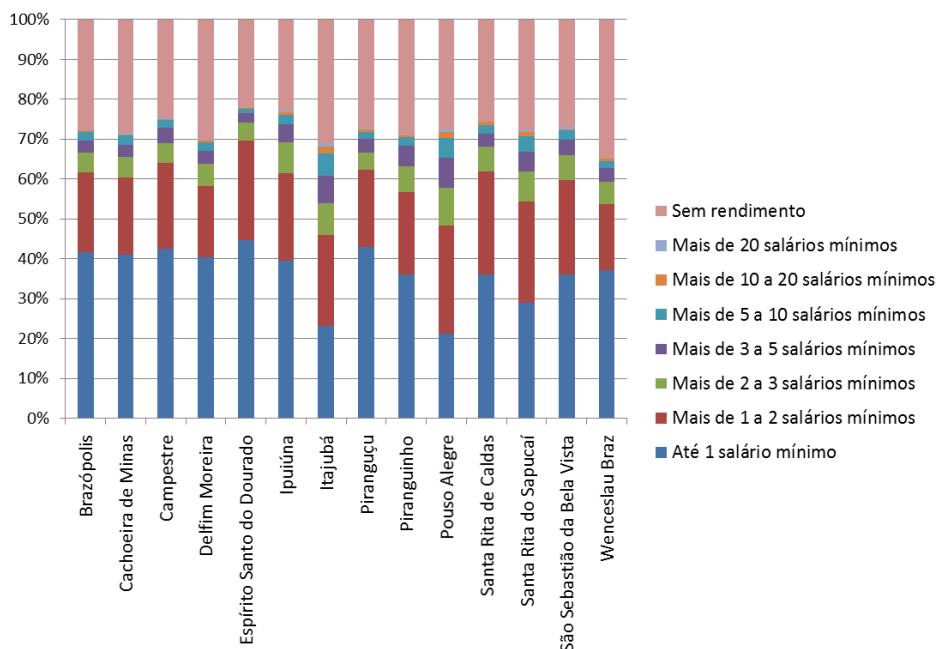


Figura 6.4.2-9 - Pessoas de 10 Anos ou Mais de Idade por Classe de Rendimento Nominal Mensal – Região Intermediária de Pouso Alegre – 2010

Fonte: IBGE, Censo Demográfico (2010)

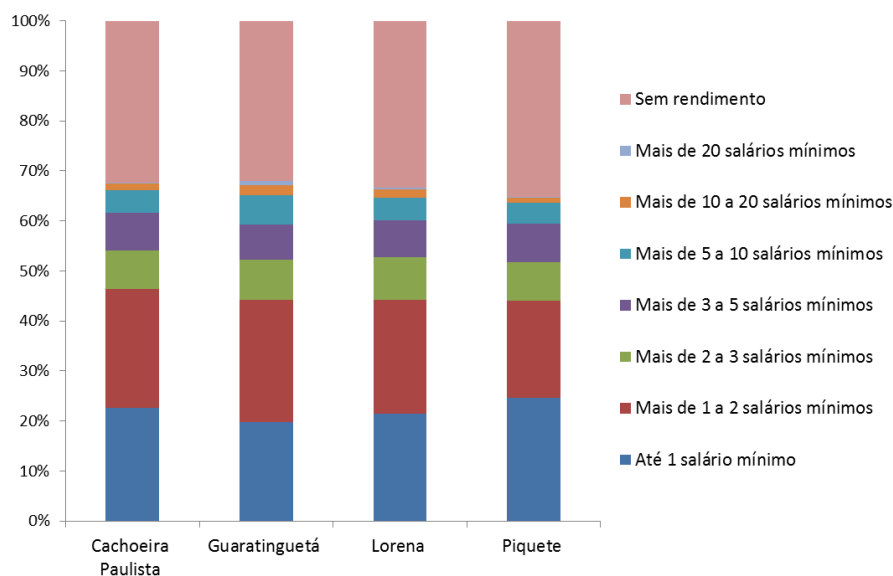


Figura 6.4.2-10 - Pessoas de 10 Anos ou Mais de Idade por Classe de Rendimento Nominal Mensal – Região Intermediária de São José dos Campos – 2010

Fonte: IBGE, Censo Demográfico (2010)

O último aspecto a ser analisado no âmbito da caracterização da população da AE está relacionado à identificação das condições de vida dessa população por meio do Índice de Desenvolvimento Humano/IDH, um indicador de qualidade de vida calculado pela ONU desde 1990, com o objetivo de comparar o estágio de desenvolvimento relativo entre países. O IDH pode ser entendido como um contraponto ao Produto Interno Bruto/PIB per capita, que é um indicador econômico.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal/IDHM é uma adaptação da metodologia do IDH, desenvolvido pelo PNUD, IPEA e Fundação João Pinheiro (Atlas de Desenvolvimento Humano). O IDHM é composto por três indicadores: longevidade, educação e renda, sendo que o indicador de longevidade reflete as condições sociais, de saúde e salubridade da população por meio de sua expectativa de vida.

O IDHM é um indicador desenvolvido pelo PNUD, IPEA e Fundação João Pinheiro (Atlas de Desenvolvimento Humano), que busca medir o nível de desenvolvimento humano das regiões em termos de acesso à educação, esperança de vida ao nascer e renda, variando nos valores entre 0 e 1. Segundo classificação do PNUD, são considerados como de baixo desenvolvimento humano, os municípios que apresentam IDH igual ou inferior a 0,49, como de médio desenvolvimento os que apresentem IDH entre 0,50 a 0,79 e como de alto desenvolvimento os de IDH igual ou superior a 0,8.

Em fins de julho de 2013 foi lançado o novo Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, para o qual foram calculados os índices dos 5.565 municípios brasileiros em 1991, 2000 e 2010. Para essa finalidade, o IDHM foi recalculado para 1991 e 2000, tendo sido realizada uma “... minuciosa compatibilização das áreas municipais entre 1991, 2000 e 2010 para levar em conta as divisões administrativas ocorridas no período e permitir a comparabilidade temporal e espacial entre os municípios” (IPEA / Fundação João Pinheiro / PNUD, 2013). Os municípios que só foram criados depois de 2000 tiveram os índices de 1991 e 2000 recalculados com base na metodologia desenvolvida.

A classificação dos níveis de desenvolvimento foi ampliada, acompanhando a metodologia adotada para o IDH em nível internacional. Agora, a compatibilização entre os índices alcançados pelas unidades territoriais e seu desenvolvimento humano segue a distribuição apresentada no **Quadro 6.4.2-6**.

Quadro 6.4.2-6 - Classificação dos Municípios em Relação ao Nível de Desenvolvimento

VALOR DO IDH	CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE DESENVOLVIMENTO
Até 0,499	Muito baixo
Entre 0,500 e 0,599	Baixo
Entre 0,600 e 0,699	Médio
Entre 0,700 e 0,799	Alto
Acima de 0,800	Muito alto

Fonte: Elaboração Tractebel (2017) com dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.

O nível de desenvolvimento humano municipal é uma importante medida da qualidade de vida e nível socioeconômico da população dos municípios estudados. A situação dos municípios da AE em relação ao nível de desenvolvimento observado no Brasil, conforme apresentado na **Figura 6.4.2-11**, mostra que a região da AE se encontra na porção mais desenvolvida do país, que abrange as regiões Sudeste, sul e Centro-Oeste. Isso implica que, em geral, os municípios apresentam um nível de renda, educação e saúde acima da média nacional e bem superior ao encontrado nas regiões de menor desenvolvimento humano no Brasil.

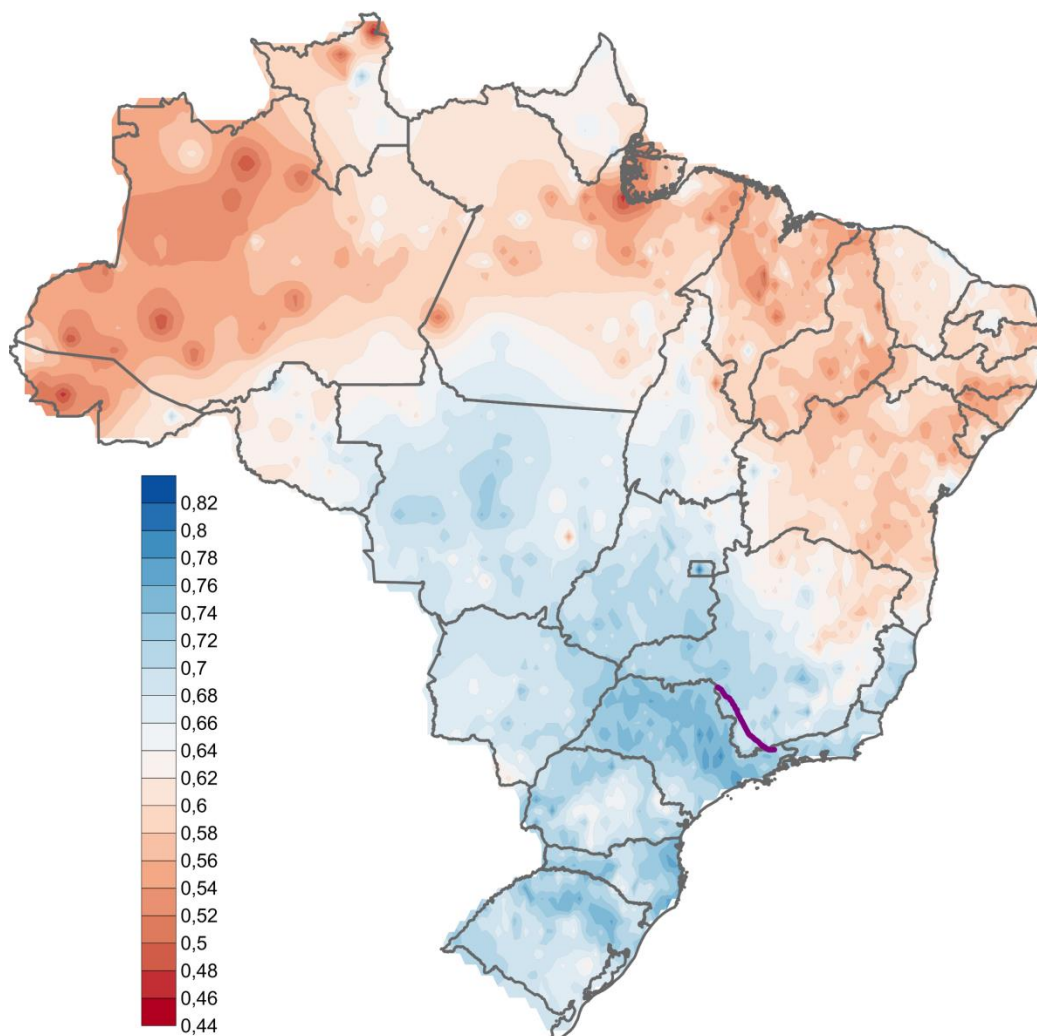
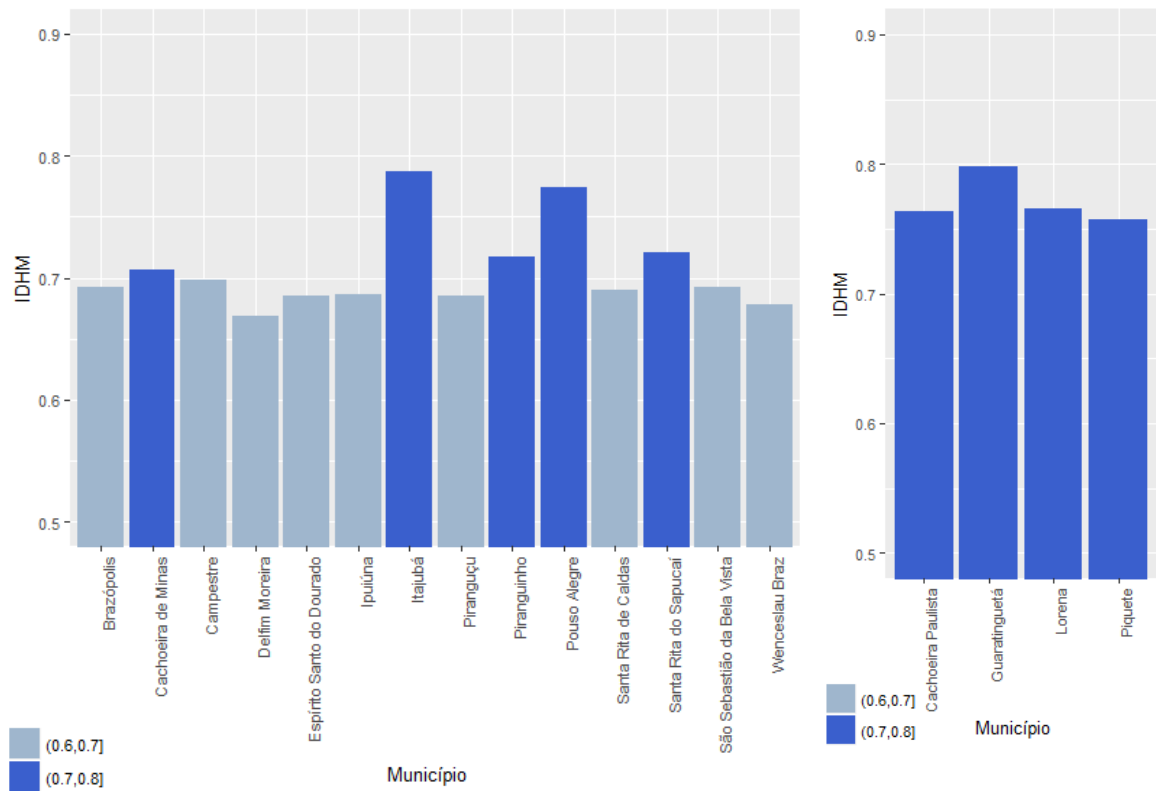


Figura 6.4.2-11 - Traçado da LT em Relação ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal 2010

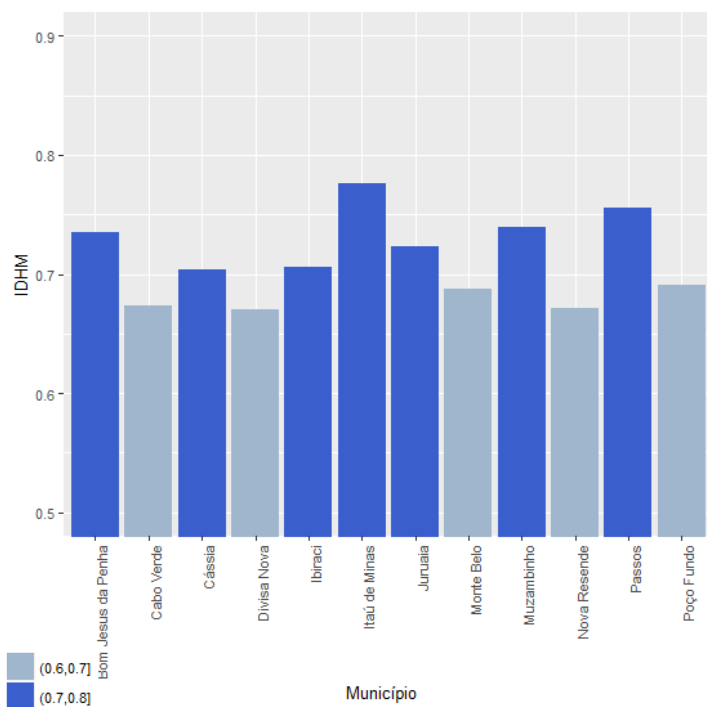
Fonte: Elaboração Tractebel (2017) com dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.

Os gráficos apresentados na **Figura 6.4.2-12** apresentam a comparação da situação dos municípios da AE em relação ao IDH-M. Observa-se que nenhum dos municípios estudados atingiu o patamar de Muito Alto Desenvolvimento Humano, quando o IDH dos municípios atinge valor superior a 0,8. Por outro lado, 16 municípios se encontram no patamar de Alto Desenvolvimento, com índices entre 0,7-0,8. Em situação de médio desenvolvimento estão 14 municípios, e os municípios com os melhores níveis de Desenvolvimento são Guaratinguetá, Pouso Alegre, Itajubá e Itaú de Minas. A comparação entre os municípios da AE localizados entre as Regiões Intermediárias de Varginha e Pouso Alegre mostra que, enquanto na região de Varginha a maior parte dos municípios atingiu o patamar considerado de Alto Desenvolvimento Humano, a maioria dos municípios da RI de Pouso Alegre está situada no patamar de Médio Desenvolvimento. Os municípios da RI de São José dos Campos apresentam IDHM classificado como Alto, com índices entre 0,757 em Piquete e 0,798, em Guaratinguetá.



IDH-M 2010 dos Municípios da Região Intermediária de Pouso Alegre

IDH-M 2010 dos Municípios da Região Intermediária de São José dos Campos



IDH-M 2010 dos Municípios da Região Intermediária de Varginha

Figura 6.4.2-12 - IDH-M 2010 dos Municípios da AE

Fonte: Elaboração Tractebel (2017) com dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.

6.4.2.1. ASPECTOS ECONÔMICOS DOS MUNICÍPIOS

O estudo das características econômicas dos municípios afetados pela LT serve como base para a avaliação dos impactos que o empreendimento pode causar nas condições socioeconômicas da população local, de forma positiva ou negativa. Os aspectos econômicos dos municípios serão analisados a partir dos dados agregados dos setores primário, secundário e terciário disponíveis nas bases de dados secundários dos órgãos oficiais, tais como IBGE e Ministério do Trabalho e Emprego. Entre esses dados, podem-se destacar:

- PIB Municipal por Setor de Atividade – IBGE
- Empregos Formais por Setor de Atividade – Ministério do Trabalho e Emprego
- Valor Adicionado Fiscal – VAF
- Produção Agrícola Municipal

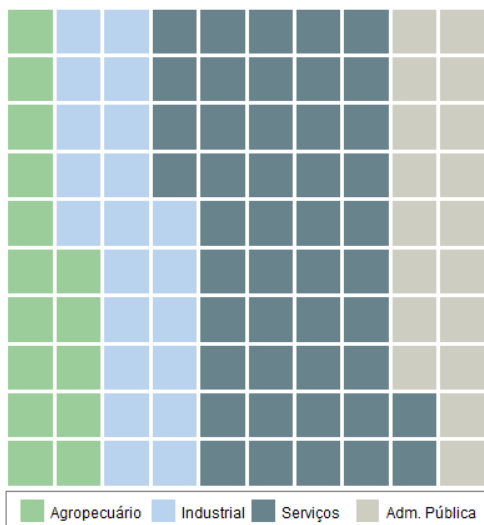
Para a caracterização dos principais setores econômicos dos municípios, será avaliada a distribuição da geração de riqueza e do número de empregos formais entre os principais setores de atividade dos municípios da Área de Estudo. Uma das medidas de avaliação das principais características econômicas das regiões é a distribuição da geração de valor agregado por setor de atividade econômica para a análise de quais as atividades econômicas respondem pela maior parte da geração de riqueza nas regiões em estudo.

As economias dos municípios estudados têm no setor de comércio e serviços a sua base econômica. Essa condição pode ser observada tanto nos dados de geração de valor agregado (PIB), quanto em relação à oferta de empregos formais desses municípios. Em relação aos empregos, pode-se observar na **Figura 6.4.2-13** que o número de empregos formais nos setores de Comércio e Serviços somados atinge uma participação superior ao do PIB de serviços, item no qual está incluído o setor de comércio. Além disso, a geração de valor agregado do setor de Comércio e Serviços é inferior a do setor industrial, onde a participação relativa da geração de valor agregado (PIB) é superior à participação dos empregos. Essa condição indica uma tendência de ocorrência de salários maiores no setor Industrial em comparação com os setores de Comércio e Serviços.

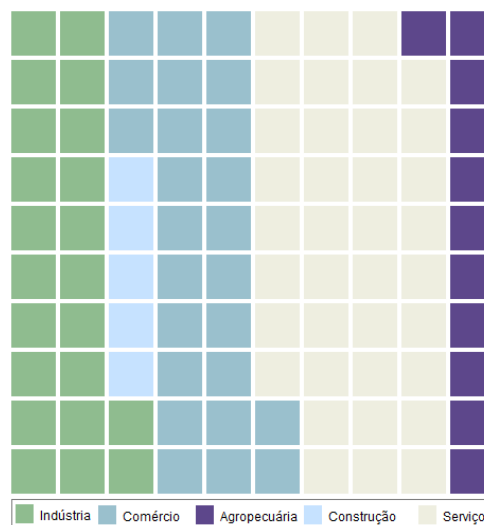
A Região Intermediária de Varginha possui relevância mundial na produção de café que é uma commodity agrícola de alto valor agregado. Essa condição reflete na configuração econômica da região que apresenta uma participação do setor Agropecuário superior quando comparada com as outras regiões analisadas, tanto em relação ao número de empregos, quanto em relação ao PIB setorial. Enquanto o PIB setorial Agropecuário representa 15% da economia dos municípios da região intermediária de Varginha, esse percentual não chega a 1% nos municípios da RI de São José dos Campos e é cerca de 4% nos municípios da RI de Pouso Alegre. Essas duas últimas regiões se destacam pelo setor Industrial.

O setor Industrial é uma importante atividade econômica na Região do Sul de Minas e no Vale do Paraíba de São Paulo. Esse setor responde por boa parte da geração de valor agregado nas economias dos municípios localizados na AE da Linha de Transmissão. Todas as três regiões apresentam o setor Industrial muito desenvolvido e se beneficiaram do processo de desconcentração industrial da região metropolitana de São Paulo em direção às cidades

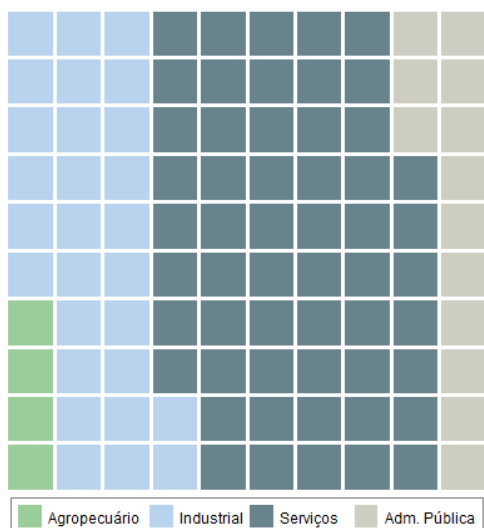
médias do Sul e Sudeste de Minas e interior de São Paulo (DINIZ e CROCCO, 1996). Destaca-se que a maior parte da produção dos municípios da AE pertencentes às Regiões Intermediárias de Pouso Alegre e São José dos Campos está localizada nos municípios sede.



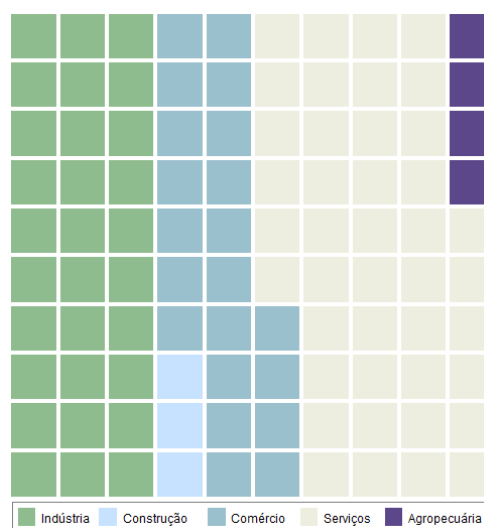
PIB 2014 – RI de Varginha



Empregos Formais 2016 – RI de Varginha



PIB 2014 – RI de Pouso Alegre



Empregos Formais 2016 – RI de Pouso Alegre

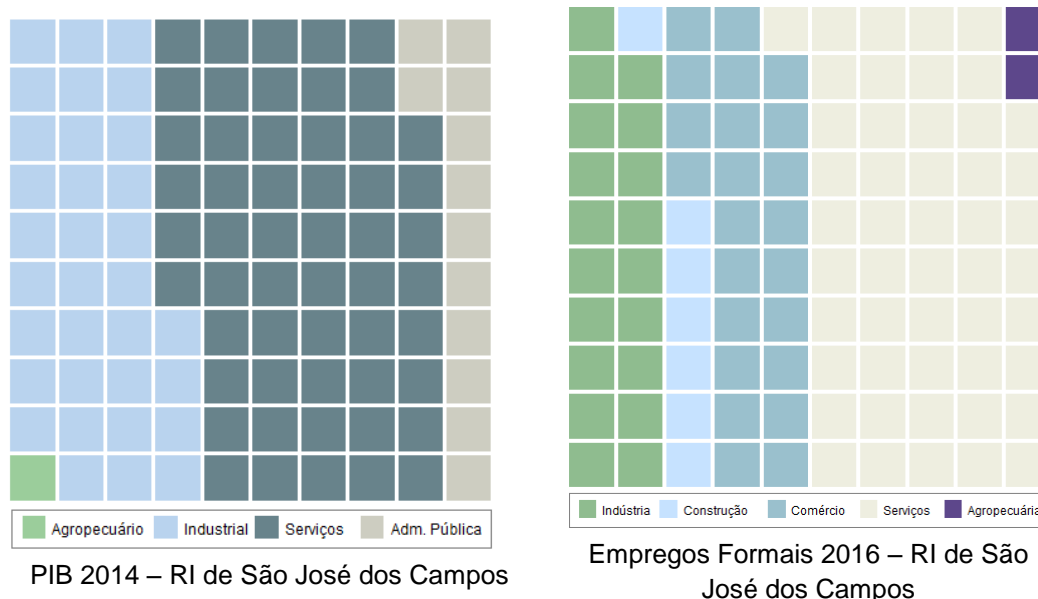


Figura 6.4.2-13 - PIB e Empregos Formais por Setor de Atividade, 2014 e 2016 – Regiões Intermediárias de Varginha, Pouso Alegre e São José dos Campos

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

A evolução do PIB da RI de Varginha apresentada da **Figura 6.4.2-14** indica que o setor de Serviços, além de ser o principal setor econômico, vem aumentando sua participação no total da geração de riqueza observada no município. Os municípios dessa região possuem na cafeicultura a sua principal atividade rural, o que reflete na sua participação relativa. Entre as regiões que estão sendo estudadas são os municípios da região de Varginha que possuem uma economia mais diversificada, onde a agricultura apresenta bastante relevância. O setor Industrial também se destaca em termos econômicos, sendo sua geração de valor agregado a segunda mais relevante na economia desses municípios.

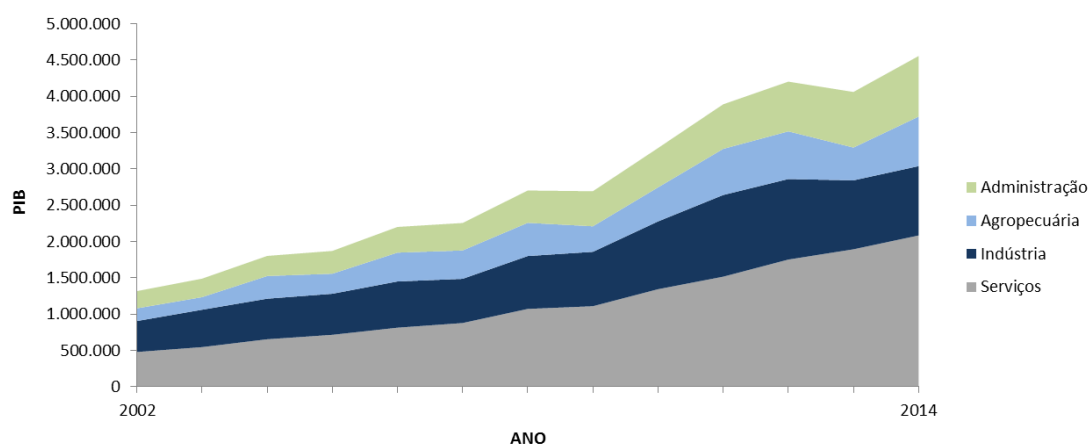


Figura 6.4.2-14 - Evolução do PIB por Setor de Atividade 2002-2014 – RI de Varginha

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

A situação na região de Pouso Alegre é similar a das regiões anteriores, como ilustrado na **Figura 6.4.2-15**. A região se configura como uma economia altamente urbanizada e industrial. O setor de Comércio e Serviços é responsável pela geração de maior parte da riqueza. Em segundo lugar, destaca-se o setor industrial com quase 30% da renda regional. Essa região

também possui municípios cafeicultores, o que se reflete em uma participação do setor Agropecuário superior ao de São José dos Campos, entretanto pouco relevante no contexto geral.

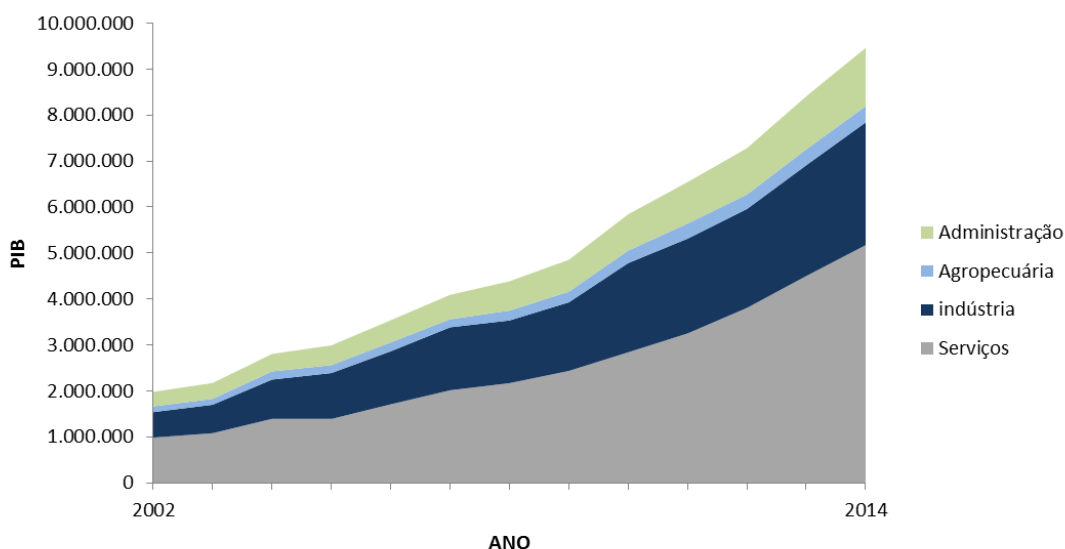


Figura 6.4.2-15 - Evolução do PIB por Setor de Atividade 2002-2014 – RI de Pouso Alegre

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

Os municípios da RI de São José dos Campos apresentam uma economia cujo setor de Comércio e Serviços vêm aumentando sua participação relativa na riqueza produzida na região como é ilustrado na **Figura 6.4.2-16**. A indústria tem aumentado sua participação relativa e tem um papel de destaque como principal base exportadora desses municípios. Cerca de um terço da geração de riqueza local é originado no setor Industrial. A administração pública vem apresentando uma participação estável de cerca de 10% do produto regional.

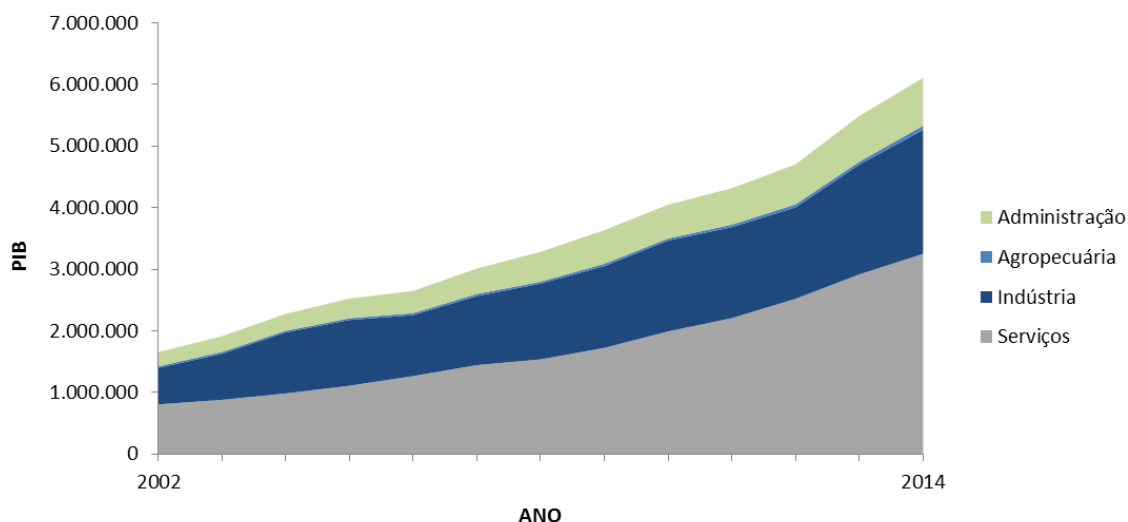


Figura 6.4.2-16 - Evolução do PIB por Setor de Atividade 2002-2014 – RI de São José dos Campos

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

Em relação à situação particular de cada um dos municípios da AE, podemos notar que existem grandes diferenças entre os municípios. A **Figura 6.4.2-17** apresenta o PIB por setor de atividade na RI de Varginha. Quanto maior a população e mais relevante o papel na hierarquia urbana, maior a participação relativa do setor de Serviços no total da economia municipal. Isso pode ser notado no caso de Passos e de Muzambinho, esse último numa posição hierárquica inferior em relação à complexidade urbana. Os municípios de pequena população como Nova Resende, Juruáia, Divisa Nova, Cabo Verde e Bom Jesus da Penha possuem uma característica marcante que é a elevada participação do setor da Administração Pública na geração de riqueza local. Outra situação de destaque ocorre nos municípios de Itaú de Minas e Ibiraci, que possuem empreendimentos industriais de maior porte no território municipal, o que se reflete na elevada participação do setor industrial no PIB desses municípios.

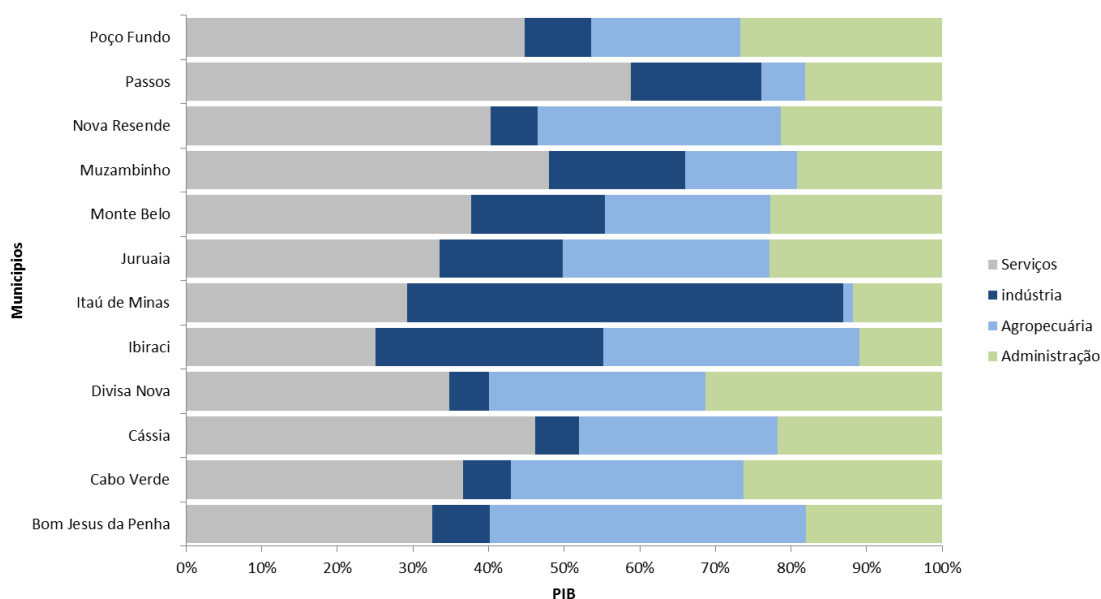


Figura 6.4.2-17 - PIB por Setor de Atividade 2002-2014 – RI de Varginha

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

O PIB por setor de atividade da RI de Pouso Alegre é apresentado na **Figura 6.4.2-18**. Os municípios dessa região podem ser divididos em dois grupos. No primeiro estão municípios com população pequena, como Santa Rita de Caldas, Ipuiúna, Espírito Santo do Dourado e Delfim Moreira, com um perfil semelhante, destacando-se a cafeicultura, o que se reflete na maior participação do PIB Agropecuário no total. E, ao mesmo tempo esses municípios apresentam grande dependência da Administração Pública na geração de valor agregado. A diferença desse grupo para o grupo de pequenos municípios como Piranguinho e Piranguçu é que nesses últimos a dependência do setor público é maior, em decorrência da ausência de uma atividade agropecuária de alto valor agregado.

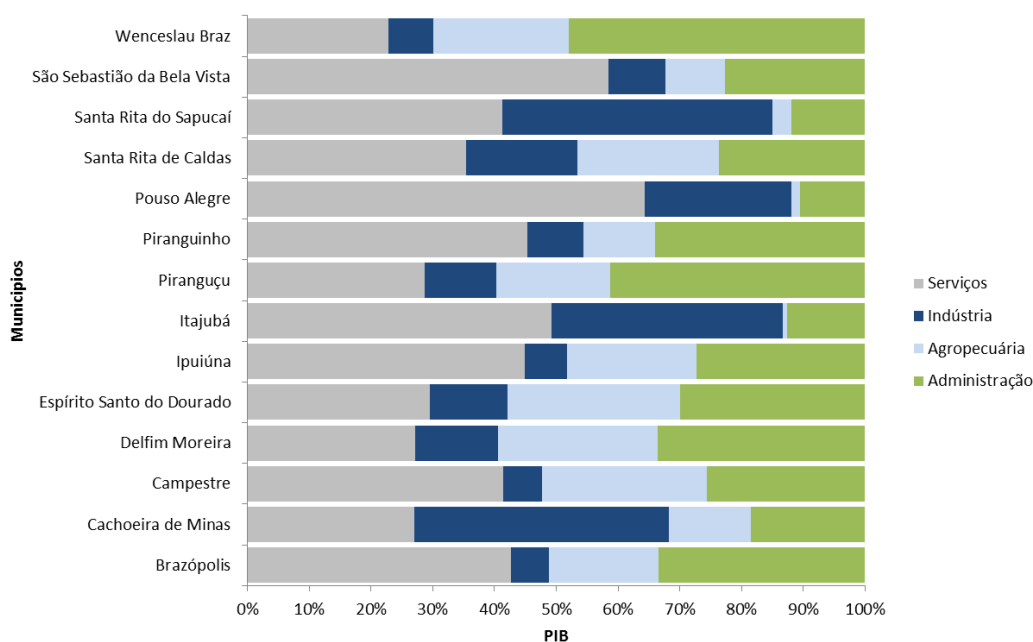


Figura 6.4.2-18 - PIB por Setor de Atividade 2002-2014 – RI de Pouso Alegre
Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

A distribuição da riqueza entre setores econômicos nos municípios da Região Integrada de São José dos Campos confirma o destaque para o setor de comércio e serviços, que assume o papel de principal gerador de riqueza nos quatro municípios, como é apresentado na **Figura 6.4.2-19**. A participação do setor público no PIB é mais relevante nos municípios de menor porte populacional, como Piquete e Cachoeira Paulista. A indústria é uma atividade relevante para os municípios dessa região, mas assume maior relevância em Lorena e Guaratinguetá.

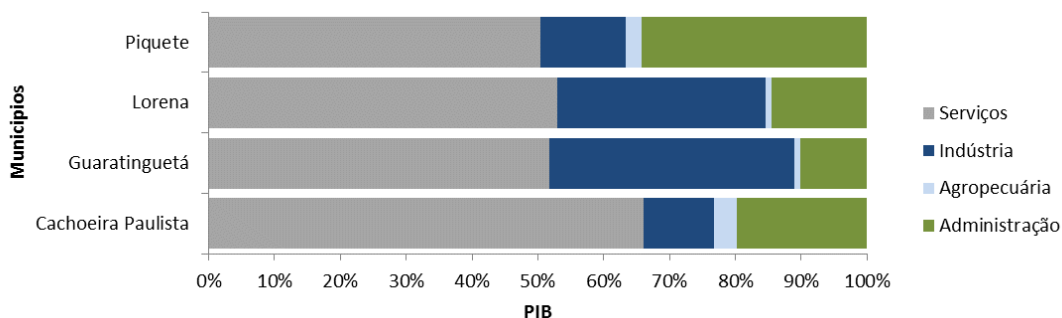


Figura 6.4.2-19 - PIB por Setor de Atividade 2002-2014 – RI de São José dos Campos
Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

6.4.2.1.1. Setor Agropecuário

A **Figura 6.4.2-20** apresenta as atividades agropecuárias das Regiões Intermediárias de Pouso Alegre, São José dos Campos e Varginha.

A cafeicultura é a principal atividade agropecuária da região em estudo, sendo que a produção de café no Sul de Minas possui relevância mundial. Se o Brasil é o maior produtor mundial de café arábica, Minas Gerais é o maior produtor do país, e a sua região Sul a mais importante do

estado em volume e valor da produção. Segundo informações da Organização Internacional do Café, o mundo produziu cerca de 150 milhões de sacas em 2016/2017; desse volume, 55 milhões foram produzidas no Brasil no mesmo período. O estado de Minas Gerais é o maior produtor, representando mais da metade da produção nacional.

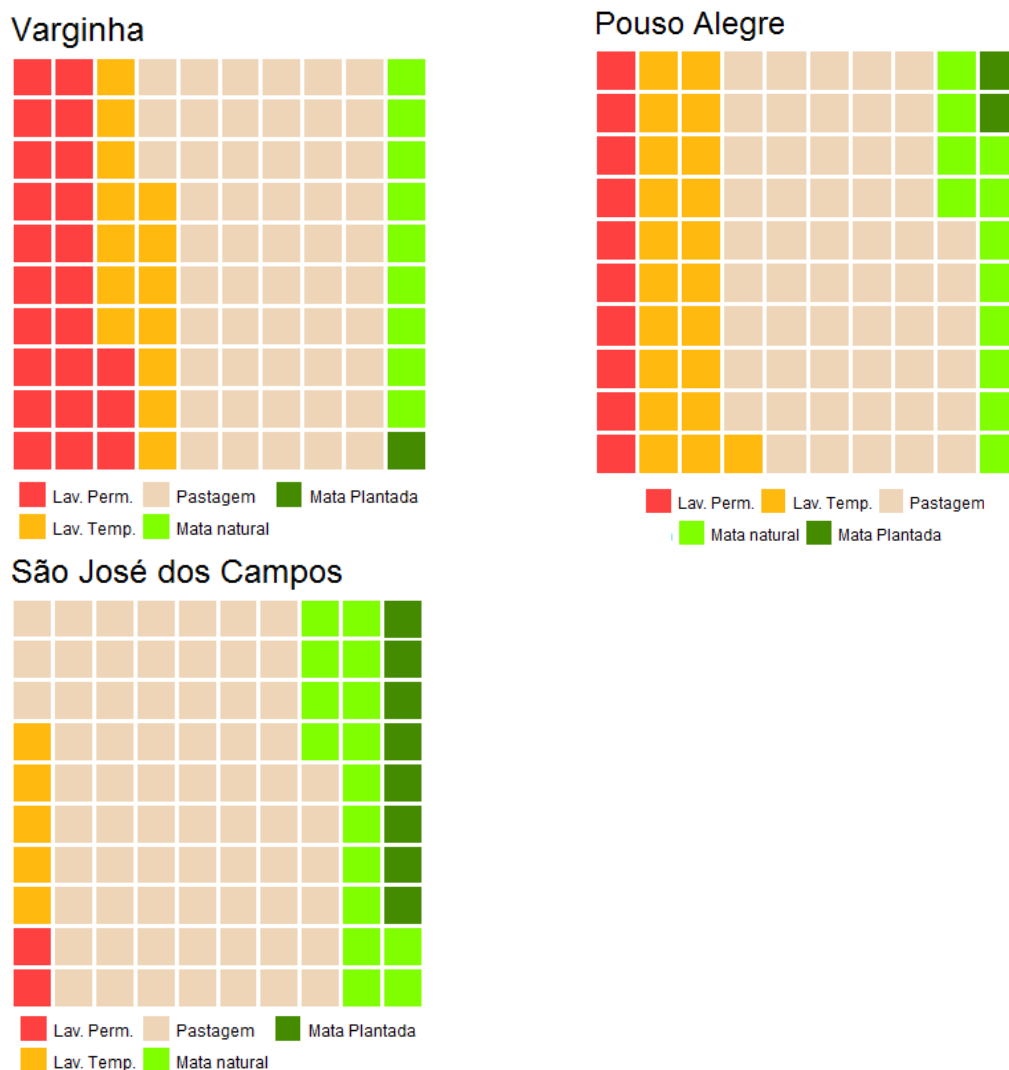


Figura 6.4.2-20 - Atividades Agropecuárias – Regiões Intermediárias de Pouso Alegre, São José dos Campos e Varginha

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

Nos municípios paulistas da AE, a principal atividade é a pecuária leiteira e de corte, e também o cultivo de milho, feijão, batata, cana-de-açúcar e hortaliças. Nesta região a produção agrícola é pouco expressiva, destacando-se o cultivo de arroz em Guaratinguetá e de cana-de-açúcar em Cachoeira Paulista.

Os municípios da Região Intermediária de Varginha caracterizam-se pela presença de pequenos proprietários ligados à agricultura familiar, principalmente dedicados ao cultivo de café arábica e à produção de leite. Em menor escala há criação de gado de corte, aviários, cultivo de milho (em geral para silagem), feijão, eucalipto e, atualmente, de acordo com as informações obtidas na campanha de campo, há investimento em cultivos que se utilizam de alta tecnologia para colheita mecanizada, tais como soja, trigo e cana-de-açúcar, seguindo a

tendência do mercado. Destaca-se o café nos municípios de Ibiraci, Nova Resende, Cabo Verde e Muzambinho. Laranja, banana e abacate são produtos com alguma expressividade na região, mas em quantidades muito inferiores ao café. Passos se destaca pela produção de cana-de-açúcar, milho e soja, seguindo a tendência de mecanização das culturas. A cana-de-açúcar também aparece de forma expressiva em Monte Belo, assim como também é destaque em Cássia e Divisa Nova, embora em quantidades significativamente inferiores.

Nos municípios da Região Intermediária de Pouso Alegre também predominam os pequenos proprietários ligados à agricultura familiar, mas a atividade produtiva é mais diversificada em relação às outras duas regiões estudadas. Além do café e da pecuária, nessa região aparece o cultivo de frutas e hortaliças. Pouso Alegre e Itajubá, apesar do perfil mais industrializado, também se caracterizam por atividades que vão além do cultivo do café e da produção pecuária, que são o carro chefe da produção do sul de Minas. Em Pouso Alegre, por exemplo, os pequenos proprietários produzem banana, batata, hortaliças, além do café, mas em quantidades pouco expressivas. Em Itajubá o predomínio é a pecuária, e também o cultivo de banana, milho e, em menor escala, café.

6.4.2.1.2. Setor Industrial

A região em estudo se destaca pelo elevado grau de industrialização. Conforme mencionado, as cidades do Sul de Minas se beneficiaram do processo de desconcentração industrial de São Paulo a partir do final da década de 1970. Esse processo beneficiou principalmente as cidades de maior população, cidades médias ou sedes das regiões imediatas, e mesmo das regiões intermediárias, como Pouso Alegre, Passos, Varginha. Esse processo também atingiu as cidades médias de São Paulo, como Guaratinguetá e São José dos Campos. Outra situação que chama atenção é a presença de alguns estabelecimentos industriais de grande porte em alguns pequenos municípios, como é o caso de Itaú de Minas e Monte Belo. Itaú de Minas com a fábrica de cimento do grupo Votorantim e Monte Belo, com atividades de processamento de café.

A **Figura 6.4.2-21** mostra o número de empregos nos principais setores industriais dos municípios da Área de Estudo do empreendimento. A característica geral marcante da distribuição dos empregos no setor industrial entre os municípios da AE é a concentração dessa atividade nos municípios de maior porte. Uma das poucas atividades existentes em quase todos os municípios da região é a produção industrial de artigos do vestuário e acessórios, que gera empregos em quase todos os municípios estudados, mesmo naqueles de pequeno porte populacional. O principal destaque desse segmento é o município de Juruáia.

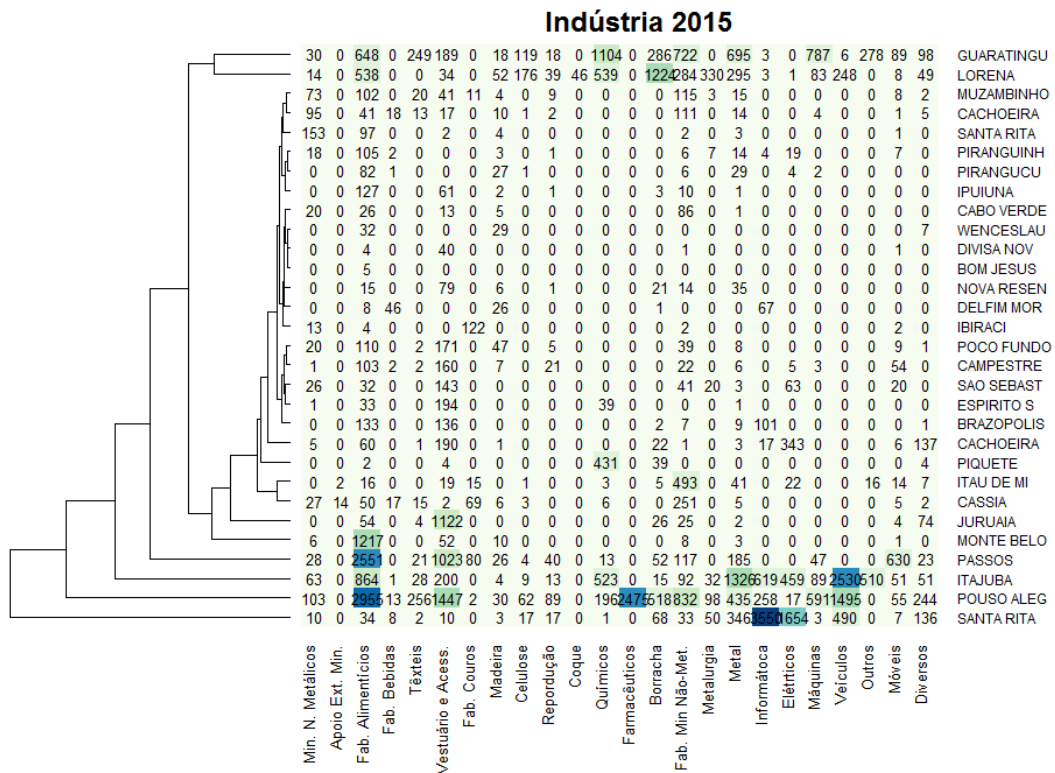


Figura 6.4.2-21 - Número de Empregos nos Setores Industriais – Municípios da AE
Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

6.4.2.1.3. Setor de Serviços e Inserção dos Municípios na Rede Urbana

A **Figura 6.4.2-22** mostra o número de empregos formais no setor de Serviços dos municípios da AE que estão localizados na RI de Varginha. Nota-se claramente o papel de Passos como polo regional. Esse é o município que concentra a maior parte dos serviços e comércios entre os da região e nesse contexto assume o papel de centro de referência na oferta de serviços para os municípios de menor porte.

No nível hierárquico inferior – centros intermediários - se encontram os municípios de Cássia e Muzambinho. Essas são as cidades que assumem algum papel de oferta de serviços para os municípios de pequeno porte, mas não apresentam a diversidade de usos e funções dos polos regionais, não sendo, assim, responsáveis pela intermediação entre as cidades pequenas.

As pequenas cidades, um nível hierárquico abaixo, têm o papel de servir como referência em relação a comércio e serviços básicos para a população da área rural, que as utilizam buscando os serviços de que não dispõe. As cidades pequenas presentes na base da hierarquia urbana são Monte Belo, Poço Fundo, Juruaia, Cabo Verde, Bom Jesus da Penha, Divisa Nova e Nova Resende.

Hierarquia Urbana

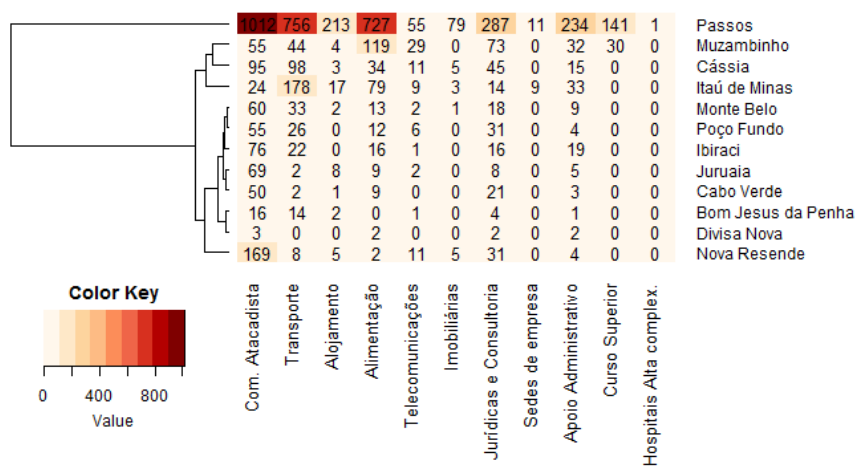


Figura 6.4.2-22 - Número de Empregos Formais nos Principais Setores de Serviços e Papel do Município na Hierarquia Urbana – RI de Varginha – 2015

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (RAIS/MTE)

A análise da **Figura 6.4.2-22** pode ser complementada com a **Figura 6.4.2-23**, ao se observar que o índice de oferta de serviços sintetiza, em grande medida, as variáveis analisadas. O índice representa 50 variáveis de oferta de serviços e serve para avaliar de forma sintética o grau de polarização das cidades. A **Figura 6.4.2-23** permite avaliar como a oferta de serviços se distribui regionalmente e quais as cidades são referências nesse aspecto. Essas cidades são os centros de referência regional para os serviços da hierarquia superior.

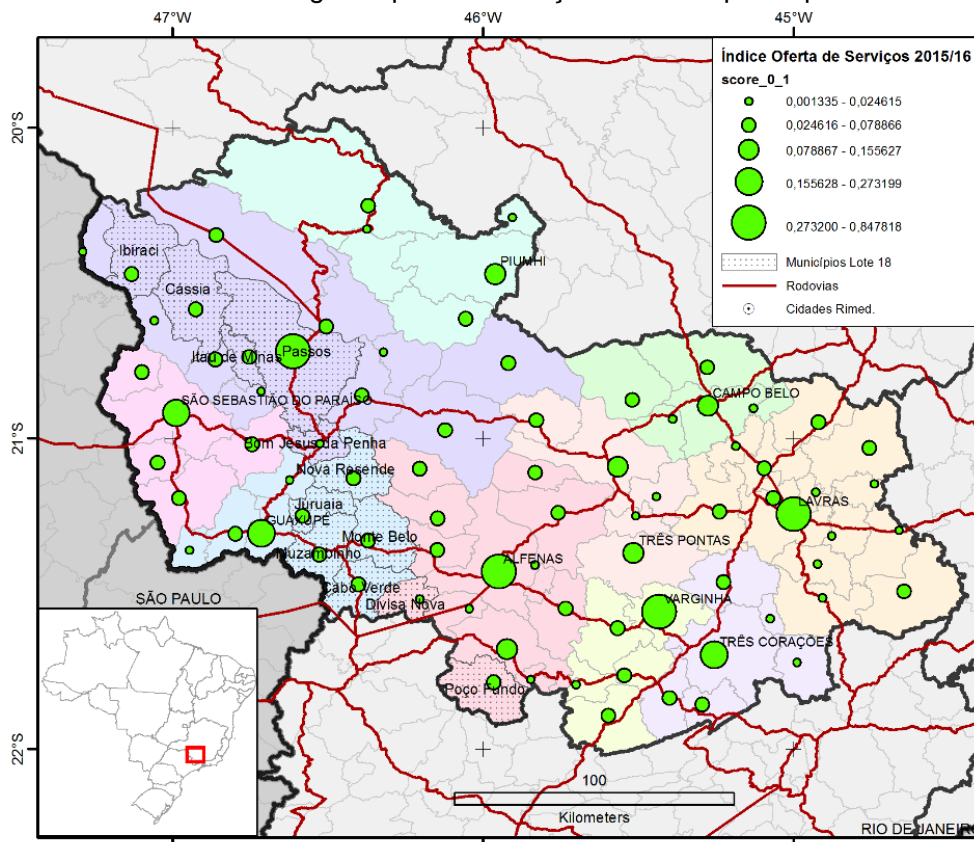


Figura 6.4.2-23 - Índice de Oferta de Serviços 2015/16 - Síntese da Posição na Hierarquia Urbana – RI de Varginha

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

Na RI de Pouso Alegre, de acordo com a **Figura 6.4.2-24** e a **Figura 6.4.2-25**, a cidade sede assume o papel de polo regional e concentra a maior parte da oferta de serviços da região. Pouso Alegre assume o papel de centro de oferta de serviços na região para todos os demais municípios. Nesse contexto, todas as atividades de maior complexidade que não estão disponíveis nos municípios de menor porte podem ser encontradas no município polo. Em segundo lugar na hierarquia se destaca Itajubá, num patamar inferior ao de Pouso Alegre, porém ainda se mantém como referência para os municípios de menor porte.

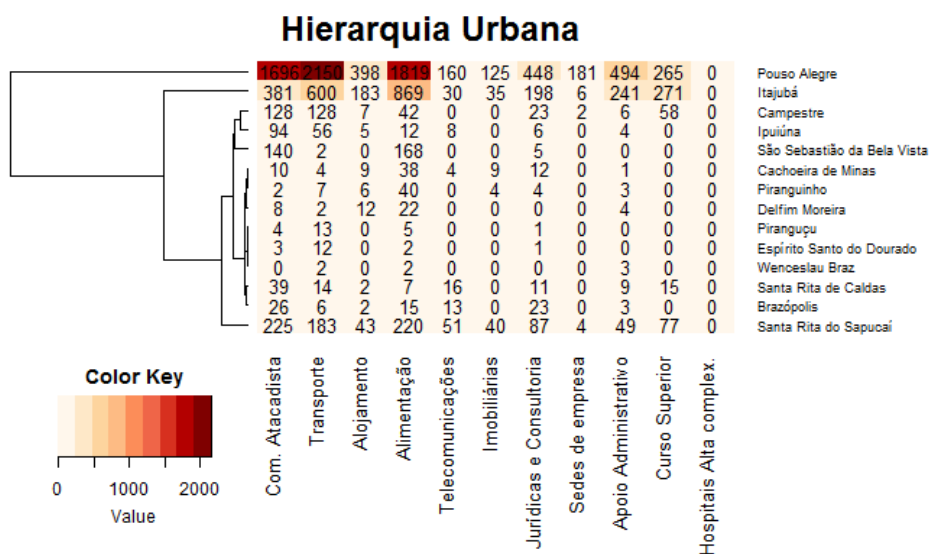


Figura 6.4.2-24 - Índice de Oferta de Serviços 2015/16 - Síntese da Posição na Hierarquia Urbana – RI de Pouso Alegre
Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (RAIS/MTE)

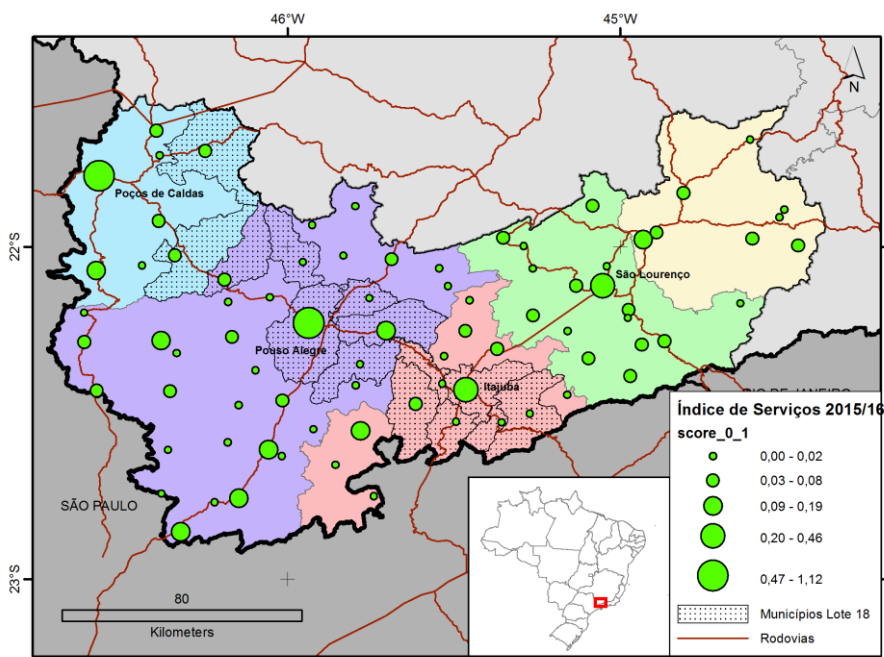


Figura 6.4.2-25 - Mapa 02 - Índice de Oferta de Serviços 2015/16 – Síntese da Posição na Hierarquia Urbana - RI de Pouso Alegre
Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

A RI de São José dos Campos, que representa os municípios do estado de São Paulo (Guaratinguetá, Lorena, Cachoeira Paulista e Piquete) inseridos na Área de Estudo do empreendimento, é atualmente uma região de perfil socioeconômico diversificado, com alguns municípios bastante industrializados e outros basicamente rurais. O centro de referência na região é a cidade de São José dos Campos, que concentra a maior parte da oferta de comércio e serviços da região. No entanto, na Área de Estudo do empreendimento é o município de Guaratinguetá, de acordo com a **Figura 6.4.2-26** e a **Figura 6.4.2-27**, que se posiciona como centro de referência para os municípios de menor porte populacional. Em segundo lugar na hierarquia se destaca o município de Lorena, num patamar inferior ao de Guaratinguetá, porém ainda se mantém como referência para os municípios de menor porte populacional da sua região imediata.

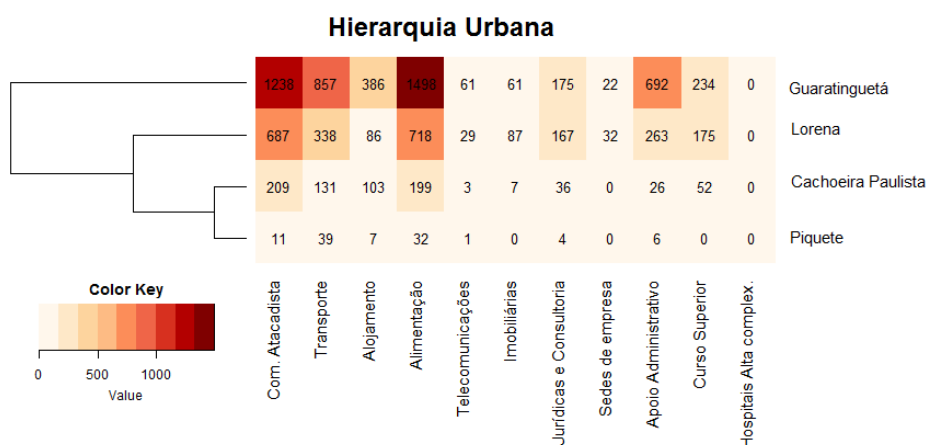


Figura 6.4.2-26 - Número de Empregos Formais nos Principais Setores de Serviços e Papel do Município na Hierarquia Urbana – RI de São José dos Campos - 2015

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (RAIS/MTE)

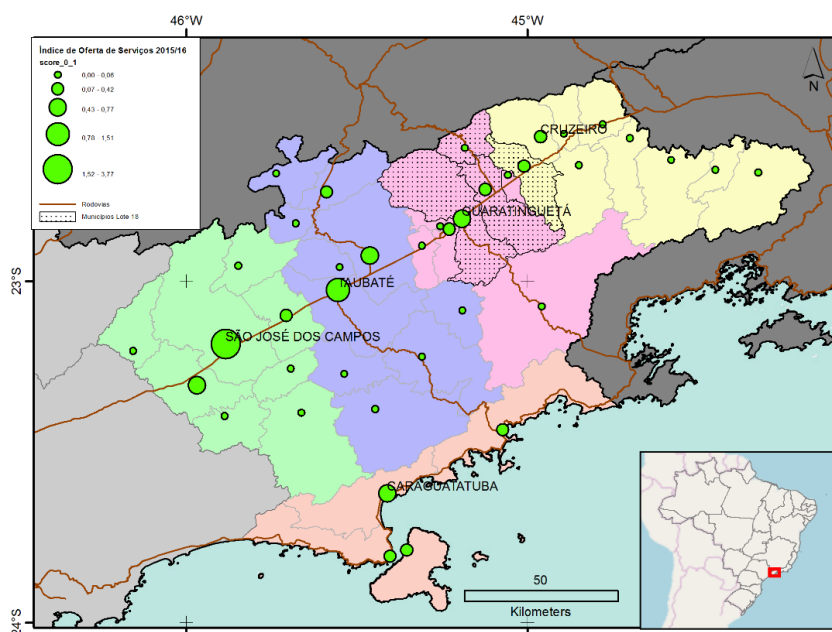


Figura 6.4.2-27 - Índice de Oferta de Serviços 2015/16 – Síntese da Posição na Hierarquia Urbana – RI de São José dos Campos

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

6.4.3. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

A caracterização do uso e ocupação do solo da Área de Estudo foi realizada por meio da análise e interpretação de imagens de satélite, dados do Sistema Nacional do Cadastro Ambiental Rural (SICAR) do Ministério do Meio Ambiente, informações obtidas durante a realização de campanha de campo e dados secundários provenientes do IBGE (Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos - CNEFE, Censo Agropecuário, Censo Demográfico, entre outras).

A Área de Estudo – AE da LT é composta pelo conjunto dos territórios municipais atravessados pela LT 500 kV Estreito-Cachoeira Paulista, que poderão sofrer os impactos diretos e indiretos do empreendimento nas suas fases de implantação e operação. Entretanto, para a caracterização do uso e ocupação do solo a Área de Estudo é definida como o corredor de 1 km de largura para cada lado a partir da diretriz da LT, e abrange a identificação das localidades e propriedades rurais mais próximas ao empreendimento, que podem ter sua dinâmica socioeconômica afetada de forma direta.

Conforme mencionado anteriormente, o traçado da LT atravessa apenas as áreas rurais dos 30 (trinta) municípios da AE. Os adensamentos urbanos mais próximos ao empreendimento estão localizados na área do corredor de 1 km, não sendo interceptados pelo traçado da LT. São áreas dos municípios de Cássia, Monte Belo e Bom Jesus da Penha, em Minas Gerais, e Cachoeira Paulista, em São Paulo.

Entretanto, se considerarmos o conceito de setor censitário utilizado pelo IBGE, podemos identificar 19 setores urbanos entre os 209 setores atravessados pela LT na área do corredor de 1 km, e 8 entre os 184 setores interceptados pela LT na faixa de servidão de 80 m, embora em tais setores considerados urbanos não existam arruamentos de aspecto urbano e as edificações estejam esparsamente distribuídas, o que confere a eles características de zona rural.

Ainda de acordo com a classificação do IBGE, existe apenas um povoado localizado na área do corredor de 1 km: Furnas, no município de São Sebastião da Bela Vista (MG). Os demais povoados identificados na AE estão localizados fora da área compreendida no corredor de 1 km, mas próximos aos seus limites. São eles: Aterrado, em Ibiraci; Monte Alto, em Itaú de Minas; Porto de Sapucaí, em Santa Rita do Sapucaí, todos em Minas Gerais; e Quilombo e Vila Embú, em Cachoeira Paulista (SP). Não foram identificados assentamentos rurais no corredor.

O **Quadro 6.4.3-1** a seguir apresenta informações referentes à extensão territorial dos municípios da AE em relação à área do corredor de 1 km. Observa-se que o município de Piranguinho é aquele que possui a maior extensão territorial inserida na área do corredor de 1 km, 22,8%, seguido por Espírito Santo do Dourado, com 20,9%. Os demais municípios possuem entre 0,3% e 14,8% da sua área total inserida no corredor de 1 km, o que é considerado um percentual baixo, especialmente se observarmos que em 11 desses 30 municípios esse percentual é inferior a 5%.

Quadro 6.4.3-1 - Extensão Territorial dos Municípios - Corredor de 1 km

UF	MUNICÍPIO	ÁREA TOTAL (km ²)	ÁREA INSERIDA NO CORREDOR DE 1 km (km ²)	%
MG	Bom Jesus Da Penha	208,3	24,5	11,7
	Brasópolis	367,4	17,2	4,7
	Cabo Verde	368,1	17,6	4,8
	Cachoeira De Minas	304,0	12,3	4,1
	Campestre	577,6	75,8	13,1
	Cássia	665,9	69,8	10,5
	Delfim Moreira	408,2	23,3	5,7
	Divisa Nova	216,9	22,4	10,3
	Espírito Santo Do Dourado	263,7	55,2	20,9
	Ibiraci	562,3	51,8	9,2
	Ipuiúna	298,1	14,2	4,8
	Itajubá	294,6	17,6	6,0
	Itaú De Minas	153,4	7,4	4,8
	Juruiaia	220,3	17,9	8,1
	Monte Belo	421,1	33,0	7,8
	Muzambinho	409,9	10,4	2,5
	Nova Resende	390,0	30,6	7,8
	Passos	1.337,9	100,1	7,5
	Piranguçu	203,5	14,4	7,1
	Piranguinho	124,7	28,5	22,8
	Poço Fundo	474,0	8,8	1,9
	Pouso Alegre	542,8	21,7	4,0
	Santa Rita De Caldas	502,8	1,3	0,3
Santa Rita Do Sapucaí	352,7	29,4	8,3	
São Sebastião Da Bela Vista	167,0	12,4	7,4	
Wenceslau Braz	102,4	11,6	11,3	
SP	Cachoeira Paulista	287,8	16,8	5,8
	Guaratinguetá	752,0	7,3	1,0
	Lorena	413,8	4,7	1,1
	Piquete	175,9	26,1	14,8
	Total Geral	11.567,1	784,1	6,77

Fonte: Elaboração Tractebel com dados do IBGE

6.4.3.1. ESTRUTURA FUNDIÁRIA E USOS DO SOLO NO CORREDOR DE 1 KM

Para a caracterização da estrutura fundiária foi utilizada a mesma classificação apresentada no Censo Agropecuário do IBGE (2006).

De acordo com o **Quadro 6.4.3-2**, a maior parte das propriedades inseridas no corredor de 1 km possui entre 10 e 100 ha, à exceção daquelas localizadas nos municípios de Campestre, Juruiaia, Monte Belo, Nova Resende, Piranguçu, Piranguinho, Pouso Alegre e Wenceslau Braz, onde predominam as propriedades com menos de 10 ha. Vale ressaltar que o tamanho da propriedade é fator determinante da sua maior vulnerabilidade à passagem da LT, considerando que a área da faixa de servidão é de uso restrito.

Nos municípios paulistas, a maioria das propriedades possui entre 10 e 100 ha (54%) e 100 e 1.000 ha (34%), o que as caracteriza como menos vulneráveis à instalação da LT. Os

municípios de Campestre, Delfim Moreira, Ibiraci e Itaú de Minas, em Minas Gerais, e Piquete, em São Paulo, são os únicos da AE que possuem propriedades com mais de 1.000 ha.

Campestre, Passos, Monte Belo, Espírito Santo do Dourado, Nova Resende e Piranguinho são os municípios que possuem o maior número de estabelecimentos inseridos na área do corredor de 1 km. Por outro lado, Lorena, Guaratinguetá, Santa Rita de Caldas e Itaú de Minas são os que tem o menor número de propriedades dentro da Área de Estudo.

Quadro 6.4.3-2 - Propriedades por Grupos de Área – Corredor de 1 km

UF	MUNICÍPIO	NÚMERO DE PROPRIEDADES				TOTAL
		ÁREA < 10 ha	10 < ÁREA < 100 ha	100 < ÁREA < 1000 ha	ÁREA > 1000 ha	
MG	Bom Jesus da Penha	23	48	6	0	77
	%	29,87	62,34	7,79	0	100
	Brasópolis	28	42	3	0	73
	%	38,36	57,53	4,11	0	100
	Cássia	31	90	24	0	145
	%	21,38	62,07	16,55	0	100
	Cabo Verde	31	28	3	0	62
	%	50	45,16	4,84	0	100
	Cachoeira de Minas	12	9	4	0	25
	%	48	36	16	0	100
	Campestre	280	161	15	1	457
	%	61,27	35,23	3,28	0,22	100
	Delfim Moreira	15	12	2	1	30
	%	50	40	6,67	3,33	100
	Divisa Nova	39	47	4	0	90
	%	43,33	52,22	4,44	0	100
	Espírito Santo do Dourado	87	107	8	0	202
	%	43,07	52,97	3,96	0	100
	Ibiraci	16	28	11	2	57
	%	28,07	49,12	19,3	3,51	100
	Ipiuna	8	21	7	0	36
	%	22,22	58,33	19,44	0	100
	Itaú de Minas	1	1	6	1	9
	%	11,11	11,11	66,67	11,11	100
	Itajubá	35	34	2	0	71
	%	49,3	47,89	2,82	0	100
	Juruáia	84	71	1	0	156
	%	53,85	45,51	0,64	0	100
	Monte Belo	132	74	2	0	208
	%	63,46	35,58	0,96	0	100
Muzambinho	24	36	2	0	62	
%	38,71	58,06	3,23	0	100	
Nova Resende	101	78	4	0	183	
%	55,19	42,62	2,19	0	100	
Passos	100	193	26	0	319	
%	31,35	60,5	8,15	0	100	
Piranguçu	40	23	3	0	66	
%	60,61	34,85	4,55	0	100	
Piranguinho	97	71	7	0	175	
%	55,43	40,57	4	0	100	

UF	MUNICÍPIO	NÚMERO DE PROPRIEDADES				
		ÁREA < 10 ha	10 < ÁREA < 100 ha	100 < ÁREA < 1000 ha	ÁREA > 1000 ha	TOTAL
	Poço Fundo	14	16	4	0	34
	%	41,18	47,06	11,76	0	100
	Pouso Alegre	60	53	5	0	118
	%	50,85	44,92	4,24	0	100
	São Sebastião da Bela Vista	27	30	3	0	60
	%	45	50	5	0	100
	Santa Rita de Caldas	2	5	0	0	7
	%	28,57	71,43	0	0	100
	Santa Rita do Sapucaí	16	43	13	0	72
	%	22,22	59,72	18,06	0	100
Wenceslau Braz	40	35	1	0	76	
%	52,63	46,05	1,32	0	100	
SP	Cachoeira Paulista	2	10	10	0	22
	%	9,09	45,45	45,45	0	100
	Guaratinguetá	0	1	3	0	4
	%	0	25,0	75,0	0	100
	Lorena	0	2	2	0	4
	%	0	50,0	50,0	0	100
	Piquete	6	36	16	2	60
%	10	60,0	26,67	3,33	100	
	TOTAL	1351	1405	197	7	2960
	%	45,64	47,47	6,66	0,24	100

Fonte: Elaboração Tractebel com dados do SICAR

O mapeamento do uso e ocupação do solo na área inserida no corredor de 1 km (Ver mapas de “*Uso do Solo e Cobertura Vegetal*” – **L18-MP-S-6.4.3-001** a **L18-MP-S-6.4.3-013**) foi elaborado em um sistema de informações geográficas organizado com suporte do software ArcGIS. Toda a base geográfica deste mapeamento adotou o sistema de projeção SIRGAS2000 UTM-23S.

A elaboração do mapeamento foi desenvolvida em duas fases distintas, no que diz respeito às bases e fontes das informações e dos dados utilizados.

A primeira fase teve como foco o mapeamento dos ambientes florestais utilizando as imagens dos satélites LandSat 7/8 com resolução de 30 m fornecidas gratuitamente nos sites <https://earthexplorer.usgs.gov/> e <http://www.dgi.inpe.br/CDSR/> e fusionadas para uma melhor visualização. Na primeira fase do mapeamento, foi realizada a extração e identificação vegetal por meio eletrônico através da extensão “*Image Classification*” do ArcGIS e, posteriormente, a classificação interpretativa dos polígonos.

A segunda fase abrangeu todas as categorias de uso e cobertura do solo, incluindo as florestas, e foi desenvolvida com a interpretação visual de imagens de alta resolução disponibilizadas pelas bases do *Google Satellite* e *Bing Aerial*, ambas acessadas pela extensão *OpenLayers* para QGIS. Desta forma, para as demais categorias do uso do solo da Área de Estudo, o mapeamento foi elaborado com a interpretação visual das imagens. A escala de visualização para digitalização foi fixada em 1:5.000 e sempre que possível foram utilizadas imagens da base *Google Satellite*. No entanto, quando as imagens disponíveis no *Google Satellite* apresentavam interferência por nuvens, ou outras dificuldades para a sua interpretação, foram

utilizadas as imagens da base *Bing Aerial*.

A classificação das unidades digitalizadas na segunda fase considerou 10 classes, que estão listadas a seguir, relacionadas aos respectivos parâmetros de classificação:

- **Florestas naturais ou seminaturais:** Além das áreas florestadas que foram identificadas com base nos dados de imagens satélite, áreas complementares foram adicionadas nessa categoria ao longo da interpretação visual. Estas áreas apresentam dossel fechado onde foi possível observar alta diversidade de padrões nas copas, com a predominância de árvores de grande porte. Este padrão é semelhante ao que é observado para florestas naturais conservadas, o que reflete a semelhança em termos de estrutura na floresta, apesar de não ser possível verificar se a composição de espécies da comunidade arbórea é condizente com a classificação de floresta genuinamente nativa.
- **Vegetação secundária:** Classe que inclui os diferentes estados de regeneração situados entre os campos antrópicos e as florestas secundárias. Ou seja, este intervalo abrange de vegetações abertas, ricas em arbustos, às áreas densamente recobertas por árvores e arbustos;
- **Rios, reservatórios e lagoas:** Classe que reúne as unidades de paisagem formadas por ambientes aquáticos;
- **Estruturas urbanas:** Todas as áreas que exibem concentração de edificações e arruamentos de aspecto urbano foram reunidas nesta classe, mesmo que parte esteja inserida em contexto rural. Terrenos livres em meio urbano também foram incluídos nesta categoria;
- **Silvicultura:** Reúne as florestas exclusivamente para fins comerciais, em diferentes estágios de crescimento;
- **Áreas agrícolas perenes ou semiperenes:** Relacionadas às áreas de agricultura. As culturas perenes em produção são facilmente identificáveis pelo arranjo espacial resultante das sequências de árvores ou arbustos de mesmo porte, em geral intercalados pelo arruamento. Porém, mesmo com inspeção acurada das imagens de alta resolução, a diferença entre pomares novos e culturas temporárias que também apresentam distribuição em linhas pode não ser evidente, especialmente se o cultivar temporário exibir aspecto arbustivo nas imagens aéreas, como no caso, por exemplo, dos tomateiros. Desta forma, esta classe de uso e cobertura agrega todas as culturas perenes e inclui culturas temporárias com sistema de plantio semelhante às perenes;
- **Campos agrícolas de culturas temporárias:** Nesta classe, foram reunidos os campos agrícolas homogêneos de culturas anuais que resultam de plantios como soja, milho e trigo. Foram também assim classificadas, e incluídas, grandes áreas de solo exposto com indícios de preparo do solo para os plantios adensados e contínuos, que são típicos das lavouras temporárias de larga escala;
- **Área úmida, brejosa ou alagada:** Esta classe reúne a vegetação campestre, constituída predominantemente por elementos herbáceos graminóides, que ocorre em áreas úmidas. Essa fitofisionomia ocorre de forma intercalada com os outros tipos de

vegetação presentes nas áreas de influência dos cursos d'água³.

- **Campo Cerrado:** Classe que reúne uma vegetação típica de solos distróficos e bem drenados, que se caracteriza por ser constituída por um estrato arbóreo descontínuo, formado predominantemente por árvores baixas, tortuosas e de casca espessa e suberosa; e por um estrato arbustivo e outro herbáceo, com significativa diversidade de espécies e de formas de vida⁴.
- **Pasto:** Esta classe reúne pastagens e campos de aspecto semelhante, onde a textura é menos homogênea do que nos campos agrícolas. Nos campos antrópicos também é comum a ocorrência de árvores e arbustos, identificadas por pequenas manchas esparsas.

Os principais usos do solo identificados nas propriedades inseridas no corredor de 1 km são as pastagens e as áreas agrícolas, somando aproximadamente 70% da área do corredor de 1 km. As áreas de vegetação secundária representam 15% da área considerada e as florestas naturais, 13% (Ver **Quadro 6.4.3-3**, a seguir, e Mapas de “*Uso do Solo e Cobertura Vegetal*” – **L18-MP-S-6.4.3-001** a **L18-MP-S-6.4.3-013**). Na região de Varginha, os municípios de Monte Belo, Itaú de Minas e Muzambinho são os únicos em que as propriedades inseridas no corredor de 1 km não são dedicadas principalmente à pecuária, sendo, respectivamente, 45%, 49% e 80% das terras ocupadas pelas lavouras, em especial cana-de-açúcar, milho e café. Nos demais municípios da região, as pastagens ocupam de 30 a 45% das áreas das propriedades inseridas no corredor de 1 km, destacando-se aquelas localizadas em Cássia, com cerca de 70% da área dedicada à criação de animais.

Na região de Pouso Alegre também predominam as pastagens, com destaque para Brazópolis, Cachoeira de Minas, Campestre, Itajubá, Piranguinho e Santa Rita de Caldas, com cerca de 45% a 60% das áreas das propriedades inseridas no corredor de 1 km destinadas à atividade pecuária. Pouso Alegre se destaca pelas áreas agrícolas (42%), assim como São Sebastião da Bela Vista, Santa Rita do Sapucaí e Espírito Santo do Dourado, com cerca de 40% das terras destinadas às lavouras. Em São Sebastião da Bela Vista, Piranguinho, Pouso Alegre e Santa Rita do Sapucaí as principais culturas são as permanentes (café), mas nos últimos dois municípios também se destacam as culturas temporárias (batata, cana-de-açúcar, milho, mandioca).

Nos municípios paulistas os usos do solo nas propriedades inseridas no corredor de 1 km se distribuem de forma mais equilibrada entre áreas agrícolas e áreas de pastagens em cada município, à exceção de Cachoeira Paulista, onde 49% da área das propriedades afetadas constitui área de pastagens e Guaratinguetá, onde 85% da área é formada por florestas. Lorena e Cachoeira Paulista se destacam ainda pela área de silvicultura dentro do corredor.

³ Fonte: Reserva Ecológica do IBGE (<http://www.recor.org.br>).

⁴ Fonte: Reserva Ecológica do IBGE (<http://www.recor.org.br>).

Quadro 6.4.3-3 - Usos do Solo nas Propriedades - Corredor de 1 km

REGIÃO	MUNICÍPIO	USOS DO SOLO (ha) NAS PROPRIEDADES										
		ÁREA ÚMIDA, BREJOSA OU ALAGADA	ÁREAS AGRÍCOLAS PERENES OU SEMIPERENES	CAMPO CERRADO	CAMPOS AGRÍCOLAS DE CULTURAS TEMPORÁRIAS	ESTRUTURA URBANA	FLORESTAS NATURAIS OU SEMINATURAIS	PASTO	RIOS, RESERVATÓRIOS E LAGOAS	SILVICULTURA	VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA	TOTAL
Varginha (MG)	Bom Jesus Da Penha	16,75	515,52	-	314,97	22,33	244,98	1.013,64	-	40,37	277,72	2.446,28
	%	0,68	21,07	-	12,88	0,91	10,01	41,44	-	1,65	11,35	100,00
	Cabo Verde	0,95	368,53	-	216,07	0,37	155,85	788,21	-	-	232,83	1.762,82
	%	0,05	20,91	-	12,26	0,02	8,84	44,71	-	0,00	13,21	100,00
	Cássia	-	416,22	-	203,93	17,00	442,93	4.736,93	5,44	37,01	1.118,51	6.977,96
	%	-	5,96	-	2,92	0,24	6,35	67,88	0,08	0,53	16,03	100,00
	Divisa Nova	19,24	512,11	-	549,57	0,71	148,51	753,97	-	1,01	252,51	2.237,62
	%	0,86	22,89	-	24,56	0,03	6,64	33,70	-	0,05	11,28	100,00
	Ibiraci	-	454,25	424,61	78,42	63,57	345,20	2.430,37	-	73,37	1.309,16	5.178,95
	%	-	8,77	8,20	1,51	1,23	6,67	46,93	-	1,42	25,28	100,00
	Itaú De Minas	-	13,64	-	350,61	-	99,59	153,49	24,53	-	95,47	737,32
	%	-	1,85	-	47,55	-	13,51	20,82	3,33	-	12,95	100,00
	Juruáia	12,29	424,78	-	-	-	124,18	1.053,25	-	4,43	170,50	1.789,42
	%	0,69	23,74	-	-	-	6,94	58,86	-	0,25	9,53	100,00
	Monte Belo	21,72	756,92	-	740,22	2,78	168,90	1.305,54	-	19,77	286,12	3.301,97
	%	0,66	22,92	-	22,42	0,08	5,12	39,54	-	0,60	8,67	100,00
	Muzambinho	8,59	166,90	-	673,09	-	107,47	32,04	-	-	52,55	1.040,65
	%	0,83	16,04	-	64,68	-	10,33	3,08	-	-	5,05	100,00
	Nova Resende	42,83	663,30	-	489,73	-	503,86	984,31	-	16,70	357,00	3.057,72
	%	1,40	21,69	-	16,02	-	16,48	32,19	-	0,55	11,68	100,00
Passos	1,94	656,27	210,03	877,29	3,00	758,34	5.385,49	10,28	5,58	2.104,79	10.013,00	
%	0,02	6,55	2,10	8,76	0,03	7,57	53,78	0,10	0,06	21,02	100,00	
Poço Fundo	7,17	160,75	-	-	-	100,58	392,49	56,40	-	161,05	878,42	
%	0,82	18,30	-	-	-	11,45	44,68	6,42	-	18,33	100,00	
Pouso Alegre (MG)	Brazópolis	5,33	260,47	-	-	0,11	123,64	1.026,54	-	-	307,10	1.723,18
	%	0,31	15,12	-	-	0,01	7,18	59,57	-	-	17,82	100,00
	Cachoeira De Minas	0,30	293,79	-	-	0,35	124,42	580,82	-	-	233,84	1.233,51
	%	0,02	23,82	-	-	0,03	10,09	47,09	-	-	18,96	100,00
	Campestre	167,39	1.167,61	-	98,63	9,00	664,56	3.950,09	168,53	63,81	1.288,66	7.578,29
	%	2,21	15,41	-	1,30	0,12	8,77	52,12	2,22	0,84	17,00	100,00
	Delfim Moreira	1,40	200,60	-	-	3,11	1.483,99	475,07	12,81	-	151,36	2.328,33
	%	0,06	8,62	-	-	0,13	63,74	20,40	0,55	-	6,50	100,00
	Espírito Santo Do Dourado	245,11	1.022,23	-	629,81	5,58	828,96	2.036,57	-	25,68	719,08	5.513,01
	%	4,45	18,54	-	11,42	0,10	15,04	36,94	-	0,47	13,04	100,00
	Ipuiúna	208,67	205,12	-	100,13	-	133,18	485,07	-	104,12	184,06	1.420,36
	%	14,69	14,44	-	7,05	-	9,38	34,15	-	7,33	12,96	100,00
	Itajubá	-	242,70	-	-	1,03	198,69	849,15	2,33	-	463,79	1.757,67
%	-	13,81	-	-	0,06	11,30	48,31	0,13	-	26,39	100,00	
Piranguçu	9,34	184,50	-	-	39,82	422,28	501,91	-	-	283,19	1.441,05	

REGIÃO	MUNICÍPIO	USOS DO SOLO (ha) NAS PROPRIEDADES										
		ÁREA ÚMIDA, BREJOSA OU ALAGADA	ÁREAS AGRÍCOLAS PERENES OU SEMIPERENES	CAMPO CERRADO	CAMPOS AGRÍCOLAS DE CULTURAS TEMPORÁRIAS	ESTRUTURA URBANA	FLORESTAS NATURAIS OU SEMINATURAIS	PASTO	RIOS, RESERVATÓRIOS E LAGOAS	SILVICULTURA	VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA	TOTAL
	%	0,65	12,80	-	-	2,76	29,30	34,83	-	-	19,65	100,00
	Piranguinho	3,00	639,63	-	183,00	7,32	168,11	1.455,14	-	-	386,95	2.843,15
	%	0,11	22,50	-	6,44	0,26	5,91	51,18	-	-	13,61	100,00
	Pouso Alegre	17,26	503,96	-	411,58	11,95	226,82	783,68	8,37	-	205,64	2.169,26
	%	0,80	23,23	-	18,97	0,55	10,46	36,13	0,39	-	9,48	100,00
	Santa Rita De Caldas	16,20	19,50	-	-	-	12,89	70,47	-	-	14,89	133,95
	%	12,09	14,56	-	-	-	9,62	52,61	-	-	11,11	100,00
	Santa Rita Do Sapucaí	7,43	738,81	-	578,85	12,17	482,08	613,94	19,31	-	480,77	2.933,36
	%	0,25	25,19	-	19,73	0,41	16,43	20,93	0,66	-	16,39	100,00
	São Sebastião Da Bela Vista	0,27	476,36	-	-	4,64	128,24	420,55	7,09	-	205,07	1.242,21
	%	0,02	38,35	-	-	0,37	10,32	33,85	0,57	-	16,51	100,00
Wenceslau Braz	0,32	192,74	-	-	3,12	305,04	442,43	20,26	-	195,15	1.159,07	
%	0,03	16,63	-	-	0,27	26,32	38,17	1,75	-	16,84	100,00	
São José dos Campos (SP)	Cachoeira Paulista	30,11	337,21	-	-	27,69	38,05	827,01	-	331,17	90,39	1.681,64
	%	1,79	20,05	-	-	1,65	2,26	49,18	-	19,69	5,38	100,00
	Guaratinguetá	0,18	1,14	-	-	-	618,66	24,76	-	-	84,11	728,85
	%	0,02	0,16	-	-	-	84,88	3,40	-	-	11,54	100,00
	Lorena	3,30	136,56	-	-	-	118,37	100,05	-	85,21	30,85	474,34
	%	0,70	28,79	-	-	-	24,96	21,09	-	17,96	6,50	100,00
	Piquete	6,45	572,34	-	-	-	855,21	569,65	-	129,75	473,12	2.606,52
%	0,25	21,96	-	-	-	32,81	21,85	-	4,98	18,15	100,00	
Total	Total	853,53	12.311,77	634,64	6.495,90	235,65	10.136,76	34.248,49	335,37	937,96	12.219,83	78.409,91
	%	1,09	15,70	0,81	8,28	0,30	12,93	43,68	0,43	1,2	15,58	100

Fonte: Elaboração Tractebel com bases de dados do SICAR, imagens dos satélites LandSat 7/8, Google Satellite e Bing Aerial.

Em relação às atividades produtivas desenvolvidas na Área de Estudo e à condição dos produtores rurais, cabe ressaltar que os dados estatísticos provenientes de fontes oficiais estão disponíveis apenas para o nível territorial dos municípios, não havendo dados disponíveis para o recorte de 1 km definido no Termo de Referência.

Considerando essa escala de análise, os dados por município do Censo Agropecuário (2006) vão de encontro às informações obtidas para o corredor de 1 km, podendo-se observar que no conjunto dos municípios paulistas da AE, a principal atividade é a pecuária, correspondente a mais de 70% do número de estabelecimentos desses municípios. Predominam na região os pequenos proprietários ligados à agricultura familiar, e a produção é voltada em particular para a pecuária leiteira e de corte, e também para o cultivo de milho, feijão, batata, cana-de-açúcar e hortaliças.

Nos municípios mineiros, as principais atividades são as lavouras permanentes e a pecuária. Nos municípios da região de Varginha as culturas permanentes são predominantes, embora na área do corredor de 1 km predominem as pastagens; já na região de Pouso Alegre predomina a atividade pecuária, conforme pode ser observado no **Quadro 6.4.3-4**. Quanto às lavouras temporárias, os municípios de Cachoeira de Minas e Wenceslau Braz são os únicos que possuem um número maior de estabelecimentos dedicados a essas culturas, aproximadamente 30%, embora esses estabelecimentos não estejam localizados no corredor de 1 km.

Quadro 6.4.3-4 - Número de Estabelecimentos por Grupos de Atividade Econômica - 2006

UF	MUNICÍPIO	GRUPOS DE ATIVIDADE ECONÔMICA					
		TOTAL	LAVOURA TEMPORÁRIA	LAVOURA PERMANENTE	PECUÁRIA E CRIAÇÃO DE OUTROS ANIMAIS	FLORESTAS PLANTADAS	FLORESTAS NATIVAS
MG	Bom Jesus da Penha	502	91	279	123	7	2
	%	99,21	17,98	55,14	24,31	1,38	0,4
	Brazópolis	513	58	228	224	2	1
	%	94,65	10,7	42,07	41,33	0,37	0,18
	Cabo Verde	1442	41	1219	180	1	1
	%	98,77	2,81	83,49	12,33	0,07	0,07
	Cachoeira de Minas	603	195	189	218	1	-
	%	92,05	29,77	28,85	33,28	0,15	-
	Campestre	1886	86	1370	423	7	-
	%	98,95	4,51	71,88	22,19	0,37	-
	Cássia	794	87	178	526	2	1
	%	97,91	10,73	21,95	64,86	0,25	0,12
	Delfim Moreira	377	87	-	282	8	-
	%	92,4	21,32	-	69,12	1,96	-
	Divisa Nova	262	32	110	120	-	-
	%	99,24	12,12	41,67	45,45	-	-
	Espírito Santo do Dourado	361	75	86	199	1	-
	%	89,14	18,52	21,23	49,14	0,25	-
	Ibiraci	908	12	631	262	1	2
	%	97,21	1,28	67,56	28,05	0,11	0,21
Ipuiúna	370	89	6	271	2	2	
%	95,11	22,88	1,54	69,67	0,51	0,51	
Itajubá	895	114	42	665	4	-	
%	83,67	11,56	4,26	67,44	0,41	-	

UF	MUNICÍPIO	GRUPOS DE ATIVIDADE ECONÔMICA					
		TOTAL	LAVOURA TEMPORÁRIA	LAVOURA PERMANENTE	PECUÁRIA E CRIAÇÃO DE OUTROS ANIMAIS	FLORESTAS PLANTADAS	FLORESTAS NATIVAS
	Juruiaia	1161	59	722	370	9	1
	%	99,5	5,06	61,87	31,71	0,77	0,09
	Monte Belo	1375	119	748	507	1	-
	%	97,52	8,44	53,05	35,96	0,07	-
	Muzambinho	1277	71	841	358	6	1
	%	96,6	5,37	63,62	27,08	0,45	0,08
	Nova Resende	2329	76	1929	318	5	1
	%	96,16	3,14	79,64	13,13	0,21	0,04
	Passos	1168	303	177	686	2	-
	%	97,91	25,4	14,84	57,5	0,17	-
	Piranguçu	488	74	93	316	5	-
	%	89,71	13,6	17,1	58,09	0,92	-
	Piranguinho	343	50	46	243	4	-
	%	94,48	13,77	12,67	66,94	1,1	-
	Poço Fundo	1987	111	1366	502	6	2
	%	95,95	5,36	65,96	24,24	0,29	0,1
	Pouso Alegre	815	194	33	586	2	-
	%	43,38	10,32	1,76	31,19	0,11	-
	Santa Rita de Caldas	1302	259	71	960	12	-
	%	94,01	18,7	5,13	69,31	0,87	-
	Santa Rita do Sapucaí	375	22	188	165	-	-
	%	96,9	5,68	48,58	42,64	-	-
	São Sebastião da Bela Vista	307	49	113	144	1	-
	%	98,4	15,71	36,22	46,15	0,32	-
	Wenceslau Braz	202	65	1	133	3	-

UF	MUNICÍPIO	GRUPOS DE ATIVIDADE ECONÔMICA					
		TOTAL	LAVOURA TEMPORÁRIA	LAVOURA PERMANENTE	PECUÁRIA E CRIAÇÃO DE OUTROS ANIMAIS	FLORESTAS PLANTADAS	FLORESTAS NATIVAS
	%	100,01	32,18	0,5	65,84	1,49	-
SP	Cachoeira Paulista	264	13	14	235	2	-
	%	85,44	4,21	4,53	76,05	0,65	-
	Guaratinguetá	343	78	13	250	1	1
	%	86,61	19,7	3,28	63,13	0,25	0,25
	Lorena	233	53	2	175	2	1
	%	97,08	22,08	0,83	72,92	0,83	0,42
	Piquete	157	9	15	130	3	-
%	89,71	5,14	8,57	74,29	1,71	-	

Fonte: Censo Agropecuário, 2006 (IBGE)

Em relação às atividades produtivas, os municípios da Região Intermediária de Varginha caracterizam-se pela presença de pequenos proprietários ligados à agricultura familiar. A produção agropecuária é representada principalmente pelo cultivo de café arábica, com alto valor agregado no mercado nacional e internacional, e produção de leite. Em menor escala há criação de gado de corte, aviários, cultivo de milho (em geral para silagem), feijão, eucalipto e, atualmente, de acordo com as informações obtidas na campanha de campo, há investimento em cultivos que se utilizam de alta tecnologia para colheita mecanizada, tais como soja, trigo e cana-de-açúcar, seguindo a tendência do mercado. O predomínio do café e das pastagens na região pode ser confirmado pela atuação de grandes cooperativas, com núcleos regionais, como a Cooperativa Regional de Cafeicultores em Guaxupé Ltda (COOXUPÉ), Cooperativa Regional Agropecuária de Santa Rita do Sapucaí (COOPERITA), indústrias de laticínios (por exemplo, Orolat) e frigoríficos (JBS).

O **Quadro 6.4.3-5**, a seguir, apresenta as informações sobre os principais produtos das lavouras permanentes nos municípios estudados, com destaque para o café, em especial nos municípios de Ibiraci, Nova Resende, Cabo Verde e Muzambinho. Laranja, banana e abacate são produtos com alguma expressividade na região, mas em quantidades muito inferiores ao café.

Em relação aos cultivos temporários, Passos se destaca pela produção de cana-de-açúcar, milho e soja, seguindo a tendência de mecanização das culturas. A cana-de-açúcar também aparece de forma expressiva em Monte Belo, assim como também é destaque em Cássia e Divisa Nova, embora em quantidades significativamente inferiores (**Quadro 6.4.3-6**).

Considerando-se o alto percentual de estabelecimentos dedicados à atividade pecuária em Passos (57,5%) e Cássia (71%), cabe ressaltar a criação de gado nesses municípios. Chama atenção a criação de galináceos em Juruaia, Cássia, Cabo Verde e Passos, que também se destaca pela criação de suínos.

Quadro 6.4.3-5 - Quantidade Produzida - Lavouras Permanentes – 2016

REGIÃO INTERMEDIÁRIA	MUNICÍPIO	QUANTIDADE PRODUZIDA (Ton) – PRODUTOS DAS LAVOURAS PERMANENTES																			
		ABACATE	AZEITONA	BANANA (CACHO)	BORRACHA (LÁTEX COAGULADO)	CAFÉ (EM GRÃO) TOTAL	CAFÉ (EM GRÃO) ARÁBICA	CAQUI	FIGO	GOIABA	GUARANÁ (SEMENTE)	LARANJA	LIMÃO	MANGA	MARACUJÁ	MARMELO	PERA	PÊSSEGO	TANGERINA	URUCUM (SEMENTE)	UVA
Varginha (MG)	Bom Jesus da Penha	-	-	-	-	5.050	5.050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cabo Verde	60	-	-	-	12.458	12.458	-	-	20	-	500	-	-	75	-	-	-	460	-	-
	Cássia	-	-	1.560	42	7.956	7.956	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-
	Divisa Nova	-	-	-	-	3.259	3.259	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ibiraci	1.600	-	360	-	30.552	30.552	-	-	-	-	9.922	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Itaú de Minas	-	-	-	-	13	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Juruáia	-	-	-	-	9.180	9.180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Monte Belo	-	-	-	-	7.031	7.031	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Muzambinho	-	-	-	-	12.177	12.177	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Nova Resende	-	-	-	-	20.800	20.800	-	-	-	-	1.750	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Passos	-	-	144	-	4.704	4.704	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poço Fundo	-	-	1.035	-	8.824	8.824	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pouso Alegre (MG)	Brazópolis	-	-	23.900	-	1.613	1.613	-	120	-	-	600	700	20	22	-	-	-	800	-	-
	Cachoeira de Minas	-	-	180	-	2.574	2.574	-	-	-	-	455	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Campestre	-	-	2.380	-	16.620	16.620	-	-	-	-	2.975	-	-	-	-	-	200	-	-	35
	Delfim Moreira	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	12	90	-	-	-
	Espírito Santo do Dourado	-	-	1.514	-	1.354	1.354	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ipuiúna	-	-	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Itajubá	-	-	2.384	-	90	90	-	21	-	-	-	24	-	75	-	-	-	100	-	-
	Piranguçu	-	-	3.662	-	60	60	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	180	-	-
	Piranguinho	-	-	120	-	1.065	1.065	-	-	-	-	-	-	-	75	-	-	-	45	-	-
	Pouso Alegre	-	-	336	-	127	127	216	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	48	-	100
	Santa Rita de Caldas	-	-	-	-	342	342	180	-	180	-	300	-	-	-	-	-	1.050	-	-	-
	Santa Rita do Sapucaí	-	-	560	-	9.173	9.173	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
São Sebastião da Bela Vista	-	-	-	-	1.482	1.482	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wenceslau Braz	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
São José dos Campos (SP)	Cachoeira Paulista	-	-	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250	-	14
	Guaratinguetá	-	-	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lorena	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	Piquete	-	-	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal (PAM) - IBGE

Nos municípios da Região Intermediária de Pouso Alegre também predominam os pequenos proprietários ligados à agricultura familiar, mas a atividade produtiva é mais diversificada em relação às outras duas regiões estudadas, como é mostrado no **Quadro 6.4.3-6**. Além do café e da pecuária, nessa região aparece o cultivo de frutas e hortaliças. No município de Espírito Santo do Dourado a principal atividade agrícola é o cultivo de morango, seguida da produção de banana, batata, mandioquinha, salsa e café em menor escala. Delfim Moreira também apresenta um perfil diversificado, com cultivo de frutas vermelhas, marmelo, oliveira e mel, além da silvicultura, pesqueiro de truta e pecuária. Em Piranguçu, os pequenos proprietários produzem banana e café, culturas temporárias como laranja, poncã e cana-de-açúcar, além da criação pecuária. Brazópolis se destaca pela produção de banana e Campestre e Santa Rita do Sapucaí, pelo cultivo do café.

Pouso Alegre e Itajubá, apesar do perfil mais industrializado, também se caracterizam por atividades que vão além do cultivo do café e da produção pecuária, que são o carro chefe da produção do sul de Minas. Em Pouso Alegre, por exemplo, os pequenos proprietários produzem banana, batata, hortaliças, além do café, mas em quantidades pouco expressivas. Em Itajubá o predomínio é a pecuária, e também o cultivo de banana, milho e, em menor escala, café. Na região de Wenceslau Braz, predomina a pecuária e a silvicultura (plantação de eucalipto), além de produção de milho para silagem. A batata é destaque em Ipuiúna e Santa Rita de Caldas, enquanto o milho aparece como principal produto em Campestre.

Na região de São José dos Campos, a produção agrícola é pouco expressiva, chamando atenção o cultivo de arroz em Guaratinguetá e de cana-de-açúcar em Cachoeira Paulista.

Quadro 6.4.3-6 - Quantidade Produzida - Lavouras Temporárias - 2016

REGIÃO INTERMEDIÁRIA	MUNICÍPIO	QUANTIDADE PRODUZIDA (Ton) – PRODUTOS DAS LAVOURAS TEMPORÁRIAS													
		ALHO	ARROZ (EM CASCA)	BATATA-DOCE	BATATA-INGLESA	CANA-DE-AÇÚCAR	CEBOLA	FEIJÃO (EM GRÃO)	GIRASSOL (EM GRÃO)	MANDIOCA	MILHO (EM GRÃO)	SOJA (EM GRÃO)	SORGO (EM GRÃO)	TOMATE	TRIGO (EM GRÃO)
Varginha (MG)	Bom Jesus da Penha	-	-	-	-	-	-	390	-	-	14.935	5.040	-	-	954
	Cabo Verde	-	195	-	3.000	25.600	-	148	-	450	12.710	1.080	360	-	54
	Cássia	-	-	-	-	59.920	-	324	216	780	20.350	2.520	-	-	-
	Divisa Nova	-	-	-	-	61.620	-	70	-	-	4.680	1.185	-	-	120
	Ibiraci	-	-	-	-	-	-	22	-	-	6.300	2.520	-	-	-
	Itaú de Minas	-	-	-	-	28.160	-	12	-	-	6.480	-	-	-	-
	Juruáia	-	64	-	-	11.140	-	300	-	150	9.862	-	-	-	-
	Monte Belo	-	-	-	-	387.000	-	693	-	-	14.025	-	-	-	-
	Muzambinho	-	-	-	630	2.208	-	2.940	-	150	60.120	-	-	-	-
	Nova Resende	-	-	-	2.100	-	-	360	-	-	23.800	1.500	-	1.800	1.400
	Passos	-	-	-	-	1.020.800	-	2.515	-	480	36.040	21.000	3.920	210	1.800
Poço Fundo	-	-	300	440	6.060	-	72	-	-	4.608	-	-	2.340	-	
Pouso Alegre (MG)	Brazópolis	-	-	60	180	6.240	100	72	-	4.200	3.600	-	-	300	-
	Cachoeira de Minas	-	2	-	8.900	2.800	-	610	-	37.460	1.932	-	-	300	-
	Campestre	40	-	-	10.750	6.160	-	1.560	-	800	18.000	2.560	-	3.000	-
	Delfim Moreira	-	-	-	5.550	-	20	11	-	-	1.000	-	-	250	-
	Espírito Santo do Dourado	-	-	-	14.850	-	-	181	-	200	3.672	-	-	715	-
	Ipuiúna	-	-	320	104.000	-	-	620	-	-	6.000	-	-	150	675
	Itajubá	-	-	24	1.360	720	-	20	-	150	695	-	-	200	-
	Piranguçu	-	350	-	-	5.120	-	69	-	640	1.100	-	-	-	-
Piranguinho	-	-	-	-	720	-	18	-	-	560	168	-	-	-	

REGIÃO INTERMEDIÁRIA	MUNICÍPIO	QUANTIDADE PRODUZIDA (Ton) – PRODUTOS DAS LAVOURAS TEMPORÁRIAS													
		ALHO	ARROZ (EM CASCA)	BATATA-DOCE	BATATA-INGLESA	CANA-DE-AÇÚCAR	CEBOLA	FEIJÃO (EM GRÃO)	GIRASSOL (EM GRÃO)	MANDIOCA	MILHO (EM GRÃO)	SOJA (EM GRÃO)	SORGO (EM GRÃO)	TOMATE	TRIGO (EM GRÃO)
	Pouso Alegre	-	9	330	13.200	-	-	444	-	6.270	9.450	-	-	1.200	-
	Santa Rita de Caldas	-	-	-	27.000	2.800	-	952	-	75	17.820	-	-	-	-
	Santa Rita do Sapucaí	-	-	-	4.400	5.000	-	110	-	900	2.500	-	-	-	-
	São Sebastião da Bela Vista	-	400	-	1.680	-	-	295	-	176	2.880	-	-	-	-
	Wenceslau Braz	-	-	-	770	-	-	15	-	-	120	-	-	350	-
São José dos Campos (SP)	Cachoeira Paulista	-	450	-	-	9.900	-	32	-	-	232	-	-	1.200	-
	Guaratinguetá	-	13.986	-	-	-	-	-	-	-	480	120	-	-	-
	Lorena	-	2.100	-	-	-	-	-	-	-	279	42	-	-	-
	Piquete	-	-	-	-	-	-	-	-	-	290	-	-	-	-

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal (PAM) - IBGE

O efetivo dos rebanhos da região de Pouso Alegre é bem menos significativo que o da região de Varginha, embora em vários municípios da região as atividades de pecuária e criação de outros animais sejam praticadas em mais de 65% do total de estabelecimentos rurais. Destaca-se a criação de gado em Pouso Alegre e Santa Rita de Caldas, e de galináceos também em Pouso Alegre, além de Campestre, Santa Rita do Sapucaí e Itajubá, como é apresentado no **Quadro 6.4.3-7**.

De forma semelhante, nos municípios da região de São José dos Campos, não há grande representatividade em quantitativo de rebanhos, embora a maior parte dos estabelecimentos seja destinado à atividade pecuária, destacando-se apenas os municípios de Guaratinguetá (bovino e galináceos) e Lorena (bovino).

Quadro 6.4.3-7 - Efetivo dos Rebanhos – 2016

REGIÃO INTERMEDIÁRIA	MUNICÍPIO	EFETIVO DOS REBANHOS (CABEÇAS)					
		BOVINO	SUÍNO - TOTAL	OVINO	GALINÁCEOS - TOTAL	GALINÁCEOS - GALINHAS	CODORNAS
Varginha (MG)	Bom Jesus da Penha	7.950	3.190	70	33.500	5.030	-
	Cabo Verde	18.546	5.304	298	125.020	43.034	-
	Cássia	55.430	1.420	220	273.000	7.200	-
	Divisa Nova	17.000	450	-	7.250	2.000	-
	Ibiraci	22.150	1.810	192	30.250	5.815	-
	Itaú de Minas	9.300	3.400	-	80.000	4.100	-
	Juruaia	10.311	1.326	484	537.597	6.909	-
	Monte Belo	24.983	5.408	120	8.412	1.990	192
	Muzambinho	22.748	3.211	268	61.470	23.310	-
	Nova Resende	10.261	3.491	34	49.065	13.622	-
	Passos	136.500	32.000	730	150.000	8.000	-
Poço Fundo	31.799	460	54	23.000	3.000	-	
Pouso Alegre (MG)	Brazópolis	28.863	1.530	72	12.500	5.200	-
	Cachoeira de Minas	21.887	6.000	275	10.000	5.200	-
	Campestre	24.608	7.200	60	42.000	27.000	-
	Delfim Moreira	14.219	1.550	125	31.000	13.300	-
	Espírito Santo do Dourado	16.922	351	20	7.067	2.356	-
	Ipuíuna	20.496	720	40	29.000	23.000	-
	Itajubá	18.724	4.140	321	38.480	30.000	500
	Piranguçu	11.858	1.428	175	12.000	5.500	-
	Piranguinho	13.064	1.600	200	27.000	13.000	-
	Pouso Alegre	36.334	3.267	461	82.548	40.000	-
	Santa Rita de Caldas	43.215	2.500	138	24.500	11.000	-
	Santa Rita do Sapucaí	26.347	1.680	169	45.000	10.000	290
	São Sebastião da Bela Vista	12.645	694	22	10.939	3.646	-

REGIÃO INTERMEDIÁRIA	MUNICÍPIO	EFETIVO DOS REBANHOS (CABEÇAS)					
		BOVINO	SUÍNO - TOTAL	OVINO	GALINÁCEOS - TOTAL	GALINÁCEOS - GALINHAS	CODORNAS
	Wenceslau Braz	7.290	1.550	-	11.500	6.200	-
São José dos Campos (SP)	Cachoeira Paulista	17.000	220	1.600	3.000	1.400	-
	Guaratinguetá	51.618	2.931	374	30.431	22.657	-
	Lorena	27.968	769	114	2.865	1.379	-
	Piquete	7.818	350	81	3.098	2.137	-

Fonte: IBGE – Pesquisa Pecuária Municipal (PPM) - IBGE

Quanto à condição dos produtores rurais, conforme mencionado anteriormente, a Área de Estudo é caracterizada pelo predomínio de pequenos proprietários ligados à agricultura familiar. De acordo com os dados apresentados no **Quadro 6.4.3-8**, os proprietários representam entre 70% e 90% do total de produtores na maioria dos municípios da Área de Estudo. Os municípios de Piranguinho, Espírito Santo do Dourado, Itaú de Minas, Ibiraci e Brazópolis são aqueles em que a preponderância de produtores que são proprietários ocorre ainda de forma mais intensa, representando entre 92% e 98% do total de produtores. Os municípios paulistas, à exceção de Guaratinguetá, são os que possuem a maior proporção de arrendatários, entre 15% e 25%, e Nova Resende e Santa Rita de Caldas os municípios que possuem o maior percentual de ocupantes, embora pouco significativo se comparado ao número de proprietários.

Quadro 6.4.3-8 - Número de Estabelecimentos por Condição do Produtor - 2006

UF	MUNICÍPIO	CONDIÇÃO DO PRODUTOR						
		TOTAL	PROPRIETÁRIO	ASSENTADO SEM TITULAÇÃO DEFINITIVA	ARRENDATÁRIO	PARCEIRO	OCUPANTE	PRODUTOR SEM ÁREA
MG	Bom Jesus da Penha	506	436	-	58	2	10	-
	%	100	86,17	-	11,46	0,4	1,98	-
	Brazópolis	542	500	-	19	18	4	1
	%	100	92,25	-	3,51	3,32	0,74	0,18
	Cabo Verde	1460	1254	-	39	125	39	3
	%	100	85,89	-	2,67	8,56	2,67	0,21
	Cachoeira de Minas	655	579	-	42	21	10	3
	%	100	88,4	-	6,41	3,21	1,53	0,46
	Campestre	1906	1725	-	24	59	93	5
	%	100	90,5	-	1,26	3,1	4,88	0,26
	Cássia	811	687	1	34	2	72	15
	%	100	84,71	0,12	4,19	0,25	8,88	1,85
	Delfim Moreira	408	368	-	31	4	-	5
	%	100	90,2	-	7,6	0,98	-	1,23
	Divisa Nova	264	229	-	8	6	21	-
	%	100	86,74	-	3,03	2,27	7,95	-
	Espírito Santo do Dourado	405	382	-	13	4	4	2
	%	100	94,32	-	3,21	0,99	0,99	0,49
	Ibiraci	934	867	-	39	11	17	-
	%	100	92,83	-	4,18	1,18	1,82	-
Ipuiúna	389	349	-	26	1	13	-	
%	100	89,72	-	6,68	0,26	3,34	-	
Itajubá	986	685	1	24	98	45	133	
%	100	69,47	0,1	2,43	9,94	4,56	13,49	

UF	MUNICÍPIO	CONDIÇÃO DO PRODUTOR						
		TOTAL	PROPRIETÁRIO	ASSENTADO SEM TITULAÇÃO DEFINITIVA	ARRENDATÁRIO	PARCEIRO	OCUPANTE	PRODUTOR SEM ÁREA
	Itaú de Minas	89	84	-	5	-	-	-
	%	100	94,38	-	5,62	-	-	-
	Juruaia	1167	1046	-	38	21	58	4
	%	100	89,63	-	3,26	1,8	4,97	0,34
	Monte Belo	1410	1276	-	38	23	63	10
	%	100	90,5	-	2,7	1,63	4,47	0,71
	Muzambinho	1322	1104	2	20	66	104	26
	%	100	83,51	0,15	1,51	4,99	7,87	1,97
	Nova Resende	2422	2018	1	40	77	286	-
	%	100	83,32	0,04	1,65	3,18	11,81	-
	Passos	1193	1109	1	68	2	11	2
	%	100	92,96	0,08	5,7	0,17	0,92	0,17
	Piranguçu	544	497	-	30	3	13	1
	%	100	91,36	-	5,51	0,55	2,39	0,18
	Piranguinho	363	357	-	5	-	1	-
	%	100	98,35	-	1,38	-	0,28	-
	Poço Fundo	2071	1856	-	17	82	110	6
	%	100	89,62	-	0,82	3,96	5,31	0,29
	Pouso Alegre	1879	1480	1	240	11	80	67
	%	100	78,77	0,05	12,77	0,59	4,26	3,57
	Santa Rita de Caldas	1385	1079	1	110	17	147	31
	%	100	77,91	0,07	7,94	1,23	10,61	2,24
	Santa Rita do Sapucaí	387	352	-	16	3	4	12
	%	100	90,96	-	4,13	0,78	1,03	3,1
	São Sebastião da Bela Vista	312	272	-	18	13	8	1
	%	100	87,18	-	5,77	4,17	2,56	0,32

UF	MUNICÍPIO	CONDIÇÃO DO PRODUTOR						
		TOTAL	PROPRIETÁRIO	ASSENTADO SEM TITULAÇÃO DEFINITIVA	ARRENDATÁRIO	PARCEIRO	OCUPANTE	PRODUTOR SEM ÁREA
	Wenceslau Braz	202	127	-	6	-	-	69
	%	100	62,87	-	2,97	-	-	34,16
SP	Cachoeira Paulista	309	259	1	45	2	2	-
	%	100	83,82	0,32	14,56	0,65	0,65	-
	Guaratinguetá	396	359	-	33	1	3	-
	%	100	90,66	-	8,33	0,25	0,76	-
	Lorena	240	196	-	41	1	2	-
	%	100	81,67	-	17,08	0,42	0,83	-
	Piquete	175	121	-	43	-	11	-
	%	100	69,14	-	24,57	-	6,29	-

Fonte: Censo Agropecuário, 2006 (IBGE)

6.4.3.2. EDIFICAÇÕES, BENFEITORIAS E INFRAESTRUTURA NA FAIXA DE 80 M

Os dados referentes às propriedades identificadas na faixa de servidão de 80 m indicam que a LT 500 kV Estreito-Cachoeira Paulista interceptará áreas de aproximadamente 811 propriedades, sendo 770 no estado de MG e 41, em São Paulo (**Quadro 6.4.3-9**).

Quadro 6.4.3-9 - Propriedades na Faixa de Servidão – 80m

UF	MUNICÍPIO	NÚMERO DE PROPRIEDADES
MG	Bom Jesus da Penha	21
	Brasópolis	20
	Cássia	52
	Cabo Verde	17
	Cachoeira de Minas	9
	Campestre	126
	Delfim Moreira	4
	Divisa Nova	23
	Espírito Santo do Dourado	52
	Ibiraci	17
	Ipuiúna	10
	Itajubá	20
	Itaú de Minas	5
	Juruáia	41
	Monte Belo	61
	Muzambinho	16
	Nova Resende	55
	Passos	90
	Piranguçu	11
	Piranguinho	31
	Poço Fundo	8
	Pouso Alegre	32
	São Sebastião da Bela Vista	19
	Santa Rita de Caldas	1
Santa Rita do Sapucaí	20	
Wenceslau Braz	9	
SP	Cachoeira Paulista	7
	Guaratinguetá	1
	Lorena	1
	Piquete	32
	Total Geral	811

Fonte: Elaboração Tractebel com dados do SICAR

Campestre é o município com o maior número de propriedades inseridas na faixa de servidão de 80 m, 126 no total, em sua maioria pequenas e médias propriedades, com áreas até 100 ha. Passos, Monte Belo, Nova Resende, Cássia e Espírito Santo do Dourado também possuem número significativo de pequenas e médias propriedades localizadas na faixa de servidão, embora Cássia e Passos também se destaquem pelo maior número de grandes propriedades

nesta área em relação aos demais municípios.

Em relação ao número de edificações e principais benfeitorias, destaca-se sua pequena concentração nesta área, o que confirma também o baixo adensamento populacional no local. São 35 edificações residenciais e nove comerciais na faixa de servidão, identificadas por meio da análise de dados do CNEFE, imagens de satélite e levantamento de campo (Ver **Quadro 6.4.3-10**). Os municípios que apresentam o maior número de edificações residenciais na faixa de servidão são Cássia, Ibiraci, Passos e Santa Rita do Sapucaí, em Minas Gerais, sendo Passos aquele que também possui o maior número de edificações comerciais nesta área.

Quadro 6.4.3-10 - Edificações na Faixa de Servidão – 80 m

UF	MUNICÍPIO	EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS	EDIFICAÇÕES COMERCIAIS
MG	Bom Jesus da Penha	0	0
	Brasópolis	0	1
	Cássia	5	1
	Cabo Verde	0	0
	Cachoeira de Minas	0	0
	Campestre	1	0
	Delfim Moreira	0	0
	Divisa Nova	0	0
	Espírito Santo do Dourado	3	0
	Ibiraci	4	1
	Ipuiúna	0	0
	Itajubá	1	1
	Itaú de Minas	0	0
	Juruaia	3	0
	Monte Belo	0	0
	Muzambinho	0	0
	Nova Resende	2	0
	Passos	4	3
	Piranguçu	0	0
	Piranguinho	4	2
	Poço Fundo	0	0
	Pouso Alegre	3	0
	São Sebastião da Bela Vista	0	0
	Santa Rita de Caldas	0	0
Santa Rita do Sapucaí	4	0	
Wenceslau Braz	0	0	
SP	Cachoeira Paulista	0	0
	Guaratinguetá	0	0
	Lorena	0	0
	Piquete	1	0
	Total	35	9

Fonte: Elaboração Tractebel com dados do SICAR, CNEFE e IBGE

Quanto à infraestrutura potencialmente impactada pelo empreendimento (**Quadro 6.4.3-11**),

foram identificadas cinco linhas de transmissão interceptadas pelo traçado da LT na faixa de servidão e oito rodovias, sendo sete federais e uma estadual, todas em Minas Gerais. Apenas um município paulista, Lorena, apresenta infraestrutura viária interceptada pelo empreendimento.

Em relação às linhas de transmissão, apenas a LT 500 kV Cachoeira Paulista – Itajubá é interceptada pelo traçado do empreendimento em municípios do Estado de São Paulo: Piquete, Lorena e Cachoeira Paulista. Os demais pontos de cruzamento do traçado da LT com infraestrutura local ocorrem nos municípios mineiros.

Quadro 6.4.3-11 - Infraestrutura Interceptada na Faixa de Servidão – 80 m

INFRAESTRUTURA	TIPO	MUNICÍPIO	UF
BR - 146	Rodovia Federal	Bom Jesus da Penha	MG
BR - 265	Rodovia Federal	Bom Jesus da Penha	MG
BR - 267	Rodovia Federal	Campestre	MG
BR - 381	Rodovia Federal	São Sebastião da Bela Vista	MG
BR - 383	Rodovia Federal	Itajubá	MG
BR - 459	Rodovia Federal	Delfim Moreira, Lorena e Santa Rita do Sapucaí	MG e SP
BR - 491	Rodovia Federal	Monte Belo	MG
LMG - 880	Rodovia Estadual	Campestre	MG
LT 345 kV Estreito - UHE Furnas	Linha de Transmissão	Cássia, Passos, Ibiraci	MG
LT 345 kV Estreito - UHE Luiz Carlos Barreto de Carvalho	Linha de Transmissão	Ibiraci	MG
LT 500 kV Cachoeira Paulista – Itajubá	Linha de Transmissão	Itajubá, Delfim Moreira, Piquete, Lorena, Cachoeira Paulista, Wenceslau Braz, Piranguçu,	MG e SP
LT 500 kV Poços de Caldas - Itajubá	Linha de Transmissão	Itajubá e Delfim Moreira	MG
LT 345 kV Poços de Caldas - UHE Furnas	Linha de Transmissão	Juruiaia, Nova Resende	MG

Fonte: Elaboração Tractebel com dados do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT) e Operador Nacional do Sistema (ONS).

Considerando a infraestrutura interceptada pelo traçado da LT, algumas propriedades podem vir a sofrer efeito cumulativo do impacto, por paralelismo com outras LT. **O Quadro 6.4.3-12** a seguir apresenta as informações das propriedades onde pode ocorrer este efeito, de forma a possibilitar uma avaliação quanto à sua viabilidade frente às restrições do uso do solo em função da cumulatividade dos impactos, para fins de indenização ao proprietário.

De acordo com os dados da tabela, são 72 propriedades sujeitas ao efeito cumulativo, sendo 25 no município de Cássia (MG) e 11 em Piquete (SP). Os dois municípios com o maior número de propriedades nessa situação, as quais devem merecer atenção especial no âmbito da análise de impactos ambientais, de forma a verificar a viabilidade das suas áreas remanescentes e propor medidas que possam mitigar esses impactos.

Quadro 6.4.3-12 - Propriedades Sujeitas a Efeito Cumulativo - Faixa de Servidão – 80 m

UF	MUNICÍPIO	Nº PROPRIEDADE	ÁREA DA PROPRIEDADE (ha)	EXTENSÃO DA LT NA PROPRIEDADE (km)	ÁREA DA PROPRIEDADE NA FAIXA DE SERVIDÃO (ha)	LINHA DE TRANSMISSÃO EXISTENTE
SP	Piquete	1	92,43	1,82	30,86	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
		2	55,56	0,26	6,97	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
		3	78,03	-	0,01	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
		4	154,85	-	0,78	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
		5	137,04	1,49	24,40	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
		6	107,85	0,99	14,48	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
		7	58,84	1,25	21,02	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
		8	9,30	0,27	4,31	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
		9	24,40	0,11	5,32	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
		10	93,31	1,62	22,78	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
		11	268,67	0,87	13,94	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
	Lorena	12	613,63	2,17	36,96	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
	Cachoeira Paulista	13	121,27	0,92	14,90	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
		14	76,99	0,86	11,81	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
		15	126,44	0,75	11,65	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
		16	267,20	0,96	14,80	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
		17	153,53	1,29	20,80	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
		18	78,06	0,34	4,24	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
		19	398,12	0,92	15,62	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
MG	Wenceslau Braz	20	28,27	0,33	5,35	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
		21	30,56	-	0,71	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
		22	34,70	0,87	13,75	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
		23	435,96	1,93	30,26	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
	Piranguçu	24	149,42	0,79	12,08	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3

UF	MUNICÍPIO	Nº PROPRIEDADE	ÁREA DA PROPRIEDADE (ha)	EXTENSÃO DA LT NA PROPRIEDADE (km)	ÁREA DA PROPRIEDADE NA FAIXA DE SERVIDÃO (ha)	LINHA DE TRANSMISSÃO EXISTENTE
		25	452,41	2,35	36,41	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
		26	40,05	0,58	9,62	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
	Passos	27	470,61	2,68	41,58	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		28	171,82	0,26	1,94	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
	Nova Resende	29	145,15	0,33	4,02	LT 345 kV Poços de Caldas - UHE Furnas
	Juruiaia	30	75,85	0,57	9,06	LT 345 kV Poços de Caldas - UHE Furnas
		31	17,64	0,05	0,43	LT 345 kV Poços de Caldas - UHE Furnas
		32	46,66	-	1,54	LT 345 kV Poços de Caldas - UHE Furnas
		33	106,94	1,06	15,57	LT 345 kV Poços de Caldas - UHE Furnas
	Itajubá	34	8,14	0,03	1,08	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
		35	14,66	0,11	3,21	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá 3
		36	347,15	0,59	9,21	LT 500 kV Poços de Caldas - Itajubá
		37	432,08	2,90	44,64	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá
	Delfim Moreira	38	17,63	-	0,10	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá
		39	238,88	0,46	8,46	LT 500 kV Cachoeira Paulista - Itajubá
	Cássia	40	570,40	1,78	27,10	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		41	185,10	0,75	14,90	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		42	18,64	0,34	4,87	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		43	96,91	0,99	14,59	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		44	5,33	0,10	1,55	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		45	572,72	1,12	16,78	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		46	358,99	2,14	33,38	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		47	49,22	0,49	6,71	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		48	46,58	0,35	6,66	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		49	112,52	0,37	6,16	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
50		61,78	0,07	0,65	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas	

UF	MUNICÍPIO	Nº PROPRIEDADE	ÁREA DA PROPRIEDADE (ha)	EXTENSÃO DA LT NA PROPRIEDADE (km)	ÁREA DA PROPRIEDADE NA FAIXA DE SERVIDÃO (ha)	LINHA DE TRANSMISSÃO EXISTENTE
		51	18,26	0,39	4,27	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		52	17,12	0,09	1,18	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		53	5,78	0,10	1,66	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		54	58,63	0,40	4,90	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		55	118,13	0,98	16,73	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		56	77,42	0,77	12,74	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		57	33,07	0,47	3,59	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		58	24,90	0,35	5,64	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		59	177,16	0,20	1,75	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		60	192,08	1,07	12,71	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		61	375,04	0,95	15,83	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		62	230,55	0,66	9,93	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		63	169,76	1,35	19,31	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		64	200,54	1,19	15,19	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
	Ibiraci	65	3119,90	4,26	67,91	LT 345 kV Estreito - UHE Luiz Carlos Barreto de Carvalho
		66	584,67	1,91	28,68	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		67	331,07	1,30	20,83	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		68	34,76	0,32	2,82	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		69	198,87	1,45	23,51	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
		70	328,29	1,25	19,27	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas
71		927,11	2,26	33,46	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas	
72		1315,52	3,88	58,80	LT 345 kV Estreito - UHE Furnas	

Fonte: Elaboração Tractebel com dados do SICAR e Operador Nacional do Sistema (ONS)

6.4.3.3. TENDÊNCIAS DE CRESCIMENTO POPULACIONAL

Apresenta-se a seguir a análise das tendências de crescimento populacional dos municípios da AE, considerando as áreas de expansão urbana e os possíveis conflitos futuros com as restrições de uso da faixa de servidão.

Conforme apresentado no item Caracterização da População, a análise das taxas de crescimento populacional e de urbanização dos municípios da AE nos últimos anos indicam o perfil urbano da maioria desses municípios e uma tendência de urbanização e redução nas taxas de crescimento populacional nas últimas décadas.

As taxas de urbanização da AE são altas, sendo as maiores, acima de 90%, observadas em Passos, Itaú de Minas, Pouso Alegre, Itajubá, Guaratinguetá, Lorena e Piquete, municípios com perfil econômico voltado para indústria e comércio.

Na região de Pouso Alegre, os municípios de Pouso Alegre e Itajubá apresentaram alto grau de urbanização no último Censo (2010), o que é esperado devido ao perfil urbano industrial destes municípios e seu papel de ofertar serviços para as pequenas cidades. O município de Santa Rita do Sapucaí, apesar de ter uma população menor, também apresenta alto grau de urbanização, provavelmente em função de ser um polo de atração de indústrias ligadas à tecnologia, ampliando conseqüentemente a oferta de outros serviços associados.

Os municípios de Piranguçu, Espírito Santo do Dourado e Delfim Moreira apresentam mais de 60% da população residindo na área rural, confirmando seu perfil agropecuário. Entre os motivos que dificultam o crescimento urbano destes municípios pode-se mencionar a topografia local e a proximidade do perímetro urbano com rodovias.

Entre os municípios paulistas da AE, todos possuem perfil eminentemente urbano, sendo Guaratinguetá e Lorena os que possuem as maiores taxas de urbanização e que agregam serviços de maior complexidade ofertados às populações dos municípios vizinhos. O município de Cachoeira Paulista, classificado como centro emergente e de intermediação entre cidades pequenas e médias, apresenta maior atividade na área rural em relação aos demais municípios paulistas estudados, destacando-se pela pecuária e cultivo de hortifrutigranjeiros.

Em relação às tendências de crescimento, os municípios com as maiores taxas de crescimento populacional no período dos últimos Censos (2000-2010) foram Pouso Alegre, Juruáia e Ibiraci, seguidos pelos municípios de Santa Rita do Sapucaí, São Sebastião da Bela Vista, Cachoeira Paulista, Bom Jesus da Penha, Nova Resende e Passos. Os municípios com população estável e crescimento próximo de zero são Cássia e Cabo Verde.

O município de Pouso Alegre possui a função de polo de referência de serviços de maior complexidade para todos os pequenos municípios do entorno, apresentando perfil eminentemente urbano e uma taxa alta de crescimento, o que indica que seu papel de polarização e influência regional vem se fortalecendo de acordo com suas características de elevado dinamismo econômico, sobretudo por sua posição geográfica estratégica em relação ao estado de São Paulo. O município de Santa Rita do Sapucaí, também com taxa de crescimento alta, é caracterizado como centro intermediário, exercendo algum papel na oferta regional de comércio e serviços, mas dependendo dos polos regionais para as demandas mais complexas.

Entre os municípios paulistas da AE, o município de Piquete demonstrou expressiva diminuição da população no período 2000-2010. Um dos possíveis motivos para essa redução de população pode estar associado ao deslocamento dos moradores de Piquete para municípios maiores, com maior oferta de serviços, emprego e educação, seguindo uma tendência identificada pelo IBGE para quase um quarto dos municípios brasileiros.

Ainda em relação às tendências de crescimento, o **Quadro 6.4.3-13** a seguir apresenta informações sobre o ordenamento territorial dos municípios da AE, considerando a existência de Plano Diretor e o tamanho da população, de acordo com o estabelecido na Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001, *Art. 41*. “O plano diretor é obrigatório para cidades: *I – com mais de vinte mil habitantes; V – inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional*”.

Observa-se que pouco mais de metade dos municípios da AE possuem plano diretor. Entretanto, deve-se destacar que todos os demais municípios possuem menos de vinte mil habitantes, atendendo atualmente ao que determina a lei, mas deverão, diante da implantação do empreendimento, se adaptar a ela.

Quadro 6.4.3-13 - Planos Diretores nos Municípios da AE

UF	MUNICÍPIOS	PLANO DIRETOR	POPULAÇÃO (2010)
MG	Bom Jesus da Penha	não	3.887
	Cabo Verde	sim	13.823
	Cássia	sim	17.412
	Divisa Nova	sim	5.763
	Ibiraci	sim	12.176
	Itaú de Minas	sim	14.945
	Juruáia	não	9.238
	Monte Belo	não	13.061
	Muzambinho	sim	20.430
	Nova Resende	sim	15.374
	Passos	sim	106.290
	Poço Fundo	sim	15.959
	Brazópolis	não	14.661
	Cachoeira de Mina	não	11.034
	Campestre	sim	20.686
	Delfim Moreira	não	7.971
	Espírito Santo do Dourado	não	4.429
	Ipuiúna	sim	9.521
	Itajubá	sim	90.658
	Piranguçu	não	5.217
	Piranguinho	não	8.016
	Pouso Alegre	sim	130.615
	Santa Rita de Caldas	não	9.027
Santa Rita do Sapucaí	sim	37.754	
São Sebastião da Bela Vista	não	4.948	
Wenceslau Braz	não	2.553	

UF	MUNICÍPIOS	PLANO DIRETOR	POPULAÇÃO (2010)
SP	Cachoeira Paulista	sim	30.091
	Guaratinguetá	sim/ em tramitação	112.072
	Lorena	sim	82.537
	Piquete	não	14.107

Fonte: IBGE Cidades (2017)

Considerando-se as áreas de expansão urbana dos municípios previstas nos Planos Diretores e a possível interferência com a área do empreendimento, foi possível identificar alguns municípios em que esta expansão poderá ser conflitante com as restrições de uso da faixa de servidão.

No município de Ibiraci, por exemplo, o eixo de expansão urbana⁵ está previsto para a região dos lagos (barragem do rio Grande), segundo informações obtidas em campanha de campo. Entretanto, apesar dessa expansão ser na região interceptada pelo traçado da LT, este processo se dará a longo prazo, não interferindo na implantação do empreendimento. A **Figura 6.4.3-1** mostra o Bairro Lage em Ibiraci.



Figura 6.4.3-1 - Bairro Lage em Ibiraci.

Fonte: Tractebel, 2017

Em Cássia o eixo de expansão urbana⁶ está previsto para a região dos ranchos – loteamentos/chácaras próximas ao Lago/Barragem do Rio Grande (**Figura 6.4.3-2**). Assim como observado em Ibiraci, apesar da expansão ser na região interceptada pela LT, este processo se dará a longo prazo.

⁵ Fonte: Plano Diretor Municipal de Ibiraci: Disponível em: <<http://www.ibiraci.mg.gov.br/admin/arquivo/Lei%20Comp%20n%C2%BA%20108,%2002-12-10,%20institui%20Plano%20Diretor%20de%20Desenv%20Participativo%20%20de%20Ibiraci%20-%20consolidado%20at%C3%A9%20jun%20de%202016.pdf>> Acesso em 25 de jan. de 2018.

⁶ Fonte: Plano Diretor Municipal de Cássia: Disponível em: <<http://www.cassia.mg.gov.br/sites/300/321/concursos/PLANODIRETORCASSIALEI42-2010.pdf>> Acesso em 25 de jan. de 2018.



Figura 6.4.3-2 - Região de Ranchos - Estrada da Mata.

Fonte: Tractebel, 2017

Em Pouso Alegre a área de expansão urbana do município também está localizada na região interceptada pelo traçado da LT. No município de Piranguinho (**Figura 6.4.3-3**), que não possui Plano Diretor, seu eixo de expansão urbana, embora possa coincidir com a região do traçado da LT, se estabelecerá a longo prazo, não interferindo no processo de implantação do empreendimento.



Figura 6.4.3-3 - Vista Geral da Área Rural de Piranguinho.

Fonte: Tractebel, 2017

Já nos municípios de Itaú de Minas⁷, Passos⁸, Nova Resende⁹, Campestre, Itajubá e Santa Rita

⁷ Fonte: Plano Diretor Municipal de Itaú de Minas. Disponível em: < <http://itaudeminas.mg.gov.br/wp-content/uploads/2017/04/LEI-COMPLEMENTAR-52.pdf>> Acesso em 25 de jan, 2018.

⁸ Fonte: Plano Diretor Municipal de Passos. Disponível em: <http://www.passos.mg.gov.br/dados/legislacao/Lei_Complementar_023_-_Plano_Diretor.pdf>. Acesso em 26 de jan. 2018.

⁹ Fonte: Plano Diretor Municipal de Nova Resende. Disponível em: <<https://www.novaresende.mg.gov.br/arquivos/publicacoes/11/15ec42177b534e1285c155cb535a011c.pdf>> Acesso em 26 de jan. 2018.

do Sapucaí os eixos de expansão urbana não estão previstos para as áreas interceptadas pelo traçado da LT. Em Campestre¹⁰, no entanto, a região atravessada pela LT pode vir a ser uma área de desenvolvimento industrial do município, segundo informações obtidas em campanha de campo. Em Itajubá¹¹ (**Figura 6.4.3-4**) e Santa Rita do Sapucaí¹² observa-se a mesma situação; a região pode se tornar uma futura área de desenvolvimento industrial, com uso misto de área rural.



Figura 6.4.3-4 - Vista Geral da Área Rural de Itajubá, Próximo à Subestação da CEMIG.

Fonte: Tractebel, 2017

O município de Bom Jesus da Penha, que possui área urbana inserida no corredor de 1 km da LT, não possui Plano Diretor, e seu eixo de expansão urbana, segundo informações de campo, segue a orientação da Rodovia BR146, sentido oeste, em direção à Guaxupé. Embora sua área urbana não seja afetada diretamente pelo empreendimento, parte dela está inserida no corredor de 1 km, o que deve ser levado em consideração na fase de análise dos impactos.

O município de Monte Belo também não possui Plano Diretor e seu eixo de expansão urbana não está previsto para a região onde passará o traçado da LT. Em Espírito Santo do Dourado (**Figura 6.4.3-5**), município que também não possui Plano Diretor, seu eixo de expansão urbana está previsto em direção à Rodovia MG179, sentido oposto ao traçado da LT. Piquete também não possui Plano Diretor, e seu eixo de expansão urbana não está previsto para a área interceptada pelo traçado da LT, onde se localiza a Indústria de Material Bélico do Brasil/IMBEL e a Área de Proteção Ambiental (APA) da Mantiqueira.

¹⁰ Fonte: Plano Diretor Municipal de Campestre: Disponível em: < <http://www.campestre.mg.gov.br/index.php/port-transp/plano-diretor> > Acesso em 25 de jan. de 2018.

¹¹ Fonte: Plano Diretor Municipal de Itajubá. Disponível em:< http://www.itajuba.mg.gov.br/semup/plano_diretor.php> Acesso em 25 de jan. 2018.

¹² Fonte: Plano Diretor Municipal de Santa Rita do Sapucaí. Disponível em: <<http://www.santaritadodosapucaimg.leg.br/arquivos/pdp/Lei%20complementar%2086-2014.pdf> > Acesso em 25 de jan. 2018.



Figura 6.4.3-5 - Vista Geral da Área Rural de Espírito Santo do Dourado.

Fonte: Tractebel, 2017

6.4.4. INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS E VULNERABILIDADES

6.4.4.1. SAÚDE

Este item apresenta informações sobre o setor de saúde dos municípios da Área de Estudo (AE) do empreendimento, com objetivo de caracterizar a situação da região e identificar os municípios com maior fragilidade na oferta desse tipo de serviço. Assim, será possível antecipar possíveis impactos na infraestrutura e nos serviços de saúde diante do cenário de implantação do empreendimento, bem como propor medidas de prevenção, mitigação e monitoramento. Os municípios nos quais estão previstos canteiros de obra e área de apoio poderão sofrer com o aumento na demanda por atendimento médico devido à chegada da mão de obra externa.

O diagnóstico do setor de saúde dos municípios da AE levou em consideração a oferta dos serviços existentes, bem como a qualificação dos profissionais, os tipos de atendimento, equipamentos de tratamento e leitos hospitalares disponíveis para a população no ano de 2017. Também foram identificados os tipos de morbidade nos últimos 5 anos, a fim de auxiliar no entendimento das doenças mais comuns de cada região e dos eventos externos que possam vir a pressionar os equipamentos de saúde dos municípios em questão.

Os dados apresentados foram obtidos junto ao Ministério da Saúde e complementadas com informações de fontes primárias, coletadas junto às prefeituras municipais da AE.

Atualmente, o setor de saúde nos estados de Minas Gerais e São Paulo reflete as consequências do processo de regionalização adotado pelo Brasil a partir da década de 1970, seguindo alguns modelos de outros países (LIMA, et.al., 2012). Em geral, o modelo praticado no Brasil pode ser entendido como frágil e distorcido em relação às experiências de outros países, principalmente quanto aos reflexos da descentralização do Sistema Único de Saúde (SUS), iniciado na década de 1990 (LIMA, et.al., 2012).

Segundo Silva e Ramires (2010), a regionalização da saúde consiste numa forma de organização das funções do sistema de saúde em níveis hierárquicos, onde municípios de maior porte populacional e posição de destaque na rede urbana concentram as funções mais complexas, enquanto os municípios de população pequena concentram as funções da atenção básica. A análise do setor de saúde está intrinsecamente relacionada à caracterização do Setor de Serviços e Inserção dos Municípios na Rede Urbana, apresentado no item 6.4.2.1.3, visto que ao analisarmos os municípios da AE com base nos polos regionais, observamos que as interações de maior complexidade são obtidas no município polo ou no município de referência em determinado serviço. Ao mesmo tempo, quanto maior a complexidade do sistema de saúde municipal, maior é a capacidade de polarização do município.

Essa descentralização das ações de assistência à saúde define as atribuições das diferentes esferas de governo e de políticas nessa área. Ela é adotada pelo SUS com o objetivo de diminuir as desigualdades do país (LIMA, et.al., 2012). No entanto, são evidentes as deficiências, tanto estruturais quanto no que se refere à qualidade dos serviços prestados à população nos estados brasileiros. Mesmo nas capitais estaduais existe precariedade nos serviços, ainda que sejam municípios centralizadores de grande número de hospitais e centros especializados, que atendem moradores locais e de municípios vizinhos.

6.4.4.1.1. Perfil de Saúde na Área de Estudo (AE)

Os gráficos a seguir trazem o perfil da saúde da AE, baseado na sua infraestrutura física (estabelecimentos de saúde, estabelecimentos assistenciais e leitos) e humana (profissionais e grau de especialização) e nas principais morbidades verificadas na região. Para tanto é importante partir do entendimento dos níveis de complexidade dos serviços de saúde, que são definidos por portarias elaboradas pelo Ministério da Saúde, e que norteiam os processos de descentralização dos atendimentos de saúde em todas as regiões do Brasil.

Os serviços de baixa complexidade fazem parte da Política Nacional de Atenção Básica e são realizados pela Unidade Básica de Saúde (UBS), que agrega uma equipe diversa de profissionais (médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, dentistas, agentes comunitários de saúde, equipe de Saúde da Família, entre outros).

Os serviços e atividades de média complexidade envolvem profissionais especializados e recursos tecnológicos de apoio para diagnóstico e tratamento.

Os serviços de alta complexidade são aqueles cujos procedimentos ambulatoriais e hospitalares envolvem alta tecnologia e alto custo e, em geral, estão interligados aos procedimentos de tratamento de algum tipo de doença também complexa, por exemplo: tratamento oncológico, procedimento de diálise, entre outras áreas assistidas pelo SUS.

Em geral, observa-se que todos os municípios da AE possuem atendimento básico na área da saúde, sobretudo atendimento ambulatorial básico e de média complexidade, que correspondem ao nível de atenção primária e secundária, de acordo com classificação de complexidade definida pelo Sistema Único de Saúde (SUS). No entanto, quando necessitam de atendimento ou procedimentos especializados, que os municípios de menor porte não fornecem, os pacientes são encaminhados para os estabelecimentos de saúde das cidades polos das suas respectivas regiões. Para o atendimento de alta complexidade ou atenção terciária, os dados indicam pouca diferenciação entre as Regiões Intermediárias da AE, visto

que permanecem os municípios polos como centro de atração da maior demanda da região.

Com relação à rede assistencial básica do SUS nos municípios da AE é possível perceber, por meio dos gráficos a seguir e do levantamento de dados primários, que existe uma boa estrutura local de atendimento às demandas mais simples e tratamento preventivo, tanto na área urbana como na área rural, ligado principalmente ao Programa de Saúde da Família (PSF). O Programa Saúde da Família é composto por equipes, sendo cada uma delas responsável pela população residente de um determinado território (bairros rurais e urbanos, parte de um determinado bairro) vinculado a uma unidade de saúde.

Na Região Intermediária de Varginha, de acordo com a **Figura 6.4.4-1** todos os municípios possuem algum tipo de atendimento de assistência básica (Unidade Básica de Saúde, PSF, agente comunitário de saúde, assistência de saúde bucal) à população local, sobretudo na área rural, conforme foi identificado nos dados primários. Passos, como município polo e também de maior contingente populacional, apresenta maior oferta de serviços básicos, além dos serviços de média e alta complexidade. Poço Fundo se destaca pelo número proporcionalmente maior de equipes de saúde bucal em relação aos demais municípios. Monte Belo e Cabo Verde, entre todos os municípios analisados, apresentam o menor número de equipes de saúde, com apenas uma equipe cada. Cabo Verde por sua vez não apresenta equipes de Saúde da Família, apenas de Saúde Bucal. Os municípios de Poço Fundo, Nova Resende, Juruáia, Itáú de Minas, Cássia e Bom Jesus da Penha se destacam por apresentarem todos os tipos de equipes de Saúde registrados na base de dados do DATASUS.

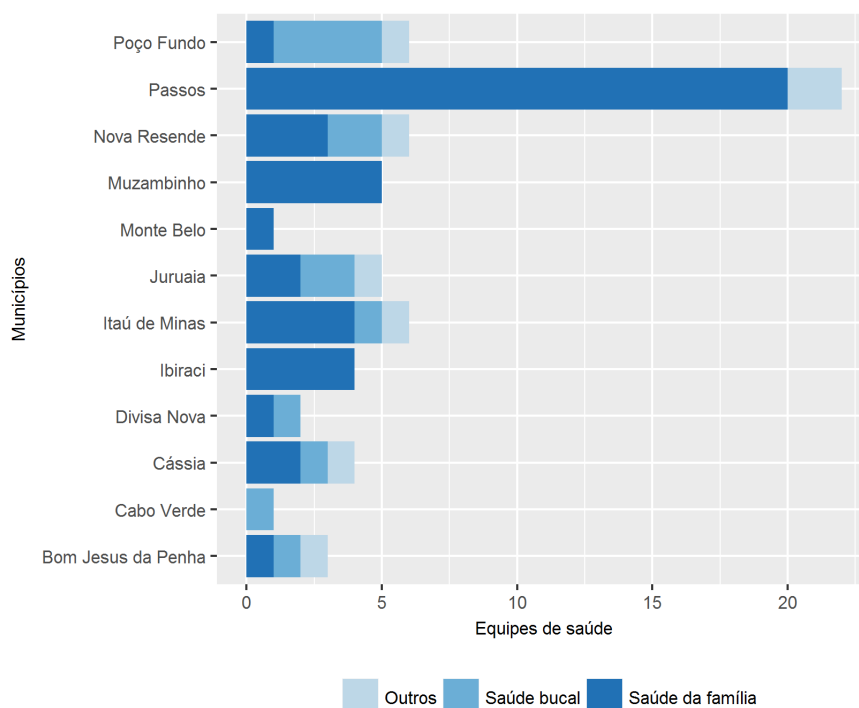


Figura 6.4.4-1 - Número de Equipes de Saúde por Tipo e Município – Região Intermediária de Varginha – Setembro/2017

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

O número e distribuição das equipes de saúde nos municípios da Região Intermediária de Pouso Alegre estão diretamente relacionados com o porte dos mesmos. Os municípios de

maior porte populacional e funções de saúde mais complexas são os que apresentam o maior número de equipes de saúde, como, por exemplo, Pouso Alegre e Itajubá. Alguns municípios como São Sebastião da Bela Vista, Espírito Santo do Dourado e Brazópolis não contam com equipes de Saúde da Família. Apenas dois municípios dessa região contam com todos os tipos de equipes de saúde registrados no DATASUS, a saber, os municípios de Santa Rita de Sapucaí e Ipuíuna.

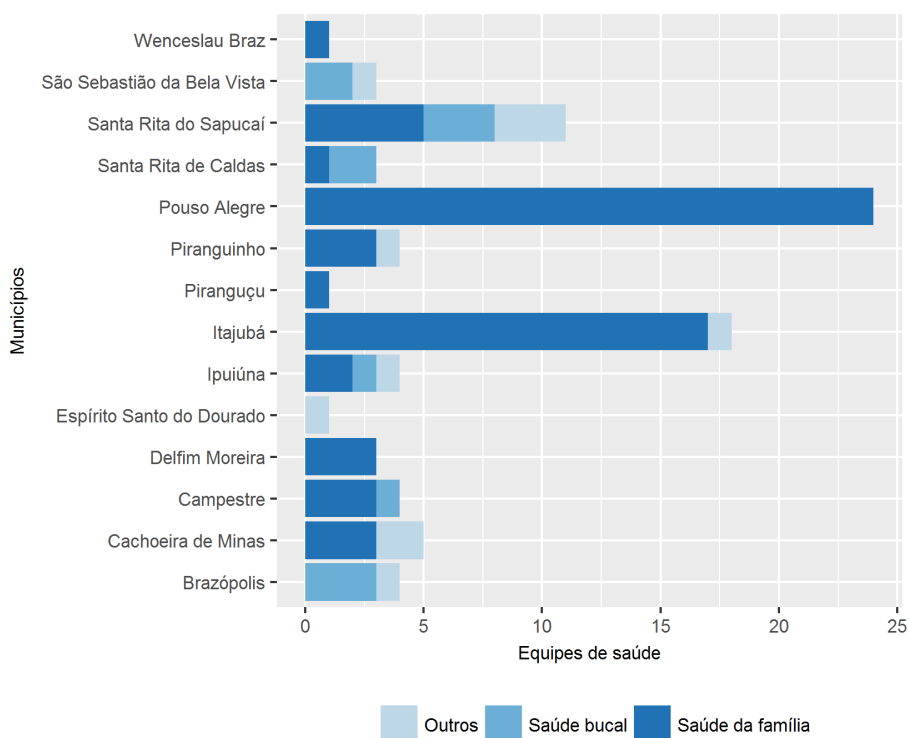


Figura 6.4.4-2 - Número de Equipes de Saúde por Tipo e Município – Região Intermediária de Pouso Alegre – Setembro/2017

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

Na Região Intermediária de São José dos Campos verifica-se que a infraestrutura e os serviços de assistência básica, tais como Unidade Básica de Saúde, Programa Saúde da Família, agentes comunitários de saúde, entre outros, sobretudo na área rural, são mais presentes em Guaratinguetá e Piquete (**Figura 6.4.4-3**). Esses municípios atendem à demanda por serviços de saúde de maior complexidade dos municípios de Lorena e Cachoeira Paulista, conforme informações obtidas em campanha de campo.

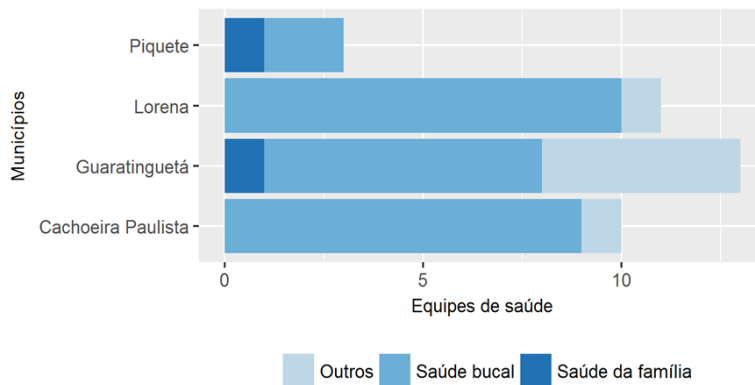


Figura 6.4.4-3 - Número de Equipes de Saúde por Tipo e Município – Região Intermediária de São José dos Campos – Setembro/2017

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

Com relação aos profissionais da área de saúde com nível superior de ensino, podemos perceber uma regularidade nas três regiões estudadas na AE. Na Região Intermediária de Varginha, conforme apresentado na **Figura 6.4.4-4**, todos os municípios apresentam diversidade de profissionais em atividade, sendo Passos, Cabo Verde e Ibiraci os municípios com maior proporção de médicos na região. Os municípios de Divisa Nova e Bom Jesus da Penha apresentam maior número de enfermeiros em relação ao total de profissionais.

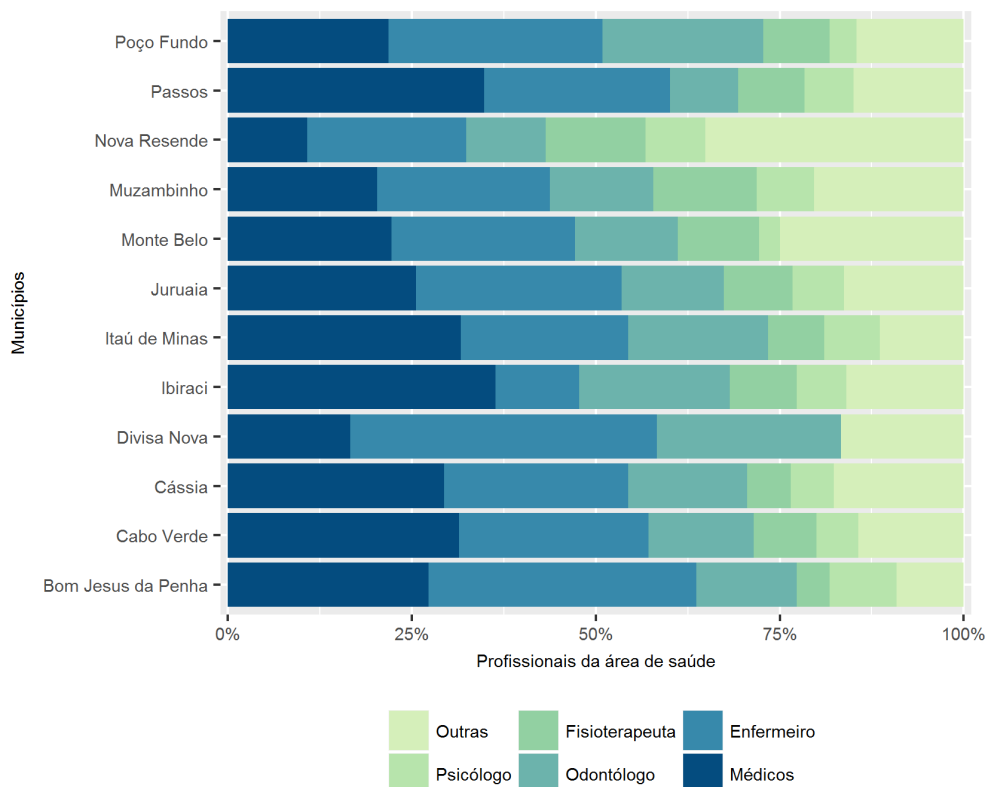


Figura 6.4.4-4 - Profissionais da Área de Saúde - RI de Varginha – Setembro/2017

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

Na Região Intermediária de Pouso Alegre todos os municípios também apresentam diversidade de profissionais da área de saúde em atividade, sendo Itajubá, Piranguçu e Pouso Alegre os

municípios com maior proporção de médicos com relação ao total de profissionais da região (**Figura 6.4.4-5**). Os municípios nos quais o número de médicos é proporcionalmente inferior à média da região são São Sebastião da Bela Vista, Santa Rita de Caldas e Ipiúna. São municípios de pequeno porte populacional e os serviços de saúde se concentram no atendimento da atenção básica, porém a pequena proporção de médicos no total, mesmo comparada com a de outros municípios de pequeno porte populacional, indica que esses municípios apresentam um sistema com menor capacidade técnica do que os demais.

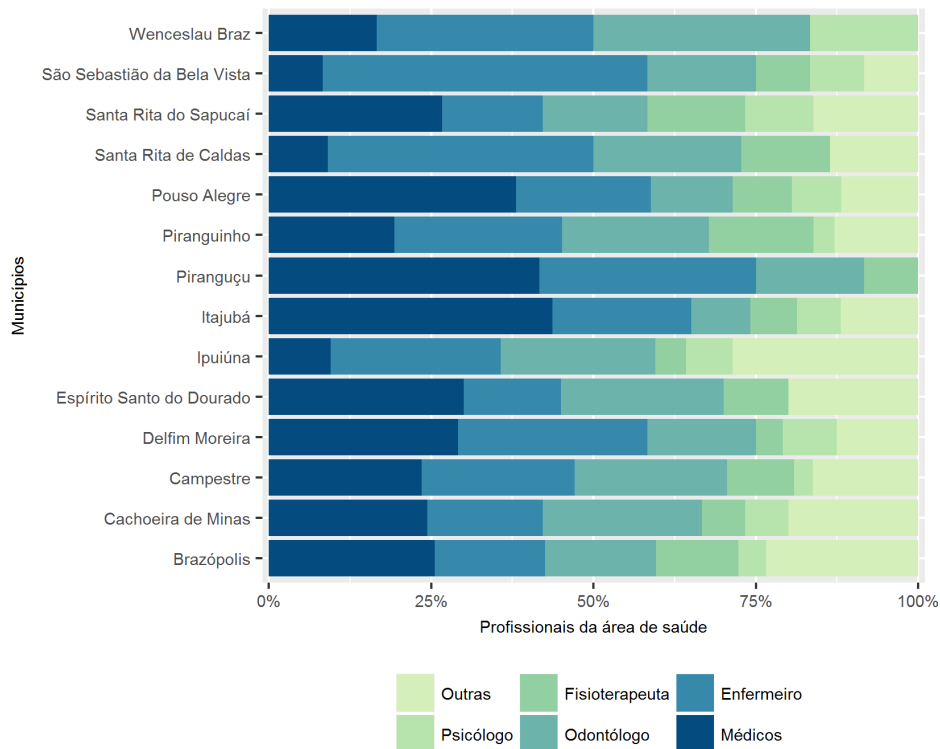


Figura 6.4.4-5 - Profissionais da Área de Saúde - RI de Pouso Alegre – Setembro/2017

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

Na Região Intermediária de São José dos Campos existe grande diversidade de profissionais da área da saúde, sendo Guaratinguetá e Lorena os municípios com maior proporção de médicos na região (**Figura 6.4.4-6**). Esses municípios têm as funções de saúde mais complexas. A situação dos municípios nessa região apresenta grande similaridade, sem grandes diferenças entre a proporção de profissionais por município.

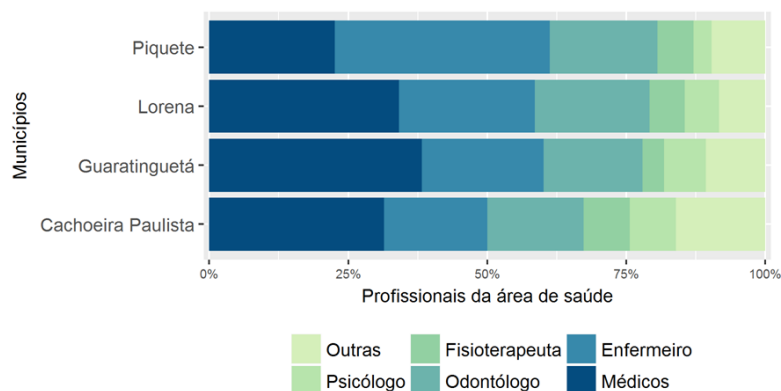


Figura 6.4.4-6 - Profissionais da Área de Saúde - RI de São José dos Campos

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

Com relação ao nível de complexidade do atendimento ambulatorial e hospitalar disponível na AE, observa-se o predomínio de serviços ambulatoriais básicos, seguido por serviços ambulatoriais de médica complexidade. Os serviços hospitalares de média e alta complexidade estão centralizados nos municípios polos das regiões, ou em municípios menores que contam com uma estrutura de saúde mais equipada.

Na Região Intermediária de Varginha, de acordo com a **Figura 6.4.4-7**, todos os municípios oferecem atendimento ambulatorial básico e de média complexidade. Existe atendimento hospitalar de média complexidade em quase todos os municípios, com exceção de Bom Jesus da Penha. Em relação ao acesso aos serviços ambulatoriais de alta complexidade, observam-se alguns municípios de pequeno porte, como Monte Belo e Nova Resende, colaborando com atendimentos, a priori exclusivos dos municípios de médio porte, considerados polos de serviços da região, como Passos e Muzambinho. A proporção de estabelecimentos de maior complexidade está diretamente relacionada ao papel do município na hierarquia do sistema de saúde. O município de Passos, que é o centro de maior complexidade da região, apresenta, como esperado, a menor proporção de estabelecimentos ambulatoriais básicos com relação ao total de estabelecimentos.

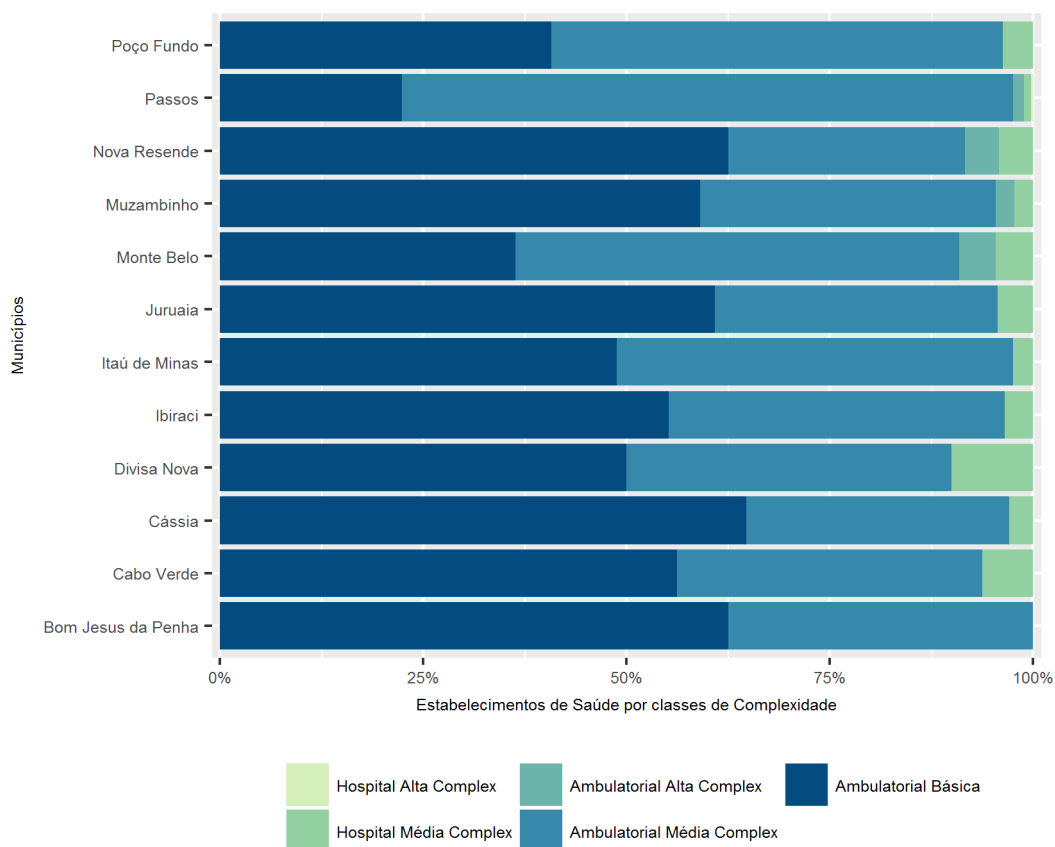


Figura 6.4.4-7 - Proporção de Estabelecimentos de Saúde por Classes de Complexidade - RI de Varginha

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

Na Região Intermediária de Pouso Alegre, de acordo com a **Figura 6.4.4-8**, todos os municípios oferecem serviço ambulatorial de baixa e média complexidade. Alguns municípios de menor porte, como Brazópolis e Ipuiúna, oferecem acesso a hospital de média complexidade. Por outro lado, Campestre, Santa Rita do Sapucaí e Santa Rita de Caldas, também classificados como de pequeno porte, oferecem serviços de alta complexidade ambulatorial, além de atendimento hospitalar de média complexidade. Santa Rita de Caldas se destaca por sua infraestrutura de alta complexidade, apesar de ser um município considerado de pequeno porte, frente aos municípios polos da região, como Pouso Alegre e Itajubá. O município polo, Pouso Alegre, é o que apresenta a menor proporção de estabelecimentos básicos.

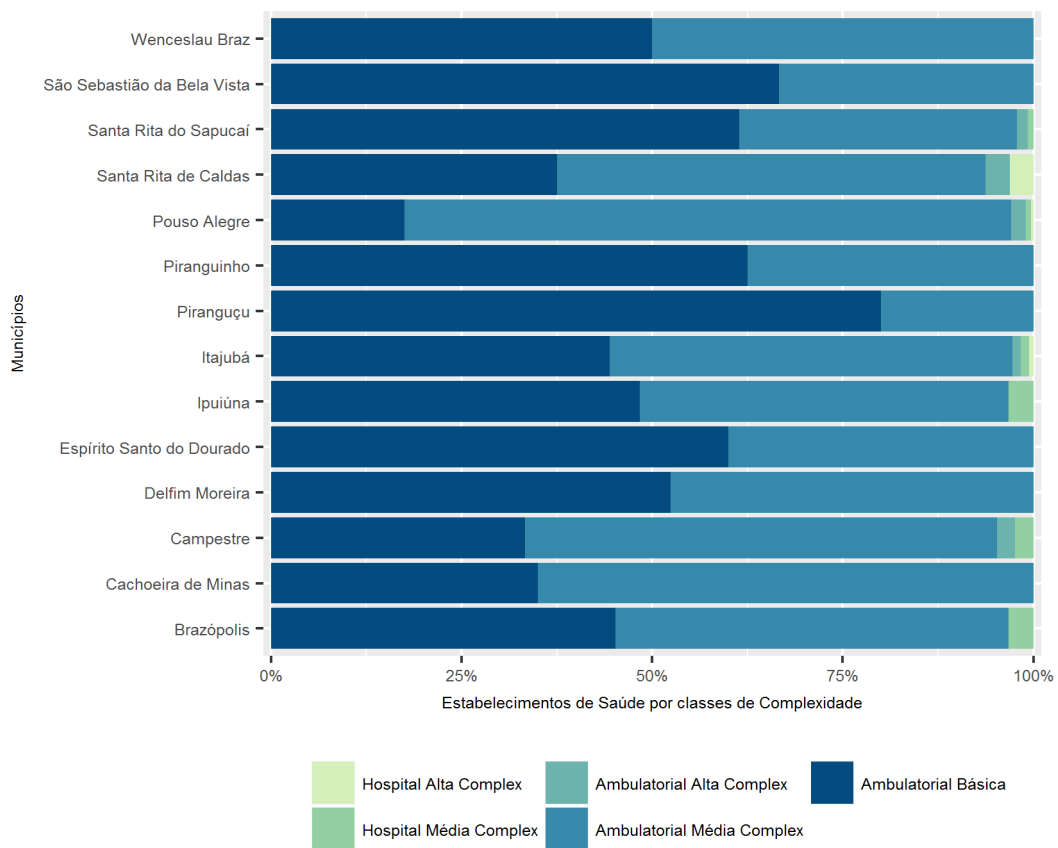


Figura 6.4.4-8 - Proporção de Estabelecimentos de Saúde por Classes de Complexidade – RI de Pouso Alegre

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

Na Região Intermediária de São José dos Campos, de acordo com a **Figura 6.4.4-9**, observa-se que apenas o município de Piquete não apresenta serviços de alta complexidade, dependendo do suporte dos municípios vizinhos, sobretudo de Guaratinguetá, onde está o maior percentual de atenção secundária e terciária dessa região da AE.

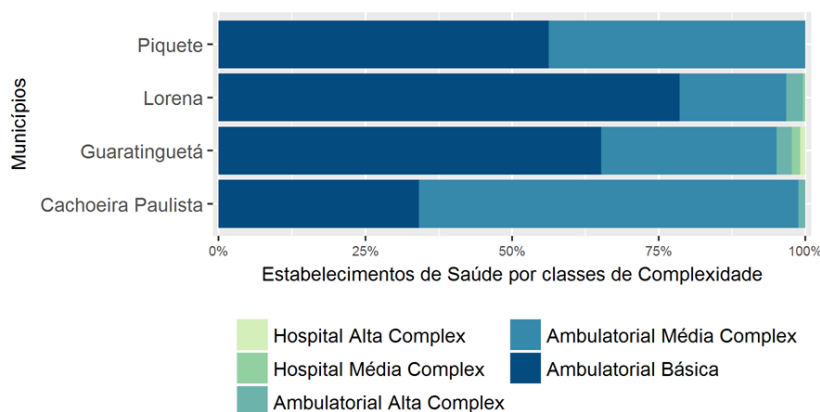


Figura 6.4.4-9 - Proporção de Estabelecimentos de Saúde por Classes de Complexidade - RI de São José dos Campos

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

Os gráficos a seguir apresentam informações sobre os tipos de estabelecimentos, além das unidades de atendimento básico e hospitalares, na AE. Foram identificados serviços como

consultórios médicos, unidades de serviços de apoio de diagnóstico e terapia, clínicas especializadas, centros de saúde entre outros.

Com relação ao tipo de estabelecimento da rede assistencial de saúde, de acordo com a referência nacional elaborada pelo Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), fica evidente o papel central do município de Passos para a Região Intermediária de Varginha na diversificação dos serviços de saúde, conforme indica a **Figura 6.4.4-10**. Passos oferece, por exemplo, um serviço especializado e de referência regional, para a prevenção e tratamento de DST e AIDS e Hepatites, realizado pelo Ambulatório Escola da Faculdade de Enfermagem de Passos (AMBES), criado por meio de uma parceria entre a Prefeitura Municipal de Passos e a Fundação de Ensino Superior de Passos. Além disso, pode-se observar que Passos se destaca amplamente em relação aos demais municípios quanto ao número de estabelecimentos existentes. O número de estabelecimentos da rede assistencial de saúde tem relação direta com a hierarquia do sistema de saúde nessa região. Apenas os municípios de Bom Jesus da Penha e Divisa Nova não apresentam diversidade em relação ao número de estabelecimentos de assistência de saúde. No entanto, a maioria dos municípios menores contam com pelo menos alguns estabelecimentos voltados para os tipos de atendimento identificados na rede assistencial na região.

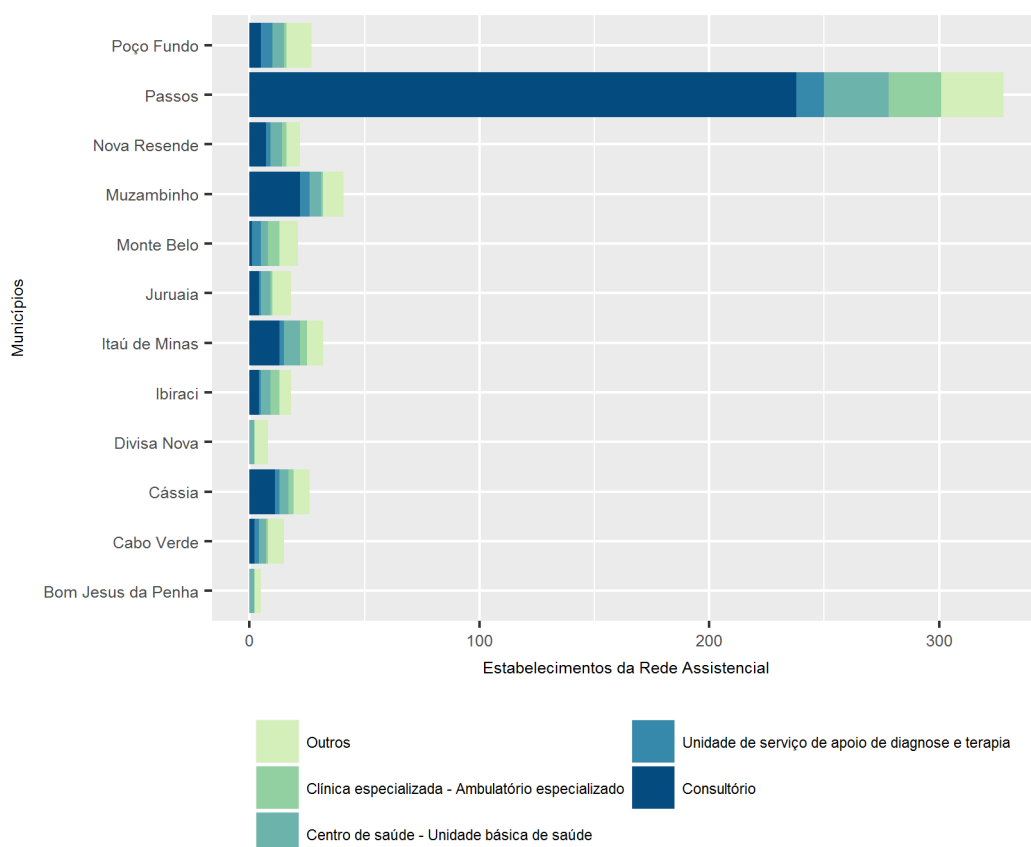


Figura 6.4.4-10 - Tipos de Estabelecimentos da Rede Assistencial - Região Intermediária de Varginha

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

Na Região Intermediária de Pouso Alegre, os municípios de Pouso Alegre e Itajubá, a exemplo de Passos, na Região Intermediária de Varginha, são as referências na oferta de serviços especializados, como consultórios e clínicas médicas, de acordo com a **Figura 6.4.4-11**.

Itajubá, por exemplo, recebe a demanda de 15 municípios da região, em função de sediar o Hospital Escola (HE) mantido pela Associação de Integração Social de Itajubá (AISI). Esse Hospital Escola é referência, na macrorregião Sul do Estado de Minas Gerais, nos procedimentos hospitalares de média e alta complexidade.

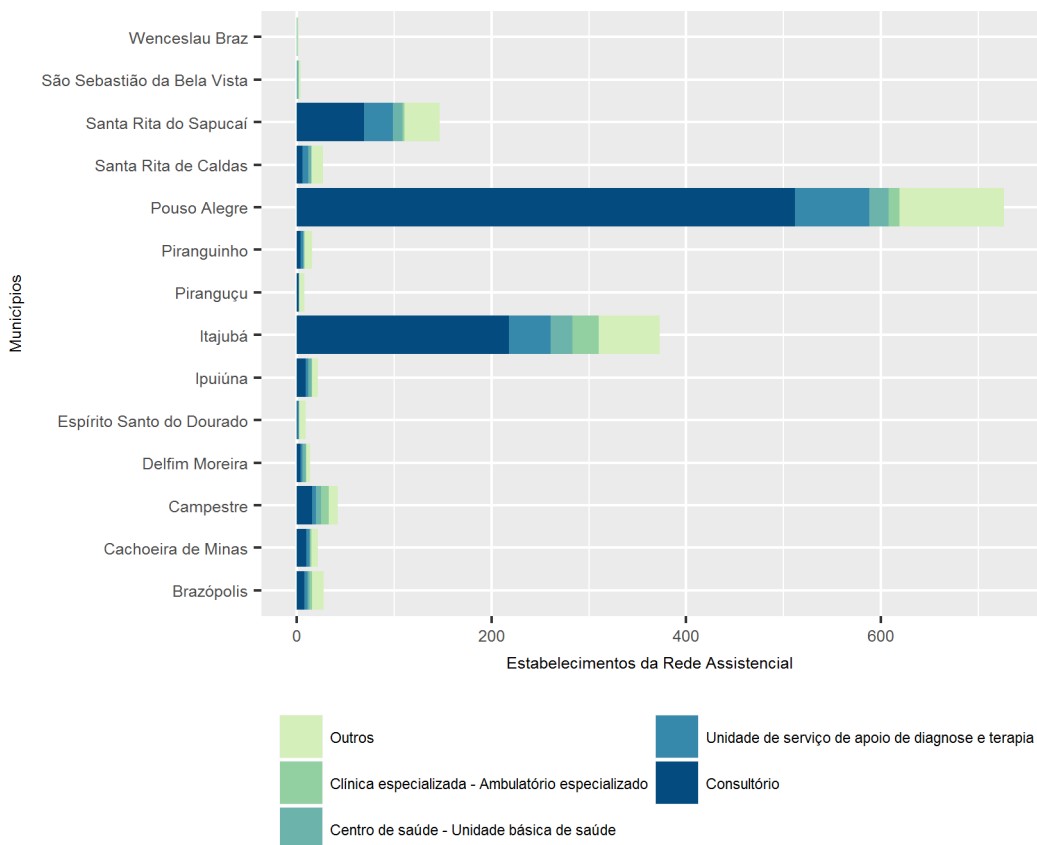


Figura 6.4.4-11 - Tipos de Estabelecimentos da Rede Assistencial - Região Intermediária de Pouso Alegre

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

Na Região Intermediária de São José dos Campos, de acordo com a **Figura 6.4.4-12**, os municípios de Guaratinguetá e Lorena assumem o papel de polo regional de oferta de serviços especializados em saúde, sendo referência para a população dos municípios vizinhos.

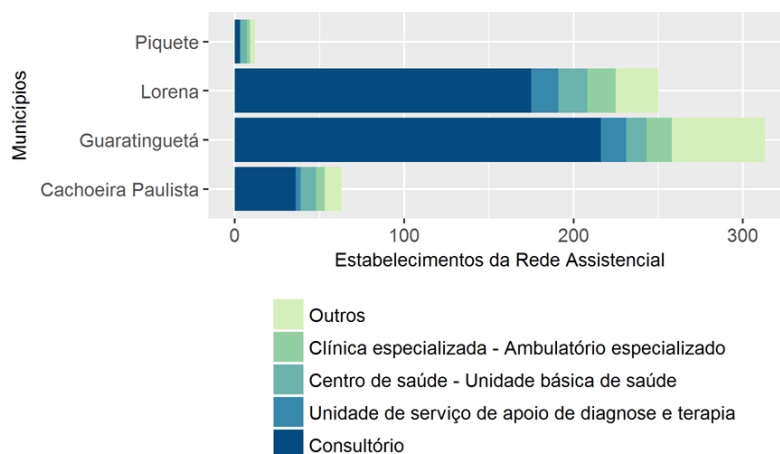


Figura 6.4.4-12 - Tipos de Estabelecimentos da Rede Assistencial - Região Intermediária de São José dos Campos

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

Complementando a informação sobre a estrutura física de saúde disponível à população, os dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES mostram que o Brasil conta com 492.915 mil leitos, sendo que destes, 333.332 são vinculados ao SUS. O parâmetro de número mínimo recomendado pela Organização Mundial da Saúde – OMS é de 5 leitos/1000 hab. Nesse sentido o Brasil está abaixo da recomendação, visto que os dados da OMS indicam 2,4 leitos/1.000 hab.. Na AE, os gráficos demonstram que também existe um déficit no número de leitos/1.000 hab., visto que os atendimentos mais complexos são concentrados em municípios polos. Essa demanda pode sobrecarregar, em alguns períodos, a oferta de serviços de saúde de qualidade à população.

Na Região Intermediária de Varginha observa-se para o período pesquisado, de setembro de 2012 a setembro de 2017, de acordo com a **Figura 6.4.4-13**, um aumento do número de leitos de internação no município polo de Passos, enquanto manteve-se estável nos outros municípios que possuem rede básica de atendimento público.

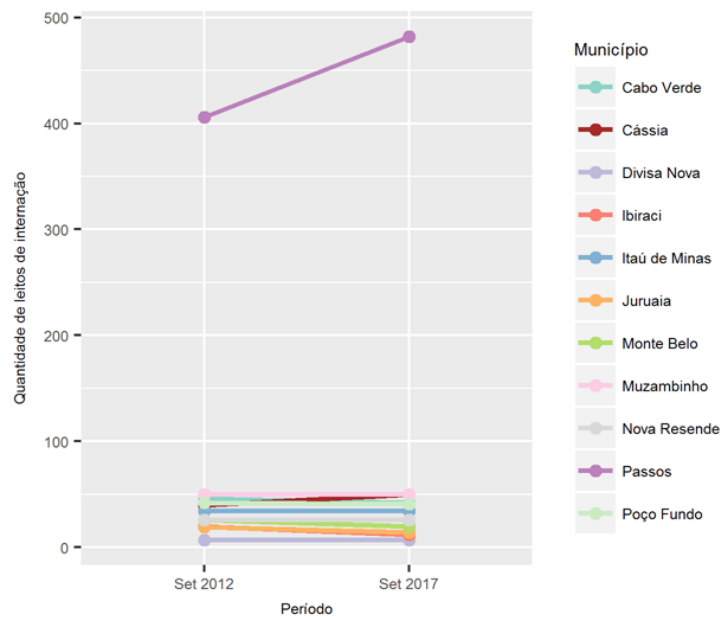


Figura 6.4.4-13 - Número de Leitos da Rede Assistencial - Região Intermediária de Varginha

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

Na Região Intermediária de Pouso Alegre percebe-se a ocorrência de maior variação no número de leitos em alguns municípios de setembro de 2012 a setembro de 2017, mas com maior disponibilidade no município polo da região, Pouso Alegre (**Figura 6.4.4-14**). Itajubá e Santa Rita de Caldas apresentam variações inversamente proporcionais no período. No entanto, o fator determinante da diminuição do número de leitos em Itajubá e aumento em Santa Rita de Caldas pode estar associado a diferentes fatores. Por exemplo, podemos inferir investimentos na área da saúde por algum governo específico, que gerou aumento de número de leitos disponíveis, no caso do município de Santa Rita de Caldas. Ou, por outro lado, um evento externo, como a instalação de um empreendimento de grande porte no local, com o consequente recebimento de mão de obra, pode ter sobrecarregado a estrutura local de atendimento. No caso de Itajubá, a redução do número de leitos pode estar associada a algum tipo de medicina preventiva, migrações de moradores para outros municípios, atendimento realizado pelos municípios vizinhos, entre outros fatores.

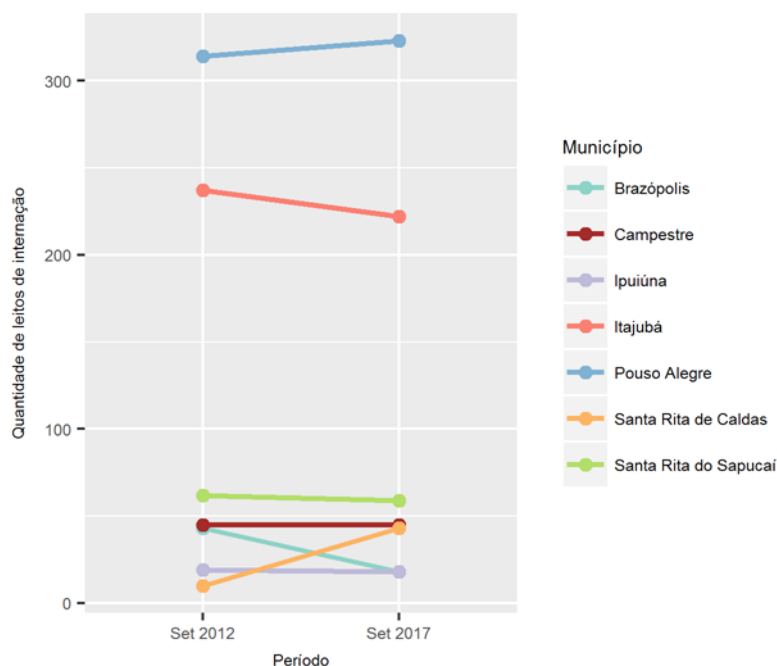


Figura 6.4.4-14 - Número de Leitos da Rede Assistencial - Região Intermediária de Pouso Alegre

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

A Região Intermediária de São José dos Campos apresentou maior tendência no período pesquisado, entre as três regiões da AE, em diminuir a quantidade de leitos de internação, sobretudo no município de Guaratinguetá (Figura 6.4.4-15). Este evento pode estar associado a algum tipo de tratamento/medicina preventiva, atendimento realizado pelos municípios vizinhos com rede de assistência básica suficiente para atender a demanda de baixa complexidade, migração da população, entre outros fatores.

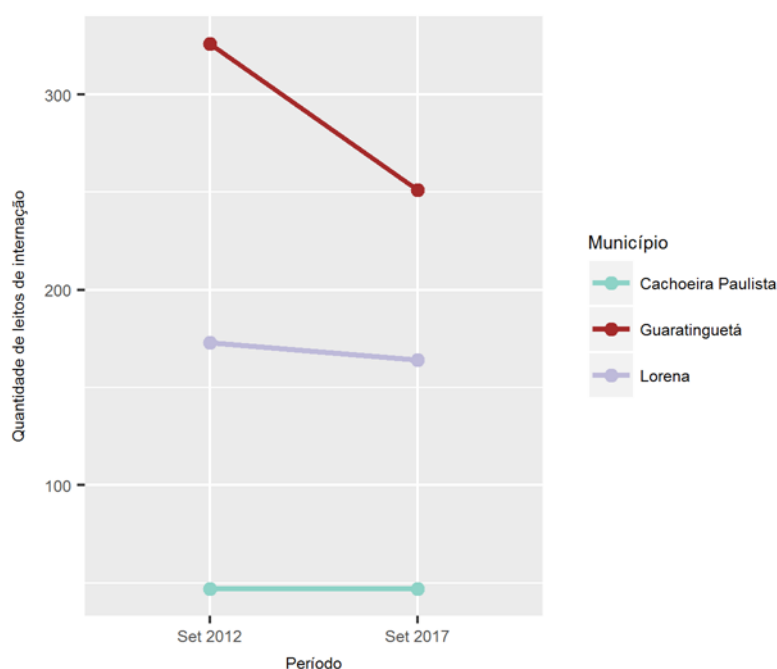


Figura 6.4.4-15 - Número de Leitos da Rede Assistencial - Região Intermediária de São José dos Campos

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

Em relação aos leitos complementares (aqueles destinados à Unidade de Tratamento Intensivo/UTI e Unidade Intermediária), todos os municípios polos das três regiões da AE tiveram aumento no período de setembro de 2012 a setembro de 2017, de acordo com a **Figura 6.4.4-16**. Esse fato pode ser interpretado a partir da própria estrutura organizacional do SUS, onde os municípios polos são também os que centralizam tratamentos de maior complexidade. Portanto, os pacientes com problemas de saúde mais complexos, que moram em municípios com atendimento da rede básica de saúde, de baixa complexidade, são transferidos para os polos regionais.

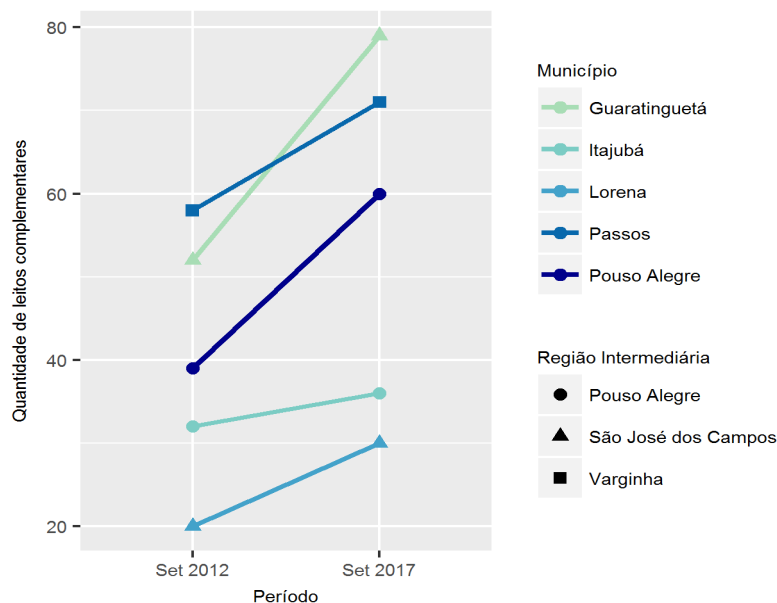


Figura 6.4.4-16 - Leitos Complementares da Rede Assistencial - Região Intermediária de São José dos Campos

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

Diretamente relacionadas à melhor infraestrutura, à complexidade dos atendimentos e ao preparo dos profissionais disponíveis, estão a produção hospitalar e a produção ambulatorial, analisadas com base no percentual por grupo de procedimento nos últimos 5 anos, de acordo com a **Figura 6.4.4-17**, **Figura 6.4.4-18** e **Figura 6.4.4-19** (Produção Hospitalar) e **Figura 6.4.4-20**, **Figura 6.4.4-21** e **Figura 6.4.4-22** (Produção Ambulatorial).

Na Região Intermediária de Varginha se observa que em geral há maior demanda por procedimentos clínicos em relação aos procedimentos cirúrgicos (**Figura 6.4.4-17**). Apenas os municípios de Divisa Nova e Nova Resende apresentaram um percentual um pouco maior de procedimentos cirúrgicos para o período pesquisado. Vale observar um pequeno percentual de atividades complexas, como transplante de órgãos, tecidos e células, ligados a municípios de pequeno porte, como Juruaia e Divisa Nova.

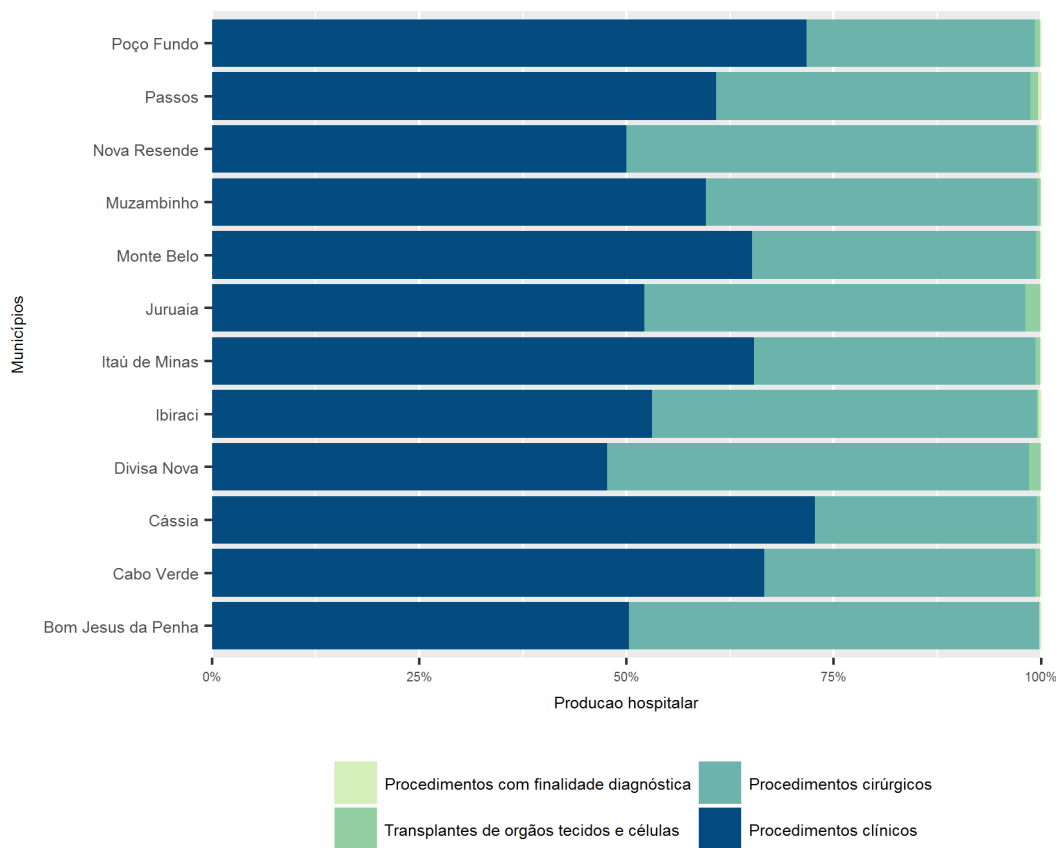


Figura 6.4.4-17 - Produção Hospitalar - RI de Varginha

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

Para a Região Intermediária de Pouso Alegre se observa semelhança com a Região Intermediária de Varginha, visto que apenas o município de Cachoeira de Minas apresentou um percentual um pouco maior de procedimentos cirúrgicos em relação aos procedimentos clínicos para o período pesquisado (**Figura 6.4.4-18**).

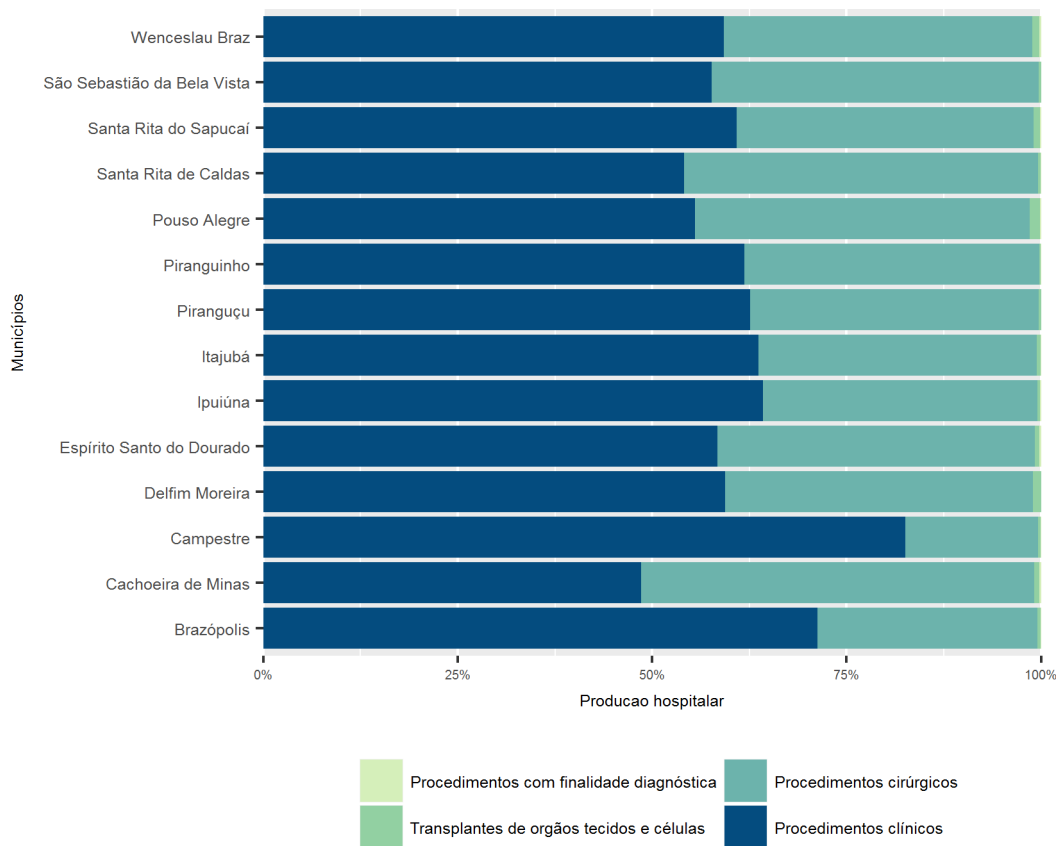


Figura 6.4.4-18 - Produção Hospitalar - RI de Pouso Alegre

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

Para a Região Intermediária de São José dos Campos todos os municípios apresentaram maior demanda por procedimentos clínicos em relação aos procedimentos cirúrgicos no período pesquisado (**Figura 6.4.4-19**). Não foi identificado percentual de atividades complexas nos municípios dessa região, os quais, provavelmente, utilizam a estrutura de saúde de municípios polos da região, como São José dos Campos.

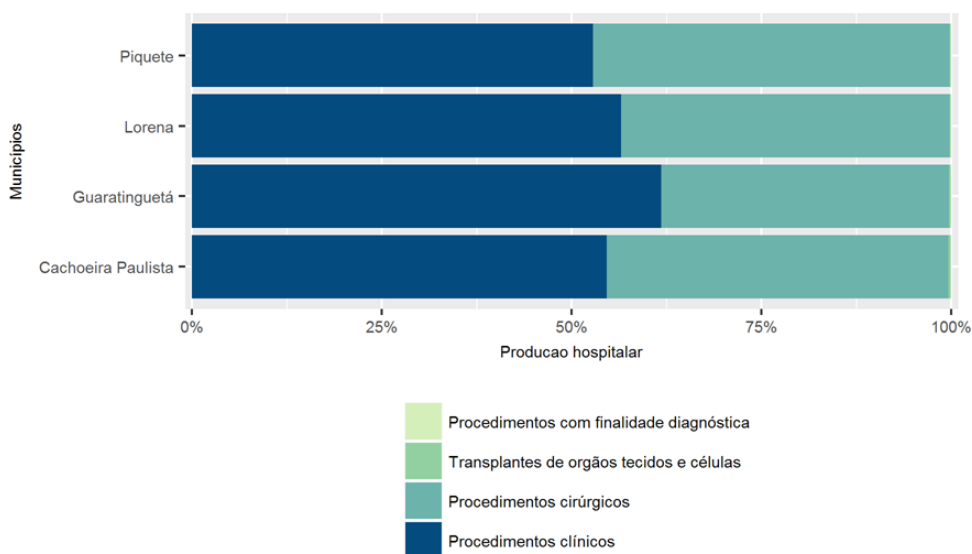


Figura 6.4.4-19 - Produção Hospitalar - RI de São José dos Campos

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

Com relação à produção ambulatorial por grupo de procedimento observada nos últimos 5 anos, verifica-se que na Região Intermediária de Varginha todos os municípios têm mais de 75% dos atendimentos ambulatoriais voltados para a retirada de medicação previamente prescrita e menor procura por procedimentos clínicos e de diagnóstico (**Figura 6.4.4-20**).

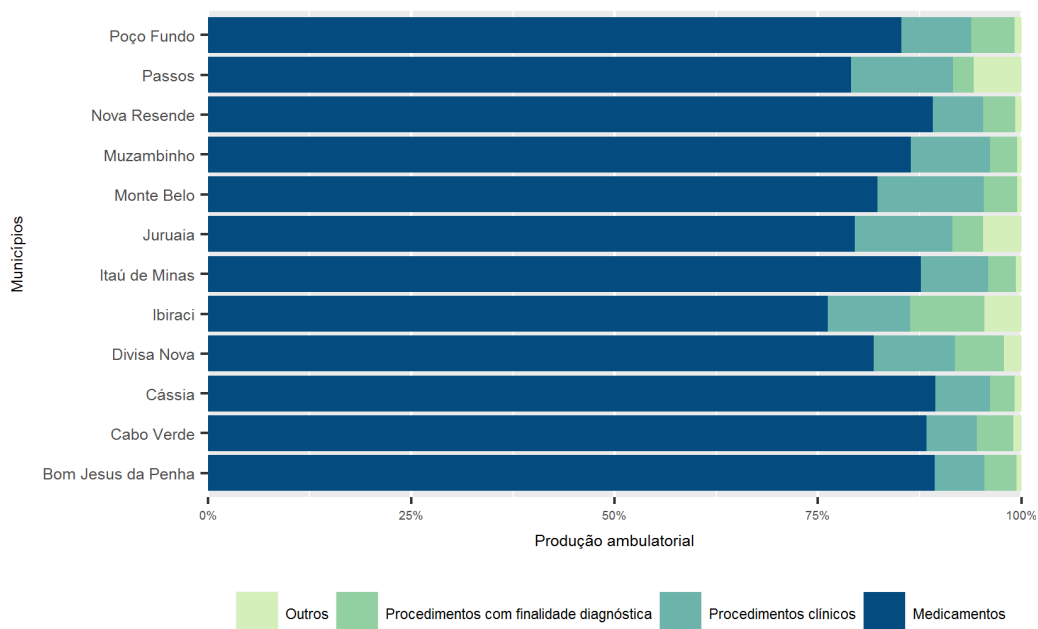


Figura 6.4.4-20 - Produção Ambulatorial - RI de Varginha

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

Na Região Intermediária de Pouso Alegre, de acordo com a **Figura 6.4.4-21**, a maioria dos municípios tem mais de 75% dos atendimentos ambulatoriais voltados para a retirada de medicação previamente prescrita, mas os percentuais de procedimentos clínicos também são representativos, especialmente se comparados à demanda por atendimento de diagnóstico.

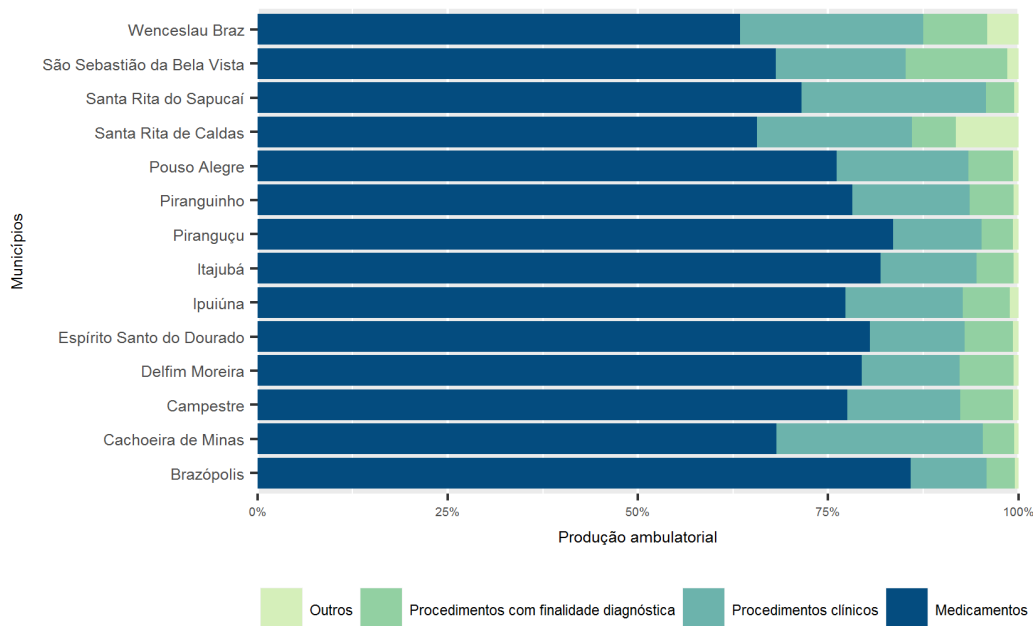


Figura 6.4.4-21 - Produção Ambulatorial - RI de Pouso Alegre

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

Na Região Intermediária de São José dos Campos todos os municípios têm mais de 75% dos atendimentos ambulatoriais voltados para a retirada de medicação previamente prescrita e baixo percentual de procedimentos clínicos e de finalidade diagnóstica (**Figura 6.4.4-22**).

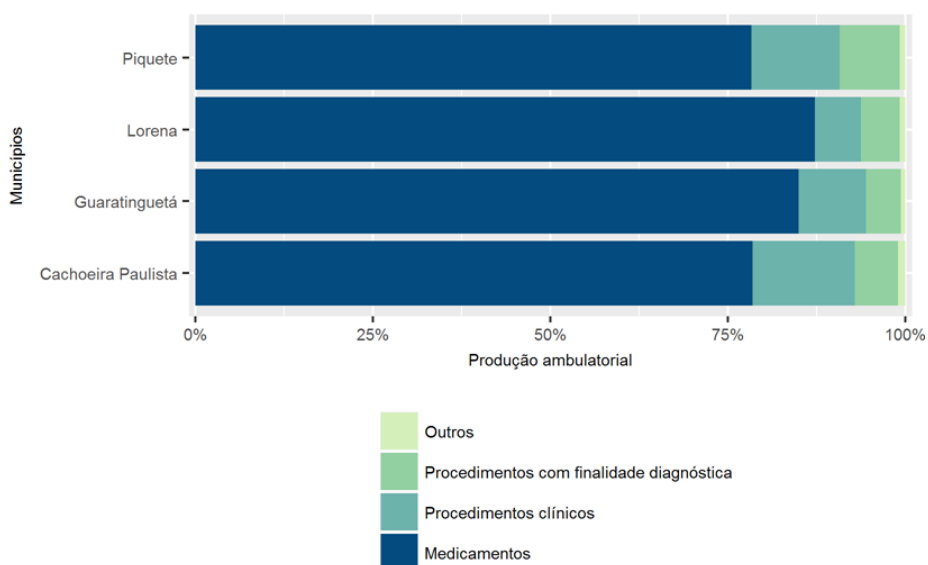


Figura 6.4.4-22 - Produção Ambulatorial - RI de São José dos Campos

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

Com relação ao perfil epidemiológico da AE, foram avaliados os dados do DATASUS referentes às principais morbidades apresentadas para o período de 5 anos (2012-2017), além do quadro geral atual dessas principais morbidades. As morbidades identificadas estão relacionadas às doenças dos aparelhos circulatório, respiratório e digestivo e lesões, envenenamento e outras causas externas.

Para a Região Intermediária de Varginha houve uma tendência nos últimos anos de diminuição das principais doenças observadas na região (**Figura 6.4.4-23**). Ainda assim, essas doenças – doenças dos aparelhos respiratório, circulatório e digestivo – aparecem na **Figura 6.4.4-24** com percentual significativo, apesar de abaixo dos índices associados à categoria “outros”, que podem estar relacionados a doenças como dengue, hepatite, AIDS, esquistossomose, febre amarela, malária entre outros. Vale ressaltar que o percentual relativo a causas externas poderá variar e aumentar em função dos registros de atendimento em municípios com perspectiva de receber canteiros de obra e mão de obra externa.

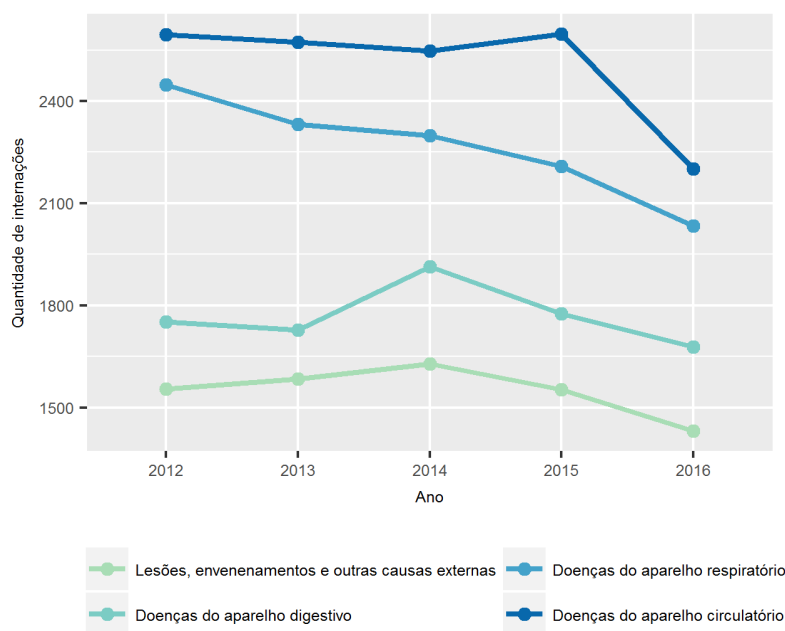


Figura 6.4.4-23 - Morbidade no Período de 5 anos (2012-2017) – Região Intermediária de Varginha

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

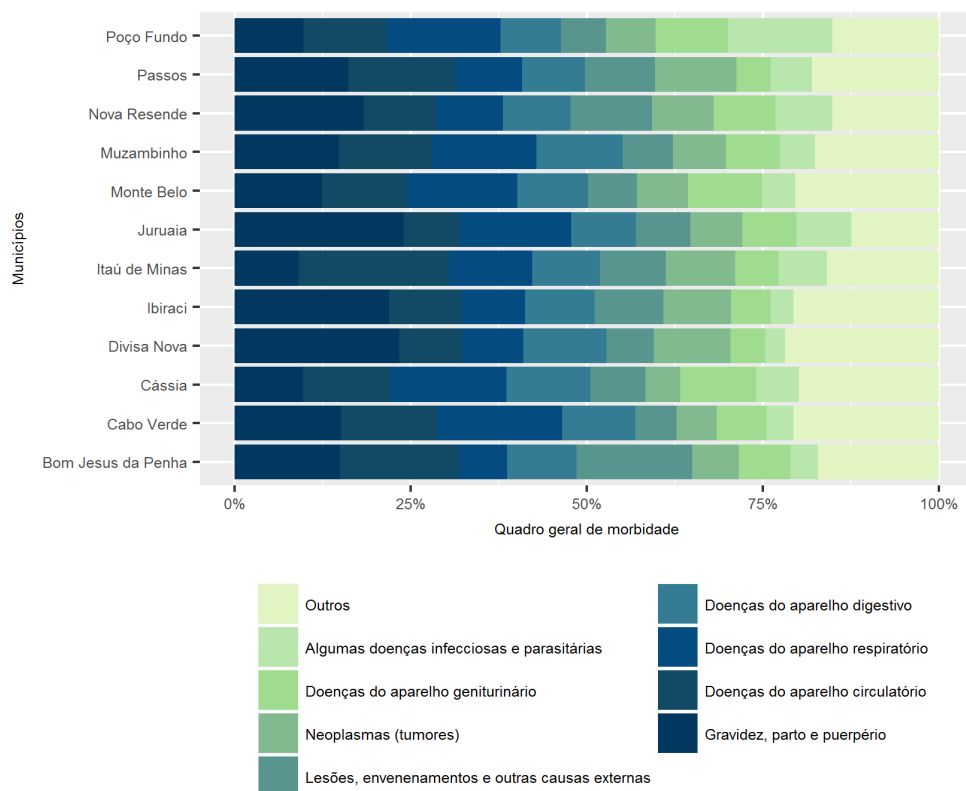


Figura 6.4.4-24 - Quadro Geral de Morbidade – Região Intermediária de Varginha

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

Na Região Intermediária de Pouso Alegre, de acordo com a **Figura 6.4.4-25**, houve uma tendência nos últimos anos de diminuição das doenças do aparelho respiratório e das doenças do aparelho circulatório. As lesões, envenenamento e outras enfermidades de causas externas aumentaram, sendo que as doenças do aparelho digestivo variaram no período, com uma tendência à diminuição no último ano em relação ao ano anterior. Na **Figura 6.4.4-26**, a categoria “outros” apresenta o maior percentual dentre as doenças identificadas nesta região. Essa categoria relaciona uma lista de doenças com várias causas, como vírus e parasitas (ex: dengue, hepatite, AIDS, esquistossomose, febre amarela, malária entre outros). É importante destacar que o percentual relativo à causa externa é variável, de região para região, e pode ser um ponto de comparação para a fase de implantação do empreendimento, sobretudo em municípios que receberão canteiros de obra e mão de obra externa.

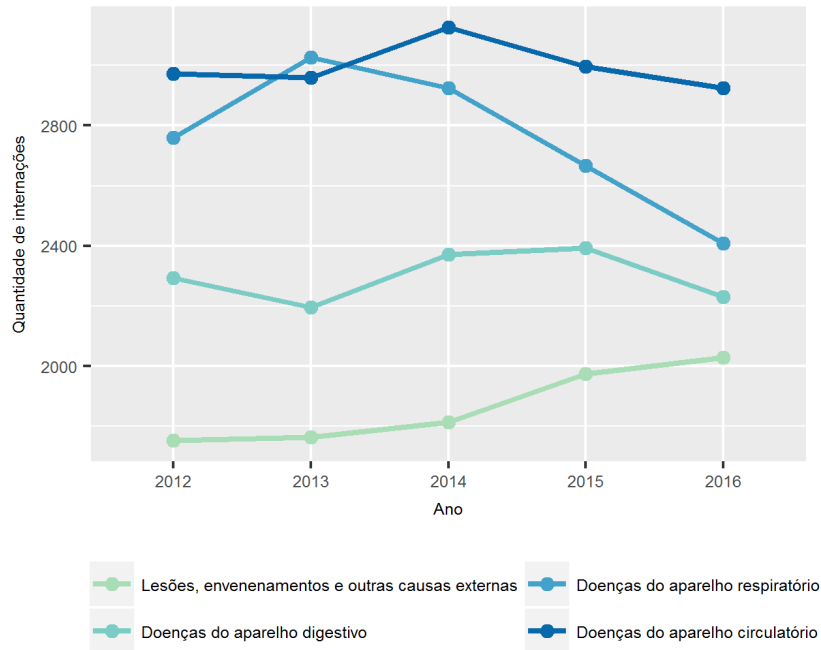


Figura 6.4.4-25 - Morbidade no Período de 5 Anos (2012-2017) – Região Intermediária de Pouso Alegre

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

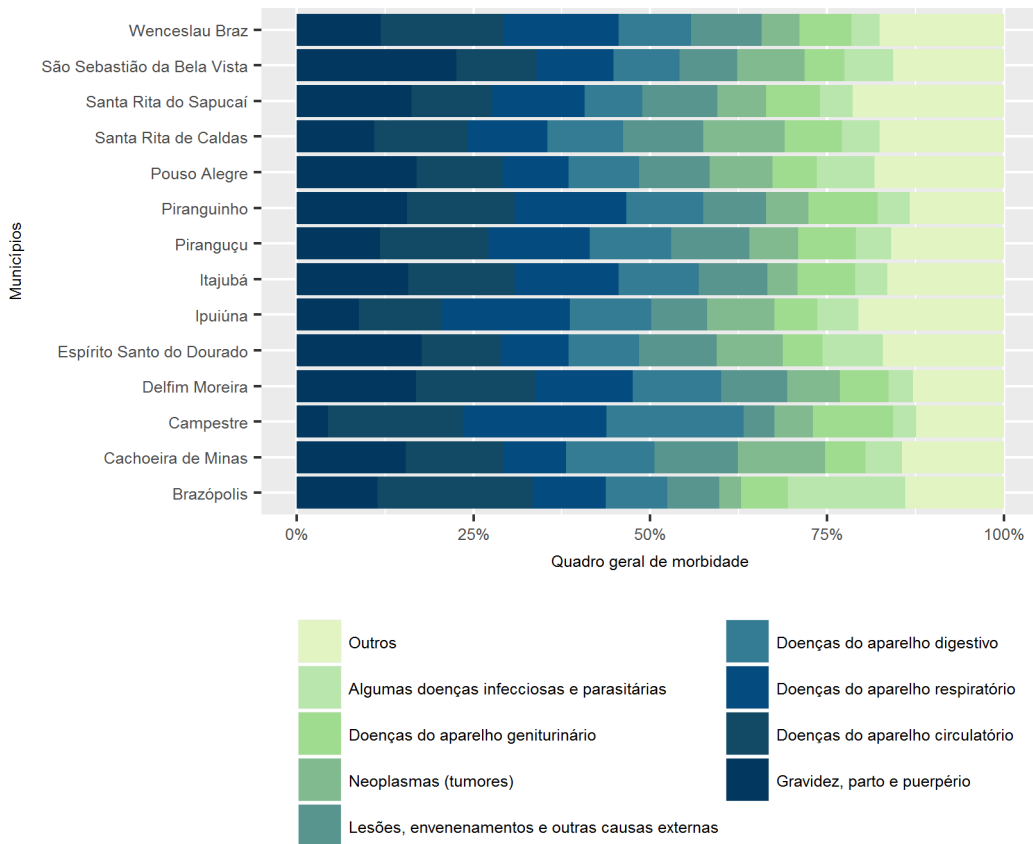


Figura 6.4.4-26 - Quadro Geral de Morbilidade – Região Intermediária de Pouso Alegre

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

Para a Região Intermediária de São José dos Campos houve tendência de queda, nos últimos anos, relacionada a doenças do aparelho circulatório e respiratório e uma pequena tendência de aumento de casos relacionados a males do aparelho digestivo (Figura 6.4.4-28). Com relação a categoria de lesões, envenenamento e causas externas houve maior oscilação nos últimos 4 anos, com tendência para aumento no último ano em relação ao anterior. Na Figura 6.4.4-28, observa-se um percentual maior relacionado às categorias gravidez, parto e puerpério e “outros”. A categoria “outros” representa doenças transmitidas por vírus, parasitas etc, por exemplo: dengue, hepatite, AIDS, esquistossomose, febre amarela, malária, entre outros.

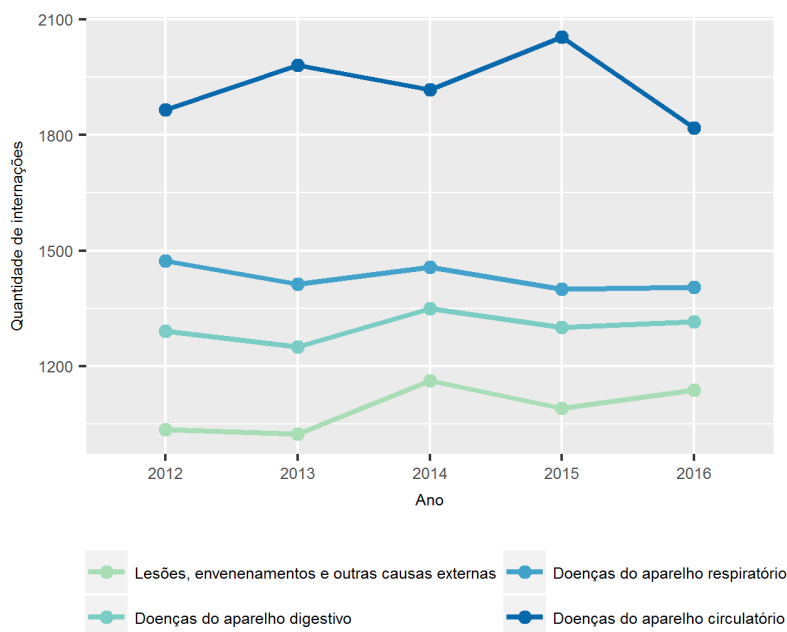


Figura 6.4.4-27 - Morbidade no Período de 5 Anos (2012-2017) – Região Intermediária de São José dos Campos

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

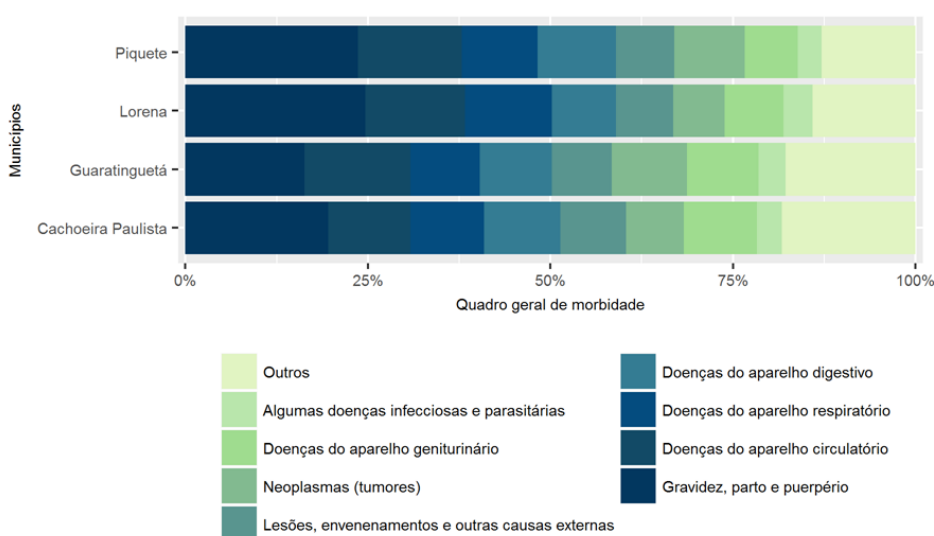


Figura 6.4.4-28 - Quadro Geral de Morbidade – Região Intermediária de São José dos Campos

Fonte: Elaboração da Tractebel com dados do DATASUS (2017)

É importante destacar que os índices pesquisados podem variar em função de fatores regionais, socioeconômicos, culturais, epidemiológicos, entre outros. As idiossincrasias de cada região brasileira contribuem para dificultar análises quantitativas ideais. Durante o trabalho de campo realizado em outubro de 2017, os municípios polos (Passos, Pouso Alegre, Itajubá e Guaratinguetá) foram reconhecidos como referência regional em relação ao serviço de saúde. Pode-se constatar a existência de uma boa estrutura ligada ao Programa Saúde da Família em toda AE, sobretudo com atendimento na área rural, área que será afetada pela implantação do empreendimento, em particular nos municípios nos quais está prevista a instalação de canteiros de obra, a saber: Cássia, Nova Resende, Campestre, Itajubá e Piquete.

6.4.4.2. TRANSPORTE

O sistema de transportes da Área de Estudo será analisado em relação à estrutura viária dos municípios e sua capacidade de suportar as demandas relacionadas ao empreendimento. A base utilizada para avaliação da rede de transportes da AE foi a malha digital da infraestrutura de transportes do IBGE (2017).

A infraestrutura rodoviária tem relação direta com a posição das cidades na hierarquia urbana. As cidades de maior população são as que concentram as maiores ofertas de comércio e serviços e são as cidades que também contam com a melhor infraestrutura de transporte, apresentando rodovias de maior fluxo e maior relevância. Essa condição se reforça mutuamente. A localização privilegiada em relação à rede de transporte favorece o crescimento populacional, econômico e a oferta de serviços, ao mesmo tempo em que a rede de transporte tende a ser melhorada visando a facilidade de acesso às cidades polo.

Um bom indicador da suficiência da infraestrutura de transportes de um município consiste na análise da disponibilidade da sua rede rodoviária, medida pelo número e extensão em km das rodovias, bem como pela distribuição dessas rodovias em relação às esferas administrativas. Um aspecto relevante é a presença de rodovias estaduais e federais, tendo em vista que essas rodovias detêm a maior parte do fluxo de tráfego e são os principais acessos e conexões com as cidades de maior porte populacional, os centros da hierarquia superior na oferta de serviços. As rodovias municipais e de administração desconhecida são rodovias com menor fluxo de veículos e apresentam um papel secundário na conformação da rede, mas são importantes para o acesso da população às áreas rurais dos municípios.

A identificação dessas vias secundárias é muito relevante na etapa de elaboração dos estudos ambientais pois, quanto maior a sua disponibilidade, maiores são as possibilidades de transporte dos equipamentos pesados necessários à instalação da LT. Quanto maior a disponibilidade de vias vicinais, maior o número de alternativas de traçados para transporte desses equipamentos. Essa condição pode minimizar o impacto nas pequenas comunidades rurais do entorno da linha porque o transporte de equipamentos pesados poderia adotar traçados alternados durante a implantação do empreendimento.

A **Figura 6.4.4-29**, **Figura 6.4.4-30** e **Figura 6.4.4-31** e o **Quadro 6.4.4-1**, **Quadro 6.4.4-2** e **Quadro 6.4.4-3** apresentam informações sobre a disponibilidade da rede rodoviária nos municípios da AE. Na região Intermediária de Varginha, o município de Passos é o principal destaque, possuindo a maior extensão de estradas de maior relevância, ao mesmo tempo em que também se sobressai pela extensa rede viária vicinal. Essa situação deve-se em grande medida à maior extensão territorial do município. O município de Cássia também se destaca,

apesar do papel menos relevante. Os municípios de Nova Resende e Ibiraci, possuem redes viárias mais modestas, ressaltando-se a presença de rede secundária nos dois municípios.

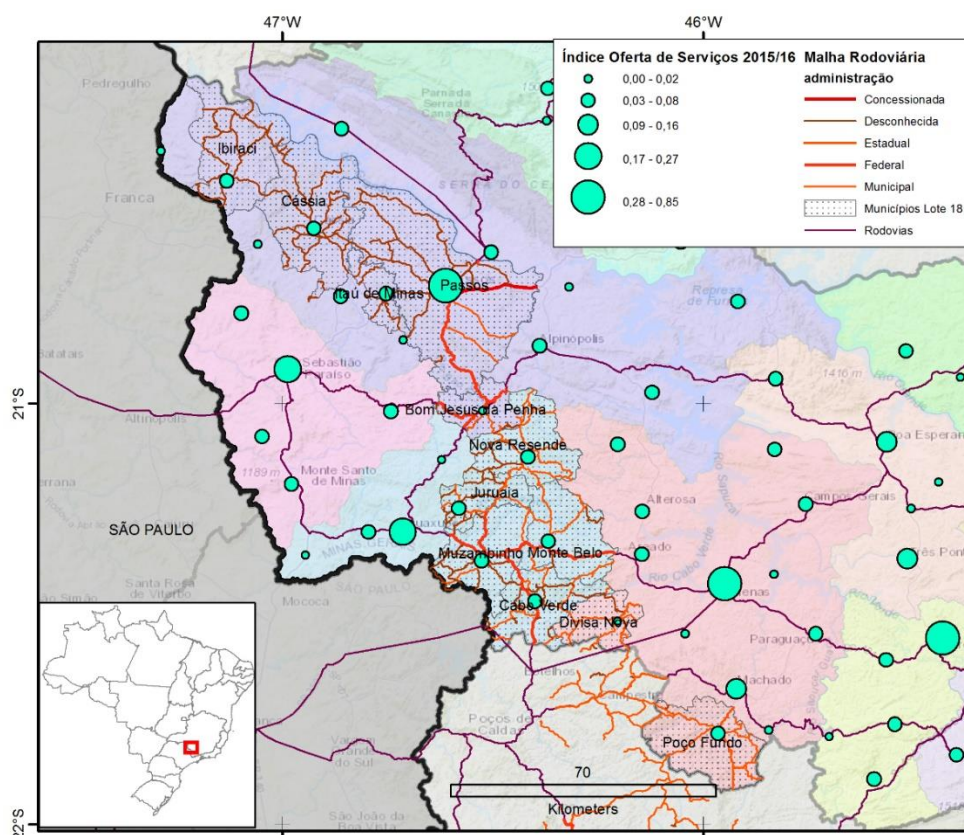


Figura 6.4.4-29 - Rede Rodoviária por Esfera Administrativa – RI de Varginha

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

Quadro 6.4.4-1 - Disponibilidade da Rede Rodoviária por Esfera Administrativa – Região Intermediária de Varginha

MUNICÍPIO	RODOVIAS POR ESFERA ADMINISTRATIVA					
	CONCESSÃO	DESCONHECIDA	ESTADUAL	FEDERAL	MUNICIPAL	TOTAL
Bom Jesus da Penha	0	10	0	34	21	65
Cabo Verde	0	69	0	24	59	152
Cássia	0	189	0	0	0	189
Divisa Nova	0	11	8	0	57	76
Ibiraci	0	136	0	0	0	136
Itaú de Minas	0	40	0	0	0	40
Juruáia	0	64	17	0	23	104
Monte Belo	0	13	0	27	59	99
Muzambinho	0	75	4	41	25	145
Nova Resende	0	32	11	0	91	134
Passos	21	205	0	35	39	300
Poço Fundo	0	2	29	0	78	109

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

Na região Intermediária de Pouso Alegre se destacam os municípios sede, que são os que

dispõem da maior extensão de estradas estaduais e federais. Itajubá, que é a segunda cidade de maior porte populacional dessa região e se destaca na hierarquia urbana regional, também é importante pela sua infraestrutura rodoviária, seguida de Santa Rita do Sapucaí. O município de Campestre, que é de pequeno porte populacional e deverá receber um dos canteiros de obra, possui uma rede viária extensa, mas predominantemente de administração desconhecida ou municipal. Entre os municípios de pequeno porte, Santa Rita de Caldas se destaca pela presença de uma rede secundária importante e de uma rodovia federal de ligação entre duas cidades polo do Sul de Minas, Poços de Caldas e Pouso Alegre.

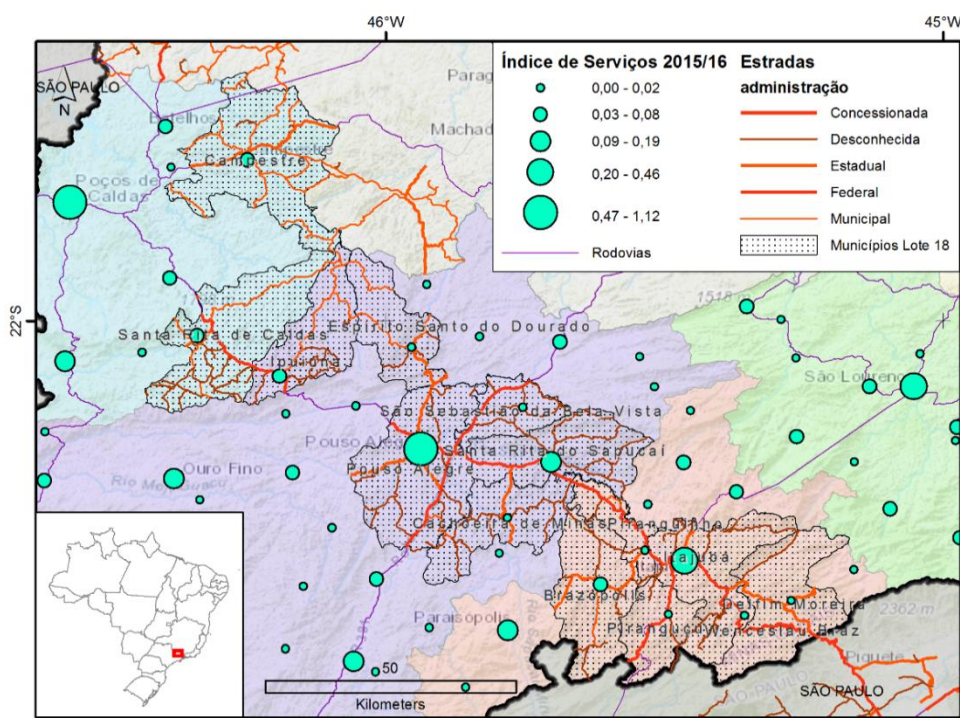


Figura 6.4.4-30 - Rede Rodoviária por Esfera Administrativa – RI de Pouso Alegre

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

Quadro 6.4.4-2 - Disponibilidade da Rede Rodoviária por Esfera Administrativa – Região Intermediária de Pouso Alegre

MUNICÍPIO	RODOVIAS POR ESFERA ADMINISTRATIVA				
	SEM IDENTIFICAÇÃO	ESTADUAL	FEDERAL	MUNICIPAL	TOTAL
Brazópolis	56	25	0	13	94
Cachoeira de Minas	72	17	3	2	94
Campestre	9	33	0	130	172
Delfim Moreira	16	32	22	0	70
Espírito Santo do Dourado	15	20	0	33	68
Ipuiúna	55	0	11	46	112
Itajubá	63	6	30	0	99
Piranguçu	22	0	21	0	43
Piranguinho	14	5	24	6	49
Pouso Alegre	78	38	44	8	168
Santa Rita de Caldas	91	6	17	51	165
Santa Rita do Sapucaí	83	1	20	0	104

MUNICÍPIO	RODOVIAS POR ESFERA ADMINISTRATIVA				
	SEM IDENTIFICAÇÃO	ESTADUAL	FEDERAL	MUNICIPAL	TOTAL
São Sebastião da Bela Vista	54	0	19	0	73
Wenceslau Braz	18	3	10	0	31

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

Na Região Intermediária de São José dos Campos o padrão é bastante similar às demais regiões analisadas, sendo o município polo, com maior concentração de população e oferta de serviços, o principal destaque em relação à infraestrutura de transportes. Destaca-se que o município de Piquete, previsto para receber um dos canteiros de obra do empreendimento, deverá ser alvo, no âmbito das medidas mitigadoras, de ações de prevenção e mitigação dos impactos relacionados à infraestrutura viária e ao aumento de trafegabilidade do município em função da implantação da LT.

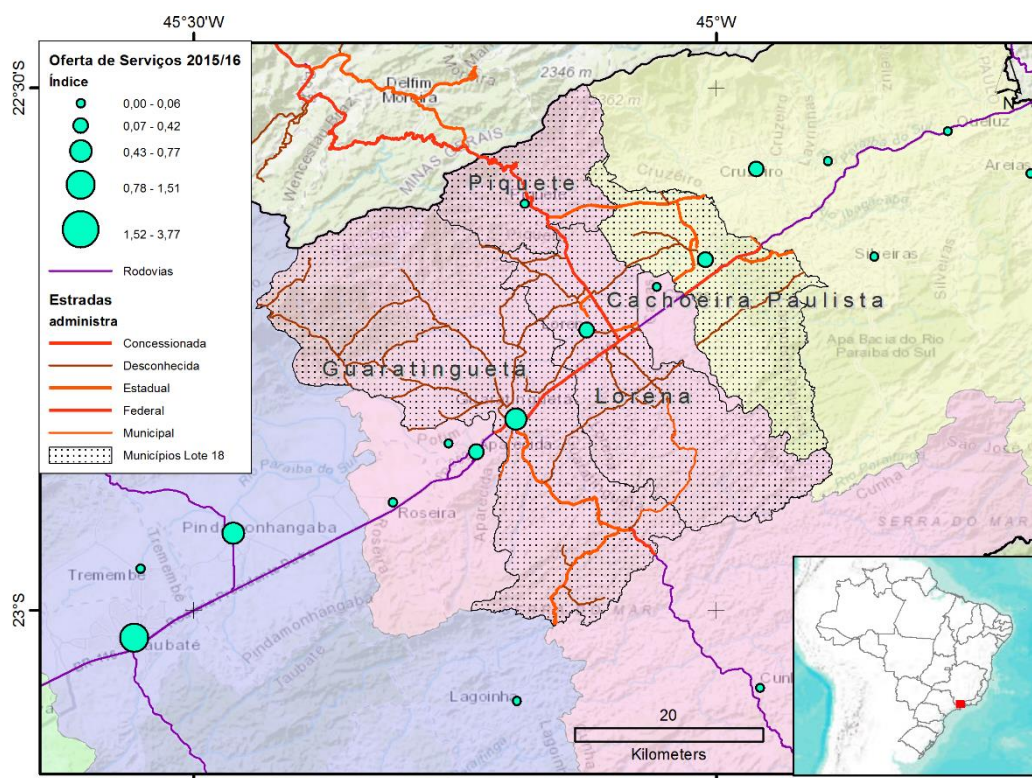


Figura 6.4.4-31 - Rede Rodoviária por Esfera Administrativa – RI de São José dos Campos

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

Quadro 6.4.4-3 - Disponibilidade da Rede Rodoviária por Esfera Administrativa – Região Intermediária de São José dos Campos

MUNICÍPIO	RODOVIAS POR ESFERA ADMINISTRATIVA					
	CONCESSIONADA	DESCONHECIDA	ESTADUAL	FEDERAL	MUNICIPAL	TOTAL
Cachoeira Paulista	0	28	27	9	1	65
Guaratinguetá	0	141	36	15	9	201
Lorena	0	69	6	23	15	113
Piquete	0	0	7	17	0	24

Elaboração: Tractebel, 2017. Fonte (IBGE)

6.4.4.3. SEGURANÇA PÚBLICA

As informações a respeito da estrutura de segurança pública da Área de Estudo (AE) são apresentadas a seguir, tendo em vista a pesquisa de dados secundários realizada para o período de 2016 e as informações coletadas em campanha de campo.

Atualmente, a estrutura de Segurança Pública é regionalizada e tem suas funções definidas e reguladas pelas esferas Federal, Estadual e Municipal. De maneira geral, a segurança pública envolve diferentes dimensões sociais como saúde, educação e legislação, entre outras questões ligadas à ação policial, que visa o controle da ordem pública.

As principais estruturas de segurança pública brasileiras possuem as seguintes atribuições:

- Polícia Federal: Ligada ao Ministério da Justiça, sua função é diversificada e contempla atribuições administrativas e técnicas como zelar pela segurança nacional (proteção da fronteira) e combater o crime organizado (tráfico de drogas e de pessoas, contrabando de armas e mercadorias, exploração de mão de obra escrava etc). A Polícia Federal é auxiliada pela Polícia Rodoviária Federal e pelas Polícias Militares e Cíveis dos estados da federação.
- Polícia Militar: Contempla atribuições administrativas e técnicas voltadas para prevenção, policiamento e controle da segurança pública.
- Polícia Civil: Contempla atribuições técnica e judicial. Trabalha nos processos de investigação criminal.
- Corpo de Bombeiros: A atuação dos bombeiros visa ações de defesa civil, prevenção e combate a incêndio, perícias em caso de incêndios, busca e salvamento em casos de acidentes. Além disso, os bombeiros definem normas de segurança a serem adotadas visando a preservação da vida e do patrimônio, contra incêndio ou qualquer tipo de catástrofe.

No **Quadro 6.4.4-4** estão apresentadas as principais estruturas de Segurança Pública identificadas na AE:

Quadro 6.4.4-4 - Estrutura de Segurança Pública na Área de Estudo

REGIÃO INTERMEDIÁRIA	MUNICÍPIO	PM	CIVIL	BOMBEIROS
Pouso Alegre	Brazópolis	1	1	1
	Cachoeira de Minas	1	1	0
	Campestre	1	1	1
	Delfim Moreira	1	0	0
	Espírito Santo do Dourado	1	0	0
	Ipuiúna	1	0	1
	Itajubá	3	3	1
	Piranguçu	1	1	1
	Piranguinho	1	0	1
	Pouso Alegre	6	5	4
	Santa Rita de Caldas	1	1	0
	Santa Rita do Sapucaí	1	1	1
	São Sebastião da Bela Vista	1	0	1
	Wenceslau Braz	1	0	1
Varginha	Bom Jesus da Penha	1	0	1
	Cabo Verde	1	1	0
	Cássia	1	1	1
	Divisa Nova	1	0	0
	Ibiraci	1	1	1
	Itaú de Minas	1	0	1
	Juruáia	1	0	1
	Monte Belo	1	1	0
	Muzambinho	1	1	0
	Nova Resende	1	1	0
	Passos	3	3	1
	Poço Fundo	1	1	0
São José dos Campos	Cachoeira Paulista	1	0	0
	Guaratinguetá	0	2	0
	Lorena	1	2	1
	Piquete	1	1	0
	Total	38	29	20

Fonte: Elaboração Tractebel com dados da Secretaria de Estado de Segurança Pública de SP, Corpo de Bombeiros e Polícia Civil de MG.

A análise do **Quadro 6.4.4-5** indica que todos os municípios da AE contam com algum tipo de aparato de segurança pública na sua sede municipal. Aqueles que apresentam apenas um aparato de segurança pública, caso de Delfim Moreira, Espírito Santo do Dourado, Divisa Nova, Cachoeira Paulista e Guaratinguetá, usam as bases estabelecidas em municípios mais próximos e com melhor estrutura de atendimento.

Os municípios com mais equipamentos de segurança pública são Pouso Alegre, Itajubá,

Passos e Lorena e são estes também os municípios de maior porte e referência nas suas regiões. Um ponto que chama atenção é Lorena apresentar melhor estrutura de segurança pública, em comparação à Guaratinguetá, apesar de ser um município de menor porte. Esse fato pode ser entendido, talvez, pela sua localização estratégica, de proximidade com outros municípios vizinhos de menor porte e com a BR-116 (Rodovia Presidente Dutra), que liga os estados de São Paulo e Rio de Janeiro.

Com relação às ocorrências policiais na AE, apresentadas no **Quadro 6.4.4-5**, os principais problemas de segurança pública, no ano de 2016, estão relacionados a crimes contra a vida (homicídios, lesão corporal, sequestro, cárcere privado e violência sexual) e crimes contra o patrimônio material (roubo, furto e extorsão). Em geral, na AE, houve mais crimes contra o patrimônio, 15.026 no total, em relação aos crimes contra a vida, 2.844. Esses dados são importantes para inferir possíveis impactos nos municípios que poderão receber canteiros de obra e mão de obra externa durante a fase de instalação do empreendimento.

Quadro 6.4.4-5 - Principais Ocorrências em 2016 na Área de Estudo

REGIÃO INTERMEDIÁRIA	MUNICÍPIO	ESTUPRO	EXTORSÃO	FURTO	HOMICÍDIO	LESÃO CORPORAL	ROUBO	SEQUESTRO E CÁRCERE PRIVADO	TOTAL
Pouso Alegre	Brazópolis	1	0	55	0	36	4	0	96
	Cachoeira de Minas	1	0	85	0	11	4	0	101
	Campestre	3	0	308	0	100	37	0	448
	Delfim Moreira	2	0	45	1	13	4	0	65
	Espírito Santo do Dourado	0	0	42	0	14	5	0	61
	Ipuiúna	0	0	67	1	43	0	0	111
	Itajubá	11	4	1305	6	239	145	2	1712
	Piranguçu	1	0	19	1	7	5	0	33
	Piranguinho	0	0	47	0	20	5	0	72
	Pouso Alegre	23	1	2045	22	382	415	6	2894
	Santa Rita de Caldas	0	1	118	0	27	15	0	161
	Santa Rita do Sapucaí	2	1	489	4	36	83	0	615
	São Sebastião da Bela Vista	1	1	68	2	21	20	0	113
Wenceslau Braz	0	0	13	0	3	1	0	17	
Varginha	Bom Jesus da Penha	0	0	34	1	20	7	0	62
	Cabo Verde	1	0	84	0	51	6	0	142
	Cássia	2	0	358	2	136	20	0	518
	Divisa Nova	2	0	84	0	34	14	0	134
	Ibiraci	3	0	237	0	66	19	0	325
	Itaú de Minas	0	1	250	2	46	40	0	339
	Juruáia	3	0	73	0	43	9	0	128

REGIÃO INTERMEDIÁRIA	MUNICÍPIO	ESTUPRO	EXTORSÃO	FURTO	HOMICÍDIO	LESÃO CORPORAL	ROUBO	SEQUESTRO E CÁRCERE PRIVADO	TOTAL
	Monte Belo	1	0	158	3	46	14	0	222
	Muzambinho	0	0	321	0	85	57	0	463
	Nova Resende	3	0	193	0	52	10	0	258
	Passos	7	2	2888	2	473	519	0	3891
	Poço Fundo	5	0	101	0	46	7	0	159
São José dos Campos	Cachoeira Paulista	2	11	49	0	0	2	24	88
	Guaratinguetá	43	225	1135	2	1	401	201	2008
	Lorena	60	252	1129	2	1	704	270	2418
	Piquete	2	23	109	3	2	23	54	216
	Total	179	522	11909	54	2054	2595	557	17870

Fonte: Elaboração Tractebel com dados das Secretarias de Estado de Segurança Pública de MG e SP (2016).

Verifica-se que a maioria dos municípios da AE apresentou ocorrência de furto, roubo e lesão corporal em 2016. De fato, esses três registros foram mencionados nas entrevistas com representantes locais. Questionados sobre segurança, os entrevistados afirmaram que os municípios são pacíficos, mas vêm apresentando aumento de casos de violência como roubo e problemas advindos do consumo de drogas. Vale destacar que o senso comum sobre a noção de roubo e furto não faz a diferenciação conceitual entre eles. Portanto, o aumento de violência citado parece contemplar três tipos de ocorrências: violência, furto e roubo.

Na Região Intermediária de Varginha foi bastante citada a onda de assaltos aos bancos, que ocorreram na região no segundo semestre de 2017. Também foi citado assalto a propriedades rurais, com furto de animais (gado) e a residências. Passos foi o município com o maior número de ocorrências policiais, 3.891, registradas em 2016.

O município de Ibiraci foi o único em que o entrevistado indicou problemas de segurança pública relacionados a empreendimentos similares ao da LT 500 kV Estreito-Cachoeira Paulista. Foram citados problemas como aumento da exploração sexual de adolescentes, violência urbana e consumo de drogas associados à instalação de canteiros de obra e vinda de mão de obra externa para o município. Ainda que não seja possível averiguar detidamente esses relatos, os dados identificados no **Quadro 6.4.4-5** mostram um total de 325 ocorrências policiais em Ibiraci em 2016, sendo três estupros, 237 furtos, 66 casos de lesão corporal e 19 roubos.

Considerando esses relatos, deve-se atentar para a situação de Ibiraci, buscando propor ações específicas para mitigar os impactos advindos da eventual atração de mão de obra externa. Outros municípios que devem ser priorizados nas ações de prevenção e mitigação propostas no EIA no âmbito da segurança pública são Nova Resende, Campestre, Cássia, Itajubá e Piquete, municípios previstos para receberem canteiros de obra.

Os municípios que apresentaram menos de 100 ocorrências policiais no período pesquisado são: Wenceslau Braz (17), Piranguçu (33), Espírito Santo do Dourado (61), Bom Jesus da Penha (62), Delfim Moreira (65), Piranguinho (72), Cachoeira Paulista (88) e Brazópolis (96).

Guaratinguetá e Lorena apresentaram números maiores de ocorrências sobre violência sexual (estupro) e sobre sequestro e cárcere privado. No geral, a Região Intermediária de São José dos Campos, embora composta por quatro municípios, foi a que mais apresentou ocorrências de violência sexual (107), seguida pela Região Intermediária de Pouso Alegre (45) e Região Intermediária de Varginha (29).

Na Região Intermediária de São José dos Campos, a principal informação foi sobre violência associada ao desemprego e ao consumo de drogas que, segundo os entrevistados, estimula o tráfico e o aumento de assaltos. Chama atenção para esta região o número de ocorrências ligadas a sequestro e cárcere privado (549), extorsão (511) e violência sexual (107). Dados que não aparecem na mesma proporção para as outras duas regiões da AE: 27 para a Região Intermediária de Varginha e 45 para a Região Intermediária de Pouso Alegre.

6.4.4.3.1. Percepção Geral

O levantamento de dados junto aos representantes públicos locais, associado aos dados secundários analisados, proporcionou uma visão geral sobre a segurança pública na AE. Se

por um lado as ocorrências policiais refletem os principais problemas que afetam diretamente essas sociedades, por outro lado é difícil avaliar as motivações e fatores determinantes dos crimes praticados contra o patrimônio e contra a vida, principais ocorrências identificadas no período pesquisado.

O assunto segurança pública é delicado e expõe as fragilidades dos municípios. Por isso, muitas vezes, os representantes locais podem ser evasivos em conversas sobre os problemas locais, o que limita um pouco a análise. Somadas a essa percepção, existem as questões culturais de cada região, que podem explicar diferentes históricos e dinâmicas referentes à segurança pública.

Levando-se em consideração os relatos sobre o aumento dos casos de exploração sexual e violência urbana atribuído à implantação de empreendimentos similares ao da LT 500 kV Estreito-Cachoeira Paulista, é importante pensar em medidas de segurança voltadas para o enfrentamento dessas questões. Essas ações podem prever, por exemplo, a contratação de trabalhadores locais e/ou algum tipo de código de conduta do trabalhador. Essas diretrizes devem estar previstas no Plano Básico Ambiental (PBA) que será executado durante a fase de implantação do empreendimento, com o intuito de minimizar impactos e conflitos com a população local e, ao mesmo tempo, estabelecer uma boa interlocução entre empreendedor e os municípios da AE.

6.4.4.4. COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO

Este item apresenta as informações relativas aos sistemas de comunicação da Área de Estudo (AE) por meio da análise de dados secundários da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL, 2017) e dados primários. Para tanto, foram pesquisadas informações sobre a disponibilidade dos veículos de comunicação como telefonia, TV, rádio e jornal na área urbana e localidades rurais da AE.

Segundo a Associação Brasileira de Telecomunicações, as telecomunicações são classificadas no Setor de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC). De acordo com a Pesquisa Anual de Serviços (PAS), o IBGE classifica os serviços de informação no Brasil da seguinte forma: serviços de telecomunicações, serviços de informática, serviços de audiovisual e outros serviços (TELEBRASIL e TELECO, 2011).

Os serviços de telecomunicações são constituídos pela transmissão, emissão ou recepção de símbolos, caracteres, sinais, escritos, imagens, sons ou informações de qualquer natureza por fio, rádio, eletricidade, meios ópticos ou qualquer outro processo eletromagnético. A prestação dos serviços de telecomunicações é realizada por agentes que detenham concessão, permissão ou autorização para a prestação do serviço (TELEBRASIL e TELECO, 2011).

O **Quadro 6.4.4-6** apresenta os principais serviços de comunicação e informação identificados na AE.

Quadro 6.4.4-6 - Serviços de Comunicação e Informação - Área de Estudo (AE)

REGIÃO INTERMEDIÁRIA	MUNICÍPIOS	TELEFONIA	TV	RÁDIO	JORNAL LOCAL
Varginha	Bom Jesus da Penha	Vivo, Claro, Oi	Canais abertos e Oi, NET, Sky, Claro	Rádio Nova Era FM 87,9	Folha da Manhã
	Cássia	Vivo, Claro, Oi, TIM	Canais abertos e Oi, NET, Sky	Studio FM 105,9; Cultura AM 1520	A Vanguarda, Jornal CP Publicidade, Jornal Informativo da Câmara e Jornal da Comunidade
	Ibiraci	Vivo, Claro, Oi, TIM	Canais abertos e Oi, NET, Sky	Rádio Arco-Íris FM 105,9	Jornal de Franca
	Itaú de Minas	Vivo, Claro, Oi, TIM	Canais abertos e Oi, NET, Sky	Rádio Boa Nova FM 105,9	Folha da Manhã
	Passos	Vivo, Claro, Oi, TIM	Canais abertos e Oi, NET, Sky	Rádio Passos AM 1230; Transamérica Hits Passos FM 90,3; Rádio Nossa Missão FM 87,9; Rádio Vida 105,1	Folha da Manhã
	Cabo Verde	Vivo, Claro, Oi, TIM	Canais abertos e Oi, NET, Sky	Cabo Verde 87,90	Cabo Verde Notícias
	Juruáia	Vivo, TIM	Canais abertos e Oi, NET, Sky	Rádio Conexão FM 87,90	Jornal Jogo Sérió
	Monte Belo	Vivo, Claro, Oi	Canais abertos e Oi, NET, Sky	Rádio Montana FM 107,9; Fundação Educativa e Cultural de Monte Belo 100,1 FM	Jornal Diário dos Campos
	Muzambinho	Vivo, Claro, Oi, TIM	Canais abertos e Oi, NET, Sky	Rádio Atividade FM 99,1; Rádio do Povo AM 1070	A Folha Regional
	Nova Resende	Vivo, Claro, Oi	Canais abertos e Oi, NET, Sky	Rádio Onda Minas FM 87,9	Folha da Manhã
	Divisa Nova	Vivo, Oi	Canais abertos e Oi, NET, Sky	Rádio Difusão Comunitária 87,90	Jornal Divisa Nova
Poço Fundo	Vivo, Claro, Oi	Canais abertos e Oi, NET, Sky	Rádio Gimirim FM 105,9	Jornal de Poço Fundo	
Pouso Alegre	Campestre	Vivo, Claro, Oi	Canais abertos e Oi, NET, Sky	Rádio 105,9 FM; Rádio Terra 98,5 FM	Jornal da Praça
	Santa Rita de Caldas	Vivo, Claro, Oi	Canais abertos e Oi, NET, Sky	FM 89,5 Itatiaia	Jornal Capela

REGIÃO INTERMEDIÁRIA	MUNICÍPIOS	TELEFONIA	TV	RÁDIO	JORNAL LOCAL
	Cachoeira de Minas	Vivo, Claro, Oi	Canais abertos e Oi, NET, Sky	TOP FM 104,9; Rádio Trem de Minas	Jornal Jsul
	Espírito Santo do Dourado	Vivo, Claro, Oi	Canais abertos e Oi, NET, Sky	Rádio Viva FM 98,9; Rádio Super FM 90,9	Folha do Vale do Sapucaí
	Ipuiúna	Vivo, Claro, Oi	Canais abertos e Oi, NET, Sky	Rádio Central 98,7 FM	Jornal das Gerais
	Pouso Alegre	Vivo, Claro, Oi, TIM	Canais abertos e Oi, NET, Sky	Rádio Difusora AM 710; Rádio Indy AM 950; Band FM Pouso Alegre 101,1, Jovem Pan FM Passos 96,0; Univás FM 104,5; You FM 105,3; Rádio Clube de Pouso Alegre AM 1530	Folha do Vale do Sapucaí; Pouso Alegre Net
	Santa Rita do Sapucaí	Vivo, Claro, Oi, TIM	Canais abertos e Oi, NET, Sky	Rádio D2 FM 95,3; Rádio Educativa Inatel FM 107,9; Rádio Difusora AM 1550; Rádio Santa Rita 104,9 FM	Folha de Santa Rita de Cássia; Jornal O Correio; Minas do Sul
	São Sebastião da Bela Vista	Vivo, Claro, Oi	Canais abertos e Oi, NET, Sky	Rádio Difusão Belavistense 104,9	Brasil Metrópole
	Brazópolis	Vivo, Claro, Oi	Canais abertos e Oi, NET, Sky, Claro	Rádio Difusora de Brasópolis AM 1380; Radio Alterosa 100,1 FM	Jornal Brazópolis
	Delfim Moreira	Vivo	Canais abertos e Oi, NET, Sky	Web Rádio Delfim FM	Jornal O Sul de Minas
	Itajubá	Vivo, Claro, Oi, TIM	Canais abertos e Oi, NET, Sky, Claro	Rádio Itajubá AM 1060; Rádio Universitária AM 1570; Rádio Futura FM 106,9; Rádio Panorama FM 103,5; Rádio Jovem FM 98,7; Rádio Max FM 95,9	Jornal o Sul de Minas; Jornal Informe e Ação
	Piranguçu	Vivo, Claro, TIM	Canais abertos e Oi, NET, Sky, Claro, G6, Mastercabo	Rádio Paraisópolis AM 1490; Rádio Panorama FM 103,5	Jornal O Sul de Minas
	Piranguinho	Vivo, Claro, TIM	Canais abertos e Oi, NET, Sky, Claro	Sapucaí FM	Jornal O Sul de Minas

REGIÃO INTERMEDIÁRIA	MUNICÍPIOS	TELEFONIA	TV	RÁDIO	JORNAL LOCAL
Pouso Alegre	Wenceslau Braz	Vivo	Canais abertos e Sky	Rádio Band Vale FM 102,9; Rádio Paraisópolis AM 1490; Rádio Panorama FM 103,5	Jornal O Sul de Minas
São José dos Campos	Guaratingue-tá	Vivo, Claro, Oi, TIM, Nextel	Canais abertos e Oi, NET, Sky	Rádio Metropolitana FM 99,1; Rádio Clube AM 690; Rádio Cidade FM 106,7; Rádio Line FM 91,7	Jornal Notícias Guarará; Jornal Atos
	Lorena	Vivo, Claro, Oi, TIM Nextel	Canais abertos e Oi, NET, Sky	Rádio Cultura Lorena AM 1460; Rádio Transamérica Vale 102,3	Jornal Atos; Lorena em Foco
	Piquete	Vivo, Claro, Oi	Canais abertos e Oi, NET, Sky	Rádio Natureza FM 107,9;	Jornal Cidade Paisagem
	Cachoeira Paulista	Vivo, Claro, Oi, TIM, Nextel	Canais abertos e Oi, NET, Sky	Rádio Canção Nova AM 1020; Rádio Canção Nova FM 96,3	Jornal O Momento

Fonte: Elaboração Tractebel com dados ANATEL (2017) e dados primários.

Segundo dados do **Quadro 6.4.4-6**, todos os municípios da AE contam com cobertura de empresas de telefonia fixa e móvel. A empresa de telefonia fixa mais citada foi a Vivo. As empresas de telefonia móvel identificadas foram Vivo, Claro, Oi, TIM e Nextel.

Durante a pesquisa de campo, nos municípios da AE, foram identificadas as principais rádios e jornais locais. Além dos jornais de grande circulação nacional, em grande parte dos municípios as rádios e jornais locais correspondem àqueles de abrangência regional.

Todos os municípios da AE contam com sinal das emissoras de televisão de canal aberto, como Globo, Band, Record e SBT, e suas subsidiárias locais. Os serviços de TV's por assinatura em geral são prestados pelas empresas Oi, Sky, NET e Claro.

Com relação ao serviço de internet foram informadas as operadoras: NETMG, UNIVOX e MASTERCABO, entre outros serviços disponibilizados por pequenas empresas locais.

A abrangência do serviço de telefonia móvel e TV via satélite nas localidades rurais da AE é precária. Em geral, as operadoras de telefonia com maior cobertura na área rural são Vivo e TIM, segundo informações dos entrevistados. No entanto, foram ouvidas muitas reclamações em relação à falta de sinal na área rural. Quanto ao serviço de TV via satélite, a Sky foi apontada como a principal empresa que atende a área rural, mesmo assim houve reclamação em relação à disponibilidade de sinal. Em geral também foi informado o uso de antenas parabólicas nas localidades rurais.

A pesquisa sobre o sistema de comunicação e informação na AE identificou uma ampla

abrangência dos serviços de telefonia, TV, rádio e jornais nas três regiões de estudo, porém com necessidades de melhoria. Com base nas entrevistas de campo, este setor demonstra estar estruturado e com previsão de ampliação da rede de serviços para atender melhor a área rural. Talvez o alto índice de empresas atuantes nas regiões em questão esteja associado ao fato dessas mesmas regiões estarem próximas a dois grandes centros de desenvolvimento socioeconômico do país (São Paulo e Belo Horizonte), que dispõem de uma série de veículos de comunicação e informação, tanto para áreas urbanas quanto para áreas rurais.

6.4.4.5. EDUCAÇÃO

Nos estudos ambientais a análise do setor educacional serve para avaliação de aspectos importantes da realidade socioeconômica dos municípios da Área de Estudo, subsidiando a avaliação dos impactos ambientais e proposição das medidas mitigadoras. A implantação do empreendimento pode resultar em mudanças na realidade socioeconômica dos municípios em decorrência da atração de população em busca de oportunidades de trabalho na etapa construtiva. Neste sentido, deve-se avaliar, entre outros aspectos, a capacidade do sistema público de educação atender a um eventual acréscimo na demanda por vagas e também o potencial dos municípios de ofertar trabalhadores qualificados para as obras de implantação do empreendimento e com isso reduzir a necessidade de contratar mão de obra externa.

6.4.4.5.1. Taxa de Alfabetização

Para caracterizar o perfil educacional dos municípios da AE o primeiro indicador analisado é a taxa de alfabetização da população. Nos municípios das três regiões intermediárias estudadas, a taxa de alfabetização das pessoas de 10 anos ou mais de idade segue uma tendência elevada, representada por bons índices. De acordo com dados do Censo Demográfico de 2010, a grande maioria dos municípios da AE apresentou taxa de alfabetização acima dos 90%, tanto para homens quanto para mulheres, como pode ser observado no **Quadro 6.4.4-7**. Vale destacar que os dados referentes ao Censo anterior, de 2000, são equivalentes, ainda que no Censo de 2010 tenha sido observado um pequeno aumento para as três regiões intermediárias em estudo.

Quadro 6.4.4-7 - Taxa de Alfabetização das Pessoas de 10 Anos ou Mais de Idade na Área de Estudo (AE) - 2010

REGIÃO INTERMEDIÁRIA	MUNICÍPIOS DA ÁREA DE ESTUDO	HOMENS (%)	MULHERES (%)
Varginha	Bom Jesus da Penha	90,7	88,9
	Cabo Verde	90,3	90,5
	Cássia	90,6	89,9
	Divisa Nova	87,7	86,9
	Ibiraci	92,2	90,7
	Itaú de Minas	95,7	95,2
	Juruaia	94,0	94,4
	Monte Belo	90,2	90,2
	Muzambinho	94,7	93,8
	Nova Resende	93,1	92,1

REGIÃO INTERMEDIÁRIA	MUNICÍPIOS DA ÁREA DE ESTUDO	HOMENS (%)	MULHERES (%)
	Passos	95,0	94,8
	Poço Fundo	93,0	94,2
Pouso Alegre	Brazópolis	91,4	90,4
	Cachoeira de Minas	92,1	92,1
	Campestre	92,3	92,1
	Delfim Moreira	91,9	91,4
	Espírito Santo do Dourado	89,5	90,0
	Ipuiúna	87,6	90,3
	Itajubá	96,7	95,9
	Piranguçu	90,1	90,2
	Piranguinho	93,6	92,6
	Pouso Alegre	96,5	96,1
	Santa Rita de Caldas	92,1	92,3
	Santa Rita do Sapucaí	92,4	92,0
	São Sebastião da Bela Vista	86,6	86,7
	Wenceslau Braz	94,9	94,7
São José dos Campos	Cachoeira Paulista	96,6	95,6
	Guaratinguetá	97,4	97,1
	Lorena	97,0	96,1
	Piquete	96,4	94,8

Fonte: IBGE, Censo Demográfico (2010)

Um dado que pode colaborar para os bons índices de alfabetização, em média acima de 90%, nas três Regiões Intermediárias da AE, é a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade, correspondente ao processo de educação dos alunos de ensino fundamental (séries iniciais e finais). Na AE esta taxa de escolarização, de acordo com os dados do Censo Demográfico 2010, manteve uma média superior a 95%, sendo Cabo Verde o município com a menor taxa (94,6%), e os municípios de Piranguçu e Piranguinho com as maiores taxas de escolarização, 99,6% e 99,2%, respectivamente.

6.4.4.5.2. Matrículas

A avaliação sobre o número de matrículas permite entender melhor o contexto do sistema educacional dos municípios. A distribuição das matrículas entre as classes de ensino fornece indícios sobre a estrutura etária da população local, capacidade de gestão das prefeituras municipais e capacidade do sistema absorver adequadamente potenciais acréscimos na demanda de matrículas nos municípios estudados.

A disponibilidade de vagas nas creches significa maiores oportunidades para as mulheres que trabalham e chefiam domicílios, condição relacionada à vulnerabilidade social dos municípios. Cidades que possuem maior número de vagas em creches tendem a oferecer melhores condições de vida para a população. Os dados mostram que as cidades de maior porte

populacional em geral apresentam taxas maiores de participação das vagas em creches em relação ao total de vagas.

A maior parte das vagas está disponível no ensino fundamental nos anos finais e anos iniciais, como pode ser observado nas **Figura 6.4.4-32**, **Figura 6.4.4-33** e **Figura 6.4.4-34** a seguir. As cidades com as maiores taxas de participação das matrículas do ensino fundamental em geral são cidades com maior proporção de crianças na população total. Essa condição predomina nos municípios de pequeno porte populacional das regiões estudadas.

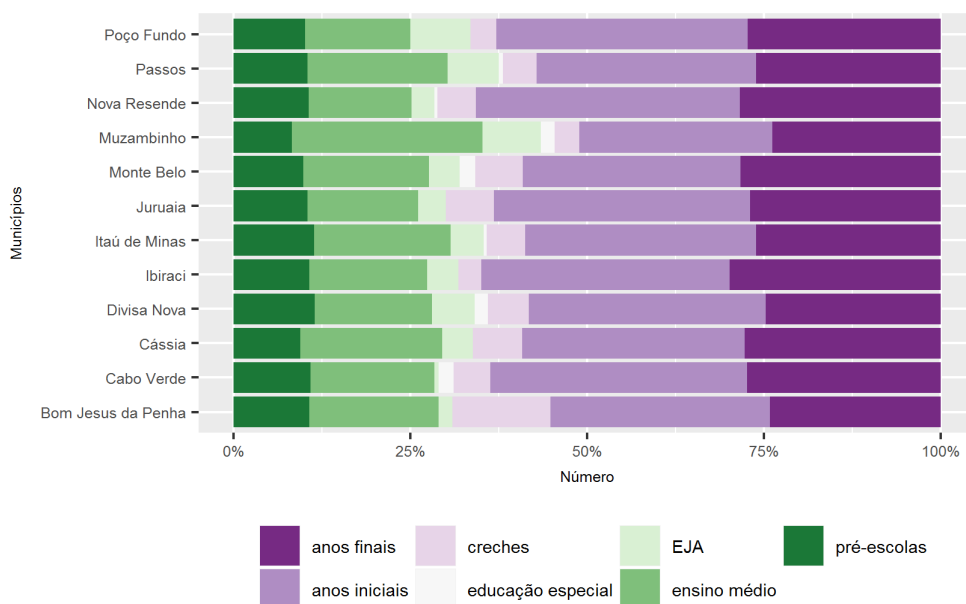


Figura 6.4.4-32 - Número de Matrículas por Classes de Ensino - Região intermediária de Varginha 2016

Fonte: Elaboração Tractebel com dados INEP

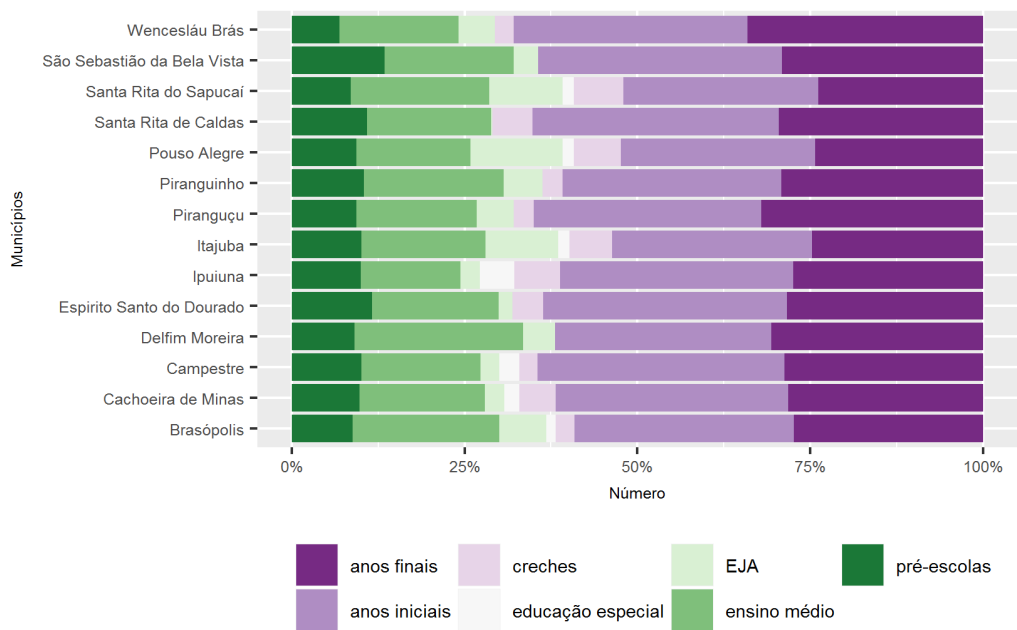


Figura 6.4.4-33 - Número de Matrículas por Classes de Ensino - Região Intermediária de Pouso Alegre 2016

Fonte: Elaboração Tractebel com dados INEP

A Região Intermediária de São José dos Campos, que reúne os municípios do vale do Paraíba em São Paulo, apresenta grande similaridade na distribuição das vagas entre as classes de ensino, o que indica semelhança entre o perfil socioeconômico desses municípios.

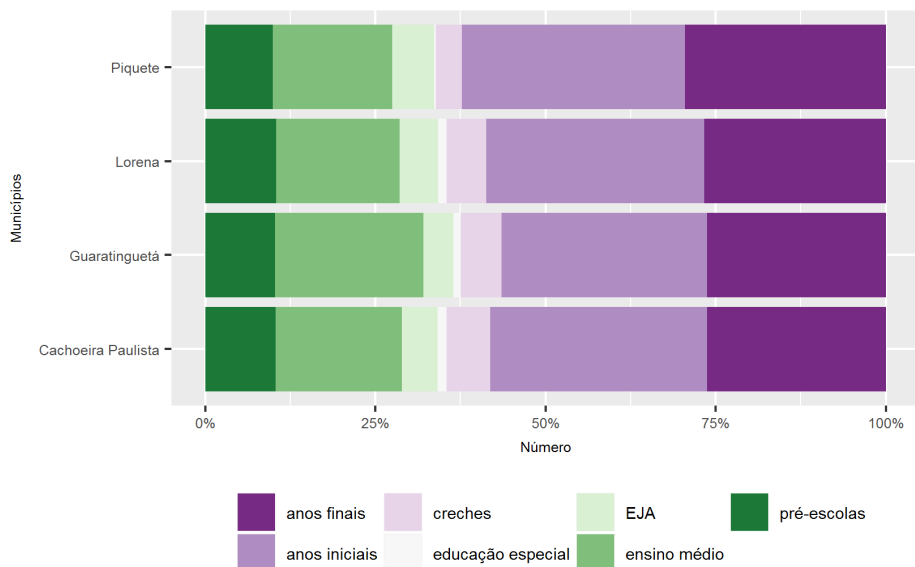


Figura 6.4.4-34 - Número de Matrículas por Classes de Ensino - Região Intermediária de São José dos Campos, 2016

Fonte: Elaboração Tractebel com dados INEP

Um parâmetro importante a ser avaliado consiste na evolução do número de matrículas nos municípios da Área de Estudo. Para avaliar a demanda por vagas nos municípios de cada uma das regiões intermediárias foi analisada a evolução das matrículas nos anos iniciais do ensino

fundamental. Essa classe responde pelo maior número de vagas dos sistemas municipais de ensino e sua avaliação permite entender a evolução no número de vagas e a capacidade do sistema municipal de absorver novas demandas.

Para a análise gráfica foram escolhidos apenas os municípios de menor porte populacional, tendo em vista que nesses casos o impacto relativo do aumento da demanda por vagas decorrente da migração populacional temporária é maior. Os dados mostram que nos últimos 5 anos os municípios de pequeno porte populacional localizados nas regiões intermediárias estudadas têm apresentado uma redução no número de matrículas nos anos iniciais do ensino fundamental. Essa situação é resultado das mudanças demográficas que a sociedade brasileira vem vivenciando, em especial a redução nas taxas de natalidade.

A situação dos municípios de pequeno porte populacional na região de Varginha também foi de redução no número de matrículas nos anos iniciais do ensino fundamental em quase todos os municípios estudados, com exceção de Divisa Nova, onde foi registrado um pequeno aumento do número de matrículas entre 2011 e 2016, conforme é apresentado na **Figura 6.4.4-35**.

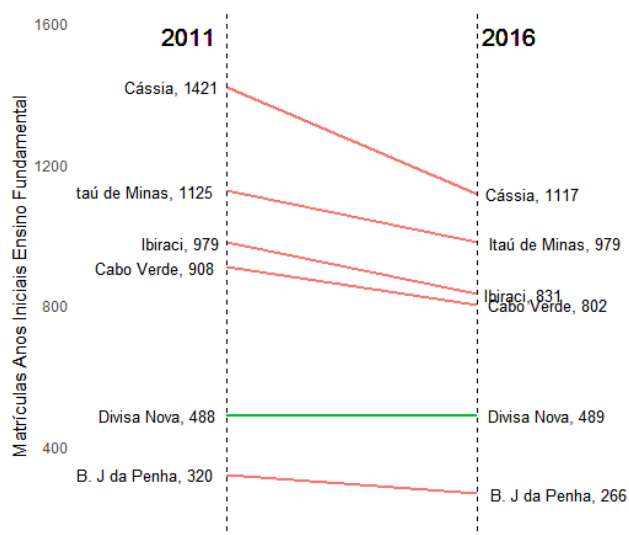


Figura 6.4.4-35 - Evolução do Número de Matrículas por Classes de Ensino - Região Intermediária de Varginha, 2011 a 2016

Fonte: Elaboração Tractebel com dados INEP

A situação na Região Intermediária de Pouso Alegre mostra que em todos os municípios estudados foi registrada redução no número de matrículas, conforme mostrado na **Figura 6.4.4-36**. O caso com a maior redução absoluta e relativa foi o município de Brazópolis.

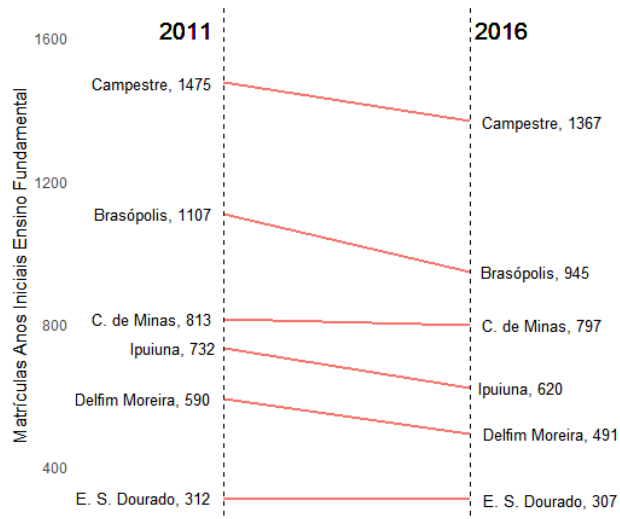


Figura 6.4.4-36 - Evolução do Número de Matrículas por Classes de Ensino - Região Intermediária de Pouso Alegre, 2011 a 2016

Fonte: Elaboração Tractebel com dados INEP

A situação da região de São José dos Campos se apresenta de forma distinta, tendo o município de maior porte, Guaratinguetá, apresentado um crescimento no número de matrículas no período analisado. Essa situação provavelmente é resultado do aumento da população do município entre os anos de 2010 e 2017, de acordo com dados do IBGE. Ainda com base nos dados do IBGE, outro fator que pode estar associado ao aumento no número de matrículas é a alta taxa de escolarização (de 6 a 14 anos) do município, 97,8%, de acordo com o censo de 2010.

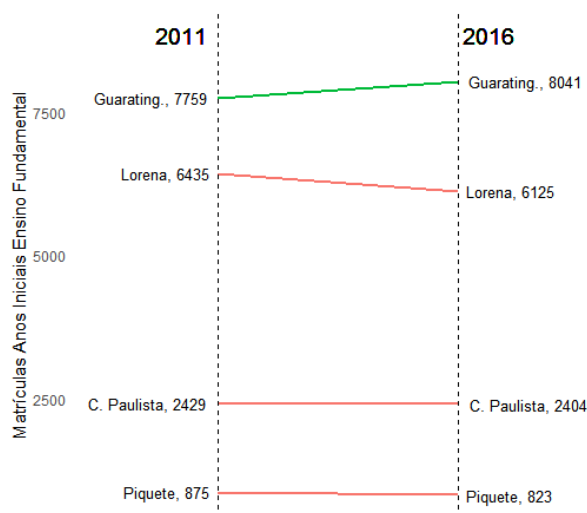


Figura 6.4.4-37 - Evolução do Número de Matrículas por Classes de Ensino Região Intermediária de São José dos Campos 2011 a 2016

Fonte: Elaboração Tractebel com dados INEP

6.4.4.5.3. IDEB – índice de Desenvolvimento da Educação Básica

O IDEB é o principal índice brasileiro de avaliação da qualidade e fluxo da educação básica no Brasil e auxilia também na avaliação do potencial de crescimento econômico de longo prazo. Isto porque as teorias de crescimento da economia defendem que o principal fator de aumento na renda per capita é o aumento da produtividade. E esta capacidade de aumento de produtividade estaria diretamente relacionada ao capital intelectual e ao nível educacional da população. Além da avaliação do potencial de crescimento de longo prazo, o IDEB é também indicativo da capacidade de gestão da prefeitura municipal em relação às demandas educacionais, visto que a qualidade do ensino público ofertado nos municípios tem relação direta com a capacidade de organização deste serviço.

Analisando os dados do IDEB dos municípios atravessados pela linha de transmissão pode-se obter um panorama geral do perfil educacional da população da Área de Estudo, conforme **Figura 6.4.4-38**. Uma situação que chama atenção se refere à presença de municípios de pequeno porte populacional no topo da lista dos melhores indicadores do IDEB. O município polo com a melhor posição, Passos, está apenas na 7ª posição. Outra situação que vale ressaltar é a situação do vale do Paraíba Paulista, que compreende os municípios com os piores índices.

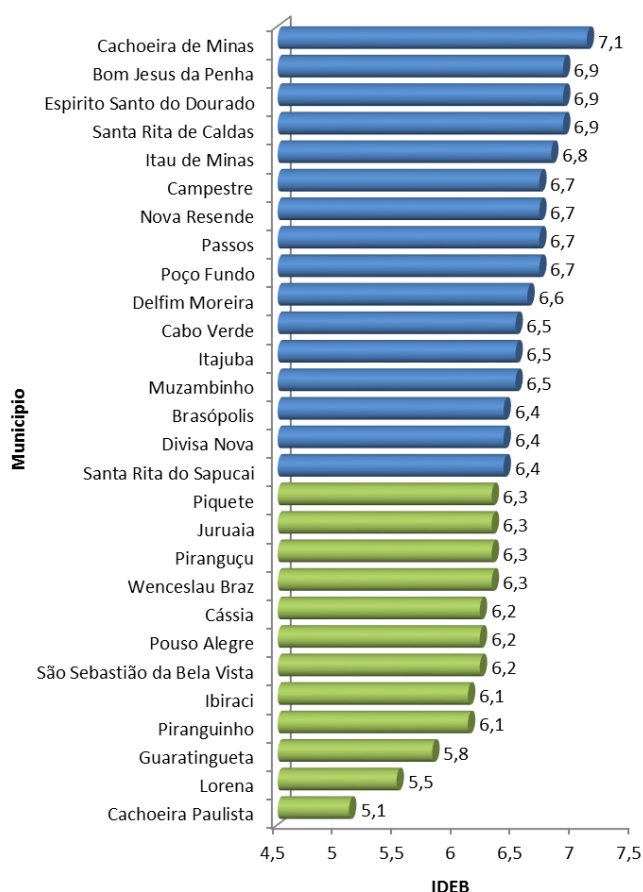


Figura 6.4.4-38 - IDEB Anos Iniciais do Ensino Fundamental 2015

Fonte: Elaboração Tractebel com dados do INEP

Os anos finais do Ensino Fundamental apresentam indicadores piores que os dos anos iniciais, como é mostrado na **Figura 6.4.4-39**. A situação é pior nas cidades polo, onde os índices apresentados estão abaixo da média regional. Apesar disso, a análise dos índices de anos anteriores indica que a maior parte dos municípios tem apresentado franca evolução nos indicadores educacionais do IDEB, o que pode sugerir uma melhoria na qualidade da gestão pública na área de educação.

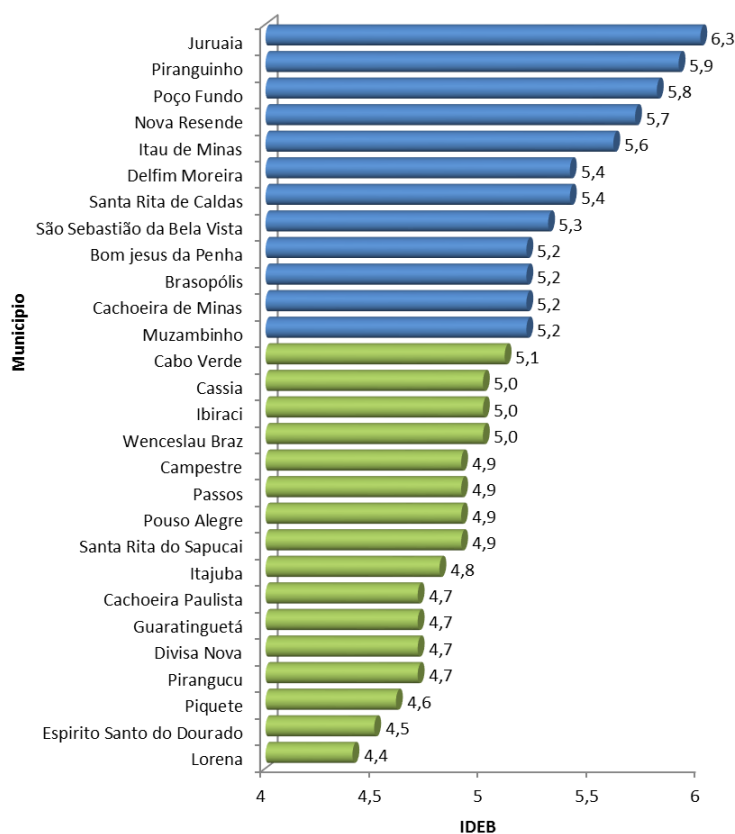


Figura 6.4.4-39 - IDEB Anos Finais do Ensino Fundamental 2015

Fonte: Elaboração Tractebel com dados do INEP

6.4.4.5.4. Estabelecimentos de Ensino na AE

Em relação ao número de estabelecimentos de ensino pode-se perceber, de acordo com o **Quadro 6.4.4-8**, que a maioria dos municípios da AE possui apenas estabelecimentos de ensino fundamental e médio. Este dado está diretamente relacionado ao número de vagas e matrículas predominantemente maior nos anos iniciais e finais do ensino fundamental, visto que a maior parte das escolas na AE são de ensino fundamental. Os municípios de Bom Jesus da Penha e Divisa Nova possuem o menor número de estabelecimentos de ensino dentre os municípios da AE. Entretanto, são municípios de pequeno porte populacional. Os municípios de maior porte, como Pouso Alegre, Passos, Itajubá, Guaratinguetá e Lorena são os que apresentam maior número de estabelecimentos de ensino. Estes e outros municípios de maior porte e algum grau de polarização são também aqueles que oferecem instituições de ensino superior, a saber: Muzambinho, Passos, Itajubá, Pouso Alegre, Santa Rita do Sapucaí,

Cachoeira Paulista, Guaratinguetá e Lorena.

Quadro 6.4.4-8 - Número de Estabelecimentos de Ensino na AE

UF	REGIÃO INTERMEDIÁRIA	MUNICÍPIOS	ESCOLAS		
			FUND	MÉDIO	SUPERIOR
MG	Varginha	Bom Jesus da Penha	2	1	0
		Cabo Verde	7	1	0
		Cássia	9	2	0
		Divisa Nova	3	1	0
		Ibiraci	5	1	0
		Itaú de Minas	7	3	0
		Juruáia	3	1	0
		Monte Belo	5	1	0
		Muzambinho	12	3	1
		Nova Resende	8	1	0
		Passos	37	17	2
	Poço Fundo	11	2	0	
	Pouso Alegre	Brazópolis	12	4	0
		Cachoeira de Minas	6	2	0
		Campestre	10	2	0
		Delfim Moreira	5	3	0
		Espírito Santo do Dourado	5	1	0
		Ipuiúna	5	2	0
		Itajubá	48	18	6
		Piranguçu	5	1	0
		Piranguinho	5	2	0
		Pouso Alegre	40	24	6
Santa Rita de Caldas		5	1	0	
Santa Rita do Sapucaí	15	5	2		
São Sebastião da Bela Vista	4	1	0		
Wenceslau Braz	4	1	0		
SP	São José dos Campos	Cachoeira Paulista	25	11	1
		Guaratinguetá	53	23	4
		Lorena	45	17	3
		Piquete	9	2	0

Fonte: Elaboração Tractebel com dados do IBGE Cidades e INEP.

O principal polo de educação superior da AE é o município de Itajubá (**Quadro 6.4.4-9**). Esse município concentra a maior parte das instituições de ensino superior e o maior número de cursos. Esse fato decorre em grande medida da presença da Universidade Federal no município.

O ensino superior serve como indicador da situação do município na hierarquia urbana, tendo em vista que quanto maior o porte e diversidade dos setores de comércio e serviços, maior a quantidade de instituições e oferta de vagas no ensino superior. Ao mesmo tempo, a

disponibilidade de vagas em instituições de ensino superior nos municípios é um fator de polarização, tendo em vista que como essa atividade está presente apenas nas cidades de maior porte, ela tem a capacidade de atrair população das cidades do entorno em busca de oportunidades de qualificação.

Quadro 6.4.4-9 - Número de Instituições de Ensino Superior e Cursos na AE - 2015

MUNICÍPIO	INSTITUIÇÕES	NÚMERO DE CURSOS
Cachoeira Paulista	1	4
Guaratinguetá	4	18
Itajubá	6	49
Lorena	3	38
Muzambinho	1	8
Passos	2	28
Pouso Alegre	6	27
Santa Rita do Sapucaí	2	11
Total Geral	25	183

Fonte: Elaboração Tractebel com dados do INEP

Como é apresentado no **Quadro 6.4.4-10**, a maior parte das instituições de ensino superior presentes nos municípios são instituições privadas sem fins lucrativos, que respondem por cerca da metade do número de cursos existentes nos municípios da AE.

Quadro 6.4.4-10 - Número de Instituições de Ensino Superior por Dependência Administrativa na AE – 2015

MUNICÍPIOS	PRIVADA		PÚBLICA		TOTAL
	COM FINS LUCRATIVOS	SEM FINS LUCRATIVOS	ESTADUAL	FEDERAL	
Cachoeira Paulista		4			4
Guaratinguetá		3	15		18
Itajubá		24		25	49
Lorena		31	7		38
Muzambinho				8	8
Passos			26	2	28
Pouso Alegre	2	21		4	27
Santa Rita do Sapucaí		11			11
Total Geral	2	94	48	39	183

Fonte: Elaboração Tractebel com dados do INEP

O **Quadro 6.4.4-11** apresenta os principais cursos existentes nas instituições de ensino dos municípios da AE. O curso de administração é o mais comum, presente em quase todos os municípios que possuem instituições de ensino superior. O curso de matemática vem em segundo lugar e tem um papel importante na formação de professores do ensino fundamental e médio. Vale destacar também a presença de cursos de engenharia, o que pode indicar potencial de absorção de mão de obra local para a implantação do empreendimento.

Quadro 6.4.4-11 - Principais Cursos Superiores nos Municípios da AE - 2015

CURSOS	CACHOEIRA PAULISTA	GUARATINGUETÁ	ITAJUBÁ	LORENA	MUZAMBINHO	PASSOS	POUSO ALEGRE	SANTA RITA DO SAPUCAI	TOTAL GERAL
Administração	1	1	2	2		1	2	1	10
Matemática		1	2	1		2	2		8
Educação Física			2		2	2	1		7
Engenharia de Produção			2	2		1	1	1	7
Pedagogia		1	1	2		1	1	1	7
Ciências Biológicas			2		1	2	1		6
Engenharia Civil		1	2	1		1	1		6
Ciências Contábeis		1	1	1		1	1		5
Enfermagem			2	1		1	1		5
Física		2	2			1			5
Ciência da Computação			1	1	1	1			4
Direito			1	1		1	1		4
Engenharia Elétrica		1	2	1					4
Engenharia Mecânica		1	2	1					4
Sistemas de Informação			1			1	1	1	4
Outros	3	9	24	24	4	12	14	7	97

Fonte: Elaboração Tractebel com dados do INEP

6.4.4.6. ORGANIZAÇÃO SOCIAL

Este item do diagnóstico do Meio Socioeconômico apresenta os grupos de interesse com atuação nos municípios da Área de Estudo (AE), classificando-os segundo sua categoria de representação dos diferentes segmentos da sociedade. O objetivo é compreender o perfil desses grupos e atores sociais para identificar possíveis tensões, interesses, expectativas e ações que possam vir a interferir no processo de implantação e de operação do empreendimento LT 500 kV Estreito-Cachoeira Paulista.

As informações foram obtidas durante o trabalho de campo que priorizou as entidades representativas dos atores sociais com maior potencial de sofrerem os impactos do empreendimento, como por exemplo, os produtores rurais locais e associações de bairros. Foram também utilizados dados secundários com o objetivo de obter informações quantitativas para mapear como as comunidades locais estão organizadas. Assim, puderam ser identificadas Associações, Organizações não Governamentais (ONG's), Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP's), Sindicatos, Cooperativas, entre outros grupos relevantes.

6.4.4.6.1. Grupos de Interesse – Base de Dados Primários

A partir das entrevistas realizadas com os representantes do poder público municipal e

representantes de entidades locais, foi possível apreender que nos municípios da AE os grupos de interesse organizados não abrangem um campo diversificado de disputa ou de arranjo social (formal e informal). O que se percebeu, de maneira geral, foi a predominância da atuação dos sindicatos rurais e cooperativas rurais, conforme indicado no **Quadro 6.4.4-12**.

De acordo com as informações coletadas nas entrevistas e apresentadas no **Quadro 6.4.4-12**, foram identificadas apenas uma OSCIP, nove Associações, sete Cooperativas, vinte e um Sindicatos e um Comitê de Bacia na AE. Todos os grupos de interesse estão localizados nas sedes municipais e são organizados internamente por meio de estatuto social.

A forma de organização social mais citada nas entrevistas foi o sindicato, tanto de produtores quanto de trabalhadores rurais, principalmente os ligados aos interesses dos setores de café e pecuária. De modo geral, os sindicatos defendem os interesses e reivindicações profissionais, políticas e sociais dos seus associados.

Outras formas de organização social, menos citadas, mas importantes na AE, foram as cooperativas, associações e Comitê de Bacias. Em sua maioria, esses grupos atuam com foco na organização da produção agropecuária local e regional, além de representar os interesses comunitários desses atores sociais. As cooperativas representam os interesses, sobretudo econômicos e políticos, do setor agropecuário. São entidades organizadas e com forte atuação na região, com sede em um município polo e entrepostos e núcleos comerciais estratégicos em vários municípios (Ex: COOXUPÉ) que, além de comercializar a produção, comercializam também insumos, maquinário, assistência técnica etc. A COOXUPÉ (Cooperativa Regional de Cafeicultores em Guaxupé Ltda) é uma das principais cooperativas em funcionamento na AE e representa os interesses dos produtores de café. Desempenha esse papel desde meados do Século XX, visto que o café, nessa região, sempre foi um dos mais importantes produtos comercializados. De acordo com informações de representantes da COOXUPÉ, a maioria dos associados é composta por pequenos proprietários que subsistem da agricultura familiar. O café produzido nessa região é referência internacional, conta com várias certificações de qualidade e desempenha papel importante na economia regional e nacional.

Apenas três associações identificadas em campo atuam em áreas diferentes da agropecuária, a saber: uma representa os interesses de moradores, outra representa interesses ambientais e outra está ligada à questão cultural e à tradição local. Também foi identificado representante do Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Médio Rio Grande (CBH-GD7). Este grupo, composto por diferentes setores da sociedade, é organizado em colegiado com o objetivo de discutir e deliberar sobre a gestão das águas em sua área de abrangência.

A partir das informações obtidas em campo, percebe-se que o traço mais marcante na forma como os municípios se organizam em grupos de interesses está relacionado ao cotidiano de uma sociedade articulada sobre bases rurais. Os habitantes se organizam de forma a representar aspectos da identidade local, ligados ao *ethos*, ou seja, ao conjunto de hábitos e costumes, neste caso intrínsecos à vida rural, muito presente no cotidiano e nas relações de sociabilidade dos municípios da AE. As percepções colhidas em campo corroboram os dados que indicam a relevância de atividades associadas à agricultura e pecuária para a organização social e econômica das localidades. Assim, os grupos, em sua maioria, estão voltados para a defesa dos interesses dos proprietários e trabalhadores rurais.

Quadro 6.4.4-12 - Grupos de Interesse da AE – Dados Primários

REGIÃO INTERMEDIÁRIA	MUNICÍPIO	INSTITUIÇÕES VISITADAS
Pouso Alegre	Brazópolis	1. Sindicato Rural de Brasópolis
	Cachoeira de Minas	2. Sindicato Rural de Cachoeira de Minas
	Campestre	3. Sindicato dos Produtores rurais de Campestre
	Ipuiúna	4. Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Ipuiúna
	Itajubá	5. Sindicato Rural de Itajubá
	Pouso Alegre	6. Sindicato Rural de Pouso Alegre 7. Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Médio Rio Grande (CBH-GD7)
	Santa Rita de Caldas	8. Sindicato Rural de Santa Rita de Caldas
	Santa Rita do Sapucaí	9. Sindicato dos Produtores Rurais de Santa Rita do Sapucaí 10. Cooperativa Regional Agropecuária de Santa Rita do Sapucaí (CooperRITA)
Varginha	Bom Jesus da Penha	11. Sindicato dos Trabalhadores rurais de Bom Jesus da Penha
	Cabo Verde	12. Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Cabo Verde 13. Sindicato dos Produtores Rurais de Cabo Verde
	Cássia	14. Central de Associações Rurais de Cássia (CEARCA) 15. Sindicato dos Produtores Rurais de Cássia
	Divisa Nova	16. Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Divisa Nova
	Ibiraci	17. Sociedade Amigos da Lage 18. Protetores da Bacia do Rio Grande – Probrig (OSCIP) 19. Sindicato dos Produtores Rurais de Ibiraci 20. Cooperativa de Cafeicultores e Agropecuaristas – COCAPEC
	Juruáia	21. Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Juruáia
	Monte Belo	22. Sindicato dos Produtores Rurais de Monte Belo 23. COOXUPÉ – Un. Avançada de Monte Belo 24. Cooperativa dos cafeicultores de Minas (COCAMINAS)
	Muzambinho	25. Sindicato dos Produtores Rurais de Muzambinho
	Nova Resende	26. Associação Comunitária dos Cavaleiros de Nova Resende 27. Sindicato dos Produtores Rurais de Nova Resende 28. Cooperativa de Cafeicultores (COOXUPÉ)-Núcleo Nova Resende 29. Cooperativa Agropecuária dos Produtores Orgânicos de Nova Resende e Região LTDA (COOPERVITAE)

REGIÃO INTERMEDIÁRIA	MUNICÍPIO	INSTITUIÇÕES VISITADAS
	Passos	30. Associação dos Avicultores do sul e sudoeste de MG (AVISSUL) 31. Sindicato dos Produtores rurais de Passos 32. Associação dos municípios da microrregião do médio Rio Grande (AMEG) 33. Cooperativa dos Morangueiros Pantanenses (COOMPA)
	Poço Fundo	34. Sindicato Rural de Poço Fundo
São José dos Campos	Cachoeira Paulista	35. Associação Rural de Cachoeira Paulista
	Guaratinguetá	36. Associação Agropecuária e Sindicato Rural de Guaratinguetá
	Lorena	37. Sindicato Rural de Lorena e Piquete

6.4.4.6.2. Grupos de Interesse – Base de Dados Secundários

O **Quadro 6.4.4-13** traz o quantitativo das entidades identificadas por município nas Regiões Intermediárias da AE, com base nos dados do Mapa das Organizações da Sociedade Civil do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Os dados obtidos foram classificados e agrupados considerando o segmento de atuação dos grupos de interesse, a saber: social, ambiental, cultural, religioso, educacional, esportivo, comercial/industrial/produtores rurais. Ao todo foram identificadas 1865 entidades (809 na área social; 23 na área ambiental; 152 na área cultural; 507 na área religiosa; 72 na área educacional; 113 na área esportiva e 189 na área comercial/industrial/produtores rurais).

Percebe-se que as entidades sociais e religiosas são as mais representativas nas três regiões da AE, seguidas pelas entidades comercial/industrial/produtor rural, cultural, esportiva, educacional e ambiental. Em geral, a categoria social engloba maior diversidade de grupos de atuação (grupo de apoio, associação de moradores, associação comunitária, grupos de voluntários entre outros), assim como as instituições religiosas que ocupam o segundo grupo mais representativo nas três regiões de estudo. Observa-se que, apesar de ficar em terceiro lugar em quantidade de grupos representativos, há muitas associações voltadas para interesses de classe como comerciários, industriais e um grupo específico ligado aos produtores rurais da região.

As associações com menor representatividade na AE são das áreas cultural, esportiva, educacional e ambiental. Em geral as associações culturais estão ligadas às representações artísticas locais e regionais (ex: associações carnavalescas, associação de cultura e arte, clube literário, entre outros). As associações esportivas são, na maior parte dos casos, representadas pelos clubes recreativos. As associações educacionais estão ligadas às instituições de ensino e pesquisa. A maioria das associações ambientais, identificadas na AE, está representando os interesses dos grupos de catadores de materiais recicláveis.

Os municípios com maior quantidade de grupos de interesse correspondem àqueles que também são os municípios polos de suas respectivas Regiões Intermediárias (Passos, Pouso Alegre, Itajubá, Guaratinguetá e Lorena). Vale destacar que Itajubá conta com um sindicato rural que representa interesses de produtores e trabalhadores de municípios vizinhos, como

Delfim Moreira, Wenceslau Braz, Piranguçu e Piranguinho. Estes quatro municípios, assim como Divisa Nova e Espírito Santo do Dourado, apresentaram pequena quantidade de grupos de interesses, talvez pelo fato de estarem ligados a entidades com sede em municípios de maior porte como apontado acima, no exemplo de Itajubá.

Quadro 6.4.4-13 - Grupos de Interesse – Dados Secundários

REGIAO INTERMEDIÁRIA	MUNICÍPIO	SOCIAL	AMBIENTAL	CULTURAL	RELIGIOSA	EDUCACIONAL	ESPORTIVA	COMERCIAL/ INDUSTRIAL/ PRODUTOR	TOTAL
Pouso Alegre	Brazópolis	19	1	10	2	2	5	11	50
	Cachoeira de Minas	19	1	4	4	0	1	0	29
	Campestre	8	1	0	11	1	2	2	25
	Delfim Moreira	4	0	0	3	0	0	1	8
	Espírito Santo do Dourado	1	0	0	1	0	0	0	2
	Ipuiúna	3	0	0	8	0	1	2	14
	Itajubá	105	5	16	59	11	20	21	237
	Piranguçu	3	1	1	2	0	1	0	8
	Piranguinho	6	0	2	4	1	1	0	14
	Pouso Alegre	93	3	20	72	13	10	28	239
	Santa Rita de Caldas	8	2	2	3	0	1	2	18
	Santa Rita do Sapucaí	24	1	17	22	8	12	6	90
	São Sebastião da Bela Vista	4	0	0	5	0	0	0	9
	Wenceslau Braz	1	0	0	2	0	0	0	3
Subtotal RI	298	15	72	198	36	54	73	746	
Varginha	Bom Jesus da Penha	10	0	0	3	0	2	4	19
	Cabo Verde	29	1	3	8	1	1	4	47
	Cássia	22	2	13	12	0	3	12	64
	Divisa Nova	2	0	0	1	0	0	0	3
	Ibiraci	9	1	1	5	0	1	3	20
	Itaú de Minas	32	0	1	10	0	2	3	48
	Juruiaia	5	0	0	3	0	0	5	13
	Monte Belo	19	1	2	5	1	3	4	35
	Muzambinho	51	1	8	12	1	6	7	86
	Nova Resende	33	0	8	9	2	5	9	66
	Passos	58	1	9	67	7	8	22	172
	Poço Fundo	19	0	3	3	0	3	4	32
Subtotal RI	289	7	48	138	12	34	77	605	
São José dos Campos	Cachoeira Paulista	24	0	4	28	2	2	0	60
	Guaratinguetá	123	1	21	72	15	15	18	265
	Lorena	67	0	7	62	7	6	17	166
	Piquete	8	0	0	9	0	2	4	23
	Subtotal RI	222	1	32	171	24	25	39	514
Total		809	23	152	507	72	113	189	1.865

Fonte: Elaboração Tractebel com dados do IPEA (2017).

6.4.4.6.3. Percepção Geral

Apesar dos dados secundários apontarem para um número significativo e superior de grupos de interesses (1.865) em relação ao identificado em campanha de campo (37), vale destacar que os dados primários fornecem informações que proporcionam uma percepção mais sensível sobre as relações sociais existentes e como elas influenciam as formas de representação dos grupos de interesse identificados nos municípios da AE.

Em resumo, entende-se que os arranjos institucionais que uma sociedade cria para representar interesses de grupos distintos dizem muito sobre como ela se estrutura em sua totalidade. No caso dos municípios da AE pode-se dizer que os dados quantitativos contribuíram para reforçar três aspectos socioculturais identificados nos discursos dos entrevistados e nas observações de campo, relacionados à identidade das regiões de estudo.

O primeiro aspecto, como já foi dito anteriormente, é o aspecto relacionado aos hábitos e costumes intrínsecos à vida rural, refletido num significativo número de grupos de interesse, tais como sindicatos, cooperativas e associações de produtores e trabalhadores rurais.

O segundo aspecto relaciona-se com o calendário cultural local, às vezes, regional, marcado por festas nas quais os produtos e personagens afeitos ao imaginário rural são exaltados. Festas do peão, do café, do pastel de milho, do marmelo, queima do alho, encontro de viola, de cavaleiros, procissão dos tropeiros, desfile de carros de boi, torneio de gado leiteiro e exposições do setor agropecuário são exemplos de eventos nos quais as comunidades reafirmam seus laços de pertencimento e desfrutam de um espaço para a propagação de costumes e estilo de vida.

O terceiro aspecto é o religioso, também evidente no cotidiano e nas relações de sociabilidade dos municípios da AE. Existe forte tradição ligada às manifestações culturais religiosas, como as festas em homenagem à padroeira (o) da cidade, quermesses e Folia de Reis. O turismo religioso aparece como atividade relevante do ponto de vista econômico e cultural. Nesse aspecto, o foco está nos fiéis que partem em romaria até o Santuário de Aparecida do Norte/SP e nos adeptos dos eventos relacionados à comunidade católica Canção Nova.

6.4.4.6.4. Tensões Sociais na Área de Estudo

As tensões sociais identificadas na AE foram levantadas com base nos dados primários. Para tanto, foram considerados os discursos, interesses, relações de poder, expectativas, demandas, entre outros potenciais elementos geradores de conflitos, que possam causar entraves ao empreendimento e ao processo de interlocução com os atores sociais envolvidos no processo.

Foi possível observar uma notável teia de interações políticas e sociais entre os prefeitos dos municípios da Região Intermediária de Varginha, principalmente entre os municípios de Ibiraci, Cássia e Itaú de Minas e os municípios de Nova Resende e Juruáia. Esse fato não denota existência de tensão social entre eles, mas aponta para atenção futura em relação ao poder de união e aos interesses comuns que esses municípios possam vir a ter e que, direta ou indiretamente, interfira na instalação do empreendimento em questão.

Nesse sentido, vale destacar um fator de atenção em relação ao posicionamento de alguns

setores do poder público e de uma OSCIP específica do município de Ibiraci, que fizeram críticas ao histórico negativo de empreendimentos similares na região, sobretudo em relação aos problemas advindos da instalação de canteiros de obra no município e uso de mão de obra externa. Esses atores sociais demonstraram expectativas em relação à realização de uma apresentação prévia do EIA/RIMA e de Audiências Públicas sobre o empreendimento, especialmente os representantes do município de Ibiraci, que indicaram a possibilidade de acionamento do Ministério Público. Outra demanda da prefeitura de Ibiraci foi a prioridade de utilização de mão de obra local na fase de instalação do empreendimento.

Outros fatores que suscitam possíveis conflitos ou tensões sociais passíveis de interferência no processo de implantação do empreendimento estão relacionados às seguintes preocupações apontadas pelos entrevistados: problemas de ruído, poeira, deterioração de vias de acesso às propriedades rurais e região de ranchos, além de problemas advindos das instalações de canteiros de obra. Dentre estes vale destacar a sobrecarga na infraestrutura de saúde e demais serviços públicos devido ao fluxo de mão de obra externa e os potenciais problemas sociais e de segurança, entre outros possíveis inconvenientes à estrutura e dinâmica urbana e rural.

Nos municípios de Delfim Moreira e Piranguçu foi apontado possível conflito com os proprietários rurais em relação à questão fundiária/indenizações. Em Delfim Moreira também existe um histórico de disputa/conflito dos produtores de eucalipto com outras empresas. Segundo a representante do poder público, os produtores de eucalipto demonstram forte poder de mobilização quando alguma questão externa ameaça os seus interesses; inclusive já teriam conseguido impedir a construção de um empreendimento na região.

Para concluir, vale ressaltar que os grupos de interesse presentes nos municípios da AE possuem relevante papel na conformação da estrutura social da região, representando uma série de interesses e abordagens, conforme sua área de atuação. De modo geral, eles participam direta ou indiretamente das dinâmicas locais e regionais e, por isso, foram aqui identificados, no intuito de serem contemplados em futuras atividades ligadas ao empreendimento, como por exemplo, Audiências Públicas e ações de Comunicação Social.

6.4.5. RECURSOS MINERAIS

6.4.5.1. CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS MINERAIS

Esse item apresenta o diagnóstico ambiental do meio físico referente ao tema “recursos minerais”. Para a aquisição de dados secundários, foi realizado um levantamento cadastral junto ao Sistema Cadastro Mineiro no *site* do Departamento Nacional da Produção Mineral – DNPM, no dia 17/10/2017, após a definição da Área de Estudo com corredor de 5 km de largura para cada lado dos eixos principais dos circuitos da LT 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista C1 e C2.

Como resultado desses levantamentos, foram identificados 482 processos minerários ativos na Área de Estudo, dentre os quais, 71 destes processos minerários encontram-se interferindo na Área Diretamente Afetada (ADA) correspondente à faixa de servidão do empreendimento (40 m para cada lado dos eixos dos circuitos da LT), além das instalações associadas, canteiros de obra, possíveis áreas de empréstimo e de bota-fora.

O foco principal do levantamento dos recursos minerais é a avaliação da dinâmica dos referidos processos minerários junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM na Área de Estudo, abrangendo tanto a AII/AID quanto, especificamente, a ADA da LT 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista C1 e C2. Tal dinâmica está relacionada às diversas fases dos processos minerários em tramitação no DNPM, tendo sido identificadas as seguintes fases em tramitação:

- Autorização de Pesquisa;
- Concessão de Lavra;
- Disponibilidade;
- Licenciamento;
- Registro de Extração;
- Requerimento de Lavra;
- Requerimento de Lavra Garimpeira;
- Requerimento de Licenciamento; e
- Requerimento de Pesquisa.

O **Quadro 6.4.5-1** apresenta os quantitativos totais dos 482 processos minerários distribuídos na atual fase que os mesmos se encontram. Observa-se que a grande maioria está na fase de Autorização de Pesquisa com 41,1% do total, seguido de Requerimento de Lavra com 16,8% do total e Licenciamento com 11,2% do total. Atenção especial se deve dar para a avaliação dos processos que estão na fase de Registros de Extração (0,4%) e Concessão de Lavra (3,5%), pois os mesmos podem interferir na implantação da LT, caso a poligonal de cada um deles esteja situada na ADA do empreendimento.

Quadro 6.4.5-1 - Quantitativos de Processos Minerários Diagnosticados na Área de Estudo da LT 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista C1 e C2 Distribuídos por Fases do Processo com Determinação de Percentagem em Relação ao Total Geral

FASES DO PROCESSO	QUANTITATIVOS DE PROCESSOS	PERCENTAGEM
Autorização de Pesquisa	198	41,1%
Concessão de Lavra	17	3,5%
Disponibilidade	45	9,3%
Licenciamento	54	11,2%
Registro de Extração	2	0,4%
Requerimento de Lavra	81	16,8%
Requerimento de Lavra Garimpeira	7	1,5%
Requerimento de Licenciamento	33	6,8%
Requerimento de Pesquisa	45	9,3%
TOTAL:	482	99,9%

Informa-se que o **Anexo 6.4.5 - 1** do presente relatório apresenta a planilha contemplando os 482 processos minerários levantados na Área de Estudo do empreendimento, onde são apresentadas as principais características para cada um deles, a saber número de registro e seu ano de referência, a área por hectare, a fase de andamento, o último evento de cada processo no DNPM, o nome do requerente (titular do processo), tipo de substância solicitada,

seu uso e a unidade federativa. Já no Caderno de Mapas apresentam-se 13 mapas (**L18-MP-S-6.4.5-001** a **L18-MP-S-6.4.5-013**) representativos de todo o traçado da linha de transmissão em estudo, na escala 1:100.000, onde se visualiza as poligonais e a distribuição espacial de cada um dos 482 processos minerários ali existentes. Além disso, nos referidos mapas também é caracterizada a fase atual dos processos minerários.

Especificamente, para os 411 processos minerários que não interferem na ADA do empreendimento, verifica-se que 160 processos encontram-se na fase de Autorização de Pesquisa (38,9% do total); 15 processos na fase de Concessão de Lavra (3,6% do total); 37 processos na fase de Disponibilidade (9% do total); 52 processos na fase de Licenciamento (12,7% do total); dois processos na fase de Registro de Extração (0,5% do total); 68 processos na fase de Requerimento de Lavra (16,5% do total); sete processos na fase de Lavra Garimpeira (1,7% do total); 31 processos na fase de Requerimento de Licenciamento (7,5% do total); e, finalmente, 39 processos na fase de Requerimento de Pesquisa (9,5% do total).

A **Figura 6.4.5-1** ilustra os percentuais de distribuição dos processos minerários por fase em relação ao total de 411 processos minerários na Área de Estudo não intervenientes com a ADA, conforme caracterizado acima.

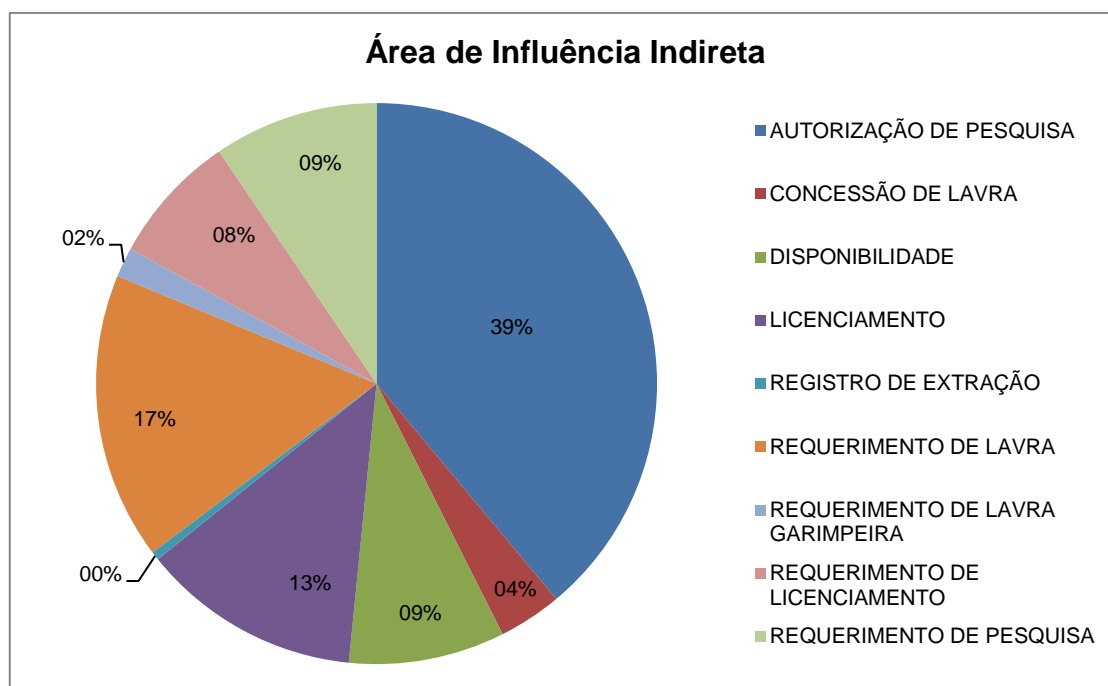


Figura 6.4.5-1 - Gráfico dos Percentuais de Distribuição dos Processos Minerários por Fase na Área de Estudo, Excetuando os Processos que Interceptam a ADA

Fonte DNPM – dia 17/10/2017

Já em relação aos 71 processos minerários que interferem diretamente na ADA constata-se que a maioria deles, o correspondente a 38 processos minerários (54% do total de 71 processos), está na fase de Autorização de Pesquisa, os quais se referem ao regime de aproveitamento mineral em que são realizados os trabalhos voltados para a definição da jazida, sua avaliação e a determinação da exequibilidade de seu aproveitamento econômico. O restante dos processos minerários está distribuído por fase da seguinte maneira: dois processos estão na fase de Concessão de Lavra; oito processos na fase de Disponibilidade; dois processos na fase de Licenciamento; 13 processos na fase de Requerimento de Lavra; dois processos na fase de Requerimento de Licenciamento e, por fim, seis processos na fase

de Requerimento de Pesquisa.

A **Figura 6.4.5-2** ilustra os percentuais de distribuição dos processos minerários por fase em relação ao total de 71 processos minerários intervenientes na ADA, conforme visualizado abaixo.

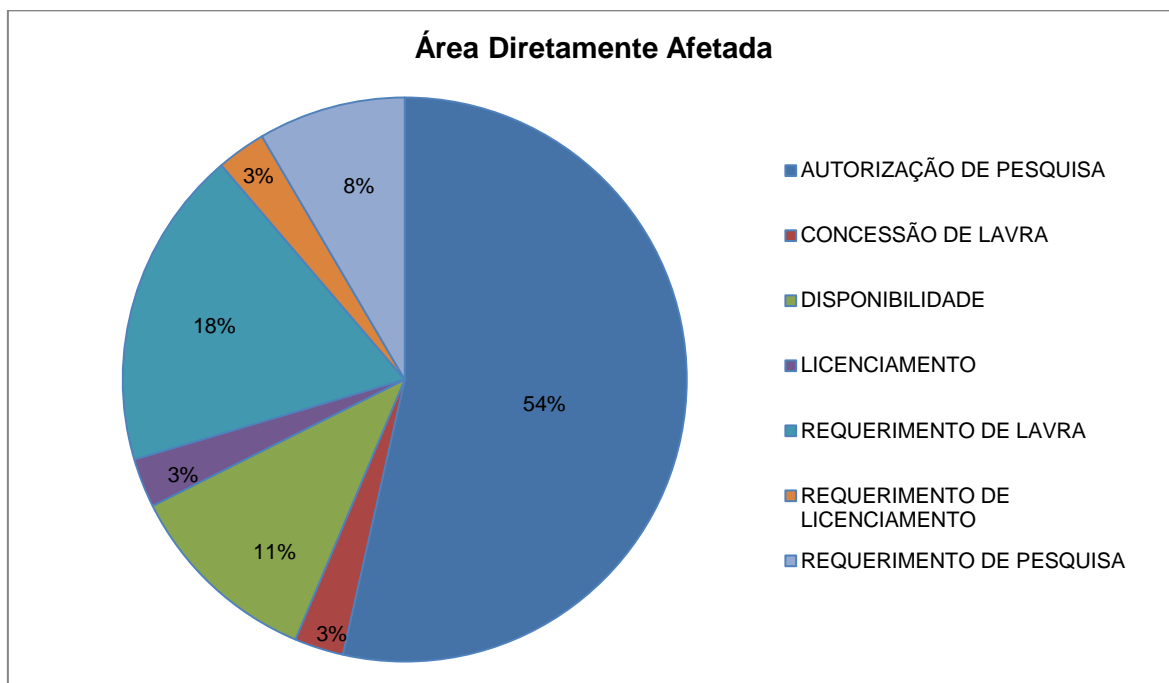


Figura 6.4.5-2 - Gráfico dos Percentuais de Distribuição dos Processos Minerários por Fase na ADA

Fonte DNPM – dia 17/10/2017

Conforme mencionado anteriormente, apesar da importância do monitoramento de todos os referidos processos, destacam-se dois processos minerários (830736/1983 – exploração de granada e 837037/1983 – exploração de ouro), ambos da Vale S.A., que estão na fase de Concessão de Lavra. Estes processos minerários interferem diretamente na ADA do empreendimento e devem ter acompanhamento e tratativas especiais para se verificar as interferências e os possíveis empecilhos que possam causar na passagem da Linha de Transmissão. Vale ressaltar que são áreas bloqueadas judicialmente desde 06/01/2016, quando foi registrado o último evento para ambos os processos no DNPM, que evidenciam a necessidade de negociação junto à Vale S.A. (empresa detentora da titularidade dos referidos processos) para possibilitar a implantação do empreendimento nas suas respectivas poligonais. Informa-se que a visualização das poligonais dos processos 830736/1983 e 837037/1983 pode ser realizada no mapa **L18-MP-S-6.4.5-009**.

A distribuição dos processos minerários na região espelha o estágio de desenvolvimento da atividade minerária regional e as características metalogenéticas dos terrenos. Na ADA, foco de maior atenção para a implantação da LT, há predominância de processos relacionados à exploração de areia para a construção civil em relação a outras substâncias, com 25 processos minerários do total de 71, o que perfaz cerca de 35% deste total. Além disso, observa-se uma significativa variabilidade de outras substâncias minerárias a serem pesquisadas e exploradas, tais como: granito, quartzito, gnaisse e tonalito (rochas ornamentais); saibro e cascalho (também para construção civil assim como areia); calcário (fabricação e cimento); e minérios de ouro, níquel e alumínio. Já para o restante da Área de Estudo com abrangência de 5 km,

que se estende por uma área muito maior, a diversificação de substâncias é, obviamente, bem mais diversificada e pode ser observada no **ANEXO 6.4.5 - 1** do presente EIA.

6.4.5.2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relatório apresenta a verificação e a caracterização dos processos minerários que tramitam no DNPM e que estão contemplados na Área de Estudo definida para o traçado LT 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista C1 e C2, enfatizando aqueles que interferem diretamente na ADA estabelecida para o empreendimento. Neste contexto foram observados e caracterizados 71 processos minerários intervenientes na ADA em diferentes fases de processo, onde se destacam dois processos minerários específicos que necessitam de atenção especial por já estarem em fase de Concessão de Lavra.

Os referidos processos minerários 830736/1983 (granada) e 830737/1983 (ouro), ambos de titularidade da Vale S.A. já apresentam áreas bloqueadas judicialmente e que irão requerer tratativas de negociação para a liberação de implantação do traçado da referida Linha de Transmissão nas referidas áreas bloqueadas. Vale destacar que pela distribuição espacial das poligonais dos supracitados processos minerários (mapa **L18-MP-S-6.4.5-009** do Caderno de Mapas), verifica-se que o possível deslocamento do traçado da LT para se evitar estas áreas bloqueadas é inviável, já que irá requerer grandes modificações no seu traçado original. Portanto, reforça-se no âmbito do presente documento a necessidade de tratativas junto ao titular dos referidos processos minerários para que esta situação não se torne um empecilho para a implantação do empreendimento.

6.4.5.3. ANEXO

ANEXO 6.4.5 - 1 – Planilha com a Listagem dos Processos Minerários na AII e ADA do Empreendimento do Lote 18.

6.4.6. POPULAÇÕES TRADICIONAIS

Este item apresenta as informações relativas às comunidades tradicionais identificadas na Área de Estudo (AE) do empreendimento, de forma a identificar aquelas que possam ser, de alguma forma, afetadas pela implantação do mesmo.

De acordo com as orientações do Termo de Referência, o foco principal da análise desse tema se concentra na área compreendida no corredor de 1 km para cada lado a partir da diretriz da LT, visando identificar as comunidades que possuem vínculo com esta área, principalmente aquelas em que as atividades produtivas sejam associadas à área de servidão, ou que venham a sofrer impactos decorrentes da implantação de canteiros de obra e/ou alojamentos nesse corredor.

O conceito de Povos e Comunidades Tradicionais os define como:

...grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela

tradição. (BRASIL, 2007).

A definição acima vem da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), instituída pelo Decreto nº 6.040/2007. Percebe-se como característica comum das comunidades tradicionais a íntima relação com a natureza no intuito de criar, aperfeiçoar e preservar técnicas e saberes que refletem o estilo de vida de uma dada sociedade.

Neste sentido, o objetivo deste diagnóstico consiste em identificar e analisar os grupos sociais, entendidos como comunidades tradicionais, cuja identidade se fundamenta na autoconsciência cultural e em direitos territoriais, observando seus modos e condições de vida, suas interações com o ambiente e identificando as vulnerabilidades dessa população em relação à presença do empreendimento.

Deve-se destacar que na área correspondente ao corredor de 1 km não foram identificadas comunidades tradicionais durante a pesquisa de campo nem nas bases de dados secundários disponíveis em órgãos oficiais (INCRA, FUNAI, FCP e ITESP). No entanto, na AE correspondente aos territórios dos trinta municípios afetados pelo empreendimento foram identificadas duas comunidades quilombolas¹³, de acordo com dados do INCRA, ITESP e FUNAI. (Ver Mapa *Populações Tradicionais - Área de Estudo - L18-MP-S-6.4.6-001*).

Em relação a essas comunidades quilombolas identificadas na AE, uma encontra-se localizada no município de Muzambinho (Comunidade Muzambinho) em Minas Gerais, com certidão emitida pela Fundação Palmares e com processo de reconhecimento aberto junto ao INCRA (processo nº 54170.003743/2005-21). A outra, Comunidade Tamandaré, ainda não certificada, mas apontada para reconhecimento junto ao ITESP, está localizada no município de Guaratinguetá, em São Paulo.

Cabe ressaltar que as duas comunidades estão muito distantes da área do corredor de 1 km, e não sofrerão impactos do empreendimento em suas atividades produtivas e modos de vida. Ainda, no âmbito da Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015, que estabelece a competência dos órgãos da administração pública federal (Fundação Palmares, FUNAI, IPHAN) em processos de licenciamento ambiental de competência do IBAMA, não há obrigatoriedade de elaboração de estudos do componente quilombola para comunidades localizadas a mais de 5 km de distância de empreendimentos de Linhas de Transmissão, como é o caso destas duas comunidades.

6.4.7. PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO, CULTURAL, NATURAL

De acordo com o Decreto nº 25, de 30 de novembro de 1937, o patrimônio histórico e cultural nacional se constitui como:

[...] o conjunto dos bens móveis e imóveis existentes no país e cuja conservação seja de interesse público, quer por sua vinculação a fatos

¹³ De acordo com informações do site da Fundação Cultural Palmares e com o Decreto 4.887, de 20 de novembro de 2003, em seu artigo 2º, considera os remanescentes das comunidades dos quilombos, os grupos étnico-raciais, segundo critérios de autoatribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra, relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida (FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES).

memoráveis da história do Brasil, quer por seu excepcional valor arqueológico ou etnográfico, bibliográfico ou artístico. (BRASIL, 1937).

A Constituição Federal de 1988, em seu Artigo 216, ampliou o conceito de patrimônio estabelecido pelo Decreto nº 25/1937, substituindo a nomenclatura Patrimônio Histórico e Artístico, por Patrimônio Cultural Brasileiro (IPHAN, s/d). Neste sentido, o Art. 216 da Constituição Federal, define patrimônio cultural brasileiro como:

[...] os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

I - as formas de expressão;

II - os modos de criar, fazer e viver;

III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas;

IV - as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;

V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico. (BRASIL, 1988).

Já o Decreto nº 3.551, de 4 de Agosto de 2000, instituiu o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial que constituem patrimônio cultural brasileiro e criou o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial, visando à implementação de política específica de inventário, referenciamento e valorização desse patrimônio.

Considerando estes dispositivos legais, o levantamento das áreas de valor histórico, arqueológico, cultural e paisagístico, bem como das manifestações culturais ligadas ao patrimônio imaterial na AE do empreendimento foi realizado a partir de dados secundários obtidos em consultas ao “*Relatório R3 de Caracterização e Análise Socioambiental da LT 500 kV Estreito - Cachoeira Paulista*” (ELETROBRAS, 2015) e aos sites do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN¹⁴, Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais – IEPHA¹⁵, Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (CONDEPHAT)¹⁶, Secretaria de Cultura do Estado de São Paulo e Secretaria de Estado de Cultura de Minas Gerais¹⁷.

Os estudos realizados identificaram Bens Culturais Imateriais registrados como Patrimônio Cultural do Brasil, nos termos do Decreto nº 3.551/2000, a saber: Ofício dos Mestres de Capoeira, Roda de Capoeira, Fandango Caiçara e Jongo no Sudeste, no Estado de São Paulo; e Modo artesanal de fazer Queijo de Minas nas regiões do Serro – da Serra da Canastra e Salitre/ Alto Paranaíba, Ofício dos Mestres de Capoeira, Roda de Capoeira, Jongo no Sudeste, Ofício de Sineiro, Toque dos Sinos, em Minas Gerais. No entanto, deve-se chamar atenção para o papel do IPHAN no processo de licenciamento ambiental, pois cabe apenas ao IPHAN a definição final da ocorrência de Bens Culturais Imateriais, registrados conforme o Decreto nº 3.551/2000, que deverão ser considerados para a elaboração do Relatório de Avaliação de Impacto aos Bens Culturais Registrados, conforme artigo 11 da IN IPHAN nº 01 de 25 março

¹⁴ Fonte: Disponível no site: <http://portal.iphan.gov.br/>. Acesso em 10/11/2017.

¹⁵ Fonte: Disponível no site: <http://www.iepha.mg.gov.br/>. Acesso em 10/11/2017.

¹⁶ Fonte: Disponível no site: <http://condephaat.sp.gov.br/>. Acesso em 10/11/2017.

¹⁷ Fonte: Disponível no site: <http://www.cultura.mg.gov.br/>. Acesso em 10/11/2017.

de 2015”.

De acordo com os estudos realizados no âmbito deste diagnóstico socioeconômico e com os dados da Ficha de Caracterização de Atividade – FCA – elaborada conforme a Instrução Normativa IPHAN n.º 001/2015, não foi identificado, no âmbito federal, patrimônio histórico cultural tombado na AE do empreendimento.

Já no âmbito estadual, de acordo com a **Quadro 6.4.7-1**, foram identificados dois bens tombados no estado de Minas Gerais, um no município de Passos e um em Wenceslau Braz, e 13 bens tombados no estado de São Paulo (nove no município de Guaratinguetá, dois em Lorena, um em Cachoeira Paulista e um em Piquete). Ainda no nível estadual, foram identificados dois bens registrados no estado de Minas Gerais (um em Bom Jesus da Penha e um em Itaú de Minas). Não foram identificados bens inventariados. A maioria dos bens tombados identificados são relativos a bens imóveis, tais como edificações, fazendas e ferrovias.

Ainda de acordo com a **Quadro 6.4.7-1**, foram identificados, no âmbito municipal, 164 bens culturais tombados nos municípios da AE de Minas Gerais e um na AE de São Paulo, em Cachoeira Paulista. Os bens identificados são classificados nas seguintes categorias, de acordo com a Listagem de bens protegidos em Minas Gerais¹⁸: **NH**: Núcleos Históricos, Centros Históricos; **CP**: Conjuntos Arquitetônicos, Paisagísticos, Naturais, Arqueológicos; **BI**: Bens Imóveis - Estruturas Arquitetônicas isoladas, bens integrados; **BM**: Bens Móveis e **RI**: Registro do Patrimônio Imaterial. Conforme esta classificação, foram identificados na AE:

- **Bens Imóveis (BI)**: 121 registros. Nesta categoria incluem-se as edificações (casas, igrejas etc), fazendas, ferrovias etc.
- **Bens Móveis (BM)**: 21 registros. Nesta categoria estão as imagens de santos, objetos de época etc.
- **Patrimônio Imaterial (RI)**: 10 registros. Nesta categoria estão as manifestações culturais como por exemplo: celebrações de Reis, reinado de Ibiraci, fanfarra, encenação de sexta-feira santa, sopa do marmelo, entre outras.
- **Conjuntos Arquitetônicos, Paisagísticos, Naturais, Arqueológicos (CP)**: 12 registros. Nesta categoria estão os parques, conjunto paisagístico, conjuntos arquitetônicos etc, por exemplo: Parque Municipal Dr. Emílio Piantino, em Passos; Conjunto chaminé e máquina a vapor da Fazenda São Domingos, em Ibiraci, Conjunto Paisagístico da Mata do Cruzeiro, em Piranguinho, entre outros.
- **Núcleos Históricos, Centros Históricos (NH)**: não há registro nesta categoria.

Vale ressaltar que na FCA não foram identificadas áreas ou bens de interesse cultural acautelados em âmbito federal na área de influência do empreendimento. Entretanto, a determinação do alcance da interferência dos empreendimentos no patrimônio histórico, cultural e arqueológico só poderá ser realizada após a conclusão dos estudos específicos para identificação e mapeamento das áreas de valor histórico, cultural e arqueológico, de acordo

¹⁸ Fonte: Disponível no site: <http://www.iepha.mg.gov.br>. Acesso em 13/11/2017.

com o disposto na legislação federal e estadual, para apresentação ao IPHAN, que estão em fase de elaboração.

Quadro 6.4.7-1 – Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico Identificado na AE do Empreendimento

PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E ARQUEOLÓGICO IDENTIFICADO NA AE					
REGIÃO INTERMEDIÁRIA	MUNICÍPIOS	PATRIMÔNIO - IEPHA (ESTADUAL) / CONDEPHAT (ESTADUAL)			PATRIMÔNIO - MUNICIPAL
		BENS TOMBADOS	BENS REGISTRADOS	BENS INVENTARIADOS	REGISTRO
Varginha	Bom Jesus da Penha	não	1	não	2 registros: 1 BI; 1 BM
	Cabo Verde	não	não	não	21 registros: 18 BI; 2 BM e 1 RI
	Cássia	não	não	não	2 registros: 2 BI
	Divisa Nova	não	não	não	não
	Ibiraci	não	não	não	11 registros: 7 BI; 2 BM; 1 CP e 1 RI
	Itaú de Minas	não	Cia de Reis Itaú de Minas (Unido dos Marinheiros)	não	5 registros: 1 BM; 2 BI; 2 CP
	Juruaia	não	não	não	11 registros BI
	Monte Belo	não	não	não	5 registros: 4 BI; 1 BM
	Muzambinho	não	não	não	35 registros: 28 BI; 4 BM; 3 CP
	Nova Resende	não	não	não	4 registros: 1 CP; 1 BI; 1 BM e 1 RI
	Passos	Capela de Nosso Senhor dos Passos	não	não	11 registros: 2 BM; 7 BI e 2 CP
	Poço Fundo	não	não	não	2 registros: 1 BM; 1 RI

PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E ARQUEOLÓGICO IDENTIFICADO NA AE					
REGIÃO INTERMEDIÁRIA	MUNICÍPIOS	PATRIMÔNIO - IEPHA (ESTADUAL) / CONDEPHAT (ESTADUAL)			PATRIMÔNIO - MUNICIPAL
		BENS TOMBADOS	BENS REGISTRADOS	BENS INVENTARIADOS	REGISTRO
Pouso Alegre	Brazópolis	não	não	não	9 registros: 1 CP; 6 BI; 1 BM e 1 RI
	Cachoeira de Minas	não	não	não	2 registros: 1 BM e 1 BI
	Campestre	não	não	não	1 registro BM
	Delfim Moreira	não	não	não	3 registros: 1BM; 1 BI e 1 RI
	Espírito Santo do Dourado	não	não	não	não
	Ipuiúna	não	não	não	2 registros: 1 BI e 1 RI
	Itajubá	não	não	não	15 registros: 14 BI e 1 RI
	Piranguçu	não	não	não	não
	Piranguinho	não	não	não	6 registros: 1 BM; 3 BI; 1 CP e 1 RI (destaque para o RI pé de moleque)
	Pouso Alegre	não	não	não	14 registros: 12 BI; 1 CP e 1 RI (RI pastel de farinha de milho)
	Santa Rita de Caldas	não	não	não	não
	Santa Rita do Sapucaí	não	não	não	2 registros: 1 BM e 1 BI
São Sebastião da Bela Vista	não	não	não	não	

PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E ARQUEOLÓGICO IDENTIFICADO NA AE					
REGIÃO INTERMEDIÁRIA	MUNICÍPIOS	PATRIMÔNIO - IEPHA (ESTADUAL) / CONDEPHAT (ESTADUAL)			PATRIMÔNIO - MUNICIPAL
		BENS TOMBADOS	BENS REGISTRADOS	BENS INVENTARIADOS	REGISTRO
	Wenceslau Braz	Casa Wenceslau Braz	não	não	não
São José dos Campos	Cachoeira Paulista	E.E. Dr. Evangelista Rodrigues	não	não	Estação ferroviária de Cachoeira Paulista (BI)
	Guaratinguetá	Casa Térrea à Rua Frei Galvão; Casa do Conselheiro Rodrigues Alves; Antigo Teatro Carlos Gomes, atual Prefeitura Municipal de Guaratinguetá; Catedral de Santo Antônio, altares e respectivas imagens; Diretoria de Ensino Cel Prof. Alfredo de Barros Santos; E.E. Dr. Flaminio Lessa; EE Conselheiro Rodrigues Alves; Estação Ferroviária; Igreja de Santa Rita	não	não	não
	Lorena	E.E. Conde Moreira Lima; Solar dos Azevedos	não	não	não
	Piquete	Estação Ferroviária de Piquete	não	não	não

Fonte: IEPHA, CONDEPHAT e Secretaria de Cultura do Estado de Minas Gerais.

Legenda: CP: Conjuntos Arquitetônicos, Paisagísticos, Naturais, Arqueológicos; BI: Bens Imóveis - Estruturas Arquitetônicas isoladas, bens integrados; BM: Bens Móveis e RI: Registro do Patrimônio Imaterial.

6.4.8. DIAGNÓSTICO POR MUNICÍPIO

Conforme mencionado no item Considerações Gerais do presente EIA, o diagnóstico do Meio Socioeconômico da AE, para atender o Termo de Referência, foi complementado com uma abordagem individualizada de cada município, considerando suas particularidades e contendo as interpretações dos dados primários e secundários para possibilitar uma análise com foco mais local, para tomada de decisões.

As análises apresentadas neste item do diagnóstico possuem caráter descritivo, de forma a particularizar aspectos específicos de cada município que não tenham sido detalhados nas análises temáticas anteriores. Por se tratar de uma complementação e, neste sentido, evitar a repetição de informações e análises apresentadas ao longo do diagnóstico socioeconômico, adotou-se um critério de seleção para definir aqueles municípios que mereciam uma abordagem mais detalhada no presente item. Este critério buscou identificar os municípios mais impactados pelo empreendimento, considerando a extensão da LT no território e a previsão de instalação de canteiros de obra nesses municípios, conforme **Quadro 6.4.8-1**, a seguir.

De acordo com o critério adotado, foram selecionados para uma descrição mais detalhada os municípios atravessados por mais de 10 km de extensão da LT e aqueles previstos para a instalação de canteiros de obra, totalizando treze municípios. Neste sentido, os municípios de Nova Resende, Cássia, Itajubá, Campestre, em Minas Gerais, e Piquete, em São Paulo, foram selecionados em função do potencial impacto decorrente da instalação de canteiros de obra, embora seus territórios, à exceção de Itajubá, também sejam atravessados por mais de 10 km de extensão da LT. Já os municípios de Ibiraci, Santa Rita do Sapucaí, Monte Belo, Bom Jesus da Penha, Passos, Delfim Moreira, Espírito Santo do Dourado e Piranguinho, todos em Minas Gerais, fazem parte da seleção apenas em função da extensão da LT no território. Os demais municípios da AE serão objeto de uma abordagem mais simplificada, considerando seus principais aspectos demográficos e socioeconômicos.

Quadro 6.4.8-1 - Municípios da Área de Estudo e Relação com a LT

REGIÃO INTERMEDIÁRIA	MUNICÍPIO	EXTENSÃO DA LT NO TERRITÓRIO (km)		PREVISÃO DE CANTEIRO DE OBRA
		C1	C2	
Varginha	Bom Jesus da Penha	10,89	10,97	
	Cabo Verde	7,55	7,66	
	Cássia	34,07	34,23	X
	Divisa Nova	9,90	9,85	
	Ibiraci	22,99	23,02	
	Itaú de Minas	3,66	4,04	
	Juruáia	8,40	8,37	
	Monte Belo	16,75	16,59	
	Muzambinho	4,99	5,04	
	Nova Resende	14,99	15,02	X
	Passos	47,44	46,78	
Poço Fundo	4,42	3,73		

REGIÃO INTERMEDIÁRIA	MUNICÍPIO	EXTENSÃO DA LT NO TERRITÓRIO (km)		PREVISÃO DE CANTEIRO DE OBRA
		C1	C2	
Pouso Alegre	Brazópolis	8,67	9,11	
	Cachoeira de Minas	6,20	6,34	
	Campestre	36,06	36,63	X
	Delfim Moreira	12,13	12,02	
	Espírito Santo do Dourado	28,21	27,89	
	Ipuiúna	4,98	5,04	
	Itajubá	9,76	8,85	X
	Piranguçu	6,04	6,41	
	Piranguinho	13,07	12,43	
	Pouso Alegre	9,21	9,45	
	Santa Rita de Caldas	0,53	0,68	
	Santa Rita do Sapucaí	14,00	14,03	
	São Sebastião da Bela Vista	6,00	5,96	
	Wenceslau Braz	4,21	4,65	
São José dos Campos	Cachoeira Paulista	7,64	7,80	
	Guaratinguetá	2,62	2,93	
	Lorena	2,64	3,06	
	Piquete	12,14	11,50	X

Elaboração: Tractebel, 2017.

6.4.8.1. NOVA RESENDE

Nova Resende passou de lugarejo para distrito em 1855 e, de distrito para município em 1901, desmembrando-se de Passos e passando a se chamar Vila de Nova Resende. Em 1923 teve seu nome alterado para Nova Resende. Integra a região intermediária de Varginha e a região imediata de Guaxupé, segundo a nova divisão territorial do IBGE (IBGE, 2017). Possui um território de 390.152 km² e faz divisa com os municípios de Monte Belo, Juruaia, São Pedro da União, Bom Jesus da Penha, Alpinópolis, Alterosa, Carmo do Rio Claro e Conceição da Aparecida.

De acordo com dados do Censo Demográfico 2010 (IBGE), sua população era de 15.374 habitantes, distribuída em 8.858 habitantes na área urbana e 6.516 na área rural, e a projeção para 2017 foi estimada em 16.645 habitantes. Entre o período de 2000 e 2010, suas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 58%, 1,02% e 39,41 hab/km².

Os principais setores econômicos, em ordem de valor adicionado, são serviços, agropecuária e indústria, conforme indicado na **Figura 6.4.8-1**, referente ao Produto Interno Bruto/PIB do município de 2014 (IBGE). Segundo informações obtidas em campo, a principal atividade é a agropecuária, com a produção de café, seguida pela produção de leite. Também se destaca a indústria, com pequenas empresas do setor têxtil, sobretudo lingerie. O município conta com um núcleo da Cooperativa Regional de Cafeicultores em Guaxupé/COOXUPÉ (**Figura 6.4.8-2**), uma das maiores cooperativas de cafeicultores ligados à agricultura familiar do Estado de Minas

Gerais.

Ainda em relação à produção de café, vale ressaltar a inserção do município no Circuito Turístico Montanhas Cafeeiras de Minas, caracterizado pelo resgate da memória, dos costumes e das tradições culturais relacionados à chegada de imigrantes na região e à formação das grandes lavouras de café no século XIX. O circuito possui um calendário regional repleto de espetáculos culturais, festas religiosas e folclóricas, além de contemplar belas cachoeiras, rios e matas silvestres.

O PIB de Nova Resende referente ao ano de 2015 foi de R\$ 259.661.360,00 e o PIB Per Capita, R\$ 16.717,37 (IBGE).

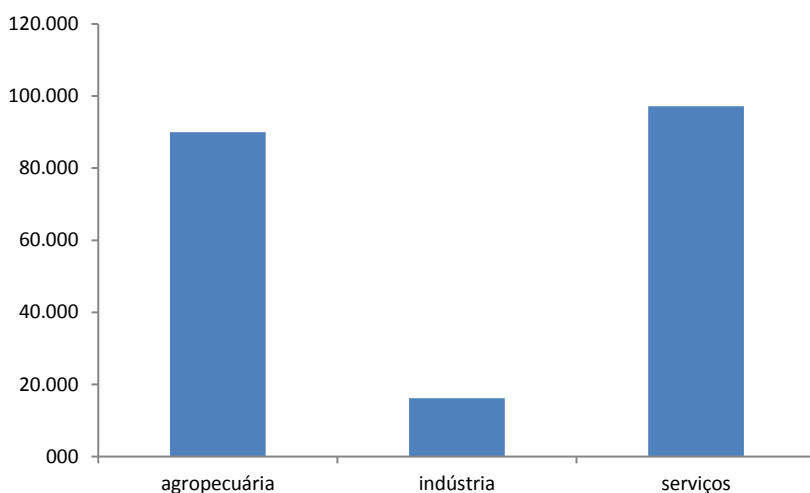


Figura 6.4.8-1 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Nova Resende

Fonte: IBGE



Figura 6.4.8-2 - Núcleo da COOXUPÉ em Nova Resende.

Fonte: Tractebel, 2017

Em relação à infraestrutura local, apresenta 48,3% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, ficando em 14º lugar em comparação aos outros municípios da sua microrregião

(IBGE). Segundo informações obtidas em campo, a coleta de esgoto é apenas parcial e sem tratamento. Existe um projeto da COPASA para implantação do tratamento de esgoto, mas ainda não está sendo executado. O tratamento e distribuição de água potável, realizado pela COPASA, atende 100% da área urbana.

O município conta com quatro estabelecimentos de saúde ligados ao Sistema Único de Saúde (IBGE). Esses equipamentos sociais atendem à população local em casos de emergências e pequenas complexidades. Os atendimentos de maior complexidade são encaminhados para Guaxupé e Passos. A área rural é atendida pelo Programa de Saúde da Família (PSF), por meio de visitas regulares dos responsáveis por cada região.

De acordo com informações apresentadas no item 6.4.4.1 deste EIA, as principais doenças associadas à região do município são dengue, hepatite, esquistossomose, AIDS, febre amarela, malária, entre outros. No período entre 2007 e 2012 houve notificação de casos de dengue apenas em 2010 (dois casos) e 2011 (um caso). A taxa de mortalidade infantil teve um pequeno aumento entre os anos de 2012 a 2014, passando de 4,52 em 2012 para 4,81 em 2013 e 5,65 em 2014 (DATASUS, 2012).

Em relação à estrutura da população, de acordo com a pirâmide etária, mais de 50% da população de Nova Resende encontra-se nas faixas entre 10 e 49 anos. Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 10,8% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais, de 1,9 salários mínimos.

Os dados de educação conferem à Nova Resende o 13º lugar na sua região. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica em 2015 foi de 6,7 (anos iniciais) e 5,7 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de seis a 14 anos) foi de 95,2% em 2010. Esses números conferem ao município a posição de número 783 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais (IBGE). O município possui 8 escolas de ensino fundamental e uma escola de ensino médio. O ensino superior é acessado nos municípios vizinhos de Guaxupé, Muzambinho e Passos.

Os índices de saúde, juntamente com os índices de educação e economia, conferem ao município um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,671, classificado como médio.

A principal via de acesso ao município é a rodovia estadual MG-446, conforme pode-se observar na **Figura 6.4.8-3**, a seguir.

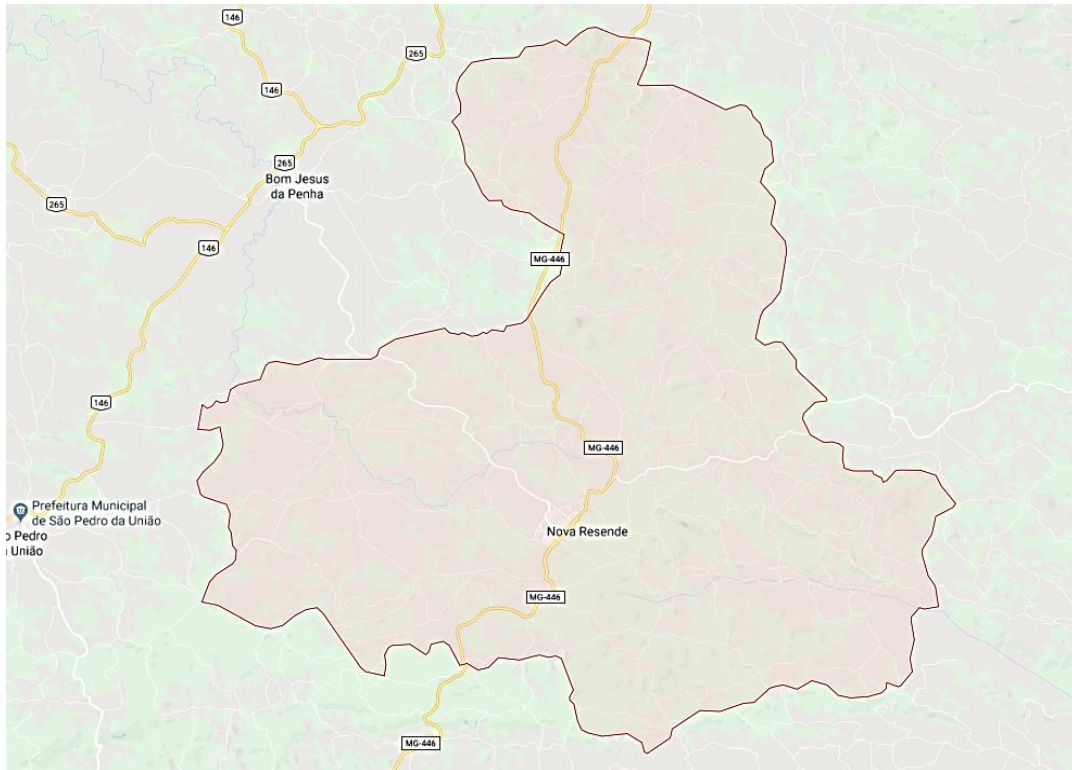


Figura 6.4.8-3 - Principais Rodovias do Município de Nova Resende

Fonte: Google Maps

Em relação ao ordenamento territorial, o município possui Plano Diretor¹⁹, e seu eixo de expansão urbana não está previsto para região onde passará o traçado da LT.

No aspecto da segurança pública, os dados da Secretária de Estado de Segurança de Minas Gerais indicam a presença de um efetivo de Polícia Militar, um efetivo da Polícia Civil e nenhum efetivo do Corpo de Bombeiros no município. De acordo com os dados apresentadas no item 6.4.4.3 deste diagnóstico, em 2016 foram registradas as seguintes ocorrências policiais: 3 estupro, 193 furtos, 52 lesões corporais e 10 roubos.

Os serviços de telecomunicações são realizados pelas operadoras Vivo, Claro e Oi, conforme item 6.4.4.4 deste EIA. Com base nas informações de campo, o serviço de internet é feito por provedores locais tanto na área urbana quanto na área rural. O sinal de TV é via antena parabólica ou empresas Oi, Claro e Sky. Quanto aos jornais e rádios locais foram identificados: Rádio Atividade FM 99,1; Rádio do Povo AM 1070 e o Jornal A Folha Regional, além dos jornais de grande circulação nacional.

A organização social local não apresenta uma diversidade de grupos representativos da sociedade civil, no entanto a Secretaria de Ação Social do município desenvolve projetos sociais que valorizam a cultura local da agropecuária (**Figura 6.4.8-4** e **Figura 6.4.8-5**). Os dados secundários disponíveis no IPEA (2017), apresentados no o item 6.4.4.6 deste diagnóstico, indicaram 33 instituições da área social, três culturais, nove religiosas, dois educacionais, cinco esportivas e nove representando os interesses do comércio, indústria e produtores rurais. Não foram identificados conflitos ou tensões sociais que possam interferir no

¹⁹ Fonte: Plano Diretor Municipal de Nova Resende. Disponível em: <<https://www.novaresende.mg.gov.br/arquivos/publicacoes/11/15ec42177b534e1285c155cb535a011c.pdf>> Acesso em 26 de jan. 2018.

processo do empreendimento.



Figura 6.4.8-4 - Projetos Sociais Desenvolvidos pela Secretaria de Ação Social de Nova Resende

Fonte: Tractebel, 2017



Figura 6.4.8-5 - Projetos Sociais Desenvolvidos pela Secretaria de Ação Social de Nova Resende.

Fonte: Tractebel, 2017

A Linha de Transmissão 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista afetará de forma direta a área rural do município, atravessando cerca de 15 km de extensão dessa área.

Por fim, vale destacar que está prevista a instalação de um canteiros de obra no município.

6.4.8.2. IBIRACI

Ibiraci, em Minas Gerais, passou à categoria de município com essa denominação por meio da Lei estadual nº 843, de 07 de setembro de 1923, se emancipando de Cássia. Integra a região intermediária de Varginha e a região imediata de Passos, segundo a nova divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017), e faz divisa com os municípios Cássia, Claraval, Capetinga e Delfinópolis do estado de Minas Gerais, e com municípios Franca, Pedregulho e Patrocínio Paulista do estado de São Paulo.

De acordo com dados do Censo Demográfico 2010 (IBGE), sua população era de 12.176 habitantes, distribuída em 8.208 habitantes na área urbana e 3.968 na área rural, e a projeção para 2017 foi estimada em 13.575 habitantes. O município possui uma área total de 562,095 km² e, entre o período de 2000 e 2010, suas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 67%, 1,769% e 21,66 hab/km².

Os principais setores econômicos, em ordem de valor adicionado, são a agropecuária, indústria e serviços, conforme indicado na **Figura 6.4.8-6**, referente ao Produto Interno Bruto de 2014 (IBGE). Segundo informações obtidas em campo, as principais atividades econômicas são a agropecuária, com destaque para cultivo de café, a indústria, em especial as fábricas de sapato, o comércio e as atividades relacionadas à Usina Hidrelétrica Mascarenhas de Moraes (FURNAS). Sobre esta última, vale ressaltar as atividades ligadas ao Circuito Turístico Nascente das Gerais, no qual o município está inserido, criado pela Política Pública de Regionalização do Turismo em Minas Gerais, e reconhecido conforme Decreto nº 43.321, de 08/05/2003. Este circuito é caracterizado pelas belezas paisagísticas da região, relacionadas à formação do Lago de Furnas, tais como cânions, cachoeiras e ilhas, e à prática de esportes náuticos.

O PIB de Ibiraci referente ao ano de 2015 foi de R\$ 383.014.670,00 e o PIB Per Capita, R\$ 30.072,74 (IBGE).

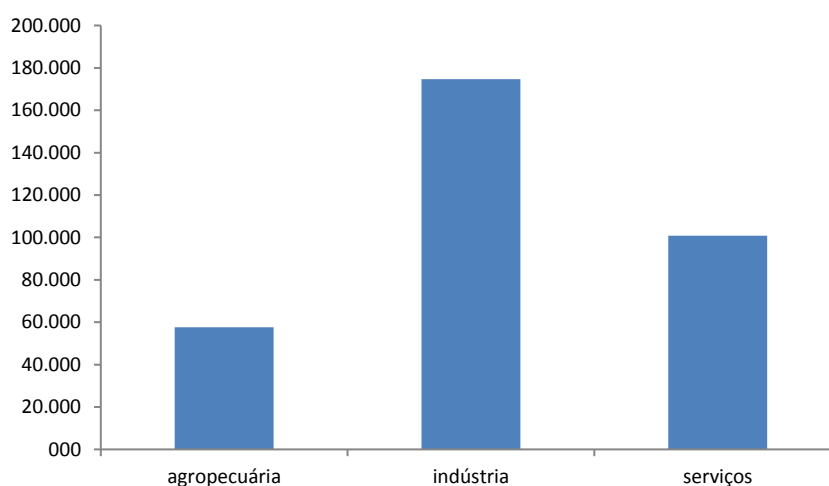


Figura 6.4.8-6 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Ibiraci

Fonte: IBGE

Em relação à infraestrutura local, apresenta 83,1% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, ficando em 7º lugar em comparação aos outros municípios da sua região imediata (IBGE). Segundo informações obtidas em campo, existe coleta de esgoto, mas não tratamento, no entanto existe um plano de saneamento da Companhia de Saneamento de Minas Gerais,

previsto para iniciar em 2019. O tratamento e distribuição de água potável, realizado pela COPASA, atende a 100% da área urbana. A coleta dos resíduos sólidos é realizada 3 vezes por semana na área urbana e duas vezes por semana na área rural. O descarte é feito em um aterro sanitário licenciado, localizado à 3 km do município.

O município conta com 7 estabelecimentos da rede básica de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde (IBGE) e um hospital municipal de médio porte que atende emergências locais e dos municípios vizinhos, realizando internações e exames de menor complexidade. As três Unidades Básicas de Saúde municipais, localizadas na área urbana, contam com equipe do Programa de Saúde da Família (PSF), que atende a área rural por meio de visitas regulares dos responsáveis por cada região. Os atendimentos de maior complexidade são encaminhados aos municípios vizinhos de Passos e Franca.

De acordo com informações apresentadas no item de diagnóstico do setor de Saúde, o município de Ibiraci, assim como outros da mesma região, se destaca por apresentar todos os tipos de equipes de saúde registrados na base de dados do DATASUS. As principais doenças associadas à região do município são dengue, hepatite, esquistossomose, AIDS, febre amarela, malária, entre outros, embora os dados do DATASUS para o período entre 2007 e 2012 não identificaram nenhum caso de dengue no município, assim como a taxa de mortalidade infantil se manteve em zero no período entre 2008 e 2014 (DATASUS, 2012).

Em relação à estrutura da população, de acordo com a pirâmide etária, mais de 50% da população de Ibiraci encontra-se nas faixas entre 15 a 44 anos. Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 11,1% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais, foi de 2,4 salários mínimos.

Os dados de educação para o município traduzem bons resultados em relação à diminuição da taxa de analfabetismo para população de 15 anos ou mais de idade, que passou de 15,5% em 2000, para 9,3% em 2010. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica em 2015 teve média de 6,1, e a taxa de escolarização (pessoas de 6 a 14 anos) foi de 93,4% em 2010. Esses números conferem ao município a posição de número 834 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais (IBGE). O município, em conjunto com o estado, oferece ensino fundamental e médio. A procura por ensino superior tem como foco os municípios vizinhos de Passos e Franca, polos de oferta de serviços na região.

Os índices de saúde, juntamente com os índices de educação e economia, conferem ao município um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,706, classificado como alto.

As principais vias de acesso ao município são as rodovias estaduais MG-344, MG-438, conforme se pode observar na **Figura 6.4.8-7**, a seguir. As informações coletadas em campo indicam que, além delas, a MG-328 também é um dos principais acessos ao município. A rodovia MG-438 (**Figura 6.4.8-8**) é o principal acesso ao bairro rural Lage e Subestação de Estreito, uma das regiões mais impactadas pelo empreendimento. Com relação aos acessos rurais, a estrada da Mata (**Figura 6.4.8-9**) é o principal acesso à região de ranchos, à Usina Hidrelétrica Mascarenhas e ao bairro rural Itambé, já no território pertencente ao município de Cássia. Essa vicinal, conforme informações de campanha de campo, tem projeto para ser asfaltada, mas sem previsão de data.

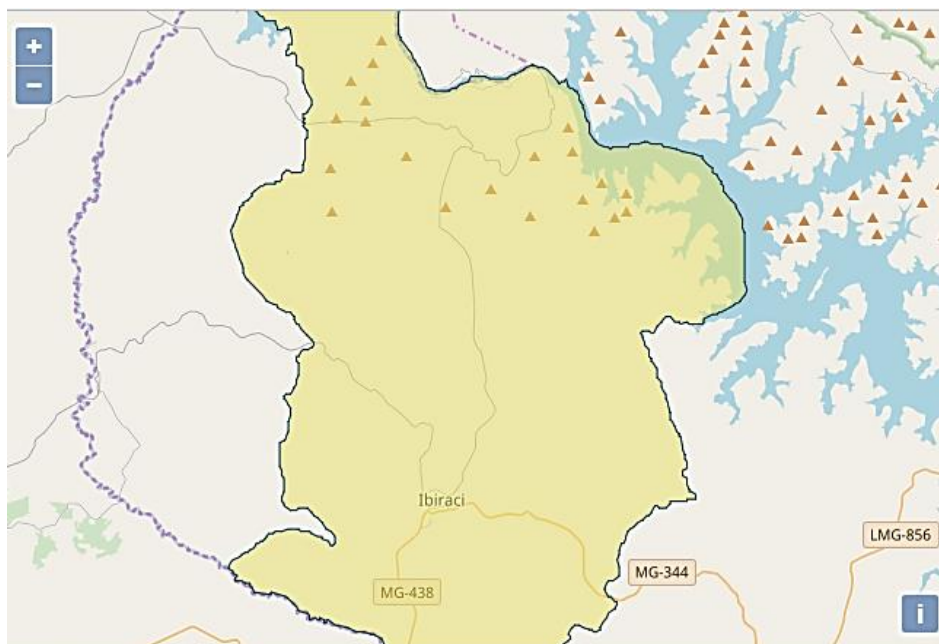


Figura 6.4.8-7 - Principais Rodovias do Município de Ibiraci

Fonte: IBGE



Figura 6.4.8-8 - Estrada de Acesso à Subestação de Estreito-Ibiraci.

Fonte: Tractebel, 2017



Figura 6.4.8-9 - Estrada da Mata - Ibiraci.

Fonte: Tractebel, 2017

Em relação ao ordenamento territorial, o município possui Plano Diretor²⁰ e seu eixo de expansão urbana está previsto para a região dos lagos (barragem do Rio Grande), segundo informações obtidas em campo. Apesar de ser na região por interceptada pela LT, este processo de expansão se dará a longo prazo.

No que diz respeito à segurança pública, os dados da Secretária de Estado de Segurança de Minas Gerais indicam a presença de um efetivo de Polícia Militar, um efetivo da Polícia Civil e um do Corpo de Bombeiros no município. De acordo com os dados apresentados no item 6.4.4.3 deste diagnóstico, em 2016 foram registradas as seguintes ocorrências policiais: três estupros, 237 furtos, 66 lesões corporais e 19 roubos.

Os serviços de telecomunicações são realizados pelas operadoras Vivo, Claro, Oi e TIM, conforme apresentado no item 6.4.4.4 deste estudo. Com base nas informações de campo, o serviço de internet é feito por provedores locais tanto na área urbana quanto na área rural. O sinal de TV é via antena parabólica ou empresas Oi, NET e Sky. Quanto aos jornais e rádios locais foram identificados a Rádio Arco Íris FM 105,9 e o Jornal de Franca, além dos jornais de grande circulação nacional.

Por meio dos dados de campo relativos à organização social local, foram identificadas a Organização da Sociedade Civil de Interesse Público Protetores da Bacia do Rio Grande (PROBRIG) e a Associação de Moradores do bairro Lage e o Sindicato dos Produtores Rurais (**Figura 6.4.8-10**). Os dados secundários disponíveis no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2017), de acordo com o item 6.4.4.6 deste diagnóstico, indicaram nove instituições da área social, uma ambiental (PROBRIG), um cultural, cinco religiosas, uma esportiva e três representando os interesses do comércio, indústria e produtores rurais. Foi identificada uma forte teia de relações sociais entre as prefeituras locais.

²⁰ Fonte: Plano Diretor Municipal de Ibiraci: Disponível em: <http://www.ibiraci.mg.gov.br/admin/arquivo/Lei%20Comp%20n%C2%BA%20108.%2002-12-10,%20institui%20Plano%20Diretor%20de%20Desenv%20Participativo%20de%20Ibiraci%20-%20consolidado%20at%C3%A9%20jun%20de%202016.pdf> Acesso em 25 de jan. de 2018.



Figura 6.4.8-10 - Sindicato dos Produtores Rurais de Ibiraci.

Fonte: Tractebel, 2017

A Linha de Transmissão 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista afetará de forma direta a área rural do município de Ibiraci, sobretudo o bairro rural Lage (**Figura 6.4.8-11, Figura 6.4.8-12 e Figura 6.4.8-13**), na região próxima à Subestação de Estreito. Serão aproximadamente 23 km de extensão da LT na área rural do município. Conforme informações obtidas em campo, o bairro rural de Lage possui aproximadamente dois mil moradores e por ele passa o principal acesso para a Subestação de Estreito. A população local em geral trabalha na sede do município (comércio) e nas propriedades rurais e residências da Vila Residencial Peixoto, pertencente à Usina Hidrelétrica Mascarenhas (nas ocupações de caseiro, diarista, entre outros).

A infraestrutura local conta com um pequeno comércio estruturado (supermercado, bares, salões de beleza, padaria, posto de gasolina), um posto de saúde (atendimento diário e ambulância 24 hr), uma creche, uma escola municipal (ensino fundamental), uma praça com área de lazer (quadra e aparelhos de ginástica do Programa de governo estadual “Programa academia a céu aberto”) e uma pista de pouso de avião de pequeno porte.



Figura 6.4.8-11 - Escola Municipal (Ensino Fundamental), Bairro Lage - Ibiraci.
Fonte: Tractebel, 2017



Figura 6.4.8-12 – Vista Geral do Bairro Lage - Ibiraci.
Fonte: Tractebel, 2017



Figura 6.4.8-13 – Praça - Área de Lazer e Sociabilidade do Bairro Lage - Ibiraci

Fonte: Tractebel, 2017.

6.4.8.3. PASSOS

Passos passou à categoria de município em 1848 e atualmente se destaca como polo regional de oferta de serviços na região intermediária de Varginha, segundo a nova divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017). Seu território de 1.339 km² faz divisa com os municípios de Itaú de Minas, Delfinópolis, Cássia, São João Batista do Glória, Bom Jesus da Penha, Alpinópolis, Fortaleza de Minas e Jacuí.

De acordo com dados do Censo Demográfico 2010 (IBGE), sua população era de 106.290 habitantes, distribuída em 100.842 habitantes na área urbana e 5.448 na área rural, e a projeção para 2017 foi estimada em 114.458 habitantes. Entre o período de 2000 e 2010, suas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 95%, 0,90% e 79,44 hab/km².

Os principais setores econômicos, em ordem de valor adicionado, são serviços, indústria e agropecuária, conforme indicado na **Figura 6.4.8-14**, referente ao Produto Interno Bruto/PIB do município em 2014 (IBGE). Segundo informações obtidas em campo, a principal atividade é o comércio, os aviários, agropecuária, indústrias de móveis e frigoríficos.

De mesma maneira que Ibiraci, Passos também integra o Circuito Turístico Nascentes das Gerais, que, assim como outros circuitos turísticos no Estado, engloba um conjunto de municípios de uma mesma região, com características culturais, sociais e econômicas semelhantes, no intuito de organizar e desenvolver a atividade turística regional de forma sustentável.

O PIB de Passos referente ao ano de 2015 foi de 1.962.904.300,00 e o PIB Per Capita, R\$ 19.032,84 (IBGE).

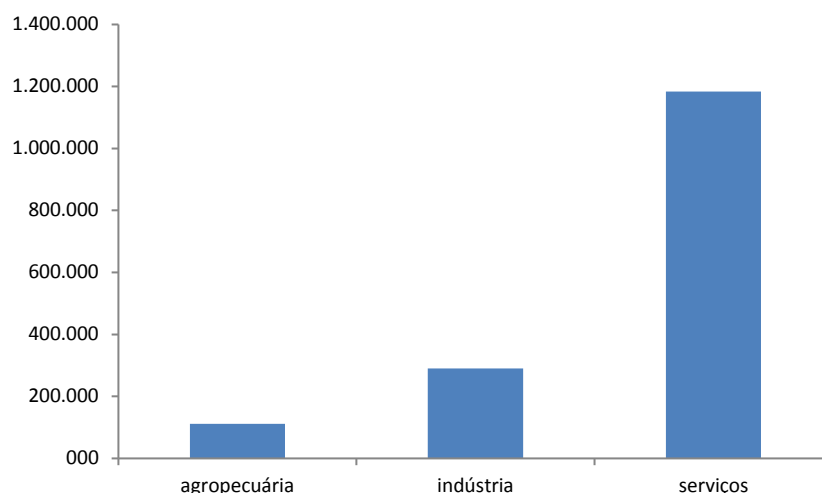


Figura 6.4.8-14 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Passos

Fonte: IBGE

Em relação à infraestrutura local, apresenta 96,7% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, ficando em 2º lugar em comparação aos outros municípios da sua região imediata (IBGE). Segundo informações obtidas em campo, o tratamento e distribuição de água potável, realizado pela COPASA, atende 100% da área urbana. Não existe coleta seletiva de resíduos e o descarte é feito em um aterro sanitário licenciado, localizado a 8 km do município.

O município conta com 73 estabelecimentos de saúde, dos quais 47 estão ligados ao Sistema Único de Saúde (IBGE). Por ser o município polo da região, oferece atendimento de maior complexidade à população dos municípios vizinhos. A área rural é atendida pelo Programa de Saúde da Família (PSF), por meio de visitas regulares dos responsáveis por cada região.

De acordo com informações apresentadas no item 6.4.4.1 deste EIA, as principais doenças associadas à região do município são dengue, hepatite, esquistossomose, AIDS, febre amarela, malária, entre outros. No período entre 2007 e 2012 houve um pico de notificação de casos de dengue em 2010, com 2308 casos; nos outros anos as notificações variaram entre 198 registros em 2007, 04 em 2008, 11 em 2009, 33 em 2011 e 10 em 2012. A taxa de mortalidade infantil se manteve entre 7 e 14 no período entre 2008 e 2014 (DATASUS, 2012).

Em relação à estrutura da população, de acordo com a pirâmide etária, mais de 50% da população de Passos encontra-se nas faixas entre 10 a 49 anos. Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 24,5% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais, de 2,0 salários mínimos.

Os dados de educação conferem à Passos o 10º lugar na sua região. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica em 2015 teve média de 6,7 (anos iniciais) e 4,9 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de 6 a 14 anos) foi de 96,8% em 2010. Esses números conferem ao município a posição de número 615 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais (IBGE). O município conta com 37 escolas de ensino fundamental, 17 escolas de ensino médio, além de universidades que atraem estudantes da região.

Os índices de saúde, juntamente com os índices de educação e economia, conferem ao município um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,756, classificado como alto.

As principais vias de acesso ao município são as rodovias BR-146 e MG-050, conforme pode-se observar na **Figura 6.4.8-15** a seguir.



Figura 6.4.8-15 - Principais Rodovias do Município de Passos

Fonte: IBGE

A rodovia BR-146 é o principal acesso ao bairro rural de Mumbuca, bairro afetado pelo empreendimento segundo informações obtidas em campo (**Figura 6.4.8-16**).

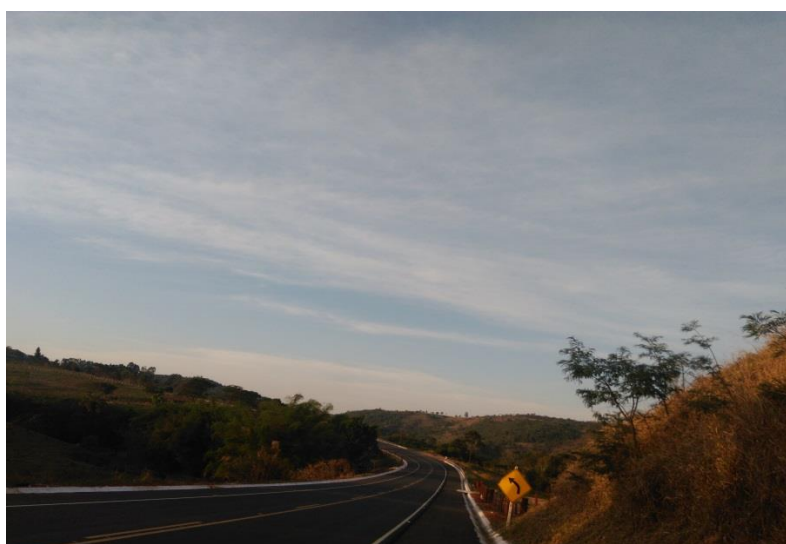


Figura 6.4.8-16 - Rodovia BR-146, Região de Mumbuca

Fonte: Tractebel, 2017

Em relação ao ordenamento territorial, o município possui Plano Diretor²¹, e seu eixo de expansão urbana não está previsto para região onde passará o traçado da LT.

No aspecto da segurança pública os dados da Secretária de Estado de Segurança de Minas Gerais indicam a presença de três efetivos de Polícia Militar, três efetivos da Polícia Civil e um do Corpo de Bombeiros no município. De acordo com os dados contidos no item 6.4.4.3 deste diagnóstico, em 2016 foram registradas as seguintes ocorrências policiais: sete estupros, dois extorsões, 2888 furtos, dois homicídios, 473 lesões corporais e 519 roubos.

Os serviços de telecomunicações são realizados pelas operadoras Vivo, Claro, Oi e TIM, conforme apresentado no item 6.4.4.4 deste EIA. Com base nas informações de campo, o serviço de internet é feito por provedores locais tanto na área urbana quanto na área rural. O sinal de TV é via antena parabólica ou empresas Oi, Claro, Sky e Master. Quanto aos jornais e rádios locais foram identificados Rádio Passos AM 1230, Transamérica Hits Passos FM 90,3, Rádio Nossa Missão FM 87,9, Rádio Vida 105,1 e o Jornal Folha da Manhã, além dos jornais de grande circulação nacional.

Em relação à organização social, os dados de campo identificaram a Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Rio Grande (**Figura 6.4.8-17**) e o Sindicato dos Produtores Rurais de Passos. Os dados secundários disponíveis no IPEA (2017), de acordo com o item 6.4.4.6 deste diagnóstico, indicaram 93 instituições da área social, três ambientais, 20 culturais, 72 religiosas, 13 educacionais, 10 esportivas e 28 representando os interesses do comércio, indústria e produtores rurais. Não foram identificados conflitos ou tensões sociais que venham interferir no processo do empreendimento.



Figura 6.4.8-17 - AMEG, Passos

Fonte: Tractebel, 2017

A Linha de Transmissão 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista afetará de forma direta a área rural do município, no bairro chamado Mumbuca (região próxima à divisa de Bom Jesus da Penha). Esta região de Mumbuca possui uma escola rural, é caracterizada por propriedades rurais dedicadas à agricultura familiar e não conta com outros equipamentos sociais além da escola (toda demanda é atendida na sede do município). De acordo com informações de

²¹ Fonte: Plano Diretor Municipal de Passos. Disponível em: <http://www.passos.mg.gov.br/dados/legislacao/Lei_Complementar_023_-_Plano_Diretor.pdf>. Acesso em 26 de jan. 2018.

campo, nesta região existem cerca de 50 a 100 famílias (metade só de pequenos produtores de café e os demais produzem milho, soja, cítrico, leite e avicultura). No município existe uma unidade da empresa JBS, e o abatimento de aves chega de 210 a 230 mil/dia. Os pequenos produtores também participam dos programas de governo Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, e a produção abastece as escolas e creches do município.

6.4.8.4. MONTE BELO

Monte Belo, que antigamente já foi o povoado das Manguaras em função das rotas das bandeiras paulistas em meados do século XIX, passou a categoria de município por volta de 1938. Integra a região intermediária de Varginha e a região imediata de Guaxupé, segundo a nova divisão territorial do IBGE (IBGE, 2017). Possui um território de 421.283 km² e faz divisa com os municípios de Muzambinho, Areado, Nova Resende, Juruáia, Cabo Verde e Alterosa.

De acordo com dados do Censo Demográfico 2010 (IBGE), sua população era de 13.061 habitantes, distribuída em 9.058 habitantes na área urbana e 4.003 na área rural, e a projeção para 2017 foi estimada em 13.453 habitantes. Entre o período de 2000 e 2010, suas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 69%, -0,06% e 31,00 hab/km². Seu crescimento geométrico foi de -0,06% em função da diminuição da população no período de 2000 a 2010, que passou de 13.142, em 2000, para 13061, em 2010 (IBGE).

Os principais setores econômicos, em ordem de valor adicionado, são serviços, agropecuária e indústria, conforme indicado na **Figura 6.4.8-18**, referente ao Produto Interno Bruto do município de 2014 (IBGE). Segundo informações obtidas em campo, a principal atividade é o comércio, agropecuária (café e leite) e pequenas empresas de lingerie (segundo o exemplo do município vizinho de Juruáia). Monte Belo é sede de uma filial da Cooperativa Regional de Cafeicultores em Guaxupé Ltda/COOXUPÉ (**Figura 6.4.8-19**), uma das maiores cooperativas de cafeicultores ligados à agricultura familiar do estado de Minas Gerais.

O PIB de Monte Belo referente ao ano de 2015 foi de 197.443.630,00 e o PIB Per Capita, R\$ 16.020,86 (IBGE).

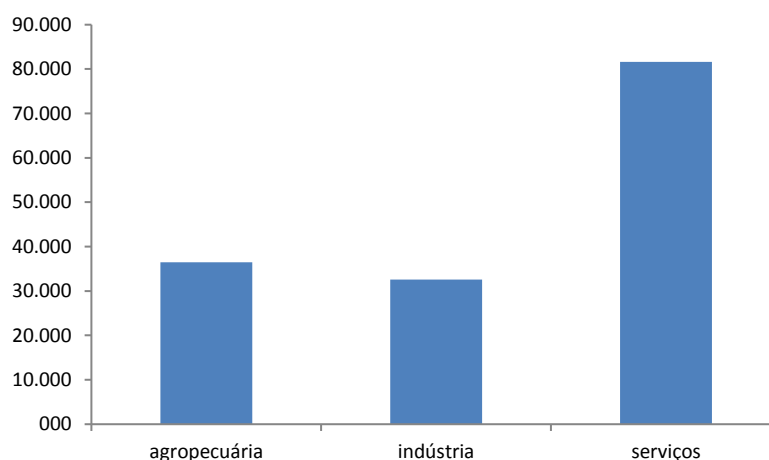


Figura 6.4.8-18 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Monte Belo

Fonte: IBGE



Figura 6.4.8-19 – COOXUPÉ - Escritório em Monte Belo

Fonte: Tractebel, 2017.

Em relação à infraestrutura local, apresenta 69,5% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, ficando em 9º lugar em comparação aos outros municípios da sua microrregião (IBGE). Segundo informações obtidas em campo, o tratamento e distribuição de água potável, realizado pela COPASA, atende 100% da área urbana. Não existe coleta seletiva de resíduos e o descarte (20 mil ton/mês) é feito em um aterro sanitário licenciado, terceirizado, localizado em Alfenas.

O município conta com oito estabelecimentos de saúde ligados ao Sistema Único de Saúde (IBGE). Esses equipamentos sociais atendem a população local em casos de emergências e pequenas complexidades. Os atendimentos de maior complexidade são encaminhados para Guaxupé e Passos. A área rural é atendida pelo Programa de Saúde da Família (PSF), por meio de visitas regulares dos responsáveis por cada região.

De acordo com informações apresentadas no item 6.4.4.1 deste EIA, as principais doenças associadas à região do município são dengue, hepatite, esquistossomose, AIDS, febre amarela, malária, entre outros. No período entre 2007 e 2012 não houve notificação de casos de dengue no município (IBGE). A taxa de mortalidade infantil teve uma queda de 2011 para 2012, passando de 21,9 em 2011 para 15,04 em 2012 (DATASUS, 2012).

Em relação à estrutura da população, de acordo com a pirâmide etária, mais de 50% da população de Monte Belo encontra-se nas faixas entre 20 a 54 anos. Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 23,2% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais de 2,0 salários mínimos.

Os dados de educação conferem à Monte Belo o 3º lugar na sua microrregião. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica/IDEB em 2015 teve média de 6,3 (anos iniciais) e 5,5 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de 6 a 14 anos) foi de 98,2% em 2010. Esses números conferem ao município a posição de número 295 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais (IBGE). O município conta com 5 escolas de ensino fundamental e 1 escola de ensino médio. O ensino superior é realizado nos municípios vizinhos de Guaxupé, Alfenas e Muzambinho.

Os índices de saúde, juntamente com os índices de educação e economia, conferem ao município um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,688, classificado como médio.

A principal via de acesso ao município é a rodovia BR-491, conforme pode-se observar na **Figura 6.4.8-20**, a seguir.



Figura 6.4.8-20 - Principais Rodovias do Município de Monte Belo

Fonte: IBGE

Em relação ao ordenamento territorial, o município não possui Plano Diretor, e seu eixo de expansão urbana não está previsto para região atravessada pelo traçado da LT.

No aspecto da segurança pública os dados da Secretária de Estado de Segurança de Minas Gerais indicam a presença de um efetivo de Polícia Militar, um efetivo da Polícia Civil e nenhum efetivo do Corpo de Bombeiros no município. De acordo com os dados apresentados no item 6.4.4.3 deste diagnóstico, em 2016 foram registradas as seguintes ocorrências policiais: um estupro, 158 furtos, três homicídios, 46 lesões corporais e 14 roubos.

Os serviços de telecomunicações são realizados pelas operadoras Vivo, Claro e Oi, conforme item 6.4.4.4 deste EIA. Com base nas informações de campo, o serviço de internet é feito por provedores locais tanto na área urbana quanto na área rural. O sinal de TV é via antena parabólica ou empresas Oi, Claro e Sky. Quanto aos jornais e rádios locais foram identificados: Rádio Montana FM 107,9; Fundação Educativa e Cultural de Monte Belo 100,1 FM e o Jornal Diário dos Campos, além dos jornais de grande circulação nacional.

A organização social local não apresenta uma diversidade de grupos representativos da sociedade civil, no entanto foi identificada a sede da COOXUPÉ (escritório local). Os dados secundários disponíveis no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada/IPEA (2017)

apresentados no item 6.4.4.6 deste diagnóstico indicaram 19 instituições da área social, uma ambiental, duas culturais, cinco religiosas, uma educacional, três esportivas e quatro representando os interesses do comércio, indústria e produtores rurais. Não foram identificados conflitos ou tensões sociais que venham a interferir no processo do empreendimento.

A Linha de Transmissão afetará de forma direta a área rural do município. Serão aproximadamente 17 km de extensão da LT nesta área. De acordo com informações obtidas em campo, os bairros rurais de Monte Belo possuem características de pequenas propriedades dedicadas à agricultura familiar, produtores de café na sua grande maioria. Também existe a produção de leite e plantação de eucalipto na região.

6.4.8.5. BOM JESUS DA PENHA

O município de Bom Jesus da Penha foi fundado em 1º de março de 1963, após se emancipar de Nova Resende, por meio da lei estadual nº 2764 de 30 de dezembro de 1962. Insere-se na região intermediária de Varginha e na região imediata de Passos, segundo a nova divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017), e faz divisa com os municípios de Nova Resende, Passos, Jacuí, São Pedro da União e Alpinópolis.

De acordo com dados do Censo Demográfico 2010 (IBGE), sua população era de 3.887 habitantes, distribuída em 2.825 habitantes na área urbana e 1.062 na área rural, e a projeção para 2017 foi estimada em 4.203 habitantes. O município possui uma área total de 208,349 km² e, entre o período de 2000 e 2010, suas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 73%, 0,99% e 18,66 hab/km².

Os principais setores econômicos do município são a agropecuária e serviços, conforme indicado na **Figura 6.4.8-21**, referente ao Produto Interno Bruto/PIB sobre o valor adicionado por setor da economia²². Segundo informações obtidas em campo, a principal atividade econômica é a agropecuária, sobretudo o café do tipo arábica, que representa 80% da produção local. A produção de leite, aviários e suinocultura representa 10% da produção e os 10% restantes correspondem ao cultivo de milho, feijão, trigo e soja. O município também faz parte do Circuito Turístico Montanhas Cafeiras de Minas, assim como Nova Resende e Muzambinho.

O PIB de Bom Jesus da Penha referente ao ano de 2015 foi de R\$ 83.362.890,00 e o PIB Per Capita, R\$ 21.369,69.

²² Os dados apresentados nos gráfico se referem aos valores do PIB nos três principais setores econômicos. Os demais valores do PIB não apresentados no gráfico se referem a impostos e administração pública.

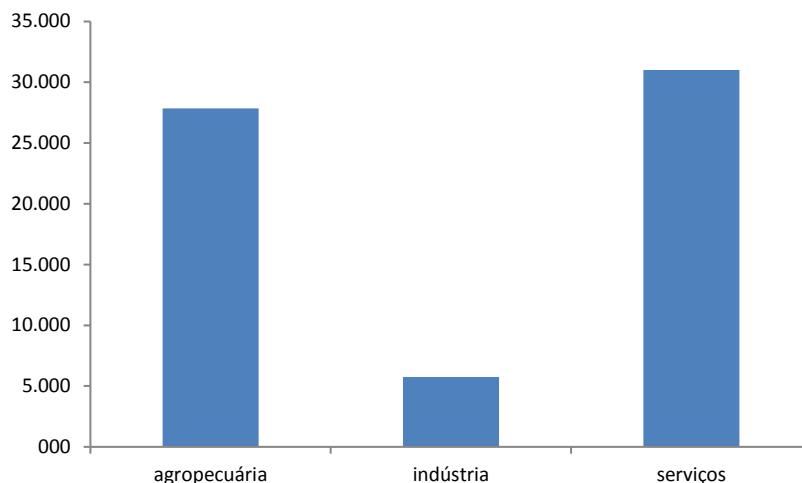


Figura 6.4.8-21 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) – Bom Jesus da Penha

Fonte: IBGE

Em relação à infraestrutura local, apresenta 80,3% de domicílios com esgotamento sanitário, ficando em 11º lugar em comparação aos outros municípios da sua microrregião (IBGE). Segundo informações obtidas em campo, o tratamento e distribuição de água potável atende 100% da área urbana e o serviço de saneamento tem 100% de cobertura, mas ainda sem tratamento adequado. O descarte dos resíduos sólidos é feito em um aterro sanitário licenciado, localizado próximo à divisa com Passos.

O município conta com atendimento da rede básica de saúde, um hospital de pequeno porte, que atende emergências e realiza exames de menor complexidade, além de quatro locais de atendimento do Programa de Saúde da Família (PSF) na região urbana, que atende regularmente também a área rural, através de visitas regulares das equipes responsáveis por cada região. Os atendimentos de maior complexidade são realizados no município de Passos.

De acordo com informações contidas no item Saúde deste EIA, o município de Bom Jesus da Penha, assim como outros da mesma região, se destaca por apresentar todos os tipos de equipes de saúde registrados na base de dados do DATASUS. As principais doenças associadas à região do município de Bom Jesus da Penha são dengue, hepatite, esquistossomose, AIDS, febre amarela, malária, entre outros, embora os dados do DATASUS para o período entre 2007 e 2012 indiquem apenas dois casos isolados de dengue em 2010 (DATASUS, 2012).

Em relação à estrutura da população, de acordo com a pirâmide etária, mais de 50% da população de Bom Jesus da Penha encontra-se nas faixas entre 10 e 59 anos. Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 13,8% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais foi de 1,9 salários mínimos.

Os dados de educação para o município traduzem bons resultados em relação à diminuição da taxa de analfabetismo para população de 15 anos ou mais de idade, que passou de 13,2% em 2000, para 11,1% em 2010. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica em 2015 teve média de 6,9, e a taxa de escolarização (pessoas de 6 a 14 anos) foi de 98,7% em 2010. Esses números conferem ao município a posição de número 161 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais (IBGE).

Tanto os bons índices de saúde, como os dados de educação e economia, conferem também ao município um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,735, classificado como alto.

As principais vias de acesso ao município são as BR-146 e BR-265, conforme pode-se observar na **Figura 6.4.8-22**, a seguir. As informações coletadas em campo indicam que a BR-146 é o principal acesso para região rural do município (**Figura 6.4.8-23**).



Figura 6.4.8-22 - Acesso à Região Rural de Bom Jesus da Penha

Fonte: Tractebel, 2017



Figura 6.4.8-23 - Principais Rodovias do Município de Bom Jesus da Penha

Fonte: IBGE

Em relação ao ordenamento territorial, o município não possui Plano Diretor e seu eixo de expansão urbana, segundo informações de campo, segue a orientação da Rodovia BR-146,

sentido oeste, em direção à Guaxupé.

No aspecto da segurança pública, os dados da Secretária de Estado de Segurança de Minas Gerais indicam a presença de um efetivo de Polícia Militar e um do Corpo de Bombeiro no município. De acordo com os dados contidos no item 6.4.4.3 deste diagnóstico, em 2016 foram registradas as seguintes ocorrências policiais: 34 furtos, um homicídio, 20 lesões corporais e sete roubos.

Os serviços de telecomunicações são realizados pelas operadoras Vivo, Claro e TIM, conforme item 6.4.4.4 deste EIA. Com base nas informações de campo, o serviço de internet é feito por provedores locais tanto na área urbana quanto na área rural. O sinal de TV é via antena parabólica ou empresas NET, Sky, Oi e Claro. Quanto aos jornais e rádios locais foram identificados a Rádio Nova Era FM 87,9 e o Jornal Folha da Manhã, além dos jornais de grande circulação nacional.

A organização social local não apresenta uma diversidade de grupos representativos da sociedade civil. As entrevistas realizadas indicaram apenas representantes do sindicato dos trabalhadores rurais (**Figura 6.4.8-24**) e os dados secundários disponíveis no IPEA (2017), de acordo com o item 6.4.4.6 deste diagnóstico, indicaram 10 instituições da área social, três religiosas, duas esportivas e quatro representando os interesses do comércio, indústria e produtores rurais. Não foram identificados conflitos ou tensões sociais no município.



Figura 6.4.8-24 - Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Bom Jesus da Penha

Fonte: Tractebel, 2017

A Linha de Transmissão 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista afetará de forma direta a área rural do município de Bom Jesus da Penha, na região da divisa com os municípios de Passos e Nova Resende. Serão aproximadamente 11 km de extensão da LT na área rural do município. Em relação à sua área urbana, deve-se destacar que, embora não seja afetada diretamente pelo empreendimento, parte dela está inserida no corredor de 1 km para cada lado da diretriz da LT, o que deve ser levado em consideração na fase de avaliação dos impactos.

6.4.8.6. CAMPESTRE

Campestre, em Minas Gerais, passou à categoria de município em 1911 desmembrando-se de Caldas, do qual era distrito. Integra a região intermediária de Pouso Alegre e a região imediata de Poços de Caldas, segundo a nova divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017), e faz divisa com os municípios de Botelhos, Divisa Nova, Caldas, Bandeira do Sul, Ipuiúna, Poço Fundo, Santa Rita de Caldas, Serrania e Machado.

De acordo com dados do Censo Demográfico 2010 (IBGE), sua população era de 20.686 habitantes, distribuída em 10.959 habitantes na área urbana e 9.727 na área rural, e a projeção para 2017 foi estimada em 21.440 habitantes. O município possui uma área total de 577,843 km² e, entre o período de 2000 e 2010, suas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram, respectivamente: 53%, 0,06% e 35,80 hab/km².

Os principais setores econômicos, em ordem de valor adicionado, são serviços, agropecuária e indústria, conforme indicado na **Figura 6.4.8-25**, referente ao Produto Interno Bruto de 2014 (IBGE). Segundo informações obtidas em campo, a principal atividade econômica é a agropecuária, sendo a maior produção de café, seguida de leite e, atualmente, morango. O município possui reservas de ferro, caulim, mica, feldspato e amianto e está investindo no incentivo fiscal para atrair empresas (ex: transportadoras-logística) para desenvolver região.

O PIB de Campestre referente ao ano de 2015 foi de R\$ 290.349.140,00 e o PIB Per Capita, R\$ 14.398,26 (IBGE).

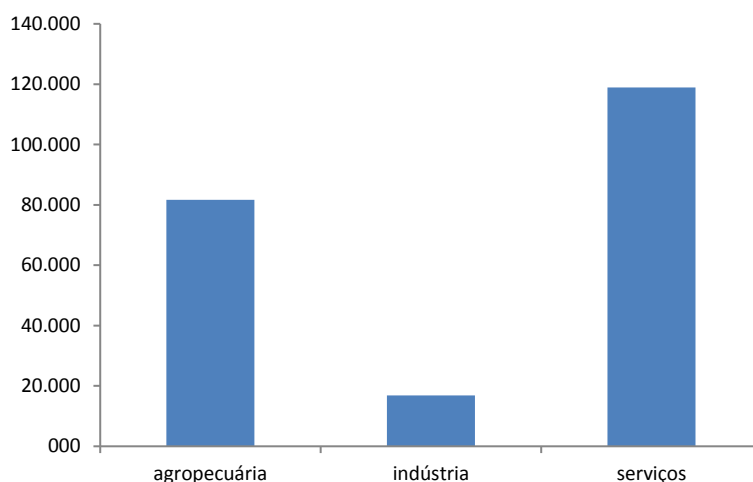


Figura 6.4.8-25 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Campestre

Fonte: IBGE

Em relação à infraestrutura local, apresenta 58,8% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, ficando em 13º lugar em comparação aos outros municípios da sua região (IBGE). Segundo informações obtidas em campo, existe rede coletora de esgoto, mas sem tratamento, no entanto mas com previsão para construção da Estação de Tratamento de Esgoto/ETE até 2020. O tratamento e distribuição de água potável, realizado pela COPASA, atende 100% da área urbana. Existe serviço de coleta seletiva, implantada em 2017, e o destino dos resíduos é um aterro sanitário controlado.

O município conta com 6 estabelecimentos da rede básica de saúde, ligados ao Sistema Único

de Saúde (IBGE), um hospital municipal de pequeno porte, que atende emergências locais, realizando internações e exames de menor complexidade. A área rural do município recebe a equipe do Programa de Saúde da Família (PSF), que realiza visitas regulares dos responsáveis por cada região. Os atendimentos de maior complexidade são encaminhados ao município vizinho de Poços de Caldas.

De acordo com informações apresentadas no item 6.4.4.1 deste EIA, o município de Campestre, assim como outros da mesma região, se destaca por apresentar todos os tipos de equipes de saúde registrados na base de dados do DATASUS. As principais doenças associadas à região do município são dengue, hepatite, esquistossomose, AIDS, febre amarela, malária, entre outros. De acordo com os dados do DATASUS, para o período entre 2007 e 2012, foi identificado apenas dois registros de caso de dengue (um em 2009, um em 2012). A taxa de mortalidade infantil, no período de 2008 a 2014, apresentou maior taxa no ano de 2011 (28,44) e a menor taxa em 2008 (8,66) (DATASUS, 2012).

Em relação à estrutura da população, de acordo com a pirâmide etária, mais de 50% da população de Cássia encontra-se nas faixas entre 05 a 54 anos. Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 12,9% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais, de 1,7 salários mínimos.

Os dados de educação conferem à Campestre o 13º lugar na sua região. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica/IDEB em 2015 teve média de 6,7 (anos iniciais) e 4,9 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de 6 a 14 anos) foi de 97,7% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 92,3 para homens e 92,1 para mulheres (IBGE, 2010). Esses números conferem ao município a posição de número 417 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais (IBGE). O município conta com 10 escolas de ensino fundamental e duas escola de ensino médio. O ensino superior é realizado no município vizinho de Poços de Caldas.

Os índices de saúde, juntamente com os índices de educação e economia, conferem ao município um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,698, classificado como médio.

A principal via de acesso ao município é a rodovia BR-267, conforme pode-se observar na **Figura 6.4.8-26**, a seguir. As informações coletadas em campo também indicam que o acesso à área rural do município (Bairro de Posses) é realizado por esta rodovia, no sentido Campestre-Machado (**Figura 6.4.8-27 e Figura 6.4.8-28**).

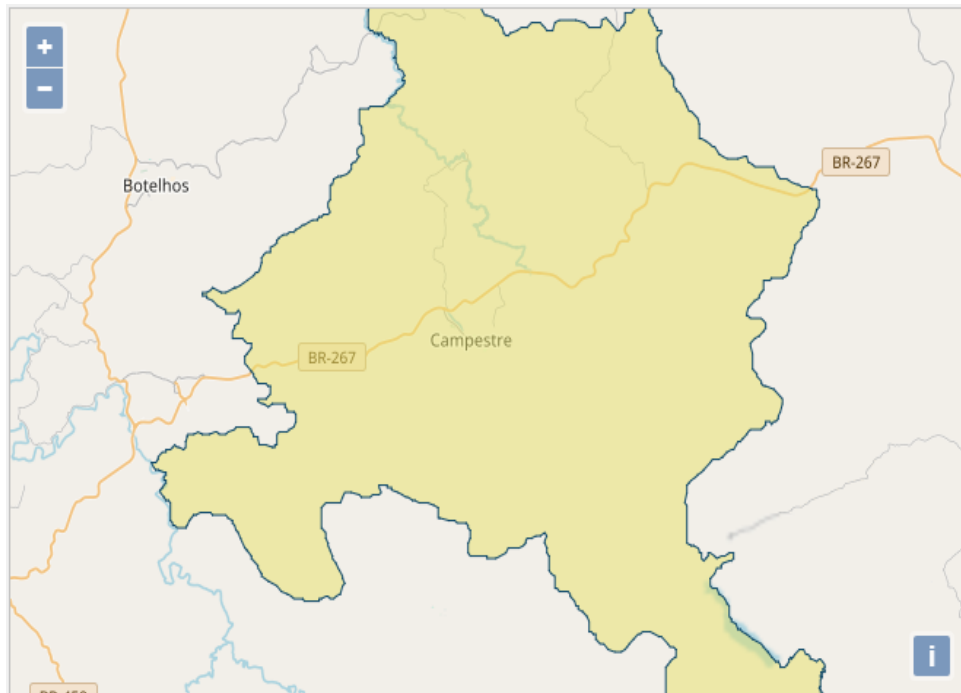


Figura 6.4.8-26 - Principais Rodovias do Município de Campestre

Fonte: IBGE



Figura 6.4.8-27 - Vista Geral do Bairro de Posses - Campestre

Fonte: Tractebel, 2017



Figura 6.4.8-28 - Rodovia BR-267 – Campestre, Sentido Machado

Fonte: Tractebel, 2017

Em relação ao ordenamento territorial, o município possui Plano Diretor²³, e seu eixo de expansão urbana não está previsto para região próxima ao traçado da LT. No entanto, de acordo com informações obtidas em campanha de campo, a região por onde passará a LT pode vir a ser uma área de desenvolvimento industrial do município.

No aspecto da segurança pública, os dados da Secretária de Estado de Segurança de Minas Gerais indicam a presença de um efetivo de Polícia Militar, um efetivo da Polícia Civil e um do Corpo de Bombeiros no município. De acordo com os dados apresentados no item 6.4.4.3 deste diagnóstico, em 2016 foram registradas as seguintes ocorrências policiais: três estupros, 308 furtos, 100 lesões corporais e 37 roubos.

Os serviços de telecomunicações são realizados pelas operadoras Vivo, Claro e Oi, conforme item 6.4.4.4 deste EIA. Com base nas informações de campo, o serviço de internet é feito por provedores locais tanto na área urbana quanto na área rural. O sinal de TV é via antena parabólica ou empresas Oi, Net e Sky. Quanto aos jornais e rádios locais foram identificadas as Rádios 105,9 FM e Terra 98,5 FM e o Jornal da Praça, além dos jornais de grande circulação nacional.

A organização social local não apresenta uma diversidade de grupos representativos da sociedade civil. Os dados secundários disponíveis no IPEA (2017), de acordo com o item 6.4.4.6 deste diagnóstico, indicaram a existência de oito instituições da área social, uma ambiental, 11 religiosas, uma educacional, duas esportivas e duas representando os interesses do comércio, indústria e produtores rurais. Não foram identificados conflitos ou tensões sociais que possam interferir no processo do empreendimento.

A LT afetará de forma direta a área rural do município de Campestre (bairro de Posses) (**Figura 6.4.8-29 e Figura 6.4.8-30**). Serão aproximadamente 36,5 km de extensão da LT na área rural do município. Conforme informações de campo, o bairro de Posses tem aproximadamente três mil moradores, a maioria pequenos produtores de café, leite e morango, e apresenta uma

²³ Fonte: Plano Diretor Municipal de Campestre: Disponível em: < <http://www.campestre.mg.gov.br/index.php/port-transp/plano-diretor> > Acesso em 25 de jan. de 2018.

pequena infraestrutura local, com escola municipal, atendimento do Programa Saúde da Família (PSF), centro comunitário, posto de gasolina, igreja, área de lazer e pequeno comércio. O bairro atualmente vem passando por um processo de descaracterização de zona rural, devido à vinda de moradores da cidade para as áreas rurais, onde o valor imobiliário da terra/terreno é mais baixo.



Figura 6.4.8-29 - Bairro de Posses - Campestre

Fonte: Tractebel, 2017



Figura 6.4.8-30 - Pequena Propriedade Rural no Bairro Posses - Campestre

Fonte: Tractebel, 2017

Por fim, vale destacar que está prevista a instalação de um canteiro de obra no município. Em relação a essa questão específica, houve boa receptividade por parte do poder público, e as expectativas são positivas considerando diferentes aspectos: geração de emprego e renda, aumento da oferta de energia elétrica e expectativa para proporcionar incentivos fiscais para atrair indústrias para o município.

6.4.8.7. CÁSSIA

Cássia, em Minas Gerais, passou à categoria de município em 1890, desmembrando-se de Passos. Integra a região intermediária de Varginha e a região imediata de Passos, segundo a nova divisão territorial do IBGE (IBGE, 2017), e faz divisa com os municípios de Passos, Ibiraci, Itaú de Minas, Capetinga, Pratápolis e Delfinópolis.

De acordo com dados do Censo Demográfico 2010 (IBGE), sua população era de 17.412 habitantes, distribuída em 14.221 habitantes na área urbana e 3.191 na área rural, e a projeção para 2017 foi estimada em 18.057 habitantes. O município possui uma área total de 665,802 km² e, entre o período de 2000 e 2010, suas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 82%, 0,08% e 26,16 hab/km².

Os principais setores econômicos, em ordem de valor adicionado, são serviços, agropecuária e indústria, conforme indicado na **Figura 6.4.8-31**, referente ao Produto Interno Bruto/PIB de 2014 (IBGE). Segundo informações obtidas em campo, a principal atividade econômica é a agropecuária, sendo destaque a produção de leite, seguida do café. Os entrevistados também indicaram as fábricas de calçados e de cerâmica; as empresas de envasamento de água mineral (Água Cristalina e Atlântica), um frigorífico de peixes em processo de licenciamento e uma cooperativa de leite (OROLAT). O município também integra o Circuito Turístico Nascentes das Gerais, assim como Ibiraci, Passos e Itaú de Minas.

O PIB de Cássia referente ao ano de 2015 foi de R\$ 272.100.780,00 e o PIB Per Capita, de R\$ 16.016,58 (IBGE).

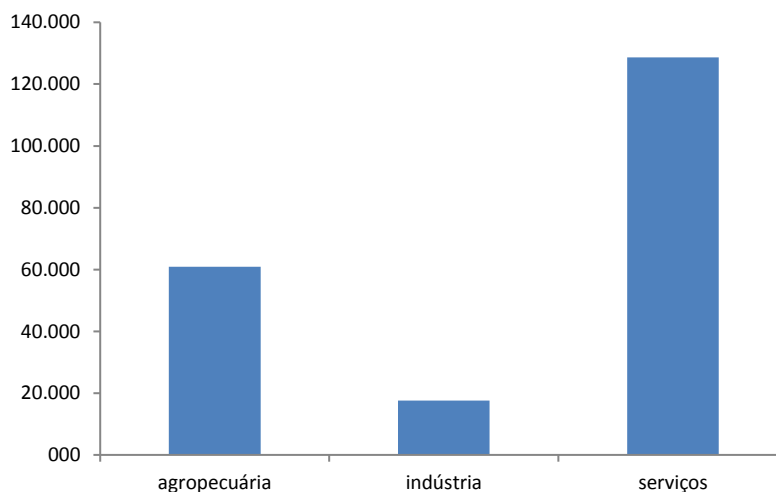


Figura 6.4.8-31 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Cássia

Fonte: IBGE

Em relação à infraestrutura local, apresenta 80,9% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, ficando em 10º lugar em comparação aos outros municípios da sua região (IBGE). Segundo informações obtidas em campo, existe rede coletora de esgoto, mas sem tratamento, no entanto existe um plano de saneamento municipal previsto para iniciar em 2019. O município tem sistema de drenagem em virtude de vivenciar problemas de inundação na parte baixa da cidade. O tratamento e distribuição de água potável, realizado pela COPASA, atende a 100% da área urbana. A coleta dos resíduos sólidos é realizada 4 vezes por semana na área urbana

e, na área rural, existem caçambas com recolhimento diário realizado pelo município. A coleta seletiva acontece toda quarta-feira e o descarte dos resíduos sólidos é feito em aterro sanitário controlado no próprio município.

O município conta com 10 estabelecimentos da rede básica de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde (IBGE), um hospital municipal de médio porte, que atende emergências locais e dos municípios vizinhos, realizando internações e exames de menor complexidade. A área rural do município recebe a equipe do Programa de Saúde da Família (PSF), que realizam visitas regulares dos responsáveis por cada região. Os atendimentos de maior complexidade são encaminhados aos municípios vizinhos de Passos e Franca.

De acordo com informações apresentadas no item 6.4.4.1 deste EIA, o município de Cássia, assim como outros da mesma região, se destaca por apresentar todos os tipos de equipes de saúde registrados na base de dados do DATASUS. As principais doenças associadas à região do município são dengue, hepatite, esquistossomose, AIDS, febre amarela, malária, entre outros, embora os dados do DATASUS para o período entre 2007 e 2012 identificou apenas um pico de notificação de casos de dengue no ano de 2010 (26 casos). Nos outros anos as notificações variaram entre três e zero casos registrados. A taxa de mortalidade infantil, no período de 2008 a 2014, apresentou um aumento no ano de 2012 (12,72) e nos outros anos manteve uma média entre 9,35 e 9,22 (DATASUS, 2012).

Em relação à estrutura da população, de acordo com a pirâmide etária, mais de 50% da população de Cássia encontra-se nas faixas entre cinco a 59 anos. Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 16,0% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais de 1,8 salários mínimos.

Os dados de educação para o município traduzem bons resultados em relação à diminuição da taxa de analfabetismo para população de 15 anos ou mais de idade, que passou de 15,5% em 2000, para 9,3% em 2010. Cássia ocupa o 8º lugar em educação básica na sua região. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica em 2015 teve média de 6,2 (anos iniciais) e 5,0 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de 6 a 14 anos) foi de 97,0% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 90,6 para homens e 89,9 para mulheres (IBGE, 2010). Esses números conferem ao município a posição de número 576 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais (IBGE). O município conta com nove escolas de ensino fundamental (cinco na área urbana e quatro na área rural) e duas escola de ensino médio na área urbana. O município está pretendendo abrir uma escola técnica, com ensino voltado para agropecuária. Com relação ao ensino superior, o município conta com um polo de ensino à distância Ead da UNIFRAN/Cruzeiro do Sul e os estudantes também estudam em faculdades e universidades nos municípios vizinhos de Passos, Franca e Ribeirão Preto.

Os índices de saúde, juntamente com os índices de educação e economia, conferem ao município um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,704, classificado como alto.

As principais vias de acesso ao município são as rodovias estaduais MG-344, MG-444 e LMG-856, conforme pode-se observar na **Figura 6.4.8-32**, a seguir. As informações coletadas em campo indicam que o acesso à área rural do município é realizado pela Estrada da Mata, que liga Cássia à Ibiraci e região dos ranchos próximos ao lago da represa do Rio Grande (**Figura 6.4.8-33 e Figura 6.4.8-34**). Essa estrada vicinal, conforme informações de campo, tem projeto para ser asfaltada, mas sem previsão de data.



Figura 6.4.8-32 - Principais Rodovias do Município de Cássia

Fonte: IBGE



Figura 6.4.8-33 - Estrada da Mata

Fonte: Tractebel, 2017



Figura 6.4.8-34 - Região de Ranchos - Estrada da Mata

Fonte: Tractebel, 2017

Em relação ao ordenamento territorial, o município possui Plano Diretor²⁴, e seu eixo de expansão urbana está previsto para a região dos ranchos (loteamentos/chácaras próximo ao lago/barragem do Rio Grande), segundo informações de campo. Apesar de ser na região atravessada pelo traçado da LT, este processo de expansão se dará a longo prazo.

No aspecto da segurança pública os dados da Secretária de Estado de Segurança de Minas Gerais indicam a presença de um efetivo de Polícia Militar, um efetivo da Polícia Civil e um do Corpo de Bombeiro no município. As informações de campo indicam uma delegacia e um presídio fechado e reaberto no município de Passos. De acordo com os dados apresentadas no item 6.4.4.3 deste diagnóstico, em 2016 foram registradas as seguintes ocorrências policiais: dois estupros, 358 furtos, dois homicídios, 136 lesões corporais e 20 roubos.

Os serviços de telecomunicações são realizados pelas operadoras Vivo, Claro, Oi e TIM, conforme item 6.4.4.4 deste EIA.. Com base nas informações de campo, o serviço de internet é feito por provedores locais tanto na área urbana quanto na área rural. O sinal de TV é via antena parabólica ou empresas Oi, Claro e Sky. Quanto aos jornais e rádios locais foram identificadas as Rádios Studio FM 105,9 e Cultura AM 1520, e os Jornais A Vanguarda, Jornal CP Publicidade, Jornal Informativo da Câmara e Jornal da Comunidade, além dos jornais de grande circulação nacional.

A organização social local não apresenta uma diversidade de grupos representativos da sociedade civil. Os dados secundários disponíveis no IPEA (2017) apresentados no item 6.4.4.6 deste diagnóstico, indicaram 22 instituições da área social, duas ambientais, 13 culturais, 12 religiosas, três esportivas e 12 representando os interesses do comércio, indústria e produtores rurais. Não foram identificados conflitos ou tensões sociais que possam interferir no processo de empreendimento.

A Linha de Transmissão afetará de forma direta a área rural do município de Cássia (Itambé) e

24 Fonte: Plano Diretor Municipal de Cássia: Disponível em: <<http://www.cassia.mg.gov.br/sites/300/321/concursos/PLANODIRETORCASSIALEI42-2010.pdf>> Acesso em 25 de jan. de 2018.

região de ranchos e casas de veraneio, próxima ao lago/represa do rio Grande (**Figura 6.4.8-35 e Figura 6.4.8-36**). Serão aproximadamente 34,5 km de extensão da LT na área rural do município. Vale destacar que está prevista também a instalação de um canteiro de obra no município. Conforme informações obtidas em campo, a região dos ranchos é considerada área de loteamento e de potencial turístico, em razão do lago/represa do rio Grande, mas o processo de expansão será em longo prazo. A população local se divide em moradores de final de semana, na área de ranchos, e pequenos produtores rurais, voltados para agricultura familiar.



Figura 6.4.8-35 - Região dos Ranchos – Estrada da Mata

Fonte: Tractebel, 2017



Figura 6.4.8-36 - Pequena Propriedade Rural na Região de Itambé - Cássia

Fonte: Tractebel, 2017

6.4.8.8. ESPÍRITO SANTO DO DOURADO

Espírito Santo do Dourado, em Minas Gerais, passou à categoria de município em 1962

desmembrando-se de Silvanópolis, do qual era distrito. Integra a região intermediária de Pouso Alegre e a região imediata de Pouso Alegre, segundo a nova divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017), e faz divisa com os municípios de Pouso Alegre, Silvanópolis, São João da Mata, Congonhal, Poço Fundo e Ipuiúna.

De acordo com dados do Censo Demográfico 2010 (IBGE), sua população era de 4.429 habitantes, distribuída em 1.683 habitantes na área urbana e 2.746 na área rural, e a projeção para 2017 foi estimada em 4.712 habitantes. O município possui uma área total de 263,879 km² e, entre o período de 2000 e 2010, suas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 38%, 0,62% e 16,78 hab/km².

Os principais setores econômicos, em ordem de valor adicionado, são serviços, agropecuária e indústria, conforme indicado na **Figura 6.4.8-37**, referente ao Produto Interno Bruto de 2014 (IBGE). Segundo informações obtidas em campo, a principal atividade econômica é a agropecuária, com foco na produção de morango, banana, batata, mandiocinha salsa e café.

O PIB de Espírito Santo do Dourado referente ao ano de 2015 foi de R\$ 65.589.410,00 e o PIB Per Capita de R\$ 15.267,97 (IBGE).

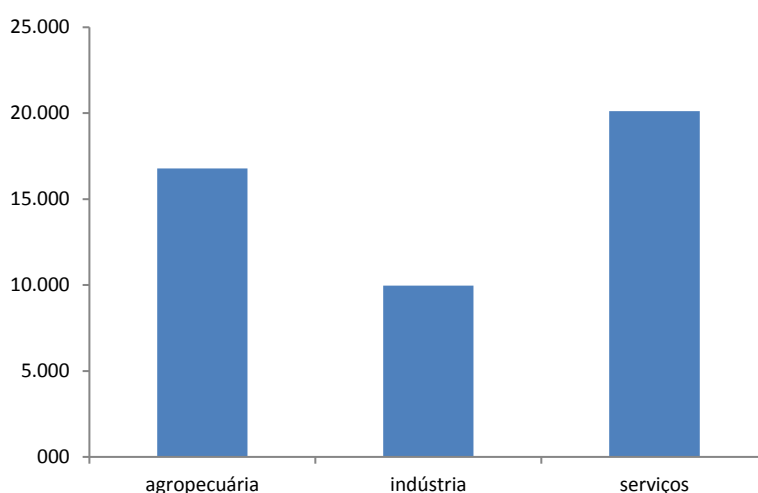


Figura 6.4.8-37 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Espírito Santo do Dourado

Fonte: IBGE

Em relação à infraestrutura local, apresenta 49,3% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, ficando em 14^o lugar em comparação aos outros municípios da sua região (IBGE). Segundo informações obtidas em campo, existe rede coletora de esgoto, mas sem tratamento. O descarte dos resíduos sólidos é realizado em aterro controlado, no município de Pouso Alegre, gerenciado pela empresa Lara Soluções Ambientais.

O município conta com três estabelecimentos da rede básica de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde (IBGE). De acordo com informações de campo o município conta com uma Unidade Básica de Saúde, um consultório odontológico e equipe do Programa Saúde da Família (PSF) que atende também, regularmente, a área rural. Os atendimentos de maior complexidade são encaminhados ao município vizinho de Pouso Alegre.

De acordo com informações apresentadas no item 6.4.4.1 deste estudo, o município de Espírito Santo do Dourado, assim como outros da mesma região, se destaca por apresentar todos os

tipos de equipes de saúde registrados na base de dados do DATASUS. As principais doenças associadas à região do município são dengue, hepatite, esquistossomose, AIDS, febre amarela, malária, entre outros. De acordo com os dados do DATASUS, para o período entre 2007 e 2012, foi identificado apenas registros de casos de dengue no ano de 2012 (dois casos). A taxa de mortalidade infantil, no período de 2008 a 2014, apresentou registros apenas nos anos de 2010 (21,28) e 2012 (18,18) (DATASUS, 2012).

Em relação à estrutura da população, de acordo com a pirâmide etária, mais de 50% da população de Espírito Santo do Dourado encontra-se nas faixas entre cinco a 59 anos. Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 14,5% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais, de 1,7 salários mínimos.

Os dados de educação conferem à Espírito Santo do Dourado o 2º lugar na sua região imediata. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica em 2015 teve média de 6,9 (anos iniciais) e 4,5 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de seis a 14 anos) foi de 99,1% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 89,5 para homens e 90,0 para mulheres (IBGE, 2010). Esses números conferem ao município a posição de número 80 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais (IBGE). O município conta com cinco escolas de ensino fundamental e uma escola de ensino médio. O ensino superior é realizado no município vizinho de Pouso Alegre.

Os índices de saúde, juntamente com os índices de educação e economia, conferem ao município um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,685, classificado como médio.

A principal via de acesso ao município é a rodovia estadual MG-179, conforme pode-se observar na **Figura 6.4.8-38**, a seguir.

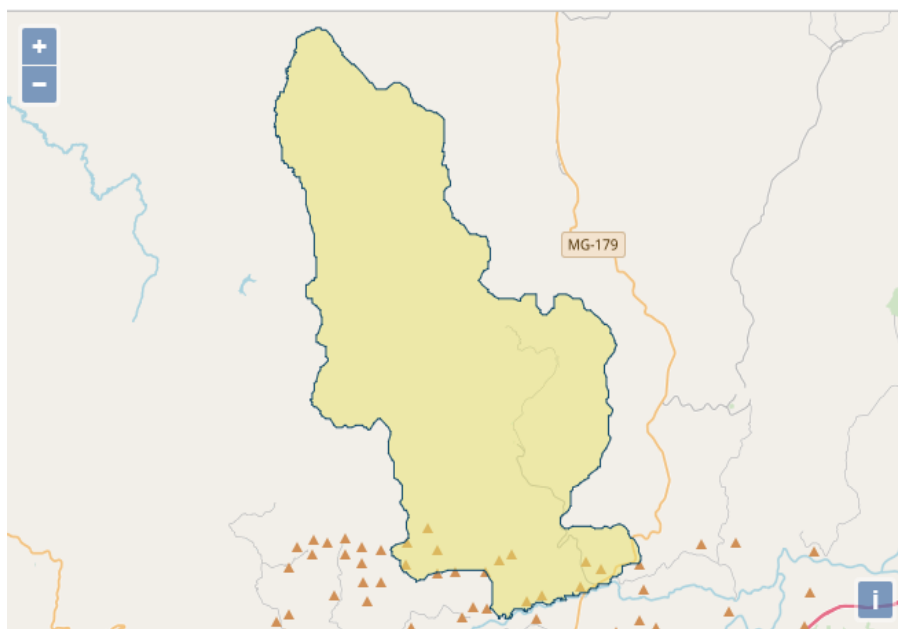


Figura 6.4.8-38 - Principais Rodovias do Município de Espírito Santo do Dourado

Fonte: IBGE

Em relação ao ordenamento territorial o município não possui Plano Diretor, e seu eixo de expansão urbana está previsto em direção à Rodovia MG-179, sentido oposto ao traçado da

LT 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista.

No aspecto da segurança pública, os dados da Secretária de Estado de Segurança de Minas Gerais indicam a presença de um efetivo de Polícia Militar, uma delegacia de Polícia Civil e nenhum efetivo do Corpo de Bombeiros no município. De acordo com os dados apresentados no item 6.4.4.3 deste diagnóstico, em 2016 foram registradas as seguintes ocorrências policiais: 42 furtos, 14 lesões corporais e cinco roubos.

Os serviços de telecomunicações são realizados pelas operadoras Vivo, Claro e Oi, conforme item 6.4.4.4 deste EIA. Com base nas informações de campo, o serviço de internet é feito por provedores locais tanto na área urbana quanto na área rural. O sinal de TV é via antena parabólica ou empresas Oi, Net e Sky. Quanto aos jornais e rádios locais foram identificadas as Rádios Viva FM 98,9; Super FM 90,9 e o Jornal Folha do Vale do Sapucaí, além dos jornais de grande circulação nacional.

A organização social local não apresenta uma diversidade de grupos representativos da sociedade civil. Os dados secundários disponíveis no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada/IPEA (2017), de acordo com o item 6.4.4.6 deste diagnóstico, indicaram uma instituição da área social e uma religiosa. Não foram identificados conflitos ou tensões sociais que possam interferir no processo do empreendimento.

A LT afetará de forma direta a área rural do município de Espírito Santo do Dourado (**Figura 6.4.8-39**). Serão aproximadamente 28,2 km de extensão da LT nesta área. Conforme informações obtidas em campo, os bairros rurais são basicamente formados por pequenos proprietários, cujo modo de vida baseia-se na agricultura familiar.



Figura 6.4.8-39 – Vista da Área Rural de Espírito Santo do Dourado

Fonte: Tractebel, 2017

6.4.8.9. PIRANGUINHO

Piranguinho, em Minas Gerais, passou à categoria de município em 1962, quando se emancipou de Brazópolis, do qual era distrito. É conhecida nacionalmente como a capital do pé de moleque e integra a região intermediária de Pouso Alegre e a região imediata de Itajubá,

segundo a nova divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017). Seu território de 124,803 km² faz divisa com os municípios de Santa Rita do Sapucaí, Itajubá, Piranguçu, Brazópolis, São José do Alegre e Cachoeira Paulista.

De acordo com dados do Censo Demográfico 2010 (IBGE), sua população era de 8.016 habitantes, distribuída em 4.953 habitantes na área urbana e 3.063 na área rural, e a projeção para 2017 foi estimada em 8.597 habitantes. Entre o período de 2000 e 2010, suas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 62%, 0,80% e 64,23 hab/km².

Os principais setores econômicos, em ordem de valor adicionado, são serviços, agropecuária e indústria, conforme indicado na **Figura 6.4.8-40**, referente ao Produto Interno Bruto de 2014 (IBGE). Segundo informações obtidas em campo, a principal atividade econômica é o comércio, principalmente aquele voltado para venda de produtos alimentícios, especialmente o pé de moleque, Patrimônio Imaterial de MG, e outros produtos feitos com amendoim.

O município integra o Circuito Turístico Caminhos da Mantiqueira, que estimula e fortalece as atividades turísticas dos municípios da região, gerando emprego, renda e a melhoria da qualidade de vida das comunidades envolvidas por meio da orientação na formatação de produtos e de atividades de capacitação profissional.

O PIB de Piranguinho referente ao ano de 2015 foi de R\$ 86.462.890,00 e o PIB Per Capita R\$ 10.849,16 (IBGE).

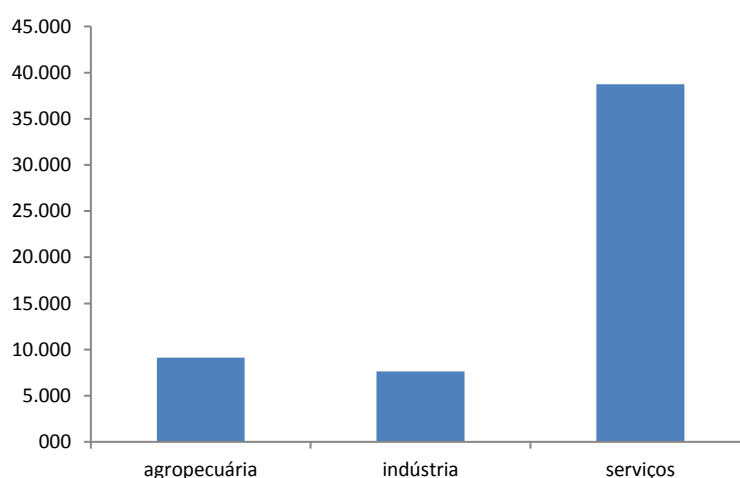


Figura 6.4.8-40 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Piranguinho

Fonte: IBGE

Em relação à infraestrutura local, apresenta 59,8% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, ficando em 7º lugar em comparação aos outros municípios da sua região imediata (IBGE). Segundo informações obtidas em campo, existe rede coletora de esgoto, mas sem tratamento. O município realiza coleta seletiva na área urbana e na área rural a coleta é comum e acontece uma vez por semana. O descarte dos resíduos sólidos é levado para Itajubá, em aterro que atende 20 municípios da região.

O município conta com 7 estabelecimentos da rede básica de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde (IBGE). De acordo com informações de campo o município conta com 1 Unidade Básica de Saúde, 1 ambulância 24 h, um posto do SAMU 24 h e equipe do Programa Saúde

da Família (PSF), que atende também, regularmente, a área rural. Os atendimentos de maior complexidade são encaminhados ao município vizinho de Itajubá.

De acordo com informações apresentadas no item 6.4.4.1 deste estudo, o município de Piranguinho, assim como outros da mesma região, se destaca por apresentar todos os tipos de equipes de saúde registrados na base de dados do DATASUS. As principais doenças associadas à região do município são dengue, hepatite, esquistossomose, AIDS, febre amarela, malária, entre outros. De acordo com os dados do DATASUS, para o período entre 2007 e 2012, foi identificado apenas um registros de casos de dengue no ano de 2010. A taxa de mortalidade infantil em 2014 foi de 28,57 de acordo com dados do DATASUS.

Em relação à estrutura da população, de acordo com a pirâmide etária, mais de 50% da população de Piranguinho encontra-se nas faixas entre cinco a 54 anos. Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 12,4% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais de 1,6 salários mínimos.

Os dados de educação conferem à Piranguinho o 3º lugar na sua região imediata. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica em 2015 teve média de 6,1 (anos iniciais) e 5,9 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de seis a 14 anos) foi de 99,2% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 93,6 para homens e 92,6 para mulheres (IBGE, 2010). Esses números conferem ao município a posição de número 63 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais (IBGE). O município conta com cinco escolas de ensino fundamental e duas escolas de ensino médio. O ensino superior é realizado nos municípios vizinhos de Pouso Alegre e Itajubá.

Os índices de saúde, juntamente com os índices de educação e economia, conferem ao município um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,717, classificado como alto.

As principais vias de acesso ao município são as rodovias BR-459 e MG-295, conforme pode-se observar na **Figura 6.4.8-41**, a seguir.

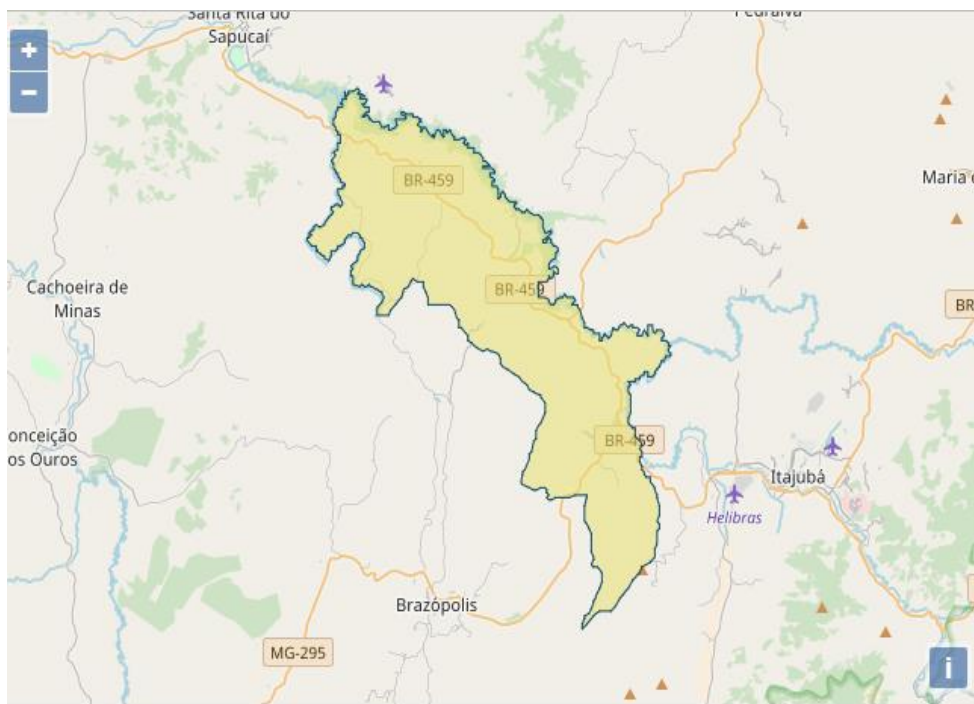


Figura 6.4.8-41 - Principais Rodovias do Município de Piranguinho

Fonte: IBGE

Em relação ao ordenamento territorial, o município não possui Plano Diretor, e seu eixo de expansão urbana embora possa coincidir com a região do traçado da LT 500 kV SE Estreito – Cachoeira Paulista, se dará a longo prazo, não interferindo no processo de implantação do empreendimento.

No aspecto da segurança pública os dados da Secretária de Estado de Segurança de Minas Gerais indicam a presença de um efetivo de Polícia Militar, nenhum da Polícia Civil e um efetivo do Corpo de Bombeiros no município. De acordo com os dados apresentados no item 6.4.4.3 deste diagnóstico, em 2016 foram registradas as seguintes ocorrências policiais: um estupro, 19 furtos, um homicídio, sete lesões corporais e 05 roubos.

Os serviços de telecomunicações são realizados pelas operadoras Vivo, Claro e TIM, conforme item 6.4.4.4 deste estudo. Com base nas informações de campo, o serviço de internet é feito por provedores locais tanto na área urbana quanto na área rural. O sinal de TV é via antena parabólica ou empresas Oi, NET, Claro e Sky. Quanto aos jornais e rádios locais foram identificadas a Rádio Sapucaí FM e o Jornal O Sul de Minas, além dos jornais de grande circulação nacional.

A organização social local não apresenta uma diversidade de grupos representativos da sociedade civil. Os dados secundários disponíveis no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2017) apresentados no item 6.4.4.6 deste diagnóstico, indicaram seis instituições da área social, duas culturais, quatro religiosas, uma educacional e uma esportiva. Não foram identificados conflitos ou tensões sociais que possam interferir no processo do empreendimento.

A Linha de Transmissão 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista afetará de forma direta a área rural do município de Piranguinho (**Figura 6.4.8-42 e Figura 6.4.8-43**), bairros caracterizados por pequenos proprietários, cujo modo de vida baseia-se na agricultura familiar.



Figura 6.4.8-42 - Vista da Área Rural de Piranguinho, Divisa com Município de Brazópolis

Fonte: Tractebel, 2017



Figura 6.4.8-43 - Vista da Área Rural de Piranguinho

Fonte: Tractebel, 2017

6.4.8.10. SANTA RITA DO SAPUCAÍ

Santa Rita do Sapucaí, em Minas Gerais, conquistou sua emancipação político-administrativa em 24 de maio de 1892. Seu território é de 352,969 km² e pertence à Região Intermediária e Imediata de Pouso Alegre, segundo a nova divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017), fazendo divisa com os municípios de Pouso Alegre, Piranguinho, Cachoeira de Minas, São José do Alegre, Natércia, Pedralva, São Sebastião da Bela Vista e Careaçú.

De acordo com dados do Censo Demográfico 2010 (IBGE), sua população era de 37.754 habitantes, distribuída em 32.458 habitantes na área urbana e 5.296 na área rural, e a projeção para 2017 foi estimada em 42.324 habitantes. Entre o período de 2000 e 2010, suas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 86%,

1,90% e 106,96 hab/km².

Os principais setores econômicos, em ordem de valor adicionado, são indústria, serviços e agropecuária, conforme indicado na **Figura 6.4.8-44**, referente ao Produto Interno Bruto/PIB de 2014 (IBGE). Vale destacar que Santa Rita do Sapucaí é o único município da Região Intermediária de Pouso Alegre a apresentar uma arrecadação maior advinda do setor industrial. Segundo informações obtidas em campo, a principal atividade econômica é a indústria, sobretudo as de eletroeletrônicos. O município é conhecido como Vale da Eletrônica, mas também tem os setores de telecomunicação, computação e biomédica desenvolvidos.

O PIB de Santa Rita do Sapucaí referente ao ano de 2015 foi de R\$ 1.182.569.620,00 e o PIB Per Capita, R\$ 34.459,51 (IBGE).

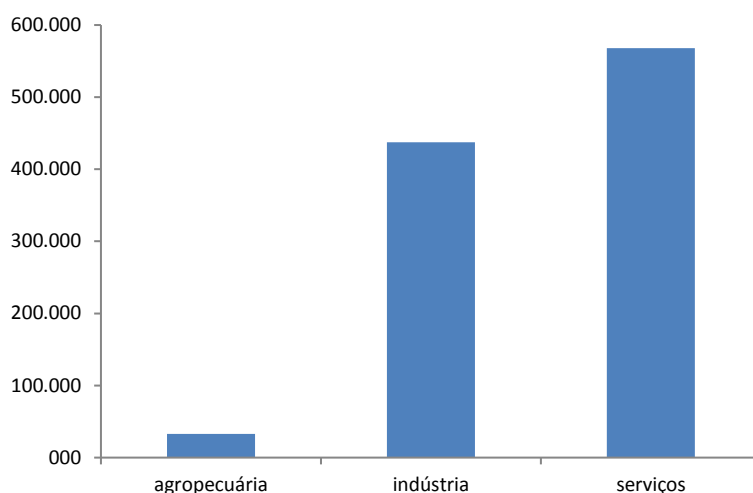


Figura 6.4.8-44 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Santa Rita do Sapucaí

Fonte: IBGE

Em relação à infraestrutura local, apresenta 86,7% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, ficando em 2º lugar em comparação aos outros municípios da sua região imediata (IBGE). Segundo informações obtidas em campo, o saneamento municipal é de aproximadamente 90% tratado na área urbana. A área rural não é atendida com coleta e tratamento de esgoto. Com relação ao tratamento dado aos resíduos sólidos, a coleta é realizada pela prefeitura municipal e o descarte vai para o aterro de Itajubá, gerenciado por um consórcio da região. O resíduo eletrônico, gerado pelas empresas, é coletado pela empresa Instituto Nacional de Telecomunicações/INATEL, que também garante o destino correto a eles.

O município conta com 14 estabelecimentos da rede básica de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde (IBGE), que atendem à população local em casos de emergência e pequenas complexidades. De acordo com informações de campo, o município conta com um hospital municipal/pronto socorro; nove postos de saúde na área urbana, um na área rural (longe da região do traçado da LT) e os casos de maior complexidade são encaminhados para Pouso Alegre.

Em relação à estrutura da população, de acordo com a pirâmide etária, mais de 50% da população de Santa Rita do Sapucaí encontra-se nas faixas entre cinco a 54 anos. Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 32,7% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais de 2,5 salários mínimos.

Os dados de educação conferem à Santa Rita do Sapucaí o 7º lugar na sua região imediata. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica em 2015 teve média de 6,4 (anos iniciais) e 4,9 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de seis a 14 anos) foi de 98% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 92,4 para homens e 92 para mulheres (IBGE, 2010). Esses números conferem ao município a posição de número 338 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais (IBGE). O município conta com 15 escolas de ensino fundamental e cinco escolas de ensino médio, além de uma escola técnica de eletrônica e ensino superior voltado para atender a demanda de serviço em eletroeletrônica e tecnologia da informação, diretamente ligado ao Instituto Nacional de Telecomunicações/INATEL.

Os índices de saúde, juntamente com os índices de educação e economia, conferem ao município um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal/ de 0,721, classificado como alto.

A principal via de acesso ao município é a rodovia BR-459, conforme se pode observar na **Figura 6.4.8-45**, a seguir.

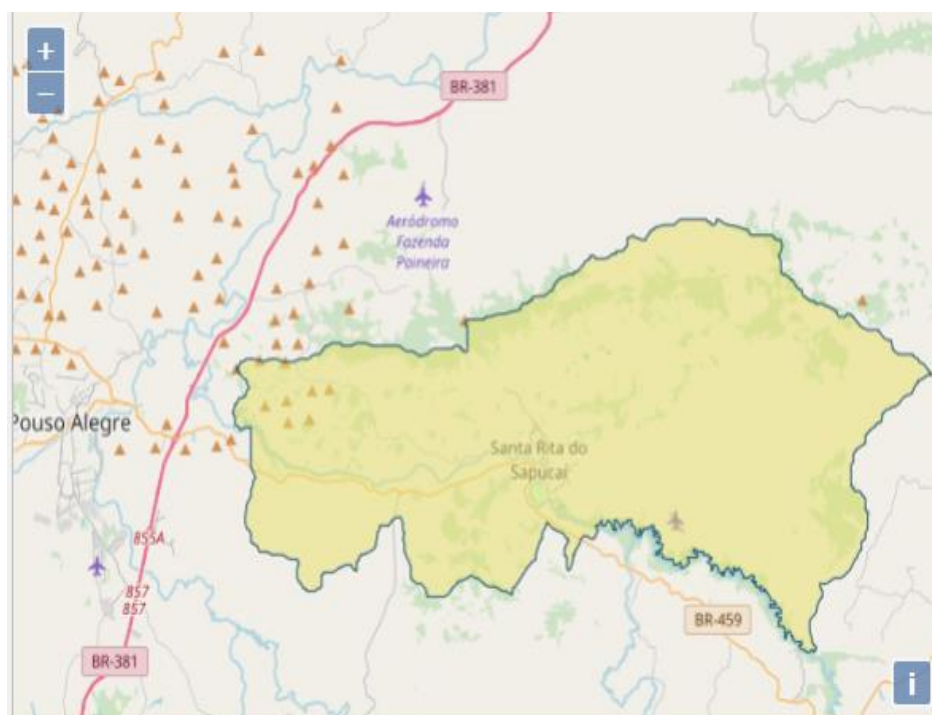


Figura 6.4.8-45 - Principais Rodovias do Município de Santa Rita do Sapucaí

Fonte: IBGE

Em relação ao ordenamento territorial, o município possui Plano Diretor²⁵, e seu eixo de expansão urbana não está previsto para a região do traçado da LT.

No aspecto da segurança pública os dados da Secretária de Estado de Segurança de Minas Gerais indicam a presença de um efetivo de Polícia Militar, um efetivo da Polícia Civil e um efetivo do Corpo de Bombeiros no município. De acordo com os dados apresentados no item

²⁵ Fonte: Plano Diretor Municipal de Santa Rita do Sapucaí. Disponível em: <<http://www.santaritadodosapucaimg.br/arquivos/pdp/Lei%20complementar%2086-2014.pdf>> Acesso em 25 de jan. 2018.

6.4.4.3 deste diagnóstico, em 2016 foram registradas as seguintes ocorrências policiais: dois estupros, uma extorsão, 489 furtos, quatro homicídios, 36 lesões corporais e 83 roubos.

Os serviços de telecomunicações são realizados pelas operadoras Vivo, Claro, Oi e TIM, conforme item 6.4.4.4 deste estudo. Com base nas informações de campo, o serviço de internet é feito por provedores locais tanto na área urbana quanto na área rural. O sinal de TV é via antena parabólica ou empresas Oi, NET e Sky. Quanto aos jornais e rádios locais foram identificadas a Rádio Difusão Belavistense 104,9 e o Jornal Brasil Metrópole, além dos jornais de grande circulação nacional.

A organização social local não apresenta uma diversidade de grupos representativos da sociedade civil. Os dados secundários disponíveis no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2017) apresentados no item 6.4.4.6 deste diagnóstico, indicaram quatro instituições da área social e cinco religiosas. Não foram identificados conflitos ou tensões sociais que possam interferir no processo do empreendimento.

A Linha de Transmissão atravessará a área rural e também uma área industrial do município de Santa Rita do Sapucaí (**Figura 6.4.8-46 e Figura 6.4.8-47**). Serão aproximadamente 14 km de extensão da LT no município. Conforme informações de campo, os bairros rurais são caracterizados por pequenas propriedades de agricultura familiar.



Figura 6.4.8-46 - Vista Geral, tirada da BR-459, da Área Rural, próxima à Área Industrial de Santa Rita do Sapucaí

Fonte: Tractebel, 2017



Figura 6.4.8-47 - Rodovia BR-459, próximo à Área Industrial e Rural de Santa Rita do Sapucaí

Fonte: Tractebel, 2017

6.4.8.11. DELFIM MOREIRA

O município de Delfim Moreira pertence à Região Intermediária de Pouso Alegre e Região Imediata de Itajubá, segundo a nova classificação e divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017). Sua extensão territorial é de 408,473 km² e faz divisa com os municípios de Itajubá, Marmelópolis, Virgínia, Wenceslau Braz, Maria da Fé, Piquete e Cruzeiro.

De acordo com os dados do último Censo Demográfico (IBGE, 2010), sua população era de 7.971 habitantes, distribuída em 3.025 habitantes na área urbana e 4.946 na área rural. A estimativa populacional para 2017 foi de 8.205 habitantes, dado que demonstra pequeno aumento de população em relação ao período de 2000-2010, cujas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 38%, -0,08% e 19,51 hab/km².

O principal setor econômico do município é o de serviços, seguido pelo setor agropecuário e industrial, conforme indicado na **Figura 6.4.8-48**, referente ao Produto Interno Bruto sobre o valor adicionado por setor da economia. O PIB de Delfim Moreira referente ao ano de 2015 foi de R\$ 81.212.200,00 e o PIB Per Capita, R\$ 10.277,06. As principais atividades agropecuárias do município são a cultura de frutas vermelhas, marmelo, oliveira, produção de mel, silvicultura e pesqueiro de truta. Há também a empresa de envasamento de água mineral Mantiqueira, algumas serrarias e laticínios. O município também integra o Circuito Turístico Caminhos da Mantiqueira, assim como os municípios de Brazópolis, Itajubá, Piranguçu, Santa Rita do Sapucaí e Pouso Alegre.

Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 11,0% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais de 1,8 salários mínimos, média geral em comparação à maioria dos municípios da sua região.

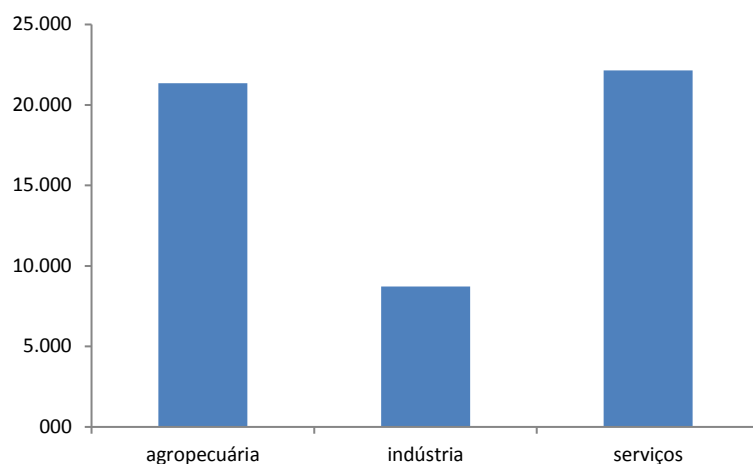


Figura 6.4.8-48 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Delfim Moreira

Fonte: IBGE

Em relação à infraestrutura local, apresenta 56,5% de esgotamento sanitário adequado, ficando em 8º lugar em comparação aos outros municípios da região imediata (IBGE). Segundo informações de campo não existe tratamento de esgoto. O município possui coleta de resíduos sólidos uma vez por semana na área rural e urbana e seu destino vai para aterro sanitário de Itajubá.

A população do município é atendida por 14 estabelecimentos de saúde ligados ao Sistema Único de Saúde/SUS, e os casos de maior complexidade são encaminhados para Itajubá, município polo da região.

Em relação à estrutura da população, de acordo com a pirâmide etária, mais de 50% da população de Delfim Moreira encontra-se nas faixas entre 10 a 59 anos. Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 11% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais de 1,8 salários mínimos.

Os dados do IBGE (2010) sobre educação conferem à Delfim Moreira o 12º lugar na sua região. Seu Índice de Desenvolvimento da Educação Básica/IDEB em 2015 teve média de 6,6 (anos iniciais) e 5,4 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de seis a 14 anos) foi de 96,1% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 91,9% para homens e 91,4% para mulheres. Esses números garantem ao município a posição de número 719 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais.

Os índices de saúde, educação e economia, contribuem para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal ser de 0,669, classificado como médio.

As principais vias de acesso ao município são as rodovias BR-459 e MG-350, conforme se pode observar na **Figura 6.4.8-49**, a seguir.

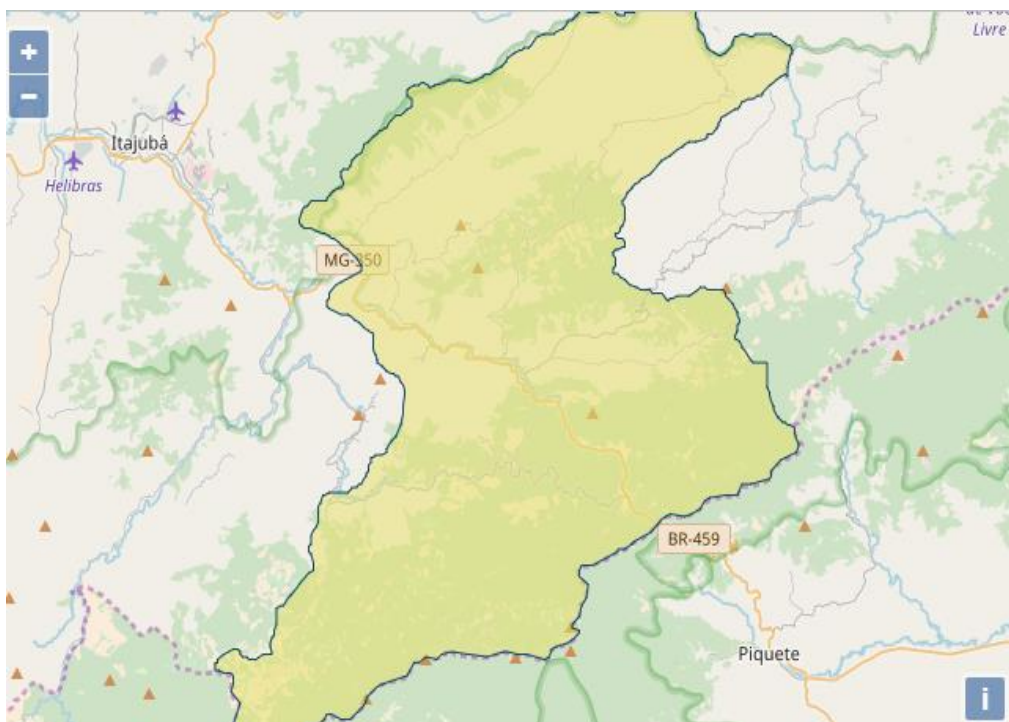


Figura 6.4.8-49 - Principais Rodovias do Município de Delfim Moreira

Fonte: IBGE

Em relação ao ordenamento territorial, o município não possui Plano Diretor e seu eixo de expansão urbana não está previsto para a região do traçado da LT 500 kV SE Estreito – Cachoeira Paulista, em virtude de ser uma região montanhosa.

No aspecto da segurança pública, os dados da Secretária de Estado de Segurança de Minas Gerais indicam a presença de um efetivo da Polícia Militar, nenhum efetivo da Polícia Civil e nenhum efetivo do Corpo de Bombeiros no município. De acordo com os dados contidos no item 6.4.4.3 deste EIA, em 2016 foram registradas as seguintes ocorrências policiais: dois estupros, 45 furtos, um homicídio, 13 lesões corporais e quatro roubos.

Os serviços de telecomunicações são realizados pela operadora Vivo, conforme item 6.4.4.4 deste diagnóstico. Com base nas informações de campo, o serviço de internet é feito por provedores locais tanto na área urbana quanto na área rural. O sinal de TV é via antena parabólica ou empresas Oi, Net e Sky. Quanto aos jornais e rádios locais foram identificadas a Web Rádio Delfim FM e Jornal O Sul de Minas, além dos jornais de grande circulação nacional.

A organização social local não apresenta uma diversidade de grupos representativos da sociedade civil. Os dados secundários disponíveis no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2017), de acordo com o item 6.4.4.6 deste diagnóstico, indicaram quatro instituições da área social, três religiosas e um representante dos interesses do comércio, indústria e produtores rurais. Não foram identificados conflitos ou tensões sociais que possam interferir no processo de implantação do empreendimento.

A Linha de Transmissão 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista atravessará aproximadamente 12,1 km da área rural do município de Delfim Moreira (**Figura 6.4.8-50**), caracterizada pela presença de pequenos proprietários, cujo modo de vida se baseia na agricultura familiar.



Figura 6.4.8-50 - Vista da Área Rural de Delfim Moreira

Fonte: Tractebel, 2017

6.4.8.12. ITAJUBÁ

Itajubá, em Minas Gerais, passou à categoria de cidade por meio da Lei Provincial nº 1.149, de 4 de outubro de 1862. É atualmente município polo da Região Imediata de Itajubá, que está inserida na Região Intermediária de Pouso Alegre, de acordo com a nova divisão territorial do IBGE (IBGE, 2017). Juntos, esses dois municípios, agregam a maior oferta de serviço, atendendo a demanda da região. Itajubá tem um território de 294,835 km² e faz divisa com os municípios de Wenceslau Braz, Piranguinho, São José do Alegre, Maria da Fé, Piranguçu e Delfim Moreira.

De acordo com dados do Censo Demográfico 2010 (IBGE), sua população era de 90.658 habitantes, distribuída em 82.764 habitantes na área urbana e 7.894 na área rural, e a projeção para 2017 foi estimada em 97.000 habitantes. Entre o período de 2000 e 2010, suas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 91%, 0,75% e 307,49 hab/km².

Os principais setores econômicos, em ordem de valor adicionado, são serviços, indústria e agropecuária, conforme indicado na **Figura 6.4.8-51**, referente ao Produto Interno Bruto / PIB de 2014 (IBGE). Segundo informações obtidas em campo, a principal atividade econômica é a indústria, visto que Itajubá possui um dos maiores distritos industriais da região sul de Minas Gerais, com indústrias de grande e médio porte. O comércio e a agropecuária também são importantes para a economia do município, em especial as culturas da banana e do milho, a pecuária bovina e suína e, em menor escala, a cafeicultura.

O PIB de Itajubá referente ao ano de 2015 foi de R\$ 2.332.158.860,00 e o PIB Per Capita, R\$ 28.270,24 (IBGE).

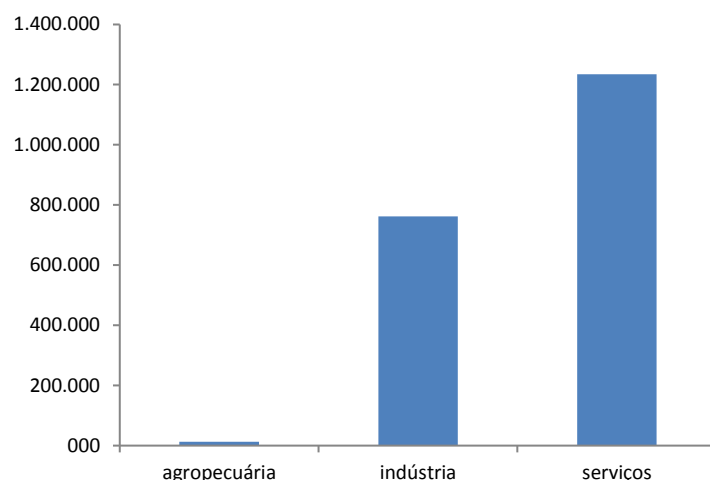


Figura 6.4.8-51 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Itajubá

Fonte: IBGE

Em relação à infraestrutura local, apresenta 90,5% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, ficando em 1º lugar em comparação aos outros municípios da sua região imediata (IBGE). Segundo informações obtidas em campo, o saneamento municipal é de 97%. O município mantém um aterro sanitário que atende a 20 municípios da região.

O município conta com 37 estabelecimentos da rede básica de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde (IBGE) e tem um hospital escola da Faculdade de Medicina de Itajubá, que é referência regional, atendendo casos de maior complexidade.

Em relação à estrutura da população, de acordo com a pirâmide etária, mais de 50% da população de Itajubá encontra-se nas faixas entre 10 e 49 anos. Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 30,4% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais, de 2,9 salários mínimos.

Os dados de educação conferem à Itajubá o 8º lugar na sua região imediata. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica em 2015 teve média de 6,5 (anos iniciais) e 4,8 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de 6 a 14 anos) foi de 98,1% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 96,7 para homens e 95,9 para mulheres (IBGE, 2010). O município possui 48 escolas de ensino fundamental, 18 escolas de ensino médio e seis instituições de ensino superior.

Os índices de saúde, juntamente com os índices de educação e economia, conferem ao município um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,787, classificado como alto.

As principais vias de acesso ao município são as Rodovias BR-459, MG-350 e MG-383. Em relação ao ordenamento territorial o município possui Plano Diretor²⁶, e seu eixo de expansão urbana não está previsto para a região do traçado da LT 500 kV SE Estreito – Cachoeira Paulista. No entanto, a região parece ser uma área futura de desenvolvimento industrial, com uso misto de área rural.

²⁶ Fonte: Plano Diretor Municipal de Itajubá. Disponível em: < http://www.itajuba.mg.gov.br/semup/plano_diretor.php > Acesso em 25 de jan. 2018.



Figura 6.4.8-52 - Principais Rodovias do Município de Itajubá

Fonte: Google Maps

Em relação ao ordenamento territorial, o município possui Plano Diretor²⁷, e, em relação às áreas de expansão urbana, a região atravessada pela LT no município pode vir a se tornar uma futura área de desenvolvimento industrial, com uso misto de área rural.

No aspecto da segurança pública, os dados da Secretária de Estado de Segurança de Minas Gerais indicam a presença de três estruturas de Polícia Militar, três de Polícia Civil e um efetivo do Corpo de Bombeiros no município. De acordo com os dados apresentadas no item 6.4.4.3 deste diagnóstico, em 2016 foram registradas as seguintes ocorrências policiais: 11 estupros, 1.305 furtos, 239 lesões corporais, 145 roubos e seis homicídios.

A organização social local não apresenta uma diversidade de grupos representativos da sociedade civil. Os dados secundários disponíveis no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2017), de acordo com o item 6.4.4.6 deste diagnóstico, indicaram 105 instituições da área social, cinco ambientais, 16 culturais, 59 religiosas, 11 educacionais, 20 esportivas e 21 representando os interesses do comércio, indústria e produtores rurais. Não foram identificados conflitos ou tensões sociais que possam interferir no processo do empreendimento.

A Linha de Transmissão 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista afetará de forma direta a área rural do município de Itajubá (**Figura 6.4.8-53 e Figura 6.4.8-54**), bairros rurais formados por pequenos proprietários, cujo modo de vida baseia-se na agricultura familiar. Vale destacar que está prevista também a instalação de um canteiro de obras no município.

²⁷ Fonte: Plano Diretor Municipal de Itajubá. Disponível em: http://www.itajuba.mg.gov.br/semup/plano_diretor.php



Figura 6.4.8-53 - Vista da Área Rural de Itajubá, Próximo à Subestação da CEMIG.

Fonte: Tractebel, 2017



Figura 6.4.8-54 - Vista Geral da Área Rural de Itajubá

Fonte: Tractebel, 2017

6.4.8.13. PIQUETE

Piquete, em São Paulo, desmembrou-se de Lorena em 1891 e passou à categoria de cidade por meio da Lei Estadual nº 1038, de 19 de dezembro de 1906. Seu território de 175,996 km² está inserido na Região Intermediária de São José dos Campos e Região Imediata de Guaratinguetá, segundo a nova divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017). Faz divisa com os municípios de Cruzeiro, Lorena, Cachoeira Paulista, Guaratinguetá e Delfim Moreira.

De acordo com dados do Censo Demográfico 2010 (IBGE), sua população era de 14.107 habitantes, distribuída em 13.212 habitantes na área urbana e 895 na área rural, e a projeção para 2017 foi estimada em 13.976 habitantes. Entre o período de 2000 e 2010, suas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 94%, -0,74% e 80,16 hab/km². Segundo informações de campo, a população de Piquete tem migrado

para outros municípios da região em busca de melhores oportunidades de emprego e qualidade de vida, o que pode se inferir por meio da taxa negativa de crescimento geométrico entre os dois últimos Censos Demográficos (IBGE, 2000, 2010).

Os principais setores econômicos, em ordem de valor adicionado, são serviços, indústria e agropecuária, conforme indicado na **Figura 6.4.8-55**, referente ao Produto Interno Bruto/PIB de 2014 (IBGE). Segundo informações obtidas em campo, a principal atividade econômica é a indústria de plástico, tintas e indústria bélica. A atividade agropecuária é voltada para produção de hortifrúti, milho, feijão, batata, cana-de-açúcar e gado de corte e leite. O município também faz parte dos Circuitos Turísticos Estrada Real e Rota da Liberdade, sendo que este último busca preservar as manifestações dos negros africanos na construção da cultura da região do Vale do Paraíba.

O PIB de Piquete referente ao ano de 2015 foi de R\$ 136.460.220,00 e o PIB Per Capita, R\$ 10.202,23 (IBGE).

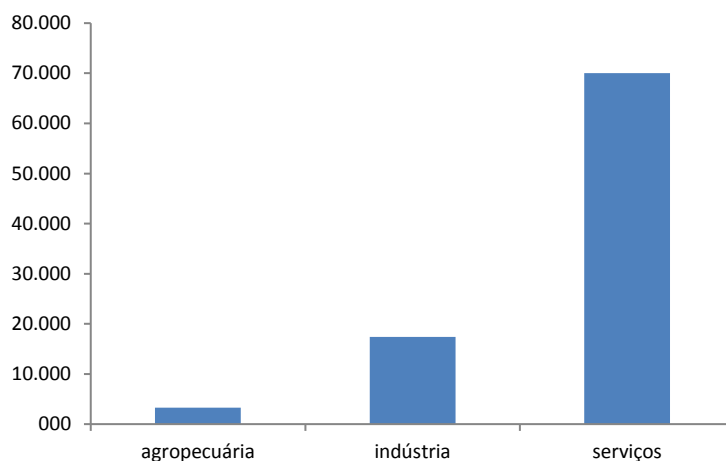


Figura 6.4.8-55 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Piquete

Fonte: IBGE

Em relação à infraestrutura local, apresenta 77,2% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, ficando em 10º lugar em comparação aos outros municípios da sua microrregião (IBGE). Segundo informações obtidas em campo, o município não tem saneamento básico e o projeto está parado desde 2009. Com relação ao tratamento dado aos resíduos sólidos, o descarte é feito em aterro em valas.

O município conta com 5 estabelecimentos da rede básica de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde/SUS (IBGE), que atendem a população local em casos de emergência e de pequenas complexidades. Os casos de maior complexidade são encaminhados para Guaratinguetá e Lorena.

Em relação à estrutura da população, de acordo com a pirâmide etária, mais de 50% da população de Piquete encontra-se nas faixas entre cinco a 59 anos. Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 10,6% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais de 2,4 salários mínimos.

Os dados de educação conferem à Piquete o 2º lugar na sua região imediata. O Índice de

Desenvolvimento da Educação Básica/IDEB em 2015 teve média de 6,3 (anos iniciais) e 4,6 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de seis a 14 anos) foi de 98,8% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 96,4 para homens e 94,8 para mulheres (IBGE, 2010). Esses números conferem ao município a posição de número 138 em relação aos 645 municípios do estado de São Paulo (IBGE). O município conta com nove escolas de ensino fundamental e duas escolas de ensino médio. O ensino superior é realizado nos municípios vizinhos de Lorena e Guaratinguetá.

Os índices de saúde, juntamente com os índices de educação e economia, conferem ao município um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,757, classificado como alto.

As principais vias de acesso ao município são as Rodovias BR-459, AMG-1915 e SP-183 (Figura 6.4.8-57 e Figura 6.4.8-58), conforme se pode observar na Figura 6.4.8-56, a seguir.

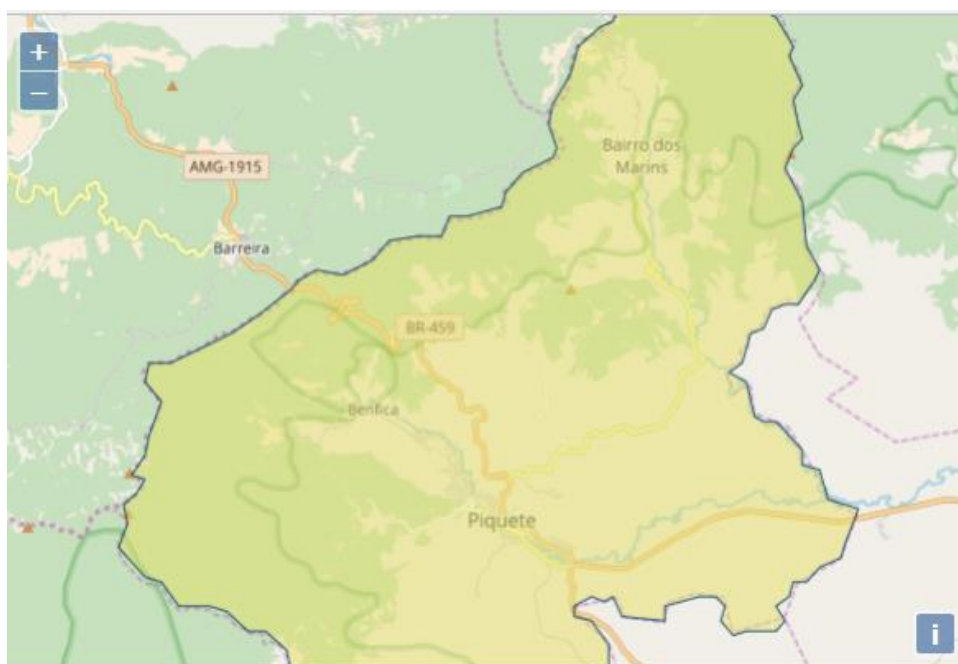


Figura 6.4.8-56 - Principais Rodovias do Município de Piquete

Fonte: IBGE



Figura 6.4.8-57 - Rodovia BR-459 – Sentido Itajubá-Piquete

Fonte: Tractebel, 2017



Figura 6.4.8-58 - Rodovia SP-183 – Sentido Cachoeira Paulista – Piquete

Fonte: Tractebel, 2017

Em relação ao ordenamento territorial, o município não possui Plano Diretor, e seu eixo de expansão urbana não está previsto para a região do traçado da LT 500 kV SE Estreito – Cachoeira Paulista, visto que é área da Indústria de Material Bélico do Brasil/IMBEL e a APA da Mantiqueira.

No aspecto da segurança pública os dados da Secretaria de Estado de Segurança de São Paulo indicam a presença de um efetivo de Polícia Militar, um efetivo da Polícia Civil e nenhum efetivo do Corpo de Bombeiros no município. De acordo com os dados apresentados no item 6.4.4.3 deste diagnóstico, em 2016 foram registradas as seguintes ocorrências policiais: dois estupros, 23 extorsões, 109 furtos, três homicídios, duas lesões corporais, 23 roubos e 54 sequestros.

Os serviços de telecomunicações são realizados pelas operadoras Vivo, Claro e Oi, conforme item 6.4.4.4 deste estudo. Com base nas informações de campo, o serviço de internet é feito por provedores locais tanto na área urbana quanto na área rural. O sinal de TV é via antena

parabólica ou empresas Oi, Net e Sky. Quanto aos jornais e rádios locais foram identificadas a Rádio Natureza FM 107,9; e o Jornal Cidade Paisagem, além dos jornais de grande circulação nacional.

A organização social local não apresenta uma diversidade de grupos representativos da sociedade civil. Os dados secundários disponíveis no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2017) apresentados no item 6.4.4.6 deste diagnóstico, indicaram oito instituições da área social, nove religiosas, duas esportivas e quatro representando os interesses do comércio, indústria e produtores rurais. Não foram identificados conflitos ou tensões sociais que possam interferir no processo do empreendimento.

A Linha de Transmissão 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista interceptará a área da Área de Proteção Ambiental/APA da Mantiqueira do município de Piquete. Por fim, vale destacar que está prevista a instalação de um canteiro de obra no município. Em relação a essa questão específica, houve boa receptividade por parte do poder público, e expectativas positivas tendo em vista a geração de empregos e renda para a população local.

6.4.8.14. ITAÚ DE MINAS

O município de Itaú de Minas pertence à Região Intermediária de Varginha e Região Imediata de Passos, segundo a nova classificação e divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017). Sua extensão territorial é de 153,421 km² e faz divisa com os municípios de Passos, Fortaleza de Minas, Pratápolis e Cássia.

De acordo com os dados do último Censo Demográfico (IBGE, 2010), sua população era de 14.945 habitantes, distribuída em 14.562 habitantes na área urbana e apenas 383 na área rural. A estimativa populacional para 2017 foi de 16.082 habitantes, dado que reforça a tendência de crescimento da taxa de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica, que no período de 2000 e 2010 foram, respectivamente, 97%, 0,88% e 97,41 hab/km².

O principal setor econômico do município é a indústria, seguido pelo setor de serviço e agropecuária, conforme indicado na **Figura 6.4.8-59**, referente ao Produto Interno Bruto/PIB sobre o valor adicionado por setor da economia. O PIB de Itaú de Minas referente ao ano de 2015 foi de R\$ 447.929.800,00 e o PIB Per Capita, R\$ 32.114,34. Segundo informações obtidas em campo, a principal atividade econômica advém da fábrica de cimentos Itaú, do grupo Votorantim. As outras atividades estão ligadas à pequenas empresas de embarcação, confecção e transporte. Os principais produtos agropecuários são leite e milho. O município faz parte do Circuito Turístico Nascentes das Gerais, juntamente com Passos, Cássia e Ibiraci.

Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 24,4% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais de 2,6 salários mínimos, média superior aos outros municípios da sua região.

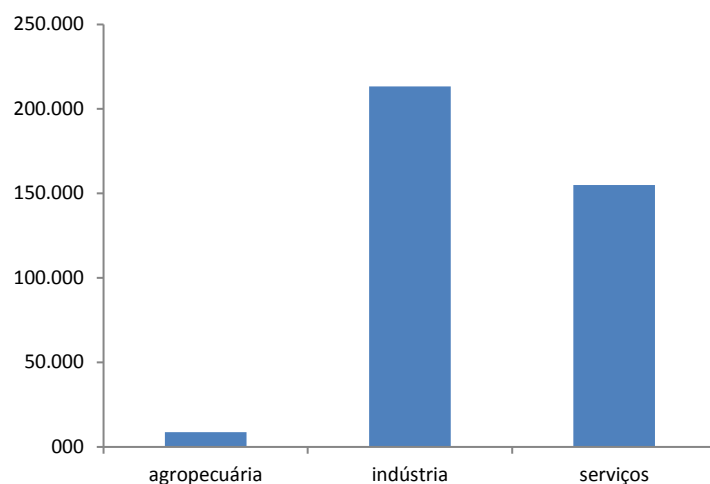


Figura 6.4.8-59 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Itaú de Minas

Fonte: IBGE

O município apresenta 96,7% de esgotamento sanitário adequado (**Figura 6.4.8-60**), sua população é atendida por 11 estabelecimentos de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde, e os casos de maior complexidade são encaminhados ao município de Passos.



Figura 6.4.8-60 - Entrada do Aterro Sanitário de Itaú de Minas

Fonte: Tractebel, 2017

Os dados do IBGE (2010) sobre educação conferem à Itaú de Minas o 4º lugar na sua região. Seu Índice de Desenvolvimento da Educação Básica/IDEB em 2015 teve média de 6,8 (anos iniciais) e 5,6 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de 6 a 14 anos) foi de 98,9% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 95,7 para homens e 95,2 para mulheres. Esses números garantem ao município a posição de número 114 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais.

Os índices de saúde, educação e economia, contribuem para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal ser de 0,776, classificado como alto.

Em relação ao ordenamento territorial, o município possui Plano Diretor²⁸ e seu eixo de expansão urbana, segundo informações obtidas em campo, não está planejado para área atravessada pela LT 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista, cuja extensão dentro do território do município será de aproximadamente 4 km, afetando diretamente a área rural (**Figura 6.4.8-61**).



Figura 6.4.8-61 - Vista Geral da Área Rural de Itaú de Minas

Fonte: Tractebel, 2017

6.4.8.15. CABO VERDE

O município de Cabo Verde pertence à Região Intermediária de Varginha e Região Imediata de Guaxupé, segundo a nova classificação e divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017). Sua extensão territorial é de 368,206 km² e faz divisa com os municípios de Divisa Nova, Monte Belo, Muzambinho, Areado e Caconde (SP).

De acordo com os dados do último Censo Demográfico (IBGE, 2010), sua população era de 13.823 habitantes, distribuída em 7.627 habitantes na área urbana e 6.196 na área rural. A estimativa populacional para 2017 foi de 14.330 habitantes, dado que demonstra um pequeno crescimento geométrico.

O principal setor econômico do município é o de serviços, seguido pela atividade agropecuária e o setor industrial, conforme indicado na **Figura 6.4.8-62**, referente ao Produto Interno Bruto/PIB sobre o valor adicionado por setor da economia. O PIB de Cabo Verde referente ao ano de 2015 foi de R\$ 198.368.180,00 e o PIB Per Capita, R\$ 14.767,27. A principal atividade agropecuária é a cafeicultura (café arábica), seguida pela pecuária e pelo cultivo de cana-de-açúcar, feijão, milho, batata e soja.

O município integra o Circuito Turístico Caminhos Gerais, na divisa entre o Sul de Minas e São Paulo, caracterizado pela valorização da cultura caipira, expressa no artesanato, na religiosidade, em manifestações tradicionais, festejos populares e na gastronomia (café, queijo, vinho e doces). Rodeadas pela Serra da Mantiqueira, as cidades do circuito são propícias para o descanso e relaxamento dos visitantes, banhos termais, passeios pela montanhas e banhos

²⁸ Fonte: Plano Diretor Municipal de Itaú de Minas. Disponível em: < <http://itaudeminas.mg.gov.br/wp-content/uploads/2017/04/LEI-COMPLEMENTAR-52.pdf>> Acesso em 25 de jan, 2018.

em cachoeiras e rios.

Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 9,1% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais, de 1,9 salários mínimos, média geral dos municípios da sua região.

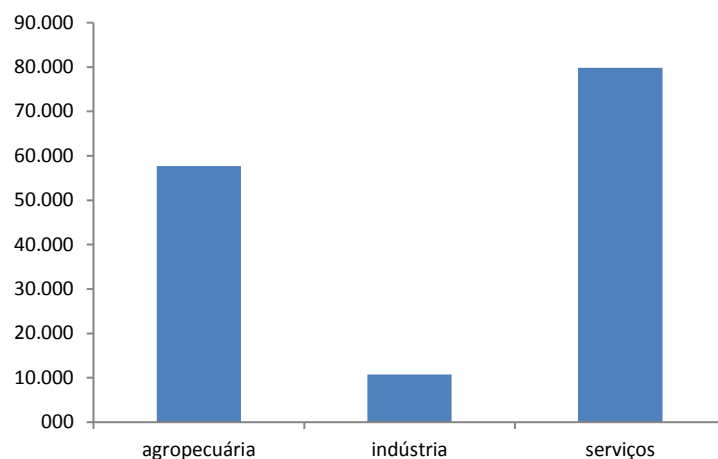


Figura 6.4.8-62 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Cabo Verde

Fonte: IBGE

O município apresenta 68% de esgotamento sanitário adequado, sua população é atendida por 6 estabelecimentos de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde/SUS, e os casos de maior complexidade são encaminhados aos municípios de Muzambinho e Guaxupé.

Os dados do IBGE (2010) sobre educação conferem à Cabo Verde o 14º lugar na sua região. Seu Índice de Desenvolvimento da Educação Básica/IDEB em 2015 teve média de 6,5 (anos iniciais) e 5,1 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de seis a 14 anos) foi de 94,6% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 90,3% para homens e 90,5% para mulheres. Esses números garantem ao município a posição de número 808 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais.

Os índices de saúde, educação e economia, contribuem para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal ser de 0,674, classificado como médio.

A Linha de Transmissão 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista, passará pelo território do município – área rural - por uma extensão de aproximadamente 7,6 km.

6.4.8.16. DIVISA NOVA

O município de Divisa Nova pertence à Região Intermediária de Varginha e Região Imediata de Alfenas, segundo a nova classificação e divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017). Sua extensão territorial é de 216,955 km² e faz divisa com os municípios de Botelhos, Alfenas, Cabo Verde, Areado, Campestre e Serrania.

De acordo com os dados do último Censo Demográfico (IBGE, 2010), sua população era de 5.763 habitantes, distribuída em 4.659 habitantes na área urbana e 1.104 na área rural. A estimativa populacional para 2017 foi de 6.068 habitantes, dado que demonstra a tendência de

aumento na taxa de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica que, no período de 2000 e 2010, foram respectivamente 81%, 0,40% e 26,56 hab/km².

O principal setor econômico do município é o de serviços, seguido pelo setor de agropecuária e indústria, conforme indicado na **Figura 6.4.8-63**, referente ao Produto Interno Bruto sobre o valor adicionado por setor da economia. O PIB de Divisa Nova referente ao ano de 2015 foi de R\$ 70.715.340,00 e o PIB Per Capita, R\$ 12.290,95. As principais atividades agropecuárias são o cultivo do café tipo arábica, a pecuária e culturas como milho, feijão, cana-de-açúcar, uva e soja.

As atividades turísticas também são importantes para a economia do município, que faz parte do Circuito Turístico Lago de Furnas, caracterizado pelas suas belezas naturais, incluindo o Balneário Escarpas do Lago, e pela estrutura de turismo criada para a prática de esportes náuticos, pesca e trilhas ecológicas, bem como para a valorização das tradições mineiras.

Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 11,0% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais, de 1,5 salários mínimos, média inferior em relação aos outros municípios da sua região.

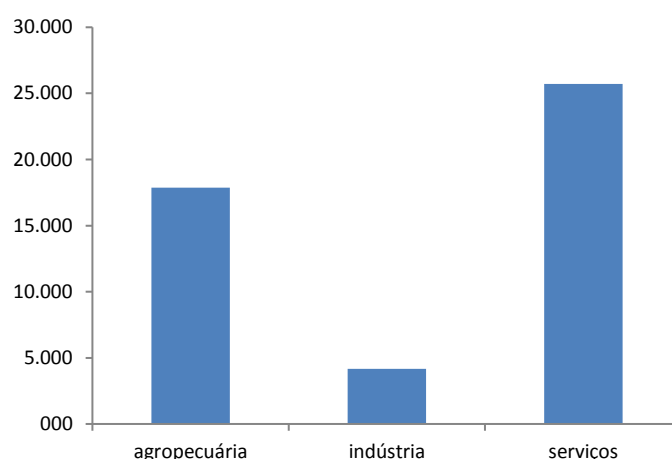


Figura 6.4.8-63 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Divisa Nova

Fonte: IBGE

O município apresenta 76,2% de esgotamento sanitário adequado, sua população é atendida por 5 estabelecimentos de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde/SUS, e os casos de maior complexidade são encaminhados ao município vizinho de Alfenas.

Os dados do IBGE (2010) sobre educação conferem à Divisa Nova o 8º lugar na sua região. Seu Índice de Desenvolvimento da Educação Básica em 2015 teve média de 6,4 (anos iniciais) e 4,7 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de 6 a 14 anos) foi de 97,3% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 87,7 para homens e 86,9 para mulheres. Esses números garantem ao município a posição de número 520 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais.

Os índices de saúde, educação e economia, contribuem para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal ser de 0,670, classificado como médio.

A Linha de Transmissão 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista, passará pela área rural do município por uma extensão de aproximadamente 9,9 km.

6.4.8.17. JURUAIA

O município de Juruiaia pertence à Região Intermediária de Varginha e Região Imediata de Guaxupé, segundo a nova classificação e divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017). Sua extensão territorial é de 368,206 km² e faz divisa com os municípios de Divisa Nova, Monte Belo, Muzambinho, Areado e Caconde (SP).

De acordo com os dados do último Censo Demográfico (IBGE, 2010), sua população era de 9.238 habitantes, distribuída em 4.514 habitantes na área urbana e 4.724 na área rural. A estimativa populacional para 2017 foi de 10.341 habitantes. No período de 2000 e 2010, os dados de taxa de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 49%, 1,86% e 41,92 hab/km².

O principal setor econômico do município é o de serviços, seguido pelo setor de agropecuária e indústria, conforme indicado na **Figura 6.4.8-64**, referente ao Produto Interno Bruto sobre o valor adicionado por setor da economia. O PIB de Juruiaia referente ao ano de 2015 foi de R\$ 146.023.160,00 e o PIB Per Capita, R\$ 15.227,06. De acordo com informações de campo, as principais atividades econômicas do município são as empresas de lingerie e a produção de café do tipo arábica. Juruiaia é considerada polo de produção de lingerie e também de café de alta qualidade, voltado para exportação.

Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 25,6% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais de 1,5 salários mínimos, média um pouco abaixo em comparação aos outros municípios da sua região.

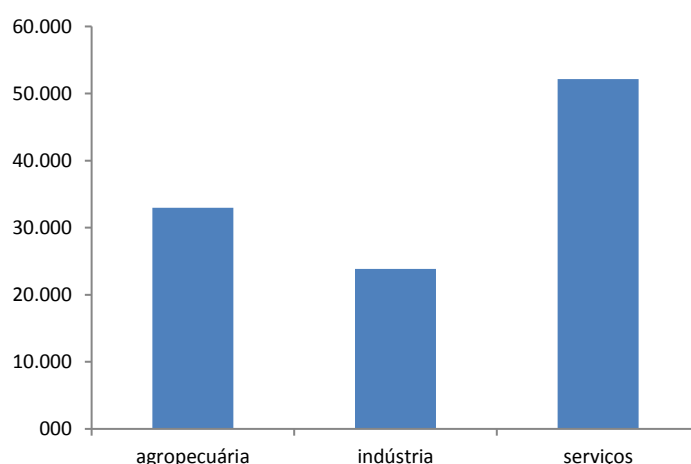


Figura 6.4.8-64 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Juruiaia

Fonte: IBGE

O município apresenta 52,7% de esgotamento sanitário adequado, sua população é atendida por 5 estabelecimentos de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde/SUS, e os casos de maior complexidade são encaminhados ao município polo de Guaxupé.

Os dados do IBGE (2010) sobre educação conferem à Juruaia o 12º lugar na sua região. Seu Índice de Desenvolvimento da Educação Básica/IDEB em 2015 teve média de 6,3 (anos iniciais) e 6,3 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de seis a 14 anos) foi de 95,5% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 94 para homens e 94,4 para mulheres. Esses números garantem ao município a posição de número 768 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais.

Os índices de saúde, educação e economia contribuem para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal/IDHM ser de 0,726, classificado como alto.

A Linha de Transmissão 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista, atravessará a área rural (Figura 6.4.8-65) do município em uma extensão de aproximadamente 8,4 km.



Figura 6.4.8-65 - Plantação de Café em Juruaia

Fonte: Tractebel, 2017

6.4.8.18. MUZAMBINHO

O município de Muzambinho pertence à Região Intermediária de Varginha e Região Imediata de Passos, segundo a nova classificação e divisão territorial do IBGE (IBGE, 2017). Sua extensão territorial é de 409,948 km² e faz divisa com os municípios de Monte Belo, Juruaia, Guaxupé, Cabo Verde, Caconde (SP) e Tapiratiba (SP).

De acordo com os dados do último Censo Demográfico (IBGE, 2010), sua população era de 20.430 habitantes, distribuída em 15.729 habitantes na área urbana e 4.701 na área rural. A estimativa populacional para 2017 foi de 21.026 habitantes, dado que demonstra um aumento relativo aos números da taxa de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica, que no período 2000-2010 foram, respectivamente 77%, -0,08% e 49,84 hab/km².

O principal setor econômico do município é o de serviços, seguido pelo setor de indústria e agropecuária, conforme indicado na **Figura 6.4.8-66**, referente ao Produto Interno Bruto sobre o valor adicionado por setor da economia. O PIB de Muzambinho referente ao ano de 2015 foi de R\$ 368.164.670,00 e o PIB Per Capita, R\$ 18.865,04. As principais atividades agropecuárias são o cultivo do café tipo arábica, a pecuária, principalmente a produção de leite e doce de leite. O artesanato também se destaca na economia do município, que integra o Circuito

Turístico Montanhas Cafeeiras de Minas, ao lado de Nova Resende e Bom Jesus da Penha.

Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 19,1% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais de 2,0 salários mínimos, média um pouco superior em relação aos outros municípios da sua região.

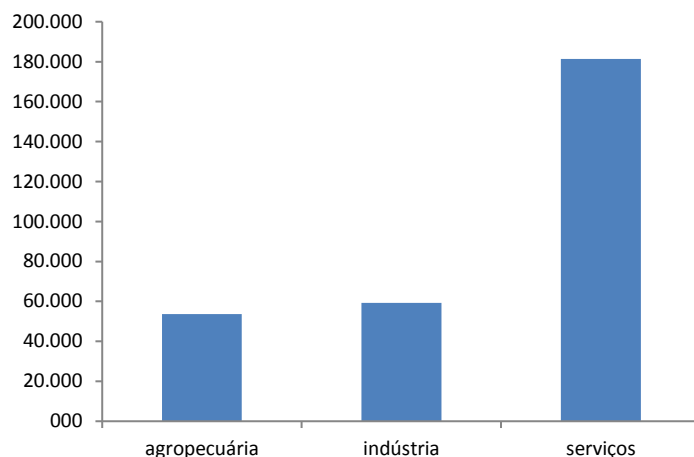


Figura 6.4.8-66 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Muzambinho

Fonte: IBGE

O município apresenta 83,2% de esgotamento sanitário adequado, sua população é atendida por sete estabelecimentos de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde, e os casos de maior complexidade são encaminhados ao município polo de Guaxupé.

Os dados do IBGE (2010) sobre educação conferem à Muzambinho o 5º lugar na sua região. Seu Índice de Desenvolvimento da Educação Básica/IDEB em 2015 teve média de 6,5 (anos iniciais) e 5,2 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de seis a 14 anos) foi de 97,8% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 94,7 para homens e 93,8 para mulheres. Esses números garantem ao município a posição de número 395 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais.

Os índices de saúde, educação e economia, contribuem para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal/IDHM ser de 0,740, classificado como alto.

A Linha de Transmissão 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista atravessará a área rural do município em uma extensão de aproximadamente 5 km.

6.4.8.19. POÇO FUNDO

O município de Poço Fundo pertence à Região Intermediária de Varginha e Região Imediata de Alfenas, segundo a nova classificação e divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017). Sua extensão territorial é de 474,244 km² e faz divisa com os municípios de Machado, Ipuiúna, São João da Mata, Espírito Santo do Dourado, Caldas, Carvalhópolis, Silvianópolis e Campestre.

De acordo com os dados do último Censo Demográfico (IBGE, 2010), sua população era de

15.959 habitantes, distribuída em 9.281 habitantes na área urbana e 6.678 na área rural. A estimativa populacional para 2017 foi de 16.903 habitantes, dado que demonstra pequeno aumento de população em relação ao período 2000-2010, cujas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 58%, 0,52% e 33,65 hab/km².

O principal setor econômico do município é o de serviços, seguido pelo setor de agropecuária e indústria, conforme indicado na **Figura 6.4.8-67**, referente ao Produto Interno Bruto sobre o valor adicionado por setor da economia. O PIB de Poço Fundo referente ao ano de 2015 foi de R\$ 221.114.600,00 e o PIB Per Capita, R\$ 14.074,59.

Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 12,9% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais de 1,7 salários mínimos, média um pouco inferior em relação aos outros municípios da sua região.

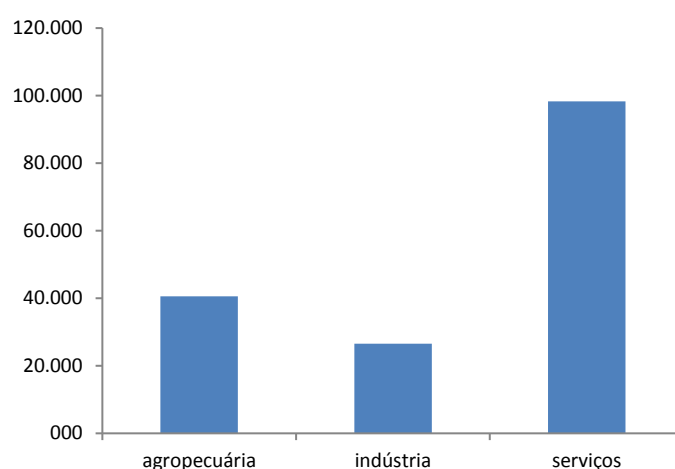


Figura 6.4.8-67 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Poço Fundo

Fonte: IBGE

O município apresenta 57,9% de esgotamento sanitário adequado, sua população é atendida por sete estabelecimentos de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde, e os casos de maior complexidade são encaminhados ao município de Alfenas.

Os dados do IBGE (2010) sobre educação conferem à Poço Fundo o 9º lugar na sua região. Seu Índice de Desenvolvimento da Educação Básica em 2015 teve média de 6,7 (anos iniciais) e 5,8 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de seis a 14 anos) foi de 97,2% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 93 para homens e 94,2 para mulheres. Esses números garantem ao município a posição de número 541 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais.

Os índices de saúde, educação e economia, contribuem para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal/IDHM ser de 0,691, classificado como médio.

A Linha de Transmissão 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista atravessará aproximadamente 4,4 km da área rural do município.

6.4.8.20. BRAZÓPOLIS

O município de Brazópolis pertence à Região Intermediária de Pouso Alegre e Região Imediata de Itajubá, segundo a nova classificação e divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017). Sua extensão territorial é de 367,688 km² e faz divisa com os municípios de Piranguçu, Piranguinho, Paraisópolis, Campos do Jordão, Conceição dos Ouros e Cachoeira de Minas.

De acordo com os dados do último Censo Demográfico (IBGE, 2010), sua população era de 14.661 habitantes, distribuída em 7.891 habitantes na área urbana e 6.770 na área rural. A estimativa populacional para 2017 foi de 14.889 habitantes, dado que demonstra pequeno aumento de população em relação ao período 2000-2010, cujas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 54%, -0,34% e 39,87 hab/km².

O principal setor econômico do município é o de serviços, seguido pelo setor de agropecuária e indústria, conforme indicado na **Figura 6.4.8-68**, referente ao Produto Interno Bruto sobre o valor adicionado por setor da economia. O PIB de Brazópolis referente ao ano de 2015 foi de R\$ 151.159.110,00 e o PIB Per Capita, R\$ 10.899,13. O município faz parte do Circuito Turístico Caminhos da Mantiqueira, ao lado de Delfim Moreira, Itajubá, Piranguçu, Piranguinho e Santa Rita do Sapucaí.

Em 2015, o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 10,9% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais de 1,7 salários mínimos, média um pouco inferior em comparação à maioria dos municípios da sua região.

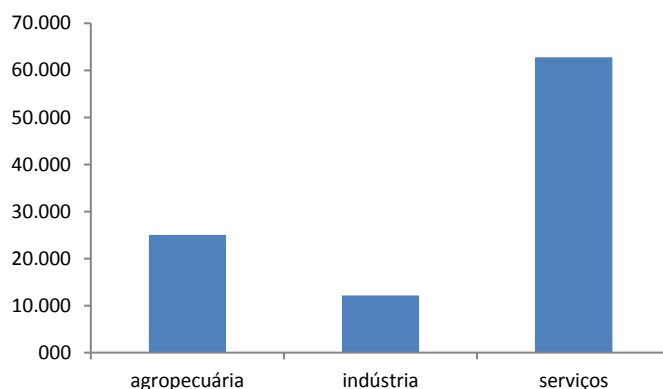


Figura 6.4.8-68 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Brazópolis

Fonte: IBGE

O município apresenta 63,7% de esgotamento sanitário adequado, sua população é atendida por 16 estabelecimentos de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde e os casos de maior complexidade são encaminhados ao município de Itajubá.

Os dados do IBGE (2010) sobre educação conferem à Brazópolis o 5º lugar na sua região. Seu Índice de Desenvolvimento da Educação Básica em 2015 teve média de 6,4 (anos iniciais) e 5,2 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de 6 a 14 anos) foi de 98,4% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 91,4 para homens e 90,4 para mulheres. Esses números garantem ao município a posição de número 238 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais.

Os índices de saúde, educação e economia, contribuem para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal ser de 0,692, classificado como médio.

A Linha de Transmissão 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista atravessará aproximadamente 9,1 km da área rural do município (**Figura 6.4.8-69**).



Figura 6.4.8-69 - Área Rural de Brazópolis, Divisa com Piranguinho

Fonte: Tractebel, 2017

6.4.8.21. CACHOEIRA DE MINAS

O município de Cachoeira de Minas pertence à Região Intermediária de Pouso Alegre e Região Imediata de Pouso Alegre, segundo a nova classificação e divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017). Sua extensão territorial é de 304,243 km² e faz divisa com os municípios de Estiva, Pouso Alegre, Conceição dos Ouros, Consolação, Santa Rita do Sapucaí e Piranguinho.

De acordo com os dados do último Censo Demográfico (IBGE, 2010), sua população era de 11.034 habitantes, distribuída em 7.064 habitantes na área urbana e 3.970 na área rural. A estimativa populacional para 2017 foi de 11.646 habitantes, dado que demonstra um pequeno aumento de população em relação ao período 2000-2010, cujas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 64%, 0,44% e 36,27 hab/km².

O principal setor econômico do município é o de indústria, seguido pelo setor de serviços e agropecuária, conforme indicado na **Figura 6.4.8-70**, referente ao Produto Interno Bruto/PIB sobre o valor adicionado por setor da economia. O PIB de Cachoeira de Minas referente ao ano de 2015 foi de R\$ 204.616.650,00 e o PIB Per Capita, R\$ 19.746,55.

O município integra o Circuito Turístico Serras Verdes do Sul de Minas, na região serrana no Sul de Minas, caracterizado por atividades de ecoturismo, esporte de aventura, cachoeiras, fazendas históricas, clima de montanha e gastronomia típica regional.

Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 15,4% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais de 1,8 salários mínimos, média geral em comparação aos

municípios da sua região.

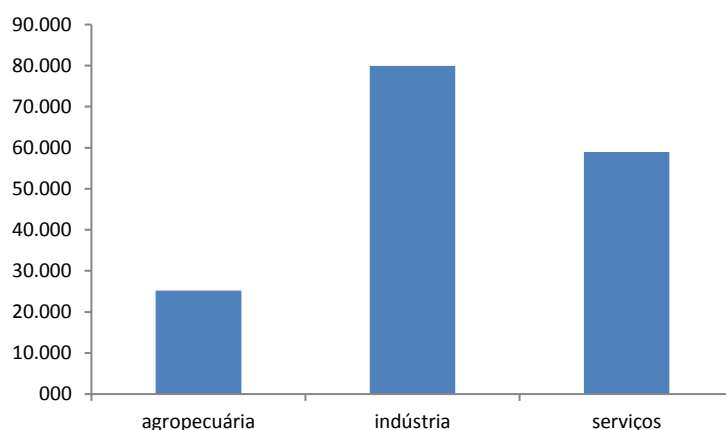


Figura 6.4.8-70 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Cachoeira de Minas

Fonte: IBGE

O município apresenta 73,7% de esgotamento sanitário adequado, sua população é atendida por 11 estabelecimentos de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde, e os casos de maior complexidade são encaminhados ao município de Pouso Alegre.

Os dados do IBGE (2010) sobre educação conferem à Cachoeira de Minas o 10º lugar na sua região. Seu Índice de Desenvolvimento da Educação Básica em 2015 teve média de 7,1 (anos iniciais) e 5,2 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de seis a 14 anos) foi de 97,7% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 92,1 para homens e 92,1 para mulheres. Esses números garantem ao município a posição de número 417 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais.

Os índices de saúde, educação e economia, contribuem para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal ser de 0,706, classificado como alto.

A Linha de Transmissão 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista passará pela área rural do município em uma extensão de aproximadamente 6,3 km.

6.4.8.22. IPUÍUNA

O município de Ipuíuna pertence à Região Intermediária de Pouso Alegre e Região Imediata de Pouso Alegre, segundo a nova classificação e divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017). Sua extensão territorial é de 298,195 km² e faz divisa com os municípios de Espírito Santo do Dourado, Congonhal, Senador José Bento, Borda da Mata, Santa Rita de Caldas, Ouro Fino, Campestre e Poço Fundo.

De acordo com os dados do último Censo Demográfico (IBGE, 2010), sua população era de 9.027 habitantes, distribuída em 5.655 habitantes na área urbana e 3.372 na área rural. A estimativa populacional para 2017 foi de 9.198 habitantes, dado que demonstra um pequeno aumento de população em relação ao período de 2000-2010, cujas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 63%, -0,51% e 17,95 hab/km².

O principal setor econômico do município é o de serviços, seguido pelo setor de agropecuária e indústria, conforme indicado na **Figura 6.4.8-71**, referente ao Produto Interno Bruto sobre o valor adicionado por setor da economia. O PIB de Ipuíuna referente ao ano de 2015 foi de R\$ 126.276.620,00 e o PIB Per Capita, R\$ 13.365,27.

Em 2015, o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 15,1% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais de 1,7 salários mínimos, média um pouco abaixo da média da maioria dos municípios da sua região.

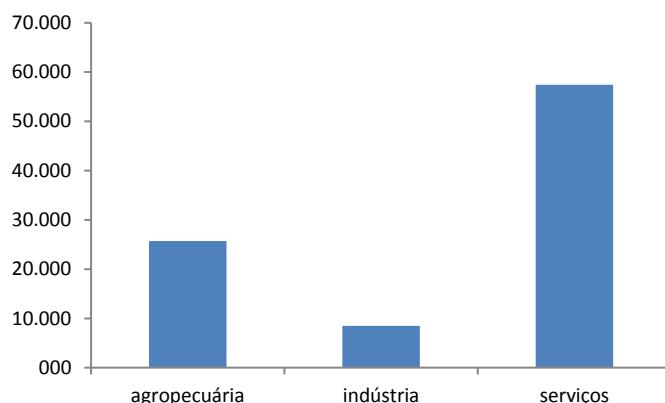


Figura 6.4.8-71 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Ipuíuna

Fonte: IBGE

O município apresenta 61,3% de esgotamento sanitário adequado, sua população é atendida por 7 estabelecimentos de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde, e os casos de maior complexidade são encaminhados ao município de Pouso Alegre.

Os dados do IBGE (2010) sobre educação, conferem à Ipuíuna o 14º lugar na sua região. Seu Índice de Desenvolvimento da Educação Básica em 2015 teve média de 6,2 (anos iniciais) e 4,1 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de seis a 14 anos) foi de 97,6% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 87,6 para homens e 90,3 para mulheres. Esses números garantem ao município a posição de número 448 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais.

Os índices de saúde, educação e economia, contribuem para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal ser de 0,686, classificado como médio.

A Linha de Transmissão 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista atravessará a área rural do município em uma extensão de aproximadamente 5 km.

6.4.8.23. PIRANGUÇU

O município de Piranguçu pertence à Região Intermediária de Pouso Alegre e Região Imediata de Itajubá, segundo a nova classificação e divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017). Sua extensão territorial é de 203,619 km² e faz divisa com os municípios de Itajubá, Piranguinho, Wenceslau Braz, Campos do Jordão, São Bento do Sapucaí e Brazópolis.

De acordo com os dados do último Censo Demográfico (IBGE, 2010), sua população era de 5.217 habitantes, distribuída em 1.772 habitantes na área urbana e 3.445 na área rural. A estimativa populacional para 2017 foi de 5.514 habitantes, dado que demonstra pequeno aumento de população em relação ao período de 2000-2010, cujas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 34%, 0,48% e 25,62 hab/km².

O principal setor econômico do município é o de serviços, seguido pelo setor de agropecuária e indústria, conforme indicado na **Figura 6.4.8-72**, referente ao Produto Interno Bruto sobre o valor adicionado por setor da economia. O PIB de Piranguçu referente ao ano de 2015 foi de R\$ 47.388.740,00 e o PIB Per Capita, R\$ 8.909,90. O município também faz parte do Circuito Turístico Caminhos da Mantiqueira e possui como atrativos os esportes de aventura, tais como escaladas e parapente, e o turismo ecológico e religioso.

Em 2015, o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 10,4% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais de 1,8 salários mínimos, mesma média observada na maioria dos municípios da sua região.

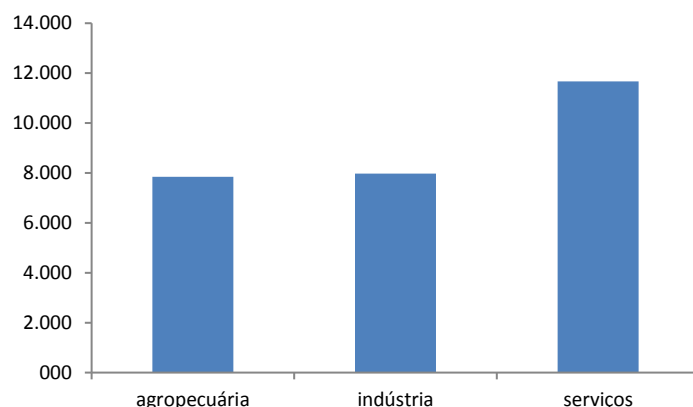


Figura 6.4.8-72 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Piranguçu

Fonte: IBGE

O município apresenta 52,3% de esgotamento sanitário adequado, sua população é atendida por 6 estabelecimentos de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde, e os casos de maior complexidade são encaminhados ao município de Itajubá.

Os dados do IBGE (2010) sobre educação conferem à Piranguçu o 9º lugar na sua região. Seu Índice de Desenvolvimento da Educação Básica/IDEB em 2015 teve média de 6,3 (anos iniciais) e 4,7 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de seis a 14 anos) foi de 99,6% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 90,1 para homens e 90,2 para mulheres. Esses números garantem ao município a posição de número 28 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais.

Os índices de saúde, educação e economia, contribuem para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal ser de 0,685, classificado como médio.

A Linha de Transmissão 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista, passará pela área rural (**Figura 6.4.8-73**) do município por uma extensão de aproximadamente 6,4 km.



Figura 6.4.8-73 - Vista Geral da Área Rural de Piranguçu

Fonte: Tractebel, 2017

6.4.8.24. POUSO ALEGRE

O município de Pouso Alegre pertence à Região Intermediária de Pouso Alegre e Região Imediata de Pouso Alegre, segundo a nova classificação e divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017). Atualmente se destaca como polo regional de oferta de serviços na sua região e está localizado em ponto estratégico, em razão da sua proximidade com as principais rodovias de acesso à São Paulo, Belo Horizonte e Rio de Janeiro. Sua extensão territorial é de 542,797 km² e faz divisa com os municípios de São Sebastião da Bela Vista, Congonhal, Espírito Santo do Dourado, Silvianópolis, Borda da Mata, Estiva, Cachoeira de Minas e Santa Rita do Sapucaí.

De acordo com os dados do último Censo Demográfico (IBGE, 2010), sua população era de 130.615 habitantes, distribuída em 119.590 habitantes na área urbana e 11.025 na área rural. A estimativa populacional para 2017 foi de 147.137 habitantes, dado que demonstra aumento de população em relação ao período de 2000-2010, cujas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 92%, 2,04% e 240,51 hab/km².

O principal setor econômico do município é o de serviços, seguido pelo setor de indústria e agropecuária, conforme indicado na **Figura 6.4.8-74**, referente ao Produto Interno Bruto/PIB sobre o valor adicionado por setor da economia. O PIB de Pouso Alegre referente ao ano de 2015 foi de R\$ 5.424.094.530,00 e o PIB Per Capita, R\$ 45.564,24. O município também faz parte do Circuito Turístico Serras Verdes do Sul de Minas, com seus atrativos naturais e suas atividades de ecoturismo, esporte de aventura, cachoeiras e fazendas históricas.

Em 2015, o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 37,2% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais de 2,5 salários mínimos, média superior se comparada à maioria dos municípios da sua região.

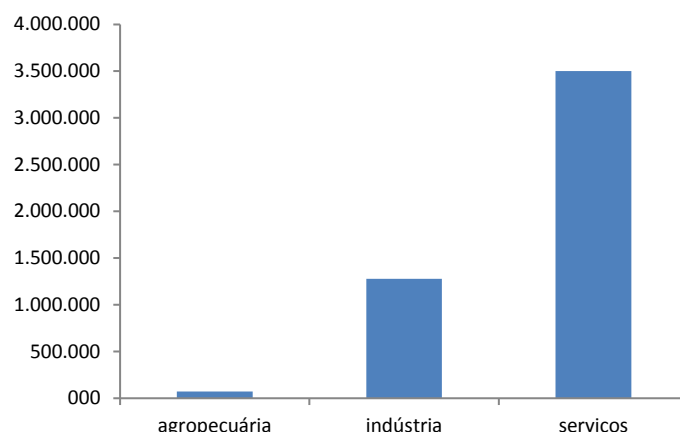


Figura 6.4.8-74 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Pouso Alegre

Fonte: IBGE

O município apresenta 92% de esgotamento sanitário adequado, sua população é atendida por 45 estabelecimentos de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde, e os casos de maior complexidade são encaminhados ao município de Pouso Alegre.

Os dados do IBGE (2010) sobre educação conferem à Pouso Alegre o 7º lugar na sua região. Seu Índice de Desenvolvimento da Educação Básica em 2015 teve média de 6,2 (anos iniciais) e 4,9 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de seis a 14 anos) foi de 98,2% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 96,5 para homens e 96,1 para mulheres. Esses números garantem ao município a posição de número 295 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais.

Os índices de saúde, educação e economia, contribuem para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal ser de 0,774, classificado como alto.

A Linha de Transmissão 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista passará pela área rural do município por uma extensão de aproximadamente 9,5 km.

6.4.8.25. SANTA RITA DE CALDAS

O município de Santa Rita de Caldas pertence à Região Intermediária de Pouso Alegre e Região Imediata de Poços de Caldas, segundo a nova classificação e divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017). Sua extensão territorial é de 503,011 km² e faz divisa com os municípios de Andradas, Caldas, Ibitiúra de Minas, Ouro Fino, Campestre e Ipuíuna.

De acordo com os dados do último Censo Demográfico (IBGE, 2010), sua população era de 9.027 habitantes, distribuída em 5.655 habitantes na área urbana e 3.372 na área rural. A estimativa populacional para 2017 foi de 9.198 habitantes, dado que demonstra um pequeno aumento de população em relação ao período de 2000-2010, cujas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 63%, -0,51% e 17,95 hab/km².

O principal setor econômico do município é o de serviços, seguido pelo setor de agropecuária e indústria, conforme indicado na **Figura 6.4.8-75**, referente ao Produto Interno Bruto/PIB sobre

o valor adicionado por setor da economia. O PIB de Santa Rita de Caldas referente ao ano de 2015 foi de R\$ 138.600.560,00 e o PIB Per Capita, R\$ 16.056,19. O município faz parte do Circuito Turístico Caminhos Gerais, com seus atrativos gastronômicos, belos cenários rurais, natureza exuberante e artesanato.

Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 13,0% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais de 2,0 salários mínimos, média um pouco superior à observada na maioria dos municípios da sua região.

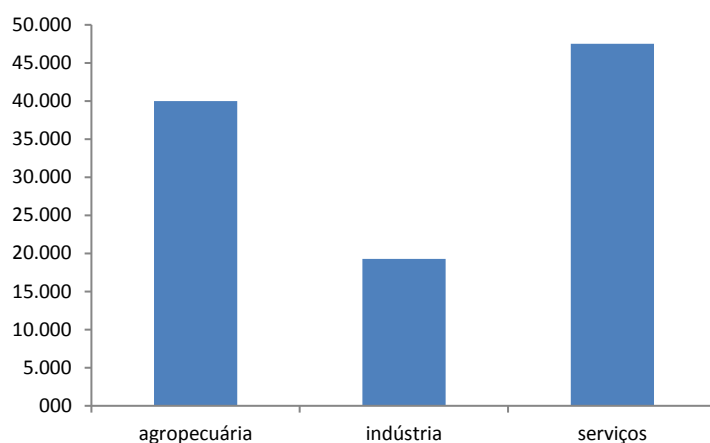


Figura 6.4.8-75 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Santa Rita de Caldas

Fonte: IBGE

O município apresenta 60,7% de esgotamento sanitário adequado, sua população é atendida por 7 estabelecimentos de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde, e os casos de maior complexidade são encaminhados ao município de Poços de Caldas.

Os dados do IBGE (2010) sobre educação conferem à Santa Rita de Caldas o 1º lugar na sua região. Seu Índice de Desenvolvimento da Educação Básica em 2015 teve média de 6,9 (anos iniciais) e 5,4 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de seis a 14 anos) foi de 98,4% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 92,1 para homens e 92,3 para mulheres. Esses números garantem ao município a posição de número 238 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais.

Os índices de saúde, educação e economia, contribuem para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal ser de 0,690, classificado como médio.

A Linha de Transmissão 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista interceptará uma pequena parcela da área rural do município, aproximadamente 680 metros.

6.4.8.26. SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA

O município de São Sebastião da Bela Vista pertence à Região Intermediária de Pouso Alegre e Região Imediata de Pouso Alegre, segundo a nova classificação e divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017). Sua extensão territorial é de 542,797 km² e faz divisa com os municípios de São Sebastião da Bela Vista, Congonhal, Espírito Santo do Dourado, Silvianópolis, Borda da Mata, Estiva, Cachoeira de Minas e Santa Rita do Sapucaí.

De acordo com os dados do último Censo Demográfico (IBGE, 2010), sua população era de 4.948 habitantes, distribuída em 2.889 habitantes na área urbana e 2.059 na área rural. A estimativa populacional para 2017 foi de 5.438 habitantes, dado que demonstra aumento de população em relação ao período de 2000-2010, cujas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 58%, 1,39% e 29,60 hab/km².

O principal setor econômico do município é o de serviços, seguido pelo setor de indústria e agropecuária, conforme indicado na **Figura 6.4.8-76**, referente ao Produto Interno Bruto sobre o valor adicionado por setor da economia. O PIB de São Sebastião da Bela Vista referente ao ano de 2015 foi de R\$ 170.193.530,00 e o PIB Per Capita, R\$ 37.954,21.

Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 21,1% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais de 1,7 salários mínimos, média um pouco inferior à observada na maioria dos municípios da sua região.

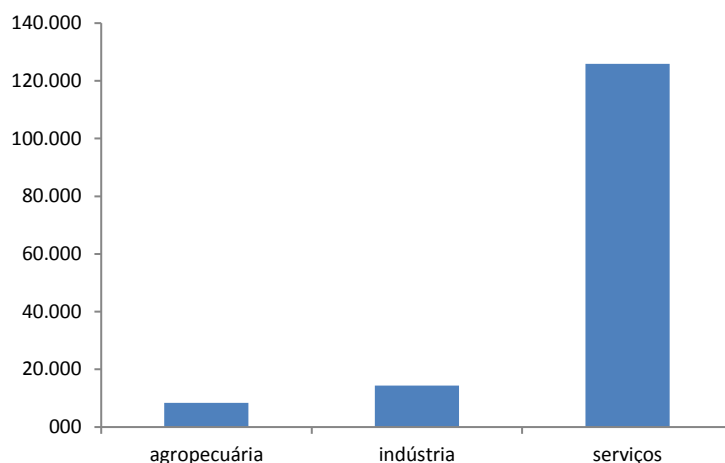


Figura 6.4.8-76 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - São Sebastião da Bela Vista
Fonte: IBGE

O município apresenta 61% de esgotamento sanitário adequado, sua população é atendida por dois estabelecimentos de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde, e os casos de maior complexidade são encaminhados ao município de Pouso Alegre.

Os dados do IBGE (2010) sobre educação conferem à São Sebastião da Bela Vista o 11º lugar na sua região. Seu Índice de Desenvolvimento da Educação Básica em 2015 teve média de 6,2 (anos iniciais) e 5,3 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de 6 a 14 anos) foi de 97,6% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 86,6 para homens e 86,7 para mulheres. Esses números garantem ao município a posição de número 448 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais.

Os índices de saúde, educação e economia, contribuem para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal ser de 0,692, classificado como médio.

A Linha de Transmissão 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista atravessará a área rural do município por uma extensão de aproximadamente 6 km.

6.4.8.27. WENCESLAU BRAZ

O município de Wenceslau Braz pertence à Região Intermediária de Pouso Alegre e Região Imediata de Itajubá, segundo a nova classificação e divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017). Sua extensão territorial é de 102,487 km² e faz divisa com os municípios de Itajubá, Delfim Moreira e Piranguçu.

De acordo com os dados do último Censo Demográfico (IBGE, 2010), sua população era de 2.553 habitantes, distribuída em 1.270 habitantes na área urbana e 1.283 na área rural. A estimativa populacional para 2017 foi de 2.615 habitantes, dado que demonstra pequeno aumento de população em relação ao período de 2000-2010, cujas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 50%, -0,17% e 24,91 hab/km².

O principal setor econômico do município é o de serviços, seguido pelo setor de agropecuária e indústria, conforme indicado na **Figura 6.4.8-77**, referente ao Produto Interno Bruto/PIB sobre o valor adicionado por setor da economia. O PIB de Wenceslau Braz referente ao ano de 2015 foi de R\$ 23.265.200,00 e o PIB Per Capita, R\$ 9.184,72.

Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 10,3% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais de 1,8 salários mínimos, média geral em comparação à maioria dos municípios da sua região.

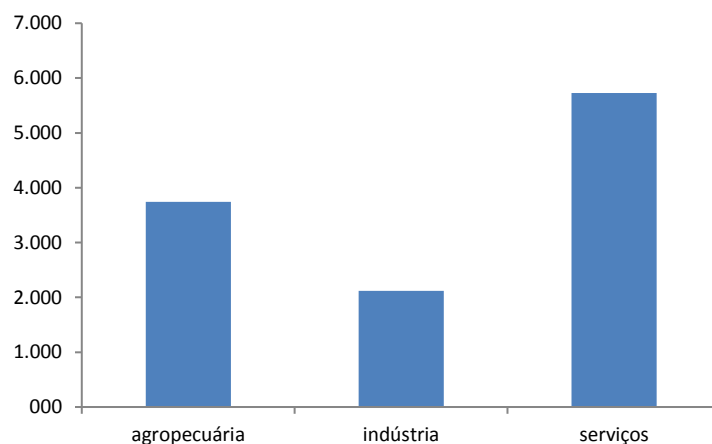


Figura 6.4.8-77 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) – Wenceslau Braz

Fonte: IBGE

O município apresenta 17,3% de esgotamento sanitário adequado, sua população é atendida por 4 estabelecimentos de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde, e os casos de maior complexidade são encaminhados ao município de Itajubá.

Os dados do IBGE (2010) sobre educação conferem à Wenceslau Braz o 7º lugar na sua região. Seu Índice de Desenvolvimento da Educação Básica em 2015 teve média de 6,3 (anos iniciais) e 5,0 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de seis a 14 anos) foi de 98,3% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 94,9 para homens e 94,7 para mulheres. Esses números garantem ao município a posição de número 266 em relação aos 853 municípios do estado de Minas Gerais.

Os índices de saúde, educação e economia, contribuem para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal ser de 0,678, classificado como médio.

A Linha de Transmissão 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista atravessará cerca de 4,6 km da área rural do município (**Figura 6.4.8-78**).



Figura 6.4.8-78 - Vista Geral da Área Rural de Wenceslau Braz

Fonte: Tractebel, 2017

6.4.8.28. GUARATINGUETÁ

O município de Guaratinguetá pertence à Região Intermediária de São José dos Campos e Região Imediata de Guaratinguetá, segundo a nova classificação e divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017). Sua extensão territorial é de 752,636 km² e faz divisa com os municípios de Delfim Moreira, Campos do Jordão, Piquete, Cunha, Aparecida, Lagoinha, Potim, Lorena e Pindamonhangaba.

De acordo com os dados do último Censo Demográfico (IBGE, 2010), sua população era de 112.072 habitantes, distribuída em 106.762 habitantes na área urbana e 5.310 na área rural. A estimativa populacional para 2017 foi de 120.417 habitantes, dado que demonstra aumento de população em relação ao período de 2000-2010, cujas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 95%, 0,73% e 148,91 hab/km².

O principal setor econômico do município é o de serviços, seguido pelo setor de indústria e agropecuária, conforme indicado na **Figura 6.4.8-79**, referente ao Produto Interno Bruto/PIB sobre o valor adicionado por setor da economia. O PIB de Guaratinguetá referente ao ano de 2015 foi de R\$ 4.016.058.970,00 e o PIB Per Capita, R\$ 40.014,21. O município integra os Circuitos Turísticos Estrada Real, Rota da Liberdade e Roteiro da Fé, que envolve a peregrinação até o santuário de Aparecida do Norte.

Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 28,6% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais, de 3,2 salários mínimos, média superior se comparada aos municípios da sua região.

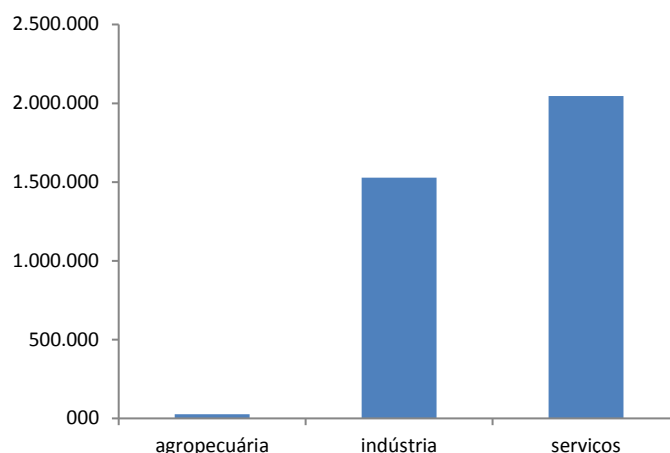


Figura 6.4.8-79 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Guaratinguetá

Fonte: IBGE

O município apresenta 91,1% de esgotamento sanitário adequado, sua população é atendida por 23 estabelecimentos de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde e, por ser município polo da sua região, atende a população dos municípios vizinhos em casos de maior complexidade.

Os dados do IBGE (2010) sobre educação conferem à Guaratinguetá o 9º lugar na sua região. Seu Índice de Desenvolvimento da Educação Básica em 2015 teve média de 5,8 (anos iniciais) e 4,7 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de seis a 14 anos) foi de 97,8% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 97,4% para homens e 97,1% para mulheres. Esses números garantem ao município a posição de número 384 em relação aos 645 municípios do estado de São Paulo.

Os índices de saúde, educação e economia, contribuem para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal ser de 0,798, classificado como alto.

A Linha de Transmissão 500 kV SE Estreito – SE Guaratinguetá interceptará a área rural do município em uma extensão de aproximadamente 2,9 km.

6.4.8.29. LORENA

O município de Lorena pertence à Região Intermediária de São José dos Campos e Região Imediata de Guaratinguetá, segundo a nova classificação e divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017). Sua extensão territorial é de 414,160 km² e faz divisa com os municípios de Guaratinguetá, Cunha, Canas, Silveiras, Piquete e Cachoeira Paulista.

De acordo com os dados do último Censo Demográfico (IBGE, 2010), sua população era de 82.537 habitantes, distribuída em 80.173 habitantes na área urbana e 2.364 na área rural. A estimativa populacional para 2017 foi de 87.980 habitantes, dado que demonstra aumento de população em relação ao período de 2000-2010, cujas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 97%, 0,57% e 199,29 hab/km².

O principal setor econômico do município é o de serviços, seguido pelo setor de indústria e

agropecuária, conforme indicado na **Figura 6.4.8-80**, referente ao Produto Interno Bruto/PIB sobre o valor adicionado por setor da economia. O PIB de Lorena referente ao ano de 2015 foi de R\$ 1.913.220.890,00 e o PIB Per Capita, R\$ 24.456,18. Assim como Guaratinguetá, o município de Lorena também faz parte dos circuitos Estrada Real, Rota da Liberdade e Roteiro da Fé.

Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 22,6% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais de 2,7 salários mínimos, próximo a média observada na maioria dos municípios da sua região.

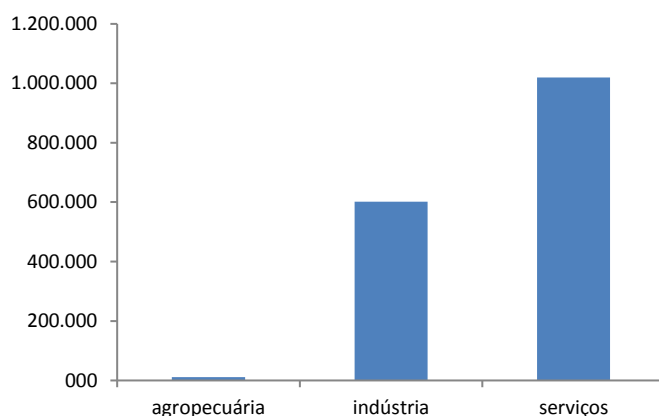


Figura 6.4.8-80 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Lorena

Fonte: IBGE

O município apresenta 97,1% de esgotamento sanitário adequado, sua população é atendida por 24 estabelecimentos de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde, e os casos de maior complexidade são encaminhados ao município de Guaratinguetá.

Os dados do IBGE (2010) sobre educação conferem à Lorena o 11º lugar na sua região. Seu Índice de Desenvolvimento da Educação Básica em 2015 teve média de 5,5 (anos iniciais) e 4,4 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de seis a 14 anos) foi de 97,2% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 97,0% para homens e 96,1% para mulheres. Esses números garantem ao município a posição de número 506 em relação aos 645 municípios do estado de São Paulo.

Os índices de saúde, educação e economia, contribuem para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal ser de 0,766, classificado como alto.

A Linha de Transmissão 500 kV SE Estreito – SE Lorena interceptará a área rural do município em aproximadamente 3 km.

6.4.8.30. CACHOEIRA PAULISTA

O município de Cachoeira Paulista pertence à Região Intermediária de São José dos Campos e Região Imediata de Cruzeiro, segundo a nova classificação e divisão territorial elaborada pelo IBGE (IBGE, 2017). Sua extensão territorial é de 287,990 km² e faz divisa com os municípios de Lorena, Canas, Cruzeiro, Silveiras.

De acordo com os dados do último Censo Demográfico (IBGE, 2010), sua população era de 30.091 habitantes, distribuída em 24.572 habitantes na área urbana e 5.519 na área rural. A estimativa populacional para 2017 foi de 32.773 habitantes, dado que demonstra aumento de população em relação ao período de 2000-2010, cujas taxas de urbanização, crescimento geométrico e densidade demográfica foram respectivamente 82%, 1,01% e 104,49 hab/km².

O principal setor econômico do município é o de serviços, seguido pelo setor de indústria e agropecuária, conforme indicado na **Figura 6.4.8-81**, referente ao Produto Interno Bruto/PIB sobre o valor adicionado por setor da economia. O PIB de Cachoeira Paulista referente ao ano de 2015 foi de R\$ 501.660.600,00 e o PIB Per Capita, R\$ 16.416,13. O município também integra os circuitos Estrada Real e Rota da Liberdade e o circuito religioso Roteiro da Fé.

Em 2015 o percentual de pessoas ocupadas no município foi de 19,3% e o salário médio mensal dos trabalhadores formais de 2,3 salários mínimos, média observada na maioria dos municípios da sua região.

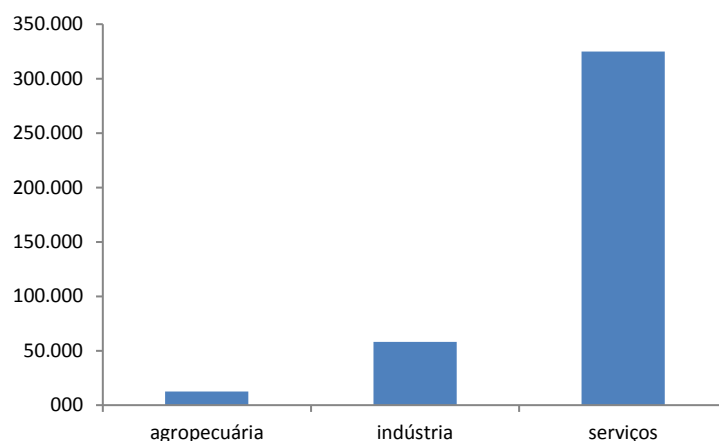


Figura 6.4.8-81 - PIB - Valor Adicionado por Setor (x 1000) - Cachoeira Paulista

Fonte: IBGE

O município apresenta 89,5% de esgotamento sanitário adequado, sua população é atendida por 14 estabelecimentos de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde, e os casos de maior complexidade são encaminhados ao município de Guaratinguetá.

Os dados do IBGE (2010) sobre educação conferem à Cachoeira Paulista o 7º lugar na sua região. Seu Índice de Desenvolvimento da Educação Básica/IDEB em 2015 teve média de 5,1 (anos iniciais) e 4,7 (anos finais), e a taxa de escolarização (pessoas de seis a 14 anos) foi de 98% em 2010. A taxa de alfabetização no município, para pessoas com 10 anos ou mais, foi 96,6% para homens e 95,6% para mulheres. Esses números garantem ao município a posição de número 336 em relação aos 645 municípios do estado de São Paulo.

Os índices de saúde, educação e economia, contribuem para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal ser de 0,764, classificado como alto.

A Linha de Transmissão 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista interceptará a área rural do município por aproximadamente 7,8 km.

7. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

7.1. PREÂMBULO

A Lei 9.985 de 18 de julho de 2000 instituiu o SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação, que define as Unidades de Conservação (UC) como:

Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

A lei do SNUC dividiu as unidades de conservação em dois grupos com características específicas: (i) unidades de proteção integral, que inclui Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio da Vida Silvestre; e (ii) unidades de uso sustentável, que inclui Área de Proteção Ambiental (APA), Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Nacional (RPPN).

O Art. 28 do referido dispositivo legal proíbe, nas unidades de conservação, quaisquer alterações, atividades ou modalidades de utilização em desacordo com o seu objetivo, Plano de Manejo e regulamentos. Dessa forma, para que seja feita intervenção em unidades de conservação ou em sua zona de amortecimento, é necessária a anuência do seu órgão gestor.

O Decreto nº 7.154, de 9 de abril de 2010,

Sistematiza e regulamenta a atuação de órgãos públicos federais, estabelecendo procedimentos a serem observados para autorizar e realizar estudos de aproveitamentos de potenciais de energia hidráulica e sistemas de transmissão e distribuição de energia elétrica no interior de unidades de conservação bem como para autorizar a instalação de sistemas de transmissão e distribuição de energia elétrica em unidades de conservação de uso sustentável.

Conforme esse Decreto, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), pode autorizar, mediante processo administrativo próprio, a realização de estudos ambientais em unidades de conservação federais. A realização desses estudos em Área de Proteção Ambiental (APA) e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) prescinde de autorização.

Ainda em relação ao Decreto nº 7.154, art. 8º, este prevê que o concessionário, permissionário ou autorizado responsável pela distribuição ou transmissão de energia elétrica poderá requerer autorização para instalação desses empreendimentos nas unidades de conservação federais de uso sustentável, por meio de processo administrativo próprio requerido pelo interessado junto ICMBio.

A Portaria nº 55 de 17 de fevereiro de 2014 estabelece, no âmbito do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), os procedimentos para o licenciamento ambiental

federal sujeitos à autorização ou ciência do órgão responsável pela administração de unidades de conservação federais.

De acordo com a Instrução Normativa ICMBio nº 07, de 05 de novembro de 2014, cabe ao Instituto Chico Mendes analisar os impactos que o empreendimento a ser licenciado cause aos atributos protegidos pelas unidades de conservação federais e às suas zonas de amortecimento, sem prejuízo das demais análises e avaliações de competência do órgão ambiental licenciador, este último, responsável pela interlocução com o ICMBio.

Em relação à Zona de Amortecimento (ZA), a Resolução Conama nº 428, de 17 de dezembro de 2010 estabelece que,

Durante o prazo de 5 anos, contados a partir da publicação da Resolução nº 473, de 11 de dezembro de 2015, o licenciamento de empreendimento de significativo impacto ambiental, localizados numa faixa de 3 mil metros a partir do limite da UC, cuja ZA não esteja estabelecida, sujeitar-se-á ao procedimento previsto no caput, com exceção de RPPNs, Áreas de Proteção Ambiental (APAs) e Áreas Urbanas Consolidadas” (redação dada pela Resolução nº 473/2015).

Diante do exposto, o presente capítulo tem por objetivo apresentar um diagnóstico das Unidades de Conservação (UCs) afetadas pela LT 500KV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista C1 e C2. Para tanto, foi definida uma área de estudo representada por uma faixa de 10 km para cada lado da diretriz de traçado, afim de possibilitar o mapeamento das UCs próximas ao empreendimento.

Foram consideradas como “afetadas pelo empreendimento”, apenas as UCs e suas respectivas zonas de amortecimento (quando for o caso), interceptadas pelo traçado da LT.

7.2. IDENTIFICAÇÃO E MAPEAMENTO

7.2.1. BASES DE DADOS CONSULTADAS

Para o levantamento das UCs federais, estaduais e municipais existentes na área de estudo adotada, foram consultadas as seguintes bases de dados:

- Cadastro Nacional de Unidades de Conservação. (<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs>);
- Banco de Dados de Unidades de Conservação Estaduais do Instituto Estadual de Florestas (IEF) de MG. (<http://www.ief.mg.gov.br/areas-protegidas/banco-de-dados-de-unidades-de-conservacao-estaduais>);
- Fundação Florestal do Estado de São Paulo (<http://fflorestal.sp.gov.br/unidades-de-conservacao/apresentacao/>)

7.2.2. RESULTADOS

O levantamento revelou a existência de 13 unidades de conservação na Área de Estudo da LT 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista C1 e C2, sendo que três delas são diretamente afetadas pelo traçado: a APA da Bacia Hidrográfica do Rio Machado, a APA da Serra da Mantiqueira e a APA Bacia do Rio Paraíba do Sul.

A APA Estadual Fernão Dias, a Floresta Nacional de Lorena, as Reservas Biológicas Municipais Serra dos Toledos e Serra de Santa Rita Mitzi Brandão, o Monumento Natural Municipal do Pico do Itaguaré e cinco RPPNs também estão localizadas dentro do corredor de 20 km (10 para cada lado da LT) definido como Área de Estudo para o levantamento das UCs, mas não sofrem interferência do empreendimento (**Quadro 7.2.2-1**).

Segundo o SNUC, a Área de Proteção Ambiental (APA) é uma área em geral extensa, com certo grau de ocupação humana, destinada à proteção e conservação dos atributos bióticos, abióticos, estéticos ou culturais ali existentes, importantes para a qualidade de vida da população local e para a proteção dos ecossistemas regionais. O objetivo principal de uma APA é a conservação de processos naturais e da biodiversidade, por meio da orientação, do desenvolvimento e da compatibilização das várias atividades humanas às características ambientais da área.

As principais características das três Unidades de Conservação diretamente afetadas pelo traçado LT são descritas a seguir:

- A **Área de Proteção Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Machado**, unidade de conservação estadual de uso sustentável, criada em 30 de setembro de 1999 por meio da Lei Estadual 13.373/1999, tem seus limites definidos pelo perímetro da bacia hidrográfica do rio do Machado, com uma área de 101.600 hectares, abrangendo 11 municípios no estado de Minas Gerais. A APA ainda não possui plano de manejo. Um trecho de 55,9 km da LT corta essa UC nos municípios de Espírito Santo Dourado, Ipuiúna e Poço Fundo, em uma região caracterizada pelo predomínio de culturas agrícolas, pastagens e silvicultura.
- A **Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira**, unidade de conservação federal de uso sustentável, criada em 03 de junho de 1985 pelo Decreto Federal nº 91.304/1985, possui 431.040,73 hectares, abrangendo 27 municípios dos estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro. O Plano de Manejo da APA da Serra da Mantiqueira encontra-se em elaboração, de acordo com os preceitos estabelecidos no SNUC – Lei Nº 9.985/2000 e Decreto 4.340/2002. Um trecho de 25,6 km da LT corta essa UC nos municípios de Delfim Moreira, MG e Wenceslau Braz, MG, em uma região de relevo altamente movimentado com presença escarpas e cotas que ultrapassam os 1.900 m de altitude, em meio a áreas com o predomínio de Floresta Ombrófila Densa e Mista.

- A **Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio Paraíba do Sul**, unidade de conservação federal de uso sustentável, criada em 13 de setembro de 1982 pelo Decreto Federal nº 87.561/1982, com o objetivo de auxiliar a proteção de importantes mananciais da bacia do rio homônimo. De acordo com o artigo 6º do Decreto de criação, também estão incluídas na APA as áreas de proteção de mananciais definidas nos mapas de que trata o art. 1º, bem como as encostas, cumeadas e vales da vertente vale-paraibana da Serra da Mantiqueira, formando um conjunto de áreas isoladas ao longo do trecho paulista da Bacia do Paraíba do Sul, algumas delas sobrepostas com outras unidades de conservação. Um trecho de 2,3 km da LT corta uma das áreas desta UC que se encontra em sobreposição com a APA da Serra da Mantiqueira, no município de Guaratinguetá, SP, em uma região ocupada por Floresta Ombrófila Densa.

A APA da Serra da Mantiqueira, juntamente com outras 22 Unidades de Conservação localizadas na região (tanto de proteção integral, quanto de uso sustentável) formam o Mosaico da Mantiqueira, criado pelo Ministério do Meio Ambiente por meio da Portaria nº 351 de 11 de dezembro de 2006. Abrange uma área de 729.138 hectares nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. O Mosaico da Mantiqueira integra Corredor da Biodiversidade da Serra do Mar, juntamente com o Mosaico Bocaina e Mosaico Central Fluminense. (Fonte: Mosaico da Mantiqueira. Disponível em <http://www.mosaicomantiqueira.org.br>) representa o trecho mais crítico do traçado da LT por ainda abrigar grandes maciços de vegetação florestal, com elevada diversidade de ecossistemas e, conseqüentemente, de fauna e flora. Parte dessa diversidade deve-se à sua topografia, que varia de 700 a mais de 2.000 metros de altitude. O resultado é uma grande variação fitofisionômica e um alto número de espécies endêmicas.

A localização das UCs afetadas e não afetadas pelo empreendimento é apresentada nos mapas **L18-MP-G-7.0.0-001** a **L18-MP-G-7.0.0-004**.

Quadro 7.2.2-1- Unidades de Conservação Localizadas na Área de Estudo da LT 500 kV SE Estreito – SE Cachoeira Paulista C1 e C2

UC	GRUPO	GESTOR	ÁREA (ha)	PLANO DE MANEJO	MUNICÍPIOS	CRIAÇÃO	EXTENSÃO DA LT NA UC	DISTÂNCIA DA LT
APA da Bacia Hidrográfica do Rio Machado	US	IEF/MG - Instituto Estadual de Florestas	101.600	Não	Espírito Santo do Dourado, Congonhal, Ipuiúna, São João da Mata, Poço Fundo, Carvalhópolis, Campestre, Machado, Alfenas, Paraguaçu e Fama.	Lei Estadual 13.373/1999	36 km	0
APA da Serra da Mantiqueira	US	ICMBio	411.184	Não	MG: Aiuruoca, Alagoa, Baependi, Bocaina de Minas, Bom Jardim de Minas, Delfim Moreira, Itanhandu, Itamonte, Liberdade, Marmelópolis, Passa Quatro, Passa Vinte, Piranguçu, Pouso Alto, Virgínia e Wenceslau Brás; SP: Campos do Jordão, Cruzeiro, Guaratinguetá, Lavrinhas, Pindamonhangaba, Piquete, Santo Antonio do Pinhal, São Bento do Sapucaí e Queluz; RJ: Resende e Itatiaia.	Decreto 91.304/1985	25,6 km	0
APA Bacia do Rio Paraíba do Sul	US	ICMBio	614.605	Não	Guaratinguetá, SP (na área afetada pela LT)	Decreto 87.561/1982	2,3 km	0
APA Estadual Fernão Dias	US	Instituto Estadual de Florestas - IEF	180.373	Sim	MG: Toledo, Extrema, Camanducaia, Itapeva, Sapucaí-Mirim, Gonçalves, Paraisópolis e Brazópolis.	Decreto 38.925/1997	0	9,3 km
Reserva Biológica da Serra de Santa Rita Mitzi Brandão	PI	Prefeitura de Santa Rita do Sapucaí-MG	315	Sim	Santa Rita do Sapucaí, MG	Lei Municipal Nº 1.096/1980	0	9 km
Reserva Biológica Municipal Serra dos Toledos	PI	Prefeitura Municipal de Itajubá	1.072	Não	Itajubá, MG	Leis Municipais 1.211/1979 e 2.088/1996	0	8,9 km
Monumento Natural Municipal do Pico do Itaguaré	PI	Prefeitura Municipal de Cruzeiro-SP	33,30	Não	Cruzeiro, SP	Decreto Municipal 356/2012	0	9,8 km
Floresta Nacional de Lorena	US	ICMBio	249,31	Não	Lorena, SP	Portaria MMA	0	8,6 km

UC	GRUPO	GESTOR	ÁREA (ha)	PLANO DE MANEJO	MUNICÍPIOS	CRIAÇÃO	EXTENSÃO DA LT NA UC	DISTÂNCIA DA LT
						246/2001		
RPPN Angico	US	Instituto Estadual de Florestas - IEF	71,39	Não	Passos, MG	Portaria IEF 9/2014	0	1,3 km
RPPN Fazenda Lagoa	US	Instituto Estadual de Florestas - IEF	291,56	Sim	Monte Belo, MG	Portaria IEF 16/2005	0	6,5 km
RPPN Reserva Natural Sagui da Serra	US	Instituto Estadual de Florestas - IEF	33,47	Não	São Sebastião da Bela Vista, MG	Portaria IEF 3/2010	0	4,7 km
RPPN Alto da Mantiqueira	US	ICMBio	20,10	Não	Delfim Moreira, MG	Portaria 106/2011	0	6,4 km
RPPN Sítio Manacá	US	Secretaria Estadual de Meio Ambiente de São Paulo	25,08	Não	Guaratinguetá, SP	Resolução SMA nº 95	0	5,3 km