

## ÍNDICE

|             |   |         |
|-------------|---|---------|
| 3.4.3 -     | Infraestrutura, Serviços Públicos e Vulnerabilidades .....                          | 1/170   |
| 3.4.3.1 -   | Considerações Iniciais .....  | 1/170   |
| 3.4.3.2 -   | Saúde Pública .....   | 3/170   |
| 3.4.3.2.1 - | Unidades de Saúde .....   | 3/170   |
| 3.4.3.2.2 - | Leitos na Área de Estudo Municipal (AEM) .....                                      | 8/170   |
| 3.4.3.2.3 - | Profissionais de Saúde .....  | 11/170  |
| 3.4.3.2.4 - | Suficiência da Estrutura de Saúde .....   | 15/170  |
| 3.4.3.2.5 - | Logística de Saúde, Transporte e Emergência Médica das<br>Frentes de Trabalho ..... | 20/170  |
| 3.4.3.2.6 - | Área de Estudo Local - AEL .....  | 23/170  |
| 3.4.3.2.7 - | Principais Doenças, Riscos e Vulnerabilidades .....                                 | 27/170  |
| 3.4.3.3 -   | Saneamento .....  | 35/170  |
| 3.4.3.3.1 - | Área de Estudo Municipal (AEM) .....  | 35/170  |
| 3.4.3.3.2 - | Área de Estudo Local - AEL .....  | 67/170  |
| 3.4.3.4 -   | Educação .....  | 73/170  |
| 3.4.3.4.1 - | Área de Estudo Municipal (AEM) .....  | 73/170  |
| 3.4.3.4.2 - | Área de Estudo Local (AEL) .....  | 90/170  |
| 3.4.3.5 -   | Transportes .....   | 101/170 |
| 3.4.3.5.1 - | Infraestrutura Viária .....   | 101/170 |
| 3.4.3.5.2 - | Infraestrutura Ferroviária .....  | 103/170 |
| 3.4.3.5.3 - | Infraestrutura Aeroviária .....   | 105/170 |
| 3.4.3.5.4 - | Infraestrutura Hidroviária .....  | 106/170 |
| 3.4.3.5.5 - | Dinâmica de Deslocamentos na Área de Estudo Local (AEL) .....                       | 107/170 |
| 3.4.3.6 -   | Segurança Pública .....   | 141/170 |
| 3.4.3.6.1 - | Área de Estudo Municipal (AEM) .....  | 141/170 |
| 3.4.3.6.2 - | Área de Estudo Local (AEL) .....  | 147/170 |
| 3.4.3.7 -   | Comunicação e Informação .....  | 152/170 |

|             |                                      |         |
|-------------|--------------------------------------|---------|
| 3.4.3.7.1 - | Área de Estudo Municipal (AEM) ..... | 152/170 |
| 3.4.3.8 -   | Lazer e Religião .....               | 158/170 |
| 3.4.3.8.1 - | Lazer .....                          | 158/170 |
| 3.4.3.8.2 - | Religião .....                       | 161/170 |
| 3.4.3.9 -   | Pontos Notáveis .....                | 163/170 |
| 3.4.3.10 -  | Considerações Finais .....           | 169/170 |

## Legendas

|  |        |
|--|--------|
| Quadro 3.4.3-1 - Principais Unidades de Saúde na Área de Estudo Regional (AER). .....                              | 4/170  |
| Quadro 3.4.3-2 - Principais Unidades de Saúde na Área de Estudo Municipal (AEM). .....                             | 5/170  |
| Quadro 3.4.3-3 - Unidades de Saúde em municípios com canteiros de obras. ....                                      | 7/170  |
| Quadro 3.4.3-4 - Leitos de Urgência e por vinculação ao SUS. ....  | 8/170  |
| Quadro 3.4.3-5 - Quantidade e Vinculação de Leitos nos municípios com canteiros. ....                              | 10/170 |
| Quadro 3.4.3-6 - Equipes e Agentes de Saúde Comunitária na Área de Estudo Municipal (AEM). ....                    | 11/170 |
| Quadro 3.4.3-7 - Profissionais de Saúde na Área de Estudo Municipal (AEM). ....                                    | 13/170 |
| Quadro 3.4.3-8 - Profissionais de Saúde na Área de Estudo Regional (AER). ....                                     | 15/170 |
| Quadro 3.4.3-9 - Dimensionamento dos SESMT. ....   | 22/170 |
| Quadro 3.4.3-10 - Infraestrutura de saúde no trecho 01 - Área de Estudo Local (AEL). ....                          | 25/170 |
| Quadro 3.4.3-11 - Infraestrutura de saúde no trecho 02 - Área de Estudo Local (AEL). ....                          | 26/170 |
| Quadro 3.4.3-12 - Infraestrutura de saúde no trecho 3 - Área de Estudo Local (AEL). ....                           | 27/170 |
| Quadro 3.4.3-13 - Principais causas de internação na Área de Estudo Municipal (AEM) - 2013. ....                   | 28/170 |
| Quadro 3.4.3-14 - Internações por Causas Externas - 2013. ....   | 30/170 |
| Quadro 3.4.3-15 - Casos de Dengue na Área de Estudo Municipal (AEM), 2011/2012. ....                               | 32/170 |
| Quadro 3.4.3-16 - Ocorrência de DSTs nos municípios que receberão canteiros de obras. Set 2012<br>a Set 2014. .... | 33/170 |
| Quadro 3.4.3-17 - Casos de AIDS na Área de Estudo Municipal (AEM), 2011/2012. ....                                 | 34/170 |
| Quadro 3.4.3-18 - Domicílios por formas de abastecimento de água na Área de Estudo Municipal<br>(AEM). ....        | 39/170 |
| Quadro 3.4.3-19 - Situação do abastecimento de água nos municípios com canteiros de obras. ....                    | 47/170 |

|  |         |
|--|---------|
| Quadro 3.4.3-20 - Esgotamento Sanitário na Área de Estudo Municipal (AEM). .....   | 51/170  |
| Quadro 3.4.3-21 - Domicílios por destino dos resíduos sólidos urbanos.....   | 60/170  |
| Quadro 3.4.3-22 - Estrutura de destinação dos resíduos sólidos urbanos (RSU). .....                                      | 66/170  |
| Figura 3.4.3-1 - Estação de Tratamento de Água do Bairro Milagre - Município de Monte Santo de Minas (MG). .....         | 67/170  |
| Quadro 3.4.3-23 - Saneamento nas localidades da Área de Estudo Local (AEL) - Trecho 01. ....                             | 69/170  |
| Quadro 3.4.3-24 - Saneamento nas localidades da Área de Estudo Local (AEL) - Trecho 02. ....                             | 71/170  |
| Quadro 3.4.3-25 - Saneamento nas localidades da Área de Estudo Local (AEL) - trecho 3. ....                              | 73/170  |
| Quadro 3.4.3-26 - Estabelecimentos por nível de ensino na Área de Estudo Municipal (AEM). ....                           | 79/170  |
| Figura 3.4.3-2- Estabelecimentos de ensino por vinculação administrativa na Área de Estudo Municipal (AEM). .....        | 81/170  |
| Quadro 3.4.3-27 - Taxa de Alfabetização das pessoas com 5 ou mais anos de idade na Área de Estudo Municipal (AEM). ..... | 85/170  |
| Quadro 3.4.3-28 - Nível de Instrução das pessoas com 10 ou mais anos de idade. ....                                      | 87/170  |
| Quadro 3.4.3-29 - Locais de Estudo.....  | 93/170  |
| Figura 3.4.3-3 - Mapa Rodoviário do Estado de Minas Gerais. ....   | 102/170 |
| Figura 3.4.3-4 - Mapa Rodoviário do Estado de São Paulo. ....  | 103/170 |
| Figura 3.4.3-5 - Mapa Ferroviário Nacional - Ênfase para Minas Gerais e São Paulo. ....                                  | 105/170 |
| Quadro 3.4.3-30 - Estradas atravessadas pela Linha de Transmissão (LT) 500 kV Estreito - Fernão Dias. ....               | 108/170 |
| Figura 3.4.3-6 - Estrada Vicinal em Ibiraci. ....  | 110/170 |
| Quadro 3.4.3-31 - Volume médio diário anual do tráfego na MG-344. ....   | 110/170 |

|   |         |
|---|---------|
| Figura 3.4.3-7 - Rodovia MG 344. ....                                   | 111/170 |
| Figura 3.4.3-8 - Estrada Vicinal em Ibiraci. ....                       | 111/170 |
| Figura 3.4.3-9 - Estrada Vicinal em Franca. ....                        | 112/170 |
| Quadro 3.4.3-32 - Volume médio diário anual do tráfego na MG-438. ....  | 112/170 |
| Figura 3.4.3-10 - Rodovia João Traficante. ....                         | 113/170 |
| Figura 3.4.3-11 - Estrada Vicinal em Patrocínio Paulista. ....          | 113/170 |
| Quadro 3.4.3-33 - Volume médio diário anual do tráfego na SP-345. ....  | 114/170 |
| Figura 3.4.3-12 - SP 345. ....  | 114/170 |
| Figura 3.4.3-13 - Estrada Vicinal em Itirapuã. ....                     | 115/170 |
| Quadro 3.4.3-34 - Volume médio diário anual do tráfego na BR-265. ....  | 115/170 |
| Figura 3.4.3-14 - BR 265. ....  | 116/170 |
| Figura 3.4.3-15 - Escola Municipal na margem da estrada vicinal. ....   | 116/170 |
| Quadro 3.4.3-35 - Volume médio diário anual do tráfego na LMG-857. .... | 117/170 |
| Figura 3.4.3-16 - LMG 857. ....   | 117/170 |
| Figura 3.4.3-17 - Vicinal em Itamogi. ....                              | 118/170 |
| Figura 3.4.3-18 - Estrada Vicinal em Monte Santo de Minas. ....         | 118/170 |
| Figura 3.4.3-19 - Estrada Vicinal em Monte Santo de Minas. ....         | 119/170 |
| Quadro 3.4.3-36 - Volume médio diário anual do tráfego na MG-449. ....  | 119/170 |
| Figura 3.4.3-20 - MG 449. ....  | 120/170 |
| Figura 3.4.3-21 - Rua José Barreto Jr. ....                             | 120/170 |
| Figura 3.4.3-22 - Estrada Municipal Igarai - Mococa. ....               | 121/170 |

|  |         |
|--|---------|
| Quadro 3.4.3-37 - Volume médio diário anual do tráfego na SP-350. .... | 121/170 |
| Figura 3.4.3-23 - SP 350. ....   | 122/170 |
| Figura 3.4.3-24 - Estrada Vicinal em São José do Rio Pardo. ....       | 122/170 |
| Figura 3.4.3-25 - Estrada Vicinal no Km 155. ....                      | 123/170 |
| Figura 3.4.3-26- Estrada Vicinal em Divinolândia. ....                 | 123/170 |
| Quadro 3.4.3-38 - Volume médio diário anual do tráfego na SP-344. .... | 124/170 |
| Figura 3.4.3-27 - SP 344. ....   | 124/170 |
| Figura 3.4.3-28 - Estrada Vicinal. ....                                | 125/170 |
| Figura 3.4.3-29 - Estrada na Serra Paulista. ....                      | 125/170 |
| Quadro 3.4.3-39 - Volume médio diário anual do tráfego na SP-342. .... | 126/170 |
| Figura 3.4.3-30 - SP 342. ....   | 126/170 |
| Figura 3.4.3-31 - Estrada Vicinal em São João da Boa Vista. ....       | 127/170 |
| Figura 3.4.3-32 - Estrada Vicinal no Bairro dos Diogos. ....           | 127/170 |
| Quadro 3.4.3-40 - Volume médio diário anual do tráfego na SP-346. .... | 128/170 |
| Figura 3.4.3-33 - SP 346. ....   | 128/170 |
| Figura 3.4.3-34 - Estrada Vicinal em Albertina. ....                   | 129/170 |
| Figura 3.4.3-35 - ESP 020. ....  | 129/170 |
| Figura 3.4.3-36 - Estrada Vicinal em Jacutinga. ....                   | 130/170 |
| Figura 3.4.3-37 - Estrada dos Vieira. ....                             | 130/170 |
| Quadro 3.4.3-41 - Volume médio diário anual do tráfego na MG-290. .... | 131/170 |
| Figura 3.4.3-38 - Estrada Municipal em Itapira. ....                   | 131/170 |

|   |         |
|---|---------|
| Figura 3.4.3-39 - Estrada Vicinal. ....   | 132/170 |
| Quadro 3.4.3-42 - Volume médio diário anual do tráfego na SP-147. ....                            | 132/170 |
| Figura 3.4.3-40 - SP 174. ....  | 133/170 |
| Quadro 3.4.3-43 - Volume médio diário anual do tráfego na SP-360. ....                            | 133/170 |
| Figura 3.4.3-41 - SP 360. ....  | 134/170 |
| Figura 3.4.3-42 - Estrada para Socorro. ....  | 134/170 |
| Figura 3.4.3-43 - Estrada Municipal. ....   | 135/170 |
| Figura 3.4.3-44 - Estrada Vargem Grande. ....   | 135/170 |
| Figura 3.4.3-45 - Estrada Pizza 030. ....   | 136/170 |
| Quadro 3.4.3-44 - Volume médio diário anual do tráfego na SP-095. ....                            | 136/170 |
| Figura 3.4.3-46 - SP 095. ....  | 137/170 |
| Figura 3.4.3-47 - Estrada Vicinal. ....   | 137/170 |
| Figura 3.4.3-48 - Rua Mil Flores. ....  | 138/170 |
| Quadro 3.4.3-45 - Volume médio diário anual do tráfego na SP-063. ....                            | 138/170 |
| Figura 3.4.3-49 - SP 063. ....  | 139/170 |
| Figura 3.4.3-50 - Estrada Fazenda Boa Esperança. ....   | 139/170 |
| Figura 3.4.3-51 - Rua Neto Baci. ....   | 140/170 |
| Quadro 3.4.3-46 - Estrutura de segurança pública na Área de Estudo Municipal (AEM). ....          | 144/170 |
| Quadro 3.4.3-47 - Estrutura de segurança pública nos municípios com canteiro de obras. ....       | 147/170 |
| Quadro 3.4.3-48 - Infraestrutura de segurança nas localidades da Área de Estudo Local (AEL). .... | 148/170 |
| Quadro 3.4.3-49 - Principais ocorrências no Trecho 01.....  | 149/170 |

|   |         |
|---|---------|
| Quadro 3.4.3-50 - Principais ocorrências no Trecho 02.....  | 150/170 |
| Quadro 3.4.3-51 - Principais ocorrências no Trecho 03.....  | 151/170 |
| Quadro 3.4.3-52 - Quantidade de telefones públicos disponíveis - Área de Estudo (AE). ....                  | 152/170 |
| Quadro 3.4.3-53 - Empresas que Prestam Serviço de Telefonia Móvel - Área de Estudo Municipal<br>(AEM). .... | 154/170 |
| Quadro 3.4.3-54 - Empresas que atuam na área rural - Área de Estudo Municipal (AEM). ....                   | 155/170 |
| Quadro 3.4.3-55 - Infraestrutura de telecomunicações. ....  | 157/170 |
| Figura 3.4.3-52 - Praça na Sede de Tuiuti. ....   | 159/170 |
| Figura 3.4.3-53 - Quadra em Itapira. ....   | 159/170 |
| Figura 3.4.3-54 - Campo de Futebol na Fazenda Bocaina. ....   | 160/170 |
| Quadro 3.4.3-56 - Infraestrutura de lazer na Área de Estudo Local (AEL). ....                               | 160/170 |
| Figura 3.4.3-55 - Capela Sítio Santa Luzia. ....  | 162/170 |
| Figura 3.4.3-56 - Igreja Católica Bairro Ponte Nova - Itapira. ....   | 162/170 |
| Quadro 3.4.3-57 - Pontos notáveis - Área de Estudo Local (AEL). ....  | 163/170 |
| Figura 3.4.3-57 - Município de Itirapuã - Sítio Santa Teresa. ....  | 164/170 |
| Figura 3.4.3-58 - Fazenda Santa Maria. ....   | 165/170 |
| Figura 3.4.3-10 - Estrada em Monte Santo de Minas. ....   | 165/170 |
| Figura 3.4.3-59 - Município de Divinolândia - Fazenda Bela Vista. ....                                      | 166/170 |
| Figura 3.4.3-60 - Estrada no Bairro dos Diogos.....   | 167/170 |
| Figura 3.4.3-61 - Município de Jacutinga - Sítio Oferenda. ....   | 167/170 |
| Figura 3.4.3-13 - Município de Bragança Paulista - Escola em Mãe dos Homens.....                            | 168/170 |



|   |         |
|---|---------|
| Figura 3.4.3-14 - Bairro Esmeralda. ....        | 168/170 |
| Figura 3.4.3-15 - Chácara Alto das Flores. .... | 169/170 |



### 3.4.3 - Infraestrutura, Serviços Públicos e Vulnerabilidades

#### 3.4.3.1 - Considerações Iniciais

O presente capítulo traz informações sobre a infraestrutura, serviços públicos e vulnerabilidades associadas a estes frente à instalação do empreendimento. Dentre os subitens contemplados neste capítulo são tratadas informações para a Área de Estudo Municipal (AEM), Área de Estudo Regional (AER) e Área de Estudo Local (AEL).

O diagnóstico referente ao tema abordado no capítulo em tela tem como objetivo principal fornecer subsídios para a identificação e avaliação dos impactos do empreendimento sobre a infraestrutura e serviços locais. Neste sentido, o apontamento quanto às suas vulnerabilidades merece destaque especialmente no contexto de inserção de um empreendimento onde a possibilidade de sobrecarga sobre alguns serviços públicos é eminente.

Os dados aqui apresentados são oriundos de fonte secundárias, principalmente oficiais, como Ministério da Saúde; Censo Demográfico de 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Instituto Nacional de Pesquisas e Estudos Educacionais (INEP); Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT); Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), dentre outros. Estes dados secundários foram utilizados na caracterização da infraestrutura e serviços públicos da Área de Estudo Municipal (AEM) e Área de Estudo Regional (AER).

Importa ressaltar que no Quadro 3.4.3-1, no Quadro 3.4.3-2 e no Quadro 3.4.3-3, o valor na coluna "Total" não representa o somatório das colunas anteriores, mas, o total de unidades de saúde disponível dos municípios. Enquanto nas colunas anteriores estão apontadas as quantidades das principais unidades de saúde destes.

No Quadro 3.4.3-7 e no Quadro 3.4.3-8 o valor na coluna "Total" não representa o somatório das colunas anteriores, mas, o total de profissionais de saúde disponível dos municípios. Enquanto nas colunas anteriores estão apontadas as quantidades dos principais profissionais de saúde destes.

No Quadro 3.4.3-14 o valor na coluna "Total" também não representa o somatório das colunas anteriores, mas, o total de internações por causas externas dos municípios. Enquanto nas colunas anteriores estão apontadas as principais causas de internações por causas externas destes.

Esta opção, de apresentar separadamente os totais, levou em consideração as unidades (Unidades de Saúde, Profissionais de Saúde e Internações por Causas Externas) mais representativas em termos quantitativos nos municípios da Área de Estudo Municipal (AEM).

No **Quadro 3.4.3-26** os valores expostos na coluna "Total" não condiz com o somatório das colunas anteriores. Isto se dá pois uma mesma escola pode oferecer ensino de diferentes níveis. Assim, objetiva-se demonstrar a quantidade de escolas que oferece cada nível de ensino, bem como o total de escolas existentes em cada município.

Além dos dados secundários, foram também considerados dados primários levantados em campo de modo a caracterizar, primordialmente, a infraestrutura e serviços públicos da Área de Estudo Local (AEL).

Importa ressaltar que sempre que possível se buscou integrar os dados primários e secundários, especialmente de modo a qualificá-los. A título de exemplo, informações levantadas por meio de entrevistas com gestores públicos locais dos municípios da AEM foram contempladas para apontar, bem como qualificar, as vulnerabilidades dos serviços públicos dos municípios, assim como de sua infraestrutura.

São aqui considerados os seguintes subitens:

- 3.4.3.2 - Saúde Pública;
- 3.4.3.3 - Saneamento;
- 3.4.3.4 - Educação;
- 3.4.3.5 - Transportes;
- 3.4.3.6 - Segurança Pública
- 3.4.3.7 - Comunicação e Informação;
- 3.4.3.8 - Lazer e Religião;
- 3.4.3.9 - Pontos Notáveis.

### 3.4.3.2 - Saúde Pública

O presente item trata da estrutura de saúde pública dos municípios da Área de Estudo (AE) da LT 500 kV Estreito - Fernão Dias, considerando sua infraestrutura física (Unidades de Saúde e Leitos) e humana (Profissionais de Saúde). O item traz também uma avaliação quanto à suficiência da estrutura de saúde dos municípios, a partir de entrevistas com gestores públicos locais.

É aqui contemplada ainda uma breve análise quanto às principais doenças, riscos e vulnerabilidades dos municípios em tela, conforme solicitado no Termo de Referência emitido pelo IBAMA.

Optou-se por tratar separadamente os municípios que estão previstos para receber canteiros de obras do empreendimento, uma vez que estes terão uma relação diferenciada com o empreendimento, sobretudo no tocante uma eventual sobrecarga em sua infraestrutura de saúde.

Por fim, importa citar que especificamente quanto às unidades de saúde foi também contemplada a Área de Estudo Regional (AER), que diz respeito aos polos regionais que integram a hierarquia urbana da área de estudo. Esta análise da AER é importante na medida em que os municípios que a integram são referência para a população dos municípios da Área de Estudo Municipal (AEM) no acesso a serviços e infraestrutura de saúde.

#### 3.4.3.2.1 - Unidades de Saúde

##### 3.4.3.2.1.1 - Área de Estudo Regional - AER

Dentre os 09 (nove) municípios que integram a Área de Estudo Regional (AER) observa-se que Campinas (SP) dispõe da maior infraestrutura de saúde, uma vez que se trata de uma metrópole regional, seguida por Ribeirão Preto (SP).

Poços de Caldas (MG) e Pouso Alegre (MG) também contam com ampla infraestrutura de saúde, conforme demonstrado no **Quadro 3.4.3-1**. Em comparação a estes, a estrutura de saúde de Bragança Paulista (SP), Franca (SP), Passos (MG), São João da Boa Vista (SP) e São José do Rio Pardo (SP) são menores.

Os consultórios são as unidades de saúde mais numerosas, tal como observado nos municípios da AEM. No entanto, se percebe que em Passos (MG), Poços de Caldas (MG) e Pouso Alegre (MG), há poucos consultórios, enquanto prevalecem as unidades básicas de saúde.

A AER soma 56 hospitais gerais, dos quais 21 estão em Campinas (SP), 15 em Ribeirão Preto (SP) e 10 em Pouso Alegre (MG). Por outro lado, não há registro de hospitais gerais em Passos (MG), enquanto existe apenas 01 (um) em Poços de Caldas (MG), 01 (um) em São José do Rio Pardo (SP) e 02 (dois) em São João da Boa Vista (SP).

Quadro 3.4.3-1 - Principais Unidades de Saúde na Área de Estudo Regional (AER).

| UF           | Município             | Unidade Básica de Saúde | Clínica Especializada | Hospital Geral | Consultório | Pronto Atendimento | Unidade de Serviço de Apoio de Diagnóstico e Terapia | Total       |
|--------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|----------------|-------------|--------------------|--|-------------|
| SP           | Bragança Paulista     | 26                      | 14                    | 3              | 214         | 1                  | 22   | 308         |
| SP           | Campinas              | 64                      | 349                   | 21             | 1496        | 3                  | 114  | 2188        |
| SP           | Franca                | 22                      | 59                    | 3              | 559         | 1                  | 27   | 696         |
| MG           | Passos                | 175                     | -                     | -              | 1           | 12                 | 250  | 500         |
| MG           | Poços de Caldas       | 557                     | 1                     | 1              | 1           | 34                 | 738  | 1476        |
| MG           | Pouso Alegre          | 428                     | -                     | 10             | -           | 66                 | 552  | 1104        |
| SP           | Ribeirão Preto        | 46                      | 374                   | 15             | 1197        | 1                  | 96   | 1859        |
| SP           | São João da Boa Vista | 12                      | 26                    | 2              | 392         | -                  | 16   | 475         |
| SP           | São José do Rio Pardo | 7                       | 42                    | 1              | 76          | -                  | 21   | 153         |
| <b>Total</b> |                       | <b>1337</b>             | <b>865</b>            | <b>56</b>      | <b>3936</b> | <b>118</b>         | <b>1836</b>  | <b>8759</b> |

Fonte: Ministério da Saúde.

### 3.4.3.2.1.2 - Área de Estudo Municipal - AEM

A Área de Estudo Municipal (AEM) do empreendimento conta com 3.077 estabelecimentos de saúde, dos quais apenas 427 se encontram nos municípios da AEM em Minas Gerais, o que significa pouco mais de 10% do total da AEM. Assim, já se observa que os municípios da AEM de São Paulo dispõem, em termos gerais, de estrutura de saúde mais robusta do que dos de Minas Gerais.

Os consultórios particulares são os estabelecimentos de saúde mais numerosos da AEM, tal como exposto no Quadro 3.4.3-2. Em segundo lugar, com aproximadamente 10% do total, estão as Unidades Básicas de Saúde (UBS), as quais são seguidas pelas clínicas especializadas, que também representam cerca de 10% do total de estabelecimentos. As Unidades de Serviço de Apoio a Diagnóstico e Terapia são também numerosas na AEM. Por outro lado, os hospitais e postos de saúde são diminutos.

A estrutura de saúde dos municípios da AEM de São Paulo segue a mesma lógica apresentada acima. Já na AEM de Minas Gerais ocorrem algumas especificidades. Embora também sejam os mais numerosos, os consultórios existem em menor proporção, quando comparados aos dos municípios de São Paulo. Já as Unidades Básicas de Saúde existem em quantidade mais expressiva, quase 20% dos estabelecimentos de saúde na AEM de Minas Gerais.

Importa destacar que as Unidades Básicas de Saúde são os únicos estabelecimentos existentes em todos os municípios da AEM. Por outro lado, em Claraval (MG), Itirapuã (SP), Arceburgo (MG), Águas da Prata (SP), Santo Antônio do Jardim (SP), Albertina (MG), Monte Sião (MG), Estiva Gerbi (SP), Lindóia (SP), Monte Alegre do Sul (SP), Pinhalzinho (SP) e Tuiuti (SP) não existem hospitais.

Em alguns municípios da AEM a estrutura de saúde é bastante limitada. É o caso, por exemplo, de Albertina (MG), que conta apenas com 02 (dois) estabelecimentos de saúde, sendo 01 (uma) Unidade Básica de Saúde (UBS) e 01 (um) consultório, situados na sede municipal. Em Claraval (MG), Itirapuã (SP) e Tuiuti (SP) existem apenas 03 (três) estabelecimentos de saúde em cada. A estrutura de saúde em tais municípios é voltada apenas à atenção básica, e casos que necessitam de atendimento mais complexo precisam ser enviados a municípios com maior infraestrutura.

Quadro 3.4.3-2 - Principais Unidades de Saúde na Área de Estudo Municipal (AEM).

| UF | Município                | Unidade Básica de Saúde | Clinica Especializada | Consultório | Hospital Geral | Posto de Saúde | Unidade de Serviço de Apoio e Diagnóstico e Terapia | Total |
|----|--------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------|----------------|----------------|---|-------|
| MG | Ibiraci                  | 3                       | 3                     | 6           | 1              | 0              | 0   | 15    |
|    | Claraval                 | 2                       | 0                     | 0           | 0              | 0              | 0   | 3     |
| SP | Franca                   | 22                      | 59                    | 559         | 3              | 0              | 27  | 696   |
|    | Patrocínio Paulista      | 6                       | 1                     | 2           | 1              | 0              | 2   | 13    |
|    | Itirapuã                 | 3                       | 0                     | 0           | 0              | 0              | 0   | 3     |
| MG | Capetinga                | 1                       | 1                     | 5           | 1              | 2              | 1   | 13    |
|    | São Tomás de Aquino      | 4                       | 1                     | 1           | 1              | 0              | 1   | 9     |
|    | São Sebastião do Paraíso | 22                      | 7                     | 86          | 1              | 1              | 12  | 134   |
|    | Itamogi                  | 8                       | 1                     | 2           | 1              | 0              | 2   | 16    |
|    | Monte Santo de Minas     | 9                       | 5                     | 9           | 1              | 0              | 3   | 30    |
|    | Guaranésia               | 6                       | 2                     | 8           | 1              | 1              | 2   | 23    |
|    | Arceburgo                | 4                       | 0                     | 4           | 0              | 1              | 0   | 10    |

| UF                    | Município                | Unidade Básica de Saúde | Clínica Especializada | Consultório | Hospital Geral | Posto de Saúde | Unidade de Serviço de Apoio e Diagnóstico e Terapia | Total       |
|-----------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------|----------------|----------------|---|-------------|
| SP                    | Mococa                   | 11                      | 74                    | 90          | 1              | 0              | 10  | 204         |
|                       | Tapiratiba               | 4                       | 1                     | 2           | 1              | 0              | 0   | 9           |
|                       | São José do Rio Pardo    | 7                       | 42                    | 75          | 1              | 0              | 21  | 150         |
|                       | Divinolândia             | 2                       | 2                     | 11          | 1              | 1              | 1   | 18          |
|                       | São Sebastião da Gramma  | 5                       | 1                     | 13          | 1              | 0              | 3   | 24          |
|                       | Vargem Grande do Sul     | 64                      | 1                     | 0           | 1              | 4              | 0   | 81          |
|                       | São João da Boa Vista    | 12                      | 25                    | 374         | 2              | 0              | 16  | 451         |
|                       | Águas da Prata           | 3                       | 5                     | 3           | 0              | 2              | 0   | 7           |
| MG                    | Andradas                 | 8                       | 3                     | 48          | 1              | 0              | 11  | 74          |
| SP                    | Santo Antônio do Jardim  | 1                       | 0                     | 4           | 0              | 0              | 1   | 9           |
| MG                    | Albertina                | 1                       | 0                     | 1           | 0              | 0              | 0   | 2           |
|                       | Jacutinga                | 8                       | 4                     | 26          | 1              | 2              | 8   | 48          |
|                       | Monte Sião               | 5                       | 1                     | 36          | 0              | 0              | 7   | 50          |
| SP                    | Espírito Santo do Pinhal | 5                       | 11                    | 109         | 1              | 0              | 6   | 140         |
|                       | Estiva Gerbi             | 3                       | 1                     | 2           | 0              | 0              | 2   | 11          |
|                       | Itapira                  | 16                      | 10                    | 122         | 2              | 0              | 10  | 174         |
|                       | Águas de Lindóia         | 4                       | 0                     | 14          | 1              | 0              | 6   | 34          |
|                       | Lindóia                  | 3                       | 2                     | 1           | 0              | 0              | 3   | 12          |
|                       | Serra Negra              | 9                       | 5                     | 41          | 1              | 0              | 6   | 67          |
|                       | Monte Alegre do Sul      | 3                       | 2                     | 3           | 0              | 0              | 1   | 9           |
|                       | Pinhalzinho              | 1                       | 3                     | 1           | 0              | 3              | 2   | 8           |
|                       | Tuiuti                   | 1                       | 0                     | 0           | 0              | 0              | 0   | 3           |
|                       | Bragança Paulista        | 25                      | 14                    | 215         | 3              | 4              | 21  | 302         |
| Atibaia               | 20                       | 5                       | 152                   | 3           | 0              | 25             | 225   |             |
| <b>Total AEM</b>      |                          | <b>311</b>              | <b>292</b>            | <b>2025</b> | <b>32</b>      | <b>21</b>      | <b>210</b>  | <b>3077</b> |
| <b>Total AEM (MG)</b> |                          | <b>81</b>               | <b>28</b>             | <b>232</b>  | <b>9</b>       | <b>7</b>       | <b>47</b>   | <b>427</b>  |
| <b>Total AEM (SP)</b> |                          | <b>230</b>              | <b>264</b>            | <b>1793</b> | <b>23</b>      | <b>14</b>      | <b>163</b>  | <b>2650</b> |

Fonte: Ministério da Saúde, 2014.

Considerando apenas os municípios pré - selecionados para sediar canteiros de obras, pode-se observar que o município que conta com melhor infraestrutura de saúde é São João da Boa Vista (SP), tal como exposto no Quadro 3.4.3-3. Neste município existe, em média, 01 (uma) unidade de saúde para cada 196 habitantes, enquanto nos demais municípios tal proporção é mais alta, indicando menor disponibilidade de infraestrutura de saúde para seus habitantes. No outro extremo está o município de Estiva Gerbi (SP), que oferece 01 (uma) unidade de saúde para cada 979 habitantes, o que revela baixa oferta de serviços de saúde.



Todos os demais municípios aqui considerados têm disponibilidade de infraestrutura com proporções intermediárias entre as citadas em São João da Boa Vista (SP) e Estiva Gerbi (SP), variando de: 01 (uma) unidade para cada 361 habitantes em São José do Rio Pardo (SP) e 01 (uma) para cada 877 habitantes em Ibiraci (MG).

Quanto às unidades de saúde, percebe-se que, conforme mencionado anteriormente, os consultórios são os mais numerosos dentre os demais tipos de unidades de saúde. No entanto, isto não se aplica em Estiva Gerbi (SP), onde as Unidades Básicas de Saúde são mais representativas, evidenciando o caráter básico da rede assistencial local. Cumpre ressaltar que o município supracitado está bastante próximo de Mogi - Guaçu, que conta com infraestrutura de saúde mais robusta, podendo ser acionada pelos trabalhadores localizados em Estiva Gerbi (SP). No entanto, em casos de urgência este deslocamento pode não ser recomendável e a pouca oferta da infraestrutura local se torna uma importante sensibilidade.

Os consultórios são, em sua maioria, particulares, não ligados ao SUS. Assim, de modo a evitar a sobrecarga nos serviços de saúde destes municípios, sugere-se que estes sejam procurados quando ocorrer demandas ligadas aos trabalhadores das obras.

Quadro 3.4.3-3 - Unidades de Saúde em municípios com canteiros de obras.

| Município                     | Unidade Básica de Saúde | Clínica Especializada | Consultório | Hospital Geral | Posto de Saúde | Unidade de Serviço de Apoio e Diagnóstico e Terapia | Total | População 2014 |
|-------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------|----------------|----------------|---|-------|----------------|
| Ibiraci (MG)                  | 3                       | 3                     | 6           | 1              | 0              | 0   | 15    | 13.158         |
| São Sebastião do Paraíso (MG) | 22                      | 7                     | 86          | 1              | 1              | 12  | 134   | 69.057         |
| Monte Santo de Minas (MG)     | 9                       | 5                     | 9           | 1              | 0              | 3   | 30    | 21.897         |
| São José do Rio Pardo (SP)    | 7                       | 42                    | 75          | 1              | 0              | 21  | 150   | 54.209         |
| São João da Boa Vista (SP)    | 12                      | 25                    | 374         | 2              | 0              | 16  | 451   | 88.477         |
| Jacutinga (MG)                | 8                       | 4                     | 26          | 1              | 2              | 8   | 48    | 24.648         |
| Estiva Gerbi (SP)             | 3                       | 1                     | 2           | 0              | 0              | 2   | 11    | 10.772         |
| Serra Negra (SP)              | 9                       | 5                     | 41          | 1              | 0              | 6   | 67    | 28.103         |
| Bragança Paulista (SP)        | 25                      | 14                    | 215         | 3              | 4              | 21  | 302   | 158.856        |
| Atibaia (SP)                  | 20                      | 5                     | 152         | 3              | 0              | 25  | 225   | 126.603        |

Fonte: Ministério da Saúde, 2014.

### 3.4.3.2.2 - Leitos na Área de Estudo Municipal (AEM)

A análise da quantidade e vinculação dos leitos existentes nos municípios da AEM se faz importante por conta da possível pressão que os serviços de saúde podem sofrer durante o período de construção do empreendimento, especialmente nos municípios que sediarão canteiros de obras.

De acordo com dados do Ministério da Saúde (Quadro 3.4.3-4), a AEM conta com 4564 leitos, o que significa uma média de 126 leitos por município, embora estejam concentrados em alguns municípios, já que 26 destes contam com menos de 100 leitos. Quanto à vinculação dos leitos 66% são ligados ao Sistema Único de Saúde (SUS), ou seja, públicos. Destaca-se que, deste total apenas 177 sejam leitos de urgência.

Nos municípios da AEM de Minas Gerais a proporção de leitos do SUS é de quase 80%, enquanto na AEM de São Paulo é de 64%, o que tende a indicar uma menor diversificação da estrutura de saúde dos municípios de Minas Gerais, conforme demonstrado ao longo deste item.

Os municípios que contam com maior quantidade de leitos são, em ordem decrescente, Itapira (SP), Franca (SP), Espírito Santo do Pinhal (SP), Bragança Paulista (SP) e São Sebastião do Paraíso (MG). Por outro lado, diversos municípios não dispõem de leitos, como Itirapuã (SP), Santo Antônio do Jardim (SP), Albertina (MG), Monte Sião (MG), Estiva Gerbi (SP), Lindóia (SP), Monte Alegre do Sul (SP), Pinhalzinho (SP) e Tuiuti (SP).

Quadro 3.4.3-4 - Leitos de Urgência e por vinculação ao SUS.

| UF | Município                | Urgência | SUS | Não SUS | Total |
|----|--------------------------|----------|-----|---------|-------|
| MG | Ibiraci                  | 3        | 12  | 0       | 12    |
|    | Claraval                 | 1        | 1   | 0       | 1     |
| SP | Franca                   | 18       | 456 | 264     | 720   |
|    | Patrocínio Paulista      | 4        | 23  | 12      | 35    |
|    | Itirapuã                 | 0        | 0   | 0       | 0     |
| MG | Capetinga                | 0        | 6   | 3       | 9     |
|    | São Tomás de Aquino      | 0        | 1   | 0       | 1     |
|    | São Sebastião do Paraíso | 8        | 242 | 56      | 298   |
|    | Itamogi                  | 0        | 12  | 12      | 24    |
|    | Monte Santo de Minas     | 2        | 36  | 15      | 51    |
|    | Guaranésia               | 2        | 33  | 10      | 43    |
|    | Arceburgo                | 4        | 10  | 0       | 10    |

| UF             | Município                | Urgência | SUS  | Não SUS | Total |
|----------------|--------------------------|----------|------|---------|-------|
| SP             | Mococa                   | 4        | 86   | 49      | 135   |
|                | Tapiratiba               | 0        | 18   | 6       | 24    |
|                | São José do Rio Pardo    | 5        | 89   | 56      | 145   |
|                | Divinolândia             | 4        | 198  | 0       | 198   |
|                | São Sebastião da Gramma  | 2        | 26   | 4       | 30    |
|                | Vargem Grande do Sul     | 6        | 47   | 30      | 77    |
|                | São João da Boa Vista    | 6        | 94   | 104     | 198   |
|                | Águas da Prata           | 4        | 4    | 0       | 4     |
| MG             | Andradas                 | 0        | 50   | 15      | 65    |
| SP             | Santo Antônio do Jardim  | 0        | 0    | 0       | 0     |
| MG             | Albertina                | 0        | 0    | 0       | 0     |
|                | Jacutinga                | 4        | 26   | 11      | 37    |
|                | Monte Sião               | 4        | 0    | 0       | 0     |
| SP             | Espírito Santo do Pinhal | 0        | 369  | 89      | 458   |
|                | Estiva Gerbi             | 0        | 0    | 0       | 0     |
|                | Itapira                  | 10       | 811  | 539     | 1350  |
|                | Águas de Lindóia         | 0        | 30   | 12      | 42    |
|                | Lindóia                  | 0        | 0    | 0       | 0     |
|                | Serra Negra              | 0        | 37   | 12      | 49    |
|                | Monte Alegre do Sul      | 0        | 0    | 0       | 0     |
|                | Pinhalzinho              | 30       | 0    | 0       | 0     |
|                | Tuiuti                   | 0        | 0    | 0       | 0     |
|                | Bragança Paulista        | 27       | 235  | 126     | 361   |
| Atibaia        | 29                       | 50       | 137  | 187     |       |
| Total AEM      |                          | 177      | 3002 | 1562    | 4564  |
| Total AEM (MG) |                          | 28       | 429  | 122     | 551   |
| Total AEM (SP) |                          | 149      | 2573 | 1440    | 4013  |

Fonte: Ministério da Saúde, 2014.

Quanto aos municípios previamente selecionados para sediar canteiros de obras, os quais poderão sofrer pressão temporária em sua estrutura de saúde durante a construção da LT, foi considerada a proporção de leitos por mil habitantes. A partir dos dados do Quadro 3.4.3-5, nota-se que o município de Estiva Gerbi (SP), que receberá o canteiro de logística do empreendimento, não dispõe de leitos, o que é uma considerável sensibilidade.

Em relação aos demais municípios, importa destacar que nenhum cumpre a recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS) de oferecer ao menos 03 (três) leitos por mil habitantes, à exceção de São Sebastião do Paraíso (MG). Além de Estiva Gerbi (SP) que não tem leitos, Ibiraci

(MG), Jacutinga (MG) e Serra Negra (SP), oferecem menos de 02 (dois) leitos para cada mil de seus habitantes.

Outro aspecto que merece destaque se refere ao fato de que as obras estão previstas para durar 20 meses e que no período de pico de obras estas utilizarão cerca de 600 trabalhadores. Ainda que o empreendedor disponibilize estrutura de saúde para seus funcionários é importante que se considere o risco de ocorrer aumento na demanda de saúde nas cidades que sediarão canteiros, em função da presença destes profissionais.

Previamente pode se sugerir que, em caso da estrutura dos próprios canteiros não seja suficiente para atender todas as demandas dos trabalhadores, se busque a estrutura privada de saúde disponível nos municípios e não a vinculada ao SUS, de modo a não sobrecarregar a demanda sobre a estrutura pública.

Quadro 3.4.3-5 - Quantidade e Vinculação de Leitos nos municípios com canteiros.

| UF | Município                | Urgência | SUS | Não SUS | Total | Leitos por mil habitantes |
|----|--------------------------|----------|-----|---------|-------|---------------------------|
| MG | Ibiraci                  | 3        | 12  | 0       | 12    | 0,9                       |
|    | São Sebastião do Paraíso | 8        | 242 | 56      | 298   | 4,3                       |
|    | Monte Santo de Minas     | 2        | 36  | 15      | 51    | 2,3                       |
| SP | São José do Rio Pardo    | 5        | 89  | 56      | 145   | 2,7                       |
|    | São João da Boa Vista    | 6        | 94  | 104     | 198   | 2,2                       |
| MG | Jacutinga                | 4        | 26  | 11      | 37    | 1,5                       |
| SP | Estiva Gerbi             | 0        | 0   | 0       | 0     | 0,0                       |
|    | Serra Negra              | 0        | 37  | 12      | 49    | 1,7                       |
|    | Bragança Paulista        | 27       | 235 | 126     | 361   | 2,3                       |
|    | Atibaia                  | 29       | 50  | 137     | 187   | 1,4                       |

Fonte: Ministério da Saúde e IBGE, Censo Demográfico.

### 3.4.3.2.3 - Profissionais de Saúde

Segundo o Ministério da Saúde<sup>1</sup> cada equipe de saúde deve ser responsável por no máximo 4.000 pessoas. No entanto, tal como exposto no **Quadro 3.4.3-6**, a média da Área de Estudo Municipal (AEM) é de 01 (uma) equipe de saúde para cada 7.920 indivíduos. Na AEM de Minas Gerais a proporção é de uma equipe para cada 4.065 pessoas, o que é próximo ao recomendado pelo Ministério da Saúde, enquanto na AEM de São Paulo são 9.987 indivíduos para cada equipe de saúde.

Poucos municípios atendem à recomendação supracitada, como Patrocínio Paulista (SP), Itirapuã (SP), Capetinga (MG), São Tomás de Aquino (MG), São Sebastião do Paraíso (MG), Itamogi (MG), Monte Santo de Minas (MG), Guaranésia (MG), São Sebastião da Gramma (SP), Albertina (MG) Estiva Gerbi (SP) e Monte Alegre do Sul (SP). No entanto, é possível notar que nos municípios que contam com infraestrutura de saúde mais robusta o atendimento das equipes de saúde é menor, uma vez que a população tem maior acesso às unidades de saúde.

O atendimento vinculado à Estratégia de Saúde da Família (ESF), à qual estão ligadas as equipes de saúde é voltado principalmente à atenção básica. Não por acaso, em municípios onde a infraestrutura de saúde é diminuta é mais comum a atuação de agentes de saúde, exatamente pela baixa oferta da rede assistencial de saúde. Chama atenção, neste sentido, a baixa quantidade de equipes de saúde de Franca (SP), que conta com apenas 05 (cinco) equipes.

Pode-se supor que tais equipes têm atuação mais recorrente em áreas onde o acesso à estrutura de saúde é limitado e, portanto, sua presença se faz mais necessária, o que ajuda a explicar a pequena quantidade de equipes de saúde em municípios com grande estrutura de saúde.

**Quadro 3.4.3-6 - Equipes e Agentes de Saúde Comunitária na Área de Estudo Municipal (AEM).**

| UF | Município           | Equipes de Saúde | Agentes de saúde | Agentes por Equipe | População | Proporção Pessoas/Equipes |
|----|---------------------|------------------|------------------|--------------------|-----------|---------------------------|
| MG | Ibiraci             | 3                | 15               | 5                  | 12.176    | 4.059                     |
|    | Claraval            | 1                | 6                | 6                  | 4542      | 4.542                     |
| SP | Franca              | 5                | 50               | 10                 | 318.640   | 63.728                    |
|    | Patrocínio Paulista | 5                | 26               | 5                  | 13.000    | 2.600                     |
|    | Itirapuã            | 2                | 11               | 6                  | 5.914     | 2.957                     |

<sup>1</sup> [http://dab.saude.gov.br/portaldab/smp\\_como\\_funciona.php?conteudo=esf](http://dab.saude.gov.br/portaldab/smp_como_funciona.php?conteudo=esf)

| UF             | Município                | Equipes de Saúde | Agentes de saúde | Agentes por Equipe | População | Proporção Pessoas/Equipes |
|----------------|--------------------------|------------------|------------------|--------------------|-----------|---------------------------|
| MG             | Capetinga                | 2                | 12               | 6                  | 7.089     | 3.545                     |
|                | São Tomás de Aquino      | 2                | 12               | 6                  | 7.093     | 3.547                     |
|                | São Sebastião do Paraíso | 18               | 131              | 7                  | 64.980    | 3.610                     |
|                | Itamogi                  | 4                | 24               | 6                  | 10.349    | 2.587                     |
|                | Monte Santo de Mina      | 8                | 46               | 6                  | 21.234    | 2.654                     |
|                | Guaranésia               | 5                | 37               | 7                  | 18.714    | 3.743                     |
|                | Arceburgo                | 3                | 18               | 6                  | 9.509     | 3.170                     |
| SP             | Mococa                   | 7                | 39               | 6                  | 66.290    | 9.470                     |
|                | Tapiratiba               | 0                | 0                | 0                  | 12.737    | 0                         |
|                | São José do Rio Pardo    | 5                | 37               | 7                  | 51.900    | 10.380                    |
|                | Divinolândia             | 2                | 20               | 10                 | 11.208    | 5.604                     |
|                | São Sebastião da Gramma  | 4                | 27               | 7                  | 12.099    | 3.025                     |
|                | Vargem Grande do Sul     | 3                | 51               | 17                 | 39.266    | 13.089                    |
|                | São João da Boa Vista    | 12               | 68               | 6                  | 83.639    | 6.970                     |
|                | Águas da Prata           | 0                | 0                | 0                  | 7.584     | 0                         |
| MG             | Andradas                 | 3                | 18               | 6                  | 37.270    | 12.423                    |
| SP             | Santo Antônio do Jardim  | 0                | 0                | 0                  | 5.943     | 0                         |
| MG             | Albertina                | 1                | 5                | 5                  | 2.913     | 2.913                     |
|                | Jacutinga                | 5                | 30               | 6                  | 22.772    | 4.554                     |
|                | Monte Sião               | 4                | 24               | 6                  | 21.203    | 5.301                     |
| SP             | Espírito Santo do Pinhal | 6                | 36               | 6                  | 41.907    | 6.985                     |
|                | Estiva Gerbi             | 3                | 16               | 5                  | 10.044    | 3.348                     |
|                | Itapira                  | 15               | 78               | 5                  | 68.537    | 4.569                     |
|                | Águas de Lindóia         | 3                | 14               | 5                  | 17.266    | 5.755                     |
|                | Lindóia                  | 2                | 12               | 6                  | 6.712     | 3.356                     |
|                | Serra Negra              | 4                | 19               | 5                  | 26.387    | 6.597                     |
|                | Monte Alegre do Sul      | 3                | 15               | 5                  | 7.152     | 2.384                     |
|                | Pinhalzinho              | 0                | 0                | 0                  | 13.105    | 0                         |
|                | Tuiuti                   | 1                | 4                | 4                  | 5.930     | 5.930                     |
|                | Bragança Paulista        | 17               | 145              | 9                  | 146.744   | 8.632                     |
|                | Atibaia                  | 11               | 59               | 5                  | 126.603   | 11.509                    |
| Total AEM      |                          | 169              | 1105             | 6                  | 1.338.451 | 7.920                     |
| Total AEM (MG) |                          | 59               | 378              | 6,0                | 239.844   | 4.065                     |
| Total AEM (SP) |                          | 110              | 727              | 5,6                | 1.098.607 | 9.987                     |

Fonte: Ministério da Saúde, 2014.

A AEM do empreendimento conta com 19.358 profissionais de saúde, dos quais 3.830 estão na AEM de Minas Gerais e 15.528 na AEM de São Paulo (Quadro 3.4.3-7). A maior parte dos profissionais é de médicos, seguidos técnicos de enfermagem e enfermeiros.

Os municípios que dispõem de infraestrutura de saúde mais robusta também contam com a maior quantidade de profissionais de saúde, a saber: Franca (SP), São Sebastião do Paraíso (MG), São João da Boa Vista (SP), Bragança Paulista (SP) e Atibaia (SP).

Dos 36 municípios contemplados na AEM, 24 contam com 10 ou mais profissionais de saúde por mil habitantes, especialmente São Sebastião do Paraíso (MG), Divinolândia (SP) e São João da Boa Vista (SP). Nos demais municípios a proporção de profissionais de saúde por 1.000 habitantes é inferior a 10, sendo que se destacam negativamente Itirapuã (SP), Águas da Prata (SP), Estiva Gerbi (SP), Pinhalzinho (SP) e Tuiuti (SP), os quais apresentam menos de 7 profissionais de saúde por mil habitantes.

Dentre os municípios que foram previamente apontados para receber canteiros de obras Ibiraci (MG), São Sebastião do Paraíso (MG), Monte Santo de Minas (MG), Jacutinga (MG) e Estiva Gerbi (SP), apresentam baixa oferta de médicos. A presença de canteiros de obras nestes municípios, portanto, pode gerar uma sensibilidade para os mesmos diante da possibilidade de aumento da demanda por serviços médicos vinculada à presença de trabalhadores das obras do empreendimento.

Vale destacar, ainda, que gestores dos municípios de Albertina (MG), Itapira (SP), Monte Sião (MG), Santo Antônio do Jardim (SP) e Vargem Grande do Sul (SP) mencionaram que em seus municípios há médicos vinculados ao Programa Mais Médicos, do Governo Federal.

Quadro 3.4.3-7 - Profissionais de Saúde na Área de Estudo Municipal (AEM).

| UF | Município                | Médicos | Enfermeiros | Assistente Social | Auxiliar de Enfermagem | Técnico de Enfermagem | Total | Profissionais por Mil Hab. |
|----|--------------------------|---------|-------------|-------------------|------------------------|-----------------------|-------|----------------------------|
| MG | Ibiraci                  | 7       | 8           | 2                 | 4                      | 3                     | 145   | 11,9                       |
|    | Claraval                 | 8       | 1           | 1                 | 1                      | 0                     | 42    | 9,2                        |
| SP | Franca                   | 1.551   | 172         | 56                | 1                      | 810                   | 3.259 | 10,2                       |
|    | Patrocínio Paulista      | 60      | 18          | 2                 | 2                      | 33                    | 138   | 10,6                       |
|    | Itirapuã                 | 14      | 4           | 2                 | 1                      | 5                     | 33    | 5,6                        |
| MG | Capetinga                | 17      | 3           | 0                 | 0                      | 3                     | 74    | 10,4                       |
|    | São Tomás de Aquino      | 104     | 5           | 2                 | 2                      | 3                     | 80    | 11,3                       |
|    | São Sebastião do Paraíso | 8       | 149         | 20                | 1                      | 132                   | 1.530 | 23,5                       |
|    | Itamogi                  | 59      | 15          | 0                 | 1                      | 13                    | 169   | 16,3                       |
|    | Monte Santo de Minas     | 42      | 32          | 2                 | 7                      | 12                    | 298   | 14,0                       |
|    | Guaranésia               | 58      | 13          | 1                 | 3                      | 28                    | 224   | 12,0                       |
|    | Arceburgo                | 26      | 7           | 0                 | 1                      | 10                    | 121   | 12,7                       |

| UF             | Município                | Médicos | Enfermeiros | Assistente Social | Auxiliar de Enfermagem | Técnico de Enfermagem | Total | Profissionais por Mil Hab. |
|----------------|--------------------------|---------|-------------|-------------------|------------------------|-----------------------|-------|----------------------------|
| SP             | Mococa                   | 439     | 66          | 14                | 0                      | 264                   | 1.029 | 15,5                       |
|                | Tapiratiba               | 56      | 15          | 2                 | 0                      | 24                    | 114   | 9,0                        |
|                | São José do Rio Pardo    | 470     | 50          | 11                | 8                      | 179                   | 903   | 17,4                       |
|                | Divinolândia             | 224     | 23          | 6                 | 3                      | 175                   | 494   | 44,1                       |
|                | São Sebastião da Gramma  | 35      | 13          | 1                 | 0                      | 28                    | 113   | 9,3                        |
|                | Vargem Grande do Sul     | 195     | 15          | 2                 | 5                      | 54                    | 358   | 9,1                        |
|                | São João da Boa Vista    | 1.035   | 168         | 21                | 34                     | 530                   | 2.267 | 27,1                       |
|                | Águas da Prata           | 28      | 5           | 1                 | 0                      | 0                     | 49    | 6,5                        |
| MG             | Andradas                 | 189     | 39          | 6                 | 1                      | 70                    | 567   | 15,2                       |
| SP             | Santo Antônio do Jardim  |         | 9           | 0                 | 0                      | 12                    | 51    | 8,6                        |
| MG             | Albertina                | 34      | 3           | 0                 | 0                      | 5                     | 43    | 14,8                       |
|                | Jacutinga                | 3       | 22          | 0                 | 4                      | 29                    | 350   | 15,4                       |
|                | Monte Sião               | 3       | 9           | 2                 | 4                      | 1                     | 187   | 8,8                        |
| SP             | Espírito Santo do Pinhal | 252     | 50          | 20                | 15                     | 71                    | 558   | 13,3                       |
|                | Estiva Gerbi             | 20      | 10          | 2                 | 4                      | 5                     | 55    | 5,5                        |
|                | Itapira                  | 531     | 94          | 36                | 39                     | 242                   | 1.197 | 17,5                       |
|                | Águas de Lindóia         | 145     | 16          | 7                 | 1                      | 29                    | 250   | 14,5                       |
|                | Lindóia                  | 46      | 8           | 1                 | 0                      | 20                    | 99    | 14,7                       |
|                | Serra Negra              | 125     | 21          | 4                 | 5                      | 430                   | 271   | 10,3                       |
|                | Monte Alegre do Sul      | 13      | 5           | 3                 | 7                      | 2                     | 52    | 7,3                        |
|                | Pinhalzinho              | 15      | 6           | 0                 | 0                      | 10                    | 48    | 3,7                        |
|                | Tuiuti                   | 13      | 2           | 0                 | 0                      | 7                     | 31    | 5,2                        |
|                | Bragança Paulista        | 1.487   | 188         | 18                | 4                      | 348                   | 2.412 | 16,4                       |
|                | Atibaia                  | 893     | 195         | 15                | 2                      | 295                   | 1.747 | 13,8                       |
| Total AEM      |                          | 8205    | 1459        | 260               | 160                    | 3882                  | 19358 | 14,5                       |
| Total AEM (MG) |                          | 558     | 306         | 36                | 29                     | 309                   | 3830  | 16,0                       |
| Total AEM (SP) |                          | 7647    | 1153        | 224               | 131                    | 3573                  | 15528 | 14,1                       |

Fonte: Ministério da Saúde, 2014.

Em relação à Área de Estudo Regional (AER), os 09 (nove) municípios que a integram somam 51.817 profissionais de saúde, dos quais mais da metade são médicos, enquanto são também numerosos os técnicos de enfermagem e, pouco menos, os enfermeiros (Quadro 3.4.3-8).

Campinas (SP) e Ribeirão Preto (SP) apresentam as maiores quantidades de profissionais de saúde, enquanto, por outro lado, São José do Rio Pardo (SP), Bragança Paulista (SP) e Passos (MG) dispõem de quantidade inferior de profissionais de saúde.



Neste sentido, é possível estimar que um eventual aumento de demanda provocado pela construção do empreendimento nestes municípios tende a não causar efeitos significativos em sua infraestrutura de saúde. Tal análise se refere à AER de modo geral, embora não se aplique aos municípios de Bragança Paulista (SP), São José do Rio Pardo (SP) e São João da Boa Vista (SP), os quais integram a AEM e AER e também foram previamente selecionados para sediar canteiros de obras do empreendimento.

Assim, estes 03 (três) municípios tendem a sofrer impactos temporários em sua infraestrutura de saúde durante as obras, uma vez que podem ter sua demanda aumentada pela presença dos trabalhadores, além de já atenderem a demanda de municípios que são por estes polarizados.

Conforme apontado por gestores públicos locais, os municípios atualmente conseguem dar conta da demanda atual e contam com proporção satisfatória de médicos. Diante disto, as potenciais pressões decorrentes do empreendimento podem ser amenizadas pelo fato destes municípios contarem com infraestrutura, física e humana, de saúde satisfatória.

Quadro 3.4.3-8 - Profissionais de Saúde na Área de Estudo Regional (AER).

| UF           | Município                  | Médicos       | Enfermeiro   | Assistente social | Auxiliar de Enfermagem | Técnico de Enfermagem | Total         |
|--------------|----------------------------|---------------|--------------|-------------------|------------------------|-----------------------|---------------|
| SP           | Bragança Paulista (SP)     | 893           | 195          | 15                | 2                      | 295                   | 1.747         |
| SP           | Campinas                   | 14.396        | 2.291        | 233               | 641                    | 5.366                 | 24.653        |
| SP           | Franca (SP)                | 1.551         | 172          | 56                | 1                      | 810                   | 3.259         |
| MG           | Passos                     | 961           | 173          | 25                | 14                     | 379                   | 1.747         |
| MG           | Poços de Caldas            | 1.942         | 186          | 25                | 6                      | 430                   | 3.020         |
| MG           | Pouso Alegre               | 1.379         | 183          | 19                | 19                     | 341                   | 2.224         |
| SP           | Ribeirão Preto             | 7.850         | 1.240        | 150               | 77                     | 1.471                 | 11.997        |
| SP           | São João da Boa Vista (SP) | 1.035         | 168          | 21                | 34                     | 530                   | 2.267         |
| SP           | São José do Rio Pardo (SP) | 470           | 50           | 11                | 8                      | 179                   | 903           |
| <b>Total</b> |                            | <b>30.477</b> | <b>4.658</b> | <b>555</b>        | <b>802</b>             | <b>9.801</b>          | <b>51.817</b> |

Fonte: Ministério da Saúde, 2014.

#### 3.4.3.2.4 - Suficiência da Estrutura de Saúde

Antes de proceder à análise da suficiência da estrutura de saúde dos municípios da Área de Estudo Municipal (AEM), importa destacar que esta considera os municípios previamente selecionados para receber canteiros de obras, a saber: Ibiraci (MG), São Sebastião do Paraíso (MG), Monte Santo de Minas (MG), São José do Rio Pardo (SP), São João da Boa Vista (SP), Jacutinga (MG), Estiva Gerbi (SP), Serra Negra (SP), Bragança Paulista (SP) e Atibaia (SP), uma vez que as possíveis pressões do empreendimento sobre a estrutura de saúde pública tendem a ser mais significativas nestes.

As informações aqui contempladas são oriundas de dados secundários, principalmente do Ministério da Saúde, e de entrevistas com gestores públicos de saúde dos municípios. Assim, a análise é baseada no relato destes gestores e na visão destes sobre a estrutura de saúde de seus municípios.

Conforme observado anteriormente, dentre os municípios que sediarão canteiros de obras, a melhor infraestrutura está em São João da Boa Vista (SP), enquanto a pior é a de Estiva Gerbi (SP). Os estabelecimentos de saúde mais comuns nos 10 (dez) municípios que receberão canteiros são os consultórios particulares, não vinculados ao SUS.

Deste modo, diante da oferta de consultórios particulares nestes municípios, uma medida a ser adotada pelo empreendedor para minimizar o impacto na infraestrutura de saúde é priorizar, para seus trabalhadores, o acesso à infraestrutura privada de saúde dos municípios.

Os municípios de São Sebastião do Paraíso (MG) e São João da Boa Vista (SP) contam com as maiores proporções de profissionais de saúde por mil habitantes, seguidos por São José do Rio Pardo (SP), Bragança Paulista (SP), Atibaia (SP), Jacutinga (MG) e Monte Santo de Minas (MG). Por outro lado, Ibiraci (MG), Estiva Gerbi (SP) e Serra Negra (SP) contam com quantidade inferior de profissionais de saúde, sobretudo Estiva Gerbi (SP), onde tal proporção é baixa. Considerando o potencial aumento na demanda por serviços de saúde durante os 20 meses de obras, estes municípios poderão apresentar vulnerabilidade quanto a suas estruturas de saúde.

#### 3.4.3.2.4.1 - Ibiraci (MG)

Em Ibiraci (MG) há 15 unidades de saúde, sendo 01 (um) hospital, 03 (três) Unidades Básicas de Saúde (UBS), das quais uma é rural. Há 01 (uma) sub unidade no bairro rural de Aterrado, localizado na Área de Estudo Local (AEL). O município conta ainda com 145 profissionais de saúde, de acordo com o Ministério da Saúde, dos quais 07 (sete) médicos.

De acordo com gestor público local, o município atende bem à demanda local. Considera-se deficiente o fato de não poder levar os casos mais graves para Franca (SP), situado a cerca de 30 minutos de distância, uma vez que o município está ligado à estrutura de saúde do Estado de Minas Gerais, sendo necessário levar a Passos (MG), a mais de uma hora de distância.

As doenças mais recorrentes em Ibiraci (MG) são hipertensão, câncer e diabetes e ocorrem entre a faixa de 40 a 80 anos de idade. O Hospital Municipal é a referência para a população e os casos mais complexos são transferidos para Passos (MG).

#### 3.4.3.2.4.2 - São Sebastião do Paraíso (MG)

A cidade de São Sebastião do Paraíso (MG) dispõe de Hospital Santa Casa, Pronto Atendimento, 22 Unidades de Saúde da Família, Hospital Psiquiátrico, Unidade de vigilância epidemiológica, Laboratório de infectologia, Laboratório de especialidades médicas e Vigilância em saúde.

No município, há 08 (oito) médicos e cerca de 1.530 profissionais. De acordo com a representante da Secretaria de Saúde, os estabelecimentos conseguem atender satisfatoriamente a demanda da população local. Neste caso, enfatiza-se que São Sebastião do Paraíso (MG) é um polo de referência local. Os casos de grande complexidade, que não podem ser atendidos no próprio município, são encaminhados para Passos (MG).

É importante destacar que não há disponibilidade de soro antiofídico no município, e também que são altos os números de acidentes com animais peçonhentos. Dentre esses acidentes, picadas por escorpião se destacam.

#### 3.4.3.2.4.3 - Monte Santo de Minas (MG)

Monte Santo de Minas (MG) dispõe de 30 unidades de saúde, das quais 09 unidades básicas de saúde e 09 consultórios, além de 05 clínicas especializadas e 01 hospital geral.

O município conta com 42 médicos e 298 funcionários. De acordo com gestor público local, os estabelecimentos de saúde locais atendem a demanda municipal, mesmo avaliando-se que seu serviço não é excelente. A principal deficiência apontada pelo entrevistado diz respeito à atenção especializada e medicamentos de alto custo.

As principais doenças registradas no município são a hipertensão, diabetes, cardiovasculares e neoplasia. O estabelecimento de saúde que serve de referência para a população é a Santa Casa de Misericórdia de São Sebastião do Paraíso (MG).

#### 3.4.3.2.4.4 - São José do Rio Pardo (SP)

A estrutura municipal de saúde de São José do Rio Pardo (SP) conta com departamento de vigilância em saúde, farmácia municipal, farmácia para medicamentos de alto custo, pronto atendimento de especialidades médicas, centro de controle de zoonoses, pronto socorro, SAMU e o Hospital Geral Santa Casa de Misericórdia, referência para a população em caso de atendimentos de urgência ou emergência. Ao todo são aproximadamente 903 profissionais de saúde municipal.

O município atende a demanda local e parte da demanda da região do entorno. Importa destacar que, segundo gestores públicos locais há 80 (oitenta) mil cartões do SUS cadastrados em todo o município, número superior à população local.

As principais doenças registradas em São José do Rio Pardo (SP) são hipertensão, diabetes, neoplasia e doenças vasculares, com maior incidência na terceira idade sem distinção de sexo ou caracterização de áreas urbanas ou rurais.

O município apresenta sensibilidade quanto a endemias, de acordo com informações de gestores locais. O número de casos de tuberculose vem aumentando ano a ano, assim como de hepatite C. Existe ainda esquistossomose e problemas com picadas de animais peçonhentos, como escorpião.

#### **3.4.3.2.4.5 - São João da Boa Vista (SP)**

O município de São João da Boa Vista (SP) conta com 02 (dois) hospitais sendo 01 (uma) Santa Casa de Misericórdia e 01 (um) hospital particular. Existem ainda 12 Unidades Básicas de Saúde, 25 clínicas especializadas e 374 consultórios particulares.

A deficiência apontada por gestores públicos locais é a falta de profissionais de oftalmologia, mesmo com a realização de vários concursos pela Secretaria Municipal. As doenças com registros mais frequentes são: diabetes, hipertensão, câncer de mama e de próstata, doenças cardíacas e ainda casos de depressão, com um número significativo de suicídios. A dengue foi considerada um problema local, com 578 casos registrados no último ano (2013).

#### **3.4.3.2.4.6 - Jacutinga (MG)**

Jacutinga (MG) possui 01 (uma) Santa Casa de Internação, 01 (um) Hospital Municipal e 08 (oito) unidades básicas de saúde, sendo 01 (um) na área rural. Conta ainda com 03 (três) médicos e 22 enfermeiros contratados pela prefeitura, excetuando-se os plantonistas e cerca de 350 funcionários.

Considera-se o atendimento satisfatório, embora não existam leitos de UTI. A Santa Casa de Saúde não é municipal, no entanto precisa ficar fechada por até 03 (três) meses ao ano por não haver verbas suficientes dos repasses municipais. Os casos que necessitam de internação são enviados para Pouso Alegre (MG).

As doenças mais frequentes são respiratórias, ocupacionais e cardiovasculares. A violência também é alta, sendo os acidentes de trânsito responsáveis por muitos casos. O município não possui soro antiofídico. Não foram identificadas endemias, sendo que não houve muitos casos de dengue na última estação chuvosa. Apesar disso, há casos de hanseníase sendo tratados, bem como leishmaniose e tuberculose.

#### 3.4.3.2.4.7 - Estiva Gerbi (SP)

O município de Estiva Gerbi (SP) abrigará o Canteiro de Logística para a construção do empreendimento. Este município possui 01 (um) Pronto Socorro que é referência para a população. Há ainda 03 (três) unidades básicas de saúde e apenas 02 (dois) consultórios particulares.

No município há 20 médicos, 10 enfermeiros e 55 profissionais de saúde atuando. Segundo gestores públicos locais os estabelecimentos atendem a demanda, porém os casos mais complexos são enviados para Mogi Guaçu (SP). As doenças que ocorrem com maior frequência são diabetes e hipertensão. Houve poucos casos de dengue no último ano, mas permanece como uma preocupação para a municipalidade.

A baixa oferta de profissionais de saúde no município é uma sensibilidade frente à construção do empreendimento.

#### 3.4.3.2.4.8 - Serra Negra (SP)

O município de Serra Negra (SP) conta com 01 (um) Hospital Santa Casa, que é referência para a população. No município atuam 125 médicos. Considera-se que os estabelecimentos de saúde do município atendam bem à demanda básica. Os casos de maior complexidade são transferidos para Amparo (MG).

As doenças mais frequentes no município são hipertensão e diabetes. Não houve casos de dengue no último ano e os representantes públicos entrevistados não mencionaram outras endemias.

#### 3.4.3.2.4.9 - Bragança Paulista (SP)

O município de Bragança Paulista (SP) possui 25 unidades básicas de saúde, 14 clínicas especializadas e 215 consultórios particulares, além de 03 (três) hospitais gerais.

Em Bragança Paulista (SP) há 03 (três) unidades com médicos do programa Mais Médicos. A ABBC (Associação Brasileira Beneficente Comunitária) administra a atenção básica de saúde no município. Apesar da baixa cobertura do Programa Saúde da Família (PSF) o gestor público da área de saúde entrevistado considera que a estrutura do município atende a demanda local satisfatoriamente.

As principais doenças registradas no município são cardiovasculares, neoplasia, doenças pulmonares, causas externas (trânsito, violência urbana), hipertensão e diabetes. A dengue preocupa o município atualmente devido a uma elevação no número de casos no último ano.

O hospital de referência para a população é a Santa Casa de Misericórdia e o hospital da Universidade São Francisco.

#### **3.4.3.2.4.10 - Atibaia (SP)**

Em Atibaia (SP) há 20 unidades de saúde, 05 (cinco) clínicas especializadas, 152 consultórios, 03 (três) hospitais gerais, sendo 02 (dois) privados e 01 (um) público, dentre um total de 225 estabelecimentos de saúde no município.

Casos de alta complexidade são enviados para os hospitais universitários dos municípios de Bragança Paulista (SP) e Campinas (SP).

A principal carência, de acordo com gestor público local, se encontra na realização de cirurgias e leitos de UTI. A Santa Casa de Saúde é o estabelecimento de saúde referência para a população local. Há Projetos de Educação em Saúde em escolas, comunidades e a cada mês em um posto de saúde.

#### **3.4.3.2.5 - Logística de Saúde, Transporte e Emergência Médica das Frentes de Trabalho**

A Norma Regulamentadora nº 18 (NR 18), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), dispõe sobre as Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, e aborda a obrigação de existência de ambulatório em Canteiros de Obras, quando se tratar de frentes de trabalho com 50 (cinquenta) ou mais trabalhadores.

Neste sentido, os canteiros de obras do empreendimento, em atendimento à NR 18, irão dispor de ambulatório. Em cada canteiro central que dispuser de um número de trabalhadores superior a 50 estará disponível uma ambulância com motorista treinado, que acompanhará as frentes de trabalho, e um técnico de enfermagem ou enfermeiro. Tal estrutura pretende atender as ocorrências de acidentes no trecho de cada canteiro. O processo construtivo irá dispor, ainda, de um médico do trabalho.

Será atendida também a Norma Regulamentadora N. 4 (NR 4), a qual trata dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT). Tais serviços, de acordo com a NR 4, são obrigatórios para empresas que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, de modo a promover a saúde e proteger a integridade dos trabalhadores.

O dimensionamento destes serviços depende da gradação de risco da atividade e do número total de empregados, conforme estabelecido no **Quadro 3.4.3-9**. Estão previstos 10 (dez) canteiros de obras para os municípios de Ibiraci (MG), São Sebastião do Paraíso (MG), Monte Santo de Minas (MG), São José do Rio Pardo (SP), São João da Boa Vista (SP), Jacutinga (MG), Estiva Gerbi (SP), Serra Negra (SP) e Bragança Paulista (SP) e Atibaia (SP).

Quadro 3.4.3-9 - Dimensionamento dos SESMT.

| Grau de Risco   | Técnicos                 | Nº de Empregados no estabelecimento |           |   |             |               |               |               |   |
|---|--------------------------|-------------------------------------|-----------|---|-------------|---------------|---------------|---------------|---|
|   |                          | 50 a 100                            | 101 a 250 | 251 a 500   | 501 a 1.000 | 1.001 a 2.000 | 2.001 a 3.500 | 3.501 a 5.000 | Acima de 5.000 Para cada Grupo de 4.000 ou fração acima 2.000** |
| 1   | Técnico Seg. Trabalho    |                                     |           |   | 1           | 1             | 1             | 2             | 1   |
|   | Engenheiro Seg. Trabalho |                                     |           |   |             |               | 1*            | 1             | 1*  |
|   | Aux. Enferm. do Trabalho |                                     |           |   |             |               | 1             | 1             | 1   |
|   | Enfermeiro do Trabalho   |                                     |           |   |             |               |               | 1*            |   |
|   | Médico do Trabalho       |                                     |           |   |             | 1*            | 1*            | 1             | 1*  |
| 2   | Técnico Seg. Trabalho    |                                     |           |   | 1           | 1             | 2             | 5             | 1   |
|   | Engenheiro Seg. Trabalho |                                     |           |   |             | 1*            | 1             | 1             | 1*  |
|   | Aux. Enferm. do Trabalho |                                     |           |   |             | 1             | 1             | 1             | 1   |
|   | Enfermeiro do Trabalho   |                                     |           |   |             |               |               | 1             |   |
|   | Médico do Trabalho       |                                     |           |   |             | 1*            | 1             | 1             | 1   |
| 3   | Técnico Seg. Trabalho    |                                     | 1         | 2   | 3           | 4             | 6             | 8             | 3   |
|   | Engenheiro Seg. Trabalho |                                     |           |   | 1*          | 1             | 1             | 2             | 1   |
|   | Aux. Enferm. do Trabalho |                                     |           |   |             | 1             | 2             | 1             | 1   |
|   | Enfermeiro do Trabalho   |                                     |           |   |             |               |               | 1             |   |
|   | Médico do Trabalho       |                                     |           |   | 1*          | 1             | 1             | 2             | 1   |
| 4   | Técnico Seg. Trabalho    | 1                                   | 2         | 3   | 4           | 5             | 8             | 10            | 3   |
|   | Engenheiro Seg. Trabalho |                                     | 1*        | 1*  | 1           | 1             | 2             | 3             | 1   |
|   | Aux. Enferm. do Trabalho |                                     |           |   | 1           | 1             | 2             | 1             | 1   |
|   | Enfermeiro do Trabalho   |                                     |           |   |             |               |               | 1             |   |
|   | Médico do Trabalho       |                                     | 1*        | 1*  | 1           | 1             | 2             | 3             | 1   |
| (*) Tempo parcial (mínimo de três horas)<br>(**) O dimensionamento total deverá ser feito levando-se em consideração o dimensionamento de faixas de 3501 a 5000 mais o dimensionamento do(s) grupo(s) de 4000 ou fração acima de 2000 |                          |                                     |           | OBS: Hospitais, Ambulatórios, Maternidade, Casas de Saúde e Repouso, Clínicas e estabelecimentos similares com mais de 500 (quinhentos) empregados deverão contratar um Enfermeiro em tempo integral.<br>Fonte: NR 4, MTE |             |               |               |               |   |



### 3.4.3.2.6 - Área de Estudo Local - AEL

O atendimento de saúde pública nas localidades da Área de Estudo Local (AEL) ocorre em Unidades Básicas de Saúde do Sistema Único de Saúde e suas derivações (Centro de Saúde, Unidade de Saúde, Núcleo, Posto Avançado da Saúde da Família, etc.), Pronto Atendimento ou Socorro (Unidades de Pronto Atendimento - UPA, PA, etc.), Hospitais Públicos (Atendimento secundário, especialidades, unidades de ensino - hospitais universitários, etc.) e Filantrópicos (Santa Casa). O atendimento da população das propriedades rurais da AEL segue esse padrão, havendo, contudo, exceções, onde o atendimento primário é realizado nas unidades de Pronto Atendimento ou na rede privada.

Entre as localidades da AEL 06 (seis) possuíam hospitais (Bairro Jardim Deia e Jardim Alvorada em Jacutinga (MG), Bairro Jardim dos Eucaliptos em São João da Boa Vista (SP), Sede de Arceburgo(MG), Sede de Itamogi(MG), Sede de São Sebastião do Paraíso (MG), e Bairro Santa Helena, em Ibiraci(MG), totalizando 08 (oito) hospitais. Em relação a Unidade de Saúde Básica (inclui-se aqui Postos de Saúde, Posto da Saúde da Família, Posto Avançado da Estratégia da Família, Centro de Saúde, etc.) 28 localidades possuem este tipo de equipamento. Aquelas localidades onde não há postos de saúde dependem da sede do município para atendimento.

Para as localidades da AEL o polo de saúde em geral são as sedes dos municípios, ocorrendo exceções para casos mais complexos ou específicos (como doenças cardíacas, câncer, etc.), onde as referências são grandes cidades do Estado de São Paulo (Campinas, Ribeirão Preto, etc.), conforme demonstrado no item 3.4.2.

#### 3.4.3.2.6.1 - Trecho 01

No trecho 01 ocorre influência de cidades com importância econômica externas ao trecho. Todavia há um destaque para a cidade de São João da Boa Vista (SP), que polariza os atendimentos na parte paulista do trecho e São Sebastião do Paraíso (MG) na parte mineira. As cidades fora do trecho que foram citadas como polo de saúde são: Espírito Santo do Pinhal (SP), Campinas (SP) e Ribeirão Preto (SP) em São Paulo; e Poços de Caldas (MG), Alfenas (MG), Guaxupé (MG) e Passos (MG) em Minas Gerais (Quadro 3.4.3-10).

Para acesso à rede de saúde a população da AEL utiliza as seguintes rodovias de acesso às sedes municipais: MG 328, MG 438, MG 344 (Franca, Ibiraci, Claraval), SP 345 (Patrocínio Paulista, Franca), LMG 836 (São Sebastião do Paraíso, São Tomás de Aquino, Itirapuã), SP 338 e MG 449 (Mococa, Monte Santo de Minas, São Sebastião do Paraíso), SP 207 (São José do Rio Pardo, Mococa), SP 344 (São João da Boa Vista, Vargem Grande do Sul, São Sebastião da Gramma, Divinolândia e São José do Rio Pardo), SP 342 (São João da Boa Vista e Águas da Prata).

Quadro 3.4.3-10 - Infraestrutura de saúde no trecho 01 - Área de Estudo Local (AEL).

| UF                      | Município                | Localidade                                       | Hospital | Posto de Saúde           | Polo de Saúde                            |
|-------------------------|--------------------------|--|----------|--------------------------|--|
| MG                      | Ibiraci                  | Bairro Aterrado                                  | Não      | 1                        | Franca, Passos                           |
|                         |                          | Bairro Laje                                      | Não      | 1                        | Passos                                   |
|                         |                          | Sede   | 1        | 2                        | Passos                                   |
| SP                      | Itirapuã                 | Sede   | Não      | 3                        | Patrocínio Paulista                      |
| MG                      | São Tomás de Aquino      | Sede   | Não      | 2                        | São Sebastião do Paraíso                 |
|                         | São Sebastião do Paraíso | Sede   | 2        | 1                        | Passos                                   |
|                         | Itamogi                  | Sede   | 2        | 5                        | São Sebastião do Paraíso, Ribeirão Preto |
|                         | Monte Santo de Minas     | Bairro Milagre                                   | Não      | 1                        | Mococa                                   |
|                         |                          | Sede   | 1        | 9                        | São Sebastião do Paraíso                 |
| Arceburgo               | Sede                     | 1  | 4        | Alfenas, Guaxupé         |  |
| SP                      | São José do Rio Pardo    | Bairro Santa Luzia                               | Não      | Não                      | São José do Rio Pardo                    |
|                         | Divinolândia             | Bairro Vila Cruz e Bairro Jardim Bela Vista      | Não      | Não                      | São João da Boa Vista, Poços de Caldas   |
|                         |                          | Bairro Ponte Preta                               |          |                          | Divinolândia                             |
|                         | Águas da Prata           | Bairro São Roque da Fartura                      | Não      | 1                        | São João da Boa Vista                    |
|                         | São João da Boa Vista    | Bairro Alegre                                    | Não      | 1                        | Campinas, São João da Boa Vista          |
|                         |                          | Bairro Jardim dos Eucaliptos                     | 1        | 1                        | Divinolândia                             |
|                         |                          | Bairro Solar da Mantiqueira (bairro de chácaras) | Não      | Não                      | São João da Boa Vista                    |
| Santo Antônio do Jardim | Sede                     | Não  | 1        | Espírito Santo do Pinhal |  |

Fonte: Trabalho de campo, Ecology Brasil, 2014.

Coordenador:

Técnico:

### 3.4.3.2.6.2 - Trecho 02

Já no trecho 02, as cidades turísticas exercem uma centralização nos serviços de saúde acessados pela população da AEL, existindo, inclusive, um consorcio para atendimento das especialidades com sede em Lindóia (SP) (Conisca - Consórcio Intermunicipal de Saúde do Circuito das Águas), formado pelas secretarias de saúde de Águas de Lindóia, Lindóia, Monte Alegre do Sul, Serra Negra e Socorro. Algumas cidades de importância econômica, tais como Amparo e Ouro Fino, são procuradas pela população da AEL neste trecho para atendimento de saúde (Quadro 3.4.3-11). De forma geral este trecho é caracterizado pelo atendimento primário nas localidades da AEL e especialidades nas sedes municipais das cidades da área de estudo.

As principais rodovias de acesso às sedes municipais são: SP 342 (Espírito Santo do Pinhal, São João da Boa Vista), SP 346 e MG 455 (Espírito Santo do Pinhal, Santo Antônio do Jardim e Andradas), Estrada dos Vieiras(Jacutinga, Espírito Santo do Pinhal),BR 146 (Andradas), SP 352 e MG 290 (Itapira Jacutinga), SP 147 (Lindóia, Itapira),SP 360 e MG 459 (Amparo, Serra Negra, Lindóia, Águas de Lindóia, Monte Sião).

Quadro 3.4.3-11 - Infraestrutura de saúde no trecho 02 - Área de Estudo Local (AEL).

| UF       | Município                | Localidade                         | Hospital | Posto de Saúde | Polo de Saúde            |
|----------|--------------------------|------------------------------------|----------|----------------|--------------------------|
| SP       | Santo Antônio do Jardim  | Bairro dos Diogos/<br>Cachoeirinha | Não      | -              | Santo Antônio do Jardim  |
|          |                          | Sede de Santo Antônio do Jardim    | 1        | 2              | Espírito Santo do Pinhal |
| MG       | Andradas                 | Bairro Gramínea                    | Não      | 1              | Andradas                 |
|          | Espírito Santo do Pinhal | Sede                               | 1        | 5              | São João da Boa Vista    |
|          | Albertina                | Sede                               | Não      | 1              | Andradas                 |
|          | Jacutinga                | Bairro São Luiz                    | Não      | 1              | Jacutinga                |
|          |                          | Bairro Sapucaí                     | Não      | 1              | Itapira                  |
| SP       | Lindóia                  | Sede                               | Não      | 3              | Lindóia                  |
|          |                          | Bairro Jardim Lindóia              |          | Não            |                          |
|          | Serra Negra              | Bairro Três Barras                 | Não      | 1              | Atibaia, Campinas        |
|          |                          | Bairro Serra De Baixo              |          | 2              | Serra Negra              |
|          | Monte Alegre do Sul      | Sede                               | Não      | 3              | Amparo                   |
|          |                          | Bairro Mostardas                   |          | 1              |                          |
| Subtotal |                          |                                    | 2        | 21             |                          |

Fonte: Trabalho de campo, Ecology Brasil, 2014.

### 3.4.3.2.6.3 - Trecho 03

No trecho 03 verifica-se a importância da cidade de Bragança Paulista (SP) como polo de saúde, visto que todas as outras localidades deste trecho citaram essa sede municipal como referência. As distâncias relativamente pequenas entre as áreas estudadas e a sede da cidade citada colaboram para o acesso da população do trecho ao atendimento nesta Sede Municipal (Quadro 3.4.3-12). As principais rodovias de acesso a Bragança Paulista são Fernão Dias, Rodovia Alkindar Monteiro Junqueira e Rodovia Doutor Osvaldo Prudente Corrêa (SP 095).

Quadro 3.4.3-12 - Infraestrutura de saúde no trecho 3 - Área de Estudo Local (AEL).

| UF | Município         | Localidade                               | Hospital | Posto de Saúde | Polo de Saúde              |
|----|-------------------|--|----------|----------------|----------------------------|
| SP | Pinhalzinho       | Bairro Aparecidinha                      | Não      | 1              | Bragança Paulista          |
|    | Tuiuti            | Bairro Arraial                           | Não      | Não            | Bragança Paulista          |
|    |                   | Sede                                     |          | 1              | Bragança Paulista          |
|    | Bragança Paulista | Bairro Mãe dos Homens                    | Não      | 1              | Bragança Paulista          |
|    |                   | Bairro Atibaianos (região do rio abaixo) |          | Não            | Bragança Paulista          |
|    |                   | Bairro Biriça do Campo                   |          | Não            | Bragança Paulista          |
|    |                   | Bairro Campo Novo                        |          | Não            | Bragança Paulista          |
|    | Atibaia           | Bairro Tanque                            | Não      | 1              | Atibaia, Bragança Paulista |
|    |                   | Bairro Boa Vista                         |          | 1              |                            |
|    | Subtotal          |  |          | -              | 5                          |

Fonte: Trabalho de campo, Ecology Brasil, 2014.

### 3.4.3.2.7 - Principais Doenças, Riscos e Vulnerabilidades

#### 3.4.3.2.7.1 - Área de Estudo Municipal (AEM)

O Quadro 3.4.3-13 traz dados sobre as principais causas para internação nos municípios da Área de Estudo Municipal (AEM), não considerando a gravidez, parto e puerpério, que é a principal causa de internação, mas não se trata de doença ou causas pertinentes para a análise em tela.

As principais causas de internações são as doenças do aparelho circulatório, que incluem doenças cardíacas, hipertensões, doenças de artérias e veias, dentre outras. Em entrevistas junto a gestores públicos locais foi citado na maioria dos municípios que a hipertensão, doenças cardiorrespiratórias e diabetes são as principais doenças.

Em alguns municípios, como Claraval (MG) e Ibiraci (MG), foi citado que o uso de defensivos agrícolas é intenso nas lavouras e que estes têm causado algumas doenças, inclusive neoplasias (tumores).

As doenças dos aparelhos respiratório e digestivo também apresentam grande quantidade de registro entre setembro de 2013 e setembro de 2014, bem como as causas externas, que estão relacionadas a acidentes de trânsito, quedas, agressões e etc.

As doenças do aparelho respiratório, responsáveis por grande quantidade de internações nos municípios da AEM e citadas por gestores públicos de diversos destes, são uma preocupação frente à instalação do empreendimento. Tal preocupação se dá principalmente pela emissão de poeira oriunda da circulação de caminhões e grandes equipamentos. As doenças do aparelho respiratório mais comuns são pneumonias, bronquites, dentre outras.

Quadro 3.4.3-13 - Principais causas de internação na Área de Estudo Municipal (AEM) - 2013.

| UF | Município                     | Doenças infecciosas e parasitárias | Doenças do aparelho circulatório | Doenças do aparelho respiratório | Doenças do aparelho digestivo | Causas externas | Total  |
|----|-------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------|--------|
| MG | Ibiraci (MG)                  | 7                                  | 5                                | 15                               | 24                            | 9               | 224    |
|    | Claraval (MG)                 | -                                  | -                                | -                                | -                             | -               | -      |
| SP | Franca (SP)                   | 564                                | 2.227                            | 1.762                            | 2.143                         | 2.289           | 20.965 |
|    | Patrocínio Paulista (SP)      | 24                                 | 154                              | 181                              | 150                           | 66              | 1.156  |
|    | Itirapuã (SP)                 | -                                  | -                                | -                                | -                             | -               | -      |
| MG | Capetinga (MG)                | -                                  | -                                | -                                | -                             | -               | -      |
|    | São Tomás de Aquino (MG)      | -                                  | -                                | -                                | -                             | -               | -      |
|    | São Sebastião do Paraíso (MG) | 106                                | 1.586                            | 708                              | 857                           | 900             | 8.108  |
|    | Itamogi (MG)                  | 160                                | 30                               | 160                              | 128                           | -               | 602    |
|    | Monte Santo de Minas (MG)     | 106                                | 209                              | 296                              | 156                           | 6               | 1.193  |
|    | Guaranésia (MG)               | 74                                 | 140                              | 155                              | 84                            | 13              | 984    |
|    | Arceburgo (MG)                | -                                  | -                                | -                                | -                             | -               | -      |
| SP | Mococa (SP)                   | 225                                | 779                              | 610                              | 682                           | 884             | 6.505  |
|    | Tapiratiba (SP)               | 12                                 | 37                               | 51                               | 79                            | 14              | 457    |
|    | São José do Rio Pardo (SP)    | 106                                | 442                              | 322                              | 558                           | 316             | 3.166  |
|    | Divinolândia (SP)             | 31                                 | 288                              | 539                              | 501                           | 157             | 3.271  |
|    | São Sebastião da Gramma (SP)  | 43                                 | 97                               | 343                              | 90                            | 6               | 920    |
|    | Vargem Grande do Sul (SP)     | 121                                | 336                              | 301                              | 244                           | 284             | 2.591  |
|    | São João da Boa Vista (SP)    | 231                                | 1.135                            | 702                              | 928                           | 612             | 6.710  |
|    | Águas da Prata                | -                                  | -                                | -                                | -                             | -               | -      |
| MG | Andradas (MG)                 | 97                                 | 287                              | 528                              | 516                           | 352             | 3.296  |

| UF             | Município                     | Doenças infecciosas e parasitárias | Doenças do aparelho circulatório | Doenças do aparelho respiratório | Doenças do aparelho digestivo | Causas externas | Total  |
|----------------|-------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------|--------|
| SP             | Santo Antônio do Jardim (SP)  | -                                  | -                                | -                                | -                             | -               | -      |
| MG             | Albertina (MG)                | -                                  | -                                | -                                | -                             | -               | -      |
|                | Jacutinga (MG)                | 49                                 | 207                              | 242                              | 142                           | 74              | 1.083  |
|                | Monte Sião (MG)               | -                                  | -                                | -                                | -                             | -               | -      |
| SP             | Espírito Santo do Pinhal (SP) | 23                                 | 623                              | 389                              | 305                           | 305             | 4.244  |
|                | Estiva Gerbi (SP)             | -                                  | -                                | -                                | -                             | -               | -      |
|                | Itapira (SP)                  | 225                                | 449                              | 521                              | 622                           | 576             | 5.928  |
|                | Águas de Lindóia (SP)         | 108                                | 198                              | 275                              | 213                           | 163             | 1.736  |
|                | Lindóia (SP)                  | -                                  | -                                | -                                | -                             | -               | -      |
|                | Serra Negra (SP)              | 67                                 | 202                              | 187                              | 98                            | 71              | 1.248  |
|                | Monte Alegre do Sul (SP)      | -                                  | -                                | -                                | -                             | -               | -      |
|                | Pinhalzinho (SP)              | -                                  | -                                | -                                | -                             | -               | -      |
|                | Tuiuti (SP)                   | -                                  | -                                | -                                | -                             | -               | -      |
|                | Bragança Paulista (SP)        | 477                                | 1.708                            | 1.201                            | 1.132                         | 1.742           | 12.958 |
| Atibaia (SP)   | 97                            | 310                                | 353                              | 328                              | 484                           | 3.293           |        |
| Total AEM      |                               | 2.953                              | 11.449                           | 9.841                            | 9.980                         | 9.323           | 90.638 |
| Total AEM (MG) |                               | 599                                | 2.464                            | 2.104                            | 1.907                         | 1.354           | 15.490 |
| Total AEM (SP) |                               | 2.354                              | 8.985                            | 7.737                            | 8.073                         | 7.969           | 75.148 |

Fonte: Ministério da Saúde.

Dentre as principais causas externas de internação na AEM se percebe que a maior responsável foi as quedas (Quadro 3.4.3-14). Em alguns municípios as quedas representaram mais de 90% do total de internações por causas externas, como São Tomás de Aquino (MG), São Sebastião do Paraíso (MG), Itamogi (MG), Monte Santo de Minas (MG) e Monte Alegre do Sul (SP).

Por outro lado, estas tiveram pouca representatividade em Andradas (MG), Santo Antônio do Jardim (SP), Albertina (MG) e Espírito Santo do Pinhal (SP). Em relação à construção do empreendimento em tela, importa destacar os casos de acidentes de transporte, que foram a segunda maior responsável de internação por causas externas.

Os acidentes de transporte se relacionam com a construção do empreendimento uma vez que durante os 20 meses de obras ocorrerá aumento no tráfego em diversas estradas locais, podendo causar degradação das mesmas e aumento no risco de ocorrência de acidentes rodoviários. Durante este período ocorrerá fluxo de veículos e equipamentos ligados à construção da LT 500 kV Estreito - Fernão Dias.

Os municípios com maiores proporções de acidentes de transporte dentre as causas externas de internação foram Claraval (MG), Patrocínio Paulista (SP), Capetinga (MG), São José do Rio Pardo (SP), São João da Boa Vista (SP), e Itapira (SP). Importante destacar que São José do Rio Pardo (SP) e São João da Boa Vista (SP) receberão canteiros de obras do empreendimento, o que significa aumento do fluxo de veículos e equipamentos em suas vias e estradas no trajeto entre os canteiros de obra e o traçado da LT.

A categoria “Exposição a forças mecânicas inanimadas” contempla projétil de revólver e demais armas de fogo, acidentes com maquinaria agrícola e explosões. Esta foi pouco representativa nos municípios da AEM, se destacando timidamente em Itirapuã (SP), Mococa (SP), São Sebastião da Grama (SP) e Albertina (MG). Este dado vai de encontro à fala de quase todos os gestores públicos municipais da área de segurança, os quais apontaram não ocorrer problemas significativos neste sentido.

Quadro 3.4.3-14 - Internações por Causas Externas - 2013.

| UF | Município                     | Acidentes de Transporte | Quedas | Exposição a forças mecânicas inanimadas | Expos. cor. elétr, rad., temp pressão extr | Exposição à fumaça, ao fogo e às chamas | Total |
|----|-------------------------------|-------------------------|--------|---|--|---|-------|
| MG | Ibiraci (MG)                  | 14                      | 32     | 4                                       | 1  | 1                                       | 62    |
|    | Claraval (MG)                 | 2                       | 3      | -                                       | -  | -                                       | 5     |
| SP | Franca (SP)                   | 361                     | 852    | 165                                     | 5  | 18                                      | 1444  |
|    | Patrocínio Paulista (SP)      | 28                      | 47     | 5                                       | -  | -                                       | 87    |
|    | Itirapuã (SP)                 | 8                       | 21     | 4                                       | -  | -                                       | 34    |
| MG | Capetinga (MG)                | 25                      | 32     | 6                                       | 1  | -                                       | 69    |
|    | São Tomás de Aquino (MG)      | 3                       | 50     | 1                                       | -  | -                                       | 54    |
|    | São Sebastião do Paraíso (MG) | 12                      | 490    | 1                                       | 6  | -                                       | 510   |
|    | Itamogi (MG)                  | 0                       | 60     | -                                       | -  | -                                       | 60    |
|    | Monte Santo de Minas (MG)     | 3                       | 126    | 4                                       | -  | -                                       | 133   |
|    | Guaranésia (MG)               | 9                       | 35     | 3                                       | 4  | -                                       | 54    |
|    | Arceburgo (MG)                | 4                       | 11     | 1                                       | 1  | -                                       | 17    |
| SP | Mococa (SP)                   | 125                     | 369    | 75                                      | 1  | 4                                       | 614   |
|    | Tapiratiba (SP)               | 16                      | 65     | 10                                      | -  | 2                                       | 97    |
|    | São José do Rio Pardo (SP)    | 36                      | 65     | 4                                       | -  | 2                                       | 109   |
|    | Divinolândia (SP)             | 19                      | 60     | 5                                       | -  | -                                       | 87    |
|    | São Sebastião da Grama (SP)   | 7                       | 52     | 8                                       | -  | 2                                       | 69    |
|    | Vargem Grande do Sul (SP)     | 30                      | 232    | 20                                      | 1  | 2                                       | 289   |
|    | São João da Boa Vista (SP)    | 123                     | 245    | 11                                      | 1  | 3                                       | 395   |
|    | Águas da Prata                | 5                       | 31     | 1                                       | 1  | -                                       | 38    |
| MG | Andradas                      | 11                      | 47     | -                                       | 218  | 3                                       | 281   |



| UF           | Município                     | Acidentes de Transporte | Quedas | Exposição a forças mecânicas inanimadas | Expos cor. elétr., rad., temp pressão extr | Exposição à fumaça, ao fogo e às chamas | Total |
|--------------|-------------------------------|-------------------------|--------|---|--|---|-------|
| SP           | Santo Antônio do Jardim (SP)  | 2                       | 4      | -                                       | 43   | 1                                       | 50    |
| MG           | Albertina (MG)                | 1                       | 2      | 2                                       | 6  | -                                       | 11    |
|              | Jacutinga (MG)                | 7                       | 84     | -                                       | 1  | -                                       | 96    |
|              | Monte Sião (MG)               | 10                      | 39     | 1                                       | 26   | 8                                       | 87    |
| SP           | Espírito Santo do Pinhal (SP) | 9                       | 37     | 4                                       | 235  | 1                                       | 287   |
|              | Estiva Gerbi (SP)             | 9                       | 27     | 4                                       | -  | -                                       | 41    |
|              | Itapira (SP)                  | 14                      | 22     | 2                                       | 1  | -                                       | 44    |
|              | Águas de Lindóia (SP)         | 21                      | 121    | 5                                       | -  | -                                       | 152   |
|              | Lindóia (SP)                  | 3                       | 30     | 3                                       | -  | 1                                       | 38    |
|              | Serra Negra (SP)              | 12                      | 28     | 3                                       | 1  | -                                       | 44    |
|              | Monte Alegre do Sul (SP)      | 3                       | 48     | -                                       | -  | -                                       | 51    |
|              | Pinhalzinho (SP)              | 2                       | 30     | 2                                       | 32   | 1                                       | 68    |
|              | Tuiuti (SP)                   | 5                       | 12     | -                                       | 11   | -                                       | 28    |
|              | Bragança Paulista (SP)        | 72                      | 302    | 10                                      | 322  | 2                                       | 711   |
| Atibaia (SP) | 123                           | 374                     | 18     | 4                                       | 5  | 533                                     |       |

Fonte: Ministério da Saúde.

#### 3.4.3.2.7.2 - Doenças de Notificação

Algumas doenças de notificação têm ocorrência na Área de Estudo Municipal (AEM) do empreendimento. Em relação à dengue, os dados expostos no Quadro 3.4.3-15 mostram que houve expressiva redução no número de casos entre os anos de 2011 e 2012.

Alguns municípios registraram grande quantidade de casos no ano de 2011 e parecem ter conseguido controlar a doença no ano seguinte. É o caso de Franca (SP), Monte Santo de Minas (MG), Mococa (SP), Tapiratiba (SP), São José do Rio Pardo (SP), Estiva Gerbi (SP) e Atibaia (SP).

No período em questão, no entanto, a maior parte dos municípios não registrou casos de dengue ou apresentou quantidade diminuta de casos. Gestores públicos de Albertina (MG), Arceburgo (MG), Itamogi (MG) e Monte Sião (MG) mencionaram que a doença tem vitimado poucas pessoas nestes municípios nos últimos anos. Por outro lado, em Tuiuti (SP), Vargem Grande do Sul (SP) e Atibaia (SP) os gestores públicos locais citaram preocupação com a doença.

No município de Tuiuti (SP) existe uma preocupação grande por parte do poder público com a proliferação dos focos de dengue, embora não tenha ocorrido aumento significativo do número de casos nos últimos anos.

Em 2013 houve forte epidemia de dengue em Vargem Grande do Sul (SP), com mais de 400 (quatrocentos) casos. Em 2014, até a data da entrevista, em outubro, havia 40 (quarenta) casos registrados, de acordo com gestor público do município.

Quadro 3.4.3-15 - Casos de Dengue na Área de Estudo Municipal (AEM), 2011/2012.

| UF | Município                | 2011 | 2012 |
|----|--------------------------|------|------|
| MG | Ibiraci                  | 4    | 1    |
|    | Claraval                 | 0    | 0    |
| SP | Franca                   | 883  | 5    |
|    | Patrocínio Paulista      | 1    | 0    |
|    | Itirapuã                 | 1    | 0    |
| MG | Capetinga                | 0    | 1    |
|    | São Tomás de Aquino      | 0    | 0    |
|    | São Sebastião do Paraíso | 1    | 1    |
|    | Itamogi                  | 0    | 0    |
|    | Monte Santo de Minas     | 116  | 1    |
|    | Guaranésia               | 1    | 0    |
|    | Arceburgo                | 1    | 1    |
| SP | Mococa                   | 72   | 0    |
|    | Tapiratiba               | 75   | 0    |
|    | São José do Rio Pardo    | 148  | 2    |
|    | Divinolândia             | 1    | 0    |
|    | São Sebastião da Gramma  | 0    | 0    |
|    | Vargem Grande do Sul     | 8    | 1    |
|    | São João da Boa Vista    | 18   | 3    |
|    | Águas da Prata           | 2    | 1    |
| MG | Andradas                 | 30   | 0    |
| SP | Santo Antônio do Jardim  | 0    | 0    |
| MG | Albertina                | 1    | 0    |
|    | Jacutinga                | 0    | 0    |
|    | Monte Sião               | 3    | 0    |

| UF             | Município                | 2011 | 2012 |
|----------------|--------------------------|------|------|
| SP             | Espírito Santo do Pinhal | 2    | 2    |
|                | Estiva Gerbi             | 61   | 1    |
|                | Itapira                  | 12   | 82   |
|                | Águas de Lindóia         | 1    | 0    |
|                | Lindóia                  | 0    | 0    |
|                | Serra Negra              | 1    | 0    |
|                | Monte Alegre do Sul      | 0    | 0    |
|                | Pinhalzinho              | 0    | 0    |
|                | Tuiuti                   | 0    | 0    |
|                | Bragança Paulista        | 7    | 4    |
| Atibaia        | 95                       | 10   |      |
| Total AEM      |                          | 1545 | 116  |
| Total AEM (MG) |                          | 157  | 5    |
| Total AEM (SP) |                          | 1388 | 111  |

Fonte: Ministério da Saúde.

Em relação às doenças sexualmente transmissíveis (DST), serão considerados os municípios que receberão canteiros de obras, uma vez que são nestes que o empreendimento pode gerar impactos e aumentar o risco de ocorrência destas, em virtude da presença e circulação dos trabalhadores.

Conforme dados do Ministério da Saúde, a ocorrência de DST nos municípios aqui contemplados é diminuta, considerando dados de setembro de 2012 a setembro de 2014 (Quadro 3.4.3-16).

Em Ibiraci (MG), Monte Santo de Minas (MG), Jacutinga (MG) e Estiva Gerbi (SP) não há registro de casos de DST, enquanto nos demais ocorreram poucos casos. Apenas em Atibaia (SP) houve registro pouco maior de casos, embora também pouco representativos frente ao porte populacional do município.

Quadro 3.4.3-16 - Ocorrência de DSTs nos municípios que receberão canteiros de obras. Set 2012 a Set 2014.

| UF | Município                     | Sífilis Congênita | Sífilis Precoce | Outras Sífilis | Outras DSTs |
|----|-------------------------------|-------------------|-----------------|----------------|-------------|
| MG | Ibiraci (MG)                  | 0                 | 0               | 0              | 0           |
|    | São Sebastião do Paraíso (MG) | 0                 | 0               | 0              | 1           |
|    | Monte Santo de Minas (MG)     | 0                 | 0               | 0              | 0           |

| UF | Município                  | Sífilis Congênita | Sífilis Precoce | Outras Sífilis | Outras DSTs |
|----|----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|-------------|
| SP | São José do Rio Pardo (SP) | 1                 | 0               | 0              | 0           |
|    | São João da Boa Vista (SP) | 0                 | 0               | 0              | 2           |
| MG | Jacutinga (MG)             | 0                 | 0               | 0              | 0           |
| SP | Estiva Gerbi (SP)          | 0                 | 0               | 0              | 0           |
|    | Serra Negra (SP)           | 0                 | 0               | 1              | 0           |
|    | Bragança Paulista (SP)     | 5                 | 1               | 1              | 1           |
|    | Atibaia (SP)               | 14                | 2               | 2              | 0           |

Fonte: Ministério da Saúde.

Em relação à AIDS, especificamente, entre 2011 e 2012 houve quantidade pequena de casos nos municípios que sediarão canteiros de obras, a não ser por São João da Boa Vista (SP) e Bragança Paulista (SP), tal como demonstra o Quadro 3.4.3-17.

Quadro 3.4.3-17 - Casos de AIDS na Área de Estudo Municipal (AEM), 2011/2012.

| UF | Município                     | 2011 | 2012 |
|----|-------------------------------|------|------|
| MG | Ibiraci (MG)                  | 2    | 3    |
|    | São Sebastião do Paraíso (MG) | 2    | 3    |
|    | Monte Santo de Minas (MG)     | 1    | 0    |
| SP | São José do Rio Pardo (SP)    | 2    | 1    |
|    | São João da Boa Vista (SP)    | 16   | 15   |
| MG | Jacutinga (MG)                | 0    | 1    |
| SP | Estiva Gerbi (SP)             | 0    | 0    |
|    | Serra Negra (SP)              | 3    | 0    |
|    | Bragança Paulista (SP)        | 24   | 22   |

Fonte: Ministério da Saúde.

### 3.4.3.2.7.3 - Área de Estudo Local (AEL)

Em relação às principais doenças e vulnerabilidades, observa-se que o estado de saúde dos residentes na área de estudo local pode ser considerado, de forma geral, satisfatório. Esta constatação baseia-se na ausência de relatos de doenças infecciosas graves ou relatos de epidemias, intoxicações ou contaminações acentuadas, tendo sido relatados apenas casos de gripe, como doença mais frequente.

No trecho 01 da AEL foi mencionada a ocorrência de doença de Chagas<sup>2</sup> em Monte Santo de Minas (MG) e Arceburgo (MG). Além de um relato de caso isolado e fatal de meningite na sede do município de Ibiraci (MG).

No trecho 02, houve um relato de contaminação do leite por remédio contra bicheira aplicado no gado leiteiro no município de Monte Alegre do Sul (SP), o que extinguiu o comércio informal (porta a porta) de leite *in natura* no município, por determinação da vigilância sanitária.

Todavia houve relatos, nos trechos 02 e 03, de casos de febre maculosa<sup>3</sup>, com alguns casos fatais ao longo dos últimos 05 (cinco) anos. Segundo os informantes o vetor da doença são as capivaras dos rios que cortam os municípios de Lindóia (SP), Águas de Lindóia (SP), Serra Negra (SP), Monte Alegre do Sul (SP) e Pinhalzinho (SP).

Entre as vulnerabilidades da área estudada destaca-se o uso de defensivos agrícolas por pulverização e uso de fossas rudimentares. Tais práticas podem contaminar o solo, podendo haver contaminação de lenções freáticos, colocando em risco a população, pois há significativa utilização de minas como fonte de abastecimento de água.

### 3.4.3.3 - Saneamento

#### 3.4.3.3.1 - Área de Estudo Municipal (AEM)

As informações contempladas neste item são oriundas de entrevistas com gestores públicos dos municípios da Área de Estudo Municipal (AEM), referentes à infraestrutura de saneamento dos mesmos, bem como análises qualitativas destes gestores sobre o referido tema.

São também considerados dados secundários quantitativos cujas fontes são o Censo Demográfico de 2010, do IBGE, e o Atlas de Abastecimento Urbano de Água da Agência Nacional de Águas (ANA), também de 2010.

---

2 A Doença de Chagas (DC) é uma antroponose causada pelo protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi*. Na ocorrência da doença, observam-se duas fases clínicas: uma aguda, que pode ou não ser identificada, podendo evoluir para uma fase crônica caso não seja tratada com medicação específica. No Brasil, devido à transmissão vetorial domiciliar ocorrida no passado e hoje interrompida, predominam os casos crônicos. Estima-se que existam entre dois e três milhões de indivíduos infectados. No entanto, nos últimos anos, a ocorrência de Doença de Chagas aguda tem sido observada em diferentes estados, em especial na região da Amazônia Legal, principalmente, em decorrência da transmissão oral. Portal da Saúde - Ministério da Saúde - [www.saude.gov.br. <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/svs/doenca-de-chagas>](http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/svs/doenca-de-chagas)

3 A Febre maculosa brasileira (FMB) é uma doença infecciosa, febril aguda, de gravidade variável, cuja apresentação clínica pode variar desde as formas leves e atípicas até formas graves, com elevada taxa de letalidade. É causada por uma bactéria do gênero *Rickettsia* (*Rickettsiarickettsii*), transmitida por carrapatos, caracterizando-se por ter início abrupto, com febre elevada, cefaléia e mialgia intensa e/ou prostração, seguida de exantema máculo-papular, predominantemente nas regiões palmar e plantar, que pode evoluir para petéquias, equimoses e hemorragias. Portal da Saúde - Ministério da Saúde - [www.saude.gov.br. <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/svs/febre-maculosa>](http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/svs/febre-maculosa)

O item está subdividido de modo a contemplar as diferentes relações que os municípios da AEM poderão ter com o empreendimento em tela. Assim, inicialmente são considerados os municípios da AEM em geral e, em seguida, aqueles selecionados para sediarem canteiros de obras.

#### **3.4.3.3.1.1 - Abastecimento de Água**

A região onde o empreendimento está previsto para ser inserido não está contemplada pelos sistemas integrados de abastecimento de água do Estado de São Paulo, operados pela Companhia de Saneamento Básico de São Paulo - SABESP. Assim, cada município da Área de Estudo Municipal (AEM) tem abastecimento de água por sistema isolado local.

Já os municípios da AEM inseridos no Estado de Minas Gerais são, em sua maioria, atendidos pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA.

De modo geral a rede de distribuição de água funciona majoritariamente nas áreas urbanas dos municípios da AEM, conforme exposto no **Quadro 3.4.3-18**. As demais formas de abastecimento de água são bastante comuns nas zonas rurais, onde a rede pública de distribuição é deficitária. Assim, nas áreas rurais prevalecem os poços ou nascentes. As AEMs de São Paulo e Minas Gerais apresentam situação praticamente idêntica neste sentido.

No município de Claraval (MG) a prefeitura é responsável pelo abastecimento de água, no entanto está sendo firmado um contrato com a Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA, sem data para ser formalizado. A captação de água do município é feita em poços artesianos e o sistema atual é considerado crítico, com severo racionamento durante o período de seca.

A Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP, é a empresa responsável pelo abastecimento de água e tratamento de esgoto do município de Franca (SP). A captação de água bruta é feita no Rio Canoas e no Ribeirão Pouso Alegre e é distribuída à população por rede de distribuição. O município é abastecido pela Estação de Tratamento de Água Norte com capacidade de 1030 litros por segundo.

A empresa responsável pelo abastecimento de água em Patrocínio Paulista (SP) é a SAEPP (Sistema de Água e Esgoto de Patrocínio Paulista (SP)), cuja captação é realizada de forma superficial, por bombeamento, no Córrego das Pedras. Sua distribuição é feita por rede e na zona rural os moradores captam suas águas de maneira independente.

A SABESP é a empresa responsável pelo abastecimento de água em Itirapuã (SP). A captação é feita no Córrego São Pedro e a água é distribuída por meio de redes e na zona rural é coletada em poços artesianos.

A empresa responsável pelo abastecimento de água em São Tomás de Aquino (MG) é a COPASA. A captação é feita em poços artesianos e recentemente foi inaugurada uma nova Estação de Tratamento de Água (ETA), com capacidade de vazão superior às 04 (quatro) já em uso na cidade. Na área urbana, o fornecimento de água é feito por meio de rede geral de distribuição. Na zona rural, o abastecimento é feito principalmente por poço.

A empresa responsável pelo abastecimento de água em Itamogi (MG) também é a COPASA. A água que abastece a cidade é coletada nos Ribeirões Tombapernas e Perobas. De acordo com a Secretaria de Meio Ambiente do município, o sistema é satisfatório para a demanda da população. A água é distribuída na cidade através de rede geral. Já na zona rural os moradores fazem seus próprios poços artesanais e cisternas.

A COPASA também é a empresa responsável pelo abastecimento de água em Arceburgo (MG). Na cidade há 04 (quatro) poços artesianos, além de um ponto de captação superficial no Rio da Onça e considera-se o sistema suficiente para atender a população, que é atendida por rede de distribuição. Já na zona rural, as captações são individuais.

No município de Mococa (SP) a SABESP é responsável pelo abastecimento de água, sendo que a captação é realizada no Rio Canoas. Vale destacar que o Canoas tem como afluente o Rio Onça, que recebe o esgoto da cidade de Arceburgo (MG). Na área urbana, a distribuição é feita por rede geral. A zona rural também é atendida pela SABESP e nos (02) dois distritos de Areias e Igarai, é captada água de poços artesianos.

Em Divinolândia (SP) a SABESP também é responsável pelo abastecimento de água. É realizada captação superficial no Córrego Santo Ambrósio. A água é distribuída à população urbana por meio de rede geral, enquanto nas zonas rurais trabalha-se com poços artesianos.

Em São Sebastião da Gramma (SP) a prefeitura é responsável pelo abastecimento. A água é captada no Córrego Inhaúmas e atende a toda população, sem sentir os impactos da estiagem prolongada até o momento da entrevista. Na área urbana, a água é fornecida por rede geral, enquanto na zona rural os moradores fazem poços ou cisternas.

Na cidade de Vargem Grande do Sul (SP) atua o SAE, Serviço Autônomo de Água e Esgoto. A captação da água ocorre na represa Rio Verde, localizada no Bosque Municipal. Atualmente a demanda da população é bem atendida, mas foi estudado racionamento durante a forte estiagem em setembro de 2014 e foram adotadas multas para combater o desperdício. A água é fornecida à população por rede de distribuição e na zona rural, prevalecem os poços artesianos.

Em Andradas (MG), a COPASA realiza o abastecimento de água, que é captada do Ribeirão Caracol, Ribeirão Pirapitinga e Rio Jaguari Mirim. No entanto, segundo gestores locais, o sistema fica comprometido nas épocas de estiagem. A distribuição é feita por rede geral para os domicílios urbanos.

Em Santo Antônio do Jardim (SP) a SABESP é responsável pelo abastecimento de água, que é captada no Córrego Jardim, na SP 346. É fornecida à população por sistema geral de rede de distribuição.

O abastecimento de água de Albertina (MG) é feito pela Estação de Tratamento de Água (ETA) do próprio município, cuja captação é feita em poços artesianos e distribuída à população pela rede geral de distribuição.

Em Monte Sião (MG) a COPASA é responsável pelo abastecimento de água no município, que é captada no Rio Eleotério e fornecida apenas à população urbana por sistemas de rede de distribuição.

No município de Espírito Santo do Pinhal (SP) o abastecimento de água é feito pela SABESP. A água é coletada no Ribeirão da Cachoeira, na Fazenda Juventina, distante 03 (três) quilômetros da cidade. Posteriormente é distribuída por rede geral.

O Sistema Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) é responsável pelo abastecimento de água do município de Itapira (SP), a qual é captada do Ribeirão da Penha e distribuída à população por rede geral de distribuição.

No município de Lindóia (SP) a prefeitura é responsável pelo abastecimento de água, que é captada no Rio do Peixe, bem próximo ao centro da cidade e é distribuída por rede geral de distribuição.



A prefeitura é incumbida de fazer o abastecimento de água para a cidade de Monte Alegre do Sul (SP), que é captada nas diversas fontes existentes no município e fornecida por rede geral à população.

Em Pinhalzinho (SP) a SABESP é a empresa responsável pelo abastecimento de água do município e a captação é feita no Rio das Pedras. Após o tratamento, o recurso é distribuído para a população através de rede de distribuição.

No município de Tuiuti (SP) o abastecimento de água é municipal, feito pelo Departamento de Água e Esgoto local. A captação da água bruta é feita em 03 (três) pontos, 01 (um) no centro da cidade, e 02 (dois) na zona rural, nos bairros de Arraial e Passa Três. Após tratamento com cloro e flúor a água é distribuída para a população através de rede de distribuição.

Quadro 3.4.3-18 - Domicílios por formas de abastecimento de água na Área de Estudo Municipal (AEM).

| Municípios               | Situação do domicílio | Forma de abastecimento de água |                                 |                                      |                             |                             |       |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------|
|                          |                       | Rede geral                     | Poço ou nascente na propriedade | Poço ou nascente fora da propriedade | Carro-pipa ou água da chuva | Rio, açude, lago ou igarapé | Outra |
| Ibiraci (MG)             | Urbana                | 2.505,0                        | 12,0                            | -                                    | 1,0                         | 1,0                         | 2,0   |
|                          | %                     | 68,8                           | 0,3                             | -                                    | 0,0                         | 0,0                         | 0,1   |
|                          | Rural                 | 187,0                          | 850,0                           | 81,0                                 | -                           | 4,0                         | -     |
|                          | %                     | 5,1                            | 23,3                            | 2,2                                  | -                           | 0,1                         | -     |
|                          | Total                 | 2.692,0                        | 862,0                           | 81,0                                 | 1,0                         | 5,0                         | 2,0   |
| Claraval (MG)            | Urbana                | 734,0                          | 7,0                             | 28,0                                 | -                           | -                           | 1,0   |
|                          | %                     | 51,2                           | 0,5                             | 2,0                                  | -                           | -                           | 0,1   |
|                          | Rural                 | 1,0                            | 403,0                           | 259,0                                | -                           | -                           | -     |
|                          | %                     | 0,1                            | 28,1                            | 18,1                                 | -                           | -                           | -     |
|                          | Total                 | 735,0                          | 410,0                           | 287,0                                | -                           | -                           | 1,0   |
| Franca (SP)              | Urbana                | 95.846,0                       | 193,0                           | 21,0                                 | 4,0                         | -                           | 11,0  |
|                          | %                     | 98,1                           | 0,2                             | 0,0                                  | -                           | -                           | 0,0   |
|                          | Rural                 | 114,0                          | 1.378,0                         | 174,0                                | -                           | -                           | -     |
|                          | %                     | 0,1                            | 1,4                             | 0,2                                  | -                           | -                           | -     |
|                          | Total                 | 95.960,0                       | 1.571,0                         | 195,0                                | 4,0                         | -                           | 11,0  |
| Patrocínio Paulista (SP) | Urbana                | 3.139,0                        | 8,0                             | 34,0                                 | -                           | -                           | 1,0   |
|                          | %                     | 79,6                           | 0,2                             | 0,9                                  | -                           | -                           | 0,0   |
|                          | Rural                 | 86,0                           | 588,0                           | 58,0                                 | 26,0                        | 2,0                         | -     |
|                          | %                     | 2,2                            | 14,9                            | 1,5                                  | 0,7                         | 0,1                         | -     |
|                          | Total                 | 3.225,0                        | 596,0                           | 92,0                                 | 26,0                        | 2,0                         | 1,0   |

| Municípios                    | Situação do domicílio | Forma de abastecimento de água |                                 |                                      |                             |                             |       |
|-------------------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------|
|                               |                       | Rede geral                     | Poço ou nascente na propriedade | Poço ou nascente fora da propriedade | Carro-pipa ou água da chuva | Rio, açude, lago ou igarapé | Outra |
| Itirapuã (SP)                 | Urbana                | 1.423,0                        | 1,0                             | -                                    | -                           | -                           | -     |
|                               | %                     | 83,1                           | 0,1                             | -                                    | -                           | -                           | -     |
|                               | Rural                 | 3,0                            | 223,0                           | 62,0                                 | -                           | -                           | -     |
|                               | %                     | 0,2                            | 13,0                            | 3,6                                  | -                           | -                           | -     |
|                               | Total                 | 1.426,0                        | 224,0                           | 62,0                                 | -                           | -                           | -     |
| Capetinga (MG)                | Urbana                | 1.920,0                        | 1,0                             | -                                    | -                           | -                           | -     |
|                               | %                     | 85,5                           | 0,0                             | -                                    | -                           | -                           | -     |
|                               | Rural                 | 2,0                            | 311,0                           | 13,0                                 | -                           | -                           | -     |
|                               | %                     | 0,1                            | 13,8                            | 0,6                                  | -                           | -                           | -     |
|                               | Total                 | 1.922,0                        | 312,0                           | 13,0                                 | -                           | -                           | -     |
| São Tomás de Aquino (MG)      | Urbana                | 1.785,0                        | 1,0                             | 4,0                                  | -                           | -                           | -     |
|                               | %                     | 78,8                           | 0,0                             | 0,2                                  | -                           | -                           | -     |
|                               | Rural                 | 2,0                            | 382,0                           | 89,0                                 | 1,0                         | 1,0                         | -     |
|                               | %                     | 0,1                            | 16,9                            | 3,9                                  | 0,0                         | 0,0                         | -     |
|                               | Total                 | 1.787,0                        | 383,0                           | 93,0                                 | 1,0                         | 1,0                         | -     |
| São Sebastião do Paraíso (MG) | Urbana                | 19.158,0                       | 56,0                            | 7,0                                  | -                           | 1,0                         | 8,0   |
|                               | %                     | 92,4                           | 0,3                             | 0,0                                  | -                           | -                           | 0,0   |
|                               | Rural                 | 46,0                           | 1.217,0                         | 235,0                                | 4,0                         | 1,0                         | 3,0   |
|                               | %                     | 0,2                            | 5,9                             | 1,1                                  | 0,0                         | -                           | 0,0   |
|                               | Total                 | 19.204,0                       | 1.273,0                         | 242,0                                | 4,0                         | 2,0                         | 11,0  |
| Itamogi (MG)                  | Urbana                | 2.556,0                        | 20,0                            | 2,0                                  | 1,0                         | -                           | -     |
|                               | %                     | 75,1                           | 0,6                             | 0,1                                  | 0,0                         | -                           | -     |
|                               | Rural                 | 7,0                            | 687,0                           | 123,0                                | -                           | 3,0                         | 3,0   |
|                               | %                     | 0,2                            | 20,2                            | 3,6                                  | -                           | 0,1                         | 0,1   |
|                               | Total                 | 2.563,0                        | 707,0                           | 125,0                                | 1,0                         | 3,0                         | 3,0   |
| Monte Santo de Minas (MG)     | Urbana                | 5.580,0                        | -                               | 2,0                                  | -                           | -                           | 2,0   |
|                               | %                     | 78,7                           | -                               | 0,0                                  | -                           | -                           | 0,0   |
|                               | Rural                 | 92,0                           | 1.189,0                         | 218,0                                | 1,0                         | 8,0                         | -     |
|                               | %                     | 1,3                            | 16,8                            | 3,1                                  | 0,0                         | 0,1                         | -     |
|                               | Total                 | 5.672,0                        | 1.189,0                         | 220,0                                | 1,0                         | 8,0                         | 2,0   |
| Guaranésia (MG)               | Urbana                | 5.218,0                        | 133,0                           | 5,0                                  | 1,0                         | 2,0                         | 2,0   |
|                               | %                     | 88,3                           | 2,3                             | 0,1                                  | 0,0                         | 0,0                         | 0,0   |
|                               | Rural                 | 1,0                            | 494,0                           | 53,0                                 | -                           | -                           | -     |
|                               | %                     | 0,0                            | 8,4                             | 0,9                                  | -                           | -                           | -     |
|                               | Total                 | 5.219,0                        | 627,0                           | 58,0                                 | 1,0                         | 2,0                         | 2,0   |

| Municípios                   | Situação do domicílio | Forma de abastecimento de água |                                 |                                      |                             |                             |       |
|------------------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------|
|                              |                       | Rede geral                     | Poço ou nascente na propriedade | Poço ou nascente fora da propriedade | Carro-pipa ou água da chuva | Rio, açude, lago ou igarapé | Outra |
| Arceburgo (MG)               | Urbana                | 2.464,0                        | 6,0                             | 2,0                                  | -                           | -                           | -     |
|                              | %                     | 85,8                           | 0,2                             | 0,1                                  | -                           | -                           | -     |
|                              | Rural                 | 19,0                           | 339,0                           | 41,0                                 | -                           | -                           | 2,0   |
|                              | %                     | 0,7                            | 11,8                            | 1,4                                  | -                           | -                           | 0,1   |
|                              | Total                 | 2.483,0                        | 345,0                           | 43,0                                 | -                           | -                           | 2,0   |
| Mococa (SP)                  | Urbana                | 18.450,0                       | 158,0                           | 199,0                                | 1,0                         | -                           | 2,0   |
|                              | %                     | 90,9                           | 0,8                             | 1,0                                  | -                           | -                           | 0,0   |
|                              | Rural                 | 22,0                           | 1.315,0                         | 138,0                                | 7,0                         | -                           | 1,0   |
|                              | %                     | 0,1                            | 6,5                             | 0,7                                  | 0,0                         | -                           | -     |
|                              | Total                 | 18.472,0                       | 1.473,0                         | 337,0                                | 8,0                         | -                           | 3,0   |
| Tapiratiba (SP)              | Urbana                | 3.172,0                        | 14,0                            | 5,0                                  | -                           | 1,0                         | -     |
|                              | %                     | 83,2                           | 0,4                             | 0,1                                  | -                           | 0,0                         | -     |
|                              | Rural                 | 133,0                          | 260,0                           | 213,0                                | -                           | 17,0                        | -     |
|                              | %                     | 3,5                            | 6,8                             | 5,6                                  | -                           | 0,5                         | -     |
|                              | Total                 | 3.305,0                        | 274,0                           | 218,0                                | -                           | 18,0                        | -     |
| São José do Rio Pardo (SP)   | Urbana                | 14.096,0                       | 82,0                            | 25,0                                 | 1,0                         | 1,0                         | 2,0   |
|                              | %                     | 88,7                           | 0,5                             | 0,2                                  | 0,0                         | 0,0                         | 0,0   |
|                              | Rural                 | 131,0                          | 1.397,0                         | 107,0                                | 42,0                        | 1,0                         | -     |
|                              | %                     | 0,8                            | 8,8                             | 0,7                                  | 0,3                         | 0,0                         | -     |
|                              | Total                 | 14.227,0                       | 1.479,0                         | 132,0                                | 43,0                        | 2,0                         | 2,0   |
| Divinolândia (SP)            | Urbana                | 2.442,0                        | 25,0                            | 7,0                                  | 1,0                         | -                           | 3,0   |
|                              | %                     | 68,2                           | 0,7                             | 0,2                                  | 0,0                         | -                           | 0,1   |
|                              | Rural                 | 46,0                           | 874,0                           | 183,0                                | 1,0                         | 1,0                         | -     |
|                              | %                     | 1,3                            | 24,4                            | 5,1                                  | 0,0                         | 0,0                         | -     |
|                              | Total                 | 2.488,0                        | 899,0                           | 190,0                                | 2,0                         | 1,0                         | 3,0   |
| São Sebastião da Gramma (SP) | Urbana                | 2.537,0                        | 16,0                            | 3,0                                  | -                           | -                           | -     |
|                              | %                     | 68,6                           | 0,4                             | 0,1                                  | -                           | -                           | -     |
|                              | Rural                 | 16,0                           | 1.057,0                         | 67,0                                 | 2,0                         | -                           | -     |
|                              | %                     | 0,4                            | 28,6                            | 1,8                                  | 0,1                         | -                           | -     |
|                              | Total                 | 2.553,0                        | 1.073,0                         | 70,0                                 | 2,0                         | -                           | -     |
| Vargem Grande do Sul (SP)    | Urbana                | 11.591,0                       | 152,0                           | 16,0                                 | 8,0                         | 2,0                         | -     |
|                              | %                     | 93,7                           | 1,2                             | 0,1                                  | 0,1                         | 0,0                         | -     |
|                              | Rural                 | 3,0                            | 539,0                           | 52,0                                 | 2,0                         | 1,0                         | -     |
|                              | %                     | 0,0                            | 4,4                             | 0,4                                  | 0,0                         | 0,0                         | -     |
|                              | Total                 | 11.594,0                       | 691,0                           | 68,0                                 | 10,0                        | 3,0                         | -     |

| Municípios                   | Situação do domicílio | Forma de abastecimento de água |                                 |                                      |                             |                             |       |
|------------------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------|
|                              |                       | Rede geral                     | Poço ou nascente na propriedade | Poço ou nascente fora da propriedade | Carro-pipa ou água da chuva | Rio, açude, lago ou igarapé | Outra |
| São João da Boa Vista (SP)   | Urbana                | 26.128,0                       | 424,0                           | 10,0                                 | 4,0                         | -                           | 5,0   |
|                              | %                     | 94,7                           | 1,5                             | 0,0                                  | 0,0                         | -                           | 0,0   |
|                              | Rural                 | 14,0                           | 900,0                           | 94,0                                 | 1,0                         | -                           | 1,0   |
|                              | %                     | 0,1                            | 3,3                             | 0,3                                  | -                           | -                           | -     |
|                              | Total                 | 26.142,0                       | 1.324,0                         | 104,0                                | 5,0                         | -                           | 6,0   |
| Águas da Prata (SP)          | Urbana                | 2.163,0                        | 74,0                            | 19,0                                 | -                           | -                           | 1,0   |
|                              | %                     | 86,3                           | 3,0                             | 0,8                                  | -                           | -                           | 0,0   |
|                              | Rural                 | 2,0                            | 208,0                           | 39,0                                 | -                           | -                           | -     |
|                              | %                     | 0,1                            | 8,3                             | 1,6                                  | -                           | -                           | -     |
|                              | Total                 | 2.165,0                        | 282,0                           | 58,0                                 | -                           | -                           | 1,0   |
| Andradas                     | Urbana                | 9.176,0                        | 87,0                            | 35,0                                 | -                           | 5,0                         | 5,0   |
|                              | %                     | 75,1                           | 0,7                             | 0,3                                  | -                           | 0,0                         | 0,0   |
|                              | Rural                 | 108,0                          | 2.133,0                         | 661,0                                | -                           | 1,0                         | 1,0   |
|                              | %                     | 0,9                            | 17,5                            | 5,4                                  | -                           | 0,0                         | 0,0   |
|                              | Total                 | 9.284,0                        | 2.220,0                         | 696,0                                | -                           | 6,0                         | 6,0   |
| Santo Antônio do Jardim (SP) | Urbana                | 1.092,0                        | 18,0                            | 6,0                                  | -                           | -                           | -     |
|                              | %                     | 60,1                           | 1,0                             | 0,3                                  | -                           | -                           | -     |
|                              | Rural                 | 5,0                            | 641,0                           | 49,0                                 | 2,0                         | 4,0                         | -     |
|                              | %                     | 0,3                            | 35,3                            | 2,7                                  | 0,1                         | 0,2                         | -     |
|                              | Total                 | 1.097,0                        | 659,0                           | 55,0                                 | 2,0                         | 4,0                         | -     |
| Albertina (MG)               | Urbana                | 613,0                          | 21,0                            | 5,0                                  | -                           | -                           | -     |
|                              | %                     | 68,3                           | 2,3                             | 0,6                                  | -                           | -                           | -     |
|                              | Rural                 | 1,0                            | 213,0                           | 42,0                                 | 3,0                         | -                           | -     |
|                              | %                     | 0,1                            | 23,7                            | 4,7                                  | 0,3                         | -                           | -     |
|                              | Total                 | 614,0                          | 234,0                           | 47,0                                 | 3,0                         | -                           | -     |
| Jacutinga (MG)               | Urbana                | 5.920,0                        | 62,0                            | 15,0                                 | -                           | -                           | 6,0   |
|                              | %                     | 83,3                           | 0,9                             | 0,2                                  | -                           | -                           | 0,1   |
|                              | Rural                 | 122,0                          | 858,0                           | 127,0                                | -                           | 1,0                         | -     |
|                              | %                     | 1,7                            | 12,1                            | 1,8                                  | -                           | 0,0                         | -     |
|                              | Total                 | 6.042,0                        | 920,0                           | 142,0                                | -                           | 1,0                         | 6,0   |
| Monte Sião (MG)              | Urbana                | 5.202,0                        | 89,0                            | 72,0                                 | -                           | -                           | 3,0   |
|                              | %                     | 75,5                           | 1,3                             | 1,0                                  | -                           | -                           | 0,0   |
|                              | Rural                 | 131,0                          | 1.083,0                         | 312,0                                | -                           | 1,0                         | 1,0   |
|                              | %                     | 1,9                            | 15,7                            | 4,5                                  | -                           | 0,0                         | 0,0   |
|                              | Total                 | 5.333,0                        | 1.172,0                         | 384,0                                | -                           | 1,0                         | 4,0   |

| Municípios                    | Situação do domicílio | Forma de abastecimento de água |                                 |                                      |                             |                             |       |
|-------------------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------|
|                               |                       | Rede geral                     | Poço ou nascente na propriedade | Poço ou nascente fora da propriedade | Carro-pipa ou água da chuva | Rio, açude, lago ou igarapé | Outra |
| Espírito Santo do Pinhal (SP) | Urbana                | 11.585,0                       | 54,0                            | 56,0                                 | -                           | -                           | 8,0   |
|                               | %                     | 89,1                           | 0,4                             | 0,4                                  | -                           | -                           | 0,1   |
|                               | Rural                 | 15,0                           | 1.205,0                         | 75,0                                 | -                           | -                           | 1,0   |
|                               | %                     | 0,1                            | 9,3                             | 0,6                                  | -                           | -                           | 0,0   |
|                               | Total                 | 11.600,0                       | 1.259,0                         | 131,0                                | -                           | -                           | 9,0   |
| Estiva Gerbi (SP)             | Urbana                | 2.311,0                        | 38,0                            | 11,0                                 | -                           | -                           | -     |
|                               | %                     | 79,4                           | 1,3                             | 0,4                                  | -                           | -                           | -     |
|                               | Rural                 | 267,0                          | 240,0                           | 43,0                                 | -                           | -                           | -     |
|                               | %                     | 9,2                            | 8,3                             | 1,5                                  | -                           | -                           | -     |
|                               | Total                 | 2.578,0                        | 278,0                           | 54,0                                 | -                           | -                           | -     |
| Itapira (SP)                  | Urbana                | 19.434,0                       | 260,0                           | 44,0                                 | 1,0                         | 1,0                         | 5,0   |
|                               | %                     | 91,7                           | 1,2                             | 0,2                                  | -                           | -                           | 0,0   |
|                               | Rural                 | 135,0                          | 1.020,0                         | 286,0                                | -                           | 1,0                         | -     |
|                               | %                     | 0,6                            | 4,8                             | 1,4                                  | -                           | -                           | -     |
|                               | Total                 | 19.569,0                       | 1.280,0                         | 330,0                                | 1,0                         | 2,0                         | 5,0   |
| Águas de Lindóia (SP)         | Urbana                | 5.184,0                        | 273,0                           | 82,0                                 | 1,0                         | 1,0                         | 1,0   |
|                               | %                     | 92,7                           | 4,9                             | 1,5                                  | 0,0                         | 0,0                         | 0,0   |
|                               | Rural                 | -                              | 32,0                            | 21,0                                 | -                           | -                           | -     |
|                               | %                     | -                              | 0,6                             | 0,4                                  | -                           | -                           | -     |
|                               | Total                 | 5.184,0                        | 305,0                           | 103,0                                | 1,0                         | 1,0                         | 1,0   |
| Lindóia (SP)                  | Urbana                | 1.948,0                        | 191,0                           | 76,0                                 | -                           | 2,0                         | -     |
|                               | %                     | 87,9                           | 8,6                             | 3,4                                  | -                           | 0,1                         | -     |
|                               | Rural                 | -                              | -                               | -                                    | -                           | -                           | -     |
|                               | %                     | -                              | -                               | -                                    | -                           | -                           | -     |
|                               | Total                 | 1.948,0                        | 191,0                           | 76,0                                 | -                           | 2,0                         | -     |
| Serra Negra (SP)              | Urbana                | 6.811,0                        | 758,0                           | 106,0                                | 1,0                         | -                           | 4,0   |
|                               | %                     | 78,5                           | 8,7                             | 1,2                                  | 0,0                         | -                           | 0,1   |
|                               | Rural                 | 46,0                           | 779,0                           | 162,0                                | -                           | 8,0                         | 1,0   |
|                               | %                     | 0,5                            | 9,0                             | 1,9                                  | -                           | 0,1                         | 0,0   |
|                               | Total                 | 6.857,0                        | 1.537,0                         | 268,0                                | 1,0                         | 8,0                         | 5,0   |
| Monte Alegre do Sul (SP)      | Urbana                | 1.316,0                        | 59,0                            | 7,0                                  | -                           | -                           | -     |
|                               | %                     | 56,1                           | 2,5                             | 0,3                                  | -                           | -                           | -     |
|                               | Rural                 | 239,0                          | 637,0                           | 85,0                                 | -                           | 3,0                         | 1,0   |
|                               | %                     | 10,2                           | 27,1                            | 3,6                                  | -                           | 0,1                         | 0,0   |
|                               | Total                 | 1.555,0                        | 696,0                           | 92,0                                 | -                           | 3,0                         | 1,0   |

| Municípios             | Situação do domicílio | Forma de abastecimento de água |                                 |                                      |                             |                             |       |
|------------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------|
|                        |                       | Rede geral                     | Poço ou nascente na propriedade | Poço ou nascente fora da propriedade | Carro-pipa ou água da chuva | Rio, açude, lago ou igarapé | Outra |
| Pinhalzinho (SP)       | Urbana                | 2.028,0                        | 72,0                            | 11,0                                 | -                           | -                           | 1,0   |
|                        | %                     | 48,0                           | 1,7                             | 0,3                                  | -                           | -                           | 0,0   |
|                        | Rural                 | 181,0                          | 1.633,0                         | 292,0                                | 1,0                         | 8,0                         | 1,0   |
|                        | %                     | 4,3                            | 38,6                            | 6,9                                  | 0,0                         | 0,2                         | 0,0   |
|                        | Total                 | 2.209,0                        | 1.705,0                         | 303,0                                | 1,0                         | 8,0                         | 2,0   |
| Tuiuti (SP)            | Urbana                | 957,0                          | 27,0                            | 1,0                                  | -                           | -                           | -     |
|                        | %                     | 50,7                           | 1,4                             | 0,1                                  | -                           | -                           | -     |
|                        | Rural                 | 90,0                           | 714,0                           | 97,0                                 | 1,0                         | 2,0                         | -     |
|                        | %                     | 4,8                            | 37,8                            | 5,1                                  | 0,1                         | 0,1                         | -     |
|                        | Total                 | 1.047,0                        | 741,0                           | 98,0                                 | 1,0                         | 2,0                         | -     |
| Bragança Paulista (SP) | Urbana                | 39.309,0                       | 3.547,0                         | 524,0                                | 7,0                         | 11,0                        | 36,0  |
|                        | %                     | 87,8                           | 7,9                             | 1,2                                  | 0,0                         | 0,0                         | 0,1   |
|                        | Rural                 | 59,0                           | 1.174,0                         | 81,0                                 | -                           | 2,0                         | 2,0   |
|                        | %                     | 0,1                            | 2,6                             | 0,2                                  | -                           | -                           | -     |
|                        | Total                 | 39.368,0                       | 4.721,0                         | 605,0                                | 7,0                         | 13,0                        | 38,0  |
| Atibaia (SP)           | Urbana                | 28.792,0                       | 5.698,0                         | 524,0                                | 45,0                        | 24,0                        | 23,0  |
|                        | %                     | 75,1                           | 14,9                            | 1,4                                  | 0,1                         | 0,1                         | 0,1   |
|                        | Rural                 | 116,0                          | 2.971,0                         | 111,0                                | 4,0                         | 14,0                        | 31,0  |
|                        | %                     | 0,3                            | 7,8                             | 0,3                                  | 0,0                         | 0,0                         | 0,1   |
|                        | Total                 | 28.908,0                       | 8.669,0                         | 635,0                                | 49,0                        | 38,0                        | 54,0  |
| AE Total               | Urbana                | 364.585,0                      | 12.637,0                        | 1.964,0                              | 77,0                        | 52,0                        | 132,0 |
|                        | %                     | 78,5                           | 1,8                             | 0,5                                  | 0,0                         | 0,0                         | 0,0   |
|                        | Rural                 | 2.440,0                        | 29.736,0                        | 4.704,0                              | 98,0                        | 84,0                        | 49,0  |
|                        | %                     | 1,4                            | 14,3                            | 2,9                                  | 0,1                         | 0,1                         | 0,0   |
| AE Total MG            | Urbana                | 62.831,0                       | 495,0                           | 177,0                                | 3,0                         | 9,0                         | 29,0  |
|                        | %                     | 77,4                           | 0,8                             | 0,4                                  | 0,0                         | 0,0                         | 0,0   |
|                        | Rural                 | 719,0                          | 10.159,0                        | 2.254,0                              | 9,0                         | 20,0                        | 10,0  |
|                        | %                     | 0,9                            | 14,9                            | 3,7                                  | 0,1                         | 0,0                         | 0,0   |
| AE Total SP            | Urbana                | 301.754,0                      | 12.142,0                        | 1.787,0                              | 74,0                        | 43,0                        | 103,0 |
|                        | %                     | 79,7                           | 2,8                             | 0,6                                  | 0,0                         | 0,0                         | 0,0   |
|                        | Rural                 | 1.721,0                        | 19.577,0                        | 2.450,0                              | 89,0                        | 64,0                        | 39,0  |
|                        | %                     | 1,9                            | 13,7                            | 2,1                                  | 0,1                         | 0,1                         | 0,0   |

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

#### 3.4.3.3.1.1.1 - Municípios com Canteiros de Obras

Neste item serão considerados apenas os 10 (dez) municípios que receberão canteiros de obras, uma vez que estes tendem a aumentar temporariamente a demanda por água nos municípios, durante os 20 meses previstos de obras. Neste sentido é importante verificar a situação do abastecimento de água nestes municípios, em função do potencial aumento de demanda relacionado aos canteiros de obras. Assim, merecem uma análise específica.

Inicialmente é possível observar que dentre os 10 (dez) municípios que sediarão canteiros de obras e, portanto, terão aumentada temporariamente a demanda por água em virtude do empreendimento, 08 (oito) têm situação satisfatória (**Quadro 3.4.3-19**). A avaliação quanto à situação do abastecimento de água dos municípios é oriunda tanto do Atlas de Abastecimento Urbano de Água, da ANA, quanto de entrevista com gestores públicos locais.

Neste sentido, de acordo com o supracitado Atlas, apenas o município de Bragança Paulista (SP) requer ampliação do sistema de abastecimento de água, o que pode representar uma sensibilidade para o mesmo em virtude do aumento de demanda temporária causada pela instalação de canteiro de obras no local. Importa ressaltar que a depender da localização exata do canteiro de obras neste município, o abastecimento de água para o mesmo poderá não depender do abastecimento público, caso seja feito via perfuração de poço.

A COPASA é a responsável pelo abastecimento de água no município de Ibiraci (MG). A água é captada na APA Maçaranduba e fornecida à população por meio de rede na área urbana e minas e poços na zona rural.

Para o caso do canteiro da Subestação de Estreito, em Ibiraci (MG), o abastecimento de água será feito via perfuração de poço ou por implantação de sistema que utilize o poço já existente no local, não contemplando a rede pública do município.

Já para o canteiro de obras da LT 500 kV Estreito Fernão Dias, o abastecimento de água dependerá de sua localização exata, podendo ou não ser contemplada pela rede pública de abastecimento.

A COPASA também é a empresa responsável pelo abastecimento de água em São Sebastião do Paraíso (MG). A captação ocorre no Ribeirão Santana (na estrada que vai para Jacuí); Ribeirão Pilões (Sítio horto); Ribeirão Liso (Sítio horto). A captação é superficial e fornecida à área urbana por rede. Na zona rural, o abastecimento é feito por poço artesiano e cisternas.

A empresa responsável pelo abastecimento de água em Monte Santo de Minas (MG) também é a COPASA - Companhia de Saneamento de Minas Gerais. A água que abastece a cidade é captada no Ribeirão Gardinha e no Rio Pinheirinho. Na zona urbana, a água é distribuída por meio de rede, enquanto na zona rural, através de poços e cisternas.

A Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo (SAERP) é uma autarquia da Prefeitura Municipal e é a responsável pelo abastecimento de água no município de São José do Rio Pardo (SP). A captação da água é feita nos rios Pardo e Fartura. A situação do sistema de abastecimento esteve em alerta durante a estiagem de 2014, mas, em condições normais supre a necessidade do município. A maior deficiência do sistema local é o desperdício de aproximadamente 60% da água tratada, por conta de vazamentos na rede de distribuição. Na zona rural a captação é independente, feita em nascentes ou através de poços artesianos.

No município de São João da Boa Vista (SP), que receberá um dos 03 (três) canteiros centrais do empreendimento, a SABESP é responsável pelo abastecimento de água e esgoto. O abastecimento local é considerado satisfatório, embora atenda apenas a área urbana.

Em Jacutinga (MG) a prefeitura é responsável pela água, que é captada no Bairro Vieiras e no Ribeirão São Paulo. A distribuição se dá por rede geral de distribuição na sede. Vale salientar que a cidade é uma estância hidromineral e as torneiras públicas estão sempre abertas, mesmo ao longo da forte estiagem que atingia a cidade no mês de setembro.

O DAE, Departamento de Águas e Esgoto de Estiva Gerbi (SP) faz a captação no Córrego Anhumas e fornece à população por rede geral. O abastecimento é considerado satisfatório no município. No entanto, importa destacar que este sediará o Canteiro de Logística do empreendimento, aumentando a demanda por água localmente. A localidade onde será inserido o canteiro de obras neste município é atendida pela rede pública de água e esgoto.

O abastecimento de água de Serra Negra (SP) é feito pela SABESP e a captação ocorre na Estação de Tratamento de Água (ETA) Bairro da Serra, no afluyente do Rio do Peixe e na ETA Dr. Jovino Silveira, no Lago do bairro das Posses. A distribuição é feita por rede geral para a área urbana e o bairro Jardim do Solto. Há ainda um sistema isolado que atende o Bairro São Roque. Na zona rural a SABESP não opera.



A SABAESP também é a empresa responsável pelo sistema de água e esgoto no município de Bragança Paulista (SP). A captação de água bruta é feita no Rio Jaguari, na altura do Bairro Corintianos e após tratada é distribuída para a população através de rede de distribuição. Segundo entrevista realizada com o gestor público local o município possui autonomia de recursos hídricos e não sofre com a estiagem que assola o sistema que alimenta a cidade de São Paulo e região metropolitana. O sistema de distribuição de Bragança Paulista (SP) possui o menor índice nacional de desperdício de água, ainda de acordo com gestor público municipal. No entanto, a situação atual requer ampliação do sistema, de acordo com a ANA, possivelmente pela grande demanda por água no município, que conta com população numerosa.

A Companhia de Saneamento Ambiental de Atibaia é responsável pelo abastecimento de água do município. A captação é feita no Rio Atibaia, em dois pontos distintos, e no Córrego do Onofre. A situação do município é satisfatória no abastecimento de água, atendendo a cerca de 70% da população urbana. Na zona rural a captação é feita através de poços independentes.

Quadro 3.4.3-19 - Situação do abastecimento de água nos municípios com canteiros de obras.

| Município                     | Empresa Responsável | Captação                                   | Situação Atual              |
|-------------------------------|---------------------|--|-----------------------------|
| Ibiraci - MG                  | COPASA              | Córrego Massaranduba, Córrego do Ouro      | Satisfatória                |
| São Sebastião do Paraíso - MG | COPASA              | Ribeirão Santana, Córregos Pilões/Liso     | Satisfatória                |
| Monte Santo de Minas - MG     | COPASA              | Córrego da Guardinha                       | Satisfatória                |
| São José do Rio Pardo - SP    | Dep. Mun. de Águas  | Rio Pardo                                  | Satisfatória                |
| São João da Boa Vista - SP    | SABESP              | Rio Jaguari Mirim                          | Satisfatória                |
| Jacutinga -                   | COPASA              | Ribeirão Taquaraçu, Ribeirão Bocaiuva      | Satisfatória                |
| Estiva Gerbi - SP             | DAE                 | Ribeirão Anhumas                           | Satisfatória                |
| Bragança Paulista- SP         | SABESP              | Rio Jaguari e Poço                         | Requer ampliação do sistema |
| Atibaia- SP                   | SAAE                | Rio Atibaia, Córrego Onofre e Poço Paraíso | Satisfatória                |

Fonte: ANA, Atlas de Abastecimento Urbano de Água.

#### 3.4.3.3.1.2 - Esgotamento Sanitário

O sistema de esgotamento sanitário da Área de Estudo Municipal (AEM) apresenta situações distintas em relação às áreas urbanas e rurais. Nas primeiras, tanto na AEM de Minas Gerais como na AEM de São Paulo, a quase totalidade dos domicílios é contemplada pela rede geral de esgotamento sanitário, enquanto nas zonas rurais predominam as fossas rudimentares.

A prefeitura é responsável pelo esgoto no município de Claraval (MG), que não conta com qualquer forma de tratamento de seus efluentes e todo o esgoto é despejado in natura no Rio Canoas. Os principais poluentes existentes na cidade são o esgoto doméstico e os rejeitos da indústria de couro (curtume).

Em Franca (SP) o esgoto é processado em 09 (nove) Estações de Tratamento de Esgoto - ETEs - Franca (SP), Luiza, Paulistano I, Paulistano II, City Petrópolis, Aeroporto, Palestina, São Francisco e Morada do Verde. A sede do município tem 100% do esgoto recolhido e tratado, segundo gestor público do município. No momento o sistema de águas e esgoto não apresenta nenhuma deficiência técnica.

A principal fonte de poluição de Franca (SP) é industrial. Apesar da fiscalização e tratamento diversificado os curtumes são uma grande fonte de poluição do Distrito Industrial local. Resíduos inertes da construção civil e outros resíduos industriais também figuram entre as fontes poluidoras.

A SAEPP - Sistema de Água e Esgoto de Patrocínio Paulista - cuida do tratamento do esgoto na cidade de Patrocínio Paulista (SP). Todo o esgoto das residências urbanas é coletado e tratado. A Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) do município localiza-se na SP 345, na saída para Itirapuã (SP). Na zona rural, os moradores contam com fossas independentes. As principais fontes de poluição mencionadas na cidade são as indústrias, no entanto afirmou-se que elas são monitoradas.

A SABESP também é a empresa responsável pelo esgoto no município de Itirapuã (SP) e o tratamento é realizado em Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs). A cidade capta a maior parte do esgoto produzido e desses, 100% é tratado, segundo gestor público local. No entanto, nas áreas rurais o esgoto não é coletado.

A prefeitura de São Tomás de Aquino (MG) é responsável pelo esgoto no município. No entanto, não há qualquer tratamento do esgoto produzido localmente. As principais fontes de poluição existentes são o esgoto doméstico e rejeitos da agropecuária local. Não foi especificado em qual rio os rejeitos são despejados.

A prefeitura de Itamogi (MG) é responsável pelo esgoto no município e, no entanto, não há tratamento dos efluentes. As principais fontes de poluição são os esgotos domésticos. Tudo que a cidade produz em termos de rejeitos é lançado in natura no Ribeirão das Pedras.

Apesar de a COPASA ser responsável pelo esgoto em Arceburgo (MG), não existe tratamento. Mesmo a cidade possuindo 100% de captação do esgoto para um único ponto, o lançamento é feito no mesmo rio que abastece a cidade, o Rio da Onça, num ponto a jusante de onde é captado.

A situação está gerando polêmica na vizinha Mococa (SP), que também faz uso do Rio da Onça para se abastecer e também se situa a jusante do rio. A ONG Grupo Olho d'água tem se mostrado ativa nesta questão.

Em Mococa (SP), a SABESP trata o esgoto coletado na sede urbana em ETEs. Nos distritos de Areias e Igarai, o tratamento é feito em Lagoas Facultativas. Consideram-se as principais fontes de poluição o antigo lixão, desativado há 15 anos e o aterro sanitário controlado.

O sistema de esgotamento sanitário de Divinolândia (SP) também está sob responsabilidade da SABESP. Estima-se que a quase totalidade do esgoto da sede seja coletado e tratado. Porém, na zona rural o esgoto é lançado in natura nos rios. As principais fontes de poluição são os resíduos de bauxita das mineradoras atuantes na cidade, as queimadas periódicas e o assoreamento fluvial causado pelas máquinas de lavagem de batatas e cebolas.

No município de São Sebastião da Gramma (SP) a prefeitura também é responsável pelo esgoto e possui uma pequena ETE que trata cerca de 20% do esgoto da cidade. O restante do esgoto é lançado in natura no Rio Fartura. Não há grandes empresas e o município vive basicamente da cultura agrícola, sendo os defensivos utilizados uma constante preocupação. As plantações de café ficam no topo das serras e os defensivos descem por conta da lixiviação, ou pela dispersão aérea nos casos de queimadas. Há um lixão a ser desativado em novembro de 2014 e que será substituído por um aterro sanitário.

Em Vargem Grande do Sul (SP) a ETE se localiza na rodovia SP 215, em direção a Casa Branca (SP). O tratamento atende a cerca de 90% do esgoto da sede municipal e há necessidade de novos equipamentos para substituição.

Sob responsabilidade da COPASA, apenas 5% do esgoto da cidade de Andradas (MG) é tratado, em uma ETE. Todo o restante é despejado no Rio Jaguari, de acordo com gestor público local.

Também sob responsabilidade da SABESP, em Santo Antônio do Jardim (SP) 80% do esgoto é captado e 100% tratado, de acordo com gestor público local. O esgoto doméstico é considerado o principal problema ambiental, uma vez que não é totalmente tratado.

No município de Albertina (MG) o sistema de esgoto está sob encargo da prefeitura, porém não há tratamento e o mesmo é lançado diretamente em rios. O esgoto é considerado o principal problema de poluição existente.

Em Monte Sião (MG) a COPASA também é responsável pelo serviço de esgotamento sanitário, que trata a maior parte do esgoto da sede municipal, segundo gestor público local. O restante não é coletado, pois o município tem problemas com tubulações muito antigas e precárias. As principais fontes de poluição são as queimadas sazonais e as passadeiras de roupas da indústria têxtil local, cujo vapor d'água produzido necessita de muita lenha e por sua vez gera fumaças.

Em Espírito Santo do Pinhal (SP) o esgotamento sanitário também está sob encargo da SABESP, e o tratamento é feito em ETEs e é 100% tratado na sede municipal, de acordo com gestor público local. Já no município de Itapira (SP) o esgoto é de responsabilidade da SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto - e é 100% coletado e tratado em sua sede municipal, também segundo gestor público local.

No município de Lindóia (SP) o esgoto é de responsabilidade da prefeitura, que é lançado in natura em rios. Existe uma ETE em construção desde 2003, mas nunca ficou pronta, pois suas tubulações têm que ser refeitas, de acordo com gestor público local. O esgoto doméstico, o agrotóxico das plantações e as queimadas sazonais são as principais fontes de poluição no município.

O esgoto também está sob responsabilidade da prefeitura em Monte Alegre do Sul (SP), mas, não existe tratamento, sendo o mesmo lançado in natura nos rios.

A SABESP também é responsável pelo tratamento de esgoto de Pinhalzinho (SP), atendendo um total de 85% da área urbana, conforme informado por gestor público local. Alguns novos bairros na área urbana ainda não estão conectados à rede de captação e usam fossas particulares.

Em Tuiuti (SP) não há tratamento de esgoto. Todo esgoto captado é lançado diretamente no Rio Jaguari.

Quadro 3.4.3-20 - Esgotamento Sanitário na Área de Estudo Municipal (AEM).

| Municípios                    | Situação do domicílio | Rede gera | Fossa séptica | Fossa rudimentar | Vala | Rio ou lago | Outro tipo | Não tinham |
|-------------------------------|-----------------------|-----------|---------------|------------------|------|-------------|------------|------------|
| Ibiraci (MG)                  | Urbana                | 2.455,0   | 23,0          | 18,0             | -    | 18,0        | -          | 7,0        |
|                               | %                     | 67,4      | 0,6           | 0,5              | -    | 0,5         | -          | 0,2        |
|                               | Rural                 | 177,0     | 386,0         | 529,0            | 7,0  | 20,0        | 2,0        | 1,0        |
|                               | %                     | 4,9       | 10,6          | 14,5             | 0,2  | 0,6         | 0,1        | 0,0        |
|                               | Total                 | 2.632,0   | 409,0         | 547,0            | 7,0  | 38,0        | 2,0        | 8,0        |
| Claraval (MG)                 | Urbana                | 685,0     | 4,0           | 26,0             | -    | 53,0        | -          | 2,0        |
|                               | %                     | 47,8      | 0,3           | 1,8              | -    | 3,7         | -          | 0,1        |
|                               | Rural                 | -         | 3,0           | 628,0            | 2,0  | 18,0        | 9,0        | 3,0        |
|                               | %                     | -         | 0,2           | 43,8             | 0,1  | 1,3         | 0,6        | 0,2        |
|                               | Total                 | 685,0     | 7,0           | 654,0            | 2,0  | 71,0        | 9,0        | 5,0        |
| Franca (SP)                   | Urbana                | 95.413,0  | 348,0         | 247,0            | 4,0  | 13,0        | 15,0       | 35,0       |
|                               | %                     | 97,6      | 0,4           | 0,3              | -    | 0,0         | 0,0        | 0,0        |
|                               | Rural                 | 28,0      | 491,0         | 1.146,0          | -    | -           | -          | 1,0        |
|                               | %                     | 0,0       | 0,5           | 1,2              | -    | -           | -          | -          |
|                               | Total                 | 95.441,0  | 839,0         | 1.393,0          | 4,0  | 13,0        | 15,0       | 36,0       |
| Patrocínio Paulista (SP)      | Urbana                | 3.127,0   | 18,0          | 20,0             | -    | 16,0        | 1,0        | -          |
|                               | %                     | 79,3      | 0,5           | 0,5              | -    | 0,4         | 0,0        | -          |
|                               | Rural                 | 47,0      | 283,0         | 408,0            | 6,0  | 10,0        | 4,0        | 2,0        |
|                               | %                     | 1,2       | 7,2           | 10,4             | 0,2  | 0,3         | 0,1        | 0,1        |
|                               | Total                 | 3.174,0   | 301,0         | 428,0            | 6,0  | 26,0        | 5,0        | 2,0        |
| Itirapuã (SP)                 | Urbana                | 1.413,0   | 6,0           | 5,0              | -    | -           | -          | -          |
|                               | %                     | 82,5      | 0,4           | 0,3              | -    | -           | -          | -          |
|                               | Rural                 | 2,0       | 112,0         | 164,0            | 2,0  | 6,0         | 2,0        | -          |
|                               | %                     | 0,1       | 6,5           | 9,6              | 0,1  | 0,4         | 0,1        | -          |
|                               | Total                 | 1.415,0   | 118,0         | 169,0            | 2,0  | 6,0         | 2,0        | -          |
| Capetinga (MG)                | Urbana                | 1.861,0   | 51,0          | -                | -    | 4,0         | 1,0        | 4,0        |
|                               | %                     | 82,8      | 2,3           | -                | -    | 0,2         | 0,0        | 0,2        |
|                               | Rural                 | 3,0       | 268,0         | 53,0             | 1,0  | 1,0         | -          | -          |
|                               | %                     | 0,1       | 11,9          | 2,4              | 0,0  | 0,0         | -          | -          |
|                               | Total                 | 1.864,0   | 319,0         | 53,0             | 1,0  | 5,0         | 1,0        | 4,0        |
| São Tomás de Aquino (MG)      | Urbana                | 1.776,0   | 1,0           | 10,0             | -    | 1,0         | -          | 2,0        |
|                               | %                     | 78,4      | 0,0           | 0,4              | -    | 0,0         | -          | 0,1        |
|                               | Rural                 | -         | -             | 440,0            | 21,0 | 10,0        | 1,0        | 3,0        |
|                               | %                     | -         | -             | 19,4             | 0,9  | 0,4         | 0,0        | 0,1        |
|                               | Total                 | 1.776,0   | 1,0           | 450,0            | 21,0 | 11,0        | 1,0        | 5,0        |
| São Sebastião do Paraíso (MG) | Urbana                | 19.073,0  | 65,0          | 38,0             | 11,0 | 11,0        | 15,0       | 17,0       |
|                               | %                     | 92,0      | 0,3           | 0,2              | 0,1  | 0,1         | 0,1        | 0,1        |
|                               | Rural                 | 20,0      | 1.036,0       | 408,0            | 11,0 | 21,0        | 9,0        | 1,0        |
|                               | %                     | 0,1       | 5,0           | 2,0              | 0,1  | 0,1         | 0,0        | -          |
|                               | Total                 | 19.093,0  | 1.101,0       | 446,0            | 22,0 | 32,0        | 24,0       | 18,0       |

Coordenador:

Técnico:

| Municípios                 | Situação do domicílio | Rede gera | Fossa séptica | Fossa rudimentar | Vala  | Rio ou lago | Outro tipo | Não tinham |
|----------------------------|-----------------------|-----------|---------------|------------------|-------|-------------|------------|------------|
| Itamogi (MG)               | Urbana                | 2.559,0   | -             | 20,0             | -     | -           | -          | -          |
|                            | %                     | 75,2      | -             | 0,6              | -     | -           | -          | -          |
|                            | Rural                 | -         | 8,0           | 804,0            | 5,0   | 2,0         | 2,0        | 2,0        |
|                            | %                     | -         | 0,2           | 23,6             | 0,2   | 0,1         | 0,1        | 0,1        |
|                            | Total                 | 2.559,0   | 8,0           | 824,0            | 5,0   | 2,0         | 2,0        | 2,0        |
| Monte Santo de Minas (MG)  | Urbana                | 5.530,0   | 32,0          | 13,0             | -     | 1,0         | 8,0        | -          |
|                            | %                     | 78,0      | 0,5           | 0,2              | -     | 0,0         | 0,1        | -          |
|                            | Rural                 | 45,0      | 529,0         | 876,0            | 23,0  | 28,0        | 7,0        | -          |
|                            | %                     | 0,6       | 7,5           | 12,4             | 0,3   | 0,4         | 0,1        | -          |
|                            | Total                 | 5.575,0   | 561,0         | 889,0            | 23,0  | 29,0        | 15,0       | -          |
| Guaranésia (MG)            | Urbana                | 5.199,0   | 69,0          | 7,0              | -     | 82,0        | -          | 4,0        |
|                            | %                     | 88,0      | 1,2           | 0,1              | -     | 1,4         | -          | 0,1        |
|                            | Rural                 | 38,0      | 400,0         | 4,0              | 7,0   | 96,0        | 3,0        | -          |
|                            | %                     | 0,6       | 6,8           | 0,1              | 0,1   | 1,6         | 0,1        | -          |
|                            | Total                 | 5.237,0   | 469,0         | 11,0             | 7,0   | 178,0       | 3,0        | 4,0        |
| Arceburgo (MG)             | Urbana                | 2.448,0   | 8,0           | 9,0              | -     | 4,0         | -          | 3,0        |
|                            | %                     | 85,2      | 0,3           | 0,3              | -     | 0,1         | -          | 0,1        |
|                            | Rural                 | 9,0       | 75,0          | 283,0            | 5,0   | 24,0        | 3,0        | 2,0        |
|                            | %                     | 0,3       | 2,6           | 9,9              | 0,2   | 0,8         | 0,1        | 0,1        |
|                            | Total                 | 2.457,0   | 83,0          | 292,0            | 5,0   | 28,0        | 3,0        | 5,0        |
| Mococa (SP)                | Urbana                | 18.332,0  | 299,0         | 123,0            | 4,0   | 31,0        | 1,0        | 20,0       |
|                            | %                     | 90,3      | 1,5           | 0,6              | 0,0   | 0,2         | -          | 0,1        |
|                            | Rural                 | 13,0      | 300,0         | 1.080,0          | 33,0  | 33,0        | 23,0       | 1,0        |
|                            | %                     | 0,1       | 1,5           | 5,3              | 0,2   | 0,2         | 0,1        | -          |
|                            | Total                 | 18.345,0  | 599,0         | 1.203,0          | 37,0  | 64,0        | 24,0       | 21,0       |
| Tapiratiba (SP)            | Urbana                | 3.135,0   | 11,0          | 2,0              | 1,0   | 41,0        | 2,0        | -          |
|                            | %                     | 82,2      | 0,3           | 0,1              | 0,0   | 1,1         | 0,1        | -          |
|                            | Rural                 | 75,0      | 126,0         | 286,0            | 5,0   | 128,0       | 3,0        | -          |
|                            | %                     | 2,0       | 3,3           | 7,5              | 0,1   | 3,4         | 0,1        | -          |
|                            | Total                 | 3.210,0   | 137,0         | 288,0            | 6,0   | 169,0       | 5,0        | -          |
| São José do Rio Pardo (SP) | Urbana                | 13.888,0  | 80,0          | 101,0            | 5,0   | 121,0       | 9,0        | 3,0        |
|                            | %                     | 87,4      | 0,5           | 0,6              | 0,0   | 0,8         | 0,1        | 0,0        |
|                            | Rural                 | 55,0      | 490,0         | 763,0            | 97,0  | 218,0       | 55,0       | -          |
|                            | %                     | 0,4       | 3,1           | 4,8              | 0,6   | 1,4         | 0,4        | -          |
|                            | Total                 | 13.943,0  | 570,0         | 864,0            | 102,0 | 339,0       | 64,0       | 3,0        |
| Divinolândia (SP)          | Urbana                | 2.215,0   | 7,0           | 82,0             | 4,0   | 160,0       | 9,0        | 1,0        |
|                            | %                     | 61,8      | 0,2           | 2,3              | 0,1   | 4,5         | 0,3        | 0,0        |
|                            | Rural                 | 31,0      | 252,0         | 211,0            | 147,0 | 389,0       | 73,0       | 2,0        |
|                            | %                     | 0,9       | 7,0           | 5,9              | 4,1   | 10,9        | 2,0        | 0,1        |
|                            | Total                 | 2.246,0   | 259,0         | 293,0            | 151,0 | 549,0       | 82,0       | 3,0        |

| Municípios                   | Situação do domicílio | Rede gera | Fossa séptica | Fossa rudimentar | Vala  | Rio ou lago | Outro tipo | Não tinham |
|------------------------------|-----------------------|-----------|---------------|------------------|-------|-------------|------------|------------|
| São Sebastião da Gramma (SP) | Urbana                | 2.521,0   | 10,0          | 4,0              | -     | 21,0        | -          | -          |
|                              | %                     | 68,2      | 0,3           | 0,1              | -     | 0,6         | -          | -          |
|                              | Rural                 | 54,0      | 197,0         | 516,0            | 57,0  | 281,0       | 37,0       | -          |
|                              | %                     | 1,5       | 5,3           | 14,0             | 1,5   | 7,6         | 1,0        | -          |
|                              | Total                 | 2.575,0   | 207,0         | 520,0            | 57,0  | 302,0       | 37,0       | -          |
| Vargem Grande do Sul (SP)    | Urbana                | 11.589,0  | 68,0          | 90,0             | 10,0  | 8,0         | 2,0        | 2,0        |
|                              | %                     | 93,7      | 0,6           | 0,7              | 0,1   | 0,1         | 0,0        | 0,0        |
|                              | Rural                 | 16,0      | 80,0          | 412,0            | 34,0  | 52,0        | 3,0        | -          |
|                              | %                     | 0,1       | 0,7           | 3,3              | 0,3   | 0,4         | 0,0        | -          |
|                              | Total                 | 11.605,0  | 148,0         | 502,0            | 44,0  | 60,0        | 5,0        | 2,0        |
| São João da Boa Vista (SP)   | Urbana                | 25.930,0  | 279,0         | 287,0            | 10,0  | 60,0        | -          | 5,0        |
|                              | %                     | 94,0      | 1,0           | 1,0              | 0,0   | 0,2         | -          | 0,0        |
|                              | Rural                 | 37,0      | 446,0         | 486,0            | 15,0  | 25,0        | -          | 1,0        |
|                              | %                     | 0,1       | 1,6           | 1,8              | 0,1   | 0,1         | -          | -          |
|                              | Total                 | 25.967,0  | 725,0         | 773,0            | 25,0  | 85,0        | -          | 6,0        |
| Águas da Prata               | Urbana                | 1.986,0   | 94,0          | 142,0            | -     | 33,0        | 1,0        | 1,0        |
|                              | %                     | 79,3      | 3,8           | 5,7              | -     | 1,3         | 0,0        | 0,0        |
|                              | Rural                 | 1,0       | 65,0          | 101,0            | 26,0  | 56,0        | -          | -          |
|                              | %                     | 0,0       | 2,6           | 4,0              | 1,0   | 2,2         | -          | -          |
|                              | Total                 | 1.987,0   | 159,0         | 243,0            | 26,0  | 89,0        | 1,0        | 1,0        |
| Andradas                     | Urbana                | 9.109,0   | 99,0          | 35,0             | 5,0   | 52,0        | 4,0        | 4,0        |
|                              | %                     | 74,6      | 0,8           | 0,3              | 0,0   | 0,4         | 0,0        | 0,0        |
|                              | Rural                 | 292,0     | 274,0         | 1.529,0          | 165,0 | 605,0       | 38,0       | 1,0        |
|                              | %                     | 2,4       | 2,2           | 12,5             | 1,4   | 5,0         | 0,3        | 0,0        |
|                              | Total                 | 9.401,0   | 373,0         | 1.564,0          | 170,0 | 657,0       | 42,0       | 5,0        |
| Santo Antônio do Jardim (SP) | Urbana                | 1.069,0   | 36,0          | 10,0             | -     | 1,0         | -          | -          |
|                              | %                     | 58,8      | 2,0           | 0,6              | -     | 0,1         | -          | -          |
|                              | Rural                 | 7,0       | 59,0          | 506,0            | 5,0   | 113,0       | 9,0        | 2,0        |
|                              | %                     | 0,4       | 3,3           | 27,9             | 0,3   | 6,2         | 0,5        | 0,1        |
|                              | Total                 | 1.076,0   | 95,0          | 516,0            | 5,0   | 114,0       | 9,0        | 2,0        |
| Albertina (MG)               | Urbana                | 610,0     | 5,0           | 20,0             | -     | 4,0         | -          | -          |
|                              | %                     | 67,9      | 0,6           | 2,2              | -     | 0,5         | -          | -          |
|                              | Rural                 | 13,0      | 7,0           | 193,0            | 6,0   | 38,0        | -          | 2,0        |
|                              | %                     | 1,5       | 0,8           | 21,5             | 0,7   | 4,2         | -          | 0,2        |
|                              | Total                 | 623,0     | 12,0          | 213,0            | 6,0   | 42,0        | -          | 2,0        |
| Jacutinga (MG)               | Urbana                | 5.840,0   | 60,0          | 69,0             | 2,0   | 25,0        | -          | 7,0        |
|                              | %                     | 82,1      | 0,8           | 1,0              | 0,0   | 0,4         | -          | 0,1        |
|                              | Rural                 | 172,0     | 308,0         | 349,0            | 84,0  | 191,0       | 3,0        | 1,0        |
|                              | %                     | 2,4       | 4,3           | 4,9              | 1,2   | 2,7         | 0,0        | 0,0        |
|                              | Total                 | 6.012,0   | 368,0         | 418,0            | 86,0  | 216,0       | 3,0        | 8,0        |

| Municípios                    | Situação do domicílio | Rede gera | Fossa séptica | Fossa rudimentar | Vala | Rio ou lago | Outro tipo | Não tinham |
|-------------------------------|-----------------------|-----------|---------------|------------------|------|-------------|------------|------------|
| Monte Sião (MG)               | Urbana                | 5.114,0   | 46,0          | 52,0             | -    | 152,0       | 1,0        | 1,0        |
|                               | %                     | 74,2      | 0,7           | 0,8              | -    | 2,2         | 0,0        | 0,0        |
|                               | Rural                 | 160,0     | 636,0         | 449,0            | 14,0 | 255,0       | 5,0        | 9,0        |
|                               | %                     | 2,3       | 9,2           | 6,5              | 0,2  | 3,7         | 0,1        | 0,1        |
|                               | Total                 | 5.274,0   | 682,0         | 501,0            | 14,0 | 407,0       | 6,0        | 10,0       |
| Espírito Santo do Pinhal (SP) | Urbana                | 11.552,0  | 120,0         | 19,0             | 2,0  | 5,0         | 3,0        | 2,0        |
|                               | %                     | 88,9      | 0,9           | 0,2              | 0,0  | 0,0         | 0,0        | 0,0        |
|                               | Rural                 | 9,0       | 470,0         | 732,0            | 6,0  | 73,0        | 5,0        | 1,0        |
|                               | %                     | 0,1       | 3,6           | 5,6              | 0,1  | 0,6         | 0,0        | 0,0        |
|                               | Total                 | 11.561,0  | 590,0         | 751,0            | 8,0  | 78,0        | 8,0        | 3,0        |
| Estiva Gerbi (SP)             | Urbana                | 2.274,0   | 30,0          | 42,0             | 1,0  | 12,0        | -          | 1,0        |
|                               | %                     | 78,1      | 1,0           | 1,4              | 0,0  | 0,4         | -          | 0,0        |
|                               | Rural                 | 262,0     | 18,0          | 240,0            | 9,0  | 19,0        | -          | 2,0        |
|                               | %                     | 9,0       | 0,6           | 8,3              | 0,3  | 0,7         | -          | 0,1        |
|                               | Total                 | 2.536,0   | 48,0          | 282,0            | 10,0 | 31,0        | -          | 3,0        |
| Itapira (SP)                  | Urbana                | 19.300,0  | 231,0         | 172,0            | 25,0 | 3,0         | 1,0        | 13,0       |
|                               | %                     | 91,1      | 1,1           | 0,8              | 0,1  | 0,0         | -          | 0,1        |
|                               | Rural                 | 46,0      | 1.009,0       | 323,0            | 10,0 | 45,0        | 9,0        | -          |
|                               | %                     | 0,2       | 4,8           | 1,5              | 0,1  | 0,2         | 0,0        | -          |
|                               | Total                 | 19.346,0  | 1.240,0       | 495,0            | 35,0 | 48,0        | 10,0       | 13,0       |
| Águas de Lindóia (SP)         | Urbana                | 5.006,0   | 209,0         | 271,0            | 16,0 | 32,0        | 3,0        | 5,0        |
|                               | %                     | 89,5      | 3,7           | 4,8              | 0,3  | 0,6         | 0,1        | 0,1        |
|                               | Rural                 | -         | 3,0           | 44,0             | 2,0  | 2,0         | 1,0        | 1,0        |
|                               | %                     | -         | 0,1           | 0,8              | 0,0  | 0,0         | 0,0        | 0,0        |
|                               | Total                 | 5.006,0   | 212,0         | 315,0            | 18,0 | 34,0        | 4,0        | 6,0        |
| Lindóia (SP)                  | Urbana                | 1.699,0   | 175,0         | 158,0            | 3,0  | 182,0       | -          | -          |
|                               | %                     | 76,6      | 7,9           | 7,1              | 0,1  | 8,2         | -          | -          |
|                               | Rural                 | -         | -             | -                | -    | -           | -          | -          |
|                               | %                     | -         | -             | -                | -    | -           | -          | -          |
|                               | Total                 | 1.699,0   | 175,0         | 158,0            | 3,0  | 182,0       | -          | -          |
| Serra Negra (SP)              | Urbana                | 5.885,0   | 365,0         | 1.206,0          | 7,0  | 212,0       | 2,0        | 3,0        |
|                               | %                     | 67,8      | 4,2           | 13,9             | 0,1  | 2,4         | 0,0        | 0,0        |
|                               | Rural                 | 11,0      | 187,0         | 643,0            | 28,0 | 119,0       | 6,0        | 2,0        |
|                               | %                     | 0,1       | 2,2           | 7,4              | 0,3  | 1,4         | 0,1        | 0,0        |
|                               | Total                 | 5.896,0   | 552,0         | 1.849,0          | 35,0 | 331,0       | 8,0        | 5,0        |
| Monte Alegre do Sul (SP)      | Urbana                | 1.066,0   | 171,0         | 46,0             | -    | 99,0        | -          | -          |
|                               | %                     | 45,4      | 7,3           | 2,0              | -    | 4,2         | -          | -          |
|                               | Rural                 | 158,0     | 69,0          | 548,0            | 33,0 | 155,0       | 1,0        | 1,0        |
|                               | %                     | 6,7       | 2,9           | 23,4             | 1,4  | 6,6         | 0,0        | 0,0        |
|                               | Total                 | 1.224,0   | 240,0         | 594,0            | 33,0 | 254,0       | 1,0        | 1,0        |



| Municípios             | Situação do domicílio | Rede gera | Fossa séptica | Fossa rudimentar | Vala    | Rio ou lago | Outro tipo | Não tinham |
|------------------------|-----------------------|-----------|---------------|------------------|---------|-------------|------------|------------|
| Pinhalzinho (SP)       | Urbana                | 1.862,0   | 119,0         | 123,0            | 3,0     | 4,0         | 1,0        | -          |
|                        | %                     | 44,0      | 2,8           | 2,9              | 0,1     | 0,1         | 0,0        | -          |
|                        | Rural                 | 21,0      | 838,0         | 1.110,0          | 18,0    | 98,0        | 25,0       | 6,0        |
|                        | %                     | 0,5       | 19,8          | 26,3             | 0,4     | 2,3         | 0,6        | 0,1        |
|                        | Total                 | 1.883,0   | 957,0         | 1.233,0          | 21,0    | 102,0       | 26,0       | 6,0        |
| Tuiuti (SP)            | Urbana                | 584,0     | 67,0          | 301,0            | 1,0     | 12,0        | 17,0       | 3,0        |
|                        | %                     | 30,9      | 3,6           | 15,9             | 0,1     | 0,6         | 0,9        | 0,2        |
|                        | Rural                 | 11,0      | 74,0          | 798,0            | 5,0     | 10,0        | 5,0        | 1,0        |
|                        | %                     | 0,6       | 3,9           | 42,2             | 0,3     | 0,5         | 0,3        | 0,1        |
|                        | Total                 | 595,0     | 141,0         | 1.099,0          | 6,0     | 22,0        | 22,0       | 4,0        |
| Bragança Paulista (SP) | Urbana                | 35.286,0  | 3.815,0       | 3.922,0          | 54,0    | 317,0       | 25,0       | 15,0       |
|                        | %                     | 78,9      | 8,5           | 8,8              | 0,1     | 0,7         | 0,1        | 0,0        |
|                        | Rural                 | 6,0       | 201,0         | 1.105,0          | 1,0     | 4,0         | 1,0        | -          |
|                        | %                     | 0,0       | 0,5           | 2,5              | -       | 0,0         | -          | -          |
|                        | Total                 | 35.292,0  | 4.016,0       | 5.027,0          | 55,0    | 321,0       | 26,0       | 15,0       |
| Atibaia (SP)           | Urbana                | 19.948,0  | 9.604,0       | 4.515,0          | 349,0   | 657,0       | 21,0       | 12,0       |
|                        | %                     | 52,0      | 25,0          | 11,8             | 0,9     | 1,7         | 0,1        | 0,0        |
|                        | Rural                 | 46,0      | 1.668,0       | 1.373,0          | 15,0    | 137,0       | 5,0        | 3,0        |
|                        | %                     | 0,1       | 4,4           | 3,6              | 0,0     | 0,4         | 0,0        | 0,0        |
|                        | Total                 | 19.994,0  | 11.272,0      | 5.888,0          | 364,0   | 794,0       | 26,0       | 15,0       |
| AE Total               | Urbana                | 347.339   | 16.625,0      | 12.205,0         | 517,0   | 2.447,0     | 142,0      | 172,0      |
|                        | %                     | 75,6      | 2,0           | 2,1              | 0,1     | 1,0         | 0,1        | 0,1        |
|                        | Rural                 | 1.864,0   | 11.303,0      | 19.439,0         | 879,0   | 3.226,0     | 349,0      | 51,0       |
|                        | %                     | 1,2       | 4,5           | 10,7             | 0,5     | 1,9         | 0,2        | 0,1        |
|                        | Total                 | 349.203   | 27.928,0      | 31.644,0         | 1.396,0 | 5.673,0     | 491,0      | 223,0      |
| AE Total MG            | Urbana                | 62.259,0  | 463,0         | 317,0            | 18,0    | 407,0       | 29,0       | 51,0       |
|                        | %                     | 76,4      | 0,7           | 0,6              | 0,0     | 0,8         | 0,1        | 0,1        |
|                        | Rural                 | 929,0     | 3.930,0       | 6.545,0          | 351,0   | 1.309,0     | 82,0       | 25,0       |
|                        | %                     | 1,2       | 5,1           | 11,5             | 0,4     | 1,6         | 0,1        | 0,1        |
|                        | Total                 | 63.188,0  | 4.393,0       | 6.862,0          | 369,0   | 1.716,0     | 111,0      | 76,0       |
| AE Total SP            | Urbana                | 285.080   | 16.162,0      | 11.888,0         | 499,0   | 2.040,0     | 113,0      | 121,0      |
|                        | %                     | 74,7      | 3,4           | 3,6              | 0,1     | 1,3         | 0,1        | 0,0        |
|                        | Rural                 | 935,0     | 7.373,0       | 12.894,0         | 528,0   | 1.917,0     | 267,0      | 26,0       |
|                        | %                     | 1,1       | 3,9           | 9,8              | 0,5     | 2,2         | 0,3        | 0,0        |
|                        | Total                 | 286.015   | 23.535,0      | 34.782,0         | 1.027,0 | 3.957,0     | 480,0      | 147,0      |

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

#### 3.4.3.3.1.2.1 - Municípios com Canteiros de Obras

O esgotamento sanitário é uma questão de considerável sensibilidade em municípios que abrigarão canteiros de obras, uma vez que estes têm o potencial de gerar efluentes que precisarão de tratamento, aumentando a demanda destes municípios.

Alguns destes municípios já sofrem com a falta de tratamento dos efluentes e, segundo gestores públicos entrevistados, em muitos casos o esgoto é lançado diretamente nos rios da região, causando poluição e aumentando o risco de ocorrência de doenças infecciosas e parasitárias.

Em Ibiraci (MG), a prefeitura é responsável pelo esgoto, no entanto, não há qualquer tipo de tratamento e todo o esgoto é lançado diretamente nos rios da região. Para o canteiro de obras da Subestação de Estreito está prevista instalação de fossa filtro e vala drenante, considerando que o terreno local é argiloso. Já para o canteiro de obras da LT, o sistema para tratamento ou recolhimento de efluentes dependerá da localização exata do mesmo, a ser definida na fase de projeto executivo.

Em São Sebastião do Paraíso (MG) apesar de a COPASA ser responsável pelo esgoto na cidade, e mesmo a cidade dispondo de rede de captação para todo o esgoto, 100% é lançado in natura no Rio Santana. No entanto, o gestor público entrevistado informou que até março de 2015 será inaugurada uma ETE. As principais fontes de poluição são: esgoto doméstico sem tratamento; poluentes das indústrias de curtume, laticínios e postos de combustível.

A prefeitura de Monte Santo de Minas (MG) é responsável pelo esgoto no município, que conta com 03 (três) Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), localizados nos novos loteamentos municipais e também em uma área de reurbanização. No entanto, menos de 5% do esgoto da cidade é tratado, sendo lançado in natura no córrego Tijuco. Segundo o responsável pela pasta de Meio Ambiente do município, está sendo elaborado um plano municipal de saneamento que ainda irá a votação. As principais fontes de poluição existentes no município são o esgoto doméstico, o agrotóxico utilizado nas lavouras e as queimadas sazonais.

Em São José do Rio Pardo (SP) a SAERP - Superintendência Autônoma de Água e Esgoto - também é responsável pelo tratamento de esgoto. Atualmente existem 03 (três) estações de tratamento no município que tratam pequena parte do esgoto. A previsão é que até 2015 seja inaugurada a nova estação de tratamento, já em fase de construção. Hoje, grande parte do esgoto é despejado no Rio Pardo, o qual também é utilizado para coleta de água para abastecimento humano.

Em São João da Boa Vista (SP) a SABESP também é responsável pelo esgotamento sanitário do município. O município conta com uma Estação de Tratamento de Esgoto, na estrada velha para Vargem Grande do Sul (SP).

Em Jacutinga (MG) não há qualquer tratamento no esgoto da cidade, que está sob responsabilidade da prefeitura. Todo o esgoto é lançado no mesmo rio que abastece a cidade, a jusante. Os principais problemas ambientais relatados foram queimadas sazonais e o esgoto.

O DAE - Departamento de Água e Esgoto - é responsável pelo esgotamento sanitário de Estiva Gerbi (SP). Não há tratamento para o esgoto, apesar de já existir projeto para regularizar a questão. Esta é a principal fonte de poluição, uma vez que o esgoto é despejado no Ribeirão Anhumas. Esta questão ganha importância uma vez que Estiva Gerbi (SP) abrigará o Canteiro de Logística do empreendimento.

A SABESP também é responsável pelo esgoto da cidade de Serra Negra (SP) e coleta 85% de todo o volume produzido e trata tudo que é coletado na sede municipal, segundo gestor público local. Os bairros distantes do centro não são atendidos, mas já há projetos de estender a captação a esses lugares e espera-se que até 2018 estejam concluídos. Não há casos graves de fontes de poluição.

O tratamento de esgoto de Bragança Paulista (SP) é feito em estações de tratamento e só as ligações clandestinas não são tratadas, de acordo com gestor público local entrevistado.

Em Atibaia (SP) uma parceria público-privada (PPP) com a Companhia de Saneamento Ambiental de Atibaia (SP) (SAAE) está em fase de implementação e tem como compromisso universalizar os serviços de coleta e tratamento de esgoto no prazo de cinco anos, atendendo 100% da população municipal. Já existe uma estação que atende a 40% da população. A principal deficiência está na rede de captação de esgoto, que não atende toda a população.

O canteiro de obras de Atibaia (SP) contará com instalação de uma estrutura que contemplará uma fossa, filtro e sumidouro.

#### 3.4.3.3.1.3 - Destino dos Resíduos Sólidos

A coleta de resíduos sólidos urbanos é, via de regra, responsabilidade das prefeituras municipais, embora seja recorrente que estes sejam despejados em lixões e aterros de outros municípios, como será observado adiante. No entanto, tem se tornado comum a formação de consórcios entre municípios no sentido de construir e compartilhar aterros sanitários. Tal situação ocorre na Área de Estudo Municipal (AEM) da LT 500 kV Estreito - Fernão Dias, diante da existência de alguns consórcios intermunicipais de tal natureza.

De modo geral a coleta de resíduos abarca a quase totalidade dos domicílios urbanos da Área de Estudo Municipal (AEM), conforme exposto no Quadro 3.4.3-21. Já na área rural aproximadamente 60% dos domicílios são contemplados pelo serviço de coleta de lixo. Nestas áreas é também praxe a queima destes resíduos.

Importa destacar uma distinção entre a AEM de Minas Gerais e a de São Paulo neste sentido. Na primeira menos da metade dos domicílios rurais dispõem de coleta de resíduos sólidos, enquanto a queima destes resíduos é uma prática amplamente adotada. Já na AEM de São Paulo quase 70% dos domicílios rurais são contemplados pela coleta dos resíduos e a queima dos mesmos, embora também presente, é menos comum.

Em relação aos municípios da AEM, a destinação dos resíduos sólidos é um encargo da prefeitura em Claraval (MG), sendo despejado no aterro de Guará (SP). O município integra um projeto para criação do Consórcio Intermunicipal do Médio Rio Grande - CIMEG, que também inclui Capetinga (MG), Ibiraci (MG), São Sebastião do Paraíso (MG) e São Tomás de Aquino (MG) (Fundação Estadual de Meio Ambiente, 2009).

Em Franca (SP) a Prefeitura Municipal é responsável pela coleta de lixo urbano, que é depositado no aterro sanitário Professor Ivan Vieira pelo Consorcio Intermunicipal de Manejo de Resíduos Sólidos. Franca (SP) faz parte do Consórcio de Municípios da Alta Mogiana - COMAM, do qual também fazem parte Itirapuã (SP) e Patrocínio Paulista (SP), além de outros municípios não integrantes da área de estudo. Tal consórcio foi criado em 1985 com objetivo de integrar a gestão dos resíduos sólidos (Prefeitura Municipal de Franca (SP), 2013).

O lixo da cidade de Patrocínio Paulista (SP) fica a encargo da SAEPP - Sistema de Água e Esgoto de Patrocínio Paulista, responsável pelo esgotamento sanitário local, que o despeja em aterro sanitário municipal.

A coleta de lixo de Itirapuã (SP) é realizada pela prefeitura municipal, que está adquirindo um hectare para a destinação dos rejeitos. Atualmente é despejado no aterro sanitário municipal, que já está com capacidade quase esgotada.

Em São Tomás de Aquino (MG) há uma usina de triagem, compostagem e reciclagem do lixo, que está sob responsabilidade da prefeitura. Há no município um programa de coleta seletiva que abrange inclusive as escolas locais.

No município de Itamogi (MG) a prefeitura é a responsável pelo lixo na cidade, desde a coleta à destinação final. Há uma usina de triagem, reciclagem e aterro sanitário para onde é transferido.

Em Arceburgo (MG) a coleta de lixo é terceirizada pela empresa SEG (Serviços Gerais LTDA.). O lixo é destinado para uma usina de triagem e compostagem, localizada a 1,5 km da cidade.

A coleta de lixo em Mococa (SP) é feita pelo Consórcio Convênio Intermunicipal e o lixo é enviado para um aterro controlado.

No município de Divinolândia (SP) a coleta de lixo é feita pela prefeitura e depositado no aterro sanitário municipal.

Em São Sebastião da Gramma (SP) a prefeitura também assume a responsabilidade sobre o lixo, que é recolhido diariamente na parte da manhã e encaminhado para um lixão.

A prefeitura de Vargem Grande do Sul (SP) assume a responsabilidade sobre o lixo na cidade, cuja destinação final está a cargo da DSUR, Departamento de Serviços Urbanos e Rurais.

No município de Andradas (MG) a coleta de lixo é responsabilidade da prefeitura. Está sendo criado um consórcio de resíduos com uma usina de triagem e de embalsamento de cinco toneladas cada. Será também criada uma cooperativa de catadores recicláveis para tentar reduzir em até 67% os resíduos gerados.

A coleta de lixo é uma responsabilidade da prefeitura em Santo Antônio do Jardim (SP), sendo este depositado em aterros em valas.

A prefeitura de Albertina (MG) coleta o lixo na sede urbana e o despeja em lixão na própria cidade. Existe projeto de construção de aterro sanitário e usina de reciclagem. Em Monte Sião (MG) a prefeitura coleta o lixo e o destina a um aterro sanitário na estrada para Jacutinga (MG).

A coleta de resíduos sólidos em Espírito Santo do Pinhal (SP) está a cargo da prefeitura, que o deposita em aterro sanitário fora do município. Já em Itapira (SP) a prefeitura coleta o lixo e o destina a um aterro sanitário localizado na própria cidade.

No município de Lindóia (SP) a prefeitura é responsável pela coleta de lixo e contratou o Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico da Região do Circuito das Águas - CISBRA, para dar a destinação final nos Aterros Sanitários de Amparo (SP) e Paulínea (SP). Tal consórcio é formado por municípios com no máximo 70 mil habitantes e inclui 12 cidades, dentre as quais

Águas de Lindóia (SP), Itapira (SP), Monte Alegre do Sul (SP), Pinhalzinho (SP), Serra Negra (SP) e Tuiuti (SP)<sup>4</sup>.

Em Monte Alegre do Sul (SP), integrante do supracitado consórcio, há uma associação de catadores independentes que faz coleta de recicláveis.

A prefeitura municipal de Pinhalzinho (SP) é responsável pela coleta do lixo urbano e faz um transbordo na divisa com o município de Amparo, de onde o lixo é encaminhado para o aterro sanitário do Consórcio CISBRA - Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico da Região do Circuito das Águas, no município de Paulínea (SP).

O lixão do município de Tuiuti (SP) está desativado. Todo o lixo está sendo enviado para o município de Amparo através de um acordo com o Consórcio CISBRA.

Quadro 3.4.3-21 - Domicílios por destino dos resíduos sólidos urbanos.

| Municípios               | Situação | Coletado | Coletado por serviço de limpeza | Coletado em caçamba de serviço de limpeza | Queimado | Enterrado | Jogado em terreno baldio | Jogado em rio, lago ou mar | Outro destino |
|--------------------------|----------|----------|---------------------------------|---|----------|-----------|--------------------------|----------------------------|---------------|
| Ibiraci (MG)             | Urbana   | 2.511,0  | 2.502,0                         | 9,0                                       | 7,0      | 3,0       | -                        | -                          | -             |
|                          | %        | 68,9     | 68,7                            | 0,3                                       | 0,2      | 0,1       | -                        | -                          | -             |
|                          | Rural    | 833,0    | 198,0                           | 635,0                                     | 280,0    | 6,0       | 2,0                      | -                          | 1,0           |
|                          | %        | 22,9     | 5,4                             | 17,4                                      | 7,7      | 0,2       | 0,1                      | -                          | 0,0           |
|                          | Total    | 3.344,0  | 2.700,0                         | 644,0                                     | 287,0    | 9,0       | 2,0                      | -                          | 1,0           |
| Claraval (MG)            | Urbana   | 765,0    | 764,0                           | 1,0                                       | 5,0      | -         | -                        | -                          | -             |
|                          | %        | 53,4     | 53,3                            | 0,1                                       | 0,4      | -         | -                        | -                          | -             |
|                          | Rural    | 233,0    | 98,0                            | 135,0                                     | 401,0    | 13,0      | 4,0                      | -                          | 12,0          |
|                          | %        | 16,3     | 6,8                             | 9,4                                       | 28,0     | 0,9       | 0,3                      | -                          | 0,8           |
|                          | Total    | 998,0    | 862,0                           | 136,0                                     | 406,0    | 13,0      | 4,0                      | -                          | 12,0          |
| Franca (SP)              | Urbana   | 96.033,0 | 93.821,0                        | 2.212,0                                   | 10,0     | -         | 9,0                      | -                          | 23,0          |
|                          | %        | 98,3     | 96,0                            | 2,3                                       | 0,0      | -         | 0,0                      | -                          | 0,0           |
|                          | Rural    | 1.261,0  | 212,0                           | 1.049,0                                   | 337,0    | 35,0      | 6,0                      | -                          | 27,0          |
|                          | %        | 1,3      | 0,2                             | 1,1                                       | 0,3      | 0,0       | 0,0                      | -                          | 0,0           |
|                          | Total    | 97.294,0 | 94.033,0                        | 3.261,0                                   | 347,0    | 35,0      | 15,0                     | -                          | 50,0          |
| Patrocínio Paulista (SP) | Urbana   | 3.178,0  | 3.172,0                         | 6,0                                       | 4,0      | -         | -                        | -                          | -             |
|                          | %        | 80,6     | 80,5                            | 0,2                                       | 0,1      | -         | -                        | -                          | -             |
|                          | Rural    | 455,0    | 106,0                           | 349,0                                     | 238,0    | 38,0      | 18,0                     | -                          | 11,0          |
|                          | %        | 11,5     | 2,7                             | 8,9                                       | 6,0      | 1,0       | 0,5                      | -                          | 0,3           |
|                          | Total    | 3.633,0  | 3.278,0                         | 355,0                                     | 242,0    | 38,0      | 18,0                     | -                          | 11,0          |

<sup>4</sup> <http://cisbra.eco.br/content/quem-somos>

| Municípios                    | Situação | Coletado | Coletado por serviço de limpeza | Coletado em caçamba de serviço de limpeza | Queimado | Enterrado | Jogado em terreno baldio | Jogado em rio, lago ou mar | Outro destino |
|-------------------------------|----------|----------|---------------------------------|---|----------|-----------|--------------------------|----------------------------|---------------|
| Itirapuã (SP)                 | Urbana   | 1.423,0  | 1.422,0                         | 1,0                                       | 1,0      | -         | -                        | -                          | -             |
|                               | %        | 83,1     | 83,1                            | 0,1                                       | 0,1      | -         | -                        | -                          | -             |
|                               | Rural    | 62,0     | 36,0                            | 26,0                                      | 162,0    | 10,0      | 8,0                      | -                          | 46,0          |
|                               | %        | 3,6      | 2,1                             | 1,5                                       | 9,5      | 0,6       | 0,5                      | -                          | 2,7           |
|                               | Total    | 1.485,0  | 1.458,0                         | 27,0                                      | 163,0    | 10,0      | 8,0                      | -                          | 46,0          |
| Capetinga (MG)                | Urbana   | 1.917,0  | 1.890,0                         | 27,0                                      | 3,0      | -         | -                        | -                          | 1,0           |
|                               | %        | 85,3     | 84,1                            | 1,2                                       | 0,1      | -         | -                        | -                          | 0,0           |
|                               | Rural    | 146,0    | 27,0                            | 119,0                                     | 156,0    | 20,0      | 1,0                      | -                          | 3,0           |
|                               | %        | 6,5      | 1,2                             | 5,3                                       | 6,9      | 0,9       | 0,0                      | -                          | 0,1           |
|                               | Total    | 2.063,0  | 1.917,0                         | 146,0                                     | 159,0    | 20,0      | 1,0                      | -                          | 4,0           |
| São Tomás de Aquino (MG)      | Urbana   | 1.781,0  | 1.748,0                         | 33,0                                      | 5,0      | 2,0       | 1,0                      | -                          | 1,0           |
|                               | %        | 78,6     | 77,2                            | 1,5                                       | 0,2      | 0,1       | 0,0                      | -                          | 0,0           |
|                               | Rural    | 69,0     | 67,0                            | 2,0                                       | 286,0    | 60,0      | 18,0                     | -                          | 42,0          |
|                               | %        | 3,1      | 3,0                             | 0,1                                       | 12,6     | 2,7       | 0,8                      | -                          | 1,9           |
|                               | Total    | 1.850,0  | 1.815,0                         | 35,0                                      | 291,0    | 62,0      | 19,0                     | -                          | 43,0          |
| São Sebastião do Paraíso (MG) | Urbana   | 19.194,0 | 18.900,0                        | 294,0                                     | 18,0     | 1,0       | 14,0                     | -                          | 3,0           |
|                               | %        | 92,6     | 91,2                            | 1,4                                       | 0,1      | -         | 0,1                      | -                          | 0,0           |
|                               | Rural    | 317,0    | 56,0                            | 261,0                                     | 855,0    | 114,0     | 24,0                     | -                          | 196,0         |
|                               | %        | 1,5      | 0,3                             | 1,3                                       | 4,1      | 0,6       | 0,1                      | -                          | 1,0           |
|                               | Total    | 19.511,0 | 18.956,0                        | 555,0                                     | 873,0    | 115,0     | 38,0                     | -                          | 199,0         |
| Itamogi (MG)                  | Urbana   | 2.574,0  | 2.563,0                         | 11,0                                      | 4,0      | -         | -                        | -                          | 1,0           |
|                               | %        | 75,7     | 75,3                            | 0,3                                       | 0,1      | -         | -                        | -                          | 0,0           |
|                               | Rural    | 246,0    | 28,0                            | 218,0                                     | 506,0    | 56,0      | 7,0                      | 1,0                        | 7,0           |
|                               | %        | 7,2      | 0,8                             | 6,4                                       | 14,9     | 1,7       | 0,2                      | 0,0                        | 0,2           |
|                               | Total    | 2.820,0  | 2.591,0                         | 229,0                                     | 510,0    | 56,0      | 7,0                      | 1,0                        | 8,0           |
| Monte Santo de Minas (MG)     | Urbana   | 5.577,0  | 5.573,0                         | 4,0                                       | 3,0      | -         | 1,0                      | -                          | 3,0           |
|                               | %        | 78,6     | 78,6                            | 0,1                                       | 0,0      | -         | 0,0                      | -                          | 0,0           |
|                               | Rural    | 323,0    | 219,0                           | 104,0                                     | 952,0    | 73,0      | 29,0                     | 1,0                        | 130,0         |
|                               | %        | 4,6      | 3,1                             | 1,5                                       | 13,4     | 1,0       | 0,4                      | 0,0                        | 1,8           |
|                               | Total    | 5.900,0  | 5.792,0                         | 108,0                                     | 955,0    | 73,0      | 30,0                     | 1,0                        | 133,0         |
| Guaranésia (MG)               | Urbana   | 5.325,0  | 5.319,0                         | 6,0                                       | 23,0     | 5,0       | 5,0                      | -                          | 3,0           |
|                               | %        | 90,1     | 90,0                            | 0,1                                       | 0,4      | 0,1       | 0,1                      | -                          | 0,1           |
|                               | Rural    | 206,0    | 168,0                           | 38,0                                      | 311,0    | 14,0      | 11,0                     | 1,0                        | 5,0           |
|                               | %        | 3,5      | 2,8                             | 0,6                                       | 5,3      | 0,2       | 0,2                      | 0,0                        | 0,1           |
|                               | Total    | 5.531,0  | 5.487,0                         | 44,0                                      | 334,0    | 19,0      | 16,0                     | 1,0                        | 8,0           |
| Arceburgo (MG)                | Urbana   | 2.464,0  | 2.461,0                         | 3,0                                       | 8,0      | -         | -                        | -                          | -             |
|                               | %        | 85,8     | 85,7                            | 0,1                                       | 0,3      | -         | -                        | -                          | -             |
|                               | Rural    | 124,0    | 63,0                            | 61,0                                      | 212,0    | 14,0      | 5,0                      | -                          | 46,0          |
|                               | %        | 4,3      | 2,2                             | 2,1                                       | 7,4      | 0,5       | 0,2                      | -                          | 1,6           |
|                               | Total    | 2.588,0  | 2.524,0                         | 64,0                                      | 220,0    | 14,0      | 5,0                      | -                          | 46,0          |

Coordenador:

Técnico:

| Municípios                   | Situação | Coletado | Coletado por serviço de limpeza | Coletado em caçamba de serviço de limpeza | Queimado | Enterrado | Jogado em terreno baldio | Jogado em rio, lago ou mar | Outro destino |
|------------------------------|----------|----------|---------------------------------|---|----------|-----------|--------------------------|----------------------------|---------------|
| Mococa (SP)                  | Urbana   | 18.736,0 | 18.673,0                        | 63,0                                      | 46,0     | 5,0       | 2,0                      | 1,0                        | 20,0          |
|                              | %        | 92,3     | 92,0                            | 0,3                                       | 0,2      | 0,0       | 0,0                      | -                          | 0,1           |
|                              | Rural    | 494,0    | 121,0                           | 373,0                                     | 612,0    | 119,0     | 11,0                     | 2,0                        | 245,0         |
|                              | %        | 2,4      | 0,6                             | 1,8                                       | 3,0      | 0,6       | 0,1                      | 0,0                        | 1,2           |
|                              | Total    | 19.230,0 | 18.794,0                        | 436,0                                     | 658,0    | 124,0     | 13,0                     | 3,0                        | 265,0         |
| Tapiratiba (SP)              | Urbana   | 3.182,0  | 3.182,0                         | -   | 5,0      | -         | 4,0                      | -                          | 1,0           |
|                              | %        | 83,4     | 83,4                            | -   | 0,1      | -         | 0,1                      | -                          | 0,0           |
|                              | Rural    | 376,0    | 192,0                           | 184,0                                     | 196,0    | 29,0      | 11,0                     | -                          | 11,0          |
|                              | %        | 9,9      | 5,0                             | 4,8                                       | 5,1      | 0,8       | 0,3                      | -                          | 0,3           |
|                              | Total    | 3.558,0  | 3.374,0                         | 184,0                                     | 201,0    | 29,0      | 15,0                     | -                          | 12,0          |
| São José do Rio Pardo (SP)   | Urbana   | 14.161,0 | 14.037,0                        | 124,0                                     | 19,0     | 1,0       | 1,0                      | -                          | 25,0          |
|                              | %        | 89,2     | 88,4                            | 0,8                                       | 0,1      | 0,0       | 0,0                      | -                          | 0,2           |
|                              | Rural    | 685,0    | 369,0                           | 316,0                                     | 863,0    | 46,0      | 16,0                     | 1,0                        | 67,0          |
|                              | %        | 4,3      | 2,3                             | 2,0                                       | 5,4      | 0,3       | 0,1                      | 0,0                        | 0,4           |
|                              | Total    | 14.846,0 | 14.406,0                        | 440,0                                     | 882,0    | 47,0      | 17,0                     | 1,0                        | 92,0          |
| Divinolândia (SP)            | Urbana   | 2.471,0  | 2.465,0                         | 6,0                                       | 4,0      | -         | 1,0                      | -                          | 2,0           |
|                              | %        | 69,0     | 68,8                            | 0,2                                       | 0,1      | -         | 0,0                      | -                          | 0,1           |
|                              | Rural    | 302,0    | 286,0                           | 16,0                                      | 717,0    | 17,0      | 13,0                     | 1,0                        | 55,0          |
|                              | %        | 8,4      | 8,0                             | 0,5                                       | 20,0     | 0,5       | 0,4                      | 0,0                        | 1,5           |
|                              | Total    | 2.773,0  | 2.751,0                         | 22,0                                      | 721,0    | 17,0      | 14,0                     | 1,0                        | 57,0          |
| São Sebastião da Gramma (SP) | Urbana   | 2.547,0  | 2.541,0                         | 6,0                                       | 6,0      | -         | -                        | -                          | 3,0           |
|                              | %        | 68,9     | 68,7                            | 0,2                                       | 0,2      | -         | -                        | -                          | 0,1           |
|                              | Rural    | 817,0    | 378,0                           | 439,0                                     | 206,0    | 47,0      | 14,0                     | 1,0                        | 57,0          |
|                              | %        | 22,1     | 10,2                            | 11,9                                      | 5,6      | 1,3       | 0,4                      | 0,0                        | 1,5           |
|                              | Total    | 3.364,0  | 2.919,0                         | 445,0                                     | 212,0    | 47,0      | 14,0                     | 1,0                        | 60,0          |
| Vargem Grande do Sul (SP)    | Urbana   | 11.721,0 | 11.687,0                        | 34,0                                      | 37,0     | 8,0       | -                        | -                          | 3,0           |
|                              | %        | 94,8     | 94,5                            | 0,3                                       | 0,3      | 0,1       | -                        | -                          | 0,0           |
|                              | Rural    | 204,0    | 133,0                           | 71,0                                      | 304,0    | 37,0      | 5,0                      | 1,0                        | 46,0          |
|                              | %        | 1,7      | 1,1                             | 0,6                                       | 2,5      | 0,3       | 0,0                      | 0,0                        | 0,4           |
|                              | Total    | 11.925,0 | 11.820,0                        | 105,0                                     | 341,0    | 45,0      | 5,0                      | 1,0                        | 49,0          |
| São João da Boa Vista (SP)   | Urbana   | 26.289,0 | 26.104,0                        | 185,0                                     | 214,0    | 21,0      | 16,0                     | -                          | 31,0          |
|                              | %        | 95,3     | 94,6                            | 0,7                                       | 0,8      | 0,1       | 0,1                      | -                          | 0,1           |
|                              | Rural    | 387,0    | 71,0                            | 316,0                                     | 554,0    | 36,0      | 5,0                      | -                          | 28,0          |
|                              | %        | 1,4      | 0,3                             | 1,2                                       | 2,0      | 0,1       | 0,0                      | -                          | 0,1           |
|                              | Total    | 26.676,0 | 26.175,0                        | 501,0                                     | 768,0    | 57,0      | 21,0                     | -                          | 59,0          |
| Águas da Prata (SP)          | Urbana   | 2.243,0  | 2.223,0                         | 20,0                                      | 4,0      | 4,0       | -                        | -                          | 6,0           |
|                              | %        | 89,5     | 88,7                            | 0,8                                       | 0,2      | 0,2       | -                        | -                          | 0,2           |
|                              | Rural    | 179,0    | 133,0                           | 46,0                                      | 62,0     | 4,0       | -                        | -                          | 4,0           |
|                              | %        | 7,1      | 5,3                             | 1,8                                       | 2,5      | 0,2       | -                        | -                          | 0,2           |
|                              | Total    | 2.422,0  | 2.356,0                         | 66,0                                      | 66,0     | 8,0       | -                        | -                          | 10,0          |



| Municípios                    | Situação | Coletado | Coletado por serviço de limpeza | Coletado em caçamba de serviço de limpeza | Queimado | Enterrado | Jogado em terreno baldio | Jogado em rio, lago ou mar | Outro destino |
|-------------------------------|----------|----------|---------------------------------|---|----------|-----------|--------------------------|----------------------------|---------------|
| Andradas                      | Urbana   | 9.282,0  | 8.998,0                         | 284,0                                     | 17,0     | -         | -                        | 1,0                        | 8,0           |
|                               | %        | 76,0     | 73,7                            | 2,3                                       | 0,1      | -         | -                        | 0,0                        | 0,1           |
|                               | Rural    | 2.040,0  | 1.403,0                         | 637,0                                     | 776,0    | 22,0      | 5,0                      | 1,0                        | 60,0          |
|                               | %        | 16,7     | 11,5                            | 5,2                                       | 6,4      | 0,2       | 0,0                      | 0,0                        | 0,5           |
|                               | Total    | 11.322,0 | 10.401,0                        | 921,0                                     | 793,0    | 22,0      | 5,0                      | 2,0                        | 68,0          |
| Santo Antônio do Jardim (SP)  | Urbana   | 1.110,0  | 1.100,0                         | 10,0                                      | 6,0      | -         | -                        | -                          | -             |
|                               | %        | 61,1     | 60,5                            | 0,6                                       | 0,3      | -         | -                        | -                          | -             |
|                               | Rural    | 350,0    | 199,0                           | 151,0                                     | 282,0    | 34,0      | 22,0                     | -                          | 13,0          |
|                               | %        | 19,3     | 11,0                            | 8,3                                       | 15,5     | 1,9       | 1,2                      | -                          | 0,7           |
|                               | Total    | 1.460,0  | 1.299,0                         | 161,0                                     | 288,0    | 34,0      | 22,0                     | -                          | 13,0          |
| Albertina (MG)                | Urbana   | 637,0    | 636,0                           | 1,0                                       | 2,0      | -         | -                        | -                          | -             |
|                               | %        | 70,9     | 70,8                            | 0,1                                       | 0,2      | -         | -                        | -                          | -             |
|                               | Rural    | 129,0    | 100,0                           | 29,0                                      | 120,0    | 5,0       | 4,0                      | -                          | 1,0           |
|                               | %        | 14,4     | 11,1                            | 3,2                                       | 13,4     | 0,6       | 0,5                      | -                          | 0,1           |
|                               | Total    | 766,0    | 736,0                           | 30,0                                      | 122,0    | 5,0       | 4,0                      | -                          | 1,0           |
| Jacutinga (MG)                | Urbana   | 5.991,0  | 5.895,0                         | 96,0                                      | 7,0      | -         | -                        | -                          | 5,0           |
|                               | %        | 84,3     | 82,9                            | 1,4                                       | 0,1      | -         | -                        | -                          | 0,1           |
|                               | Rural    | 629,0    | 223,0                           | 406,0                                     | 437,0    | 18,0      | 18,0                     | -                          | 6,0           |
|                               | %        | 8,9      | 3,1                             | 5,7                                       | 6,2      | 0,3       | 0,3                      | -                          | 0,1           |
|                               | Total    | 6.620,0  | 6.118,0                         | 502,0                                     | 444,0    | 18,0      | 18,0                     | -                          | 11,0          |
| Monte Sião (MG)               | Urbana   | 5.342,0  | 5.267,0                         | 75,0                                      | 21,0     | 2,0       | -                        | -                          | 1,0           |
|                               | %        | 77,5     | 76,4                            | 1,1                                       | 0,3      | 0,0       | -                        | -                          | 0,0           |
|                               | Rural    | 912,0    | 503,0                           | 409,0                                     | 587,0    | 8,0       | 2,0                      | 1,0                        | 18,0          |
|                               | %        | 13,2     | 7,3                             | 5,9                                       | 8,5      | 0,1       | 0,0                      | 0,0                        | 0,3           |
|                               | Total    | 6.254,0  | 5.770,0                         | 484,0                                     | 608,0    | 10,0      | 2,0                      | 1,0                        | 19,0          |
| Espírito Santo do Pinhal (SP) | Urbana   | 11.689,0 | 11.679,0                        | 10,0                                      | 4,0      | -         | 4,0                      | 2,0                        | 4,0           |
|                               | %        | 89,9     | 89,9                            | 0,1                                       | 0,0      | -         | 0,0                      | 0,0                        | 0,0           |
|                               | Rural    | 691,0    | 415,0                           | 276,0                                     | 482,0    | 92,0      | 6,0                      | -                          | 25,0          |
|                               | %        | 5,3      | 3,2                             | 2,1                                       | 3,7      | 0,7       | 0,1                      | -                          | 0,2           |
|                               | Total    | 12.380,0 | 12.094,0                        | 286,0                                     | 486,0    | 92,0      | 10,0                     | 2,0                        | 29,0          |
| Estiva Gerbi (SP)             | Urbana   | 2.340,0  | 2.331,0                         | 9,0                                       | 17,0     | 1,0       | -                        | -                          | 2,0           |
|                               | %        | 80,4     | 80,1                            | 0,3                                       | 0,6      | 0,0       | -                        | -                          | 0,1           |
|                               | Rural    | 447,0    | 447,0                           | -   | 100,0    | 1,0       | 1,0                      | -                          | 1,0           |
|                               | %        | 15,4     | 15,4                            | -   | 3,4      | 0,0       | 0,0                      | -                          | 0,0           |
|                               | Total    | 2.787,0  | 2.778,0                         | 9,0                                       | 117,0    | 2,0       | 1,0                      | -                          | 3,0           |
| Itapira (SP)                  | Urbana   | 19.708,0 | 19.386,0                        | 322,0                                     | 27,0     | 4,0       | -                        | -                          | 6,0           |
|                               | %        | 93,0     | 91,5                            | 1,5                                       | 0,1      | 0,0       | -                        | -                          | 0,0           |
|                               | Rural    | 1.169,0  | 693,0                           | 476,0                                     | 163,0    | 32,0      | 57,0                     | -                          | 21,0          |
|                               | %        | 5,5      | 3,3                             | 2,3                                       | 0,8      | 0,2       | 0,3                      | -                          | 0,1           |
|                               | Total    | 20.877,0 | 20.079,0                        | 798,0                                     | 190,0    | 36,0      | 57,0                     | -                          | 27,0          |

Coordenador:

Técnico:

| Municípios               | Situação | Coletado | Coletado por serviço de limpeza | Coletado em caçamba de serviço de limpeza | Queimado | Enterrado | Jogado em terreno baldio | Jogado em rio, lago ou mar | Outro destino |
|--------------------------|----------|----------|---------------------------------|---|----------|-----------|--------------------------|----------------------------|---------------|
| Águas de Lindóia (SP)    | Urbana   | 5.472,0  | 5.253,0                         | 219,0                                     | 40,0     | 8,0       | -                        | -                          | 22,0          |
|                          | %        | 97,8     | 93,9                            | 3,9                                       | 0,7      | 0,1       | -                        | -                          | 0,4           |
|                          | Rural    | 9,0      | 1,0                             | 8,0                                       | 15,0     | 1,0       | 20,0                     | -                          | 8,0           |
|                          | %        | 0,2      | 0,0                             | 0,1                                       | 0,3      | 0,0       | 0,4                      | -                          | 0,1           |
|                          | Total    | 5.481,0  | 5.254,0                         | 227,0                                     | 55,0     | 9,0       | 20,0                     | -                          | 30,0          |
| Lindóia (SP)             | Urbana   | 2.178,0  | 1.937,0                         | 241,0                                     | 34,0     | 5,0       | -                        | -                          | -             |
|                          | %        | 98,2     | 87,4                            | 10,9                                      | 1,5      | 0,2       | -                        | -                          | -             |
|                          | Rural    | -        | -                               | -   | -        | -         | -                        | -                          | -             |
|                          | %        | -        | -                               | -   | -        | -         | -                        | -                          | -             |
|                          | Total    | 2.178,0  | 1.937,0                         | 241,0                                     | 34,0     | 5,0       | -                        | -                          | -             |
| Serra Negra (SP)         | Urbana   | 7.626,0  | 7.542,0                         | 84,0                                      | 34,0     | 6,0       | -                        | -                          | 14,0          |
|                          | %        | 87,9     | 86,9                            | 1,0                                       | 0,4      | 0,1       | -                        | -                          | 0,2           |
|                          | Rural    | 767,0    | 395,0                           | 372,0                                     | 186,0    | 29,0      | 3,0                      | -                          | 11,0          |
|                          | %        | 8,8      | 4,6                             | 4,3                                       | 2,1      | 0,3       | 0,0                      | -                          | 0,1           |
|                          | Total    | 8.393,0  | 7.937,0                         | 456,0                                     | 220,0    | 35,0      | 3,0                      | -                          | 25,0          |
| Monte Alegre do Sul (SP) | Urbana   | 1.373,0  | 1.338,0                         | 35,0                                      | 4,0      | -         | -                        | -                          | 5,0           |
|                          | %        | 58,5     | 57,0                            | 1,5                                       | 0,2      | -         | -                        | -                          | 0,2           |
|                          | Rural    | 903,0    | 716,0                           | 187,0                                     | 47,0     | 5,0       | 1,0                      | -                          | 9,0           |
|                          | %        | 38,5     | 30,5                            | 8,0                                       | 2,0      | 0,2       | 0,0                      | -                          | 0,4           |
|                          | Total    | 2.276,0  | 2.054,0                         | 222,0                                     | 51,0     | 5,0       | 1,0                      | -                          | 14,0          |
| Pinhalzinho (SP)         | Urbana   | 2.105,0  | 2.031,0                         | 74,0                                      | 5,0      | 1,0       | 1,0                      | -                          | -             |
|                          | %        | 49,8     | 48,0                            | 1,8                                       | 0,1      | 0,0       | 0,0                      | -                          | -             |
|                          | Rural    | 1.963,0  | 293,0                           | 1.670,0                                   | 138,0    | 11,0      | -                        | -                          | 4,0           |
|                          | %        | 46,4     | 6,9                             | 39,5                                      | 3,3      | 0,3       | -                        | -                          | 0,1           |
|                          | Total    | 4.068,0  | 2.324,0                         | 1.744,0                                   | 143,0    | 12,0      | 1,0                      | -                          | 4,0           |
| Tuiuti (SP)              | Urbana   | 984,0    | 924,0                           | 60,0                                      | 1,0      | -         | -                        | -                          | -             |
|                          | %        | 52,1     | 48,9                            | 3,2                                       | 0,1      | -         | -                        | -                          | -             |
|                          | Rural    | 829,0    | 589,0                           | 240,0                                     | 66,0     | -         | -                        | -                          | 9,0           |
|                          | %        | 43,9     | 31,2                            | 12,7                                      | 3,5      | -         | -                        | -                          | 0,5           |
|                          | Total    | 1.813,0  | 1.513,0                         | 300,0                                     | 67,0     | -         | -                        | -                          | 9,0           |
| Bragança Paulista (SP)   | Urbana   | 43.272,0 | 40.071,0                        | 3.201,0                                   | 89,0     | 13,0      | 49,0                     | 2,0                        | 9,0           |
|                          | %        | 96,7     | 89,5                            | 7,2                                       | 0,2      | 0,0       | 0,1                      | -                          | 0,0           |
|                          | Rural    | 1.186,0  | 228,0                           | 958,0                                     | 86,0     | 13,0      | 12,0                     | -                          | 21,0          |
|                          | %        | 2,7      | 0,5                             | 2,1                                       | 0,2      | 0,0       | 0,0                      | -                          | 0,1           |
|                          | Total    | 44.458,0 | 40.299,0                        | 4.159,0                                   | 175,0    | 26,0      | 61,0                     | 2,0                        | 30,0          |
| Atibaia (SP)             | Urbana   | 34.918,0 | 34.077,0                        | 841,0                                     | 143,0    | 9,0       | 4,0                      | -                          | 32,0          |
|                          | %        | 91,0     | 88,9                            | 2,2                                       | 0,4      | 0,0       | 0,0                      | -                          | 0,1           |
|                          | Rural    | 2.738,0  | 2.424,0                         | 314,0                                     | 416,0    | 47,0      | 1,0                      | -                          | 45,0          |
|                          | %        | 7,1      | 6,3                             | 0,8                                       | 1,1      | 0,1       | -                        | -                          | 0,1           |
|                          | Total    | 37.656,0 | 36.501,0                        | 1.155,0                                   | 559,0    | 56,0      | 5,0                      | -                          | 77,0          |

| Municípios  | Situação | Coletado  | Coletado por serviço de limpeza | Coletado em caçamba de serviço de limpeza | Queimado | Enterrado | Jogado em terreno baldio | Jogado em rio, lago ou mar | Outro destino |
|-------------|----------|-----------|---------------------------------|---|----------|-----------|--------------------------|----------------------------|---------------|
| AE Total    | Urbana   | 378.119,0 | 369.512,0                       | 8.607,0                                   | 877,0    | 99,0      | 112,0                    | 6,0                        | 234,0         |
|             | %        | 80,5      | 79,2                            | 1,3                                       | 0,2      | 0,1       | 0,0                      | 0,0                        | 0,1           |
|             | Rural    | 22.302,0  | 11.457,0                        | 10.845,0                                  | 12.049,0 | 1.102,0   | 360,0                    | 11,0                       | 1.287,0       |
|             | %        | 10,5      | 5,6                             | 5,0                                       | 6,8      | 0,5       | 0,2                      | 0,0                        | 0,6           |
| AE Total MG | Urbana   | 63.360,0  | 62.516,0                        | 844,0                                     | 123,0    | 13,0      | 21,0                     | 1,0                        | 26,0          |
|             | %        | 78,3      | 77,5                            | 0,8                                       | 0,2      | 0,1       | 0,1                      | 0,0                        | 0,0           |
|             | Rural    | 6.207,0   | 3.153,0                         | 3.054,0                                   | 5.879,0  | 423,0     | 130,0                    | 5,0                        | 527,0         |
|             | %        | 8,9       | 4,5                             | 4,4                                       | 9,2      | 0,6       | 0,2                      | 0,0                        | 0,6           |
| AE Total SP | Urbana   | 314.759,0 | 306.996,0                       | 7.763,0                                   | 754,0    | 86,0      | 91,0                     | 5,0                        | 208,0         |
|             | %        | 82,6      | 80,9                            | 1,8                                       | 0,3      | 0,1       | 0,0                      | 0,0                        | 0,1           |
|             | Rural    | 16.095,0  | 8.304,0                         | 7.791,0                                   | 6.170,0  | 679,0     | 230,0                    | 6,0                        | 760,0         |
|             | %        | 12,1      | 6,8                             | 5,5                                       | 4,4      | 0,4       | 0,2                      | 0,0                        | 0,5           |

#### 3.4.3.3.1.3.1 - Municípios com Canteiros de Obras

Os 10 (dez) canteiros de obras previstos para serem instalados em suporte às obras do empreendimento têm capacidade de gerar quantidades significativas de resíduos sólidos. Assim, é importante verificar a situação dos municípios que o sediarão quanto ao cenário atual de destinação destes resíduos.

Conforme exposto no **Quadro 3.4.3-22, 06** (seis) dos 10 (dez) municípios previstos para receber canteiros de obras contam com aterros sanitários. Os 03 (três) que não possuem são Monte Santo de Minas (MG), Jacutinga (MG) e Serra Negra (SP).

Em Ibiraci (MG) o serviço de coleta do lixo é terceirizado para a empresa chamada Colifran, que o deposita em aterro controlado na estrada que liga Ibiraci (MG) a Cássia, a cerca de quatro quilômetros de Ibiraci (MG).

No município de São Sebastião do Paraíso (MG) a prefeitura tem o encargo de coletar e transportar o lixo para o aterro sanitário do próprio município. No entanto, este integra o Consórcio Intermunicipal de Resíduos Sólidos, que engloba também os municípios de São Tomás de Aquino (MG), Itamogi (MG) e São Sebastião do Paraíso (MG).

Em Monte Santo de Minas (MG), o lixo é de responsabilidade da prefeitura que o despeja em lixão. No entanto, foi dito em entrevista que a cidade integrará o "Consórcio Intermunicipal Para

o Desenvolvimento Sustentável da Região de São Sebastião do Paraíso (MG)” e o lixo gerado será encaminhado para um aterro sanitário em São Sebastião do Paraíso (MG).

No município de São José do Rio Pardo (SP) a prefeitura coleta o lixo urbano e a empresa ECOPAV, terceirizada, leva para o aterro sanitário municipal, que está com a sua capacidade máxima de utilização.

Em São João da Boa Vista (SP), além da coleta de lixo que já ocorre no município a coleta seletiva também é realizada em todos os bairros da sede urbana. São aproximadamente 700 toneladas de materiais recicláveis recolhidos por mês. O material reciclável descartado na frente das residências e de estabelecimentos comerciais será recolhido em dias alternados à coleta normal. Tudo o que for recolhido será encaminhado para a Cooperativa de Prestação de Serviços e Produção de Materiais Recicláveis (Coopermax), que fará a separação e comercialização do material.

Sob responsabilidade da prefeitura, o lixo de Jacutinga (MG) é destinado a lixões na estrada em direção a Albertina (MG). Já em Estiva Gerbi (SP) a coleta é feita pelo município e despejado em aterro controlado, na estrada do Cercado Grande.

A prefeitura é responsável pela coleta de lixo na cidade de Serra Negra (SP) e contratou o Aterro Sanitário de Amparo para fazer o descarte.

A coleta de lixo urbano, o transporte e o descarte em Bragança Paulista (SP) são feitos pela empresa Embralixo. Os resíduos são destinados a um aterro sanitário no próprio município.

Em Atibaia (SP) o lixo é coletado pela empresa Ambitec, terceirizada pela prefeitura, e enviado para o aterro sanitário do município de Guarulhos (SP).

Quadro 3.4.3-22 - Estrutura de destinação dos resíduos sólidos urbanos (RSU).

| UF | Município                     | Lixão ou Aterro Sanitário |
|----|-------------------------------|---------------------------|
| MG | Ibiraci (MG)                  | Aterro Controlado         |
| MG | São Sebastião do Paraíso (MG) | Aterro Sanitário          |
| MG | Monte Santo de Minas (MG)     | Lixão                     |
| SP | São José do Rio Pardo (SP)    | Aterro Sanitário          |
| SP | São João da Boa Vista (SP)    | Aterro Sanitário          |
| MG | Jacutinga (MG)                | Lixão                     |
| SP | Estiva Gerbi (SP)             | Aterro Controlado         |
| SP | Serra Negra (SP)              | Aterro em outra cidade    |
| SP | Bragança Paulista (SP)        | Aterro Sanitário          |
| SP | Atibaia                       | Aterro em outra cidade    |

Fonte: Gestores Públicos Municipais.

### 3.4.3.3.2 - Área de Estudo Local - AEL

O presente item contempla os dados a respeito da infraestrutura de saneamento utilizada pela população da Área de Estudo Local (AEL). Aqui se optou por tratar do saneamento básico de modo geral em cada trecho da AEL, incluindo, na análise de cada trecho, o esgotamento sanitário, abastecimento de água e destinos dos resíduos sólidos.

#### 3.4.3.3.2.1 - Trecho 01

Nas localidades do primeiro trecho não se encontra infraestrutura de saneamento básico nos bairros Aterrado e Laje (Ibiraci - MG), Ponte Preta (Divinolândia - SP), Solar da Mantiqueira, Alegre e Jardim dos Eucaliptos (São João da Boa Vista SP) e São Roque da Fartura (Águas da Prata - SP) (Quadro 3.4.3-23).

A sede dos municípios de Ibiraci (MG) e São Tomás de Aquino (MG) possuem Estação de Tratamento de Água e Aterro Sanitário. O Bairro Milagre (Monte Santo de Minas - MG) possui Estação de tratamento de Água.



Figura 3.4.3-1 - Estação de Tratamento de Água do Bairro Milagre - Município de Monte Santo de Minas (MG).

Na sede de Arceburgo(MG) há Estação de Tratamento de Água e Estação de Tratamento de Esgoto. Na sede de Itirapuã (SP), e nos Bairros Santa Luzia (São José do Rio Pardo - SP), Vila Cruz e Jardim Bela Vista (Divinolândia - SP), e encontra-se Estação de Tratamento de Esgoto, Estação de Tratamento de Água e Aterro Sanitário. Já a sede de São Sebastião do Paraíso (MG) e a de Itamogi (MG) apresentam Estação de Tratamento de Esgoto, Estação de Tratamento de Água e Lixão.

Sobre o abastecimento de água nas localidades da Área de Estudo Local (AEL) do trecho 1, a maioria delas possui água proveniente da rede pública de abastecimento, a citar: Bairro Santa Helena (Ibiraci MG), Sede de Itirapuã (SP), Sede de São Tomás de Aquino (MG), Sede de São Sebastião do Paraíso (MG), Sede de Itamogi (MG), Bairro Milagre (Monte Santo de Minas MG), Sede de Arceburgo (MG), Bairro Santa Luzia (São José do Rio Pardo SP), Bairro Vila Cruz e Bairro Jardim Bela Vista (Divinolândia SP), Bairro Alegre, Bairro Jardim dos Eucaliptos e Bairro Solar da Mantiqueira (São João da Boa Vista SP).

Os Bairros Aterrado e Laje (Ibiraci MG) e Ponte Preta (Divinolândia SP) utilizam água de poço. O Bairro São Roque da Fartura (Águas da Prata SP) possui água proveniente da Rede de Abastecimento e Caixa D'água.

Sobre o abastecimento de água nas propriedades rurais no trecho 01 utiliza-se largamente água proveniente de mina, com a maioria das propriedades apresentando este tipo de abastecimento, enquanto algumas com uso de poço artesiano e semi artesiano, e ainda menos comum o uso de poço semi artesiano e de nascente.

Em relação as formas de esgotamento sanitário nas localidades do trecho 01, observa-se que a maioria possui rede geral para o esgoto, a citar: Bairro Santa Helena e Bairro Laje (Ibiraci MG), Sede de Itirapuã (SP), Sede de São Tomás de Aquino (MG), Sede de São Sebastião do Paraíso (MG), Sede de Itamogi (MG), Sede de Arceburgo (MG), Bairro Santa Luzia (São José do Rio Pardo SP), Bairro Vila Cruz e Bairro Jardim Bela Vista (Divinolândia SP), Bairro Alegre, Bairro Jardim dos Eucaliptos e Bairro Solar da Mantiqueira (São João da Boa Vista SP).

Já os bairros de Aterrado e Milagre (Monte Santo de Minas MG) utilizam fossa rudimentar. Ponte Preta (Divinolândia SP) e São Roque da Fartura (Águas da Prata SP) possuem fossa séptica e rede geral.

Quanto ao esgotamento sanitário nas propriedades rurais no trecho 01, a maioria das propriedades usa fossa rudimentar, algumas utilizam fossa séptica, poucas propriedades possuem fossa séptica e rudimentar, e também foi verificado que algumas liberam os dejetos a céu aberto.

Por fim, quanto aos resíduos sólidos no trecho 01, é comum a coleta destes nas localidades, enquanto que nas propriedades rurais os resíduos são normalmente levados até ponto de coleta, ainda que a queima do lixo na propriedade seja comum. A coleta dos resíduos nas propriedades rurais é pouco usual.

Quadro 3.4.3-23 - Saneamento nas localidades da Área de Estudo Local (AEL) - Trecho 01.

| UF | Município                | Localidade                                       | Infraestrutura             | Abastecimento de Água               | Esgotamento                  | Resíduos |
|----|--------------------------|--|----------------------------|-------------------------------------|------------------------------|----------|
| MG | Ibiraci                  | Sede Ibiraci                                     | ETA                        | Rede de Abastecimento               | Rede Geral                   | Coletado |
|    |                          | Bairro Aterrado                                  | Não possui                 | Poço                                | Fossa Rudimentar             | Coletado |
|    |                          | Bairro Laje                                      | Não possui                 | Poço                                | Rede Geral                   | Coletado |
| SP | Itirapuã                 | Sede   | ETA, Aterro Sanitário, ETE | Rede de Abastecimento               | Rede Geral                   | Coletado |
| MG | São Tomás de Aquino      | Sede   | ETA, Aterro Sanitário      | Rede de Abastecimento               | Rede Geral                   | Coletado |
|    | São Sebastião do Paraíso | Sede   | ETE, ETA, Lixão            | Rede de Abastecimento               | Rede Geral                   | Coletado |
|    | Itamogi                  | Sede   | ETE, ETA, Lixão            | Rede de Abastecimento               | Rede Geral                   | Coletado |
|    | Monte Santo de Minas     | Sede Monte Santos de Minas                       | -                          | -                                   | -                            | -        |
|    |                          | Bairro Milagre                                   | ETA                        | Rede de Abastecimento               | Fossa Rudimentar             | Coletado |
|    | Arceburgo                | Sede   | ETA, ETE                   | Rede de Abastecimento               | Rede Geral                   | Coletado |
| SP | São José do Rio Pardo    | Bairro Santa Luzia                               | ETE, ETA, Aterro Sanitário | Rede de Abastecimento               | Rede Geral                   | Coletado |
|    | Divinolândia             | Sede de Divinolândia                             | -                          | -                                   | -                            | -        |
|    |                          | Bairro Vila Cruz e Bairro Jardim Bela Vista      | ETE, ETA, Aterro Sanitário | Rede de Abastecimento               | Rede Geral                   | Coletado |
|    |                          | Bairro Ponte Preta                               | Não possui                 | Poço                                | Fossa Rudimentar, Rede Geral | Coletado |
|    | São João da Boa Vista    | Bairro Alegre                                    | Não possui                 | Rede de Abastecimento               | Rede Geral                   | Coletado |
|    |                          | Bairro Jardim dos Eucaliptos                     | Não possui                 | Rede de Abastecimento               | Rede Geral                   | Coletado |
|    |                          | Bairro Solar da Mantiqueira (bairro de chácaras) | Não possui                 | Rede de Abastecimento               | Rede Geral                   | Coletado |
|    | Águas da Prata           | Sede de Águas da Prata                           | -                          | -                                   | -                            | -        |
|    |                          | Bairro São Roque da Fartura                      | Não possui                 | Rede de Abastecimento, Caixa D'água | Fossa Séptica, Rede Geral    | Coletado |
|    | Santo Antônio do Jardim  | Sede   | ETA, ETE                   | Rede de Abastecimento               | Rede Geral                   | Coletado |

Fonte: Ecology Brasil, 2014.

### 3.4.3.3.2.2 - Trecho 02

No trecho 02 os bairros de Gramínea (Andradas - MG), Jardim Lindóia (Lindóia - SP) e Três Barras (Serra Negra - SP) e não possuíam nenhuma das estruturas listadas. Por sua vez, os bairros Jardim Deia, Jardim Alvorada e Sapucaí em Jacutinga - MG, a sede de Lindóia - SP e o Bairro Mostardas e a Sede do município de Monte Alegre do Sul - SP, e, possuíam Estação de Tratamento de Água, Estação de Tratamento de Esgoto. Na sede de Albertina - MG havia Estação de Tratamento de Água e lixão. O Bairro São Luiz em Jacutinga MG possui Estação de tratamento de Esgoto e Bairro Serra de Baixo em Serra Negra - SP possui Estação de Tratamento de Água. (Quadro 3.4.3-24).

No trecho 02 a maioria das localidades é atendida pela rede pública de abastecimento, a citar: Sede de Santo Antônio do Jardim (SP), Sede de Albertina MG, Bairro Jardim Deia, Jardim Alvorada, Bairro Sapucaí (Jacutinga MG), Sede Lindoia SP, Bairro Três Barras (Serra Negra SP), Sede de Monte Alegre do Sul e o bairro Mostardas (Monte Alegre do Sul SP).

O poço é a forma de abastecimento das localidades de Bairro Jardim Lindóia (Lindóia) e Bairro Serra De Baixo (Serra Negra SP). E no Bairro São Luiz (Jacutinga MG) e Gramínea (Andradas MG) há caixa d'água e rede pública de abastecimento.

Entre as propriedades rurais do trecho 02, a maior parte utilizava água de mina, sendo também observada a utilização em menor escala de poço semi artesiano e poço artesiano

Quanto ao esgotamento sanitário das localidades deste trecho, há o uso de rede geral no Bairro Gramínea (Andradas MG), na Sede de Albertina MG, nos bairros Bairro São Luiz, Bairro Jardim Deia e Jardim Alvorada (Jacutinga MG), na Sede de Lindóia SP, na sede de Monte Alegre do Sul SP e no Bairro Mostardas.

Em Serra Negra SP no Bairro Três Barras ocorre o uso de fossa rudimentar e outro, e no Bairro Serra De Baixo fossa rudimentar.

Nas propriedades rurais do trecho 02, o esgotamento é feito principalmente por fossa séptica ou rudimentar, enquanto em algumas ocorre o lançamento de efluentes em curso d'água.

A destinação mais comum para os resíduos sólidos das localidades do trecho 02 é a coleta, enquanto nas propriedades rurais havia coleta, ainda que seja comum que os moradores levem até o ponto de coleta.



Quadro 3.4.3-24 - Saneamento nas localidades da Área de Estudo Local (AEL) - Trecho 02.

| UF | Município                | Localidade                           | Infraestrutura   | Abastecimento de Água               | Esgotamento                              | Resíduos           |
|----|--------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------------------|--|--------------------|
| MG | Andradas                 | Bairro Gramínea                      | Não possui   | Caixa D'água, Rede de Abastecimento | Rede Geral                               | Coletado           |
| SP | Santo Antônio do Jardim  | Sede de Santo Antônio do Jardim      | Estação de tratamento de Água, Estação de tratamento de Esgoto | Rede de Abastecimento               | Rede Geral                               | Coletado           |
| MG | Albertina                | Sede                                 | ETA, Lixão   | Rede de Abastecimento               | Rede Geral                               | Coletado           |
|    | Jacutinga                | Bairro São Luiz                      | ETE  | Caixa D'água, Rede de Abastecimento | Rede Geral                               | Coletado           |
|    |                          | Bairro Jardim Deia e Jardim Alvorada | ETA, ETE   | Rede de Abastecimento               | Rede Geral                               | Coletado           |
|    |                          | Bairro Sapucaí                       | ETA, ETE   | Rede de Abastecimento               | Não possui                               | Coletado           |
| SP | Espírito Santo do Pinhal | Sede Espírito Santo do Pinhal        | -  | -                                   | -  | -                  |
|    | Itapira                  | Bairro Ponte Nova                    | -  | -                                   | -  | -                  |
|    | Lindóia                  | Sede                                 | ETA, ETE   | Rede de Abastecimento               | Rede Geral                               | Coletado           |
|    |                          | Bairro Jardim Lindóia                | Não possui   | Poço                                | Fossa Séptica, Despejado em Curso D'água | Coletado           |
|    | Serra Negra              | Bairro Três Barras                   | Não possui   | Rede de Abastecimento               | Fossa Rudimentar, Outro                  | Coletado, Queimado |
|    |                          | Bairro Serra De Baixo                | ETA  | Poço                                | Fossa Rudimentar                         | Coletado           |
|    | Monte Alegre do Sul      | Sede                                 | ETA, ETE   | Rede de Abastecimento               | Rede Geral                               | Coletado           |
|    |                          | Bairro Mostardas                     | ETA, ETE   | Rede de Abastecimento               | Rede Geral                               | Coletado           |

Fonte: Ecology Brasil, 2014.

### 3.4.3.3.2.3 - Trecho 03

Quanto à infraestrutura de saneamento básico entre as localidades visitadas no trecho 03, o Bairro Aparecidinha em Pinhalzinho - SP e a sede do município de Tuiuti - SP possuem Estação de Tratamento de Água.

As localidades de Bairro Rio Abaixo e Bairro Arraial em Tuiuti SP, não apresentam tais estruturas (Quadro 3.4.3-25).

Aquelas situadas nos municípios de Bragança Paulista SP (Bairro Mãe dos Homens, Bairro Atibaianos, Bairro Biriça do Campo e Bairro Campo Novo) e Atibaia SP (Bairro Tanque e Bairro Boa Vista), não possuem estrutura de saneamento básico.

O abastecimento de água nas localidades de Rio Abaixo e Arraial (Tuiuti), Biriça do Campo e Campo Novo (Bragança Paulista) e Bairro Boa Vista (Atibaia) o abastecimento é feito por poço. No Bairro Atibaianos também há o uso de poço e outras fontes.

No bairro Aparecidinha (Pinhalzinho) e Tanque (Atibaia) o acesso é realizado pela rede de abastecimento. Já no bairro Mãe dos Homens (Bragança Paulista) há o uso de poço e caminhão pipa. Em Tuiuti sede este é realizado por poço, caixa d'água e rede de abastecimento.

Nas propriedades rurais do trecho 03, há o predomínio do uso de poço semiartesiano, considerando as propriedades abastecidas por essa modalidade. Poucas utilizam mina ou nascente.

Já o esgotamento sanitário nas localidades de Bairro Aparecidinha (Pinhalzinho SP), Bairro Rio a Baixo e Bairro Arraial (Tuiuti SP), Bairro Mãe dos Homens, Bairro Atibaianos, Bairro Biriça do Campo (Bragança Paulista SP), é feito por fossa rudimentar. Em Atibaia no Bairro Tanque há o uso da Rede Geral e no Bairro Boa Vista o de fossa séptica, despejado em curso d'água e outros. Já no Bairro Campo Novo (Bragança Paulista SP) ocorre o uso de fossa rudimentar e despejo em curso d'água. Na sede de Tuiuti há o uso de fossa séptica.

Em relação ao esgotamento nas propriedades rurais do trecho 03, a maior parte das propriedades usam fossa rudimentar, poucas com fossa séptica.

Quanto à destinação dos resíduos sólidos nas localidades deste trecho, o mais comum é a coleta dos resíduos, o mesmo ocorrendo nas propriedades rurais, situação que não foi observada nos demais trechos da Área de Estudo Local.

Quadro 3.4.3-25 - Saneamento nas localidades da Área de Estudo Local (AEL) - trecho 3.

| UF | Município         | Localidade             | Infraestrutura     | Abastecimento de Água                     | Esgotamento                                     | Resíduos         |
|----|-------------------|------------------------|--------------------|---|---|------------------|
| SP | Pinhalzinho       | Bairro Aparecidinha    | ETA                | Rede de Abastecimento                     | Fossa Rudimentar                                | Coletado         |
|    |                   | Tuiuti                 | Bairro Rio a Baixo | Não possui                                | Poço  | Fossa Rudimentar |
|    | Bairro Arraial    |                        | Não possui         | Poço                                      | Fossa Rudimentar                                | Coletado         |
|    | Sede              |                        | ETA                | Poço, Caixa D'água, Rede de Abastecimento | Fossa Séptica                                   | Coletado         |
|    | Bragança Paulista | Bairro Mãe dos Homens  | Não possui         | Poço, Caminhão Pipa                       | Fossa Rudimentar                                | Coletado         |
|    |                   | Bairro Atibaianos      | Não possui         | Poço, Outro                               | Fossa Rudimentar                                | Coletado         |
|    |                   | Bairro Biriça do Campo | Não possui         | Poço                                      | Fossa Rudimentar                                | Coletado         |
|    |                   | Bairro Campo Novo      | Não possui         | Poço                                      | Fossa Rudimentar, Despejado em Curso D'água     | Coletado         |
|    | Atibaia           | Bairro Tanque          | Não possui         | Rede de Abastecimento                     | Rede Geral                                      | Coletado         |
|    |                   | Bairro esmeralda       | -                  | -   | -   | -                |
|    |                   | Bairro Boa Vista       | Não possui         | Poço                                      | Fossa Séptica, Despejado em Curso D'água, Outro | Coletado         |

Fonte: Trabalho de campo, Ecology Brasil, 2014.

### 3.4.3.4 - Educação

#### 3.4.3.4.1 - Área de Estudo Municipal (AEM)

A caracterização da infraestrutura de educação da Área de Estudo (AE) da LT 500 kV Estreito - Fernão Dias teve como base o levantamento de informações junto a gestores públicos locais, de modo a obter uma visão mais próxima da realidade local e mais qualificada. A partir das entrevistas foi possível levantar dados quantitativos referentes às escolas e alunos dos municípios, bem como das escolas de referência para a população local. Foram levadas em consideração também dados quantitativos do Ministério da Educação, apresentados no **Quadro 3.4.3-10** e no **Quadro 3.4.3-11**.

Uma ressalva se faz necessária quanto aos dados apresentados no **Quadro 3.4.3-10**. O valor total de estabelecimentos de ensino para cada município não é referente à simples soma dos valores dos demais campos. Isto porque uma mesma escola pode oferecer ensino de níveis distintos, como infantil e fundamental. Assim, os dados se referem à quantidade de escolas que oferecem cada nível de ensino, enquanto o total diz respeito ao número de escolas que existem em cada município, incluindo, portanto, aqueles que oferecem ensino de níveis distintos.

#### 3.4.3.4.1.1 - Estabelecimentos de ensino na Área de Estudo Municipal (AEM)

Em Ibiraci (MG) existem 08 (oito) estabelecimentos de ensino (Quadro 3.4.3-26), e a escola considerada referência no município é a E.E. Dr. Antônio Carlos, onde há os cursos de ensino fundamental 1 e 2, com cerca de 400 alunos. Há ainda outra escola estadual, E.E. Ibiraci (MG), onde se leciona apenas o ensino médio para cerca de 1500 alunos. Além destas, existem as escolas municipais: EMEB Vereador José Vilhena - fundamental 1, com cerca de 400 alunos; EM José Ulhoa Carvalho - pré 1 e 2, cerca de 250 alunos; e EM Tio Ângelo (Bairro Rural de Lage) - pré e fundamental 1, cerca de 113 alunos.

Existem no total 06 (seis) escolas em Claraval (MG), das quais 05 (cinco) escolas municipais, abrangem o pré-escolar e o fundamental 1; Apenas 01 (uma) estadual, onde leciona-se o fundamental 2 e o ensino médio.

O município de Franca (SP) tem grande estrutura educacional, com 241 estabelecimentos. As Escolas Municipais de Ensino Básico Professor Augusto Marques e Professora Emília de Paula são as principais referências para a população dentro da rede municipal, pois os alunos que ali estudam têm encaminhamento direto para as escolas da Rede Estadual de Ensino.

Em Patrocínio Paulista (SP), dentre as 07 (sete) escolas do município a EMEB Luiz Andrade de Freitas é considerada referência. O município possui 1600 alunos da pré escola ao ensino fundamental 1. A rede estadual atende 1400 alunos do ensino fundamental 2 e do ensino médio.

No município de Itirapuã (SP) existem cerca de 1400 alunos inscritos nas 06 (seis) escolas, sendo 900 na rede municipal e os restantes 500 nas escolas estaduais. Há 03 (três) escolas municipais, que contemplam desde a creche até o fundamental 1 e 02 (duas) escolas estaduais, com educação fundamental 2 e ensino médio. Há ainda 01 (uma) creche filantrópica. Considera-se que a referência principal na cidade é a Creche Municipal Professora Iracema.

No município de Capetinga (MG) existem apenas 05 (cinco) estabelecimentos de ensino, com predomínio de oferta no ensino infantil e fundamental, já que funciona apenas uma escola estadual de ensino médio.

Em São Tomás de Aquino (MG) há um total de 04 (quatro) escolas, sendo 02 (duas) escolas municipais e 01 (uma) escola estadual, contemplando cerca de 1580 alunos, além de 01 (uma) creche.

No município de São Sebastião do Paraíso (MG) existem 49 escolas, sendo a maior parte referente aos ensinos infantil e fundamental, localizadas principalmente na área urbana. Na área rural há 02 (duas) escolas, do ensino fundamental 1 e 2. O total de matriculados na rede municipal de educação é de 5.566 alunos.

O município de Itamogi (MG) possui 07 (sete) escolas do ensino fundamental (1° ao 5° ano) e 08 (oito) creches. Há ainda 02 (duas) escolas estaduais: a E.E. de Itamogi (MG) (fundamental 2) e a E.E. José Soares de Araújo (ensino médio). As escolas de referência, segundo o gestor público do município, são: Escola Municipal Interventor Normaldino Lima (área urbana), Escola Municipal Campos do Amaral (área urbana), Escola Municipal Professora Alice (área rural), e Escola Municipal Maria de Lourdes (área rural).

Em Monte Santo de Minas (MG) há cerca de 2.200 alunos na rede de ensino. Entre suas 14 escolas, há 06 (seis) escolas municipais do infantil ao fundamental e mais uma creche; 03 (três) escolas estaduais, do fundamental 2 ao ensino médio e 02 (duas) escolas particulares. É tida como referência na cidade a EMEB Alcides de Paula Braga e a E.E. Américo Paiva.

Em Guaranésia (MG) funcionam 15 estabelecimentos de ensino, a maior parte vinculada à educação infantil e fundamental, enquanto existem somente 02 (duas) escolas que oferecem educação de nível médio.

A referência em educação para a população de Arceburgo (MG) é o Colégio Municipal Arceburguense, cujo prédio é tombado pelo patrimônio público. Há 01 (uma) escola estadual, com cerca de 700 alunos, no Ensino Fundamental 2, Ensino Médio e EJA. Há também 03 (três) escolas municipais com aproximadamente 1400 alunos, que vão do pré escolar ao Ensino Fundamental 1.

Mococa (SP) dispõe de 48 escolas principalmente ligadas ao ensino fundamental e infantil, sob administração municipal. Há ainda duas Escolas Técnicas Estaduais - ETECs. Considera-se referência a EMEB Professor José Barreto Coelho.

Em Tapiratiba (SP) existem 14 escolas, nas quais o ensino pré - escolas é oferecido em 09 (nove), enquanto o ensino fundamental é oferecido em 07 (sete). Apenas uma escola do município apresenta educação de nível médio.

Na zona urbana de São José do Rio Pardo (SP) há 06 (seis) creches municipais e 03 (três) conveniadas com a prefeitura, bem como 02 (duas) escolas de educação especial particulares em

parceria com a administração municipal. São 04 (quatro) escolas até o quinto ano (Fundamental 1) e 03 (três) escolas até o Fundamental 2. Já na zona rural são ao todo 05 (cinco) escolas, sendo 04 (quatro) delas até o Fundamental 1 e 01 (uma) de Educação Infantil. O município conta ainda com 02 (duas) turmas de EJA e atende a um total de 4415 alunos.

O município conta ainda com 09 (nove) escolas estaduais, sendo 04 (quatro) de Ensino Fundamental 2 até o Ensino Médio, 03 (três) de Ensino Fundamental 1 e 01 (uma) de Ensino Fundamental 1 e 2. A escola estadual de Ensino Fundamental 1 e 2 João Gabriel, localizada da Vila Pereira, é referência para a população.

Divinolândia (SP) conta com 05 (cinco) unidades pré-escolares, sendo 04 (quatro) municipais e 01 (uma) particular. Possui também 06 (seis) escolas do Ensino Fundamental, sendo 05 (cinco) municipais e 01 (uma) estadual. Há ainda 01 (uma) escola estadual do Ensino Médio.

Em São Sebastião da Gramma (SP) foi apontada como referência a Escola Polo Municipal. O município possui 11 escolas, totalizando 1180 alunos. Há ainda 01 (uma) escola estadual do Ensino Médio. Na cidade há um complexo educacional que os alunos freqüentam nos horários em que não há aula.

No município de Vargem Grande do Sul (SP) há 27 estabelecimentos de ensino, que contemplam mais de quatro mil alunos na rede municipal, até o 5º ano do ensino fundamental. Todas as unidades de ensino são urbanas e os alunos pegam o transporte escolar municipal.

Em São João da Boa Vista (SP) existem 69 escolas, e as referências em ensino são as EMEB José Peres Castelhana, EMEB José Procópio do Amaral e EMEB Germano Cassiolato, todas localizadas na área urbana da cidade.

Andradas (MG) conta com 04 (quatro) escolas do ensino fundamental 1 e 01 (uma) escola de educação infantil. Na zona rural, há 05 (cinco) escolas do ensino infantil ao ensino fundamental 1 e 01 (uma) escola apenas de ensino infantil. No total, há 2500 alunos na rede municipal de ensino.

No município de Santo Antônio do Jardim (SP) existem 05 (cinco) unidades de ensino na área urbana e 01 (uma) na área rural. Todas ensinam da creche ao ensino fundamental 1. O Ensino Fundamental 2 e o Ensino Médio são encarregados pela rede estadual. O município conta atualmente com cerca de 700 alunos e o estado com aproximadamente 800 alunos.

Em Albertina (MG) há 02 (dois) colégios municipais, que contemplam a creche e o ensino fundamental, com 410 alunos no total. Há 01 (uma) escola estadual do ensino médio, com 150 alunos. Em breve será construída uma nova escola municipal, segundo gestor público local.

No município de Jacutinga (MG) existem 2432 alunos na rede municipal, que conta com 05 (cinco) escolas de ensino fundamental, 03 (três) infantis e 05 (cinco) creches, sendo 02 (duas) na zona rural. A maior referência em educação no município é a Escola Estadual Floriano Sareti, que ministra o ensino médio e EJA.

Em Monte São (MG) há cerca de 800 alunos no município, distribuídos nas 15 escolas, das quais 10 contemplam todo o ensino fundamental e apenas 02 (duas) contam com ensino médio.

O município de Espírito Santo do Pinhal (SP) conta com 40 estabelecimentos de ensino e trabalha toda a educação infantil até o ensino fundamental completo, enquanto o ensino médio fica a cargo do governo do estado. Já em Estiva Gerbi (SP) existem 03 (três) escolas com cerca de 1500 matriculados no ensino fundamental e 220 no pré escolar. A rede estadual possui 450 alunos. O município conta com um total de 13 escolas.

Importa destacar que o município de Estiva Gerbi (SP) foi selecionado para abrigar o Canteiro de Logística do empreendimento. Neste sentido, trabalhadores e suas famílias poderão se instalar no município, utilizando a estrutura educacional local.

No município de Itapira (SP), que conta com 63 escolas, a referência para a população é a Escola Estadual Júlio Mesquita, porém, na administração municipal, que abrange até o Ensino Fundamental 1, todas as escolas são consideradas de referência.

Águas de Lindóia (SP) apresenta 21 estabelecimentos de ensino. O ensino infantil é oferecido em 13 escolas, o fundamental em 05 (cinco) e o ensino médio em somente 02 (duas).

Em Lindóia (SP) o gestor público local mencionou que a Escola Estadual de Ensino Médio Pedro de Toledo é a referência para a população local, que dispõe de apenas 06 (seis) estabelecimentos educacionais.

Serra Negra (SP) apresenta 1.800 alunos na rede municipal, que conta com 20 escolas lecionando até o Ensino Fundamental 1. Há 08 (oito) escolas estaduais que administram o Ensino Fundamental 2 e Ensino Médio.

No município de Monte Alegre do Sul (SP) não há uma escola que seja considerada referência. O município possui 04 (quatro) escolas de ensino fundamental e 02 (duas) creches e um total de 1.300 alunos. Há uma escola estadual do ensino médio com 300 alunos.

A Secretaria de Educação de Pinhalzinho (SP) administra 13 instituições de ensino. São 04 (quatro) creches e 09 (nove) escolas. Não existe escola que seja referência para a população, pois todas trabalham com o mesmo currículo escolar e têm estrutura física similar. Existe também no município uma escola estadual. Para estudos de ensino superior a população local se desloca para os municípios de Bragança Paulista (SP) e Amparo (SP).

No município de Tuiuti (SP) funcionam 06 (seis) escolas, das quais 05 (cinco) são municipais e atuam com o Ensino Fundamental. A Escola Estadual oferece o Ensino Médio e cursos noturnos de Educação de Jovens e Adultos.

Em Bragança Paulista (SP) existem 122 estabelecimentos de ensino. Não foi mencionada referência específica por gestores locais, uma vez que o município tem grande quantidade de escolas. São 14700 alunos atendidos pelo sistema municipal que contempla da Creche ao Ensino Fundamental 01 (um).

As principais referências na educação municipal de Atibaia (SP) são as escolas Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio (EEEFM) Major Juvenal Alvim e o CIEM - Centro Integrado de Educação Municipal, que oferece turmas da creche ao ensino fundamental, atividades de lazer e esportivas para os alunos da rede municipal e serve de espaço para a capacitação de professores.

De modo geral, o ensino pré - escolar ou infantil é oferecido em 660 estabelecimentos na AEM; o ensino fundamental em 631 e o médio em 226. Em relação à Educação de Jovens e Adultos (EJA), esta é oferecida em diversos municípios da AEM. O nível fundamental existe em 70 escolas dispostas entre quase todos os municípios, à exceção de Claraval (MG), Capetinga (MG), Monte Santo de Minas (MG), Divinolândia (SP), Águas da Prata (SP), Monte Alegre do Sul (SP) e Pinhalzinho (SP). Quanto ao EJA de nível médio, apenas 41 estabelecimentos o oferecem na AEM.

Por fim, pode-se citar a existência de 82 estabelecimentos de ensino superior na AEM, que são mais numerosos em Franca (SP), Bragança Paulista (SP) e Atibaia (SP). No entanto, diversos municípios não contam com instituições de ensino superior.



Quadro 3.4.3-26 - Estabelecimentos por nível de ensino na Área de Estudo Municipal (AEM).

| UF | Município               | Pré escolar | Fundamental | Médio | EJA/Fundamental | EJA/Médio | Profissionalizante | Superior | Total |
|----|-------------------------|-------------|-------------|-------|-----------------|-----------|--------------------|----------|-------|
| MG | Ibiraci                 | 5           | 5           | 1     | 2               | 1         | 0                  | 0        | 8     |
|    | Claraval                | 3           | 5           | 1     | 0               | 0         | 0                  | 0        | 6     |
| SP | Franca                  | 155         | 132         | 49    | 6               | 6         | 10                 | 18       | 241   |
|    | Patrocínio Paulista     | 4           | 4           | 1     | 1               | 0         | 0                  | 0        | 7     |
|    | Itirapuã                | 3           | 2           | 1     | 1               | 0         | 0                  | 0        | 6     |
| MG | Capetinga               | 2           | 1           | 0     | 0               | 0         | 0                  | 0        | 5     |
|    | São Tomás de Aquino     | 2           | 2           | 1     | 2               | 1         | 0                  | 0        | 4     |
|    | São Sebastião do Paraís | 31          | 29          | 7     | 4               | 3         | 4                  | 3        | 49    |
|    | Itamogi                 | 8           | 7           | 2     | 2               | 1         | 0                  | 0        | 10    |
|    | Monte Santo de Minas    | 10          | 9           | 3     | 0               | 1         | 0                  | 1        | 14    |
|    | Guaranésia (MG)         | 12          | 7           | 2     | 3               | 1         |                    |          | 15    |
|    | Arceburgo               | 2           | 4           | 1     | 2               | 0         | 0                  | 0        | 5     |
| SP | Mococa                  | 26          | 29          | 16    | 3               | 4         | 3                  | 6        | 48    |
|    | Tapiratiba              | 9           | 7           | 1     | 1               | 0         | 0                  | 1        | 14    |
|    | São José do Rio Pardo   | 28          | 26          | 11    | 2               | 1         | 2                  | 7        | 42    |
|    | Divinolândia            | 6           | 7           | 1     | 0               | 0         | 0                  | 0        | 9     |
|    | São Sebastião da Grama  | 4           | 8           | 3     | 1               | 1         | 0                  | 1        | 11    |
|    | Vargem Grande do Sul    | 18          | 18          | 6     | 3               | 3         | 2                  | 0        | 27    |
|    | São João da Boa Vista   | 44          | 34          | 16    | 1               | 2         | 4                  | 0        | 69    |
|    | Águas da Prata          | 3           | 4           | 0     | 0               | 0         | 0                  | 0        | 7     |
| MG | Andradas                | 16          | 19          | 5     | 4               | 0         | 0                  | 2        | 30    |
| SP | Santo Antônio do Jardim | 3           | 3           | 2     | 1               | 0         | 0                  | 0        | 6     |
| MG | Albertina               | 2           | 1           | 1     | 1               | 0         | 0                  | 0        | 4     |
|    | Jacutinga               | 13          | 13          | 5     | 1               | 0         | 0                  | 1        | 20    |
|    | Monte Sião              | 10          | 9           | 2     | 2               | 0         | 0                  | 1        | 15    |

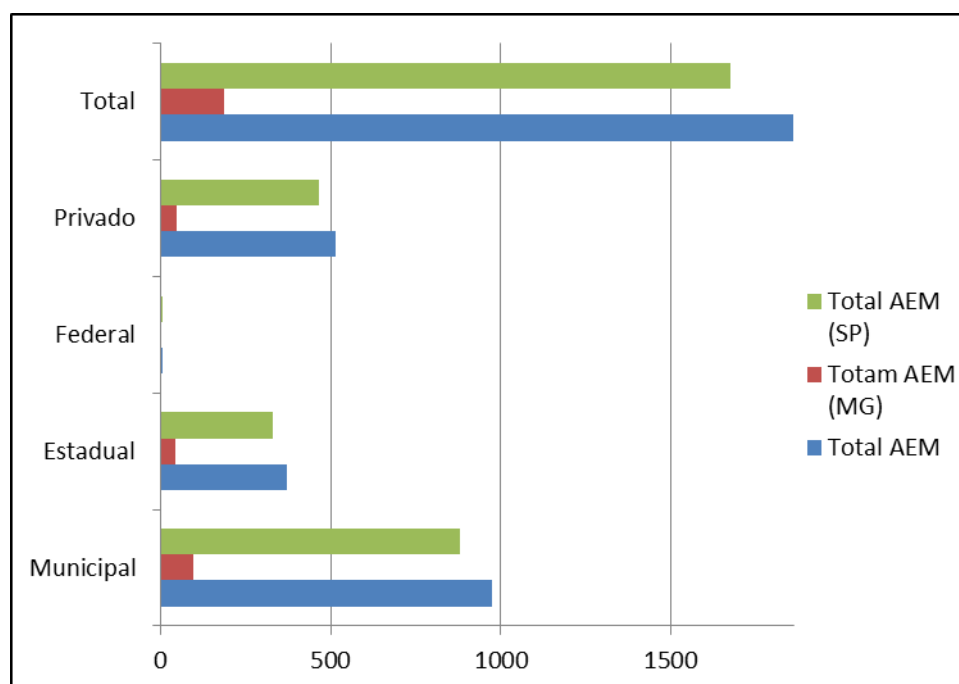
| UF             | Município                | Pré escolar | Fundamental | Médio | EJA/Fundamental | EJA/Médio | Profissionalizante | Superior | Total |
|----------------|--------------------------|-------------|-------------|-------|-----------------|-----------|--------------------|----------|-------|
| SP             | Espírito Santo do Pinhal | 25          | 26          | 8     | 1               | 2         | 2                  | 0        | 40    |
|                | Estiva Gerbi             | 9           | 5           | 1     | 1               | 1         | 0                  | 0        | 13    |
|                | Itapira                  | 28          | 27          | 15    | 6               | 2         | 2                  | 5        | 63    |
|                | Águas de Lindóia         | 13          | 5           | 2     | 1               | 1         | 1                  | 2        | 21    |
|                | Lindóia                  | 4           | 1           | 1     | 1               | 1         | 0                  | 0        | 6     |
|                | Serra Negra              | 16          | 20          | 5     | 3               | 0         | 0                  | 3        | 27    |
|                | Monte Alegre do Sul      | 5           | 3           | 1     | 0               | 1         | 0                  | 0        | 7     |
|                | Pinhalzinho              | 11          | 8           | 1     | 0               | 1         | 0                  | 1        | 18    |
|                | Tuiuti                   | 4           | 4           | 1     | 1               | 1         | 0                  | 0        | 6     |
|                | Bragança Paulista        | 62          | 82          | 28    | 8               | 2         | 9                  | 20       | 122   |
| Atibaia        | 64                       | 65          | 25          | 5     | 4               | 4         | 10                 | 107      |       |
| Total AEM      |                          | 660         | 631         | 226   | 70              | 41        | 43                 | 82       | 1102  |
| Total AEM (MG) |                          | 116         | 111         | 31    | 23              | 8         | 4                  | 8        | 185   |
| Total AEM (SP) |                          | 544         | 520         | 195   | 47              | 33        | 39                 | 74       | 917   |

Fonte: Data Escola Brasil - INEP, 2014.

Os municípios da AEM em São Paulo contam, em termos gerais, com infraestrutura de ensino mais robusta do que a observada nos municípios da AEM em Minas Gerais, conforme pode ser observado a partir da **Figura 3.4.3-2**.

A maior parte dos estabelecimentos é de vinculação municipal, a qual é normalmente responsável pelo ensino infantil e fundamental. Interessante notar que os estabelecimentos de ensino privados são mais numerosos do que os estaduais, sendo que os primeiros podem oferecer qualquer nível de ensino, não ocorrendo uma padronização neste sentido.

Por fim, importa notar a baixa presença de estabelecimentos de vinculação federal na AEM, tanto em São Paulo quanto em Minas Gerais. Estes se fazem presentes de forma pontual e normalmente oferecem cursos técnicos, profissionalizantes ou superiores.



Fonte: Ministério da Educação.

Figura 3.4.3-2- Estabelecimentos de ensino por vinculação administrativa na Área de Estudo Municipal (AEM).

#### 3.4.3.4.1.2 - Cursos de Capacitação de Mão de Obra

A partir de entrevistas com gestores públicos da área de educação dos municípios da Área de Estudo Municipal (AEM) foram levantados os cursos de capacitação, formação e qualificação técnica existentes nos mesmos. Neste sentido, os seguintes municípios contam com tais cursos: Ibiraci (MG), Franca (SP), Patrocínio Paulista (SP), São Sebastião do Paraíso (MG), Monte Santo de Minas (MG), Mococa (SP), São José do Rio Pardo (SP), São Sebastião da Gramma (SP), Vargem Grande do Sul (SP), São João da Boa Vista (SP), Andradas (MG), Espírito Santo do Pinhal (SP), Estiva Gerbi (SP), Itapira (SP), Serra Negra (SP), Pinhalzinho (SP), Tuiuti (SP) e Atibaia (SP).

No município de Ibiraci (MG) há uma escola chamada Mastertec, que oferece cursos profissionalizantes de diversas áreas, desde banho e tosa de animais de estimação a auxiliar de odontologia. Demais cursos técnicos e profissionalizantes são buscados em Franca (SP).

A população de Claraval (MG) interessada em aperfeiçoar-se em cursos técnicos segue para Franca (SP), que está a pequena distância. Da mesma forma, fazem os que cursam o ensino superior.

Em Franca (SP) existe 01 (uma) Escola Técnica que dispõe de cursos de Informática, Administração, Serviços Públicos e Secretaria Escolar. As instituições SESI, SENAC, Instituto da Construção e a Escola Agrícola também são referências para os cursos técnicos.

Em Patrocínio Paulista (SP) há curso técnico de informática no Centro Paula Souza. Os interessados em demais especializações dirigem-se para Franca (SP). A prefeitura auxilia o estudante custeando seu transporte.

Não há oferta de cursos técnicos na cidade de Itirapuã (SP). A população busca aperfeiçoamento técnico e superior em Franca (SP).

A população de São Tomás de Aquino (MG) que deseja fazer cursos técnicos deve buscá-los em São Sebastião do Paraíso (MG), mas existe previsão de que em 2015 a Faculdade Uniararas implantará o curso superior à distância de Pedagogia e Administração.

No município de São Sebastião do Paraíso (MG) há 04 (quatro) cursos técnicos oferecidos através do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego - PRONATEC. Na cidade há ainda uma base do Instituto Federal, que oferece cursos à distância dos campi Instituto Federal (IF) Juiz de Fora e Instituto Federal (IF) Muzambinho. Nestes cursos ocorrem encontros mensais em um espaço cedido pela prefeitura. São oferecidos os seguintes cursos: Técnico em Meio Ambiente, Técnico em Informática, Técnico em Multimídias Didáticas, Técnico em Análises Clínicas, Técnico em Alimentos, Técnico em Cafeicultura.

Quanto à oferta de cursos técnicos em Itamogi (MG), a população busca especializações em São Sebastião do Paraíso (MG), onde há unidades do SENAI, PRONATEC e o Instituto Federal (IF).

Em Monte Santo de Minas (MG) existe um Centro Vocacional Tecnológico onde ocorrem cursos rotativos. No espaço funciona também a Escola Técnica Estadual de Minas Gerais com cursos técnicos do PRONATEC.

A população de Arceburgo (MG) que busca formação técnica tem a cidade de Mococa (SP) como referência. São oferecidos diversos cursos técnicos em Mococa (SP). Nas ETECs há: Elétrica; Mecânica; Mecatrônica; Eletrotécnica; Eletrônica; Informática; Enfermagem e Turismo.

Em São José do Rio Pardo (SP) o Centro Educacional Paula Souza oferece cursos técnicos de Secretariado, Enfermagem, Nutrição, Contabilidade e a ETEC oferece cursos de Informática, Design e Computação.

Não há oferta de cursos técnicos no município de Divinolândia (SP), sendo necessário buscar especializações em São José do Rio Pardo (SP) ou Mococa (SP).

No município de São João da Boa Vista (SP) há oferta de cursos técnicos na Escola Municipal de Ensino Médio Profissionalizante EMEMP Hugo Sarmento, unidades do SENAI, SENAC e SEBRAE, UNESP e IF, este último com os cursos de ensino superior tecnólogo e de pós-graduação.

Na cidade de São Sebastião da Gramma (SP) há uma Escola Técnica Estadual com o curso de Informática (30 vagas).

O município de Vargem Grande do Sul (SP) é contemplado pelo Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego - PRONATEC, do governo federal, com cursos de Informática, Administração e Nutrição. Gestores públicos locais informaram que existe uma demanda de mão de obra no município nas áreas agrícola e de cerâmica.

Em Andradas (MG), o Instituto Federal (IF), em parceria com a prefeitura, oferece cursos de Segurança do Trabalho, Logística e Administração, com 40 vagas por turma, com duração de 02 (dois) anos; No SENAC, há cursos de Auxiliar Administrativo, com duração de dois meses e meio; No SENAI, cursos de Pedreiro de Alvenaria, Eletricista Predial e Eletricista Industrial, todos com 300 horas de duração.

Não há cursos técnicos oferecidos no município de Santo Antônio do Jardim (SP). Muitos alunos são transferidos para a Escola Agrícola em Espírito Santo do Pinhal (SP), como forma dos pais manterem os filhos estudando. No entanto, o município não pode oferecer o transporte gratuito.

A população de Albertina (MG) que deseja especializar-se busca as cidades de São João da Boa Vista (SP), Espírito Santo do Pinhal (SP) e Ouro Fino (MG).

Na cidade de Espírito Santo do Pinhal (SP) o Instituto Paula de Souza (antiga escola agrícola) oferece cursos técnicos de Administração, Cafeicultura, Contabilidade, Informática, Logística e Meio Ambiente. Há ainda unidades da Faculdade Evangélica de São Paulo (FAESP) e Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR).

O município de Estiva Gerbi (SP) conta com unidades do SESI e SENAI, com cursos de pedreiro, eletricista e encanador. Na EMEB Evaldo José Zenari, são oferecidos cursos técnicos através da Fundação Paula Souza em parceria com o Governo Estadual, com cursos de Administração, Ciências Contábeis e Logística.

Em Itapira (SP) há uma unidade do ETEC Centro Paula de Souza, na saída da cidade, sentido Mogi Mirim e também uma escola do Serviço Social da Indústria - SESI.

No município de Serra Negra (SP) os cursos técnicos são oferecidos em unidades particulares. A população costuma buscar a cidade de Amparo (SP) para qualificação de nível técnico.

O município de Pinhalzinho (SP) está incluído no programa estadual Via Rápida com cursos de pintor, costura e overloquista. São 40 vagas por turma com duração de 02 (dois) a 03 (três) meses. A Escola Técnica (ETEC) oferece o curso de Administração com duração de 02 (dois) anos e total de 40 vagas.

O município de Tuiuti (SP) conta com o programa do Governo do Estado de São Paulo Via Rápida com cursos de capacitação para o mercado de trabalho com duração de 4 meses. São aproximadamente 30 vagas por turma.

No município de Bragança Paulista (SP) não há ensino técnico. Mas, de acordo com gestores públicos locais existe projeto para a criação de escola profissionalizante em artes plásticas.

Em Atibaia (SP) há 01 (um) Instituto Federal com cursos técnicos, 01 (uma) Escola Técnica Estadual com cursos de hotelaria, turismo e enfermagem e 02 (duas) universidades particulares.

#### **3.4.3.4.1.3 - Índices de escolaridade da população**

O nível de alfabetização da população da Área de Estudo Municipal (AEM) é de 92%, conforme exposto no **Quadro 3.4.3-27**. Este índice é ligeiramente inferior no conjunto dos municípios de Minas Gerais e pouco superior naqueles de São Paulo.

Alguns dos municípios apresentam índices superiores à média da AEM, notadamente Franca (SP), São José do Rio Pardo (SP), São João da Boa Vista (SP) e Bragança Paulista (SP). De modo geral, pode-se perceber uma congruência entre os municípios que dispõem de maior infraestrutura educacional e aqueles que apresentam melhores taxas de alfabetização. Estes são também municípios nos quais a força de trabalho conta com melhores níveis de qualificação e predomina o trabalho nos setores de serviços e industriais, os quais exigem certo nível de qualificação dos trabalhadores.

Por outro lado, diversos municípios da AEM de Minas Gerais têm taxas de alfabetização baixas, inferiores a 90%, como Capetinga (MG), São Tomás de Aquino (MG), Itamogi (MG), Monte Santo de Minas (MG), Guaranésia (MG), Arceburgo (MG) e Albertina (MG). Estes têm em comum a infraestrutura educacional diminuta. O baixo nível de alfabetização pode ser relacionado ao predomínio de atividades agropecuárias em tais municípios, as quais não exigem altos níveis de qualificação. Na AEM de Minas Gerais grande parte da força de trabalho conta com nível de instrução baixo, apenas ensino fundamental incompleto, sobretudo em Capetinga (MG), São Tomás de Aquino (MG), e Albertina (MG).

**Quadro 3.4.3-27 - Taxa de Alfabetização das pessoas com 5 ou mais anos de idade na Área de Estudo Municipal (AEM).**

| UF | Município                     | Total (%) |
|----|-------------------------------|-----------|
| MG | Ibiraci (MG)                  | 91,05     |
|    | Claraval (MG)                 | 92,69     |
| SP | Franca (SP)                   | 95,78     |
|    | Patrocínio Paulista (SP)      | 92,47     |
|    | Itirapuã (SP)                 | 91,25     |
| MG | Capetinga (MG)                | 88,59     |
|    | São Tomás de Aquino (MG)      | 88,27     |
|    | São Sebastião do Paraíso (MG) | 93,35     |
|    | Itamogi (MG)                  | 89,39     |
|    | Monte Santo de Minas (MG)     | 87,61     |
|    | Guaranésia (MG)               | 88,77     |
|    | Arceburgo (MG)                | 89,22     |
| SP | Mococa (SP)                   | 93,27     |
|    | Tapiratiba (SP)               | 93,64     |
|    | São José do Rio Pardo (SP)    | 94,77     |
|    | Divinolândia (SP)             | 92,64     |
|    | São Sebastião da Gramma (SP)  | 91,59     |
|    | Vargem Grande do Sul (SP)     | 93,05     |
|    | São João da Boa Vista (SP)    | 95,68     |
|    | Águas da Prata                | 93,33     |
| MG | Andradas (MG)                 | 91,73     |
| SP | Santo Antônio do Jardim (SP)  | 91,01     |
| MG | Albertina (MG)                | 89,66     |
|    | Jacutinga (MG)                | 93,03     |
|    | Monte Sião (MG)               | 92,29     |

| UF             | Município                     | Total (%) |
|----------------|-------------------------------|-----------|
| SP             | Espírito Santo do Pinhal (SP) | 93,92     |
|                | Estiva Gerbi (SP)             | 93,07     |
|                | Itapira (SP)                  | 93,88     |
|                | Águas de Lindóia (SP)         | 93,66     |
|                | Lindóia (SP)                  | 93,5      |
|                | Serra Negra (SP)              | 92,91     |
|                | Monte Alegre do Sul (SP)      | 93,36     |
|                | Pinhalzinho (SP)              | 92,46     |
|                | Tuiuti (SP)                   | 90,75     |
|                | Bragança Paulista (SP)        | 94,79     |
|                | Atibaia (SP)                  | 93,61     |
| Total AEM      |                               | 92,22     |
| Total AEM (MG) |                               | 90,43     |
| Total AEM (SP) |                               | 93,23     |

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Conforme abordado acima, diversos municípios da AEM de Minas Gerais apresentam população com baixas taxas de alfabetização. Estes mesmos municípios também apresentam níveis de instrução baixos, predominando as pessoas sem instrução ou com ensino fundamental incompleto (Quadro 3.4.3-28).

Sob esta mesma lógica, os municípios onde as taxas de alfabetização são maiores também apresentam os melhores níveis de instrução, notadamente Franca (SP), São João da Boa Vista (SP) e Bragança Paulista (SP). Nestes municípios a proporção de pessoas sem instrução ou com ensino fundamental incompleto é baixa, inferior a 50%, enquanto são mais numerosos aqueles que têm ensino fundamental e médio.

A proporção de pessoas com ensino superior é baixa ao se considerar a AEM como um todo. Em alguns municípios, no entanto, 10% ou mais da população contam com nível superior de ensino, com destaque para Franca (SP), São João da Boa Vista (SP), Águas da Prata (SP), Espírito Santo do Pinhal (SP), Bragança Paulista (SP) e Atibaia (SP).



Quadro 3.4.3-28 - Nível de Instrução das pessoas com 10 ou mais anos de idade.

| Município                     | Sem instrução e fundamental incompleto | Fundamental completo e médio incompleto | Médio completo e superior incompleto | Superior completo | Não determinado | Total     |
|-------------------------------|--|---|--------------------------------------|-------------------|-----------------|-----------|
| Ibiraci (MG)                  | 5.980                                  | 2.108                                   | 1.647                                | 560               | 7               | 10.302    |
| Claraval (MG)                 | 2.385                                  | 827                                     | 526                                  | 110               | 10              | 3.858     |
| Franca (SP)                   | 114.168                                | 55.800                                  | 76.093                               | 27.793            | 565             | 274.419   |
| Patrocínio Paulista (SP)      | 5.730                                  | 2.118                                   | 2.363                                | 812               | 51              | 11.074    |
| Itirapuã (SP)                 | 2.964                                  | 919                                     | 878                                  | 232               | -               | 4.993     |
| Capetinga (MG)                | 3.997                                  | 1.073                                   | 681                                  | 315               | 6               | 6.072     |
| São Tomás de Aquino (MG)      | 3.975                                  | 953                                     | 757                                  | 352               | -               | 6.037     |
| São Sebastião do Paraíso (MG) | 31.128                                 | 9.830                                   | 10.534                               | 4.694             | 239             | 56.425    |
| Itamogi (MG)                  | 5.989                                  | 1.322                                   | 1.316                                | 400               | 40              | 9.067     |
| Monte Santo de Minas (MG)     | 11.470                                 | 2.896                                   | 3.168                                | 1.063             | 30              | 18.627    |
| Guaranésia (MG)               | 9.908                                  | 2.777                                   | 2.775                                | 895               | 53              | 16.408    |
| Arceburgo (MG)                | 5.100                                  | 1.205                                   | 1.429                                | 483               | 7               | 8.224     |
| Mococa (SP)                   | 26.486                                 | 11.057                                  | 14.515                               | 5.417             | 569             | 58.044    |
| Tapiratiba (SP)               | 5.876                                  | 1.939                                   | 2.400                                | 826               | 130             | 11.171    |
| São José do Rio Pardo (SP)    | 21.508                                 | 8.437                                   | 11.012                               | 4.631             | 260             | 45.848    |
| Divinolândia (SP)             | 5.747                                  | 1.896                                   | 1.638                                | 747               | 10              | 10.038    |
| São Sebastião da Gramma (SP)  | 6.195                                  | 1.594                                   | 1.931                                | 735               | 3               | 10.458    |
| Vargem Grande do Sul (SP)     | 18.821                                 | 6.392                                   | 6.289                                | 2.206             | 177             | 33.885    |
| São João da Boa Vista (SP)    | 30.345                                 | 14.191                                  | 19.090                               | 9.961             | 346             | 73.933    |
| Águas da Prata                | 3.181                                  | 1.202                                   | 1.615                                | 720               | 10              | 6.728     |
| Andradas (MG)                 | 19.553                                 | 4.876                                   | 5.769                                | 2.310             | 164             | 32.672    |
| Santo Antônio do Jardim (SP)  | 3.144                                  | 957                                     | 829                                  | 273               | -               | 5.203     |
| Albertina (MG)                | 1.724                                  | 398                                     | 329                                  | 108               | -               | 2.559     |
| Jacutinga (MG)                | 11.217                                 | 3.495                                   | 3.490                                | 1.291             | 119             | 19.612    |
| Monte Siao (MG)               | 11.232                                 | 3.371                                   | 2.912                                | 858               | 48              | 18.421    |
| Espírito Santo do Pinhal (SP) | 17.188                                 | 7.338                                   | 8.115                                | 4.077             | 302             | 37.020    |
| Estiva Gerbi (SP)             | 4.307                                  | 1.408                                   | 2.497                                | 492               | 16              | 8.720     |
| Itapira (SP)                  | 29.097                                 | 11.280                                  | 14.602                               | 5.644             | 372             | 60.995    |
| Águas de Lindóia (SP)         | 7.864                                  | 2.901                                   | 3.030                                | 1.331             | 43              | 15.169    |
| Lindóia (SP)                  | 3.170                                  | 791                                     | 1.395                                | 492               | -               | 5.848     |
| Serra Negra (SP)              | 11.977                                 | 3.995                                   | 5.031                                | 2.263             | 106             | 23.372    |
| Monte Alegre do Sul (SP)      | 3.309                                  | 1.009                                   | 1.475                                | 495               | 22              | 6.310     |
| Pinhalzinho (SP)              | 6.450                                  | 1.830                                   | 2.512                                | 660               | 2               | 11.454    |
| Tuiuti (SP)                   | 3.023                                  | 816                                     | 1.133                                | 252               | 13              | 5.237     |
| Bragança Paulista (SP)        | 54.876                                 | 24.027                                  | 34.388                               | 14.741            | 422             | 128.454   |
| Atibaia (SP)                  | 51.008                                 | 21.838                                  | 23.945                               | 12.071            | 708             | 109.570   |
| Total AEM                     | 560.092                                | 218.866                                 | 272.109                              | 110.310           | 4.850           | 1.166.227 |
| Total AEM (MG)                | 123.658                                | 35.131                                  | 35.333                               | 13.439            | 723             | 208.284   |
| Total AEM (SP)                | 436.434                                | 183.735                                 | 236.776                              | 96.871            | 4.127           | 957.943   |

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Coordenador:

Técnico:

#### 3.4.3.4.1.4 - Educação Ambiental

Gestores públicos da área de educação mencionaram algumas atividades educacionais ligadas à temática ambiental, conforme será descrito neste item.

Em Ibiraci (MG) há uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) chamada PROBRIG (Protetores da Bacia do Rio Grande). Na PROBRIG ocorrem diversas ações voltadas para a reciclagem de materiais. Também promovem recolhimento de pilhas e baterias usadas, campanhas de educação no trânsito para reduzir atropelamento de animais silvestres, campanhas para não jogar lixo nas ruas, para evitar queimadas, pesca predatória e também o plantio de mudas de árvores.

Em Claraval (MG) há o Projeto Escola no Campo, realizado pela Cooperativa de Cafeicultores e Agropecuaristas - COCAPEC. Nele, alunos do 4º e 5º anos aprendem sobre os processos empregados nas lavouras, a importância das Áreas de Preservação Permanentes (APP) e o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

Em Franca (SP) existem 03(três) escolas com ações em economia de água e energia, coleta seletiva, administração de resíduos sólidos e visitas técnicas a parques e aterros sanitários, em parceria com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, através da Secretaria de Saúde.

Em Patrocínio Paulista (SP) existe o Projeto Reviva Óleo, que conta com uma gincana anual nas escolas para arrecadar óleo comestível utilizado e posteriormente doado para associações de beneficiamento do produto. Há ainda convênio com o Ibama para capacitação de professores.

No município de São Sebastião do Paraíso (MG) dentre as ações de educação ambiental destacam-se visitas das escolas municipais ao parque da Serrinha, onde ocorrem aulas e palestras. Como o município desenvolve um programa de coleta seletiva, há realizações de palestras em empresas que desejam aderir à iniciativa, realizadas pela Secretaria de Meio Ambiente.

Em Itamogi (MG) foram identificadas ações de Educação Ambiental envolvendo as secretarias de Educação e de Meio Ambiente, como coleta seletiva nas escolas para reciclagem de materiais, reflorestamentos, além de contarem com a disciplina exclusiva de Educação Ambiental no currículo.

Em Monte Santo de Minas (MG) são realizadas atividades nas escolas municipais, em parceria com empresas privadas tratando de temas referentes à conservação de matas ciliares, descarte de embalagens de produtos agrícolas, segurança no uso de equipamentos e descarte de resíduos sólidos.

Em Vargem Grande do Sul (SP) existem os seguintes projetos de educação ambiental: Projeto Campo Limpo, que é uma iniciativa voltada para o descarte correto de embalagens de defensivos agrícolas e é enfatizado nas escolas da rede; Há ainda ações de plantio de mudas de árvores, para cumprir uma determinação da CETESB; Cidade Legal, em parceria com a Secretaria Estadual de Educação;

As ações de Educação Ambiental citadas por gestores públicos em Arceburgo (MG) foram o Projeto de Saneamento para a comunidade, participações em tendas nos eventos dos dias das crianças e horta com plantas medicinais para a população.

Nas escolas rurais de Mococa (SP) ocorrem cursos de reciclagem, arborização, recuperação de matas e coleta de óleo usado. Existe ainda um projeto piloto realizado em parceria com a Fundação Universitária Vida Cristã - FUNVIC - que aborda o lixo e os recursos hídricos. Na cidade, a Fundação Universitária Vida Cristã - FUNVIC - e a Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo - FATEC - têm convênio com a prefeitura para cursos de educação ambiental para os alunos da rede municipal de ensino.

No município de Espírito Santo do Pinhal (SP) são desenvolvidos projetos junto com a Secretaria do Meio Ambiente e o mais expressivo chama-se CATAR, que consiste numa gincana onde cada escola arrecada o máximo possível de produtos recicláveis e o final todo o material coletado é doado para a cooperativa de catadores.

No município de Lindóia (SP), o Clubinho em Ação realiza ações de educação ambiental com alunos do ensino fundamental como educação complementar e limpeza do patrimônio público. O Clubinho em Ação tem projeto com reciclagem do óleo usado em sabão utilizado nas escolas. Os alunos também recebem mudas para replantarem.

Em Monte Alegre do Sul (SP) existe um trabalho conjunto entre as secretarias de Educação e Meio Ambiente. Há no município o Projeto Verde Novo, que o reflorestamento de propriedades cujos interessados aceitem o reflorestamento mínimo de 6 mil m<sup>2</sup>. Todas as mudas são doadas pela Associação Ambientalista Copaíba, em parceria com a Petrobrás. O projeto também desenvolve sensibilização ambiental com alunos.

O município de Bragança Paulista (SP), através da Secretaria de Educação, possui uma Sala Verde, que orienta projetos de Meio Ambiente em todas as escolas do município e que participa ativamente das questões ambientais municipais.

Na área de educação ambiental o SAAE - Saneamento Ambiental Atibaia (SP) ministra palestras sobre reciclagem, promove visitas das escolas à estação de captação da Grotta Funda e existe o Projeto Fruto da Terra que integra o calendário escolar e o currículo escolar de educação ambiental.

#### **3.4.3.4.2 - Área de Estudo Local (AEL)**

##### **3.4.3.4.2.1 - Locais de Estudo**

Nesta seção são apresentados dados sobre os locais de estudo, isto é, quais são e onde estão localizadas as unidades de ensino que são referência para a população estudada. O **Quadro 3.4.3-29** apresenta os dados sobre a infraestrutura de educação na Área de Estudo Local (AEL). Cabe considerar que a população das propriedades rurais próximas à Área Diretamente Afetada (ADA) utiliza estas escolas, além daquelas localizadas nas sedes municipais, assim como pode ser observado no **Quadro 3.4.3-29**. Dessa forma verifica-se uma concentração dos aparelhos de educação nas sedes municipais ou em localidades com maior adensamento populacional. Dada essa característica torna-se vital o uso do transporte escolar rural e conseqüentemente as estradas de acesso à zona rural. Destaca-se as distâncias maiores nos trechos 01 e 02 para as sedes municipais ou localidades de referência.

O trecho 01 é caracterizado por grandes distancias entre as propriedades da Área Diretamente Afetada (ADA) e as sedes municipais e localidades. Nele há 32 escolas mapeadas na Área de Estudo Local (AEL) em 15 municípios, situadas nas seguintes localidades: Sede de Ibiraci, Bairro Santa Helena, Bairro Aterrado e Bairro Laje (Ibiraci MG); Sede de Claraval; Sede de Itirapuã; Sede de São Tomás de Aquino; Sede de São Sebastião do Paraíso; Sede de Itamogi; Sede de Monte Santo de Minas, Bairro Milagre (Monte Santo de Minas (MG)); Sede de Arceburgo; Sede de São José do Rio Pardo, Bairro Santa Luzia (São José do Rio Pardo - SP); Sede de Divinolândia, Bairro Vila Cruz, Bairro Jardim Bela Vista, Bairro Ponte Preta (Divinolândia - SP); Sede de Águas da Prata, Bairro São Roque da Fatura (Águas da Prata - SP); Sede de São João da Boa Vista, Bairro Alegre, Bairro Jardim dos Eucaliptos (São João da Boa Vista - SP).

No trecho 02 as cidades da porção paulista apresentam distâncias menores entre si do que na porção mineira. Este trecho possuiu 20 escolas mapeadas na AEL em 6 municípios, situadas nas localidades: Sede de Santo Antônio do Jardim MG; Sede de Andradas e Bairro Gramínea; Sede de Albertina MG; Sede de Jacutinga MG, Bairro São Luiz, Bairro Jardim Deia, Bairro Jardim Alvorada e Bairro Sapucaí (Jacutinga - MG); Sede de Itapira SP; Sede de Lindóia SP e Bairro Jardim Lindóia; Sede de Serra Negra SP, Bairro Três Barras e Bairro Serra De Baixo (Serra Negra - SP); Sede de Monte Alegre do Sul SP e Bairro Mostardas (Monte Alegre do Sul - SP).

Já o trecho 03 é aquele que possui maior adensamento populacional, com menores distâncias entre as sedes municipais ou localidades maiores e as propriedades da zona rural, quando comparadas aos outros trechos. Este trecho possui 15 escolas mapeadas na AEL em 4 municípios, nas localidades: Em Pinhalzinho SP a Sede e Bairro Aparecidinha apresentam estruturas de educação; Em Tuiuti SP a sede e o Bairro Arraial contam com escolas de referência; Em Bragança Paulista SP as localidades são Bairro Santa Luzia, Bairro Campo Novo, Sede Bragança, Bairro Mãe dos Homens; Bairro Tanque, Bairro Boa Vista e Bairro Esmeralda em Atibaia SP.



Quadro 3.4.3-29 - Locais de Estudo<sup>5</sup>.

| Trecho 1            |                          |                                     |  |  |   |
|---------------------|--------------------------|-------------------------------------|--|--|---|
| UF                  | Município                | Nome da Propriedade                 | Locais de Estudo                                   | Escola   | Níveis de Ensino                                      |
| MG                  | Ibiraci                  | Fazenda Boa Esperança               | Sede Ibiraci                                       | -  | -   |
|                     |                          | Fazenda São José                    | Sede Ibiraci                                       | -  | -   |
|                     |                          | Fazenda Pomeia                      | Sede Ibiraci                                       | -  | -   |
|                     |                          | Sítio do Papai                      | Sede Ibiraci                                       | -  | -   |
|                     |                          | Fazenda Betânia                     | Sede Ibiraci                                       | -  | -   |
|                     |                          | Fazenda São Sebastião               | Sede Ibiraci                                       | -  | fundamental II, Ensino Médio                          |
|                     |                          | Sítio Olaria                        | Sede Ibiraci                                       | -  | -   |
|                     |                          | Fazenda Ribeirão do Ouro            | Sede Claraval, Sede Ibiraci                        | -  | pré e fundamental I                                   |
|                     |                          | Fazenda Nova Era                    | Laje Ibiraci                                       | -  | -   |
|                     |                          | Bairro Aterrado                     | Franca, Passos                                     | -  | -   |
|                     |                          | Bairro Laje                         | Franca   | Escola Municipal De Ensino Básico Ângelo Plácido Barbosa                             | Fundamental I, Fundamental II, Médio                  |
|                     |                          | Sede municipal                      | Franca, Patrocínio Paulista                        | -  | -   |
|                     |                          | Fazenda São João Ribeirão do Ouro   | Laje Ibiraci                                       | Escola Municipal Tio Angelo  | pré e fundamental                                     |
|                     |                          | Fazenda da Mata                     | Sede Itamogi                                       | -  | -   |
| SP                  | Patrocínio Paulista      | Sítio Santa Cruz das Palmeiras      | Sede Patrocínio Paulista                           | -  | -   |
|                     | Itirapuã                 | Sítio Morro Selado                  | Sede Itirapuã                                      | Escola Municipal Olírio  | -   |
|                     |                          | Estância Raquel                     | Sede Itirapuã                                      | -  | -   |
|                     |                          | Sede de Itirapuã                    | -  | -  | -   |
|                     |                          | Sítio Vovô Romildo                  | Sede Itirapuã                                      | -  | -   |
|                     |                          | Sítio Santa Tereza                  | Sede Itirapuã                                      | Escola Estadual Jorge Faleiro; Escola Municipal Irmão Mattos; Escola Municipal Luís  | pré e fundamental I e II, ensino médio                |
|                     |                          | Fazenda Santa Maria do Morro Selado | Sede São Tomás de Aquino                           | -  | -   |
| Fazenda Santa Maria | Sede São Tomás de Aquino | -                                   | -  |  |   |
| MG                  | São Tomás de Aquino      | Fazenda Bela Vista                  | Sede São Tomás de Aquino                           | Escola Estadual Dr Tancredo de Almeida neves; Escola Municipal Santo Tomás de Aquino | pré e fundamental I, ensino médio                     |
|                     |                          | Sítio Fortaleza                     | Sede São Tomás de Aquino                           | -  | -   |
|                     |                          | Sítio Campo Redondo                 | Sede São Tomás de Aquino                           | Escola Estadual Dr Francisco   | -   |
|                     |                          | Sítio Santa Maria                   | Sede São Tomás de Aquino                           | -  | -   |
|                     |                          | Sede de São Tomás de Aquino         | -  | -  | -   |
|                     | São Sebastião do Paraíso | Fazenda Boa Vista                   | Sede São Sebastião do Paraíso                      | Escola Estadual Maira Candida de Zaró  | pré e fundamental I                                   |
|                     |                          | Fazenda Alterosa                    | Sede São Sebastião do Paraíso                      | Escola Estadual Maira Candida de Zaró  | pré e fundamental I                                   |
|                     |                          | Fazenda Diamantina                  | Sede São Sebastião do Paraíso                      | Escola Estadual Coronel José Candido   | fundamental I e II                                    |
|                     |                          | Fazenda Ponte Queimada              | Sede São Sebastião do Paraíso                      | -  | -   |
|                     |                          | Sede de São Sebastião do Paraíso    | -  | -  | -   |
|                     |                          | Sítio São Luis                      | Sede São Sebastião do Paraíso                      | Escola Estadual Coronel José Candido   | fundamental I e II                                    |
|                     | Itamogi                  | Sítio Bela Vista                    | Sede São Sebastião do Paraíso                      | -  | -   |
|                     |                          | Sítio Cachoerinha                   | Sede Itamogi                                       | -  | -   |
|                     |                          | Sede municipal                      | São Sebastião do Paraíso, Ribeirão, Franca, Passos | Escola Estadual Jose Soares de Araújo  | Infantil, Fundamental I, Fundamental II, Ensino Médio |
|                     |                          | Sítio Vidigal                       | Sede Itamogi                                       | -  | -   |
|                     |                          | Sítio Posses                        | Sede Itamogi                                       | Escola Clovis Salgado  | fundamental I e ensino médio                          |
|                     |                          | Fazenda Marques e Machado           | Sede São Sebastião do Paraíso e Itamogi            | -  | -   |
| Fazenda Posses      | Sede Itamogi             | -                                   | -  |  |   |

<sup>5</sup> A ausência de informação a respeito de locais de estudo em algumas propriedades deve-se ao fato de no momento da entrevista não ter sido localizados informantes com filhos ou que tinham ciência de tal dado. Constam ainda como "sem informação" aquelas propriedades em que a resposta não foi precisa.





| Trecho 1               |                      |                               |  |  |   |
|------------------------|----------------------|-------------------------------|--|--|---|
| UF                     | Município            | Nome da Propriedade           | Locais de Estudo                             | Escola   | Níveis de Ensino                                      |
| MG                     | Monte Santo de Minas | Fazenda Sape 2                | Sede Monte Santo de Minas                    | -  | -   |
|                        |                      | Sede Monte Santos de Minas    | Guaxupé                                      | -  | -   |
|                        |                      | Bairro Milagre                | Sede Monte Santo de Minas                    | Escola Municipal Floreanita de Paiva Gomes   | Infantil, Fundamental I, Fundamental II, Ensino Médio |
|                        |                      | Sítio Nossa Senhora Aparecida | Sede Monte Santo de Minas                    | Escola estadual Venceslau Brás; Escola Estadual Antônio de Paula; Centro Educacional Maria Enriqueta | Fundamental I e II, Ensino Médio                      |
|                        |                      | Fazenda da Serra              | Sede Monte Santo de Minas                    | -  | -   |
|                        | Arceburgo            | Fazenda Brejão                | Sede Arceburgo                               | -  | -   |
|                        |                      | Fazenda São Pedro             | Sede Arceburgo                               | -  | -   |
|                        |                      | Fazenda Marinheiro            | Sede Arceburgo                               | Escola municipal Coronel Candido Dias  | -   |
|                        |                      | Sede de Arceburgo             | -  | -  | -   |
|                        |                      | Fazenda Taqueiral             | Sede Arceburgo                               | -  | -   |
|                        |                      | Sítio União                   | Sede Arceburgo                               | Centro Educacional Alcides de Paula Braga  | Fundamental I   |
|                        |                      | Sítio Santa Luzia/ Asa Branca | Sede Monte Santo de Minas                    | -  | -   |
|                        | SP                   | São José do Rio Pardo         | Fazenda Tubaca                               | Sede São José do Rio Pardo   | -   |
| Fazenda São João       |                      |                               | Sede São José do Rio Pardo                   | -  | -   |
| Rio do Peixe           |                      |                               | -  | -  | -   |
| Bairro Santa Luzia     |                      |                               | -  | -  | -   |
| Sítio Carvalho         |                      |                               | Sede São José do Rio Pardo                   | -  | -   |
| Fazenda Santa Helena   |                      |                               | Sede São José do Rio Pardo                   | -  | -   |
| Divinolândia           |                      | Fazenda Santa Amélia          | Escola na fazenda, Sede Divinolândia         | -  | -   |
|                        |                      | Bairro Ponte Preta            | -  | -  | -   |
|                        |                      | Sede de Divinolândia          | -  | -  | -   |
|                        |                      | Fazenda PJ Salles             | Sede Divinolândia, de São Sebastião da Grama | -  | -   |
|                        |                      | Fazenda Bela Vista            | Escola na fazenda, Sede Divinolândia         | Escola Municipal Educação Básica   | Fundamental I e II                                    |
|                        |                      | Sítio Santa Maria             | Sede São Sebastião da Grama                  | -  | -   |
| São Sebastião da Grama |                      | Sede São Sebastião da Grama   | -  | -  | -   |
|                        |                      | Sítio Primavera               | Sede São Sebastião da Grama                  | Escola Geni Gomer; Escola Municipal de Ensino Infantil   | -   |
|                        |                      | Sítio Aiumas                  | Sede São Sebastião da Grama                  | -  | -   |
| Águas da Prata         |                      | Bairro São Roque da Fartura   | Sede Águas da Prata                          | Escola Municipal De Ensino Infantil E Fundamental Felipe Hortado                                     | Infantil, Fundamental I, Fundamental II               |
|                        |                      | Sede de Águas da Prata        | -  | -  | -   |
| Vargem Grande do Sul   |                      | Fazenda Taguarassu            | Sede São Roque, Sede Águas da Prata          | Escola Estadual Geni Gomes   | fundamental II, Ensino Médio                          |
| São João da Boa Vista  |                      | Sítio Pinhalzinho             | Sede São Roque, Sede Águas da Prata          | Escola Estadual Capital João da Silva  | pré escola, fundamental I e II                        |
|                        |                      | Bairro Alegre                 | Campinas                                     | Escola Municipal De Ensino Infantil E Fundamental José Inacio Diniz                                  | Fundamental I, Fundamental II, Infantil               |
|                        |                      | Bairro Jardim dos Eucaliptos  | São João da Boa Vista                        | Escola Municipal De Ensino Básico Emeb Jose Inacio Deniz   | Infantil, Fundamental II                              |
|                        |                      | Fazenda Laje                  | Sede São João da Boa Vista                   | -  | -   |
|                        |                      | Fazenda Alegre                | Sede São João da Boa Vista                   | -  | -   |



| Trecho 2                    |                                     |   |   |   |   |
|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|---|---|
| UF                          | Município                           | Nome da Propriedade   | Locais de Estudo  | Escola  | Níveis de Ensino                                      |
| SP                          | Santo Antônio do Jardim             | Sede de Santo Antônio do Jardim   | -   | Escola Municipal De Ensino Básico Romualdo  | Infantil, Fundamental I, Fundamental II, Ensino Médio |
|                             |                                     | Sítio São Sebastião   | Espírito Santo do Pinhal  | Escola Municipal Madalena Teresinha Ormestroni; Creche Mario Cocas; Escola Estadual Romoaldo Souza Brito; Escola José Justino | Fundamental I e II, Ensino Médio                      |
|                             |                                     | Sítio Bairro dos Diogos   | Sede Santo Antônio do Jardim                                      | -   | -   |
| MG                          | Andradas                            | Bairro Gramínea   | Sede Andradas   | Escola Estadual Francisco Vivalda   | Infantil  |
| SP                          | Espírito Santo do Pinhal            | Sede Espírito Santo do Pinhal   | -   | -   | -   |
| MG                          | Albertina                           | Sítio Jácomo  | Sede Albertina  | -   | -   |
|                             |                                     | Sede de Albertina   | -   | -   | -   |
|                             |                                     | Sítio Santa Maria   | Sede Santo Antônio do Jardim                                      | -   | escola especial                                       |
|                             | Jacutinga                           | Sítio São Carlos  | Bairro Sapucaí  | -   | -   |
|                             |                                     | Bairro Jardim Deia e Jardim Alvorada                                      | Espírito Santo do Pinhal  | Escola Estadual Antônio Nicolati  |   |
|                             |                                     | Bairro São Luís   | Itajubá   | Escola Estadual Julio Brandão   | Infantil, Fundamental I                               |
|                             |                                     | Bairro Sapucaí  | Itapira   | Escola Municipal Vilpa Perone, Ee Julio Brandão, Em Prof Alfreida Duarte  | Infantil, Fundamental I, Fundamental II, Ensino Médio |
| Sítio Santo Antônio         | Sapucaí - Jacutinga, Sede Jacutinga | -   | Fundamental I, Infantil   |   |   |
| Sítio Oferenda              | Espírito Santo do Pinhal            | Escola Municipal Luzia Sande; Escola Municipal José Gomes de Moraes Filho | Fundamental I e II, Ensino Médio                                  |   |   |
| SP                          | Itapira                             | Bairro Ponte Nova   | -   | -   | -   |
|                             |                                     | Fazenda Boa Vista   | Barão - Itapira   | -   | -   |
|                             | Lindóia                             | Sede de Lindóia   | -   | -   | -   |
|                             |                                     | Bairro Jardim Lindóia   | -   | -   | -   |
|                             |                                     | Sítio Nossa Senhora das Brotas  | Sede Lindóia  | -   | -   |
|                             |                                     | Chácara 2000  | Sede Lindóia  | Escola Tozzi; Escola Municipal Geraldo  | Infantil,   |
|                             | Serra Negra                         | Fazenda São Gabriel   | Sede Serra Negra  | Sede Serra Negra  | Sede Serra Negra                                      |
|                             |                                     | Bairro Serra de Baixo   | Amparo, Jaguariúna, Bragança Paulista e Socorro                   | -   | -   |
|                             |                                     | Bairro Três Barras  | Amparo, Campinas, Bragança Paulista                               | -   | -   |
|                             |                                     | Sítio Bela Vista  | Sede Serra Negra  | -   | -   |
|                             |                                     | Sítio Fazendinha  | Da Serra - Serra Negra  | -   | -   |
|                             | Monte Alegre do Sul                 | Chácara Nossa Senhora Aparecida   | Mostardas - Monte Alegre do Sul                                   | -   | -   |
|                             |                                     | Sede de Monte Alegre do Sul   | Amparo  | -   | -   |
|                             |                                     | Bairro Mostardas  | Amparo  | -   | -   |
|                             |                                     | Loteamento Maritacas  | Sede Monte Alegre do Sul  | -   | -   |
| Conjunto Jardim Camanducaia |                                     | Sede Monte Alegre do Sul  | Escola Municipal Ester Silva Valente                              | Creche a partir dos 2 anos; Escola até o 9º ano   |   |
| Sítio Rancho Alegre         |                                     | Sede Monte Alegre do Sul  | -   | -   |   |
| Santa Terezinha             |                                     | Sede Monte Alegre do Sul, Bairro Mostardas;                               | Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof. Raul de Paiva Castro | Infantil, Fundamental I e II, Ensino Médio  |   |
| Sítio São Miguel            | Sede Monte Alegre do Sul            | Sede Serra Negra  | Sede Serra Negra  |   |   |



Trecho 3

| UF | Município         | Nome da Propriedade     | Locais de Estudo                   | Escola  | Níveis de Ensino  |
|----|-------------------|-------------------------|------------------------------------|---|---|
| SP | Pinhalzinho       | Santo Antônio           | Aparecidinha - Pinhalzinho         | -   | -   |
|    |                   | Bairro Aparecidinha     | Bragança Paulista, Atibaia, Amparo | -   | -   |
|    | Tuiuti            | Sede de Tuiuti          | -                                  | -   | -   |
|    |                   | Bairro Arraial          | Bragança Paulista, Atibaia, Amparo | -   | -   |
|    |                   | Fazenda Maringá         | Sede Tuiuti                        | Escola Estadual Professor José Tavares; Escola Municipal Iracema Cunha Lima; Escola Municipal Ofélia Garcia Bertoldi                                      | Infantil, Fundamental I e II, Ensino Médio                    |
|    | Bragança Paulista | Fazenda Bocaina         | Santa Luzia - Bragança Paulista    | Escola Ladislau; Escola Paulo Silva   | Pré e creche, fundamental I, Ensino médio                     |
|    |                   | Fazenda Manacás         | Campo Novo - Bragança Paulista     | -   | Infantil, Fundamental I e II, Ensino Médio                    |
|    |                   | Bairro Atibaianos       | Sede Bragança Paulista             | Escola Da Localidade Está Fechada. Escola De Referencia É A De Mae Dos Homens   | -   |
|    |                   | Recanto Tulipa          | Campo Novo - Bragança Paulista     | -   | -   |
|    |                   | Rancho São Francisco    | Sede Bragança Paulista             | -   | -   |
|    |                   | Bairro Mãe dos Homens   | Sede Bragança Paulista             | Infantil  | Escola Municipal Rural Professora Therezinha De Lima Bellotto |
|    |                   | Bairro Rio Abaixo       | Sede Bragança Paulista             | -   | -   |
|    |                   | Bairro campo novo       | Campo Novo - Bragança Paulista     | Escola Paulo Silva no Taboão  | Fundamental II e Ensino Médio                                 |
|    |                   | Chácara do Vó Nico      | Sede Bragança Paulista             | -   | -   |
|    |                   | Flora Zini              | Sede Bragança Paulista             | -   | -   |
|    |                   | Fazenda Rosário         | Sede Bragança Paulista             | Escola Municipal Rural Professora Therezinha de Lima Bellotto   | Infantil, Fundamental I e II, Ensino Médio                    |
|    |                   | Bairro Biriça do Campo  | Sede Bragança Paulista             | -   | -   |
|    |                   | Fazenda da Yakult       | Sede Bragança Paulista             | -   | -   |
|    |                   | Fazenda 2 irmãos        | Mãe dos Homens - Bragança Paulista | -   | -   |
|    |                   | Fazenda Santa Rosa      | Esmeralda - Atibaia                | Escola Municipal Eva Valejo, Escola Costantino Simões de Lima, Escola Municipal Prefeito Gilberto Sant'Anna, Escola Estadual Prof. Maria do Carmo Barbosa | Fundamental I e II  |
|    | Sítio Terra Azul  | Tanque - Atibaia        | -                                  | -   |   |
|    | Sítio Jinguji     | Tanque - Atibaia        | -                                  | -   |   |
|    | Atibaia           | Chácara Alto das Flores | Esmeralda - Atibaia                | Escola Municipal Rural Professora Therezinha de Lima Bellotto   | Fundamental I e II  |
|    |                   | Bairro esmeralda        | Sede Atibaia                       | -   | -   |
|    |                   | Bairro Tanque           | Sede Atibaia                       | -   | -   |
|    |                   | Sítio Barbosa           | Boa Vista - Atibaia                | Escola Estadual Maria Do Carmo Barbosa Profa; Centro Educacional Carlos José Ribeiro  | -   |
|    |                   | Boa Vista               | Sede Atibaia                       | -   | -   |

Fonte: Trabalho de campo, Ecology Brasil, 2014.



### 3.4.3.5 - Transportes

Neste tópico apresenta-se análise da estrutura viária, viabilizado por seus meios de transporte frequentes, nos trinta e seis (36) municípios integrantes da Área de Estudo Municipal (AEM) da LT 500kv Estreito - Fernão Dias, bem como em sua Área de Estudo Local (AEL). Particular atenção será dada à infraestrutura rodoviária, na medida em que se configura como o principal modal de transporte de pessoas e cargas, bem como no principal modal de escoamento da produção agrícola e industrial. Não obstante, serão arroladas também informações de outros modais de transporte, ferroviário, aéreo e fluvial, sempre na medida de suas relevâncias e na disponibilidade de informações.

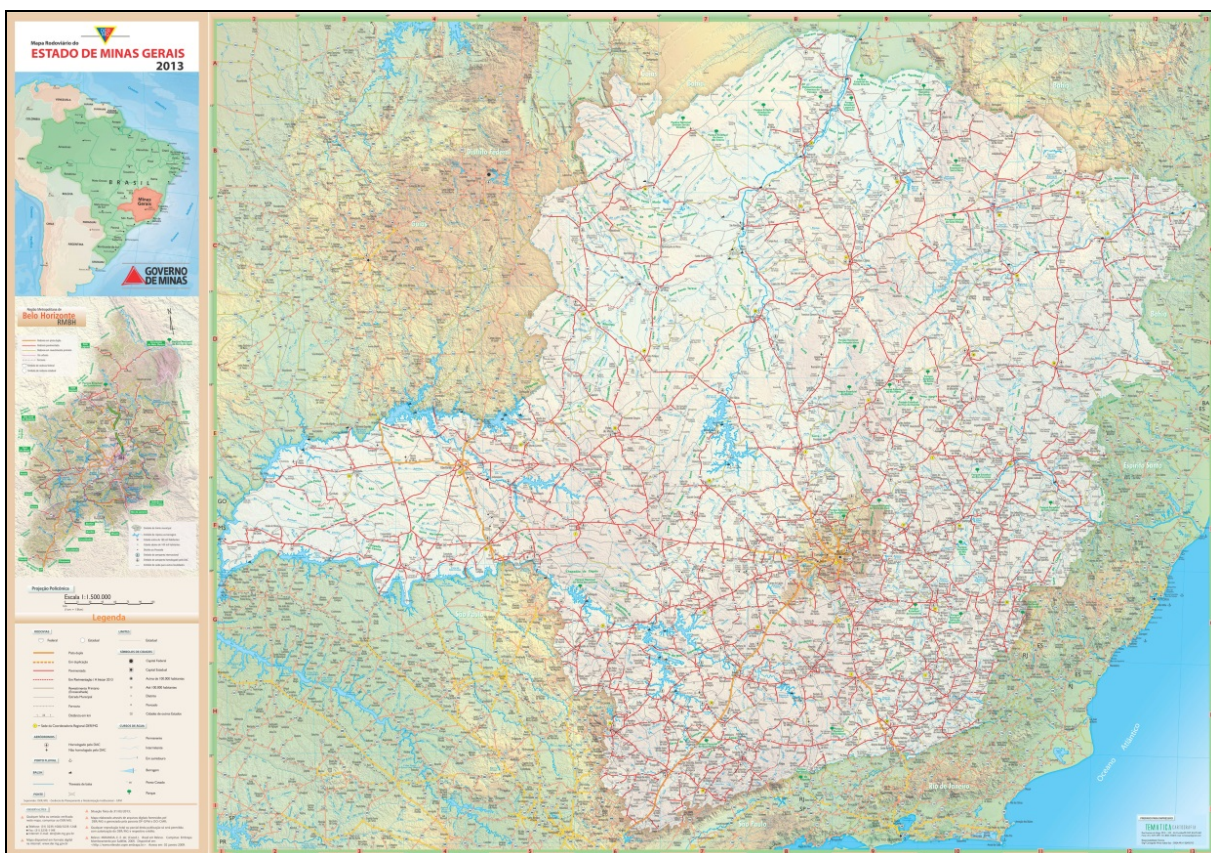
#### 3.4.3.5.1 - Infraestrutura Viária

O transporte de cargas, excluído o minério de ferro, é realizado em grande parte por meio do modal rodoviário, representando cerca de 70% do total (PNLT, 2007). Em São Paulo, particularmente, a representatividade é ainda maior: 93% da produção é escoada por caminhões nas rodovias (MERLIN, 2009). Estes dados são fundamentais para entender as razões pelas quais este modal recebe maiores investimentos estatais e privados. Os recursos estatais advêm do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), via Governo Federal, e têm tido grande repercussão nos estados de São Paulo e Minas Gerais no auxílio ao setor produtivo; já os recursos privados, provenientes das concessionárias das rodovias, incrementam bastante o transporte de passageiros, hoje viabilizado por carros e ônibus em 95% dos casos (PNLT, 2007).

Dois pontos são comuns de se ouvir acerca da infraestrutura viária no Brasil: i) São Paulo é o Estado com a melhor malha rodoviária, no que se refere à qualidade de vias (pavimento, sinalização), além de ter a maior quilometragem de rodovias de pista dupla por unidade federativa; ii) São Paulo possui a malha rodoviária mais bem conservada em comparações por Estado (75% é considerada boa ou ótima). O Estado de Minas Gerais, vale enfatizar, possui apenas 26% com estes status (OLIVEIRA, 2012). A relevância destes números reside no fato de que Minas é o estado que possui a maior quilometragem rodoviária do Brasil (276.442km), sendo maior que toda a quilometragem da Região Norte (144.250km); no entanto, possui uma porcentagem muito pequena sob administração privada - o que tem servido de justificativa para a baixa avaliação, quando comparada a São Paulo, cuja malha sob concessão privada é bem maior.

Em linhas gerais, é neste contexto que se inserem os municípios da AEM, fortemente vinculados a uma matriz rodoviária como modal de deslocamento local e regional de pessoas e cargas; por esta razão são servidos por diversas rodovias federais e estaduais.

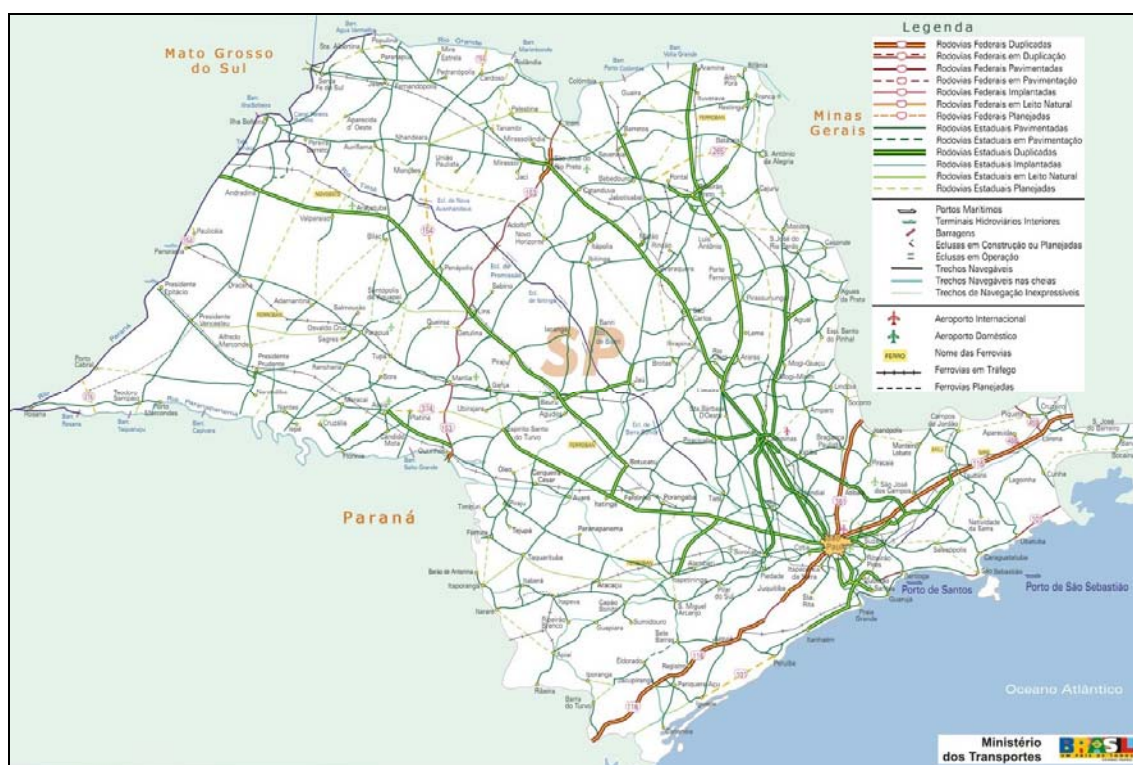
O item 3.4.3.5.5 - Dinâmica de Deslocamentos na Área de Estudo Local (AEL) apresenta uma breve caracterização sobre as rodovias municipais, estaduais e federais interceptados pelo traçado, além de estradas vicinais.



Fonte: Departamento de Estradas de Rodagem - DER/MG.

Figura 3.4.3-3 - Mapa Rodoviário do Estado de Minas Gerais.





Fonte: Departamento de Estradas de Rodagem - DER/SP.

Figura 3.4.3-4 - Mapa Rodoviário do Estado de São Paulo.

### 3.4.3.5.2 - Infraestrutura Ferroviária

Segundo informações obtidas no sítio eletrônico da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT, quase a totalidade da malha ferroviária brasileira está sob gestão do setor privado. No Estado de São Paulo, as principais empresas privadas que administram o transporte ferroviário são a América Latina Logística (ALL) e a MRS. Já em Minas Gerais, tem-se presença marcante da Ferrovia Centro-Atlântica - FCA, da Estrada de Ferro Vitória-Minas - EFVM e, igualmente, da MRS Logística.

O sistema ferroviário brasileiro totaliza 29.706 quilômetros, concentrando-se nas regiões Sul, Sudeste e Nordeste, atendendo parte do Centro-Oeste e Norte do país. Foram concedidos aproximadamente, 28.840 quilômetros das malhas (ANTT, 2010).

Estes números de saída dizem sobre o nível de atenção dada pelo Governo Federal a este tipo de modal; e, no limite, diz do grau de autonomia da malha ferroviária quanto à sua operacionalização. Significa dizer que o Poder Público exerce pouca influência sobre a dinâmica das ferrovias brasileiras, tanto é que a ANTT tem apenas a incumbência de fiscalizar a atuação

privada, verificando o cumprimento das normas dos contratos, mas não qualquer prerrogativa de gestão propositiva da malha.

Disso decorre significativo grau de subutilização da malha ferroviária no Brasil, com visível má qualidade do material rodante, haja visto que o próprio setor privado prioriza o modal rodoviário para escoamento da produção, investindo grandes quantias na conexão das zonas produtoras (exportadoras) aos portos e aeroportos nacionais, embora existam malhas significativas nos estados.

O transporte ferroviário no Estado de São Paulo provavelmente não tem recebido a atenção necessária (...) por que boa parte da carga transportada é oriunda ou tem como destino outros estados; o que revela que a atividade produtiva no Estado de São Paulo tem utilizado pouco o transporte por trilhos, principalmente, em razão de a maior parte das cargas serem a chamada "carga geral" (OLIVEIRA, 2012:133).

Já em Minas Gerais, a situação diferencia-se um pouco, na medida em que possui as mais modernas e produtivas ferrovias do Brasil, muito ligada à produção de minério de ferro, sendo administradas pela Vale S.A. As duas principais estradas de ferro, EFVM e FCA se encontram sob gestão da mineradora.

Além de ser utilizada para escoar o minério, as ferrovias mineiras são usadas para o transporte de aço, carvão, calcário, granito, contêineres, ferro-gusa, produtos agrícolas, madeira, celulose, combustíveis e cargas diversas, de Minas Gerais até o Complexo Portuário de Tubarão, ao Terminal de Vila Velha, ao Cais de Paul, Codesa e ao Porto de Barra do Riacho, em Aracruz, no Espírito Santo. Em 2013, foi transportada uma média anual de mais de 110 milhões de toneladas de produtos (ANTF, 2014), que representava 40% da carga ferroviária brasileira (VALE, 2014).

Em paralelo, a EFVM é uma das poucas ferrovias brasileiras a manter o transporte contínuo de passageiros, com cerca de 3 mil usuários diariamente, o que lhe confere certa importância turística. Juntamente com a Estrada de Ferro Carajás (Pará-Maranhão) e a Noroeste do Brasil, é uma das últimas ferrovias a realizar este serviço em longa distância (GUIA DO VIAJANTE, 2008), mantendo um total de 30 pontos de embarque e desembarque em 42 municípios atendidos ao longo dos 664 quilômetros percorridos pelo trem de passageiros, transportando uma média de 1 milhão de passageiros ao ano, segundo informações de 2014 (JORNAL DO VALE DO AÇO, 2014).

Os dados apresentados informam que o vetor de escoamento e transporte da malha ferroviária mineira vai na direção leste, rumo ao Espírito Santo, o que diminui sua relação direta com as ferrovias paulistas, pensando no que interessa ao estudo em tela. A reboque, o remanescente da malha existe no Sul de Minas possui valor histórico maior do que efetivo valor produtivo; e há alguns vestígios desta realidade em Franca (SP) e em Passos (MG).



Fonte: ANTF. Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários.

Figura 3.4.3-5 - Mapa Ferroviário Nacional - -Ênfase para Minas Gerais e São Paulo.

### 3.4.3.5.3 - Infraestrutura Aeroviária

O modal aéreo é considerado o mais caro na relação valor por quilômetro percorrido, mas “é o mais adequado para mercadorias de alto valor agregado, pequenos volumes ou com urgência na entrega” (BARAT, 2007, p. 70). Por estas razões, principalmente, este modal atualmente apresenta tendência de crescimento para a próxima década.

O transporte aéreo no Estado de São Paulo conta com a melhor infraestrutura do Brasil, se comparado com outros estados da federação. No entanto, há alguns aeroportos que se encontram próximos da saturação, como exemplo o de Congonhas, na capital, e o de Guarulhos, localizado

na cidade com mesmo nome (OLIVEIRA, 2012). O mesmo parece ocorrer com os aeroportos mineiros, que no caso do Aeroporto Tancredo Neves, em Confins, o déficit operacional da operacionalização beira a situação crítica (O TEMPO, 2011).

No anuário estatístico de 2013 da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), há o registro dos aeródromos brasileiros onde ocorreu ao menos uma decolagem durante o ano. Dos municípios analisados pertencentes da à AEM do projeto, houve registros do Aeroporto de Ribeirão Preto, com 9040 partidas e do Aeroporto de Campinas, com 57564 partidas. Não há aeroportos mineiros relevantes na área de inserção do projeto.

O número relevante de partidas aferido para o Terminal de Vira-Copos, em Campinas, esta também relacionado ao fluxo de veículos em suas rodovias de acesso; no caso deste estudo, principalmente nas rodovias BR-381, SP-063 e SP-095 - rodovias com médio e alto patamar de fluxo de veículos, em comparação com as demais rodovias diagnosticadas para a AII.

#### **3.4.3.5.4 - Infraestrutura Hidroviária**

A análise do transporte sobre águas no interior se justifica em razão da potencialidade desse modal para o fortalecimento da economia no país. Embora o modal hidroviário seja um dos menos utilizados no Estado de São Paulo: apenas a hidrovia Tietê-Paraná é adaptada ao transporte de comboios com grande capacidade de carga. Tanto é que atualmente se transporta apenas quatro milhões por suas águas, apesar de a hidrovia ter capacidade para o transporte de trinta milhões de toneladas de carga (RAMOS, 2010).

No caso mineiro, ganha destaque Rio São Francisco, por onde o transporte hidroviário é viabilizado com maior intensidade. Este curso é navegável numa extensão de 2.130 km e apresenta 02 (dois) trechos de desníveis importantes: um de Três Marias a Pirapora, este em Minas Gerais, - separando o Alto São Francisco do Médio - e o outro que separa o Médio São Francisco do Baixo e vai de Sobradinho a Piranhas.

A navegação no Rio São Francisco atualmente é limitada em decorrência, principalmente, do assoreamento do rio ligado ao cenário de degradação ambiental imposto pelos padrões de uso de suas águas e das terras às suas margens; é decorrência ainda da substituição deste modal pelo padrão viário, configurando a predominância do transporte terrestre.

Importa frisar que nenhuma das bacias, Tietê ou São Francisco, têm relação direta com o empreendimento em tela, que por sua vez não intercepta nenhum curso d'água de relevância fluvial.

### 3.4.3.5.5 - Dinâmica de Deslocamentos na Área de Estudo Local (AEL)

Este item concentra sua atenção na caracterização das vias interceptadas pelo traçado cujo uso pela população da Área de Estudo Local (AEL) foi identificado durante levantamento de campo, a serem potencialmente utilizadas durante as etapas de instalação e operação do empreendimento, buscando fornecer subsídios para a avaliação de seus impactos.

Foram para tanto observadas as dinâmicas de circulação da população residente, bem como a condição dessas vias. As informações foram organizadas por via de acesso, com a identificação específica dos locais onde há circulação de pedestres, onde os impactos da implantação da LT poderão ser observados com maior atenção. Importa ressaltar que não se trata de um levantamento de todas as vias e acesso interceptadas pelo traçado, mas de uma caracterização geral da dinâmica de circulação da população local, trazendo apontamentos de estradas e vias específicas levantadas durante as campanhas de campo, considerando potenciais vulnerabilidades diante da implantação do empreendimento.

Em sua maioria trata-se de vias que conectam a zona rural, cuja movimentação se deve primordialmente ao acesso da população a serviços de educação, saúde, compras e serviços, localizados grande parte das vezes nas sedes dos bairros rurais. O fluxo de caminhões para fornecimento de insumos e comercialização da produção rural das propriedades em cada local é também significativo.

Grande parte dos habitantes da área de estudo desloca-se em carros próprios, havendo também em alguns pontos linhas de ônibus regulares ligando as localidades às sedes municipais. O transporte escolar é universal na área de estudo, sendo comum a população da área rural contar com caronas nessas viaturas para deslocar-se às sedes de bairros rurais e municípios.

Conforme demonstrado no **Quadro 3.4.3-30** foram identificadas em campo 49 estradas e acessos utilizados pela população da AEL que serão interceptadas pelo traçado, entre rodovias municipais, estaduais, federais e estradas vicinais. Destas, a maioria são estradas vicinais de terra, as quais podem ser mais susceptíveis à degradação, interferindo na dinâmica de circulação local e aumentando o risco de acidentes rodoviários.

Quadro 3.4.3-30 - Estradas atravessadas pela  
Linha de Transmissão (LT) 500 kV Estreito - Fernão Dias.

| Rodovia                              | Município                     | UF | Km    |
|--------------------------------------|-------------------------------|----|-------|
| <b>Trecho 1</b>                      |                               |    |       |
| Estrada Vicinal                      | Ibiraci (MG)                  | MG | 12,5  |
| MG-344 (MG-438)                      | Ibiraci (MG)                  | MG | 16,3  |
| Estrada Vicinal                      | Ibiraci (MG)                  | MG | 18    |
| Estrada Vicinal                      | Franca (SP)                   | SP | 28,5  |
| MG-328 (MG-438)                      | Franca (SP)                   | SP | 31,2  |
| Estrada Vicinal                      | Patrocínio Paulista (SP)      | SP | 34,2  |
| SP-345                               | Itirapuã (SP)                 | SP | 42,1  |
| Estrada Vicinal                      | Itirapuã (SP)                 | SP | 45    |
| LMG-836                              | Itirapuã (SP)                 | SP | 50,2  |
|                                      | São Tomás de Aquino (MG)      | MG | 55,1  |
|                                      | São Tomás de Aquino (MG)      | MG | 61    |
| BR-265                               | São Sebastião do Paraíso (MG) | MG | 79    |
| Estrada Vicinal                      | São Sebastião do Paraíso (MG) | MG | 83,5  |
| LMG-857                              | Itamogi (MG)                  | MG | 94    |
| Estrada Vicinal                      | Itamogi (MG)                  | MG | 100   |
| Estrada Vicinal                      | Monte Santo de Minas (MG)     | MG | 109,1 |
| Estrada Vicinal                      | Monte Santo de Minas (MG)     | MG | 116,4 |
| MG-449                               | Arceburgo (MG)                | MG | 123,2 |
| Rua José Barreto Jr                  | Arceburgo (MG)                | MG | 126,5 |
| Estrada Municipal Igarai-Mococa (SP) | Mococa (SP)                   | SP | 135   |
|                                      | Mococa (SP)                   | SP | 136   |
|                                      | Mococa (SP)                   | SP | 137,1 |
| SP-350                               | São José do Rio Pardo (SP)    | SP | 151,4 |
| Estrada Vicinal                      | São José do Rio Pardo (SP)    | SP | 154   |
| Estrada Vicinal                      | São José do Rio Pardo (SP)    | SP | 155,1 |
| Estrada Vicinal                      | Divinolândia (SP)             | SP | 164   |
| SP-344                               | São Sebastião da Gramma (SP)  | SP | 167,2 |
| Estrada Vicinal                      | São Sebastião da Gramma (SP)  | SP | 171   |
| Estrada Asfaltada                    | São João da Boa Vista (SP)    | SP | 189,5 |
| SP-342                               | São João da Boa Vista (SP)    | SP | 198   |

| Rodovia                        | Município                  | UF | Km    |
|--------------------------------|----------------------------|----|-------|
| <b>Trecho 2</b>                |                            |    |       |
| Estrada Vicinal                | São João da Boa Vista (SP) | SP | 209,3 |
| Estrada Vicinal                | Andradas (MG)              | MG | 214   |
| SP-346                         | Santo Antonio do Jardim    | SP | 215,7 |
| Estrada Vicinal                | Albertina (MG)             | MG | 226   |
| ESP-020                        | Albertina (MG)             | MG | 226,5 |
| Estrada Vicinal                | Jacutinga                  | MG | 229   |
| Estrada dos Vieira             | Jacutinga (MG)             | MG | 233,1 |
| MG-290                         | Jacutinga (MG)             | MG | 238,3 |
| Estrada Municipal para Itapira | Lindóia (SP)               | SP | 257,5 |
| Estrada Vicinal                | Lindóia (SP)               | SP | 261   |
| SP-147                         | Lindóia (SP)               | SP | 261   |
| SP-360                         | Serra Negra (SP)           | SP | 266,6 |
| Estrada para Socorro           | Serra Negra (SP)           | SP | 282,7 |
| Estrada Municipal              | Monte Alegre do Sul (SP)   | SP | 282,8 |
| Estrada da Vargem Grande       | Tuiuti (SP)                | SP | 287   |
| <b>Trecho 3</b>                |                            |    |       |
| Rodovia Pizza 030              | Pinhalzinho (SP)           | SP | 291,5 |
| SP-095                         | Bragança Paulista (SP)     | SP | 301,4 |
| Estrada Vicinal                | Bragança Paulista (SP)     | SP | 307,9 |
| Rua Mil Flores                 | Bragança Paulista (SP)     | SP | 309,5 |
| SP-063                         | Bragança Paulista (SP)     | SP | 312,5 |
| Estrada Fazenda Boa Esperança  | Atibaia (SP)               | SP | 317   |
| Rua Neto Baci                  | Atibaia (SP)               | SP | 322   |
| BR-381                         | Atibaia (SP)               | SP | 323,7 |

Fonte: Ecology Brasil, 2014.

### 3.4.3.5.5.1.1 - Trecho 01

- Estrada Vicinal (Quilômetro 12,5)

Estrada vicinal interceptada pelo traçado da LT que liga o Bairro Aterrado (Km 12) à zona rural do próprio município de Ibiraci. Estrada de terra utilizada para acesso às propriedades rurais da região.



Figura 3.4.3-6 - Estrada Vicinal em Ibiraci.

- Rodovia MG-344 (Quilômetro 16,3)

Rodovia estadual com extensão de 88,9km, interceptada pelo traçado da LT, que liga as sedes municipais de Ibiraci (MG) a Claraval (MG). A estrada é asfaltada e foi verificado baixo fluxo de veículos.

Merece destaque, conforme Quadro 3.4.3-31, o tráfego de veículos de carga média, para além dos carros de passeio que somam maior montante.

Quadro 3.4.3-31 - Volume médio diário anual do tráfego na MG-344.

| Posto de Contagem | Passeio | Coletivo | Carga Média | Carga Pesada | Carga Articulado | VMDAT Total |
|-------------------|---------|----------|-------------|--------------|------------------|-------------|
| 344EMG0200        | 187     | 4        | 30          | 5            | -                | 226         |

Fonte: Departamento de Estradas de Rodagem - DER-MG, 2008, Acesso em 18/11/2014.





Figura 3.4.3-7 - Rodovia MG 344.

- Estrada Vicinal (Quilômetro 18)

Estrada Vicinal interceptada pelo traçado da LT que liga a rodovia estadual MG-344 à Região da Fazenda São José, ainda na AEL em Ibiraci - MG. A estrada é de terra e possibilita acesso às propriedades rurais da região.



Figura 3.4.3-8 - Estrada Vicinal em Ibiraci.

▪ Estrada Vicinal (Quilômetro 28,5)

Estrada vicinal interceptada pelo traçado da LT, que liga a MG 328 - Rodovia João Traficante à Região da Fazenda da Mata (Km 27) na AEL em Ibiraci. A estrada é de terra e promove acesso às propriedades da região, tendo sido verificado baixo fluxo de veículos.



Figura 3.4.3-9 - Estrada Vicinal em Franca.

▪ MG 328 - Rodovia João Traficante (Quilômetro 31,2)

Rodovia estadual de ligação que conecta as rodovias federais BR-464 à BR-494, atravessando a região Sul do Estado, no sentido norte-sul, por uma extensão de quarenta e nove (49km) quilômetros. A rodovia é interceptada pelo traçado da LT, e liga as sedes dos municípios de Franca e Ibiraci. Rodovia estadual asfaltada, fluxo intenso de carros, caminhões, ônibus. Merece destaque, conforme Quadro 3.4.3-32 o tráfego de veículos de carga pesada, para além dos carros de passeio que somam maior montante.

Quadro 3.4.3-32 - Volume médio diário anual do tráfego na MG-438.

| Posto de Contagem | Passeio | Coletivo | Carga Média | Carga Pesada | Carga Articulado | VMDAT Total |
|-------------------|---------|----------|-------------|--------------|------------------|-------------|
| 438EMG0220        | 1239    | 32       | 179         | 438          | 227              | 2115        |

Fonte: Departamento de Estradas de Rodagem - DER-MG, 2008, Acesso em 18/11/2014.



Figura 3.4.3-10 - Rodovia João Traficante.

- Estrada Vicinal (Quilômetro 34)

Estrada vicinal que liga a MG 328 - Rodovia João Traficante à zona rural de Patrocínio Paulista. Estrada de terra que dá acesso às propriedades rurais da região com baixo fluxo de veículos.



Figura 3.4.3-11 - Estrada Vicinal em Patrocínio Paulista.

- Rodovia Engenheiro Ronan Rocha - SP-345 (Quilômetro 42,1)

Rodovia estadual interceptada pelo traçado da LT que liga Franca - SP a Passos - MG, passando por Itirapuã - SP e Patrocínio Paulista - SP. Rodovia asfaltada com fluxo intenso de carros, caminhões e ônibus. Destaca-se, conforme Quadro 3.4.3-33, o tráfego de veículos de carga pesada, para além dos carros de passeio que somam maior montante.

Quadro 3.4.3-33 - Volume médio diário anual do tráfego na SP-345.

| Posto de Contagem | Passeio | Coletivo | Carga Média | Carga Pesada | Carga Articulado | VMDAT Total |
|-------------------|---------|----------|-------------|--------------|------------------|-------------|
| 444EMG0220        | 1240    | 36       | 133         | 393          | 224              | 2026        |

Fonte: Departamento de Estradas de Rodagem - DER-MG, 2008, Acesso em 18/11/2014.



Figura 3.4.3-12 - SP 345.

- Estrada Vicinal (Quilômetro 45)

Estrada vicinal que é interceptada pelo traçado da LT e liga a rodovia estadual MG-836 à zona rural de Itirapuã - SP. Estrada de terra, de acesso às propriedades da AEL na região, baixo fluxo de veículos.



Figura 3.4.3-13 - Estrada Vicinal em Itirapuã.

▪ LMG 836 (Quilômetro 50,2)

Rodovia de ligação que conecta as rodovias SP-345, em São Paulo, à BR-265, em Minas Gerais, cruzando a divisa interestadual, no sentido noroeste-sudeste, por uma extensão de cerca de trinta e sete (36,9km) quilômetros. A rodovia está composta por quatro trechos pavimentados. É interceptada pelo traçado da LT e liga as sedes municipais de São Tomás de Aquino - MG a Itirapuã - SP. A rodovia é interceptada pelo traçado em 03 (três) pontos, a saber: Km 50,2, em Itirapuã - SP; Km 55,2, em São Tomás de Aquino - MG; e Km 61, em São Tomás de Aquino - MG.

▪ BR 265 (Quilômetro 79)

Rodovia federal que corta o país no sentido Leste-Oeste, conecta os municípios de Rio Pomba, Minas Gerais, e São José do Rio Preto, São Paulo, cruzando a divisa interestadual, por uma extensão de cerca de novecentos e dezesseis (916,2km) quilômetros. A rodovia está composta por quatro trechos pavimentados, e é interceptada pelo traçado da LT no município de São Sebastião do Paraíso - MG. Merece destaque, conforme Quadro 3.4.3-34, o tráfego de veículos de carga pesada, para além dos carros de passeio que somam maior montante. Vale frisar que esta rodovia é o principal acesso ao município de São Sebastião do Paraíso, cidade que receberá um dos canteiros centrais planejados para as obras de implantação do projeto em análise.

Quadro 3.4.3-34 - Volume médio diário anual do tráfego na BR-265.

| Posto de Contagem | Passeio | Coletivo | Carga Média | Carga Pesada | Carga Articulado | VMDAT Total |
|-------------------|---------|----------|-------------|--------------|------------------|-------------|
| 265BMG0490        | 2181    | 87       | 179         | 295          | 307              | 3049        |

Fonte: Departamento de Estradas de Rodagem - DER-MG, 2008, Acesso em 18/11/2014.



Figura 3.4.3-14 - BR 265.

- Estrada Vicinal (Quilômetro 83,5)

Estrada vicinal no município de São Sebastião do Paraíso - MG que permite acesso ao traçado do empreendimento a partir da BR 265. A estrada é de terra e é utilizada localmente pela população da Região do Machado (Km 83,5) e às suas margens se encontra a escola municipal roque scarano. Este é um local de sensibilidade em virtude da circulação e presença de crianças na estrada, nas proximidades da escola, e sua utilização durante a implantação da LT deve ser acompanhada de medidas de segurança específicas.



Figura 3.4.3-15 - Escola Municipal na margem da estrada vicinal.

▪ LMG 857 (Quilômetro 94)

Rodovia estadual de ligação que conecta as rodovias federais BR-265, em São Paulo, à BR-491, em Minas Gerais, cruzando a divisa interestadual, no sentido noroeste-sudeste, por uma extensão de cerca de vinte e sete (26,8km) quilômetros. A rodovia está composta por quatro trechos pavimentados. É interceptada pelo traçado da LT e liga a sede de Itamogi - MG à zona rural da AEL e à rodovia federal BR 491, que dá acesso às sedes de Monte Santo de Minas - MG e São Sebastião do Paraíso - MG. A estrada é asfaltada e dá acesso às propriedades da região, tendo sido observado baixo fluxo de veículos.

Merece destaque, conforme Quadro 3.4.3-35, o tráfego de veículos de carga média, para além dos carros de passeio que somam maior montante.

Quadro 3.4.3-35 - Volume médio diário anual do tráfego na LMG-857.

| Posto de Contagem | Passeio | Coletivo | Carga Média | Carga Pesada | Carga Articulado | VMDAT Total |
|-------------------|---------|----------|-------------|--------------|------------------|-------------|
| 857LMG0020        | 728     | 38       | 97          | 80           | 27               | 970         |

Fonte: Departamento de Estradas de Rodagem - DER-MG, 2008, Acesso em 18/11/2014.

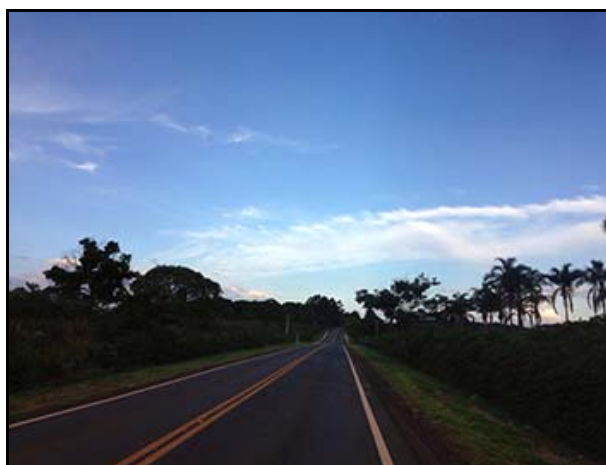


Figura 3.4.3-16 - LMG 857.

- Estrada Vicinal (Quilômetro 100)

Estrada vicinal interceptada pelo traçado da LT em Itamogi - MG, liga a zona rural da AEL à BR-491. A estrada é de terra e apresenta baixo fluxo de veículos.



Figura 3.4.3-17 - Vicinal em Itamogi.

- Estrada Vicinal (Quilômetro 109)

Estrada vicinal atravessada pelo traçado da LT em Monte Santo de Minas, nas proximidades do Sítio Nossa Senhora Aparecida (Km 109,1), que liga a sede do município à zona rural da AEL, com intenso trânsito de pedestres sobretudo nos fins de semana.



Figura 3.4.3-18 - Estrada Vicinal em Monte Santo de Minas.



▪ Estrada Vicinal (Quilômetro 116,4)

Estrada vicinal interceptada pelo traçado da LT no município de Monte Santo de Minas - MG. A estrada dá acesso a granjas e fazendas na zona rural da AEL do município, a partir da rodovia federal BR 491. A estrada é de terra.



Figura 3.4.3-19 - Estrada Vicinal em Monte Santo de Minas.

▪ Rodovia MG-449 (Quilômetro 123,2)

Rodovia estadual de ligação que conecta as rodovias federais BR-491, em Minas Gerais, à BR-267, em São Paulo, cruzando a divisa interestadual, no sentido nordeste-sudoeste, por uma extensão de cerca de cinquenta e oito (57,7km) quilômetros. A rodovia está composta por três trechos pavimentados. É interceptada pelo traçado da LT em Arceburgo - MG a cerca de 04 (quatro) quilômetros da sede do município, em área rural da AEL. A rodovia liga Arceburgo ao trevo para Guaranésia, tendo sido observado fluxo pequeno de carros. Merece destaque, conforme Quadro 3.4.3-36, o tráfego de veículos de carga pesada, para além dos carros de passeio que somam maior montante.

Quadro 3.4.3-36 - Volume médio diário anual do tráfego na MG-449.

| Posto de Contagem | Passeio | Coletivo | Carga Média | Carga Pesada | Carga Articulado | VMDAT Total |
|-------------------|---------|----------|-------------|--------------|------------------|-------------|
| 491BMG0050        | 2116    | 71       | 311         | 343          | 266              | 3107        |

Fonte: Departamento de Estradas de Rodagem - DER-MG, 2008, Acesso em 18/11/2014.



Figura 3.4.3-20 - MG 449.

- Rua José Barreto Júnior (Quilômetro 126)

Estrada vicinal interceptada pelo traçado da LT no município de Arceburgo - MG, que liga a sede do município às propriedades rurais da AEL, como a Fazenda São Pedro (Km 126,2). Estrada de terra, com fluxo moderado de caminhões de transporte de insumos e escoamento da produção.



Figura 3.4.3-21 - Rua José Barreto Jr.

▪ Estrada Municipal Igaraf - Mococa (Quilômetro 135)

Rodovia municipal interceptada pelo traçado da LT, que liga a sede do município de Mococa - SP à localidade Igaraf. Rodovia asfaltada, fluxo baixo de carros, caminhões e ônibus.



Figura 3.4.3-22 - Estrada Municipal Igaraf - Mococa.

▪ Rodovia Deputado Eduardo Vicente Nasser - SP-350 (Quilômetro 151,5)

Rodovia estadual diagonal que liga os municípios de Guaxupé, em Minas Gerais, e Casa Branca, em São Paulo, cruzando a divisa interestadual no sentido noroeste-sudeste, por uma extensão de cerca de setenta e três (72,6km) quilômetros. Interceptada pelo traçado da LT. Rodovia asfaltada, fluxo médio de carros, caminhões e ônibus. Merece destaque, conforme Quadro 3.4.3-37, o tráfego de veículos comerciais (22,1%) - que inclui o transporte de todos os tipos de cargas e transporte de passageiros (o DER-SP não faz distinção de veículos por tipo de transporte comercial), para além dos carros de passeio que somam maior montante.

Quadro 3.4.3-37 - Volume médio diário anual do tráfego na SP-350.

| Posto de Contagem | Passeio | Comercial | VMDAT Total |
|-------------------|---------|-----------|-------------|
| 124               | 3015    | 859       | 3874        |

Fonte: Departamento de Estradas de Rodagem - DER-SP, 2013, Acesso em 18/11/2014.



Figura 3.4.3-23 - SP 350.

- Estrada Vicinal (Quilômetro 154)

Estrada vicinal interceptada pelo traçado da LT que liga a sede do município de São José do Rio Pardo à Região do Rio do Peixe, na AEL. Estrada de terra com baixo fluxo de veículos.



Figura 3.4.3-24 - Estrada Vicinal  
em São José do Rio Pardo.

- Estrada Vicinal (Quilômetro 155)

Estrada vicinal cortada pelo traçado do empreendimento, liga a sede municipal de São José do Rio Pardo à Região do Rio do Peixe, na AEL. Estrada de terra com baixo fluxo de veículos.



Figura 3.4.3-25 - Estrada Vicinal no Km 155.

- Estrada Vicinal (Quilômetro 164)

Estrada vicinal interceptada pelo traçado da LT e liga a zona rural à rodovia estadual SP 344, que permite acesso às sedes municipais de São Sebastião da Gramma e Divinolândia. Estrada de terra utilizada principalmente pela população das fazendas e sítios da AEL, baixo fluxo de veículos.



Figura 3.4.3-26- Estrada Vicinal em Divinolândia.

▪ Rodovia Lourival Lindório de Faria - SP-344 (Quilômetro 167)

Rodovia estadual Rodovia diagonal que liga os municípios de Divinolândia e São Sebastião da Gramma, em São Paulo, no sentido nordeste-sudoeste, por uma extensão de cerca de dezesseis (16,3km) quilômetros. É interceptada pelo traçado do empreendimento, e liga as sedes municipais de São Sebastião da Gramma e Divinolândia. Rodovia asfaltada, fluxo médio de carros, caminhões e ônibus.

Se destaca, conforme **Quadro 3.4.3-38**, o tráfego de veículos de comerciais (19,8%) - que inclui o transporte de todos os tipos de cargas e transporte de passageiros (o DER-SP não faz distinção de veículos por tipo de transporte comercial), para além dos carros de passeio que somam maior montante.

**Quadro 3.4.3-38 - Volume médio diário anual do tráfego na SP-344.**

| Posto de Contagem | Passeio | Comercial | VMDAT Total |
|-------------------|---------|-----------|-------------|
| 480               | 2570    | 634       | 3204        |

Fonte: Departamento de Estradas de Rodagem - DER-SP, 2013, Acesso em 18/11/2014.



**Figura 3.4.3-27 - SP 344.**

- Estrada Vicinal (Quilômetro 171)

Estrada vicinal que liga a sede de São Sebastião da Gramma à zona rural da AEL. Estrada de terra que dá acesso às propriedades da região.



Figura 3.4.3-28 - Estrada Vicinal.

- Estrada Vicinal (Quilômetro 189,5)

Estrada interceptada pelo traçado da LT, que liga a sede de São João da Boa Vista a São Roque da Fartura, Vargem Grande e Poços de Caldas. Estrada asfaltada, com muitas curvas, tráfego de caminhões, carros e tratores. Relato de acidentes frequentes e graves, por vezes com vítimas fatais.



Figura 3.4.3-29 - Estrada na Serra Paulista.

- SP 342 (Quilômetro 198)

Rodovia estadual diagonal que liga os municípios de Águas da Prata e São João da Boa Vista, em São Paulo, no sentido nordeste-sudoeste, por uma extensão de cerca de nove (9,3km) quilômetros.

A partir dos dados do **Quadro 3.4.3-39** se destaca o tráfego de veículos de comerciais (24,7%) - que inclui o transporte de todos os tipos de cargas e transporte de passageiros (o DER-SP não faz distinção de veículos por tipo de transporte comercial), para além dos carros de passeio que somam maior montante.

Quadro 3.4.3-39 - Volume médio diário anual do tráfego na SP-342.

| Posto de Contagem | Passeio | Comercial | VMDAT Total |
|-------------------|---------|-----------|-------------|
| 451               | 818     | 269       | 1087        |

Fonte: Departamento de Estradas de Rodagem - DER-SP, 2013, Acesso em 18/11/2014



Figura 3.4.3-30 - SP 342.



- Estrada Vicinal (Quilômetro 209,3)

Estrada vicinal interceptada pelo traçado, que conecta propriedades da zona rural da AEL à estrada que liga Santo Antônio do Jardim a São João da Boa Vista. Estrada de terra com baixo fluxo de veículos e presença de pedestres circulando na via.



Figura 3.4.3-31 - Estrada Vicinal em São João da Boa Vista.

3.4.3.5.5.1.2 - Trecho 02

- Estrada Vicinal (Quilômetro 214)

Liga Santo Antônio do Jardim ao Bairro dos Diogos Estrada de terra, acesso da população do bairro rural à sede municipal para acesso a infraestrutura pública e serviços.



Figura 3.4.3-32 - Estrada Vicinal no Bairro dos Diogos.

▪ Rodovia SP 346/ MG 455 (Quilômetro 215,7)

Rodovia estadual diagonal que liga os municípios de Andradas, Minas Gerais, e São Antônio do Jardim, em São Paulo, no sentido nordeste-sudoeste, por uma extensão de cerca de treze (13,3km) quilômetros.

A rodovia é interceptada pelo traçado e apresenta fluxo médio de carros, caminhões e ônibus. Presença de diversas olarias às suas margens, com importante participação no incremento do fluxo de caminhões de transporte de matéria prima e de tijolos.

Merece destaque, conforme **Quadro 3.4.3-40** o tráfego de veículos de comerciais (15,9%) - que inclui o transporte de todos os tipos de cargas e transporte de passageiros (o DER-SP não faz distinção de veículos por tipo de transporte comercial), para além dos carros de passeio que somam maior montante.

Quadro 3.4.3-40 - Volume médio diário anual do tráfego na SP-346.

| Posto de Contagem | Passeio | Comercial | VMDAT Total |
|-------------------|---------|-----------|-------------|
| 368               | 4506    | 848       | 5354        |

Fonte: Departamento de Estradas de Rodagem - DER-SP, 2013, Acesso em 18/11/2014.



Figura 3.4.3-33 - SP 346.

- Estrada Vicinal (Quilômetro 226)

Estrada vicinal interceptada pelo traçado, que liga a região do Sítio Santa Maria (Km 225) à estrada que liga Espírito Santo do Pinhal a Albertina. Estrada de terra, com baixo fluxo de veículos.



Figura 3.4.3-34 - Estrada Vicinal em Albertina.

- Rodovia ESP 020 (Quilômetro 226)

Rodovia estadual interceptada pelo traçado da LT, que liga as sedes municipais de Espírito Santo do Pinhal e Albertina, estrada asfaltada, via de ligação entre a zona rural e as sedes municipais, com baixo fluxo de veículos.



Figura 3.4.3-35 - ESP 020.

- Estrada Vicinal (Quilômetro 229)

Estrada de terra interceptada pelo traçado da LT, utilizada localmente para acesso às propriedades da região de Boa Vista (Km 229), como a fazenda Vargem Grande.



Figura 3.4.3-36 - Estrada Vicinal em Jacutinga.

- Estrada Dos Vieira (Quilômetro 233)

Estrada vicinal cortada pelo traçado do empreendimento, utilizada localmente para acesso do Bairro São Luís (Km 235) e das fazendas e propriedades rurais da AEL à sede do município de Jacutinga - MG. A estrada conecta as sedes de Jacutinga - MG e Espírito Santo do Pinhal - SP.



Figura 3.4.3-37 - Estrada dos Vieira.

▪ Rodovia MG 290 (Quilômetro 238,4)

Rodovia estadual transversal que liga os municípios de Jacutinga, em Minas Gerais, e Itapira, em São Paulo, cruzando a divisa interestadual, no sentido leste-oeste, por uma extensão de cerca de trinta e três (33,2km) quilômetros. Se trata de rodovia asfaltada, interceptada pelo traçado da LT, enquanto na AEL se encontra o Bairro Sapucaí (Km 239) às margens da rodovia.

Merece destaque, conforme Quadro 3.4.3-41, o tráfego de veículos de carga pesada, para além dos carros de passeio que somam maior montante.

Quadro 3.4.3-41 - Volume médio diário anual do tráfego na MG-290.

| Posto de Contagem | Passeio | Coletivo | Carga Média | Carga Pesada | Carga Articulado | VMDAT Total |
|-------------------|---------|----------|-------------|--------------|------------------|-------------|
| 290EMG0360        | 2244    | 58       | 156         | 413          | 261              | 3132        |

Fonte: Departamento de Estradas de Rodagem - DER-MG, 2008, Acesso em 18/11/2014.

▪ Estrada Municipal para Itapira (Quilômetro 255)

Estrada municipal cortada pelo traçado da LT, liga a sede de Itapira ao Bairro Ponte Nova (Km 256) a partir da SP 147. Estrada asfaltada e de terra, fluxo pequeno de carros, para acessa-la passa-se por uma pequena ponte.



Figura 3.4.3-38 - Estrada Municipal em Itapira.

▪ Estrada Vicinal e Rodovia SP 174 (Quilômetro 261)

Estrada vicinal interceptada pelo traçado da LT, paralela à rodovia SP 174, que liga Lindóia a Itapira. Estrada asfaltada, baixo fluxo de carros. Área residencial com movimentação de pedestres na via.



Figura 3.4.3-39 - Estrada Vicinal.

A rodovia estadual SP 174 também é cortada pelo traçado, nas proximidades do Bairro Lavras (Km 261) e liga as sedes municipais de Lindóia - SP e Itapira - SP. Estrada asfaltada, fluxo alto de carros.

Merece destaque, conforme **Quadro 3.4.3-42**, o tráfego de veículos de comerciais (18,8%) - que inclui o transporte de todos os tipos de cargas e transporte de passageiros (o DER-SP não faz distinção de veículos por tipo de transporte comercial), para além dos carros de passeio que somam maior montante.

Quadro 3.4.3-42 - Volume médio diário anual do tráfego na SP-147.

| Posto de Contagem | Passeio | Comercial | VMDAT Total |
|-------------------|---------|-----------|-------------|
| 92                | 4372    | 1013      | 5385        |

Fonte: Departamento de Estradas de Rodagem - DER-SP, 2013, Acesso em 18/11/2014.



Figura 3.4.3-40 - SP 174.

- Rodovia Engenheiro Constantino Cintra - SP 360 (Quilômetro 266,4)

Rodovia estadual interceptada pelo traçado da LT, que liga as sedes municipais de Serra Negra - SP e Lindóia - SP, por uma extensão de cerca de quinze (15,2km) quilômetros. Rodovia estadual asfaltada, com curvas acentuadas e fluxo médio de carros.

Merece destaque, conforme **Quadro 3.4.3-43**, o tráfego de veículos de comerciais (11,1%) - que inclui o transporte de todos os tipos de cargas e transporte de passageiros (o DER-SP não faz distinção de veículos por tipo de transporte comercial), para além dos carros de passeio que somam maior montante.

Quadro 3.4.3-43 - Volume médio diário anual do tráfego na SP-360.

| Posto de Contagem | Passeio | Comercial | VMDAT Total |
|-------------------|---------|-----------|-------------|
| 384               | 3417    | 428       | 3845        |

Fonte: Departamento de Estradas de Rodagem - DER-SP, 2013,  
Acesso em 18/11/2014



Figura 3.4.3-41 - SP 360.

- Estrada para Socorro (Quilômetro 282,7)

A estrada para Socorro é uma vicinal interceptada pelo traçado que liga Monte Alegre do Sul à BR-146, passando pelo conjunto habitacional Jardim Camanducaia, conhecido como Bairro Falcão. Estrada com moderado fluxo de veículos e relato de acidentes frequentes, sobretudo aqueles envolvendo motocicletas.



Figura 3.4.3-42 - Estrada para Socorro.



- Estrada Municipal (Quilômetro 282,8)

Estrada municipal interceptada pelo traçado da LT que liga a sede de Monte Alegre do Sul ao Bairro Mostardas (Km 286). Estrada asfaltada, pequeno fluxo de carros. É importante considerar, apesar do baixo fluxo de veículos identificado em campo, que este bairro possui número elevado de habitantes (cerca de 2.000), que utilizam esta via para acesso a comércio, serviços e lazer em Monte Alegre do Sul.



Figura 3.4.3-43 - Estrada Municipal.

- Estrada da Vargem Grande (Quilômetro 287)

Estrada vicinal interceptada pelo traçado que liga a sede do município de Tuiuti - SP aos bairros Lima Rico (Km 292) e Mostardas (286) em Monte Alegre do Sul. Estrada vicinal asfaltada com pequeno fluxo de carros.



Figura 3.4.3-44 - Estrada Vargem Grande.

3.4.3.5.5.1.3 - Trecho 03

▪ Rodovia Piza 030 (Quilômetro 291,5)

Rodovia interceptada pelo traçado da LT que liga a sede do município de Pinhalzinho - SP ao Bairro Aparecidinha (km 290) e a propriedades rurais da AEL. Estrada vicinal asfaltada, pequeno fluxo de carros.



Figura 3.4.3-45 - Estrada Piza 030.

▪ Rodovia Dr Osvaldo Prudente Corrêa SP 095 (Quilômetro 301,4)

Rodovia estadual com extensão de 74,4 quilômetros, interceptada pelo traçado do empreendimento, que liga as sedes municipais de Bragança Paulista e Tuiuti, via Bairro Mãe dos Homens (Km 305), consistindo em importante via de deslocamento da população dessa região. Rodovia com pista dupla, asfaltada e fluxo médio de carros, ônibus e caminhões.

Merece destaque, conforme **Quadro 3.4.3-44**, o tráfego de veículos comerciais (17,8%) - que inclui o transporte de todos os tipos de cargas e transporte de passageiros (o DER-SP não faz distinção de veículos por tipo de transporte comercial), para além dos carros de passeio que somam maior montante.

Quadro 3.4.3-44 - Volume médio diário anual do tráfego na SP-095.

| Posto de Contagem | Passeio | Comercial | VMDAT Total |
|-------------------|---------|-----------|-------------|
| 51                | 1831    | 395       | 2226        |

Fonte: Departamento de Estradas de Rodagem - DER-SP, 2013, Acesso em 18/11/2014

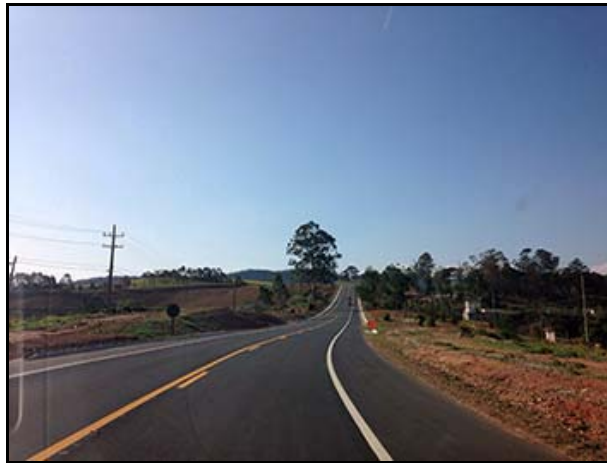


Figura 3.4.3-46 - SP 095.

- Estrada vicinal (Quilômetro 307,9)

Estrada vicinal interceptada pelo traçado que liga o Bairro Campo Novo (Km 310) à zona rural do bairro. Estrada asfaltada, com pequeno fluxo de carros de moradores. Vale mencionar tratar-se de área com ocupação mais adensada pela proximidade com Bragança Paulista e, portanto, contar com maior trânsito, sobretudo nos horários escolares em que as crianças deslocam-se de suas residências para os pontos de espera pelo transporte escolar.



Figura 3.4.3-47 - Estrada Vicinal.

▪ Rua Mil Flores (Quilômetro 309,5)

Rua que liga a zona rural do bairro Campo Novo (Km 310) à região da Fazenda Rosário (Km 308,5). Rua de terra com pequeno fluxo de carros.



Figura 3.4.3-48 - Rua Mil Flores.

▪ Rodovia Alkindar Monteiro Junqueira - SP 063 (Quilômetro 312,5)

Rodovia estadual com 56,4 quilômetros, interceptada pelo traçado, que liga Bragança Paulista a Atibaia. Tem pista dupla, asfaltada, fluxo médio de carros, ônibus e caminhões. Por tratar-se de rodovia estadual amplamente utilizada pela população, considera-se que os impactos da instalação do empreendimento tendem a ser menos significativos, diante da movimentação já existente na via.

Merece destaque, conforme **Quadro 3.4.3-45**, o tráfego de veículos de comerciais (20,7%) - que inclui o transporte de todos os tipos de cargas e transporte de passageiros (o DER-SP não faz distinção de veículos por tipo de transporte comercial), para além dos carros de passeio que somam maior montante.

Quadro 3.4.3-45 - Volume médio diário anual do tráfego na SP-063.

| Posto de Contagem | Passeio | Comercial | VMDAT Total |
|-------------------|---------|-----------|-------------|
| 30                | 6848    | 1785      | 8633        |

Fonte: Departamento de Estradas de Rodagem - DER-SP, 2013, Acesso em 18/11/2014



Figura 3.4.3-49 - SP 063.

- Estrada Fazenda Boa Esperança (Quilômetro 317)

Estrada interceptada pelo traçado da LT que liga o Bairro Tanque (Km 323) à Empresa Sakata, na região da Bocaina (Km 317). Estrada asfaltada, amplamente utilizada para acesso de funcionários e insumos à empresa e distribuição da produção.



Figura 3.4.3-50 - Estrada Fazenda Boa Esperança.

- Rua Neto Baci (Quilômetro 322)

Rua que liga a Estrada Fernão Dias à região da Bocaina (Km 317) via Bairro Tanque (Km 323). Via asfaltada que corta o Bairro Tanque ligando-o à Rodovia Fernão Dias. Nas imediações do bairro há grande fluxo de pessoas, bicicletas, carros, ônibus (coletivos, transporte privado e escolar) e caminhões. Na região da Fazenda Bocaina há várias empresas que fazem uso da estrada. Após o centro de ocupação do bairro o fluxo de veículos diminui.



Figura 3.4.3-51 - Rua Neto Baci.

- BR 381 (Quilômetro 323,5)

Rodovia Diagonal que conecta São Paulo a Belo Horizonte. No trecho que interessa a este estudo conecta os municípios de Bragança Paulista e Atibaia, no sentido norte-sul, por uma extensão de cerca de vinte e cinco (24,9km) quilômetros. O DER-SP não disponibilizou dados para caracterização do volume médio diário anual do tráfego neste trecho da rodovia.

#### 3.4.3.5.5.2 - Considerações sobre a Dinâmica de Deslocamentos

Conforme apresentado ao longo deste tópico, a população dos municípios as áreas de estudo tem a sua disposição um sistema de transporte diversificado, embora com algumas limitações. Com maior relevância, a malha rodoviária é extensa e moderna: as estradas se encontram em bom estado de conservação, com sinalização suficiente na maioria das vezes.

Com relação aos demais modais, dados coletados junto à ANTF, tem-se que não há ferrovias atualmente em uso interceptadas pelo traçado projetado, embora tenham sido colhidos relatos de alguma relevância histórica da atividade na região de Passos (MG) e Franca (SP) - AEM do projeto. Da mesma forma, não há curso d'água com relevância fluvial atravessado pelo empreendimento projetado e, assim, não há interferência direta com hidrovias já estabelecidas nos estados, tais como o rio São Francisco ou o rio Tietê.

Em síntese, tendo em vista que a construção do empreendimento, prevista para durar 20 meses, intensificará a circulação de automóveis, caminhões e máquinas pelas rodovias supracitadas, as condições de algumas delas tenderá a piorar, de acordo com os diferentes níveis de pressão decorrentes dos momentos de instalação do projeto, gerando impacto à população local.

Foram mapeadas 49 rodovias e acessos utilizados pela população da AEL e que serão interceptadas pelo traçado, bem como potencialmente utilizadas para as obras do empreendimento.

Com relação às estradas vicinais, além da degradação das vias, a circulação de veículos e equipamentos associados às obras pode ocasionar o aumento do risco de acidentes, uma vez que o uso destas vias é frequente por parte da população local, que circula a pé, de bicicletas, motocicletas e, em menor número, automóveis. Merecem, portanto, atenção no momento da avaliação de potenciais efeitos negativos e proposição de medidas preventivas com relação as condições trafegabilidade e mitigação de risco de acidentes.

### 3.4.3.6 - Segurança Pública

#### 3.4.3.6.1 - Área de Estudo Municipal (AEM)

Os dados referentes à infraestrutura de segurança pública contemplados no presente item são oriundos de entrevistas com gestores públicos dos municípios aqui contemplados. Este item está subdividido de modo a considerar os municípios da Área de Estudo Municipal (AEM) e especificamente aqueles que estão previstos para sediar canteiros de obras do empreendimento. Tal subdivisão se justifica pelas potenciais implicações da instalação de canteiros de obras na segurança pública dos municípios, tendo em vista a circulação e estadia temporária dos trabalhadores ligados à obra nos mesmos.

O levantamento de dados junto aos gestores públicos locais por um lado possibilita um levantamento preciso da infraestrutura local e de suas vulnerabilidades, o que é importante para a avaliação de impactos do empreendimento. Por outro lado, o tema segurança pública é sensível e por vezes os gestores locais optaram por não divulgarem as informações dos municípios, o que representa uma limitação para a análise aqui empreendida.

Em Claraval (MG) existem 07 (sete) policiais militares (**Quadro 3.4.3-46**) e 02 (duas) viaturas, enquanto não há polícia civil ou bombeiros, que são acionados de Passos (MG) quando necessário. Os casos relatados mais frequentes estão relacionados a pequenos furtos e uso de drogas.

Franca (SP) conta com um efetivo de 59 Guardas Municipais, 450 Policiais Civis, 350 Policiais Militares e destacamento do Corpo de Bombeiros (**Quadro 3.4.3-46**). Apesar do elevado número de profissionais uma das demandas na área de segurança é o aumento de efetivo nas polícias civil e militar. Além de problemas urbanos característicos a cidades grandes, nas épocas de estiagem ocorre roubo de água do sistema de abastecimento.

Em Patrocínio Paulista (SP) atuam 11 soldados da PM, 05 (cinco) policiais civis e 02 guardas municipais não armados. Não há bombeiros na cidade e quando necessário, são chamados de Franca (SP). No entanto, a prefeitura possui uma brigada de incêndio. O município conta também com um Conselho de Segurança, Conseg.

No município de Itirapuã (SP) existem 09 (nove) soldados da PM e 02 (duas) viaturas. Não há Bombeiros, que são acionados de Franca (SP) quando necessário. Foi relatado que há alto índice de uso de drogas e incidência de pequenos furtos.

Em São Tomás de Aquino (MG) existem 08 (oito) soldados e 03 (três) viaturas da PM, 02 (dois) policiais e 01 (uma) viatura da Polícia Civil. Quando há necessidade são acionados os Bombeiros de São Sebastião João da Boa Vista (SP) ou São José do Rio Pardo (SP). Estima-se que o efetivo municipal esteja adequado à demanda por segurança. Os casos relatados como comuns foram os pequenos furtos e uso de drogas. Não há Conselho Municipal de Segurança.

Não foram fornecidos dados pela Polícia Militar de Itamogi (MG) e o município não possui Guarda Civil Municipal. Em caso de necessidade, os Bombeiros são acionados de São Sebastião do Paraíso (MG).

Arceburgo (MG) dispõe de 08 (oito) soldados da PM, enquanto os Bombeiros precisam ser acionados de São Sebastião do Paraíso (MG), quando necessário. O município conta com um Conselho de Defesa Civil, no entanto foi considerado um lugar pacato.



Em Mococa (SP) a guarda municipal é denominada Guarda Patrimonial e não anda armada. Na cidade, as polícias Civil e Militar somam cerca de 30 policiais. O Corpo de Bombeiros possui dez funcionários e 06 (seis) veículos. Considera-se a principal fragilidade local o uso de drogas.

Divinolândia (SP) possui 05 (cinco) policiais militares e recebe apoio dos bombeiros de São José do Rio Pardo (SP) quando se faz necessário.

No município de São Sebastião da Gramma (SP) há 14 policiais militares e 14 policiais não armados da Guarda Civil Municipal. Não há Bombeiros ou Polícia Civil. Quando necessário, o apoio é enviado de São João da Boa Vista (SP) ou São José do Rio Pardo (SP). O baixo contingente policial é a principal fragilidade do município, no que se refere a segurança pública e patrimonial.

Existem 20 guardas municipais não armados em Vargem Grande do Sul (SP). Estes atuam em resgate e em emergências e possuem veículo Hospital-Ambulância próprio. Possuem curso de brigada de incêndio e contam ainda com um caminhão brigada. Além destes, há 15 soldados da PM e 05 (cinco) policiais civis. As fragilidades do município são relacionadas ao tráfico de drogas.

O município de Santo Antônio do Jardim (SP) não conta com Guarda Municipal. O contingente de policiais militares é de 12 agentes e 05 (cinco) da Polícia Civil. A violência urbana no município não é crítica. Uso de drogas e pequenos furtos são as principais ocorrências.

Em Albertina (MG) existem 05 (cinco) policiais militares, que contam com 01(uma) viatura e 01(uma) moto. Os bombeiros são de Pouso Alegre (MG). Gestores públicos do município relataram que não há muitos registros de violência no município.

O município de Monte Sião (MG), que dispõe de 04 (quatro) agentes e um delegado de polícia civil, não divulgou dados sobre a polícia militar no município. Não há bombeiros na cidade. As principais fragilidades são os furtos a comércio e proximidade com grandes centros de São Paulo, deixando a cidade vulnerável e tornando-a rota de fuga de traficantes de drogas.

No município de Espírito Santo do Pinhal (SP) há guarda municipal não armada, com 31 agentes. Considera-se fragilidade o baixo sistema de monitoramento existente no município, de acordo com gestor público local.

Em Itapira (SP) a Guarda Civil Municipal conta com 80 agentes, os Bombeiros com uma brigada de incêndio com 12 agentes, 01 (um) caminhão Pipa de mil litros, outro de dez mil litros e 01(uma) caminhonete de combate a incêndio. Foi apontado por gestor público local que há muitas queimadas que ocorrem por imprudência.

A Guarda Municipal de Lindóia (SP) possui 02 (dois) guardas e 04 (quatro) agentes. A PM dispõe de 09 (nove) policiais. Os Bombeiros possuem 01 (uma) unidade de resgate. A cidade conta com 22 câmeras de segurança. Segundo gestor público entrevistado Lindóia (SP) está há dois anos sem registro de homicídio.

A cidade de Monte Alegre do Sul (SP) não possui guarda municipal. A Polícia Militar da cidade conta com 12 policiais e 02 (duas) viaturas. A Polícia Civil com 03 (três) policiais e 02 (duas) viaturas. Os bombeiros dependem de auxílio de Amparo (SP) e Serra Negra (SP). A Defesa Civil é treinada para atuar em eventos ou queimadas. Não foram apontados problemas de segurança na cidade, apesar de recentemente ter passado por uma onda de furtos a caixas automáticos.

O município de Pinhalzinho (SP) possui Guarda Municipal, com um contingente de 07 (sete) policiais e 02 (duas) viaturas. Conta ainda com 06 (seis) policiais militares e 03 (três) policiais civis. É uma cidade sem muitos casos de violência ou deficiências relevantes quanto à segurança da população. A cidade não tem destacamento de Corpo de Bombeiros, quando necessário acionam o município de Bragança Paulista (SP).

Apesar do panorama favorável a segurança municipal a prefeitura está implantando um sistema de câmeras para monitoramento na cidade.

O município de Tuiuti (SP) conta com um contingente de 02 (dois) policiais civis e 03 (três) policiais militares. Não existe Guarda Municipal e em caso de necessidade o Corpo de Bombeiros do município de Bragança Paulista (SP) é acionado. As principais ocorrências são de pequenos furtos e roubos.

Quadro 3.4.3-46 - Estrutura de segurança pública na Área de Estudo Municipal (AEM).

| UF | Município                | Guarda Municipal | Polícia Militar | Polícia Civil | Bombeiros |
|----|--------------------------|------------------|-----------------|---------------|-----------|
| MG | Ibiraci                  | *                | 17              | *             | *         |
|    | Claraval                 | -                | 7               | -             | -         |
| SP | Franca                   | 59               | 350             | 450           | *         |
|    | Patrocínio Paulista      | 2                | 11              | 5             | -         |
|    | Itirapuã                 | -                | 9               | -             | -         |
| MG | Capetinga                | *                | *               | *             | *         |
|    | São Tomás de Aquino      | -                | 8               | 2             | -         |
|    | São Sebastião do Paraíso | 120              | *               | *             | *         |
|    | Itamogi                  | *                | *               | *             | -         |
|    | Monte Santo de Minas     | -                | 15              | 5             | -         |
|    | Guaranésia               | *                | *               | *             | *         |
|    | Arceburgo                | *                | 8               | *             | -         |

| UF      | Município                | Guarda Municipal | Polícia Militar | Polícia Civil | Bombeiros |
|---------|--------------------------|------------------|-----------------|---------------|-----------|
| SP      | Mococa                   | *                |                 | 30            | 10        |
|         | Tapiratiba               | *                | *               | *             | *         |
|         | São José do Rio Pardo    | *                | *               | *             | *         |
|         | Divinolândia             | -                | 5               | -             | -         |
|         | São Sebastião da Gramma  | 14               | 14              | -             | -         |
|         | Vargem Grande do Sul     | 20               | 15              | 5             | *         |
|         | São João da Boa Vista    | *                | *               | *             | *         |
|         | Águas da Prata           | *                | *               | *             | *         |
| MG      | Andradas                 | *                | *               | *             | *         |
| SP      | Santo Antônio do Jardim  | -                | 12              | 5             | -         |
| MG      | Albertina                | -                | 5               | -             | -         |
|         | Jacutinga                | *                | *               | *             | *         |
|         | Monte Sião               | *                | *               | 4             | -         |
| SP      | Espírito Santo do Pinhal | 31               | *               | *             | *         |
|         | Estiva Gerbi             | 18               | 12              | 6             | -         |
|         | Itapira                  | 80               | *               | *             | 12        |
|         | Águas de Lindóia         | *                | *               | *             | *         |
|         | Lindóia                  | 6                | 9               | *             | *         |
|         | Serra Negra              | 34               | 28              | -             | 20        |
|         | Monte Alegre do Sul      | -                | 12              | 3             | -         |
|         | Pinhalzinho              | 7                | 6               | 3             | -         |
|         | Tuiuti                   | 0                | 3               | 2             | -         |
|         | Bragança Paulista        | 160              | 100             | 50            | 30        |
| Atibaia | *                        | *                | *               | *             |           |

Fonte: Gestores Públicos Municipais. \*Sem informação.

#### 3.4.3.6.1.1 - Municípios com Canteiros de Obras

No município de Ibiraci (MG) existem 17 soldados da PM (Quadro 3.4.3-47), que contam com 04 (quatro) viaturas. Há um caminhão de apoio a incêndios da prefeitura e as principais fragilidades apontadas no município são os furtos nas áreas rurais e tráfico de drogas na zona urbana. Foi mencionado ainda que o atual contingente policial não é suficiente para atender perfeitamente a demanda por segurança local.

O município de São Sebastião do Paraíso (MG) conta com Guarda Municipal: 120 agentes não armados, e Bombeiros: com efetivo considerado suficiente pelo gestor local. Não houve informações cedidas pela Polícia Militar local. O departamento de segurança do município atende a demanda municipal. Os casos de violência urbana são pontuais e São Sebastião do Paraíso (MG) é o único município da região a contar com uma AISP<sup>6</sup> (Área integrada de segurança pública).

<sup>6</sup> As AIPSS integram a gestão da Polícia Militar com a Polícia Civil.

Monte Santo de Minas (MG) conta com 15 soldados da PM e 05 (cinco) policiais civis. Quando necessário são acionados os bombeiros de São Sebastião do Paraíso (MG).

São José do Rio Pardo (SP) conta com um contingente de 26 policiais civis, 37 policiais militares, 26 bombeiros e ainda com 35 agentes na Guarda Municipal. A Guarda Municipal não é armada e não aplica multas de trânsito, agindo na defesa e preservação do patrimônio público e auxiliando as ações das forças policiais atuantes no município. Atuam também em campanhas de educação no trânsito, com palestras em escolas públicas e ações pontuais na área urbana do município. O município conta ainda com profissionais de Defesa Civil, que atua em conjunto com o Corpo de Bombeiros.

No município de Jacutinga (MG) foi apontado por gestor público local que o tráfico de drogas é preocupante diante da recente inserção na cidade do Primeiro Comando da Capital (PCC), uma organização criminosa que atua principalmente no Estado de São Paulo. Diante desta situação o gestor local não informou o contingente policial existente no município.

O município de Estiva Gerbi (SP), que abrigará o Canteiro de Logística do empreendimento, dispõe de 18 guardas municipais, 12 policiais militares e 06 (seis) policiais civis, enquanto a principal vulnerabilidade apontada por gestor público local foi os pequenos furtos.

A Guarda Civil Municipal de Serra Negra (SP) possui 34 policiais e 08 (oito) viaturas, sendo 06 (seis) carros e 02 (duas) motocicletas. O Corpo de Bombeiros possui cerca de 20 agentes, com 03 (três) carros e 01 (um) caminhão pipa. A Polícia Militar da cidade possui 28 agentes e 06 (seis) viaturas. Gestores públicos locais consideram o tráfico de drogas uma fragilidade a ser enfrentada.

A guarda municipal de Bragança Paulista (SP) conta com 160 guardas municipais e com previsão de 40 novas vagas em 2015, de acordo com gestor público do município. A Polícia Militar conta com um efetivo de aproximadamente 100 policiais, a Civil de 50 policiais e o Corpo de Bombeiros com aproximadamente 30 agentes. Apesar das 42 câmeras de monitoramento o município possui alto índice de roubos a veículos e problemas relacionados a drogas.

Em Atibaia (SP) os principais casos são de furtos a residência e a veículos, segundo gestores públicos locais. Os números não são alarmantes, mas já existe uma preocupação das autoridades. Há problemas de queimadas e se torna mais crítico na época de seca. O município possui caminhão auto-bomba e a previsão é que até o final do ano de 2014 mais 02(dois) caminhões integrem a frota. Em outubro de 2014 estava aberto concurso para contratar mais Guardas Municipais.

Em suma, o município de Ibiraci (MG) apresenta vulnerabilidade no tocante à segurança pública em virtude da potencial instalação do empreendimento, uma vez que foi relatada a ocorrência de tráfico de drogas e insuficiência do atual contingente que atua no município. Vulnerabilidade semelhante pode ser apontada em Jacutinga (MG), Serra Negra (SP) e Bragança Paulista (SP) onde os gestores locais apontaram a ocorrência de tráfico de drogas.

Quadro 3.4.3-47 - Estrutura de segurança pública nos municípios com canteiro de obras.

| UF | Município                     | Guarda Municipal | Polícia Militar | Polícia Civil | Bombeiros | Canteiro   |
|----|-------------------------------|------------------|-----------------|---------------|-----------|------------|
| MG | Ibiraci (MG)                  | *                | 17              | *             | *         | Apoio      |
| MG | São Sebastião do Paraíso (MG) | 120              | *               | *             | *         | Central    |
| MG | Monte Santo de Minas (MG)     | -                | 15              | 5             | -         | Apoio      |
| SP | São José do Rio Pardo (SP)    | 35               | 37              | 26            | 26        | Apoio      |
| SP | São João da Boa Vista (SP)    | *                | *               | *             | *         | Central    |
| MG | Jacutinga (MG)                | *                | *               | *             | *         | Apoio      |
| SP | Estiva Gerbi (SP)             | 18               | 12              | 6             | -         | Logística  |
| SP | Serra Negra (SP)              | 34               | 28              | -             | 20        | Apoio      |
| SP | Bragança Paulista (SP)        | 160              | 100             | 50            | 30        | Central    |
| SP | Atibaia                       | *                | *               | *             | *         | Subestação |

Fonte: Gestores Públicos Municipais. \*Sem informação.

### 3.4.3.6.2 - Área de Estudo Local (AEL)

Sobre a infraestrutura de segurança das localidades da Área de Estudo Local (AEL), os dados expostos no Quadro 3.4.3-48 demonstram que a maioria conta com corpo de bombeiros, sendo que também se verifica a presença de polícia militar e civil em diversas localidades. Quanto à defesa civil, sua existência é menos comum na AEL, tendo sido observada em poucas localidades.

Chama atenção o fato de não ocorrer registro de qualquer tipo de infraestrutura de segurança pública no Bairro Gramínea (Km 223), no município de Andradadas (MG), no trecho 01 da AEL.

**Quadro 3.4.3-48 - Infraestrutura de segurança nas localidades da Área de Estudo Local (AEL).**

| Trecho                      | Município                  | Localidade  | Infra de Segurança                                      |
|-----------------------------|----------------------------|---|---|
| Trecho 1                    | Ibiraci                    | Bairro Santa Helena                                     | Polícia Civil, Polícia Militar, Bombeiros               |
|                             |                            | Bairro Aterradinho                                      | Defesa Civil, Bombeiros                                 |
|                             |                            | Bairro Laje   | Defesa Civil, Bombeiros                                 |
|                             | Itirapuã                   | Sede  | Polícia Civil, Polícia Militar                          |
|                             | São Tomás de Aquino        | Sede  | Defesa Civil, Polícia Civil, Polícia Militar            |
|                             | São Sebastião do Paraíso   | Sede  | Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Civil, Polícia Militar |
|                             | Itamogi                    | Sede  | Polícia Civil, Polícia Militar                          |
|                             | Monte Santo de Minas       | Bairro Milagre  | Polícia Militar, Bombeiros                              |
|                             | Arceburgo                  | Sede  | Polícia Civil, Polícia Militar, Defesa Civil, Bombeiros |
|                             | São José do Rio Pardo      | Bairro Santa Luzia                                      | Polícia Civil, Polícia Militar, Bombeiros               |
|                             | Divinolândia               | Bairro Vila Cruz e Bairro Jardim Bela Vista             | Polícia Civil, Polícia Militar, Bombeiros               |
|                             |                            | Bairro Ponte Preta                                      | Bombeiros   |
|                             | São João da Boa Vista      | Bairro Alegre   | Bombeiros   |
|                             |                            | Bairro Jardim dos Eucaliptos                            | Polícia Militar, Bombeiros                              |
| Bairro Solar da Mantiqueira |                            | Defesa Civil, Bombeiros, Polícia Civil, Polícia Militar |   |
| Águas da Prata              | Bairro São Roque da Fatura | Polícia Civil, Polícia Militar                          |   |
| Trecho 2                    | Santo Antônio do Jardim    | Sede  | Polícia Civil, Polícia Militar                          |
|                             | Andradas                   | Bairro Gramínea   |   |
|                             | Albertina                  | Sede  | Defesa Civil, Polícia Civil, Polícia Militar            |
|                             | Jacutinga                  | Bairro São Luiz   | Bombeiros   |
|                             |                            | Bairro Jardim Deia e Jardim Alvorada                    | Polícia Civil, Polícia Militar, Bombeiros               |
|                             |                            | Bairro Sapucaí  | Bombeiros   |
|                             | Lindóia                    | Sede  | Bombeiros, Polícia Civil, Polícia Militar               |
|                             |                            | Bairro Jardim Lindoia                                   | Polícia Civil, Bombeiros                                |
| Serra Negra                 | Bairro Três Barras         | Bombeiros   |   |
|                             | Bairro Serra De Baixo      | Bombeiros   |   |
| Monte Alegre do Sul         | Sede                       | Defesa Civil, Polícia Civil, Polícia Militar            |   |
|                             | Bairro Mostardas           | Bombeiros   |   |
| Trecho 3                    | Pinhalzinho                | Bairro Aparecidinha                                     | Bombeiros   |
|                             | Tuiuti                     | Bairro Rio a Baixo                                      | Polícia Militar, Polícia Civil                          |
|                             |                            | Bairro Arraial  | Polícia Militar   |
|                             |                            | Sede  | Polícia Militar, Polícia Civil                          |
|                             | Bragança                   | Bairro Mãe dos Homens                                   | Defesa Civil, Bombeiros, Polícia Civil, Polícia Militar |
|                             |                            | Bairro Atibaianos                                       | Bombeiros   |
|                             |                            | Bairro Biriça do Campo                                  | Bombeiros   |
|                             |                            | Bairro Campo Novo                                       | Bombeiros   |
| Atibaia                     | Bairro Tanque              | Defesa Civil, Bombeiros                                 |   |
|                             | Bairro Boa Vista           | Polícia Civil, Polícia Militar, Defesa Civil, Bombeiros |   |

Fonte: Levantamento de Campo, Ecology Brasil 2014.

### 3.4.3.6.2.1 - Principais Ocorrências e Vulnerabilidades

#### 3.4.3.6.2.1.1 - Trecho 01

O problemas relacionados à segurança pública são comuns no Trecho 01 da Área de Estudo Local (AEL), com casos de assaltos violentos em chácaras na zona rural, roubo de carros, maquinário, gado e residências em Ibiraci (MG), Itirapuã (SP), São Tomás de Aquino (MG), São Sebastião do Paraíso (MG), Itamogi (MG), Arceburgo (SP) e São João da Boa Vista (SP).

Em Itirapuã (SP) foi apontado como local de diversas e frequentes ocorrências criminais, tendo sido indicado um condomínio de chácaras onde os homicídios seriam frequentes, sem ter havido, no entanto, maior detalhamento sobre suas características e localização.

Observa-se a ocorrência, em Itamogi (MG), de roubo a cafeeiras (locais de estoque e comercialização da produção de café), tendo havido a mudança nas formas de negociação da produção, atualmente feitas através de operações bancárias.

Próximo à divisa com Arceburgo (MG), o Bairro Canoas, no município de Mococa (MG), foi apontado como local de atenção devido à presença de criminalidade no local. Por outro lado, em Monte Santo de Minas (MG) não houve relato de problemas de segurança.

Quadro 3.4.3-49 - Principais ocorrências no Trecho 01.

| UF | Município                | Ocorrências  |
|----|--------------------------|--|
| MG | Ibiraci                  | Assaltos violentos em chácaras na zona rural; Roubo de Carros, maquinário, gado e residências                    |
| SP | Itirapuã                 |  |
| MG | São Tomás de Aquino      |  |
|    | São Sebastião do Paraíso |  |
| MG | Itamogi                  | Assaltos violentos em chácaras na zona rural; Roubo de Carros, maquinário, gado e residências e Roubo a Cafeiras |
|    | Arceburgo                | Assaltos violentos em chácaras na zona rural; Roubo de Carros, maquinário, gado e residências                    |
| SP | São João da Boa Vista    | Assaltos violentos em chácaras na zona rural; Roubo de Carros, maquinário, gado e residências                    |

Fonte: Levantamento de Campo Ecology Brasil, 2014.

### 3.4.3.6.2.1.2 - Trecho 02

Em Santo Antônio do Jardim (SP) e Albertina (MG) foi relatada a ocorrência de roubo de café e equipamentos, sobretudo tratores, com reclamação em alguns pontos da atuação insuficiente da polícia nesses casos.

Foi identificada situação de segurança bastante vulnerável no município de Jacutinga (MG), com frequentes ocorrências de assalto a mão armada de equipamentos pesados, como tratores e caminhões, roubo de safra de café e legumes. Segundo proprietários rurais de fazendas e sítios próximos à Área Diretamente Afetada (ADA), tais casos não têm sido resolvidos pela polícia local, havendo a contratação de firmas de segurança privada, com uso de armamento pesado e botão de pânico nas sedes rurais.

Essas ocorrências sugerem atuação de crime organizado, considerando-se relatos de assaltos a fazendas com roubo de maquinário pesado e de produção - sobretudo café - por homens encapuzados que atuam dentro de uma mesma modalidade.

Nos municípios de Monte Sião (MG), Serra Negra (SP) e Monte Alegre do Sul (SP), foram identificados furtos de equipamentos nas propriedades rurais, havendo, porém, uma percepção geral positiva em relação a segurança neste trecho da AEL.

Em Itapira (SP) ocorre roubo de café por quadrilhas organizadas, que atuam em várias fazendas da região na mesma modalidade de assalto a mão armada para roubo da produção em grande escala por homens encapuzados.

No segmento que atravessa o município de Lindóia (SP) encontra-se relatos de furto a residências e tráfico de drogas. Não há relato de ocorrências violentas, tampouco de atuação de crime organizado.

Quadro 3.4.3-50 - Principais ocorrências no Trecho 02.

| UF | Município               | Ocorrências   |
|----|-------------------------|---|
| SP | Santo Antônio do Jardim | Roubo de Café e Equipamentos (Tratores)                               |
| MG | Andradas                |   |
|    | Albertina               | Roubo de Café e Equipamentos (Tratores)                               |
|    | Jacutinga               | Assalto a mão armada de tratores e caminhões; Roubo de café e legumes |
|    | Monte Sião              |   |
| SP | Serra Negra             | Furtos de Equipamentos nas propriedades rurais                        |
|    | Monte Alegre do Sul     |   |
|    | Lindóia                 | Furto a residências e tráfico de drogas                               |
|    | Itapira                 | Roubo de Café   |

Fonte: Levantamento de Campo Ecology Brasil, 2014.



### 3.4.3.6.2.1.3 - Trecho 03

No trecho 03, a despeito de se tratar de área com influência de um modo de vida urbano, próxima a cidades de maior porte, como Bragança Paulista (SP) e Atibaia (SP), a percepção de proprietários e moradores em relação à segurança pública é de que trata-se, de uma maneira geral, de área com poucos problemas nesse setor. São relatados furtos em chácaras de veraneio e alguns furtos pontuais de equipamentos em propriedades rurais, como encanamentos e bombas d'água.

Este trecho merece destaque acerca de problemas de segurança o Bairro Atibaianos (km 302), em Bragança Paulista (SP), onde ocorrem brigas e tráfico de drogas em um bar local, bastante movimentado nos fins de semana. Recentemente a polícia tem estado presente nesses eventos com vistas a coibir tais ocorrências. Ainda neste bairro houve recentemente assalto a residência a mão armada, com uso de violência.

Na zona rural identifica-se percepção de boas condições de segurança, o que dá a entender que os problemas de segurança pública nesse trecho são localizados em áreas específicas.

Outros pontos em que foram apontadas questões relacionadas à segurança pública: uso de drogas em Mãe dos Homens (Km 305), município de Bragança Paulista, e aumento da criminalidade no Bairro Arraial em Tuiuti (km 298), sobretudo a ocorrência de furtos e tráfico de drogas, havendo a percepção da vinculação entre as duas modalidades de ocorrência.

Quadro 3.4.3-51 - Principais ocorrências no Trecho 03.

| UF | Município | Ocorrências  |
|----|-----------|--|
| SP | Tuiuti    | Aumento da criminalidade no Bairro Arraial   |
|    | Bragança  | Brigas e Tráfico de Drogas no Bairro Atibaianos<br>Uso de drogas em Mão dos Homens |

Fonte: Levantamento de Campo Ecology Brasil, 2014.

### 3.4.3.7 - Comunicação e Informação

#### 3.4.3.7.1 - Área de Estudo Municipal (AEM)

Este item consiste na caracterização do funcionamento das redes de comunicação da Área de Estudo Municipal (AEM) a partir dos dados fornecidos pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), a fim de indicar canais e suportes disponíveis na Área de Estudo do empreendimento. Para isso, foram levantadas informações sobre a disponibilidade de serviços de telefonia, rádios e televisão.

O Quadro 3.4.3-52 apresenta a quantidade de telefones públicos disponíveis nos municípios da AEM. Os dados da Anatel indicam que todos os municípios em questão possuem telefones públicos. Franca (SP), Atibaia (SP), Bragança Paulista (SP) e São João da Boa Vista (SP) são os municípios que mais possuem telefones públicos disponíveis, 1.575, 817, 748 e 466 telefones, respectivamente. Enquanto os que menos dispõem deste serviço público são Claraval (MG) que possui apenas 20 telefones públicos, Itirapuã (SP) que conta com 26 instalações, São Tomás de Aquino (MG) com 29 e Santo Antônio do Jardim (SP) com 32. Portanto, de acordo com as informações da Anatel, os municípios que mais ofertam telefones públicos em seus territórios pertencem à AEM de São Paulo.

Quadro 3.4.3-52 - Quantidade de telefones públicos disponíveis - Área de Estudo (AE).

| UF             | Município                | Telefones Públicos |
|----------------|--------------------------|--------------------|
| MG             | Ibiraci                  | 53                 |
|                | Claraval                 | 20                 |
| SP             | Franca                   | 1.575              |
|                | Patrocínio Paulista      | 59                 |
|                | Itirapuã                 | 26                 |
| MG             | Capetinga                | 39                 |
|                | São Tomás de Aquino      | 29                 |
|                | São Sebastião do Paraíso | 306                |
|                | Itamogi                  | 50                 |
|                | Monte Santo de Minas     | 93                 |
|                | Guaranésia               | 77                 |
|                | Arceburgo                | 41                 |
| SP             | Mococa                   | 352                |
|                | Tapiratiba               | 62                 |
|                | São José do Rio Pardo    | 278                |
|                | Divinolândia             | 62                 |
|                | São Sebastião da Gramma  | 53                 |
|                | Vargem Grande do Sul     | 172                |
|                | São João da Boa Vista    | 466                |
| Águas da Prata | 81                       |                    |

| UF      | Município                | Telefones Públicos |
|---------|--------------------------|--------------------|
| MG      | Andradas                 | 158                |
| SP      | Santo Antônio do Jardim  | 32                 |
| MG      | Albertina                | 14                 |
|         | Jacutinga                | 98                 |
|         | Monte Sião               | 90                 |
| SP      | Espírito Santo do Pinhal | 215                |
|         | Estiva Gerbi             | 58                 |
|         | Itapira                  | 426                |
|         | Águas de Lindóia         | 167                |
|         | Lindóia                  | 57                 |
|         | Serra Negra              | 312                |
|         | Monte Alegre do Sul      | 79                 |
|         | Pinhalzinho              | 92                 |
|         | Tuiuti                   | 44                 |
|         | Bragança Paulista        | 748                |
| Atibaia | 817                      |                    |

Segundo dados expostos no **Quadro 3.4.3-53**, todos os municípios da AEM são cobertos por alguma empresa de telefonia móvel. As empresas que atuam tanto em Minas Gerais quanto em São Paulo, são Claro S.A., Nextel Telecomunicações LTDA, Telefônica S.A., TIM Celular S.A., TNL PCS S.A. e ALGAR Celular S.A..

A Telefônica S.A. é a empresa que mais se destaca, pois cobre todos os municípios em questão, seguida pela TIM Celular S.A., que não atende apenas Albertina (MG), e a Claro S.A. e a TNL PCS S.A. também cobrem maior parte dos municípios aqui contemplados. Inclusive, Albertina é o único município atendido exclusivamente por uma empresa de telefonia móvel, a Telefônica S.A.

A Claro não atende os municípios de Ibiraci (MG), Claraval (MG), Monte Santo de Minas (MG) e Albertina (MG), e a TNL não cobre Claraval (MG), São Tomás de Aquino (MG), Itamogi (MG), Arceburgo (MG) e Albertina (MG). A Nextel Telecomunicações oferece serviço para a maioria dos municípios da Área de Estudo Paulista, e a Algar cobre apenas 03 três municípios da AEM (Ibiraci, Franca e Monte Santo de Minas).

Quadro 3.4.3-53 - Empresas que Prestam Serviço de Telefonia Móvel - Área de Estudo Municipal (AEM).

| UF | Município                | Empresas que Prestam Serviço de Telefonia Móvel |                              |                        |                  |              |                   |
|----|--------------------------|---|------------------------------|------------------------|------------------|--------------|-------------------|
|    |                          | Claro S.A                                       | Nextel Telecomunicações Ltda | Telefônica Brasil S.A. | TIM Celular S.A. | TNL PCS S.A. | Algar Celular S/A |
| MG | Ibiraci                  |   |                              | x                      | x                | x            | x                 |
|    | Claraval                 |   |                              | x                      |                  |              |                   |
| SP | Franca                   | x   | x                            | x                      | x                | x            | x                 |
|    | Patrocínio Paulista      | x   | x                            | x                      | X                | x            |                   |
|    | Itirapuã                 | x   | x                            | x                      | x                | x            |                   |
| MG | Capetinga                | x   |                              | x                      | X                | x            |                   |
|    | São Tomás de Aquino      | x   |                              | x                      | x                |              |                   |
|    | São Sebastião do Paraíso | x   |                              | x                      | x                | x            |                   |
|    | Itamogi                  | x   |                              | x                      | x                |              |                   |
|    | Monte Santo de Minas     |   |                              | x                      | x                | x            | x                 |
|    | Guaranésia               | x   |                              | x                      | x                | x            |                   |
|    | Arceburgo                | x   |                              | x                      | x                |              |                   |
| SP | Mococa                   | x   | x                            | x                      | x                | x            |                   |
|    | Tapiratiba               | x   | x                            | x                      | x                | x            |                   |
|    | São José do Rio Pardo    | x   | x                            | x                      | x                | x            |                   |
|    | Divinolândia             | x   | x                            | x                      | x                | x            |                   |
|    | São Sebastião da Gramma  | x   |                              | x                      | x                | x            |                   |
|    | Vargem Grande do Sul     | x   | x                            | x                      | x                | x            |                   |
|    | São João da Boa Vista    | x   | x                            | x                      | x                | x            |                   |
|    | Águas da Prata           | x   | x                            | x                      | x                | x            |                   |
| MG | Andradas                 | x   |                              | x                      | x                | x            |                   |
| SP | Santo Antônio do Jardim  | x   |                              | x                      | x                | x            |                   |
| MG | Albertina                |   |                              | x                      |                  |              |                   |
|    | Jacutinga                | x   |                              | x                      | x                | x            |                   |
|    | Monte São                | x   |                              | x                      | x                | x            |                   |
| SP | Espírito Santo do Pinhal | x   | x                            | x                      | x                | x            |                   |
|    | Estiva Gerbi             | x   | x                            | x                      | x                | x            |                   |
|    | Itapira                  | x   | x                            | x                      | x                | x            |                   |
|    | Águas de Lindóia         | x   | x                            | x                      | x                | x            |                   |
|    | Lindóia                  | x   | x                            | x                      | x                | x            |                   |
|    | Serra Negra              | x   | x                            | x                      | x                | x            |                   |
|    | Monte Alegre do Sul      | x   |                              | x                      | x                | x            |                   |
|    | Pinhalzinho              | x   | x                            | x                      | x                | x            |                   |
|    | Tuiuti                   | x   |                              | x                      | x                | x            |                   |
|    | Bragança Paulista        | x   | x                            | x                      | x                | x            |                   |
|    | Atibaia                  | x   | x                            | x                      | x                | x            |                   |

Fonte: Anatel 2014.

O Quadro 3.4.3-54, de acordo com as informações da Anatel<sup>7</sup>, apresenta as empresas que atuam na área rural dos municípios da Área de Estudo da LT. A Vivo e a Claro são as únicas que cobrem a área rural, no entanto, a Vivo é a que mais se destaca, tendo em vista que seu serviço é oferecido tanto nos municípios que integram a Área de Estudo de Minas Gerais como de São Paulo, embora a cobertura nos municípios paulistas seja mais expressiva. Já a Claro atende apenas as áreas rurais de Pinhalzinho (SP), Tuiuti (SP), Bragança Paulista (SP) e Atibaia (SP).

Os municípios que não possuem serviço de telefonia na área rural são: Itirapuã (SP), Capetinga (MG), São Sebastião do Paraíso (MG), Itamogi (MG), Monte Santo de Minas (MG), Guaranésia (MG), Divinolândia (SP), Andradas (MG), Santo Antônio do Jardim (SP), Jacutinga (MG) e Monte Siao (MG).

Quadro 3.4.3-54 - Empresas que atuam na área rural - Área de Estudo Municipal (AEM).

| UF | Município                | Empresas que atuam na área rural |
|----|--------------------------|----------------------------------|
| MG | Ibiraci                  | Vivo                             |
|    | Claraval                 | Vivo                             |
| SP | Franca                   | Vivo                             |
|    | Patrocínio Paulista      | Vivo                             |
|    | Itirapuã                 | -                                |
| MG | Capetinga                | -                                |
|    | São Tomás de Aquino      | Vivo                             |
|    | São Sebastião do Paraíso | -                                |
|    | Itamogi                  | -                                |
|    | Monte Santo de Minas     | -                                |
|    | Guaranésia               | -                                |
|    | Arceburgo                | Vivo                             |
| SP | Mococa                   | Vivo                             |
|    | Tapiratiba               | Vivo                             |
|    | São José do Rio Pardo    | Vivo                             |
|    | Divinolândia             | -                                |
|    | São Sebastião da Gramma  | Vivo                             |
|    | Vargem Grande do Sul     | Vivo                             |
|    | São João da Boa Vista    | Vivo                             |
|    | Águas da Prata           | Vivo                             |
| MG | Andradas                 | -                                |
| SP | Santo Antônio do Jardim  | -                                |

<sup>7</sup> <http://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/documento.asp?numeroPublicacao=315713&assuntoPublicacao=Rela%E7%E3o%20de%20munic%E2Dpios%20com%20a%20rea%20rural%20atendida%20-%20agosto/2014.&caminhoRel=In%EDcio-Universaliza%E7%E3o%20e%20Amplia%E7%E3o%20do%20acesso-Apresenta%E7%E3o&filtro=1&documentoPath=315713.pdf>

| UF | Município                | Empresas que atuam na área rural |
|----|--------------------------|----------------------------------|
| MG | Albertina                | Vivo                             |
|    | Jacutinga                | -                                |
|    | Monte Sião               | -                                |
| SP | Espírito Santo do Pinhal | Vivo                             |
|    | Estiva Gerbi             | Vivo                             |
|    | Itapira                  | Vivo                             |
|    | Águas de Lindóia         | Vivo                             |
|    | Lindóia                  | Vivo                             |
|    | Serra Negra              | Vivo                             |
|    | Monte Alegre do Sul      | Vivo                             |
|    | Pinhalzinho              | Claro                            |
|    | Tuiuti                   | Claro                            |
|    | Bragança Paulista        | Claro                            |
|    | Atibaia                  | Claro                            |

Fonte: Anatel, jun/2014.

#### 3.4.3.7.1.1 - Área de Estudo Local (AEL)

As informações sobre comunicação concentram-se nas localidades da Área de Estudo Local (AEL), que se constituem principalmente em bairros rurais e sedes de municípios na região estudada. Estes centros locais são pontos de convergência populacional, além de existir acesso mais significativo a jornais, sinal de rádio e de telefonia.

Estão apresentadas no Quadro 3.4.3-55 as informações sobre serviços de comunicação em todas as localidades da Área de Estudo Local (AEL).

Em relação às operadoras de telefonia móvel, a operadora VIVO abrange 31 das localidades estudadas. Os bairros Laje (Ibiraci - MG) e Ponte Preta (Divinolândia - SP), são atendidas exclusivamente pela Tim. Já os bairros Santa Helena e Aterrado, no município de Ibiraci (MG), são atendidas exclusivamente pela operadora CTBC. No Bairro Sapucaí em Jacutinga (MG) a operadora exclusiva é a Oi, e na localidade de Gramínea em Andradas (MG) a operadora Claro atende aos usuários de telefonia móvel.

Nas localidades da AEL é comum que a população local escute às rádios das sedes dos municípios nas quais estão situadas ou mesmo de municípios vizinhos. Já em relação aos jornais, se verificou a presença de oriundos das cidades maiores da AEM, como Franca, sobretudo nas localidades de Ibiraci (MG) e Itirapuã (SP); bem como de Bragança Paulista nas localidades de Tuiuti (SP) e do próprio município.

De modo geral, apesar da presença de jornais de cidades grandes como as duas supracitadas, é comum a existência de jornais locais dos próprios municípios da área de estudo.

Quadro 3.4.3-55 - Infraestrutura de telecomunicações.

| Município                | Localidade                                       | Telefonia                  | Rádios Locais  | Jornais                              |
|--------------------------|--|----------------------------|--|--------------------------------------|
| Ibiraci                  | Sede Ibiraci                                     | CTBC                       | Arco íris fm,  | Comércio de franca                   |
|                          | Bairro Aterrado                                  | CTBC                       | Índia fm de passos   |                                      |
|                          | Bairro Laje                                      | Tim                        | Radio arco íris fm   | Jornal comercio de franca            |
| Itirapuã                 | Sede   | Claro, Tim, Vivo, CTBC     | hartzfm  | Jornal de franca                     |
| São Tomás de Aquino      | Sede   | Vivo, Claro                | Radio são Tomás  | Jornal sudoeste                      |
| São Sebastião do Paraíso | Sede   | Claro, Tim, Vivo, Oi, CTBC |  |                                      |
| Itamogi                  | Sede   | Vivo, Tim, Claro, CTBC     | Radio arari,   | Nossa folha,                         |
| Monte Santo de Minas     | Bairro Milagre                                   | Vivo                       | Independência de monte santo,                              |                                      |
| Arceburgo                | Sede   | Tim, Claro, Vivo           | União fm, transamerica                                     | Jornal do município                  |
| São José do Rio Pardo    | Bairro Santa Luzia                               | Claro, Tim, Vivo, Oi       |  |                                      |
| Divinolândia             | Bairro Vila Cruz e Bairro Jardim Bela Vista      | Claro, Tim, Vivo           | Radio verde vale fm  |                                      |
|                          | Bairro Ponte Preta                               | Tim                        | Rádio são José do rio pardo fm                             |                                      |
| Águas da Prata           | Bairro São Roque da Fartura                      | Claro, Tim, Vivo, Oi       | Radio prata fm,  | O globo                              |
| São João da Boa Vista    | Bairro Alegre                                    | Claro, Tim, Vivo, Oi       | fm imprensa de vargem grande do sul                        | O município,                         |
|                          | Bairro Jardim dos Eucaliptos                     | Claro, Tim, Vivo, Oi       | Mirante fm, Piratininga am                                 | O município                          |
|                          | Bairro Solar da Mantiqueira (bairro de chácaras) | Tim, Claro, Vivo           | Jovem pam, imprensa fm de vargem grande do sul             |                                      |
| Santo Antônio do Jardim  | Sede   | Claro, Tim, Vivo, Oi       | fm jardim,   | A cidade jardim                      |
| Andradas                 | Bairro Gramínea                                  | Claro                      | Radio prata de águas da prata                              | Jornal de Andradas                   |
| Albertina                | Sede   | Vivo                       | Radio prata fm de águas da prata, estância am de jacutinga | a gazeta de jacutinga,               |
| Jacutinga                | Bairro São Luiz                                  | Oi, Vivo, Tim, Claro       | radio estância,  |                                      |
|                          | Bairro Jardim Deia e Jardim Alvorada             | Claro, Tim, Vivo, Oi       | Radio estância am,   | Jornal gazeta de jacutinga,          |
|                          | Bairro Sapucaí                                   | Oi                         | Radio jacutinga fm,  | Jornal de jacutinga, gazeta          |
| Lindóia                  | Sede   | Claro, Tim, Vivo, Oi       | radio local  | jornal do circuito das águas tribuna |
|                          | Bairro Jardim Lindoia                            | Claro, Tim, Vivo, Oi       | -  | -                                    |

| Município           | Localidade                               | Telefonia            | Rádios Locais                                  | Jornais  |
|---------------------|--|----------------------|--|--|
| Serra Negra         | Bairro Três Barras                       | Vivo                 | Radio serra negra am e fm, onda verde          | Jornal o serrano                                   |
|                     | Bairro Serra De Baixo                    | Vivo                 | Radio lazer, jovem pam, radio serra negra.     | Jornal serrano,                                    |
| Monte Alegre do Sul | Sede                                     | Vivo, Tim, Claro, Oi |  | Jornal municipal                                   |
|                     | Bairro Mostardas                         | Tim                  | Jovem pam,                                     | Jornal local de Monte alegre, jornal da prefeitura |
| Pinhalzinho         | Bairro Aparecidinha                      | Vivo                 | Massa fm, nativa fm,                           | Jornal local                                       |
| Tuiuti              | Bairro Rio a Baixo                       | Vivo                 | fm nativa de campinas                          |  |
|                     | Bairro Arraial                           | Vivo                 | Laser campinas, radio Bragança e radio aparato | Jornal Bragança                                    |
|                     | Sede                                     | Vivo, Tim, Oi, Claro | 102 Bragança                                   | gazeta bragantina                                  |
| Bragança            | Bairro Mãe dos Homens                    | Vivo                 |  |  |
|                     | Bairro Atibaianos (região do rio abaixo) | Vivo                 | Radio Bragança fm,                             | Jornal Bragança                                    |
|                     | Bairro Biriça do Campo                   | Vivo                 |  |  |
|                     | Bairro Campo Novo                        | Claro, Tim, Vivo, Oi | am Bragança, fm 102 Bragança                   | Em dia, jornal diário, tv alteor                   |
| Atibaia             | Bairro Tanque                            | Vivo, Tim, Oi, Claro | radioatibaiaam e fm, jovem pira,               | Atibaia hoje, atibaianse, jornal pioneiro          |
|                     | Bairro Boa Vista                         | Claro, Tim, Vivo, Oi | Radio Atibaia am e fm, jovem pira,             | Atibaia hoje, atibaianse, jornal pioneiro          |

Fonte: Trabalho de campo, Ecology Brasil, 2014.

### 3.4.3.8 - Lazer e Religião

#### 3.4.3.8.1 - Lazer

Pode-se destacar algumas modalidades de acesso a locais e serviços de lazer na Área de Estudo Local (AEL), sendo algumas localizadas em trechos específicos, seja pela configuração de existência de rios e cachoeiras e locais de beleza cênica, seja pela vocação turística de alguns municípios.

De uma forma mais generalizada nos 03 (três) trechos os habitantes da zona rural buscam as sedes municipais para lazer, em restaurantes, festas e bares. As festas religiosas representam importante opção de lazer, frequentadas pelos habitantes das cidades e da área rural, assim como outras festas em geral realizadas pelas prefeituras municipais com a presença de grandes shows musicais.



As cachoeiras foram citadas em diversos pontos como local de convergência de pessoas nos fins de semana. Foram identificadas cachoeiras na área da fazenda Ribeirão do Ouro (Km 4,4), onde também se encontra a SE Ibiraci (MG); no município de São João da Boa Vista (SP) a cachoeira do Mirante, utilizada por habitantes da sede municipal; áreas do Rio Jaguari acessadas por moradores do bairro dos Diogos (Km 214) em Santo Antônio do Jardim (SP); e em Monte Alegre do Sul (SP), no Rio Camanducaia, neste caso acessado, sobretudo por turistas vindos de cidades do entorno e veranistas que possuem casa no local; cachoeiras no Rio do Peixe, no município de Lindóia (SP), frequentadas por moradores do Bairro das Lavras (Km 261).

Nessas localidades há também as festas relacionadas à produção rural, como a Festa do Morango, realizada no mês de agosto no Bairro Mostardas (Km 286), em Monte Alegre do Sul (SP).

Quadras poliesportivas e praças nas localidades rurais aparecem também como opções de lazer utilizadas pela população tanto das sedes dessas localidades quanto de sítios e fazendas do entorno.



Figura 3.4.3-52 - Praça na Sede de Tuiuti.



Figura 3.4.3-53 - Quadra em Itapira.

No trecho 03 a presença de campos de futebol nas sedes de antigas fazendas de café reúne moradores das áreas do entorno. Foram identificados grandes campos de futebol na fazenda Santa Rosa em Bragança Paulista (km 320); e na fazenda Bocaina também em Bragança Paulista (km 317), entre outras.



Figura 3.4.3-54 - Campo de Futebol na Fazenda Bocaina.

As festas em bares ou centros recreativos nas sedes dos bairros rurais foram citados como opção de lazer nos Bairros Atibaianos (Km 302), em Bragança Paulista (SP), e Tanque/Esmeralda (Km 324), em Atibaia (SP). Neste último, além de bares há um baile funk frequentado pelos moradores da localidade.

No Quadro 3.4.3-56 estão apresentadas as informações levantadas nas localidades da AEL a respeito da infraestrutura de lazer.

Quadro 3.4.3-56 - Infraestrutura de lazer na Área de Estudo Local (AEL).

| Município                | Localidade                                  | Lazer                                  |
|--------------------------|---|--|
| Ibiraci                  | Bairro Santa Helena                         | Praça, Campo de Futebol, Clube         |
|                          | Bairro Aterrado                             | -                                      |
|                          | Bairro Laje                                 | Praça,                                 |
| Itirapuã                 | Sede  | Praça, Campo de Futebol                |
| São Tomás de Aquino      | Sede  | Praça, Campo de Futebol                |
| São Sebastião do Paraíso | Sede  | Praça, Campo de Futebol                |
| Itamogi                  | Sede  | Parque, Praça, Campo de Futebol        |
| Monte Santo de Minas     | Bairro Milagre                              | Praça, Campo de Futebol                |
| Arceburgo                | Sede  | Parque, Praça, Clube, Campo de Futebol |
| São José do Rio Pardo    | Bairro Santa Luzia                          | -                                      |
| Divinolândia             | Bairro Vila Cruz e Bairro Jardim Bela Vista | -                                      |
|                          | Bairro Ponte Preta                          | Rio                                    |
| Águas da Prata           | Bairro São Roque da Fartura                 | Campo de Futebol, Cachoeira, Rio       |

| Município               | Localidade  | Lazer   |
|-------------------------|---|---|
| São João da Boa Vista   | Bairro Alegre   | Praça   |
|                         | Bairro Jardim dos Eucaliptos  | Outros, Campo de Futebol, Praça                   |
|                         | Bairro Solar da Mantiqueira (bairro de chácaras)                              | -   |
| Santo Antônio do Jardim | Sede  | Praça, Campo de Futebol, Parque, Rio, Cachoeira   |
| Andradas                | Bairro Gramínea   | Praça   |
| Albertina               | Sede  | Praça, Clube, Campo de Futebol, Parque, Cachoeira |
| Jacutinga               | Bairro São Luiz   | Campo de Futebol                                  |
|                         | Bairro Jardim Deia e Jardim Alvorada  | Parque, Campo de Futebol, Outros, Praça, Clube    |
|                         | Bairro Sapucaí  | Campo de Futebol                                  |
| Lindóia                 | Sede  | Praça, Campo de Futebol, Rio                      |
|                         | Bairro Jardim Lindoia   |   |
| Serra Negra             | Bairro Três Barras  | Clube   |
|                         | Bairro Serra De Baixo   | Praça, Cachoeira, Campo de Futebol                |
| Monte Alegre do Sul     | Sede  | Praça, Clube, Campo de Futebol                    |
|                         | Bairro Mostardas  | Praça, Campo de Futebol                           |
| Pinhalzinho             | Bairro Aparecidinha   | Praça, Campo de Futebol,                          |
| Tuiuti                  | Bairro Rio a Baixo (divisa entre os municípios de Bragança Paulista e tuiuti) | Campo de Futebol, Rio                             |
|                         | Bairro Arraial  | Praça, Campo de Futebol, Clube                    |
|                         | Sede  | Parque, Campo de Futebol, Praça                   |
| Bragança                | Bairro Mãe dos Homens   | Campo de Futebol, Praça                           |
|                         | Bairro Atibaianos (região do rio abaixo)                                      | Praça, Campo de Futebol                           |
|                         | Bairro Biriça do Campo  | Campo de Futebol                                  |
|                         | Bairro Campo Novo   | Campo de Futebol, Cachoeira                       |
| Atibaia                 | Bairro Tanque   | Praça, campo de futebol                           |
|                         | Bairro Boa Vista  | Campo de Futebol,                                 |

Fonte: Trabalho de campo, Ecology Brasil, 2014.

### 3.4.3.8.2 - Religião

Pode-se afirmar, em linhas gerais, que a população da Área de Estudo Local (AEL) é predominantemente católica. Esta informação qualitativa baseia-se nas entrevistas realizadas durante o trabalho de campo junto a moradores de áreas rurais.

A grande maioria dos entrevistados afirmou frequentar a igreja católica nas localidades que polarizam as áreas rurais onde vivem, frequentemente dentro do mesmo município, e também ocasionalmente nas sedes municipais.

Algumas fazendas e sítios possuem igrejas ou capelas, com a realização esporádica de missas em datas festivas. É o caso do Sítio Fazendinha (Km 270), localizado no Bairro Serra - Serra Negra (SP), onde realizam missa e novena nas casas dos moradores, todos pertencentes a uma mesma família. Importa destacar que este sítio está localizado na Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento. Em Arceburgo (MG), no Sítio Santa Luzia / Asa Branca (Km 118), há capela onde é realizada missa a cada 3 meses.



Figura 3.4.3-55 - Capela Sítio Santa Luzia.



Figura 3.4.3-56 - Igreja Católica  
Bairro Ponte Nova - Itapira.

Nas localidades, ou bairros rurais, realizam-se festas anuais para santos padroeiros com quermesse, barraquinhas, shows musicais, danças e procissão, como por exemplo no Bairro Serra (Km 272), município de Serra Negra (SP), onde há festas para Santa Terezinha e Santana. O mesmo ocorre no Bairro São Luiz (Km 235) em Jacutinga (MG), onde acontecem as festas de São Luiz e de Santo Antonio. Destacam-se ainda como locais de culto a santos padroeiros com realização de missa festiva as localidades de Laje (Km 6) e Aterrado (Km 12), ambos em Ibiraci (MG).

Há também aqueles que se declaram evangélicos, em menor proporção, que frequentam cultos em templos localizados nas sedes de alguns bairros rurais e nas sedes municipais.

### 3.4.3.9 - Pontos Notáveis

Encontram-se apresentados no **Quadro 3.4.3-57** os pontos notáveis definidos a partir das visitas de campo, considerando os seguintes critérios: (1) residências na faixa de servidão em condições específicas quanto à vulnerabilidade ao impacto socioambiental decorrente da possibilidade de relocação; (2) estruturas de uso público próximas ao traçado ou localizadas às margens das vias que dão acesso ao traçado; (3) estradas que ligam núcleos de ocupação às sedes municipais ou a rodovias que dão acesso às mesmas e que cruzam a diretriz da LT; (4) trechos de estradas a serem potencialmente utilizadas durante a instalação da LT com maior circulação de pedestres.

Importa ressaltar que o mapeamento de benfeitorias e edificações na faixa de servidão diz respeito ao levantamento de campo do meio socioeconômico, o qual buscou caracterizar qualitativamente a área de estudo. Além disso, está sendo considerado o traçado atual, que poderá ser otimizado na fase de projeto executivo de modo a minimizar tais interferências.

Não foram consideradas as sedes municipais no critério de ocupação às margens de via de acesso por existir nestes locais uma dinâmica urbana de ocupação em que a circulação de pessoas tem maior relação com as áreas do entorno na cidade.

Encontram-se relacionados abaixo os pontos notáveis identificados na Área de Estudo Local. O **Quadro 3.4.3-57** apresenta as informações de localização, quilometragem e distância para o traçado destes pontos.

**Quadro 3.4.3-57 - Pontos notáveis - Área de Estudo Local (AEL).**

| Tipo             | Nome                 | Localidade            | Município               | Estado | Km    | Distância (m) |
|------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|--------|-------|---------------|
| Fazenda          | Fazenda Boa Fé       | -                     | Ibiraci                 | MG     | 27    | 15            |
| Sítio            | Sítio Santa Tereza   | -                     | Itirapuã                | SP     | 40    | 28            |
| Sítio            | Fazenda Santa Maria  | -                     | Itirapuã                | SP     | 49    | 21            |
| Estrada          | Vicinal              | -                     | Monte Santo de Minas    | MG     | 109   | -             |
| Fazenda          | Fazenda Bela Vista   | -                     | Divinolândia            | SP     | 164,1 | 10            |
| Fazenda          | Fazenda Santa Amélia | -                     | Divinolândia            | SP     | 164,1 | 20            |
| Estrada          | Vicinal              | Bairro dos Diogos     | Santo Antônio do Jardim | SP     | 214   | 0             |
| Sítio            | Sítio Oferenda       | -                     | Jacutinga               | MG     | 229   | 0             |
| Unidade de saúde | Posto de saúde       | Bairro Mãe dos Homens | Bragança Paulista       | SP     | 304   | 2.100         |

| Tipo    | Nome   | Localidade            | Município         | Estado | Km  | Distância (m) |
|---------|--|-----------------------|-------------------|--------|-----|---------------|
| Escola  | Escola Municipal Rural Prof. Therezinha de Lima Bellotto | Bairro Mãe dos Homens | Bragança Paulista | SP     | 304 | 2.100         |
| Bairro  | Casa na faixa de servidão                                | Bairro Esmeralda      | Atibaia           | SP     | 323 | 0             |
| Chácara | Chácara Alto das Flores                                  | Bairro Tanque         | Atibaia           | SP     | 324 | 187           |

Fonte: Trabalho de campo, Ecology Brasil, 2014.

▪ Município de Itirapuã - Sítio Santa Teresa

Pequena propriedade familiar com cerca de 01 alqueire atravessada pelo traçado. A depender da localização das torres, a instalação do empreendimento poderá inviabilizar a produção desta propriedade, habitada e conduzida por uma família de irmãos idosos. Utilizam estufas para produção de hortaliças, estrutura não recomendada na faixa de servidão.



Figura 3.4.3-57 - Município de Itirapuã - Sítio Santa Teresa.

► Fazenda Santa Maria

Pequena propriedade familiar localizada na faixa de servidão, em região caracterizada pela presença de pequenas propriedades, mais vulneráveis à instalação do empreendimento por conta da proporção elevada de perda de área produtiva por área de exclusão em relação ao tamanho do lote.



Figura 3.4.3-58 - Fazenda Santa Maria.

► Estrada Vicinal

Estrada vicinal que dá acesso ao traçado no município de Monte Santo de Minas, nas proximidades do quilômetro 109 da LT, a ser potencialmente utilizada durante as fases de instalação e operação da LT, onde observa-se intenso tráfego de pedestres. A estrada é utilizada por moradores e produtores dos sítios locais e dá acesso de zona rural, caracterizada por sítios, à sede do município de Monte Santo de Minas.



Figura 3.4.3-10 - Estrada em Monte Santo de Minas.

- Município de Divinolândia - Fazenda Bela Vista e Fazenda Santa Amélia

Ambas as fazendas estão muito próximas e se encontram na faixa de servidão do empreendimento, na altura do quilômetro 164 do traçado. Trata-se de fazendas dedicadas à produção cafeeira, sendo que na Fazenda Bela Vista há importante preocupação estética e ambiental.



Figura 3.4.3-59 - Município de Divinolândia - Fazenda Bela Vista.

- ▶ Estrada Vicinal no Bairro dos Diogos

Este ponto foi considerado notável por se tratar de uma estrada de terra interceptada pelo traçado da LT e que poderá ser utilizada durante o processo construtivo. Neste local a estrada é utilizada pela população local do Bairro dos Diogos, no quilômetro 214 do traçado, em Santo Antônio do Jardim (SP).

Assim, a circulação de equipamentos pesados e veículos durante a construção da LT deve ser provida de mecanismos que evitem a degradação da estrada ou aumento do risco de acidentes rodoviários.





Figura 3.4.3-60 - Estrada no Bairro dos Diogos.

- Município de Jacutinga - Sítio Oferenda

O sítio, localizado no município de Jacutinga (MG), está na faixa de servidão do empreendimento, nas proximidades de seu quilômetro 229. Este é voltado para produção de café, inclusive com presença de estrutura de beneficiamento da produção local.

Figura 3.4.3-61 - Município de Jacutinga -  
Sítio Oferenda.

- ▶ Unidade de Saúde e Escola Municipal Rural Prof. Therezinha de Lima Bellotto no Bairro Mãe dos Homens - Município de Bragança Paulista (SP)

Estruturas de uso público, com ampla circulação de pessoas em seu entorno, notadamente crianças, localizadas às margens da Rodovia Dr. Osvaldo Prudente Corrêa (SP - 095), que dá acesso ao traçado.



Figura 3.4.3-13 - Município de Bragança Paulista - Escola em Mãe dos Homens.

- Município de Atibaia - Casas no Bairro Esmeralda (região do Bairro Tanque)

Casas na faixa de servidão às margens de estrada com fluxo acentuado de veículos e forte presença de pedestres.



Figura 3.4.3-14 - Bairro Esmeralda.

► Chácara Alto das Flores

Pequena propriedade familiar de produção de flores com LT já existente, havendo indicação de impactos sinérgicos entre esse empreendimento e aquele alvo do presente estudo. A perda de áreas produtivas em uma pequena propriedade cria situação de vulnerabilidade, pois ocupa áreas proporcionalmente relevantes em relação ao tamanho total. A não recomendação de que haja estruturas metálicas na faixa de servidão impede a existência de estufas, fundamentais para esta modalidade de produção, o que acentua a magnitude dos impactos neste ponto.



Figura 3.4.3-15 - Chácara Alto das Flores.

### 3.4.3.10 - Considerações Finais

De modo geral a AEM conta com municípios onde a estrutura de saúde é considerada satisfatória pelos gestores locais, especialmente no Estado de São Paulo. No entanto, em alguns municípios esta é limitada, como Albertina (MG), que conta apenas com 02 (dois) estabelecimentos de saúde, Claraval (MG), Itirapuã (SP) e Tuiuti (SP) onde existem apenas 03 (três) estabelecimentos de saúde em cada.

Ainda quanto à estrutura de saúde, os municípios que receberão canteiros de obras que apresentam vulnerabilidade são Ibiraci (SP), Estiva Gerbi (SP) e Serra Negra (SP), diante da baixa oferta de profissionais e infraestrutura de saúde.

As principais causas de internações são as doenças do aparelho circulatório. As doenças dos aparelhos respiratório e digestivo também apresentam grande quantidade de registro, bem como as causas externas, que estão relacionadas a acidentes de trânsito, quedas, agressões e etc.

Alguns municípios apresentaram quantidade significativa de casos de dengue em 2011 e 2012, embora estes tenham diminuído atualmente, como Franca (SP), Monte Santo de Minas (MG), Mococa (SP), Tapiratiba (SP), São José do Rio Pardo (SP), Estiva Gerbi (SP) e Atibaia (SP).

Dentre os 10 (dez) municípios que sediarão canteiros de obras 09 (nove) têm situação satisfatória de abastecimento de água, de acordo com o Atlas de Abastecimento Urbano de Água, da ANA.

Alguns destes 10 (dez) municípios sofrem com a falta de tratamento dos efluentes e em muitos casos o esgoto é lançado nos rios da região, causando poluição e aumentando o risco de ocorrência de doenças infecciosas e parasitárias.

06 (seis) dos 10 (dez) municípios previstos para receber canteiros de obras contam com aterros sanitários. Os 04 (quatro) que não possuem são Monte Santo de Minas (MG), Jacutinga (MG), Serra Negra (SP) e Atibaia (SP).

Os municípios da AEM em São Paulo contam, em termos gerais, com infraestrutura de ensino mais robusta do que a observada nos municípios da AEM em Minas Gerais. A maior parte dos estabelecimentos é de vinculação municipal, a qual é normalmente responsável pelo ensino infantil e fundamental.

Em relação à infraestrutura rodoviária, foram identificadas em campo 49 estradas e acessos utilizados pela população da AEL que serão interceptadas pelo traçado, entre rodovias municipais, estaduais, federais e estradas vicinais. Destas, a maioria são estradas vicinais de terra, as quais podem ser mais susceptíveis à degradação, interferindo na dinâmica de circulação local e aumentando o risco de acidentes rodoviários.

Quanto à segurança pública, o município de Ibiraci (MG) apresenta vulnerabilidade uma vez que foi relatada a ocorrência de tráfico de drogas e insuficiência do atual contingente que atua no município. Vulnerabilidade semelhante pode ser apontada em Jacutinga (MG), Serra Negra (SP) e Bragança Paulista (SP) onde os gestores locais apontaram a presença de tráfico de drogas.

Por fim, foram apontadas algumas infraestruturas mais sensíveis diante da instalação do empreendimento, como fazendas, estradas e chácaras, além de uma escola e um posto de saúde no Bairro Mãe dos Homens, em Bragança Paulista, às margens de uma estrada que será usada para as obras.