

5.3 MEIO SOCIOECONÔMICO

5.3.1 METODOLOGIA

O presente item aborda os procedimentos metodológicos empregados para a realização do Diagnóstico Ambiental do Meio Socioeconômico, que teve por objetivo caracterizar os aspectos que configuram as dinâmicas populacional, econômica, territorial e sociocultural referentes a Área de Estudo e Área Diretamente Afetada (ADA), possibilitando o conhecimento da realidade social e das interações socioambientais na região.

O objeto deste estudo é um trecho de 232,11km da rodovia BR-386/RS, compreendido entre Carazinho/RS e Canoas/RS. O segmento tem início no município de Carazinho, no Km 180,2 até Canoas, no km 446,3, com extensão total de 266,1 km, excetuando-se o trecho com a Licença de Instalação IBAMA nº 709/2010 (renovada), compreendido entre Estrela/RS, no km 351,5 até Tabaí/RS, no km 385,303, com extensão total de 33,99 km.

A rodovia intercepta os municípios de Bom Retiro do Sul, Canoas, Carazinho, Estrela, Fazenda Vilanova, Fontoura Xavier, Lajeado, Marques de Souza, Montenegro, Mormaço, Nova Santa Rita, Paverama, Pouso Novo, Santo Antônio do Planalto, São José do Herval, Soledade, Tabaí, Taquari, Tio Hugo, Triunfo e Victor Graeff. Em termos de diagnóstico socioeconômico, considerou-se também os municípios de Arroio do Meio e Travesseiro, margeados pela rodovia. A caracterização socioeconômica destas áreas foi realizada de modo a estabelecer o perfil socioeconômico da região, além de detalhar os diversos aspectos necessários para a avaliação dos potenciais impactos ambientais decorrentes do empreendimento. O diagnóstico da área socioeconômica seguiu as orientações e recomendações do TR expedido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA para fins do licenciamento ambiental do empreendimento.

O levantamento dos dados secundários referentes ao meio socioeconômico foi realizado a partir de registros administrativos de fontes oficiais enquanto que os dados primários coletados *in loco*, em ocasião da pesquisa de campo, ocorrida no mês de fevereiro de 2018.

5.3.1.1 Procedimentos de Levantamento de Dados Secundários

O levantamento de dados secundários é uma das bases do diagnóstico socioeconômico, reconhecida como etapa fundamental para o delineamento do quadro geral da Área de Estudo (AE). Assim sendo, no estudo ora em tela, foram utilizadas informações atualizadas de bases de dados de fontes oficiais como órgãos vinculados às administrações municipais, estadual e federal; institutos de pesquisa; pesquisas

acadêmicas e outros estudos ambientais para a caracterização do meio socioeconômico. Sempre que possível, os indicadores foram apresentados com os respectivos comparativos regional, estadual e nacional.

Desse modo, as análises da população foram realizadas por meio dos Censos Demográficos de 1980, 1991, 2000, 2010, possibilitando uma série histórica de 30 anos para os dados demográficos. Para os demais estudos, utilizou-se a maior série histórica disponível, observando as mudanças metodológicas dos indicadores. Nos casos em que a mudança foi significativa, encurtou-se a série histórica para o primeiro ano da nova metodologia, evitando distorções.

O segundo passo do trabalho foi a definição do plano tabular, reunindo uma série de indicadores que fornecesse um panorama geral econômico e social do município. A seleção dos indicadores e a elaboração do plano tabular a ser analisado neste estudo tiveram por base os temas e os objetivos definidos no Termo de Referência para elaboração dos estudos.

Por fim, na terceira etapa, concentraram-se esforços na organização das bases de dados que possuíam as informações necessárias para a análise. O diagnóstico do meio antrópico reúne diferentes fontes de informação, dados e indicadores divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, por meio das bases dos Censos Demográficos e Agropecuário e da Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar – PNAD; Contagens Populacionais; estudos do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, mais especificamente dados do Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil (PNUD/IPEA) e do Acompanhamento Municipal dos Objetivos do Milênio – ODM; estatísticas do Ministério da Saúde, DATASUS e do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES; estatísticas da Fundação de Economia e Estatística (FEE) do estado de Rio Grande do Sul, além de informações obtidas mediante consulta ao acervo das Prefeituras Municipais e Câmaras Legislativas, em especial o Plano Diretor Municipal dos municípios que compõem a AE, quando disponível.

5.3.1.2 Validade técnica de realização de ponderações ou distribuições proporcionais por área de variáveis territorialmente incompatíveis

É comum o emprego de fórmulas, geralmente cálculos proporcionais, que estabelecem relações inferidas entre valores para uma base territorial de origem e a base territorial de interesse para a análise. Por exemplo, a estimativa da população residente em um buffer ao longo de uma rodovia pode ser feita proporcionalmente à população média por unidade de área do município ou do setor censitário interceptado pelo buffer. Contudo, nem sempre estas estimativas são suficientemente precisas, o que requer aferição estatística de estimativa de erro ou algum tipo de cruzamento com outra fonte primária ou secundária, como por exemplo, contagem amostral a campo ou mapa de uso e ocupação do solo.

Assim, toda a informação de fonte secundária a ser utilizada no estudo, para seu emprego efetivo na análise, deverá responder satisfatoriamente aos aspectos de adequação descritos anteriormente e sempre contará com indicação de limites ou insuficiências que podem conter quando utilizadas.

5.3.1.3 Procedimentos de Levantamento de Dados Primários

A fim de complementar as informações levantadas para a elaboração do diagnóstico socioeconômico foi realizado estudo de campo, que contou com a seguinte metodologia:

5.3.1.3.1 Entrevistas a partir de questionário estruturado

Aplicado a situações em que se busca quantificar a ocorrência de situações ou características dos públicos de interesse para a pesquisa, bem como medir a resposta destes públicos, em termos de opiniões e posicionamentos, frente ao tema que está sendo pesquisado, o questionário estruturado e padronizado contou com questões pré-definidas e sistemas de registro de respostas que podem ser alternativas previamente definidas ou registro de respostas espontâneas dos entrevistados.

Os questionários foram preenchidos com a mediação de um entrevistador qualificado que formulou os questionamentos ao entrevistado de forma padronizada (na mesma ordem e com os mesmos cuidados metodológicos para todos os entrevistados), buscando a maior homogeneidade possível na coleta dos dados. Estas entrevistas foram aplicadas por meio de uma amostra aleatória, por conveniência, sendo aplicada portanto, quando encontrado em casa e disponível um responsável pelo domicílio ou estabelecimento, tendo sido realizado ao todo 56 entrevistas residenciais, 100 entrevistas em estabelecimentos comerciais e nove com atores instituições, tais como escolas, associações e unidades básicas de saúde.

Esta metodologia foi empregada, neste estudo, para o levantamento de informações sobre a população do entorno imediato do empreendimento, em especial naquelas inseridas na ADA e sobre as atividades produtivas e comerciais também localizadas neste entorno. Os resultados das entrevistas foram compilados em tabelas de frequência, tendo sido realizados procedimentos simples de cruzamentos de respostas, cálculo de médias de variáveis (por exemplo: pessoas residentes, renda, idade, etc.) entre outros que se demonstraram úteis à análise.

É importante apontar que a integração entre fontes secundárias e primárias de informações nos estudos se dão de forma complementar, o que permitiu estabelecer inferências e extrapolações mais precisas aos levantamentos realizados por meio de entrevistas e saídas de campo.

Por fim, as ferramentas metodológicas de organização e apresentação dos resultados dos estudos se valem de textos analíticos estruturados de acordo com a itemização

proposta no TR, acompanhados de tabelas de frequências, quadros de resultados, cálculos estatísticos entre outros recursos eventualmente utilizados.

Complementarmente às entrevistas, foram também realizados registros de campo, tanto em imagens, como em observações, anotações, repassados à coordenação como informações advindas de observações, as quais após análise da sua relevância, contribuíram para a identificação de padrões de comportamento, locais de interesse e descrição emblemática de situações decorrentes e comuns à área de estudo.

Quanto aos materiais e equipamentos utilizados no levantamento de campo destacam-se os seguintes: formulários de questionários para registro de respostas; registro de localização (GPS); registro de imagem (equipamento digital de fotografia).

Ressalta-se que foram observadas durante todo o trabalho de campo, as regras de ética profissional estabelecidas pelo Código de Autorregulação da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, que por sua vez segue diretrizes do Código de Ética ICC/ESOMAR *International Code on Market and Social Research*. Na Figura 423 podem ser observados alguns momentos da atividade de campo.



Figura 423 - Registros da atividade de campo.
Fonte: MRS, 2018

5.3.1.4 Procedimentos relativos às Comunidades Tradicionais

No que diz respeito às comunidades tradicionais, o Decreto nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007, conceitua as comunidades e povos tradicionais como grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais. Possuem formas próprias de organização social, ocupam e usam territórios tradicionais, além de recursos naturais, como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica. Para tanto, utilizam-se de conhecimentos, inovações e práticas geradas e transmitidas pela tradição. Entre as comunidades tradicionais, destacam-se: povos indígenas, quilombolas, seringueiros, ribeirinhos, pescadores artesanais, quebradeiras de coco babaçu, castanheiros, faxinalenses, geraizeiros, piaçabeiros, ciganos, povos de terreiro, dentre outras.

Para o diagnóstico da dinâmica sociocultural do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da duplicação e regularização da Rodovia Federal BR-386/RS, trecho compreendido entre

Carazinho/RS e Canoas/RS, as comunidades tradicionais serão tratadas com as seguintes subdivisões, conforme os itens 5.3.5.1, 5.3.5.2, e 5.3.5.4 do Termo de Referência emitido pelo IBAMA:

- Terra indígena;
- Comunidades quilombolas;
- Demais comunidades tradicionais - seringueiros, ribeirinhos, pescadores artesanais, quebradeiras de coco babaçu, castanheiros, faxinalenses, geraizeiros, piaçabeiros, ciganos, povos de terreiro, dentre outras.

Algumas definições são prudentemente explicadas com a finalidade de fornecer base para compreensão das subdivisões das Comunidades Tradicionais, presentes no Diagnóstico ambiental.

- Terra indígena: Conforme a Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015, as áreas ocupadas por povos indígenas cujo relatório circunstanciado de identificação e delimitação tenha sido aprovado por portaria da FUNAI, publicada no Diário Oficial da União, ou áreas que tenham sido objeto de portaria de interdição expedida pela FUNAI em razão da localização de índios isolados.
- Comunidades Quilombolas Identificadas: são comunidades que foram apenas identificadas e ainda não entraram com pedido de certificação na Fundação Palmares. A lista de comunidades identificadas é disponibilizada atualizada no portal da Fundação Cultural Palmares.
- Comunidades Quilombolas Certificadas: são as comunidades remanescente de quilombos que já tiveram seu pedido de certificação validado e que entraram ou não com processo de delimitação territorial no INCRA. Não necessariamente possuem Relatório Técnico de Identificação e Delimitação - RTID. A lista de comunidades certificadas é disponibilizada atualizada no portal da Fundação Cultural Palmares.
- Terra Quilombola: conforme a Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015, as áreas ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos, que tenha sido reconhecida pelo Relatório Técnico de Identificação e Delimitação – RTID, devidamente publicado.
- Povos ribeirinhos: população tradicional que reside nas proximidades dos rios e têm a pesca artesanal como principal atividade de sobrevivência (NEVES, 2005).
- Extrativistas: população tradicional que realiza atividade de exploração autossustentável e conservadora dos recursos naturais renováveis de reservas extrativistas (IBAMA).

- Pescadores artesanais: aqueles devidamente licenciados pelo Ministério da Pesca e Aquicultura que exercem a pesca com fins comerciais, de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante contrato de parcerias, desembarcada ou com embarcações de pequeno porte. Para a maior parte deles o conhecimento é passado de pai para filho ou pelas pessoas mais velhas e experientes de suas comunidades. Os pescadores conhecem bem o ambiente onde trabalham como o mar, as marés, os manguezais, os rios, lagoas e os peixes (MPA).

A proposição para o caso de ocorrência deste tipo de comunidade seria a utilização de técnica de observação direta com o registro em uma ficha de campo, de maneira a possibilitar a identificação e a caracterização da situação atual das comunidades, contemplando sua origem, as condições de habitação, saúde, educação, o uso de recursos naturais e as práticas produtivas.

Segundo Lakatos & Marconi (1992), a observação direta utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar. De acordo com Sampieri (2006, p. 14), “o trabalho de campo significa sensibilizar-se com o ambiente ou lugar, identificar informantes que tragam dados adicionais, entrar e concentrar-se na situação de pesquisa, além de verificar a viabilidade do estudo”.

5.3.2 DINÂMICA POPULACIONAL

O estudo da dinâmica populacional tem por objetivo ampliar e aprofundar o conhecimento sobre a população da Área de Estudo. A finalidade desta análise é oferecer um conjunto de indicadores capazes de dimensionar as populações diretamente afetadas dos municípios interceptados pelo empreendimento, demonstrar as variações geográficas e populacionais e evidenciar as tendências demográficas ao longo das últimas décadas. Todos os indicadores estão apresentados com os respectivos comparativos regional, estadual e nacional.

5.3.2.1 Histórico de ocupação do território e correspondência territorial

Os municípios alvo deste estudo são os interceptados pela BR-386/RS no trecho entre Carazinho e Canoas, a saber: Canoas, Carazinho, Estrela, Fontoura Xavier, Lajeado, Marques de Souza, Montenegro, Mormaço, Nova Santa Rita, Pouso Novo, Santo Antônio do Planalto, São José do Herval, Soledade, Tabaí, Tio Hugo, Bom Retiro do Sul, Fazenda Vilanova, Paverama, Taquari, Travesseiro, Arroio do Meio, Triunfo e Victor Graeff. Esses municípios pertencem a regiões diferentes do Estado do Rio Grande do Sul, quais são: Centro Oriental Rio-grandense, Noroeste Rio-grandense, Região Metropolitana de Porto Alegre.

O território que hoje compreende o Rio Grande do Sul foi inicialmente povoado por inúmeros povos indígenas que estavam situados na região muitos séculos antes da chegada dos europeus. Conforme aponta Darcy Ribeiro na obra “O povo brasileiro – a formação e o sentido do Brasil” (2015), com o avanço da colonização a partir do século XVIII no Rio Grande do Sul, o estado passou a ser ocupado por espanhóis, portugueses, açorianos, jesuítas e bandeirantes – além da própria população indígena já existente.

Muitos dos municípios deste estudo conseguiram suas independências administrativas e legislativas por meio de ações emancipatórias da segunda metade do séc. XX, muitos deles têm sua historiografia ligada a BR-386. É o caso do município de Tio Hugo, formado por moradores que trabalharam na construção da rodovia e posteriormente da comunidade que se desenvolveu aos arredores de um posto de gasolina. No entanto, a região que compreende os municípios do presente estudo sofreu influência de vários processos de ocupação do território. Enquanto Soledade, mais ao norte, teve seu início a partir da influência dos jesuítas e dos conflitos desses com os bandeirantes em relação ao controle da população indígena, a cidade de Canoas e Triunfo tiveram a sua história atrelada ao desenvolvimento da cidade de Porto Alegre, à colonização portuguesa e açoriana principalmente e à Região do Vale do Rio dos Sinos. A Região das Missões Jesuítas já era povoada no final do século XVII enquanto a cidade de Porto Alegre (e por consequência Canoas e Triunfo) constituíram-se a partir da chegada de casais açorianos em meados do século XVIII.

Outro momento histórico importante que marcou a ocupação da região foi a chegada de imigrantes alemães (na primeira metade do século XIX) e italianos (já no final do século XIX) que se fixaram no território. A evolução da emancipação dessas cidades demonstra o ritmo em que elas foram se desenvolvendo ao longo do tempo.

História e Emancipação:

A emancipação desses municípios ocorreu em diferentes períodos nos séculos XIX e XX. Observa-se também que um número expressivo de municípios que compõem a AE é fruto do desmembramento de outros. Conforme se apresenta na Tabela 46.

Tabela 46- Ano de Emancipação dos municípios e desmembramento. Fonte: FEE DADOS, 2010.

Município	Ano de Emancipação do município	Desmembrado de:
<i>Arroio do Meio</i>	1934	Lajeado e Encantado
<i>Bom Retiro do Sul</i>	1959	<i>Taquari</i>
<i>Canoas</i>	1939	<i>Gravataí, São Sebastião do Caí</i>
<i>Carazinho</i>	1931	<i>Passo Fundo</i>
<i>Estrela</i>	1876	<i>Taquari</i>
<i>Fazenda Vilanova</i>	1995	<i>Bom Retiro do Sul</i>
<i>Fontoura Xavier</i>	1965	<i>Soledade</i>
<i>Lajeado</i>	1891	<i>Estrela</i>
<i>Marques de Souza</i>	1995	<i>Lajeado</i>

Município	Ano de Emancipação do município	Desmembrado de:
<i>Montenegro</i>	<i>1873</i>	<i>Triunfo</i>
<i>Mormaço</i>	<i>1992</i>	<i>Soledade</i>
<i>Nova Santa Rita</i>	<i>1992</i>	<i>Canoas</i>
<i>Paverama</i>	<i>1988</i>	<i>Taquari</i>
<i>Pouso Novo</i>	<i>1988</i>	<i>Arroio do Meio</i>
<i>Santo Antônio do Planalto</i>	<i>1992</i>	<i>Carazinho, Não-Me-Toque</i>
<i>São José do Herval</i>	<i>1988</i>	<i>Fontoura Xavier</i>
<i>Soledade</i>	<i>1875</i>	<i>Passo Fundo</i>
<i>Tabaí</i>	<i>1995</i>	<i>Taquari</i>
<i>Taquari</i>	<i>1849</i>	<i>Triunfo</i>
<i>Tio Hugo</i>	<i>1996</i>	<i>Victor Graeff, Ernestina e Ibirapuitã</i>
<i>Travesseiro</i>	<i>1992</i>	<i>Arroio do Meio e Nova Bréscia</i>
<i>Triunfo</i>	<i>1831</i>	<i>Porto Alegre, Rio Pardo</i>
<i>Victor Graeff</i>	<i>1965</i>	<i>Não-Me-Toque, Passo Fundo</i>

É importante destacar que um conjunto importante desses municípios (10 dos 23) foram criados recentemente, após a Constituição Federal de 1988 e, até então, estavam acoplados a outros territórios. Dessa forma, esses municípios compartilham entre si muitos aspectos referentes à cultura, história e origem. O fenômeno de criação de municípios após a redemocratização ocorreu amplamente no Brasil, quando quase se duplicou o número de municípios brasileiros (MUNIC/IBGE, 2015). Identifica-se que há municípios mais antigos dentre os listados, como Triunfo, Montenegro, Soledade, Estrela, Lajeado, Canoas e Carazinho que são municípios de referência para as regiões que estão situados.

A seguir são descritos os principais pontos históricos dos municípios situados na região. Na maioria deles, as histórias se sobrepõem, uma vez que, conforme apontado na tabela acima, foram desmembrados dos municípios mais antigos. Dessa forma, eles compartilham muitos aspectos da história e raízes em comum visto que estes foram vilas e povoados que reivindicaram a sua autonomia política perante os municípios sede ao longo do tempo e, de forma mais intensa, após a Constituição Federal de 1988. Todos os dados listados na sequência estão disponíveis na plataforma virtual do IBGE Cidades.

Soledade

A fundação da Redução de São Joaquim no ano de 1633 (acompanhando o processo de instalação das Missões Jesuíticas) é descrita como a primeira instalação permanente no território que hoje compreende o município de Soledade. Até então, a região era habitada exclusivamente por indígenas. Todavia, o intenso conflito entre indígenas, bandeirantes, espanhóis e jesuítas não permitiram o desenvolvimento da cidade ao longo do século XVIII.

Os primeiros sesmeiros que teriam obtido essas concessões para habitar a região foram os Ferreira de Andrade. Eram eles o Tenente André, juntamente com o Furriel Vicente, pai e filho, figuras influentes da cidade de Rio Pardo e da Capital, vinculados à elite política da época. Estes obtiveram do governo da Província as Cartas de Concessões no ano de 1816. Contudo, o ano de 1832 marca a fixação de mais moradores que depois vai se chamar a Vila de Soledade e, a partir disso, houve a efetiva ocupação da região. Em 1875 a cidade recebe sua emancipação política, elevando-se a categoria de município. Ao longo dos anos, a cidade foi perdendo território para a criação de outros municípios como Fontoura Xavier, Mormaço e São José do Herval.

Fontoura Xavier

No final do século XIX houve a criação do povoado que pertencia a Soledade. Em 1922 o povoado que futuramente viria a se chamar Fontoura Xavier recebe a denominação de Getúlio Vargas e, na década de 1930, recebe a atual denominação. Apenas em 1965 é desmembrado de Soledade e, a então vila, é elevada à categoria de município.

São José do Herval

A história desse município está atrelada a de Fontoura Xavier e de Soledade. O povoado foi elevado à categoria de Distrito em 1950 e obteve a emancipação política de Fontoura Xavier em 1988. Assim, esses três municípios (Soledade, Fontoura Xavier e São José do Herval) compartilham as mesmas origens e história visto que um foi dando origem ao outro ao longo do tempo.

Mormaço

A história de Mormaço é mais recente se comparada a Soledade e remonta ao ano de 1900. Seus primeiros moradores foram os descendentes de italianos e de alemães que habitaram a região no início do século XX. Em 1963, Mormaço recebe a categorização de distrito e, em 1992, sua emancipação política de Soledade, tornando-se assim, um município.

Tio Hugo

A primeira igreja construída na região, onde hoje é a sede do município, foi a Igreja Evangélica de Confissão Luterana, no ano de 1951. O nome do município surgiu em 1962, quando se iniciaram os trabalhos de construção da BR-386, estrada que liga Porto Alegre à Santa Catarina, cortando o Planalto Médio do Estado. Para a sua construção, instalou-se na pequena comunidade a empresa Rabello. Esta por sua vez construiu uma pequena vila com toda a infraestrutura necessária para abrigar as famílias dos trabalhadores. A obra fora concluída em 1968. Para sua inauguração fora realizada uma corrida de carros de Carazinho, passando por Tio Hugo e seguindo em direção a Soledade.

Também, pelos anos de 1962, estabeleceu-se no Km 214 desta rodovia, o Sr. Hugo André Londero com a finalidade de instalar um Posto de Combustível. Inicialmente era

um pequeno Posto de Serviços da rede Petrobrás. Hugo Londero era uma pessoa carismática, de bom relacionamento, muito atencioso no atendimento a seus clientes e prestativo em relação aos seus vizinhos e amigos. Esse carisma fez com que todos passassem a chamá-lo de tio Hugo e, por conseguinte, a localidade ficou também conhecida como Tio Hugo.

Em 1996 o então distrito de Tio Hugo pertencente à cidade de Victor Graeff obteve a sua emancipação política e se tornou um município.

Victor Graeff

A colonização do Município de Victor Graeff, aconteceu por tropeiros que passavam pela região com destino à cidade de Cruz Alta. Com o tempo, tropeiros fixaram-se com suas famílias. No ano de 1905, os primeiros imigrantes alemães iniciaram o povoamento do lugar. Em 1913 o povoado passou a chamar-se Cochinho, nome que permaneceu até a data da emancipação. Em 1933, Cochinho passa a ser um distrito de Carazinho. O distrito é elevado à categoria de município em 1965, emancipando-se de Carazinho. Um dos políticos responsáveis pelo processo de emancipação foi Victor Graeff, que deu nome à cidade.

Carazinho

Segundo dados da prefeitura de Carazinho, a história do município se inicia no ano de 1872. Os primeiros moradores da região eram moradores vindos da região de Ponta Grossa e Curitiba do Paraná, vinculados com atividades de criação de gado. Denominando-se Jacuhyzinho, a partir de 1857, como 4º Distrito de Passo Fundo, haveria de ser Carazinho, como povoado, oficialmente iniciado em 1880, com a doação de terra. Ao longo dos anos a cidade passou a receber mais moradores vindos da região e, em 1931, Carazinho é emancipado e desmembrado de Passo Fundo.

Canoas

O ano de 1871 marca o início do povoamento de Canoas, quando houve a inauguração do primeiro trecho da estrada de ferro que ligaria São Leopoldo a Porto Alegre. Em 1908, Canoas é elevada a Capela Curada, e em 1938, assume a condição de Vila e, no ano seguinte, torna-se cidade e sede de município. Canoas pertencia aos municípios de Gravataí e São Sebastião do Caí. A cidade sempre foi influenciada pelo desenvolvimento da capital Porto Alegre, fazendo parte da Região Metropolitana. Desse modo, ela recebeu imigrantes de diversas origens em diversos momentos de sua história.

A origem do nome Canoas foi motivada pelo fabrico de canoas, dirigido pelo Major Vicente, destinadas ao Porto do Sobrado. Em 1949 é criado um distrito de Canoas chamado Berto Círio e que posteriormente vai se chamar Santa Rita. Em 1992 Canoas perderia parte de seu território tendo e vista a criação de Nova Santa Rita, até então seu distrito.

Nova Santa Rita

No dia 11 de fevereiro de 1884, em Santana do Rio dos Sinos, no lugar denominado Picada do Vicente, Juscelano de Souza Baptista e sua mulher, Rita Carolina Martins, doaram um terreno para construção de uma capela em louvor a Santa Rita de Cássia – o que deu origem posteriormente ao lugar. O Distrito foi criado com a denominação de Santa Rita, pelo Ato Municipal de 1912, subordinado ao município de São Sebastião do Caí e, posteriormente, transferido ao domínio de Canoas.

Em 1992 a cidade adquire sua emancipação política e é elevada à categoria de município. É importante identificar que, o período que segue após a promulgação da Constituição Federal de 1988 é marcado pela intensa emancipação de municípios no Brasil. Como podemos identificar nos municípios que compõem a AE, várias cidades originaram-se a partir da reivindicação política de vilas e povoados até então acoplados aos municípios mais antigos.

Triunfo

Os primeiros habitantes da zona que hoje constitui o município de Triunfo foram os índios Patos. A região também sofreu incursões de outras tribos indígenas como os Minuanos, Charruas e Tapes. Com a chegada dos Portugueses em 1752, os índios foram abandonando suas terras.

Segundo dados disponibilizados pela prefeitura municipal, no ano de **1752** houve a oficialização da posse da sesmaria e a chegada dos Açorianos e, no ano de 1831 ocorreu a elevação do povoado à categoria de município. A cidade também teve, posteriormente, importante participação na Revolução Farroupilha.

Durante o século XX a cidade passou por importantes mudanças, principalmente quando recebeu a instalação do Pólo Petroquímico de Triunfo, no ano de 1976.

Montenegro

As terras de Montenegro estavam entre as primeiras a serem desbravadas por portugueses e espanhóis após o descobrimento do Brasil. O rio Caí foi importante rota para mercadores espanhóis que subiam o rio da Prata e portugueses, vindos da Lagoa dos Patos pelo rio Jacuí. A histórica presença indígena na região de Montenegro é apontada pelo IBGE. Em 1636 surgiram os bandeirantes paulistas que destruíram grande parte das aldeias situadas na região. Isso obrigou os jesuítas a se retirarem para a margem direita do rio Uruguai. Ao longo do século XIX passaram a se situar na região os portugueses que formaram as primeiras vilas.

Em 1873 é criada oficialmente a Vila de São João do Monte Negro. Em 1913, a então vila de São João do Monte Negro foi elevada à categoria de cidade, já então com a denominação de São João de Montenegro. No decorrer do século XIX e início do XX, a cidade passa a receber também imigrantes alemães e italianos que se fixam na região.

Taquari

Em 1760, no local em que hoje se situa a cidade estabeleceram-se casais açorianos que receberam alguns lotes de terra destinados à fundação do povoado de São José do Tibiquari. E em 1764 foi o povoado elevado à capela Curada e no ano seguinte a freguesia. A cidade de Taquari sofreu influência da cultura açoriana devido a inicial ocupação destes no território.

A criação do município de Taquari se deu no dia 4 de julho de 1849, onde a então Freguesia de Taquari se desmembra do município de Triunfo.

Bom Retiro do Sul

A história de Bom Retiro do Sul confunde-se com a de Taquari. Em 1764, 14 famílias açorianas instalaram-se na região de Taquari. A elas foi dada posse de terra, formando as primeiras fazendas no território bom-retireense. Após a colonização açoriana, a região recebeu no século XIX ocupação alemã e italiana. Durante esse período, a cidade era um distrito de Taquari e obteve sua emancipação em 1959.

Fazenda Vilanova

Em 1995, a cidade de Fazenda Vilanova obtém sua emancipação de Bom Retiro do Sul. A história dessa cidade confunde-se com a história de Bom Retiro e de Taquari. A cidade sempre se desenvolveu devido a sua proximidade da BR-386 que historicamente ligou o interior do estado à capital.

Lajeado

O povoamento da região abrange a região dos municípios de Lajeado, Estrela, Pouso Novo, Marques de Souza, começou em 1757, com a vinda de 41 casais açorianos que se fixaram em Taquari. Os irmãos João e José Inácio Teixeira receberam sesmarias em 1800 e assim foram divididas em fazendas. A partir de 1854 os imigrantes alemães passaram a ocupar o território da região e, em 1882, as primeiras levas de imigrantes italianos passaram a também imigrar para a região.

Lajeado foi um distrito em 1881 e, posteriormente, em 1891, sendo desmembrado de Estrela. Lajeado então é elevado à categoria de município e, em 1915, perde o distrito de Encantado quando também é elevado à categoria de município.

Arroio do Meio

A história da cidade está atrelada aos rios que a entornam (Rio Forqueta e Rio Taquari). A cidade de Arroio do Meio iniciou sua história quando padres jesuítas procuravam na região tribos indígenas para catequizar no ano de 1633. Na mesma época, grupos de bandeirantes que tinham como objetivo capturar indígenas para a Coroa Portuguesa também percorriam o território. Os indígenas que eram escravizados e levados para trabalhar nas lavouras dos portugueses, que ficavam em São Paulo. Em 1816, Ricardo José Villanova, que morava em Taquari, recebeu do governo português uma sesmaria,

denominada fazenda São Caetano, para desenvolver a agricultura. Essa propriedade localizava-se no território do atual município de Arroio do Meio, entre a localidade de São Caetano e o arroio Forqueta. Os imigrantes alemães vieram em seguida e, em 1860, Johann Gerhard e seus filhos compraram a parte da fazenda onde hoje se localiza São Caetano. Eles foram os primeiros imigrantes alemães que se fixaram em Arroio do Meio.

Ao longo das décadas de 1860 e 1870, chegaram mais famílias de imigrantes alemães, além de italianos e outras etnias, que colaboraram para desencadear o efetivo processo de colonização.

Na época, o povoado era chamado Nossa Senhora do Auxílio da Barra do Arroio do Meio e pertencia a Taquari. Mais tarde foi parte de Estrela e de Lajeado, tendo se emancipado deste último em 1934.

Travesseiro

A cidade de Travesseiro foi criada em 1992, e desmembrada de Arroio do Meio. A história da cidade iniciou-se a partir da imigração italiana e alemã proveniente desses municípios. Até 1992 a cidade era um povoado pertencente ao município que lhe deu origem.

Paverama

O início da colonização deu-se ao final do século XVIII com a chegada dos açorianos, oriundos de Taquari, que foram aos poucos tomando posse de lotes no lado Sul do antigo Travessão Morais. Os alemães chegaram mais tarde, entre os anos de 1860 e 1875, oriundos de São Leopoldo, fixando-se no lado Norte, hoje as localidades de Santa Manoela e Morro Azul.

O distrito de Paverama foi criado com a denominação de Arroio Grande em 1908 e subordinado ao município de Taquari. Em 1988 o município de Paverama é criado e desmembra-se de Taquari.

Estrela

É provável que a fundação do lugar tenha ocorrido em 1856, época em que começou a colonização em terras de propriedade do Coronel Vitorino José Ribeiro, colonização essa constituída, fundamentalmente de imigrantes alemães.

A esta colônia, a que se deu o nome de 'Estrela', seguiu-se a de Teutônia, criada dois anos depois por Carlos Arnt, ambas pertencentes ao município de Taquari. Finalmente, em 1876, criava-se o município de Estrela.

Pouso Novo

O lugar começou a ser habitado por imigrantes italianos no início do século XX. O distrito criado com a denominação de Pouso Novo no ano de 1956, subordinado ao

município de Arroio do Meio. Em 1988, o distrito obtém a sua emancipação política de Arroio do Meio, se tornando um município.

Tabaí

O Município de Tabaí foi desmembrado do Município de Taquari em 1995, sendo sua sede centralizada entre a RST-287 e BR-386, e BR-386, no trevo Tabaí.

Sua colonização remonta ao ano de 1888 quando foi colocada a pedra fundamental da Capela São Miguel, no cemitério do Faxinal dos Pachecos. Sempre foi um local de grande importância tendo em vista as rodovias que atravessam seu território, transportando a produção do interior para a capital ao longo de todo o século XX.

Marques de Souza

Entre os anos de 1870 a 1880, deu-se o início da colonização do atual município de Marques de Souza. Os colonizadores, em sua maioria, de descendência alemã, vieram da região de Nova Petrópolis. De 1942 a 1948, o local possuía uma indústria de Pedras semipreciosas, chegando a ter 42 empregados, mas até o fim da década de 1950, esta empresa estava praticamente extinta. Marques de Souza foi, durante todo o século XX, vinculado a cidade de Lajeado e emancipou-se politicamente de Lajeado em 28 de dezembro de 1995.

Santo Antônio do Planalto

Por volta de 1916, quando os primeiros colonos chegaram ao local denominado 'Fazenda Santo Antônio', buscavam terra de mato, sinônimo de fertilidade. A 'Fazenda Santo Antônio' assim denominada por motivos religiosos recebia, a partir de então, a força, o trabalho e a mentalidade produtiva de descendentes de imigrantes alemães e italianos. Durante boa parte de sua história, o distrito era pertencente à Carazinho.

Em 1992, a cidade obtém sua emancipação do município de Carazinho.

5.3.2.2 Caracterização Populacional

5.3.2.2.1 População Residente Total, Urbana e Rural

Em relação aos dados referentes à dinâmica populacional, identifica-se na Tabela 47 que os municípios mais populosos na Área de Estudo, como Canoas e Lajeado, possuem uma alta porcentagem de sua população na zona urbana (100% e 99,6% respectivamente). Por outro lado, há um grande conjunto de municípios com uma população com menos de 5 mil habitantes que ainda concentram mais da metade da sua população na zona rural tais como Fontoura Xavier, Pouso Novo, Marques de Souza, Travesseiro e Mormaço. Desse modo, aponta-se que os municípios que compõem a Área de Estudo são muito heterogêneos em relação a sua configuração rural *versus* urbano.

Identifica-se também que o Estado do Rio Grande do Sul possui 85% da população habitando áreas urbanas, tendência que se repete a nível nacional. A Área de Estudo, em média, apresenta 62,5% da população residindo em áreas urbanas, ou seja, está abaixo da média nacional e estadual. Todavia, deve-se ressaltar o fato de que os municípios são, conforme apontado, heterogêneos entre si nesse quesito.

Tabela 47 - População residente por situação de domicílio dos municípios da Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil - 2010. Fonte: IBGE, 2010.

Unidade Territorial	Urbana		Rural		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Arroio do Meio	14.663	78,1	4.120	21,9	18.783	100,0
Bom Retiro do Sul	9.162	79,9	2.310	20,1	11.472	100,0
Canoas	323.827	100,0	-	-	323.827	100,0
Carazinho	58.253	98,2	1.064	1,8	59.317	100,0
Estrela	25.913	84,6	4.706	15,4	30.619	100,0
Fazenda Vilanova	2.013	54,4	1.684	45,6	3.697	100,0
Fontoura Xavier	4.100	38,2	6.619	61,8	10.719	100,0
Lajeado	71.180	99,6	265	0,4	71.445	100,0
Marques de Souza	1.545	38,0	2.523	62,0	4.068	100,0
Montenegro	53.629	90,3	5.786	9,7	59.415	100,0
Mormaço	600	21,8	2.149	78,2	2.749	100,0
Nova Santa Rita	19.475	85,7	3.241	14,3	22.716	100,0
Paverama	4.098	50,9	3.946	49,1	8.044	100,0
Pouso Novo	632	33,7	1.243	66,3	1.875	100,0
Santo Antônio do Planalto	1.233	62,1	754	37,9	1.987	100,0
São José do Herval	867	39,3	1.337	60,7	2.204	100,0
Soledade	24.032	80,0	6.012	20,0	30.044	100,0
Tabaí	1.246	30,2	2.885	69,8	4.131	100,0
Taquari	2.1875	83,8	4.217	16,2	26.092	100,0
Travesseiro	887	38,3	1.427	61,7	2.314	100,0
Tio Hugo	1.164	42,7	1.560	57,3	2.724	100,0
Triunfo	16.857	65,4	8.936	34,6	25.793	100,0
Victor Graeff	1.284	42,3	1.752	57,7	3.036	100,0
Área de Estudo	657.648	62,5	67.109	37,5	724.757	100,0
Rio Grande do Sul	9.656.926	85,1	1.690.813	14,9	11.347.739	100,0
Brasil	176.734.136	84,72	31.875.562	15,28	208.609.698	100,0

A Tabela 48 a apresenta a população residente por município e sua distribuição proporcional por ano, observa-se que alguns municípios da AE perderam território e deram origem a outros municípios no período estudado e, por isso, a participação destes no cálculo proporcional na região diminuiu como é o caso de Lajeado. A cidade de Canoas, apesar de perder território e população com o passar dos anos (visto que se criou o município de Nova Santa Rita), mesmo assim apresenta um crescente aumento da população e sua proporção na Área de Estudo. Os municípios criados nos últimos

20 anos, representam, em termos de população, uma parcela muito pequena dentro da AE. Canoas, em 2010, é a cidade que concentra quase metade (44,69%) dos habitantes da AE, em segundo lugar está Lajeado com 9,86% da população.

Tabela 48- População residente e sua distribuição proporcional, por ano, segundo Municípios da Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil Fonte: FEE DADOS, 2010/Censos Demográficos do IBGE.

Unidade Territorial	1980		1991		2000		2010	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Arroio do Meio	19.131	3,41	19.072	3,13	16.951	2,51	18.783	2,59
Bom Retiro do Sul	8.852	1,58	11.470	1,88	10.788	1,59	11.472	1,58
Canoas	220.446	39,32	279.127	45,79	306.093	45,25	323.827	44,68
Carazinho	53.681	9,58	58.767	9,64	59.894	8,85	59.317	8,18
Estrela	37.408	6,67	26.686	4,38	27.401	4,05	30.619	4,22
Fazenda Vilanova	-	-	-	-	2.833	0,42	3.697	0,51
Fontoura Xavier	14.064	2,51	12.092	1,98	11.473	1,70	10.719	1,48
Lajeado	63.737	11,37	63.944	10,49	64.133	9,48	71.445	9,86
Marques de Souza	-	-	-	-	4.241	0,63	4.068	0,56
Montenegro	48.816	8,71	49.099	8,06	54.692	8,09	5.9415	8,20
Mormaço	-	-	-	-	2.435	0,36	2.749	0,38
Nova Santa Rita	-	-	-	-	15.750	2,33	22.716	3,13
Paverama	-	-	7.202	1,18	7.744	1,14	8.044	1,11
Pouso Novo	-	-	2.215	0,36	2.195	0,32	1.875	0,26
Santo Antônio do Planalto	-	-	-	-	2.001	0,30	1.987	0,27
São José do Herval	-	-	2.456	0,40	2.530	0,37	2.204	0,30
Soledade	47.576	8,49	30.582	5,02	29.727	4,39	30.044	4,15
Tabaí	-	0	0	0,00	3.563	0,53	4.131	0,57
Taquari	28.922	5,16	25.024	4,11	25.887	3,83	26.092	3,60
Tio Hugo	-	-	-	-	-	-	2.724	0,38
Travesseiro	-	-	-	-	2.349	0,34	2.314	0,31
Triunfo	13.854	2,47	17.923	2,94	22.166	3,28	25.793	3,56
Victor Graeff	4.125	0,74	3.872	0,64	3.924	0,58	3.036	0,42
Área de Estudo	560.612	100,0	609.531	100	678.770	100,0	727.071	100,0
Rio Grande do Sul*	7.942		9.135		10.181		10.693	-
Brasil*	121.150		146.917		169.590		190.755	-

Nota: * Em 1.000 pessoas.

5.3.2.2.2 Taxas de Crescimento Populacional

É possível identificar que municípios com menos de 10 mil habitantes como Arroio do Meio, Fontoura Xavier, Victor Graeff, Marques de Souza e São José do Herval tiveram um crescimento negativo ao longo dos anos estudados (Tabela 49). Isso se deve ao fato de que a população desses municípios, principalmente a mais jovem, procura os

centros urbanos, onde há mais oportunidades de trabalho, educação, lazer, etc. A própria presença de universidades nos municípios maiores (assunto que se tratará em item específico) é um fator que atrai um grande número de jovens e adultos e colabora para que a população dos municípios menores diminua com o tempo ao passo que aumenta a população dos municípios maiores.

A Área de Estudo apresenta uma taxa geométrica positiva, visto que a população dos municípios maiores como Lajeado, Soledade, Montenegro, Triunfo e Canoas cresceu ao longo das décadas, acompanhando, conforme apontado na Tabela 48, a tendência de crescimento da população brasileira. Esses municípios também concentram um maior número de indústrias e oportunidades de emprego, atraindo as populações dos municípios vizinhos. Dessa forma, ocorre movimento regional da população saindo dos municípios menores e procurando os de maior porte ao longo do tempo.

Tabela 49 - Taxa média geométrica de crescimento anual da população (% a.a.), por decênio-, segundo Municípios da Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil – 1980-2010. Fonte: IBGE, 2010.

Município	1980/1991	1991/2000	2000/2010
<i>Arroio do Meio</i>	-0,03	-1,30	1,03
<i>Bom Retiro do Sul</i>	2,38	-0,68	0,62
<i>Canoas</i>	2,17	1,03	0,56
<i>Carazinho</i>	0,83	0,21	-0,10
<i>Estrela</i>	-3,02	0,29	1,12
<i>Fazenda Vilanova</i>	-	-	2,70
<i>Fontoura Xavier</i>	-1,36	-0,58	-0,68
<i>Lajeado</i>	0,03	0,03	1,09
<i>Marques de Souza</i>	-	-	-0,42
<i>Montenegro</i>	0,05	1,21	0,83
<i>Mormaço</i>	-	-	1,22
<i>Nova Santa Rita</i>	-	-	3,73
<i>Paverama</i>	-	0,81	0,38
<i>Pouso Novo</i>	-	-0,10	-1,56
<i>Santo Antônio do Planalto</i>	-	-	-0,07
<i>São José do Herval</i>	-	0,33	-1,37
<i>Soledade</i>	-3,94	-0,31	0,11
<i>Tabaí</i>	0,00	0,00	1,49
<i>Taquari</i>	-1,31	0,38	0,08
<i>Tio Hugo</i>	-	-	-
<i>Travesseiro</i>	-	-	-0,15
<i>Triunfo</i>	2,37	2,39	1,53
<i>Victor Graeff</i>	-0,57	0,15	-2,53
<i>Área de Estudo</i>	0,76	1,16	0,69
<i>Rio Grande do Sul</i>	1,48	1,21	0,48
<i>Brasil</i>	1,93	1,61	1,18

5.3.2.2.3 Grau de Urbanização

O Brasil atravessa, desde meados do século XX, um intenso grau de urbanização. Esse fenômeno demográfico vem sendo acompanhado há muitas décadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010). A industrialização foi a principal responsável pelo aumento populacional nas cidades, juntamente com o aumento do uso de máquinas na lavoura – o que diminuiu a necessidade de mão de obra.

No contexto estadual, o Rio Grande do Sul apresentava já em meados da década de 1950, um forte crescimento no número de habitantes urbanos, com taxa de urbanização variando entre 34,1% e 44,9%, predominando, conseqüentemente, maior proporção de população rural. Já nas décadas seguintes, a maior proporção passou a ser de população urbana. Assim sendo, é possível afirmar que o Estado acompanha a tendência nacional em termos de grau de urbanização.

Especificamente em relação a AE, pode-se identificar que há municípios que são predominantemente urbanos, como Canoas que, desde os anos 2000, apresentam uma taxa de urbanização de 100%. Municípios como Lajeado (99,6%), Montenegro (90,3%) e Taquari (83,8%) também apresentam um alto grau de urbanização comparado as demais cidades da Área de Estudo. Por outro lado, há municípios em que metade da população está ainda assentada no campo como Travesseiro, Mormaço, Tio Hugo, Fontoura Xavier e Tabai. O estado do Rio Grande do Sul acompanha, nesse quesito, a tendência nacional de apresentar um grau de urbanização de 85% enquanto a Área de Estudo apresenta, em média, um grau menor, de 62%, ver Tabela 50.

Tabela 50- Grau de Urbanização (%) dos municípios que compõem a Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil – 1980-2010. Fonte: IBGE; FEE Dados, 2010.

Unidade Territorial	1980	1991	2000	2010
Arroio do Meio	30,2	63,6	72,9	78,1
Bom Retiro do Sul	42,0	64,6	74,4	79,9
Canoas	97,4	99,9	100,0	100,0
Carazinho	80,8	92,3	93,9	98,2
Estrela	51,3	78,7	82,2	84,6
Fazenda Vilanova	-	-	42,1	54,4
Fontoura Xavier	11,1	18,9	27,5	38,2
Lajeado	52,3	86,4	92,6	99,6
Marques de Souza	-	-	34,0	38,0
Montenegro	60,6	86,8	89,6	90,3
Mormaço	-	11,9	15,2	21,8
Nova Santa Rita	-	21,7	60,8	85,7
Paverama	-	36,6	46,2	50,9
Pouso Novo	-	21,1	27,5	33,7
Santo Antônio do Planalto	-	39,5	44,5	62,1
São José do Herval	-	22,2	27,9	39,3

Unidade Territorial	1980	1991	2000	2010
Soledade	37,3	75,8	78,4	80,0
Tabaí	0,0	0,0	28,8	30,2
Taquari	46,3	62,0	75,7	83,8
Tio Hugo	-	-	-	42,7
Travesseiro	-	-	35,2	38,3
Triunfo	49,5	57,3	58,4	65,4
Victor Graeff	16,9	28,8	34,1	42,3
Área de Estudo	48,0	53,8	56,4	62,5
Rio Grande do Sul	0,7	0,8	0,8	0,9
Brasil	0,7	0,8	0,8	0,8

5.3.2.2.4 População residente por faixa etária e sexo

Em relação à população residente por sexo, identifica-se que a Área de Estudo acompanha a média estadual e nacional no que tange a distribuição de homens e mulheres pelo território. No conjunto de municípios da AE, a proporção foi de 48% de homens e 52% de mulheres, ver Tabela 51.

O Censo demonstra ainda a predominância feminina em termos absolutos tanto na população brasileira como na população gaúcha. E, essa predominância se acentua nas faixas etárias mais avançadas.

Entretanto, se analisado os municípios individualmente, verifica-se que na AE, 12 municípios possuem predominância masculina em termos absolutos, com destaque para o município de São José do Herval com a maior predominância de população masculina (51,5%), possivelmente, isto deve-se pelo perfil rural e agrícola destes municípios, o que resulta em uma menor participação de mulheres na composição da população.

Já nas áreas urbanas, essa pequena diferença entre os sexos deve-se, conforme o relatório do IPEA (2017), ao fato de que os homens se envolvem mais em situações de violência física e corporal ao longo da vida em comparação às mulheres, no país. Dessa forma, a mortalidade por causas relacionadas à violência é maior entre os homens e isso se reflete na proporção entre os sexos de forma geral na pirâmide etária.

Tabela 51 - População residente por sexo nos municípios que compõem a Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil 2010. Fonte: IBGE, 2010. População por Faixa Etária

Unidade Territorial	Homens		Mulheres		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Arroio do Meio	9.353	49,8	9.430	50,2	18.783	100,0
Bom Retiro do Sul	5.655	49,3	5.817	50,7	11.472	100,0
Canoas	155.936	48,2	167.891	51,9	323.827	100,0
Carazinho	28.280	47,7	31.037	52,3	59.317	100,0
Estrela	15.119	49,4	15.500	50,6	30.619	100,0

Unidade Territorial	Homens		Mulheres		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Fazenda Vilanova	1.856	50,2	1.841	49,8	3.697	100,0
Fontoura Xavier	5.461	51,0	5.258	49,1	10.719	100,0
Lajeado	34.731	48,6	36.714	51,4	71.445	100,0
Marques de Souza	2.039	50,1	2.029	49,9	4.068	100,0
Montenegro	29.245	49,2	30.170	50,8	59.415	100,0
Mormaço	1.396	50,8	1.353	49,2	2.749	100,0
Nova Santa Rita	11.441	50,4	11.275	49,6	2.2716	100,0
Paverama	4.050	50,4	3.994	49,7	8.044	100,0
Pouso Novo	953	50,8	922	49,2	1.875	100,0
Santo Antônio do Planalto	980	49,3	1.007	50,7	1.987	100,0
São José do Herval	1.136	51,5	1.068	48,5	2.204	100,0
Soledade	14.729	49,0	15.315	51,0	30.044	100,0
Tabaí	2.102	50,9	2.029	49,1	4.131	100,0
Travesseiro	1.171	50,6	1.143	49,7	2.314	100,0
Taquari	12.689	48,6	13.403	51,4	26.092	100,0
Tio Hugo	1.372	50,4	1.352	49,6	2.724	100,0
Triunfo	12.933	50,1	12.860	49,9	25.793	100,0
Victor Graeff	1.512	49,8	1.524	50,2	3.036	100,0
Área de Estudo	354.139	48,7	372.932	51,3	727.071	100,0
Rio Grande do Sul	5.205.057	48,7	5.488.872	51,3	10.693.929	100,0
Brasil	93.406.990	49,0	97.348.809	51,0	190.755.799	100,0

A proporção relativa à população menor de 5 anos de idade é apresentada na Tabela 52, nela identifica-se que há com o passar do tempo uma diminuição da natalidade nos municípios estudados, tendência que acompanha a média nacional. Em 2010 o Brasil apresentou uma porcentagem de 3,7% da população abaixo dos 5 anos de idade. A Área de Estudo, bem como o Estado do Rio Grande do Sul, apresenta uma porcentagem maior do que a nacional (6,02% e 6,42% respectivamente).

Conforme apontam Vasconcelos e Gomes (2012), desde 1950, as quedas dos níveis de mortalidade, natalidade e fecundidade caracterizaram o processo de transição demográfica brasileiro. Segundo os autores, a estrutura etária iniciou seu processo de envelhecimento no país, apresentando mudanças que não ocorreram de forma simultânea, nem homogeneamente, nas regiões brasileiras. Enquanto Sudeste, Sul e Centro-Oeste se encontram mais adiantadas nesse processo, Norte e Nordeste permanecem com níveis de mortalidade e fecundidade mais elevados e estruturas etárias menos envelhecidas. Os pesquisadores da área da demografia apontam que a passagem de uma sociedade rural e considerada rural e tradicional com altas taxas de natalidade e mortalidade para uma sociedade urbana, industrializada e moderna com baixas taxas de natalidade e maior expectativa de vida constituiria o esquema da transição vivido pelo Brasil ao longo das últimas décadas. Durante essa passagem, as

sociedades vivenciariam fases de desequilíbrio demográfico, com um descompasso entre as taxas de mortalidade e de natalidade (VASCONCELOS E GOMES, 2012). Esse descompasso pode ser identificado na Tabela 52 e Tabela 53, assim como na Pirâmide Etária apresentada na sequência (Figura 424) visto que há, na Área de Estudo, assim como no Rio Grande do Sul e no Brasil, uma tendência de aumento da população acima de 60 anos e uma diminuição da população infantil, abaixo de 5 anos de idade. Conforme apontado pelos autores, o Brasil apresenta heterogeneidades regionais em relação a esse tema.

A proporção de menores de 5 anos de Idade na População indica a participação relativa desse segmento populacional no total da população. Esse indicador está associado aos níveis de fecundidade e natalidade, que repercutem na estrutura etária da população. Regiões com reduzidas taxas de fecundidade apresentam menor proporção de crianças abaixo de cinco anos de idade.

Tabela 52 - Proporção de menores de 5 anos de idade na população (%), por ano, segundo Municípios da Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil. Fonte: IGBE, 2010; FEE DADOS, 2010.

Unidade Territorial	1980	1991	2000	2010
Arroio do Meio	9,0	9,3	6,8	4,9
Bom Retiro do Sul	10,1	9,7	7,6	5,8
Canoas	12,3	10,5	9,1	6,7
Carazinho	11,3	9,8	8,4	6,0
Estrela	9,5	9,3	7,5	5,6
Fazenda Vilanova	-	-	8,4	7,3
Fontoura Xavier	14,4	11,1	9,9	6,2
Lajeado	10,6	9,5	7,6	6,0
Marques de Souza	0,0	-	5,1	4,4
Montenegro	9,9	9,9	8,2	6,6
Mormaço	-	-	7,8	6,1
Nova Santa Rita	-	-	10,1	7,7
Paverama	-	7,9	7,3	5,8
Pouso Novo	-	10,1	7,7	5,0
Santo Antônio do Planalto	-	-	8,7	5,6
São José do Herval	-	10,5	9,1	5,8
Soledade	13,2	10,5	9,1	6,3
Tabaí	0,0	-	7,4	7,0
Taquari	9,8	8,8	8,0	6,2
Travesseiro	-	-	5,5	3,5
Tio Hugo	-	-	-	5,7
Triunfo	9,7	10,6	9,3	7,0
Victor Graeff	10,7	8,7	7,3	5,7
Área de Estudo	11,4	10,1	8,6	6,4
Rio Grande do Sul	11,0	9,8	8,4	6,0
Brasil	4,7	5,2	4,9	3,7

A proporção de idosos na população consiste na participação relativa de pessoas de 60 anos ou mais de idade. A definição de idoso como pessoa maior de 60 anos de idade é estabelecida na legislação brasileira. O crescimento da população de idosos está associado à redução das taxas de fecundidade e de natalidade e ao aumento da esperança de vida.

Na Tabela 53, observa-se que a porcentagem de idosos aumenta com o tempo nos municípios que compõem a AE, que registrou em 2010, 12,41% da população com idade acima de 60 anos enquanto que o estado do Rio Grande do Sul apresenta uma porcentagem de 13,64% para esse item. A média nacional é de 10,8% da população acima de 60 anos. Ou seja, a Área de Estudo situa-se entre a média nacional e estadual.

Marques de Souza, Pouso Novo, Travesseiro se destacam dentre os municípios da Área de Estudo por terem mais de 20% de sua população acima dos 60 anos em 2010. Conforme destacado no trabalho de Vasconcelos e Gomes (2012), mudanças relativas ao aumento da qualidade de vida e melhor cobertura de serviços de saúde (principalmente na prevenção de doenças) fizeram com que a expectativa de vida da população aumentasse de forma sistemática no país ao longo dos últimos anos. Em relação aos municípios listados que possuem alta porcentagem de população idosa, deve-se também apontar o fato de que juntamente com o fenômeno demográfico relativo ao envelhecimento da população, o êxodo rural também é um fator importante para a concentração de idosos nesses municípios. Isso se deve ao fato de que uma parcela de jovens procura cidades maiores para viver, trabalhar e estudar, assim, a porcentagem de idosos em seus municípios de origem aumenta.

Tabela 53 - Total e Proporção de idosos + 60 anos na população (%), por ano, segundo Municípios da Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil. Fonte: IBGE, 2010; FEE DADOS, 2010.

Unidade Territorial	1980	1991	2000	2010
Arroio do Meio	9,1	10,9	11,6	14,4
Bom Retiro do Sul	9,3	10,2	11,0	13,7
Canoas	5,4	7,1	8,5	11,5
Carazinho	7,3	9,5	10,9	14,1
Estrela	9,8	10,1	11,4	13,8
Fazenda Vilanova	-	-	12,6	14,5
Fontoura Xavier	6,1	7,4	9,1	13,2
Lajeado	7,2	8,9	9,1	11,2
Marques de Souza	-	-	18,3	23,2
Montenegro	9,4	9,4	10,3	12,2
Mormaço	-	-	14,5	17,0
Nova Santa Rita	-	-	7,7	9,5
Paverama	-	12,8	14,3	17,2
Pouso Novo	-	11,1	14,5	21,0
Santo Antônio do Planalto	-	0,0	12,3	17,1

Unidade Territorial	1980	1991	2000	2010
São José do Herval	-	8,6	10,6	14,6
Soledade	6,5	9,0	10,1	13,7
Tabaí	-	-	13,2	14,8
Travesseiro	-	-	17,8	24,1
Taquari	9,2	10,4	10,8	14,2
Tio Hugo	-	-	-	14,4
Triunfo	8,5	9,8	10,9	12,8
Victor Graeff	7,6	10,5	13,4	18,2
Área de Estudo	7,0	8,4	9,7	12,4
Rio Grande do Sul	7,1	8,92	10,5	13,6
Brasil	6,1	7,3	8,6	10,8

De forma geral, pode-se identificar que, a medida em que a população menor de 5 anos diminui com o passar dos anos, a população com mais de 60 anos aumenta. Essa tendência pode ser identificada tanto nos municípios da Área de Estudo, quanto no Estado e no país.

A Figura 424 apresenta a pirâmide etária dos municípios da Área de Estudo, nesta figura pode ser observado que a faixa etária que mais concentra população é entre 25 a 29 anos, para ambos os sexos.

Na Figura 425, referente à totalidade da população brasileira, observa-se que no país há uma maior distribuição da população entre as faixas etárias mais jovens (de 10 a 30 anos) enquanto nos municípios que compõem a AE a maior faixa etária concentra-se somente na faixa etária de 25 a 29 anos. É possível identificar que no conjunto de municípios a população idosa ocupa um espaço maior na população em comparação com o país.

Ademais, verifica-se uma tendência de maior mortalidade da população do sexo masculino ao longo da vida. Isso é visível a partir da faixa etária dos 50 anos dentre os municípios estudados. Isso se deve ao fato de que a população masculina se envolve em situações de violência e armas de fogo, o que faz com que ao longo dos anos a concentração feminina passe a ser maior do que a masculina com o aumento da idade. Esse tipo de tendência ocorre em todo o país e é discutida pelo Mapa da Violência, publicado pelo IPEA em 2017.

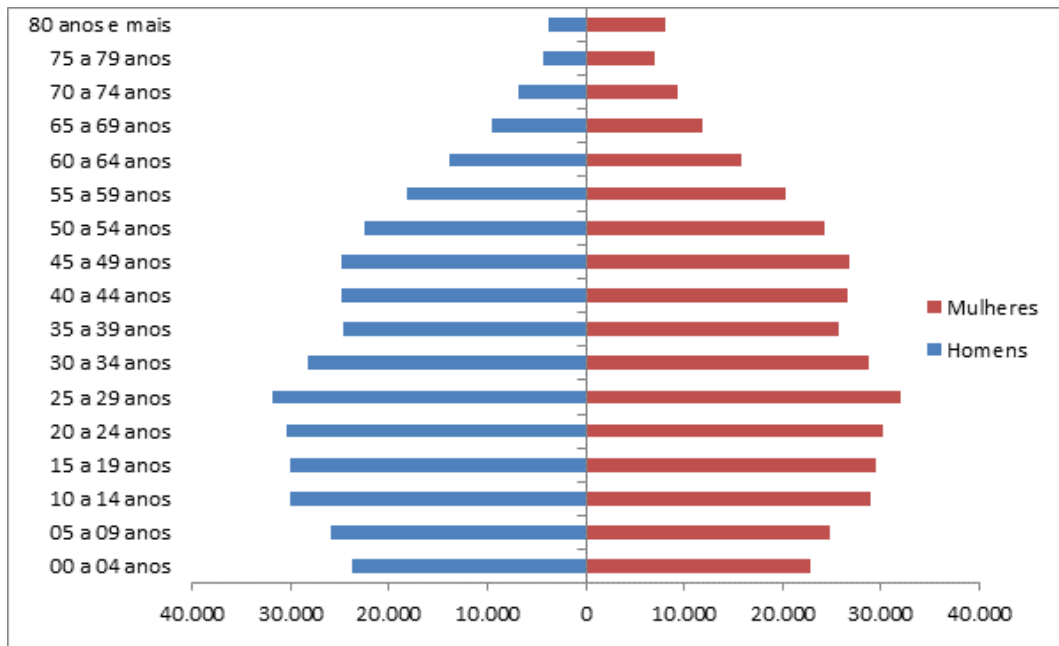


Figura 424 - Pirâmide etária dos municípios da Área de Estudo, 2010. Fonte: FEE Dados, 2010.

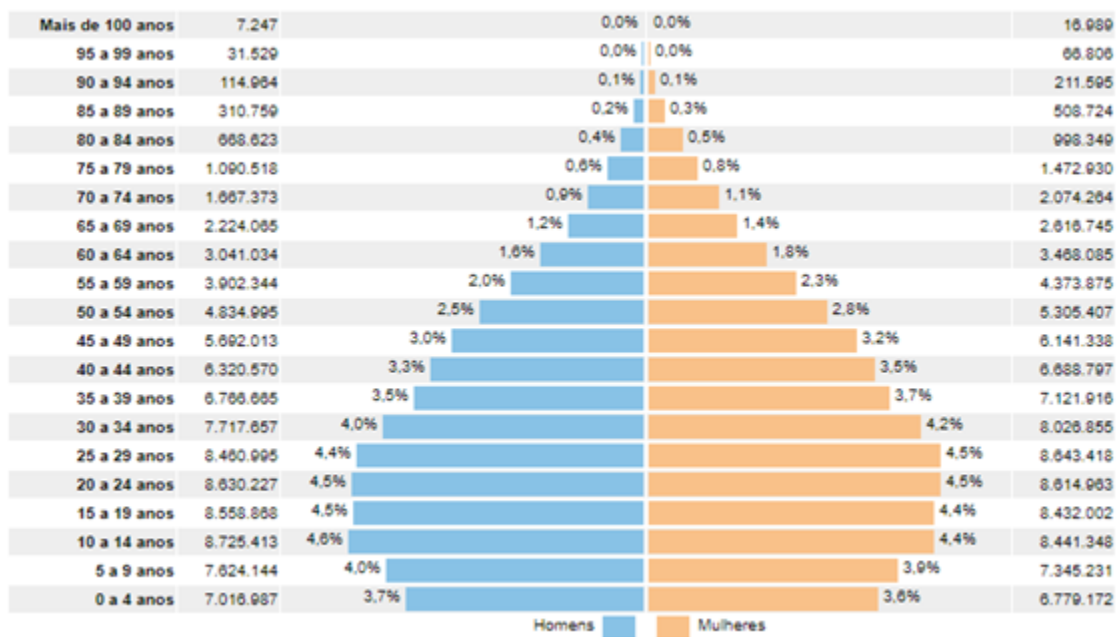


Figura 425 - Pirâmide etária brasileira - IBGE, 2010. Fonte: IBGE, 2010.

5.3.2.2.5 Densidade Demográfica

A Área de Estudo apresenta uma densidade demográfica superior à média estadual e nacional. A AE possui 113 hab./km², enquanto o Rio Grande do Sul 37 hab./km² e o Brasil apresenta uma densidade demográfica de 23 hab./km² (Tabela 54). Isso ocorre em função dos municípios de Canoas e Lajeado, que são predominantemente urbanos e industrializados, apresentando assim, densidade demográfica mais alta do que a

média do conjunto de municípios da AE, visto que concentram grande população em um território pequeno. Todavia, os demais municípios que compõem a Área de Estudo são bastante heterogêneos entre si: Mormaço, Pouso Novo, Santo Antônio do Planalto e Victor Graeff apresentam uma densidade demográfica inferior à média nacional e estadual devido ao seu território vasto e escassa população. Desse modo, verifica-se que a distribuição da população no território da AE não é uniforme e acompanha a tendência estadual que por sua vez tem como eixo mais povoado do Estado o que liga Porto Alegre a Caxias do Sul, que abrange o município de Canoas.

Com relação à população total, 66,7% dos municípios gaúchos tem menos de 10 mil habitantes. Os municípios com população entre 10 e 50 mil habitantes são 123. Os municípios com população entre 50 e 100.000 habitantes são 24. E, finalmente, os municípios com população superior a 100 mil são somente 17 e concentram 46,8% da população total do estado.

Tabela 54 - Densidade demográfica dos municípios que compõem a Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil - 2010 Fonte: IBGE, 2010.

Unidade Territorial	Habitantes/Km ²
Arroio do Meio	118,91
Bom Retiro do Sul	112,11
Canoas	2.470,15
Carazinho	89,19
Estrela	166,25
Fazenda Vilanova	43,60
Fontoura Xavier	18,37
Lajeado	793,07
Marques de Souza	32,50
Montenegro	140,13
Mormaço	18,81
Nova Santa Rita	104,26
Paverama	46,80
Pouso Novo	17,60
Santo Antônio do Planalto	9,77
São José do Herval	21,38
Soledade	24,76
Tabaí	43,60
Taquari	74,56
Travesseiro	28,52
Tio Hugo	23,85
Triunfo	31,50
Victor Graeff	12,74
Área de Estudo	113,57
Rio Grande do Sul	37,96

Unidade Territorial	Habitantes/Km ²
Brasil	23,8

5.3.2.2.6 Organizações da sociedade civil

Os municípios que compõem a AE apresentam um conjunto muito vasto de organizações da sociedade civil, ONGs e sindicatos. Destaca-se aqui o fato de que um conjunto de municípios que compõem a AE possui sua economia ligada à agricultura. Desse modo, no que concerne a identificação de organizações, na maioria deles se constatou unicamente a presença de Sindicato de Trabalhadores Rurais (STR).

Contudo, em Tio Hugo, Travesseiro, Tabai, Santo Antônio do Planalto, Mormaço, São José do Herval, São José do Planalto e Pouso Novo não foram constatados nenhum tipo de Associações, ONGs ou Sindicatos. Nos municípios com maior porte populacional (Canoas e Lajeado) verificou-se maior diversificação institucional, com a presença de vários tipos de sindicatos e associações, conforme indica a Tabela 55.

Para esse levantamento utilizou-se de consulta aos sites das prefeituras municipais e observações de campo, tendo em vista não haver dados sistematizados sobre o assunto. A maioria dos sindicatos e associações referenciadas têm páginas virtuais próprias onde as informações foram retiradas.

Os municípios de Canoas e de Lajeado contam com um conjunto muito amplo de associações como as voltadas para deficientes físicos, pessoas com necessidades especiais, associações religiosas beneficentes e às voltadas para a assistência social. Além disso, por possuírem uma economia diversificada, as cidades apresentam um vasto conjunto de sindicatos. Todavia, a Rodovia BR-386 não atravessa a área central do município de Canoas e do município de Lajeado onde essas associações se encontram.

Tabela 55 - Organizações da sociedade civil por município da Área de Estudo e endereço.

Associações por Município	Endereço
Arroio do Meio	
<i>Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Arroio do Meio</i>	<i>Rua Dr. João Machado, 917, Centro</i>
<i>Sindicato dos Trabalhadores da Indústria de Vestimentas e Calçados</i>	<i>Rua das Hortênsias, 542, Centro</i>
Bom Retiro do Sul	
<i>Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Arroio do Meio</i>	<i>Rua Jorge Fett, 84, Centro</i>
Canoas	
<i>Sindicato Dos Metalúrgicos de Canoas e Nova Santa Rita</i>	<i>Rua Caramuru, 330, Centro</i>
<i>Sindicato dos Empregados do Comércio de Canoas</i>	<i>Rua Alberto Torres, 224</i>
<i>Sindicato dos Municípios de Canoas</i>	<i>Rua Palmeiras, 99, Mathias Velho</i>
<i>Sindicato do Comércio Varejista</i>	<i>Rua Gonçalves Dias, 67</i>
<i>Sindicato dos Barbeiros e dos Cabeleireiros de Canoas</i>	<i>Rua Acre, 212, Centro</i>
<i>Sindicato dos Professores de Canoas</i>	<i>Rua 15 de Janeiro, 121, Centro</i>

Associações por Município	Endereço
<i>Associação Assistencial Beneficente Niterói</i>	<i>Rua Arthur Bernardes, 564, Niterói</i>
<i>Sociedade Beneficente Cruzeiroas de São Francisco</i>	<i>Rua Dezoito de Novembro, 420, Mathias Velho</i>
<i>Associação Gaúcha dos Militares Inativos da Aeronáutica</i>	<i>Rua Fioravante Milanez, 404, Centro</i>
<i>Associação das Irmãs Franciscanas Penitência Caridade Cristã</i>	<i>Rua Edgar Fritz Müller, 632, Centro</i>
Carazinho	
<i>Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Carazinho</i>	<i>Rua Paissandu, 140, Centro</i>
<i>Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Carazinho</i>	<i>Rua General Câmara, 144, Centro</i>
<i>Sindicato do Comércio Varejista de Carazinho</i>	<i>Rua Venâncio Aires, 612, Centro</i>
<i>Sindicato dos Empregados do Comércio de Carazinho</i>	<i>Rua Alexandre Motta, 540, Centro</i>
Estrela	
<i>Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Calçados de Estrela RS</i>	<i>Rua Coronel Mussnich, 725</i>
<i>Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Estrela</i>	<i>Rua Tiradentes, 182</i>
Fazenda Vilanova	
<i>Associação de Desenvolvimento Rural de Nova Westfalia</i>	<i>Avenida Rio Grande do Sul, 167, Centro</i>
Fontoura Xavier	
<i>Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Fontoura Xavier</i>	<i>Rua 9 de julho, 15, Centro</i>
Lajeado (RS)	
<i>Associação dos funcionários da CEEE</i>	<i>Rua Liberato Salzano, 155, Centro</i>
<i>Sindicato dos Professores Municipais de Lajeado</i>	<i>Rua Júlio de Castilhos, 509, Centro</i>
<i>Sindicato trabalhadores das Indústrias e ateliers do calçado e vestuário</i>	<i>Rua Smith, 104, Centro</i>
<i>Sindicato Trabalhadores da Industria de Construção Civil de Lajeado e Vale Taquari</i>	<i>Rua Liberato Salzano, 166, Centro.</i>
<i>Sindicato dos empregados do Comércio de Lajeado</i>	<i>Rua Bento Gonçalves, 450, Centro.</i>
<i>Sociedade Lajeadense de Auxílio Aos Necessitados</i>	<i>Rua João Abott, 506, Centro.</i>
<i>Associação Divina Providência</i>	<i>Rua Maurício Cardoso, 668, Centro</i>
Marques de Souza	
<i>Associação de Radiodifusão Comunitária de Canudos Do Vale</i>	<i>Rua João José Briesc</i>
<i>Associação dos moradores do distrito Marques de Souza</i>	<i>Linh Atalho</i>
Montenegro	
<i>Associação dos Funcionários da Viação Montenegro</i>	<i>Rua Capitão Cruz, 2588, Centro</i>
<i>Sindicato dos Municípios de Montenegro</i>	<i>Rua José Luiz, 1352, Centro</i>
<i>Sindicato dos empregados no comércio de Montenegro</i>	<i>Rua Coronel Apolinário de Moraes, 950, Centro</i>
<i>Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Montenegro</i>	<i>Av. João Pessoa, 2566, Centro</i>
Mormaço	
-	-
Nova Santa Rita	
<i>Sindicato dos Servidores Municipais de Nova Santa Rita</i>	<i>Rua Doutor Lourenço Zacaro, 1680, Centro.</i>

Associações por Município	Endereço
<i>Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Nova Santa Rita e Canoas</i>	<i>Av. Santa Rita, 1989, Centro</i>
Paverama	
<i>Sindicato dos Trabalhadores Rurais</i>	<i>Rua 4 de Julho, 7190, Centro</i>
Pouso Novo	
-	-
Santo Antônio do Planalto	
-	-
São José do Herval	
-	-
Soledade	
<i>Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Soledade</i>	<i>Av. Brasil, 100, Centro</i>
<i>Sindicato dos Empregados em Estabelecimentos Bancários de Soledade</i>	<i>R. Quintino Bocaiúva, 623</i>
Tabaí	
-	-
Travesseiro	
-	-
Taquari	
<i>Sociedade São Vicente</i>	<i>Rua Adroaldo Costa, 154, Centro</i>
<i>Sociedade Espírita Beneficente Joana Darc</i>	<i>Rua General Osório, 1108, Centro</i>
<i>Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Taquari</i>	<i>Rua Oswaldo Aranha, 1709, Centro</i>
Tio Hugo	
-	-
Triunfo	
<i>Sindicato dos Trabalhadores Rurais</i>	<i>Rua Flores da Cunha, 153, Centro</i>
<i>Sindicato dos Municipários de Triunfo</i>	<i>Rua Coronel Machado Filho, 178, Centro</i>
Victor Graeff	
<i>Sindicato dos Trabalhadores Rurais</i>	<i>Rua 15 de Novembro, 294, Centro</i>

5.3.2.2.7 Órgãos governamentais

No que concerne a presença de órgãos governamentais, na Área de Estudo destacam-se aqueles representativos do poder público municipal, onde todos os municípios contam com secretarias municipais ou departamentos ligados à saúde, educação, meio ambiente, agricultura, obras e infraestrutura. Contam ainda com órgãos que atuam no plano administrativo e judicial (direito municipal) para a proteção do patrimônio cultural e ambiental dos bens públicos municipais e de usos comum e de uso especial, como por exemplo as procuradorias-gerais dos municípios.

Com relação aos órgãos do poder público estadual, estes estão concentrados na capital do Estado, município de Porto Alegre, ademais os municípios também contam com

Centro de Registros de Veículos Automotores (CRVAs), ligados ao Departamento Estadual de Trânsito (Detran).

De modo geral, dentre os órgãos federais com considerável capilaridade destacam-se os seguintes: IBGE; INSS; Justiça Federal; Ministério do Trabalho e Emprego; Secretaria da Receita Federal; Tribunais Regionais Eleitorais e Tribunais Regionais do Trabalho. Neste sentido, verifica-se que estes concentram-se no município de Porto Alegre, fora da AE deste projeto, mas que polariza parte dos municípios que a compõem.

5.3.2.3 Condições de Saúde e Doenças Endêmicas

Para a identificação das ocorrências de doenças endêmicas foram consultados o Portal DATASUS, o Sistema de Informações de Agravos de Notificação e as Secretarias de Saúde Municipais, verificando-se o número de agravos para dengue, malária, leishmaniose, AIDS e sífilis. Durante o trabalho de campo também foram verificadas a existência de habitats favoráveis para o surgimento e proliferação de vetores, com realização de registro fotográfico.

5.3.2.3.1 Condições de Saúde

As condições de saúde (mortalidade geral, mortalidade infantil, morbidade e mortalidade) demonstram a qualidade de vida e a qualidade da implementação das políticas de saúde na região. Ao visualizar esse tipo de dado, ter-se-á um entendimento mais aprofundado sobre as condições de vida dos moradores da Área de Estudo.

5.3.2.3.1.1 Mortalidade Proporcional por Grupos e Causas

A Figura 426 e a Tabela 56 são complementares visto que ambas trazem informações referentes à mortalidade. Eles apresentam a mortalidade proporcional por grupos de causas. Dessa forma, pode-se medir a participação relativa dos principais grupos de causas de morte no total de óbitos com causa definida. De modo geral, o dado é influenciado pela participação de fatores que contribuem para aumentar ou diminuir determinadas causas, alterando a distribuição proporcional das demais: condições socioeconômicas, perfil demográfico, infraestrutura de serviços públicos, acesso e qualidade dos serviços de saúde. A Figura 426 é relativa à mortalidade, nos municípios que compõem a Área de Estudo, em 2015. Pode-se identificar que, ao todo, 5.866 pessoas foram a óbito e que as doenças relacionadas ao aparelho circulatório foram o motivo por 1.546 mortes.

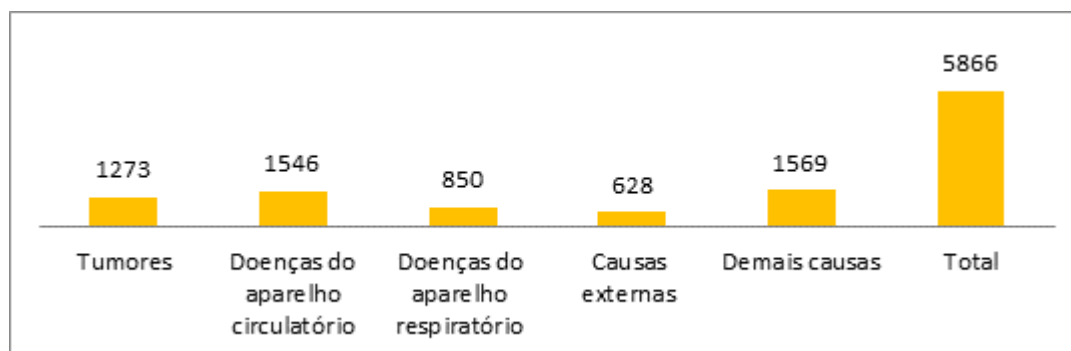


Figura 426 - Mortalidade Proporcional na Área de Estudo por Grupos e Causas, 2015. Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM.

Conforme pode ser observado na Tabela 56 dentre as principais causas de mortalidade nos municípios da AE em proporção estão as doenças do aparelho circulatório e as causas externas (acidentes, envenenamentos e violências). Ademais, é possível identificar que a mortalidade por causa de câncer e de tumores, nos municípios que compõem AE, apresenta uma proporção de 21,7% do total de mortes. Esse dado é maior do que a média nacional que é de 16,6% mortes por tumores e levemente inferior à média estadual (22,22%).

A mortalidade por causas externas, onde são contabilizadas as mortes por motivos de violência, acidentes e suicídios, na AE representam 10,71% do total de mortes. Esse dado é superior à média estadual (9,6%) e inferior à média nacional que é de 12,0% de mortes por causas externas.

As mortes relativas às doenças relacionadas ao aparelho respiratório na Área de Estudo ocupam 14,19% do total de mortes. Esse dado é maior do que a média nacional que é de 11,8% e supera a média estadual que é de 12,4%.

Tabela 56 - Mortalidade proporcional por grupos de causas principais de mortalidade (%), segundo Municípios da Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil – 2015. Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, 2015.

Unidade Territorial	Tumores	Doenças do aparelho circulatório	Doenças do aparelho respiratório	Causas externas	Demais causas	Total *(absoluto)
Arroio do Meio	23,2	31,1	9,0	15,3	21,5	177
Bom Retiro do Sul	15,7	39,3	21,4	9,0	14,6	89
Canoas	21,2	24,9	15,0	10,5	28,4	2.648
Carazinho	18,9	29,6	15,3	8,6	27,7	557
Estrela	23,9	27,9	15,1	11,6	21,5	251
Fazenda Vilanova	25,8	35,5	16,1	3,2	19,4	31
Fontoura Xavier	14,9	27,0	20,3	10,8	27,0	74
Lajeado	26,8	26,1	10,8	13,1	23,2	482
Marques de Souza	24,6	26,3	15,8	3,5	29,8	57
Montenegro	23,0	23,8	13,3	10,3	29,7	475

Unidade Territorial	Tumores	Doenças do aparelho circulatório	Doenças do aparelho respiratório	Causas externas	Demais causas	Total *(absoluto)
Mormaço	42,9	7,1	14,3	14,3	21,4	14
Nova Santa Rita	21,4	20,1	12,3	20,1	26,0	154
Paverama	34,9	28,6	15,9	3,2	17,5	63
Pouso Novo	21,1	42,1	5,3	5,3	26,3	19
Santo Antônio do Planalto	25,0	43,8	6,3	6,3	18,8	16
São José do Herval	5,0	30,0	15,0	20,0	30,0	20
Soledade	21,8	28,0	14,6	11,3	24,3	239
Tabaí	10,3	31,0	20,7	10,3	27,6	29
Taquari	21,8	26,2	17,3	6,2	28,4	225
Tio Hugo	11,8	29,4	17,7	11,8	29,4	17
Travesseiro	19,1	14,3	23,8	19,1	23,8	21
Triunfo	20,9	30,0	12,8	11,8	24,6	187
Victor Graeff	14,3	33,3	9,5	9,5	33,3	21
Área de Estudo	21,7	26,4	14,5	10,7	26,8	5.866
Rio Grande do Sul	22,2	27,5	12,4	9,6	28,4	82.349
Brasil	16,6	27,7	11,8	12,0	31,9	1.264.175

5.3.2.3.1.2 Mortalidade Infantil

A taxa de mortalidade infantil é um dos indicadores mais importantes na área da saúde, pois traduz o impacto das condições socioeconômicas da área geográfica de referência e traz à luz a qualidade dos serviços de saúde que estão presentes nos municípios. É calculada pelo número de óbitos de menores de um ano de idade, por mil nascidos vivos, na população residente. A taxa de mortalidade infantil estima o risco de morte dos nascidos vivos durante o seu primeiro ano de vida.

A AE apresentou, em 2014, uma taxa de mortalidade infantil menor do que a média nacional e estadual, o que indica que os serviços de saúde de pré-natal e atendimento às gestantes e puérperas apresentam um funcionamento adequado. Todavia, há cidades como Fazenda Vilanova (32,26 mortes a cada mil nascidos vivos) e Fontoura Xavier (47,62 mortes a cada mil nascidos vivos) que apresentaram, no mesmo período, taxas muito acima da média nacional (14,40 mortes a cada mil nascidos vivos), ver Tabela 57. Nos municípios de Marques de Souza, Mormaço, Paverama, Pouso Novo, Santo Antônio do Planalto, São José do Herval, Tabaí, Tio Hugo, Travesseiro e Victor Graeff, não apresentam mortalidade infantil visto que não houve registro desse tipo de ocorrência no período estudado.

Em relação à AE em perspectiva histórica, percebe-se que há uma diminuição das taxas de mortalidade infantil, acompanhando uma tendência nacional e estadual. A consolidação do Sistema Único de Saúde, assim como a consolidação das políticas

relacionadas à saúde da mulher e ao pré-natal são fatores importantes que ajudam a explicar a diminuição sistemática da mortalidade infantil no Brasil.

Tabela 57 - Taxa de mortalidade infantil (por mil nascidos vivos), nos municípios da Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil, por ano. Fonte: MS/SVS/CGIAE-0 Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM

Unidade Territorial	2014	2010	2000	1996
<i>Arroio do Meio</i>	7,33	4,65	5,32	8,93
<i>Bom Retiro do Sul</i>	14,60	7,19	32,89	10,10
<i>Canoas</i>	10,32	8,31	15,41	21,94
<i>Carazinho</i>	11,48	12,95	23,53	4,85
<i>Estrela</i>	11,90	2,65	7,03	14,77
<i>Fazenda Vilanova</i>	47,62	-	23,81	-
<i>Fontoura Xavier</i>	32,26	24,59	17,14	3,65
<i>Lajeado</i>	11,62	13,41	10,60	9,43
<i>Marques de Souza</i>	-	-	62,50	-
<i>Montenegro</i>	10,99	7,43	9,50	11,87
<i>Mormaço</i>	-	-	-	43,48
<i>Nova Santa Rita</i>	10,50	6,92	12,88	19,32
<i>Paverama</i>	-	31,25	50,00	14,29
<i>Pouso Novo</i>	-	-	-	40,00
<i>Santo Antônio do Planalto</i>	-	-	-	-
<i>São José do Herval</i>	-	-	24,39	40,82
<i>Soledade</i>	7,75	21,39	10,62	28,66
<i>Tabaí</i>	-	19,61	47,62	-
<i>Taquari</i>	5,60	17,18	8,36	18,29
<i>Tio Hugo</i>	-	29,41	-	-
<i>Travesseiro</i>	-	-	-	-
<i>Triunfo</i>	12,01	20,51	19,14	32,91
<i>Victor Graeff</i>	-	47,62	-	-
<i>Média da Área de Estudo</i>	8,43	11,96	16,55	14,06
<i>Rio Grande do Sul</i>	10,5	11,2	15,1	15,8
<i>Brasil</i>	14,40	17,22	29,2	25,1

5.3.2.3.2 Ocorrência Regional de Doenças Endêmicas

As doenças endêmicas se configuram por serem importantes indicadores para a discussão de ações e políticas de prevenção dos municípios e do Estado como um todo. Abaixo, identificou-se de que forma algumas doenças endêmicas se apresentam na Área de Estudo.

5.3.2.3.2.1 AIDS

Segundo o Boletim Epidemiológico de DST AIDS no Ministério da Saúde, o Estado do Rio Grande do Sul e sua capital, Porto Alegre, apresentam os maiores índices de incidência, prevalência e mortalidade por HIV/AIDS do país. Segundo o mesmo Boletim, publicado em 2017, o município de Canoas apresentou uma taxa de detecção de 49/100.000 habitantes e uma taxa de mortalidade de 19,8/100.000 habitantes. A média nacional de mortalidade por AIDS é de 5,3/100.000 habitantes e de detecção é de 18,5/100.000 habitantes. (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

Desse modo, a cidade de Canoas apresenta os índices relacionados à epidemia muito acima dos apresentados pela média nacional. Os municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre, principalmente os pertencentes ao Vale do Rio dos Sinos, apresentam taxas muito acima da média nacional para essa epidemia. O município de Canoas ocupa a 6ª posição dentre os municípios gaúchos no que tange o ranking elaborado pelo Ministério da Saúde que reúne dados de incidência, prevalência e mortalidade.

É importante salientar, como apontado no estudo de Lui (2016), que a maioria dos pacientes soropositivos que vivem no interior do estado não fazem o diagnóstico e o tratamento em seus municípios de origem. Tendo em vista as situações envolvendo estigma e preconceito, esses pacientes procuram a capital do estado ou cidades maiores, de referência, para realizarem o tratamento. Nesse caso, as estatísticas sobre a epidemia vão recair sobre os municípios que recebem esses pacientes e não os municípios de origem. No caso do Rio Grande do Sul, a capital Porto Alegre é a que concentra a maior quantidade de pacientes e, por consequência, as maiores taxas de incidência, prevalência e mortalidade. Identifica-se que ocorreram, em 2015, na Área de Estudo, 106 óbitos por AIDS, enquanto no Rio Grande do Sul ocorreram no mesmo ano, 1356 óbitos.

A maioria dos municípios que compõem a Área de Estudo é pequena, com menos de 10 mil habitantes, conforme mostrado anteriormente na descrição demográfica dos municípios. Dessa forma, produzir taxas sobre a mortalidade de municípios pequenos pode distorcer os dados. Por isso, para apresentar os dados relativos à mortalidade por HIV/AIDS, decidiu-se por apresentar os números absolutos e não taxas e proporções, conforme pode ser observado na Tabela 58. Constam na tabela apenas os municípios que apresentaram esse tipo de ocorrência no período estudado.

Tabela 58 - Óbitos por AIDS nos municípios da Área de Estudo com registro de ocorrência, Rio Grande do Sul e Brasil. Fonte: Ministério da Saúde/SVS/Programa Nacional de DST/Aids

Unidade Territorial	2013	2014	2015
<i>Canoas</i>	84	59	76
<i>Carazinho</i>	2	6	5
<i>Estrela</i>	1	4	2
<i>Fazenda Vila Nova</i>	2	-	-
<i>Lajeado</i>	8	4	3

Unidade Territorial	2013	2014	2015
<i>Marques de Sousa</i>	1	-	-
<i>Montenegro</i>	13	17	10
<i>Nova Santa Rita</i>	-	2	6
<i>Soledade</i>	5	2	-
<i>Taquari</i>	6	2	2
<i>Triunfo</i>	5	2	2
<i>Área de Estudo</i>	127	98	106
<i>Rio Grande do Sul</i>	1.422	1.373	1.356
<i>Brasil</i>	12.564	12.575	12.667

5.3.2.3.2.2 Leishmaniose Visceral

Segundo o Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net não ocorrem, desde 2007, nenhum caso de Leishmaniose Visceral nos municípios que compõem a AE. Ao todo, no estado do Rio Grande do Sul, no período de 2007-2015, 20 casos foram registrados, sendo a maioria deles, na cidade de São Borja, Uruguaiana e Itaqui. No Brasil, principalmente na região Norte e Nordeste, a doença infectou em torno de 4 mil pessoas por Estado de 2007 a 2015, segundo o DATASUS.

5.3.2.3.2.3 Sífilis

Assim como os casos de dengue e AIDS, os dados de sífilis congênita não apresentam dados expressivos o suficiente para a produção de taxas e índices. Desse modo, decidiu-se por apresentar os dados absolutos. O que se identifica, a partir dos dados apresentados, é que há uma variação anual de incidência de sífilis congênita de sífilis na Área de Estudo, no estado e no país. A partir dos dados apresentados na Tabela 59, observa-se que houve um aumento no ano de 2012 e uma posterior diminuição no ano de 2013.

Tabela 59 - Sífilis Congênita - Casos confirmados notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação nos municípios da Área de Estudo com registro de ocorrência, Rio Grande do Sul e Brasil. Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

Unidade Territorial	2010	2011	2012	2013	Total
<i>Canoas</i>	12	24	32	4	72
<i>Carazinho</i>	-	-	1	1	2
<i>Lajeado</i>	-	1	-	-	1
<i>Montenegro</i>	1	1	-	1	3
<i>Paverama</i>	-	-	-	1	1
<i>Total da Área de Estudo</i>	13	26	33	7	79
<i>Rio Grande do Sul</i>	437	602	749	414	2.223
<i>Brasil</i>	6.930	9.420	11.326	4.877	32.553

Os demais municípios que compõem a Área de Estudo que estão ausentes na tabela não apresentaram nenhum caso de sífilis no período indicado, segundo o DATASUS. Todavia, conforme apontado anteriormente, há uma possibilidade de que os cidadãos dos municípios menores procurarem os serviços de saúde de municípios maiores para o tratamento de doenças sexualmente transmissíveis devido as situações de estigma e preconceito.

5.3.2.3.2.4 Dengue

Assim como os casos de AIDS, as notificações de Dengue também não apresentam dados suficientemente significativos que possibilitem a produção de taxas ou de índices. Desse modo, decidiu-se apresentar os dados absolutos dos casos nos municípios estudados. Dos 23 municípios que compõem a Área de Estudo, apenas nove deles apresentaram ocorrências de casos de dengue em seus territórios no período estudado, segundo o Sistema Nacional de Agravos e Notificação do Ministério da Saúde – SINAN (Tabela 60). Em relação às mortes por dengue no Rio Grande do Sul, apenas a cidade de Panambi e Santo Ângelo registraram, em 2015, duas mortes por decorrência de dengue. Enquanto isso, em 2015 o Brasil registrou 930 mortes por dengue, concentradas principalmente na região Nordeste e Sudeste.

Tabela 60 - Incidência de Dengue nos municípios da Área de Estudo com registro de ocorrência, Rio Grande do Sul e Brasil. Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

Unidade Territorial	2012	2011	2010	2009
<i>Arroio do Meio</i>	1	-	-	-
<i>Canoas</i>	4	4	14	1
<i>Carazinho</i>	1	3	-	-
<i>Estrela</i>	-	1	-	-
<i>Lajeado</i>	1	1	1	1
<i>Montenegro</i>	-	3	-	1
<i>Nova Santa Rita</i>	-	-	-	1
<i>Soledade</i>	-	-	1	-
<i>Triunfo</i>	-	-	1	-
<i>Total Área de Estudo</i>	7	12	17	4
<i>Rio Grande do Sul</i>	161	323	3.593	73
<i>Brasil</i>	416.264	981.276	686.005	576.758

5.3.2.3.2.5 Áreas com Habitats Favoráveis para Surgimento e Proliferação de Vetores

Segundo dados do Ministério da Saúde, mais da metade da população mundial está em risco por causa de doenças tais como a malária, dengue, leishmaniose, doença de Lyme, esquistossomose e febre amarela, transmitidas por mosquitos, moscas, carrapatos, caramujos e outros vetores. As doenças transmitidas por vetores são responsáveis por mais de 17% de todas as doenças infecciosas e a cada ano, mais de

um bilhão de pessoas são infectadas e mais de um milhão vem a óbito por doenças transmitidas por vetores.

Os vetores são organismos que podem transmitir doenças infecciosas entre os seres humanos ou de animais para humanos. Muitos destes vetores são insetos hematófagos, que ingerem micro-organismos produtores de doença durante uma refeição de sangue de um hospedeiro infectado (humano ou animal) e, posteriormente, o injeta em um novo hospedeiro durante a sua subsequente refeição de sangue. Dentre os vetores mais conhecidos, tem-se os mosquitos, outros vetores incluem carrapatos, moscas, flebotomíneos, pulgas, triatomíneos e alguns caracóis aquáticos de água doce.

Ressalta-se que a distribuição destas doenças é determinada por um complexo dinâmico de fatores ambientais e sociais, tais como, urbanização não planejada (ausência de saneamento básico), deslocamentos de animais e cargas, alterações climáticas, dentre outros, fazendo com que as doenças se proliferem em locais aonde eram desconhecidas.

Na Área de Estudo foram identificadas duas áreas com edificações abandonadas que se configuram como pontos convergentes de proliferação de vetores de doenças. Verificou-se também a presença de dois ferros-velhos e duas áreas de comércio de sucata. Ademais, foi possível mapear duas áreas de descarte irregular de lixo e 12 pontos às margens da rodovia com lixeiras que não comportam o volume de lixo descartado resultando em acúmulo no seu entorno.



No Quadro 30, estão apresentadas as áreas com habitats favoráveis para surgimento e proliferação de vetores, mapeadas no levantamento de campo.


Quadro 30 – Áreas com habitats favoráveis para surgimento e proliferação de vetores.

Descrição	Município	Km	Coordenada	Registro Fotográfico	
Ponto com edificação abandonada	Soledade	244+000/244+500	S28°47'49.11"; W52°31'1.28"		
Ponto com edificação abandonada (posto policial)	Fontoura Xavier	263+500/264+000	S28°55'9.34"; W52°23'6.17"		

Descrição	Município	Km	Coordenada	Registro Fotográfico	
<i>Ponto de descarte irregular de lixo</i>	<i>Fontoura Xavier</i>	<i>265+000/265+500</i>	<i>S28°55'54.79"; W52°22'43.71"</i>		
<i>Ponto com recipiente de lixo inadequado para o volume de descartado</i>	<i>Fontoura Xavier</i>	<i>268+500/269+000</i>	<i>S28°57'38.46"; W52°22'24.25"</i>		

Descrição	Município	Km	Coordenada	Registro Fotográfico	
<p>Ponto com recipiente de lixo inadequado para o volume de descartado</p>	<p>Fontoura Xavier</p>	<p>269+000/270+000</p>	<p>S28°58'17.98"; W52°22'10.83"</p>		

Descrição	Município	Km	Coordenada	Registro Fotográfico
<p>Ponto com recipiente de lixo inadequado para o volume de descartado</p>	<p>Fontoura Xavier</p>	<p>269+000/270+000</p>	<p>S28°58'20.00"; W52°22'8.00"</p>	
<p>Ponto com recipiente de lixo inadequado para o volume de descartado</p>	<p>Fontoura Xavier</p>	<p>270+000/270+500</p>	<p>S28°58'25.81"; W52°22'8.71"</p>	

Descrição	Município	Km	Coordenada	Registro Fotográfico
<p>Ponto com descarte irregular de lixo</p>	<p>Fontoura Xavier</p>	<p>270+000/270+500</p>	<p>S28°58'28.77"; W52°22'7.97"</p>	
<p>Ponto com descarte irregular de lixo</p>	<p>Fontoura Xavier</p>	<p>270+000/270+500</p>	<p>S28°58'31.74"; W52°22'7.07"</p>	

Descrição	Município	Km	Coordenada	Registro Fotográfico
<p>Ponto com recipiente de lixo inadequado para o volume de descartado</p>	<p>Fontoura Xavier</p>	<p>271+000/272+000</p>	<p>S28°59'10.00"; W52°22'5.00"</p>	
<p>Ferro Velho</p>	<p>Fontoura Xavier</p>	<p>271+000/272+000</p>	<p>S28°59'17.96"; W52°22'2.09"</p>	

Descrição	Município	Km	Coordenada	Registro Fotográfico
Comércio de sucata	Pouso Novo	301+000/302+000	S29°10'6.80"; W52°12'31.99"	
Descarte irregular de lixo	Pouso Novo	307+000/307+500	S29°12'29.53"; W52°10'49.95"	

Descrição	Município	Km	Coordenada	Registro Fotográfico
Ponto com recipiente de lixo inadequado para o volume de descartado	Marques de Souza	325+000/325+500	S29°19'17.91"; W52°6'8.88"	
Ponto com recipiente de lixo inadequado para o volume de descartado	Marques de Souza	331+500/332+000	S29°21'47.13"; W52°3'55.96"	

Descrição	Município	Km	Coordenada	Registro Fotográfico
<p>Ponto com recipiente de lixo inadequado para o volume de descartado</p>	<p>Lajeado</p>	<p>339+000/339+500</p>	<p>S29°24'46.04"; W52°1'34.18"</p>	
<p>Ponto com recipiente de lixo inadequado para o volume de descartado</p>	<p>Lajeado</p>	<p>341+000/341+500</p>	<p>S29°25'39.23"; W52°1'5.04"</p>	

Descrição	Município	Km	Coordenada	Registro Fotográfico
<p><i>Ponto com recipiente de lixo inadequado para o volume de descartado</i></p>	<p><i>Lajeado</i></p>	<p><i>344+500/345+000</i></p>	<p><i>S29°26'35.04"; W51°59'1.85"</i></p>	
<p><i>Ferro velho carros</i></p>	<p><i>Triunfo</i></p>	<p><i>388+000/388+500</i></p>	<p><i>S29°41'41.57"; W51°41'36.70"</i></p>	

Descrição	Município	Km	Coordenada	Registro Fotográfico
<p>Comércio de sucata, roupas usadas e templo em homenagem a Jesus Cristo</p>	<p>Montenegro</p>	<p>414+500/415+000</p>	<p>S29°48'59.52"; W51°28'48.40"</p>	

5.3.2.4 Infraestrutura Básica e de Serviços

Este item apresenta a caracterização da infraestrutura básica e de serviços nos municípios da Área de Estudo, os aspectos a serem abordados referem-se às informações sobre saúde, educação, saneamento básico, transportes e segurança.

5.3.2.4.1 Saúde

As informações sobre infraestrutura (recursos, equipamentos e cobertura assistencial), oferta de serviços e padrões de saúde da população da Área de Estudo serão apresentadas a partir de indicadores das bases de dados do DATASUS, Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde e das Secretarias de Saúde Municipais, complementadas por dados primários levantados durante o trabalho de campo.

Em síntese, a análise dos indicadores permite uma melhor compreensão de importantes problemas de saúde da população, podendo subsidiar a tomada de decisões tanto no nível municipal quanto regional. Serão contempladas as características relacionadas a seguir:

5.3.2.4.1.1 Número e tipos de estabelecimentos de saúde por município

A Tabela 61 apresenta os dados relativos ao número de estabelecimentos de saúde nos municípios que compõem a Área de Estudo, bem como a razão de habitantes por serviço de saúde. Desse modo, é possível realizar uma comparação em nível nacional e estadual com a AE. Os municípios menores, com até 10 mil habitantes, apresentam poucos serviços de saúde em comparação com os municípios maiores como Canoas e Lajeado. Santo Antônio do Planalto e Tio Hugo possuem apenas um serviço de saúde em seus territórios, enquanto que Lajeado apresenta 31 serviços, Carazinho 28 e Canoas 42 serviços. Esse tipo de situação é corrigido pelo sistema de referência do SUS que prevê que os municípios façam o encaminhamento dos pacientes para serviços de saúde dos municípios que possuem serviços de saúde adequados à demanda.

Na Área de Estudo em termos de número de estabelecimentos e conseqüentemente de cobertura do serviço, destacam-se os municípios de Canoas que abriga 18,6% dos estabelecimentos de saúde da AE, seguido dos municípios de Lajeado (13,72%) e Carazinho (12,4%). Dentre os municípios com menor número de estabelecimentos e cobertura estão os municípios de Fazenda Vilanova, Fontoura Xavier, Pouso Novo, Santo Antônio do Planalto, São José do Herval, Tio Hugo e Travesseiro, todos com menos de 1% do total de estabelecimentos.

Todavia, em relação à razão de habitantes por serviço de saúde, identifica-se que a média na AE é de 3.396 cidadãos por serviço de saúde, razão superior à média estadual que é de 466 e superior a razão nacional que é de 1.431 habitantes por serviços de

saúde. Desse modo, a Área de Estudo apresenta a maior razão em comparação com o estado e o Brasil visto que um número maior de cidadãos precisa dividir um mesmo recurso.

Tabela 61 - Número de estabelecimentos de saúde, percentual sobre a Área de Estudo e habitantes/estabelecimentos por município da Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil - 2017.
 Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES, 2017

<i>Unidade Territorial</i>	<i>Estabelecimentos de saúde</i>	<i>% de estabelecimentos sobre a Área de Estudo</i>	<i>Habitantes / serviço</i>	<i>% de estabelecimentos sobre a Área de Estudo</i>
<i>Arroio do Meio</i>	9	4,0	2.087	4,0
<i>Bom Retiro do Sul</i>	6	2,7	1.912	2,7
<i>Canoas</i>	42	18,6	8.127	18,6
<i>Carazinho</i>	28	12,4	2.216	12,4
<i>Estrela</i>	17	7,5	1.926	7,5
<i>Fazenda Vilanova</i>	2	0,9	1.849	0,9
<i>Fontoura Xavier</i>	2	0,9	5.444	0,9
<i>Lajeado</i>	31	13,7	2.532	13,7
<i>Marques de Souza</i>	5	2,2	833	2,2
<i>Montenegro</i>	9	4,0	7.024	4,0
<i>Mormaço</i>	5	2,2	590	2,2
<i>Nova Santa Rita</i>	2	0,9	12.850	0,9
<i>Paverama</i>	3	1,3	2.681	1,3
<i>Pouso Novo</i>	1	0,4	1.847	0,4
<i>Santo Antônio do Planalto</i>	1	0,4	2.056	0,4
<i>São José do Herval</i>	2	0,9	1.093	0,9
<i>Soledade</i>	17	7,5	1.839	7,5
<i>Tabaí</i>	4	1,8	1.115	1,8
<i>Taquari</i>	17	7,5	1.535	7,5
<i>Tio Hugo</i>	1	0,4	2.912	0,4
<i>Travesseiro</i>	2	0,9	1.157	0,9
<i>Triunfo</i>	17	7,5	1.639	7,5
<i>Victor Graeff</i>	3	1,3	1.023	1,3
<i>Área de Estudo</i>	226	100,0	3.396	100,0
<i>Rio Grande do Sul</i>	24.321	-	466	-
<i>Brasil</i>	145.691	-	1.431	-

As duas tabelas seguintes (Tabela 62 e Tabela 63) apresentam a quantidade e a porcentagem desses estabelecimentos de saúde, por município, sobre a Área de Estudo.

Em relação aos tipos de estabelecimentos de saúde presentes na AE, constatou-se que há um largo conjunto de tipos de estabelecimentos, geralmente concentrados nas

cidades maiores da região (Lajeado, Montenegro, Soledade, Canoas). Há também 272 clínicas e estabelecimentos especializados de saúde nos municípios que compõem a AE. Além disso, há 1.045 consultórios e 123 unidades de serviço de apoio à diagnose de terapia. Esses serviços de saúde estão concentrados nos municípios de maior porte populacional como Lajeado e Canoas.

Contudo, o SUS prevê que os cidadãos dos municípios onde não existem serviços de saúde adequados à demanda tenham acesso, através do sistema de referência, a esses serviços nas cidades onde estão disponíveis. Dessa forma, é natural que as cidades maiores tenham mais estabelecimentos de saúde visto que elas recebem, não apenas a sua própria população, mas também a população dos municípios vizinhos.

Algumas cidades como Fazenda Vilanova, Mormaço, Tio Hugo, Travesseiro, São José do Herval, Santo Antônio do Planalto, Paverama, Pouso Novo e Nova Santa Rita não contam com hospitais em seus territórios. Por outro lado, todos os municípios possuem pelo menos um Posto de Saúde ou Unidade Básica de Saúde. Há 151 estabelecimentos desse tipo na AE, voltado à Atenção Primária, enquanto no Estado do Rio Grande do Sul há 3.452 serviços desse tipo.

Tabela 62 - Distribuição dos estabelecimentos de saúde por tipo, segundo Municípios da Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil, 2017. Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES, 2017.

<i>Unidade Territorial</i>	<i>Consultório</i>	<i>Hospital</i>	<i>Unidade de serv. de apoio diagnose e terapia</i>	<i>Clínica especializada*</i>	<i>Unidade Básica de Saúde**</i>	<i>Total</i>
<i>Arroio do Meio</i>	31	1	2	5	6	45
<i>Bom Retiro do Sul</i>	11	1	2	2	3	19
<i>Canoas</i>	289	2	22	148	33	494
<i>Carazinho</i>	137	1	13	10	13	174
<i>Estrela</i>	69	1	4	16	6	96
<i>Fazenda Vilanova</i>	1	-	1	2	1	5
<i>Fontoura Xavier</i>	2	1	2	-	4	9
<i>Lajeado</i>	267	1	23	38	18	347
<i>Marques de Souza</i>	2	1	1	1	3	8
<i>Montenegro</i>	104	2	13	27	10	156
<i>Mormaço</i>	-	-	1	1	6	8
<i>Nova Santa Rita</i>	12	-	2	2	5	21
<i>Paverama</i>	1	-	4	-	1	6
<i>Pouso Novo</i>	-	-	-	-	1	1
<i>Santo Antônio do Planalto</i>	-	-	1	-	1	2
<i>São José do Herval</i>	-	-	2	-	1	3
<i>Soledade</i>	69	1	10	7	15	102
<i>Tabaí</i>	6	-	-	-	1	7
<i>Taquari</i>	28	1	3	9	10	51

<i>Unidade Territorial</i>	<i>Consultório</i>	<i>Hospital</i>	<i>Unidade de serv. de apoio diagnose e terapia</i>	<i>Clínica especializada*</i>	<i>Unidade Básica de Saúde**</i>	<i>Total</i>
<i>Tio Hugo</i>	-	-	1	-	1	2
<i>Travesseiro</i>	1	-	-	1	1	3
<i>Triunfo</i>	13	1	15	3	9	41
<i>Victor Graeff</i>	2	1	1	-	2	6
<i>Área de Estudo</i>	1.045	15	123	272	151	1.606
<i>Rio Grande do Sul</i>	7.235	5.218	308	2.785	3.453	18.999
<i>Brasil</i>	46.245	8.956	2.473	46.245	57.950	161.869

Nota: * Inclui ambulatório especializado; ** Inclui centro de saúde e posto de saúde.

5.3.2.4.1.2 Total de internações por município

Em relação às internações é importante ressaltar que alguns municípios não contam com serviços hospitalares em seus territórios, quais sejam: Fazenda Vilanova; Mormaço; Nova Santa Rita; Pouso Novo; Santo Antônio do Planalto; Tabai; Tio Hugo; Travesseiro e Victor Graeff. Essa dinâmica faz com que a população tenha que se deslocar para outras cidades.

Conforme apresentado no começo do documento, um grande conjunto desses municípios foi criado após a Constituição Federal de 1988 e ainda apresenta escassas estruturas em serviços de saúde. O elevado número de internações nos municípios como Montenegro, Lajeado, Soledade, Canoas não ocorre apenas porque elas têm mais habitantes, mas também por serem referência para outros municípios que não possuem hospitais. O município de Paverama, conforme aponta a Tabela 63, deixou de ter internações a partir de 2013. Dessa forma, pode-se inferir que os municípios tenham procurado, desde então, outros municípios.

Além dos dados apresentados na Tabela 63, a Tabela 64 apresenta as proporções relacionadas às morbidades hospitalares, o que permite uma análise comparada com a AE, o estado e o país.

Tabela 63 - Internações hospitalares do SUS por local de internação segundo Municípios da Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil e Ano processamento. Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), 2017.

<i>Unidade Territorial</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>Total</i>
<i>Arroio do Meio</i>	1.631	2.205	2.984	2.197	1845	10.862
<i>Bom Retiro do Sul</i>	645	830	692	684	677	3.528
<i>Canoas</i>	27.010	37.046	38.097	32.376	31.538	166.067
<i>Carazinho</i>	4.408	5.027	5.070	4.577	5.133	24.215
<i>Estrela</i>	3.078	2.857	3.094	3.173	3.157	15.359
<i>Fazenda Vilanova</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Fontoura Xavier</i>	503	421	421	456	396	2.197

Unidade Territorial	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Lajeado	6.690	6.431	6.523	7.062	7.430	34.136
Marques de Souza	987	906	1.127	996	946	4.962
Montenegro	5.048	6.366	5.405	5.366	5.034	27.219
Mormaço	-	-	-	-	-	0
Nova Santa Rita	-	-	-	-	-	0
Paverama	297	-	-	-	-	297
Pouso Novo	-	-	-	-	-	0
Santo Antônio do Planalto	0	-	-	-	-	0
São José do Herval	0	57	80	90	106	333
Soledade	2.513	2.589	2.710	1.927	2.603	12.342
Tabaí	0	0	0	0	0	0
Taquari	3.178	2.771	1.953	1.716	1067	10.685
Tio Hugo	-	-	-	-	-	-
Travesseiro	-	-	-	-	-	-
Victor Graeff	-	-	-	-	-	-
Triunfo	1.415	1.452	1.216	1.169	767	6.019
Área de Estudo	57.403	68.958	69.372	61.789	60.699	318.221
Rio Grande do Sul	747.019	764.856	774.411	755.075	751.798	3.793.159
Brasil*	11.197	11.320	11.377	112.97	11.293	45.192

Nota: Em mil internações.

5.3.2.4.1.3 Morbidade hospitalar

As informações apresentadas na Tabela 63 indicam o total de internações (em números absolutos) nos municípios que compõem a AE. Elas se complementam quando se analisam os dados de morbidade hospitalar por porcentagem. Neste caso, verifica-se que os tumores, as doenças do aparelho respiratório, circulatório e digestivo concentram a maior parcela das internações nos municípios. As doenças no aparelho circulatório e respiratório concentram a maior parcela das internações nos municípios da Área de Estudo. Todas as outras causas de morbidade estão concentradas em demais causas.

Em termos comparativos, as internações por doenças infecciosas e parasitárias na Área de Estudo correspondem por de 6,4% das internações, ou seja, é superior à média estadual que é 6,3% das internações a qual é inferior à média nacional que é de 9,1% das internações.

As internações por doenças relacionadas ao aparelho circulatório na Área de Estudo correspondem a 13,5% das internações, ou seja, é superior à média estadual que é 12,4% das internações a qual é superior à média nacional que é de 9,7% das internações.

As internações por doenças relacionadas aos tumores na AE correspondem por 7,7% das internações, ou seja, é inferior à média estadual que é 8,3% das internações. Mas, por outro lado, é superior à média nacional que é de 6,3% das internações.

Tabela 64 – Distribuição da morbidade hospitalar proporcional (%) do SUS por local de residência segundo Municípios da Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil - 2016 . Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), 2016.

<i>Unidade Territorial</i>	<i>Doenças infecciosas e parasitárias</i>	<i>Tumores</i>	<i>Doenças do aparelho circulatório</i>	<i>Doenças do aparelho respiratório</i>	<i>Doenças do aparelho digestivo</i>	<i>Demais causas %</i>	<i>Total (em absoluto)</i>
<i>Arroio do Meio</i>	8,2	12,9	15,3	22,8	12,4	28,5	1.763
<i>Bom Retiro do Sul</i>	11,8	9,5	16,5	23,2	10,1	28,9	996
<i>Canoas</i>	7,0	6,3	12,3	10,0	8,9	55,6	28462
<i>Carazinho</i>	3,3	8,7	17,9	15,5	11,0	43,7	5.179
<i>Estrela</i>	4,5	9,1	11,3	10,4	10,5	54,1	2.473
<i>Fazenda Vilanova</i>	4,6	4,3	13,0	9,5	12,4	56,2	370
<i>Fontoura Xavier</i>	4,9	4,9	18,6	26,4	10,8	34,5	907
<i>Lajeado</i>	6,4	14,5	16,0	7,7	7,7	47,8	3.928
<i>Marques de Souza</i>	14,6	9,3	15,9	19,1	19,2	21,9	603
<i>Montenegro</i>	6,1	6,1	10,2	13,7	10,3	53,7	3.486
<i>Mormaço</i>	1,7	19,3	23,2	12,2	11,1	32,6	181
<i>Nova Santa Rita</i>	5,2	5,4	12,2	7,8	8,5	61,0	1.325
<i>Paverama</i>	5,2	11,4	17,7	16,6	5,2	44,0	537
<i>Pouso Novo</i>	10,7	7,9	13,0	24,7	8,8	34,9	215
<i>Santo Antônio do Planalto</i>	4,5	14,9	15,4	12,4	14,4	38,3	201
<i>São José do Herval</i>	8,0	5,9	19,3	32,6	8,0	26,2	187
<i>Soledade</i>	6,4	6,8	16,8	14,8	10,8	44,4	2.376
<i>Tabaí</i>	2,8	8,7	7,9	15,4	14,2	51,2	254
<i>Taquari</i>	3,6	9,4	13,3	13,6	6,9	53,3	1.849
<i>Tio Hugo</i>	2,5	20,8	7,6	11,2	12,2	45,7	197
<i>Travesseiro</i>	16,9	5,6	13,1	27,0	11,2	26,2	267
<i>Triunfo</i>	5,6	5,9	12,7	16,7	10,5	48,5	1.807
<i>Victor Graeff</i>	2,9	22,1	17,3	8,2	12,0	37,5	208
<i>Área de Estudo</i>	6,4	7,8	13,5	12,3	9,5	50,6	57.771
<i>Rio Grande do Sul</i>	6,3	8,3	12,4	13,9	10,4	40,5	752.145
<i>Brasil</i>	9,1	6,4	9,7	7,7	9,2	57,9	925.419

5.3.2.4.1.4 Número de profissionais de saúde

Em relação aos recursos humanos, para ser possível realizar uma comparação a nível estadual e nacional com a Área de Estudo, foi necessário construir uma razão de profissionais por habitante. Dessa forma, identificou-se que a AE apresenta uma razão de um profissional para cada 66,53 habitantes. Essa relação está abaixo da média estadual que é de 73,42 e da média nacional que é de 77,50 (Tabela 65). Desse modo, a região está melhor assistida, em termos de profissionais da saúde, do que o Estado do Rio Grande do Sul e o Brasil.

Observa-se que alguns municípios como Bom Retiro do Sul, Paverama e Nova Santa Rita apresentam uma relação acima da média nacional e alguns municípios como Lajeado e Montenegro apresentam uma relação abaixo da média da Área de Estudo.

Tabela 65 - Profissionais de saúde e razão profissionais de saúde sobre o número de habitantes, segundo Municípios da Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil - 2017. Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES, 2017.

<i>Unidade Territorial</i>	<i>Profissionais de saúde</i>	<i>Razão Profissional por habitante</i>
<i>Arroio do Meio</i>	306	61,38
<i>Bom Retiro do Sul</i>	109	105,24
<i>Canoas</i>	4602	70,36
<i>Carazinho</i>	681	87,10
<i>Estrela</i>	657	46,60
<i>Fazenda Vilanova</i>	47	78,65
<i>Fontoura Xavier</i>	84	127,60
<i>Lajeado</i>	1974	36,19
<i>Marques de Souza</i>	51	79,76
<i>Montenegro</i>	981	60,56
<i>Mormaço</i>	38	72,34
<i>Nova Santa Rita</i>	181	125,50
<i>Paverama</i>	47	171,14
<i>Pouso Novo</i>	22	85,22
<i>Santo Antônio do Planalto</i>	21	94,61
<i>São José do Herval</i>	35	62,97
<i>Soledade</i>	405	74,18
<i>Tabaí</i>	49	84,30
<i>Tio Hugo</i>	30	90,8
<i>Travesseiro</i>	15	154,26
<i>Taquari</i>	237	110,09
<i>Triunfo</i>	286	90,18
<i>Victor Graeff</i>	35	86,74
<i>Área de Estudo</i>	10.893	66,53
<i>Rio Grande do Sul</i>	154.541	73,42
<i>Brasil</i>	208.609.698	77,50

5.3.2.4.1.5 Número de leitos hospitalares – Geral e SUS

Em relação aos leitos de internação, identificou-se que nos municípios estudados a maioria deles pertence ao SUS, em alguns municípios como São José do Herval e Victor Graeff, chegamos a representar a totalidade dos leitos.

A porcentagem de leitos pertencentes ao SUS na Área de Estudo é de 74,5% e está acima da média estadual que é 69,0% e da média nacional que é de 69,4% (Tabela 66).

Tabela 66 - Leitos de internação por tipo, segundo Municípios da Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil – 2016. Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES, 2016.

Unidade Territorial	SUS		Não SUS		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Arroio do Meio	79	89,8	9	10,2	88	100,0
Bom Retiro do Sul	33	66,0	17	34,0	50	100,0
Canoas	641	77,6	185	22,4	826	100,0
Carazinho	85	59,4	58	40,6	143	100,0
Estrela	71	71,7	28	28,3	99	100,0
Fazenda Vilanova	-	-	-	-	-	-
Fontoura Xavier	30	93,8	2	6,3	32	100,0
Lajeado	105	70,0	45	30,0	150	100,0
Marques de Souza	35	74,5	12	25,5	47	100,0
Montenegro	159	66,5	80	33,5	239	100,0
Mormaço	-	-	-	-	-	-
Nova Santa Rita	-	-	-	-	-	-
Paverama	-	-	-	-	-	-
Pouso Novo	-	-	-	-	-	-
Santo Antônio do Planalto	-	-	-	-	-	-
São José do Herval	31	100,0	-	0,0	31	100,0
Soledade	82	70,1	35	29,9	117	100,0
Tabaí	0	0,0	0	0,0	0	-
Taquari	64	79,0	17	21,0	81	100,0
Tio Hugo	0	0,0	-	-	-	-
Travesseiro	0	0,0	-	-	-	-
Triunfo	36	72,0	14	28,0	50	100,0
Victor Graeff	18	100,0	-	0,0	18	100,0
Área de Estudo	1.469	74,5	502	25,5	1971	100,0
Rio Grande do Sul	21477	69,0	9.629	31,0	31106	100,0
Brasil	303.183	69,4	133.629	30,6	436.812	100,0

5.3.2.4.2 Educação

Indicadores da educação, juntamente com a saúde, representam um importante meio para a compreensão de uma região. Aspectos referentes à área da educação são considerados para a montagem do IDHM, por exemplo. Além disso, a escolaridade da mãe é um dos fatores que impactam na mortalidade infantil, conforme o estudo de Haidar, Oliveira e Nascimento (2001). Desse modo, indicadores de educação não estão apenas presentes em si mesmos, mas se refletem em outros indicadores como saúde e IDHM.

5.3.2.4.2.1 Educação Básica

Alguns dados sobre educação básica foram apresentados na Tabela 67, onde foi mostrada a proporção e número total de estabelecimentos de educação básica dos municípios que compõem a Área de Estudo. Identificou-se que há nos municípios 565 escolas de educação infantil, 373 escolas de ensino fundamental, 93 de ensino médio e 71 escolas que oferecem educação para jovens e adultos (EJA).

No que concerne aos tipos de estabelecimentos na Área de Estudo, identificou-se que 872 (78,8%) escolas pertencem à rede pública de ensino, enquanto 235 escolas (21,2%) pertencem à rede privada. Os municípios com maior população concentram um maior número de estabelecimentos escolares. No estado do Rio Grande do Sul, 74,1% das escolas são públicas enquanto que 25,9% são privadas, desse modo, a Área de Estudo apresenta mais escolas públicas, em comparação com o Estado.

Tabela 67 - Estabelecimentos de educação básica, por tipo de rede, segundo Municípios da Área de Estudo e Rio Grande do Sul – 2015. Fonte: FEE Dados, 2015.

Unidade Territorial	Pública		Privada		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Arroio do Meio	29	61,7	18	38,3	47	100,0
Bom Retiro do Sul	24	92,3	2	7,7	26	100,0
Canoas	193	66,3	98	33,7	291	100,0
Carazinho	67	72,8	25	27,2	92	100,0
Estrela	52	81,3	12	18,8	64	100,0
Fazenda Vilanova	10	100,0	-	-	10	100,0
Fontoura Xavier	27	100,0	-	-	27	100,0
Lajeado	103	76,3	32	23,7	135	100,0
Marques de Souza	12	100,0	-	-	12	100,0
Montenegro	74	82,2	16	17,8	90	100,0
Mormaço	10	100,0	-	-	10	100,0
Nova Santa Rita	39	76,5	12	23,5	51	100,0
Paverama	21	100,0	-	-	21	100,0
Pouso Novo	6	100,0	-	-	6	100,0
Santo Antônio do Planalto	6	100,0	-	-	6	100,0
São José do Herval	5	100,0	-	-	5	100,0
Soledade	56	84,8	10	15,2	66	100,0
Tabaí	15	100,0	-	-	15	100,0

Unidade Territorial	Pública		Privada		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Taquari	44	81,5	10	18,5	54	100,0
Tio Hugo	10	100,0	-	-	10	100,0
Travesseiro	5	100,0	-	-	5	100,0
Triunfo	57	100,0	-	-	57	100,0
Victor Graeff	7	100,0	-	-	7	100,0
Área de Estudo	872	78,8	235	21,2	1.107	100,0
Rio Grande do Sul	13.298	74,1	4.648	25,9	17.946	100,0

5.3.2.4.2.2 Ensino Superior

Segundo o Censo da Educação Superior de 2016, o Brasil conta com 2.407 instituições de educação superior (IES), que declararam informações referentes a 34.440 cursos de graduação e sequenciais de formação específica.

Em relação ao ensino superior nos municípios que compõem a Área de Estudo, há um conjunto amplo de instituições de ensino. As cidades listadas abaixo apresentam IES em seus territórios e os demais municípios que compõem a Área de Estudo não possuem este tipo de estabelecimento de ensino.

Lajeado

Lajeado conta com a Universidade do Vale do Taquari (Univates) que possui mais de 12 mil alunos divididos em 63 de cursos de nível técnico, graduação e pós-graduação. É uma instituição definida como comunitária e, segundo consta na sua página virtual, foi fundada em 1969.

A cidade também conta com um Instituto Federal Rio-Grandense. Todavia, essa instituição acabou de ter seus prédios construídos e passará a funcionar a partir de 2018. Ainda não há definição sobre quais cursos serão ministrados.

Estrela

O município de Estrela conta com um campus da Universidade La Salle que agrega 16 cursos de graduação.

Carazinho

A cidade de Carazinho conta com dois campi universitários. A Universidade de Passo Fundo (UPF) possui um campus que concentra cinco cursos de graduação na cidade e a Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) possui 14 cursos de graduação, nove cursos de licenciatura e 14 cursos superiores de tecnologia na cidade de Carazinho. Além disso, a ULBRA disponibiliza em Carazinho 21 cursos de educação à distância (EAD).

Soledade

A cidade de Soledade conta com um campus da Universidade de Passo Fundo. Na cidade há cinco cursos de graduação e dois cursos de especialização. O campus de Soledade, segundo consta no site da universidade, existe desde 1984.

Montenegro

Montenegro conta com um campus da Universidade de Santa Cruz do Sul desde 2010 que possui cinco cursos de graduação.

Além deste, a cidade possui um campus da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS) desde 2001. Esse campus conta com quatro cursos de graduação e dois cursos de pós-graduação.

Canoas

A cidade de Canoas é a que mais concentra instituições de ensino superior dentre os municípios que compõem a Área de Estudo. A cidade conta com um campus do Centro Universitário Ritter dos Reis, fundada em 1971. Além desse, a cidade conta com a Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), fundada em 1972. A ULBRA conta com 41 cursos de graduação, 19 cursos voltados à licenciatura, 24 cursos superiores de tecnologia e 21 cursos EAD. Além disso, ela conta com sete cursos de mestrado e quatro de doutorado. A Universidade La Salle, também fundada em 1972, conta com 40 cursos de graduação e cinco cursos de pós-graduação.

A cidade de Canoas também conta com um Instituto Federal (IF). Esse IF oferece Ensino Médio aos estudantes além de oito cursos superiores ligados a tecnologia de informação e ciências exatas.

As demais cidades que compõem a AE não apresentam instituições de ensino superior.

5.3.2.4.3 Saneamento Básico

Segundo a Fundação Nacional de Saúde (Funasa), o saneamento ambiental compreende o conjunto de ações, obras e serviços considerados prioritários em programas de saúde pública. E abrange o abastecimento de água, o cuidado com a destinação de resíduos sólidos e do esgotamento sanitário, as melhorias sanitárias domiciliares, a drenagem urbana, o controle de vetores e focos de doenças transmissíveis.

A seguir será apresentado a situação da Área de Estudo em relação à rede de abastecimento de água, esgotamento sanitário ou pluvial e serviço de coleta de resíduos sólidos.

5.3.2.4.3.1 Rede de Abastecimento de Água

A prestação de serviço de abastecimento de água por rede geral está associada à qualidade de vida dos moradores em domicílios particulares permanentes por representar maior grau de conforto e, por princípio, tratar-se de um fornecimento de água de melhor qualidade. Neste estudo, considera-se adequada a proporção de domicílios servidos por rede de abastecimento de água.

No que diz respeito ao abastecimento de água, verifica-se na Tabela 68, que a Área de Estudo possui aproximadamente 87,8% dos domicílios abastecido por rede geral, em torno de 8,8% faz a captação por poço ou nascente situada nas propriedades e 2,9% em poço ou nascente fora da propriedade.

A partir dos dados da Tabela 68, observa-se ainda que os municípios de maior porte populacional representam, também, os municípios com os maiores percentuais de cobertura da rede geral de abastecimento de água, quais sejam: Canoas, Lajeado, Estrela, Carazinho e Montenegro. Nos demais municípios, com baixo porte populacional, os percentuais apresentam maior variação, dentre eles destacam-se os municípios de Nova Santa Rita e Tabai, que possuem menos de 50% dos domicílios cobertos por rede geral de abastecimento de água, 36,0% e 22,0%, respectivamente. Nestes municípios predomina o abastecimento por poço ou nascentes na propriedade.

Tabela 68 – Proporção (%) domicílios particulares permanentes segundo situação de abastecimento de água, por municípios da Área de Estudo e Rio Grande do Sul Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 2010.

<i>Unidade Territorial</i>	<i>Rede geral</i>	<i>Poço ou nascente na propriedade</i>	<i>Poço ou nascente fora da propriedade</i>	<i>Rio, açude, lago ou igarapé</i>	<i>Outra</i>	<i>Total</i>
<i>Arroio do Meio</i>	93,4	4,6	1,7	-	0,3	100,0
<i>Bom Retiro do Sul</i>	90,3	5,1	4,3	0,1	0,2	100,0
<i>Canoas</i>	96,8	2,0	0,1	-	1,1	100,0
<i>Carazinho</i>	92,1	5,6	2,0	-	0,3	100,0
<i>Estrela</i>	95,6	3,2	1,1	-	0,1	100,0
<i>Fazenda Vilanova</i>	87,8	10,9	0,9	-	0,4	100,0
<i>Fontoura Xavier</i>	53,1	32,4	13,6	0,7	0,2	100,0
<i>Lajeado</i>	88,8	1,7	9,4	-	0,2	100,0
<i>Marques de Souza</i>	74,5	21,3	3,1	0,4	0,7	100,0
<i>Montenegro</i>	80,1	17,2	1,9	-	0,9	100,0
<i>Mormaço</i>	93,1	3,9	3,0	-	0,1	100,0
<i>Nova Santa Rita</i>	36,6	60,1	2,8	-	0,5	100,0
<i>Paverama</i>	83,0	14,0	2,4	0,2	0,4	100,0
<i>Pouso Novo</i>	47,5	44,6	7,1	0,6	0,2	100,0
<i>Santo Antônio do Planalto</i>	86,7	11,7	1,6	-	0,0	100,0
<i>São José do Herval</i>	53,2	30,7	14,8	0,6	0,7	100,0
<i>Soledade</i>	86,3	8,8	4,1	0,1	0,7	100,0
<i>Tabaí</i>	22,0	66,9	11,0	-	0,1	100,0
<i>Taquari</i>	85,9	10,6	2,9	0,1	0,4	100,0
<i>Tio Hugo</i>	81,9	11,7	6,1	0,1	0,2	100,0

<i>Unidade Territorial</i>	<i>Rede geral</i>	<i>Poço ou nascente na propriedade</i>	<i>Poço ou nascente fora da propriedade</i>	<i>Rio, açude, lago ou igarapé</i>	<i>Outra</i>	<i>Total</i>
<i>Travesseiro</i>	85,8	12,4	1,7	-	0,1	100,0
<i>Triunfo</i>	51,3	38,1	6,6	0,2	3,8	100,0
<i>Victor Graeff</i>	90,1	9,2	0,7	-	-	100,0
<i>Área de Estudo</i>	87,8	8,8	2,5	-	0,8	100,0
<i>Rio Grande do Sul</i>	85,3	11,3	2,9	0,1	0,5	100,0

5.3.2.4.3.2 Rede de Esgotamento Sanitário ou Pluvial

A disposição adequada dos esgotos é essencial para a proteção da saúde pública. Sua falta pode contribuir para a proliferação de inúmeras doenças parasitárias e infecciosas além da degradação dos recursos hídricos. Diversos tipos de infecções podem ser transmitidos de uma pessoa doente para uma sadia por diferentes caminhos, envolvendo os excretas humanos.

O Censo Demográfico do IBGE não difere os sistemas de drenagem pluvial e cloacal, medindo apenas se a canalização das águas servidas e dos dejetos, proveniente do banheiro ou sanitário, estava ligada a um sistema de coleta que os conduzia a um desagudouro geral da área, região ou município — mesmo que o sistema não dispusesse de estação de tratamento da matéria esgotada. Embora não seja possível desagregar os dados por tipo de canalização, os resultados são bastante satisfatórios para o escopo do presente estudo, tendo em vista que o maior problema para a saúde pública é a utilização de soluções individuais, tais como fossas, e sobretudo nas áreas urbanas ou mais adensadas dos municípios.

Conforme se observa na Tabela 69 os domicílios da Área de Estudo, apresentam situação bem variada quanto a serviço de esgotamento por rede geral, os municípios com maior percentual de cobertura são Canoas (93,6%), Estrela (83,8%), Lajeado (85,0%), Montenegro (89,3%), Bom Retiro do Sul (78,3%) e Nova Santa Rita (65,3%).

As piores condições foram verificadas em Fontoura Xavier (2,3%), São José do Herval (4,8%), Travesseiro (7,8%) e Santo Antônio do Planalto (14,0%).

Tabela 69 – Proporção (%) de domicílios particulares permanentes por situação de esgotamento sanitário, segundo municípios da Área de Estudo e Rio Grande do Sul. Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 2010.

<i>Unidade Territorial</i>	<i>Rede geral de esgoto ou pluvial ou fossa séptica</i>	<i>Outro escoadouro</i>	<i>Não tinham banheiro nem sanitário</i>	<i>Total</i>
<i>Arroio do Meio</i>	50,3	49,5	0,2	100,0
<i>Bom Retiro do Sul</i>	78,3	21,4	0,3	100,0
<i>Canoas</i>	93,6	6,1	0,4	100,0
<i>Carazinho</i>	51,4	48,3	0,3	100,0
<i>Estrela</i>	83,8	16,0	0,2	100,0

<i>Unidade Territorial</i>	<i>Rede geral de esgoto ou pluvial ou fossa séptica</i>	<i>Outro escoadouro</i>	<i>Não tinham banheiro nem sanitário</i>	<i>Total</i>
<i>Fazenda Vilanova</i>	36,3	62,9	0,8	100,0
<i>Fontoura Xavier</i>	2,3	89,3	8,5	100,0
<i>Lajeado</i>	85,0	14,9	0,1	100,0
<i>Marques de Souza</i>	49,3	50,0	0,7	100,0
<i>Montenegro</i>	89,3	10,3	0,4	100,0
<i>Mormaço</i>	41,4	58,4	0,2	100,0
<i>Nova Santa Rita</i>	65,3	34,0	0,7	100,0
<i>Paverama</i>	34,4	64,8	0,9	100,0
<i>Pouso Novo</i>	21,7	76,6	1,8	100,0
<i>Santo Antônio do Planalto</i>	14,0	86,0	-	100,0
<i>São José do Herval</i>	4,8	93,5	1,7	100,0
<i>Soledade</i>	71,9	26,4	1,7	100,0
<i>Tabaí</i>	46,1	52,5	1,4	100,0
<i>Taquari</i>	73,8	25,5	0,7	100,0
<i>Tio Hugo</i>	13,1	86,1	0,9	100,0
<i>Travesseiro</i>	7,8	92,2	-	100,0
<i>Triunfo</i>	57,6	41,1	1,3	100,0
<i>Victor Graeff</i>	25,1	74,9	-	100,0
<i>Área de Estudo</i>	78,6	20,8	0,6	100,0
<i>Rio Grande do Sul</i>	74,6	24,8	0,7	100,0

5.3.2.4.3.3 Serviço de Coleta de Resíduos Sólidos

O destino dos resíduos sólidos provenientes do domicílio particular permanente pode ser classificado como adequado quando coletado diretamente por serviço de limpeza ou em caçamba de serviço de limpeza.

Entre os indicadores de saneamento básico, a proporção de domicílios com serviço de coleta de resíduos sólidos é a que apresenta a melhor situação de cobertura, com 93,5% dos domicílios cobertos.

As melhores situações são observadas nos municípios de Arroio do Meio, Bom Retiro do Sul, Canoas, Carazinho, Estrela, Fontoura Xavier, Montenegro, Nova Santa Rita, Triunfo, dentre outros. Nas piores posições encontram-se os municípios de São José do Herval (1,0%) e Tio Hugo (20,1%).

Tabela 70 – Proporção (%) de domicílios particulares permanentes com coleta de resíduos sólidos urbanos, por ano, segundo municípios da Área de Estudo e Rio Grande do Sul - 2010. Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 2010.

<i>Unidade Territorial</i>	<i>Coletado por serviço de limpeza</i>	<i>Coletado em caçamba de serviço de limpeza</i>	<i>Outro destino</i>	<i>Total</i>
<i>Arroio do Meio</i>	98,2	0,4	1,4	100,0

<i>Unidade Territorial</i>	<i>Coletado por serviço de limpeza</i>	<i>Coletado em caçamba de serviço de limpeza</i>	<i>Outro destino</i>	<i>Total</i>
<i>Bom Retiro do Sul</i>	92,1	5,1	2,7	100,0
<i>Canoas</i>	96,8	2,6	0,6	100,0
<i>Carazinho</i>	96,8	0,7	2,6	100,0
<i>Estrela</i>	98,6	0,2	1,2	100,0
<i>Fazenda Vilanova</i>	93,9	0,5	5,6	100,0
<i>Fontoura Xavier</i>	42,6	1,6	55,8	100,0
<i>Lajeado</i>	96,7	3,1	0,2	100,0
<i>Marques de Souza</i>	75,6	2,2	22,2	100,0
<i>Montenegro</i>	95,0	4,2	0,8	100,0
<i>Mormaço</i>	52,9	14,3	32,8	100,0
<i>Nova Santa Rita</i>	93,1	4,6	2,3	100,0
<i>Paverama</i>	86,6	0,5	12,9	100,0
<i>Pouso Novo</i>	48,6	5,3	46,1	100,0
<i>Santo Antônio do Planalto</i>	83,1	0,1	16,7	100,0
<i>São José do Herval</i>	1,0	76,4	22,6	100,0
<i>Soledade</i>	82,8	0,6	16,6	100,0
<i>Tabaí</i>	87,6	0,1	12,4	100,0
<i>Taquari</i>	90,2	7,4	2,4	100,0
<i>Tio Hugo</i>	20,1	51,8	28,2	100,0
<i>Travesseiro</i>	92,2	-	7,8	100,0
<i>Triunfo</i>	96,7	0,3	3,0	100,0
<i>Victor Graeff</i>	44,2	29,4	26,4	100,0
<i>Área de Estudo</i>	93,5	3,1	3,4	100,0
<i>Rio Grande do Sul</i>	86,1	6,0	7,9	100,0

5.3.2.4.4 Transporte

Este item apresenta dados estatísticos sobre a frota de veículos automotores nas unidades territoriais selecionadas. É possível identificar que os automóveis são o meio de transporte mais comum dentre os citados e, no total na Área de Estudo, somam-se 292.587 automóveis. Em segundo lugar, as motocicletas somam, na região, 84.353 unidades.

Com relação a transporte público, é importante ressaltar que grande parte dos municípios da AE são rurais, neste caso os deslocamentos são feitos de modo geral, exclusivamente por veículos particulares. No item que trata sobre a mobilidade urbana, é possível observar que a baixa abrangência de transporte intermunicipal, sendo Canoas o município melhor atendido neste sentido, considerando-se o número de ônibus existem em sua frota, 1.530 veículos deste tipo, o que representa mais de um terço do total registrado na AE, o que demonstra melhor atendimento em termos de transporte público local e intermunicipal.

Tabela 71 - Frota de veículos, por tipo, segundo municípios da Área de Estudo e Rio Grande do Sul – 2017. Fonte: DETRAM RS, 2017.

Unidade Territorial	Automóvel	Motocicleta	Caminhão	Reboques	Ônibus	Tratores	Utilitários	Outros	Total
Arroio do Meio	8.129	3.866	683	601	105	50	1.764	12	15.210
Bom Retiro do Sul	4.596	1.868	266	266	67	6	684	6	7.759
Canoas	128.131	27.165	7.183	9.987	1.530	244	18.024	114	192.378
Carazinho	23.604	7.700	1.948	1.770	294	11	5.353	32	40.712
Estrela	13.287	4.496	1.690	1.884	109	75	2.603	30	24.174
Fazenda Vilanova	1.493	602	171	89	37	15	272	2	2.681
Fontoura Xavier	3.247	828	343	132	71	9	639	4	5.273
Lajeado	35.970	12.741	3.167	3.077	422	148	8.039	98	63.662
Marques de Souza	1.252	620	150	95	26	25	337	2	2.507
Montenegro	25.171	9.109	1.757	2.137	344	108	4.064	52	42.742
Mormaço	860	233	115	16	14	1	234	1	1.474
Nova Santa Rita	9.297	2.082	1.774	1.670	110	71	1.644	33	16.681
Paverama	2.635	1.363	257	122	87	9	405	4	4.882
Pouso Novo	590	161	86	57	19	12	161	0	1.086
Santo Antônio do Planalto	841	253	114	31	12	0	233	0	1.484
São José do Herval	695	115	139	99	14	8	155	1	1.226
Soledade	10.645	2.069	873	504	172	6	2.587	22	16.878
Tabaí	1.686	664	243	130	30	12	305	9	3.079
Taquari	9.239	4.890	591	696	195	33	1.453	35	17.132
Tio Hugo	1.154	291	201	116	24	0	306	5	2.097
Triunfo	8.154	2.311	785	914	384	86	1.437	23	14.094

Unidade Territorial	Automóvel	Motocicleta	Caminhão	Reboques	Ônibus	Tratores	Utilitários	Outros	Total
Travesseiro	691	489	52	26	24	13	116	0	1411
Victor Graeff	1.220	437	200	75	20	0	447	3	2.402
Área de Estudo	292.587	84.353	22.788	24.494	4.110	942	51.262	488	481.024
Rio Grande do Sul	4.028.444	1.142.793	281.048	244.670	57.714	7.735	806.015	6.281	6.574.700

5.3.2.4.5 Segurança

Com relação à segurança buscou-se verificar a disponibilidade de infraestrutura nessa área por município da AE, segundo levantamento do Perfil dos Municípios Brasileiros - 2014, do IBGE. As variáveis investigadas foram: Órgão gestor; Conselho de segurança pública; Fundo de segurança pública; Plano de segurança pública; e Delegacias especializadas.

Canoas é o único município da AE que apresenta a existência de todas as variáveis citadas acima (Tabela 72). A infraestrutura mais frequente na AE são as unidades da Defesa Civil e as delegacias da Polícia Civil, respectivamente 87,0% e 69,9% dos municípios as possuem.

São José do Herval e Victor Graeff, por outro lado, são os únicos municípios que não possuem nenhuma infraestrutura de segurança pública. A infraestrutura menos frequente na AE são as delegacias especializadas de homicídios e de proteção ao idoso, existente somente em Canoas.

Por fim, cabe destacar ainda que somente 21,7% dos municípios possuem órgão gestor de segurança pública, seja ela uma secretária ou setor subordinado, são eles: Canoas; Carazinho; Taquari; Soledade e Mormaço.

Tabela 72 – Infraestrutura voltada à segurança pública nos Municípios da Área de Estudo. Fonte: IBGE, Perfil dos Municípios Brasileiros, 2014.

Unidade Territorial	Órgão Gestor	Conselho Municipal	Fundo	Plano	Delegacias especializadas					Instituto Médico Legal	Corpo de Bombeiros	Defesa Civil
					Civil	Homicídios	Idoso	Criança e Adolescente	Mulheres			
Arroio do Meio	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	-	-	Sim
Bom Retiro do Sul	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	-	-	Sim
Canoas	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Carazinho	Sim	Sim	-	-	Sim	-	-	Sim	-	Sim	Sim	Sim
Estrela	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	-	-	Sim	Sim
Fazenda Vilanova	-	Sim	-	-	Sim	-	-	-	-	-	-	Sim
Fontoura Xavier	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	-	-	Sim
Lajeado	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	-	-	-
Marques de Souza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sim
Montenegro	-	-	-	-	Sim	-	-	-	Sim	-	Sim	Sim
Mormaço	Sim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sim
Nova Santa Rita	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	-	-	Sim
Paverama	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	-	-	Sim
Pouso Novo	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	-	-	Sim
Santo Antônio do Planalto	-	Sim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sim
São José do Herval	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soledade	Sim	-	-	-	Sim	-	-	-	-	-	-	Sim
Tabaí	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	-	-	Sim
Taquari	Sim	Sim	-	Sim	Sim	-	-	-	-	-	Sim	Sim

Unidade Territorial	Órgão Gestor	Conselho Municipal	Fundo	Plano	Delegacias especializadas					Instituto Médico Legal	Corpo de Bombeiros	Defesa Civil
					Civil	Homicídios	Idoso	Criança e Adolescente	Mulheres			
Tio Hugo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sim
Triunfo	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	-	-	Sim
Travesseiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sim
Victor Graeff	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Área de Estudo (%de municípios)	21,7	26,1	8,7	8,7	69,6	4,3	4,3	8,7	8,7	8,7	21,7	87,0

5.3.2.4.6 Qualidade de Vida da População

Para mensurar a qualidade de vida da população abrangida pelo projeto de duplicação e regularização da BR-386, utilizou-se do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM, apresentado a seguir:

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é uma medida composta de indicadores de longevidade, educação e renda. O IDH foi criado em 1990, para o Relatório de Desenvolvimento Humano do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), a partir da perspectiva de Amartya Sen e Mahbub ul Haq de que as pessoas são a verdadeira “riqueza das nações”, criando uma alternativa às avaliações puramente econômicas de progresso nacional, como o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB).

O IDH populariza o conceito de desenvolvimento centrado nas pessoas, e não a visão de que desenvolvimento se limita a crescimento econômico. O fator inovador do IDH foi a criação de um índice sintético com o objetivo de servir como uma referência para o nível de desenvolvimento humano de uma determinada localidade. O índice varia entre 0 (valor mínimo) e 1 (valor máximo), quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano de um município (Figura 427). Além de ser um contraponto ao PIB, o IDH permite sintetizar uma realidade complexa em um único número, bem como estimular formuladores e implementadores de políticas públicas a priorizar a melhoria da vida das pessoas em suas ações e decisões.

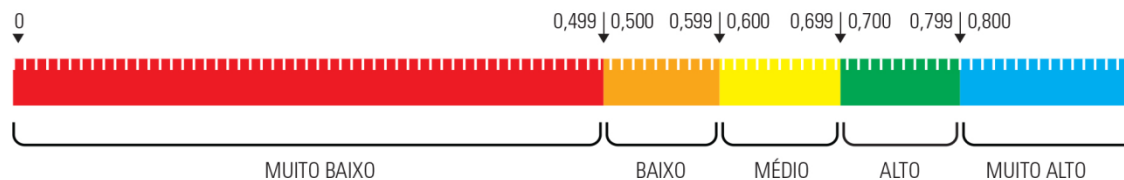


Figura 427 – Faixas de Desenvolvimento Humano Municipal. Fonte: PNUD, 2010.

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) classifica os 5.565 municípios brasileiros. A Tabela 73 mostra que os 23 municípios que fazem parte deste estudo, 19 (82,6%) situam-se na faixa de alto desenvolvimento (0,700 a 0,799). Apenas Fazenda Vila Nova, Marques de Souza, Paverama e Fontoura Xavier situam-se na faixa de médio desenvolvimento (0,600 a 0,699). Nenhum município da AE registrou IDHM nas faixas de baixo ou muito baixo desenvolvimento humano.

Em 2010, a dimensão que mais contribuiu para o IDHM entre os municípios da Área de Estudo foi a Longevidade - IDHM-L (composta pelo indicador de expectativa de vida ao nascer). Dos 23 municípios, 20 (87,0%) superaram ou se igualaram ao IDH-Longevidade Estadual (0,840). Travesseiro, Tabai e Fontoura Xavier foram as exceções, ainda que, com valores muito próximos (0,839, 0,834 e 0,812, respectivamente).

A segunda dimensão que mais pesou no IDHM 2010 foi a Renda - IDHM-R (composta pelo indicador de renda per capita). Apenas os municípios de Lajeado (0,796), Estrela (0,776) e Victor Graeff (0,774) superam o IDH-Longevidade Gaúcho (0,769). Os demais municípios apresentam valores que variam de 0,768 (Canoas) a 0,661 (Fontoura Xavier).

Educação foi a dimensão que menos contribuiu na composição do IDHM 2010 dos municípios da Área de Estudo. O IDHM-E é composto pelos indicadores de escolaridade da população adulta e fluxo escolar da população jovem. No entanto, nove municípios alcançaram IDHM-E superiores ao do observado para o Estado do Rio Grande do Sul, são eles: Victor Graeff, Carazinho, Arroio do Meio, Santo Antônio do Planalto, Lajeado, Estrela, Tio Hugo, Montenegro e Bom Retiro do Sul.

Por fim, cabe destacar a posição dos municípios no ranking Estadual do IDHM, considerando os 497 municípios gaúchos. Boa parte dos municípios da AE situa-se no terço mais bem colocado do IDHM Estadual. Lajeado é o município mais bem colocado (16^a), seguido de Victor Graeff (19^a) e Arroio do Meio (31^a). Fontoura Xavier, por outro lado é o pior colocado (433^a), seguido de Paverama (377^a) e Marques de Souza (361).

Tabela 73 – IDH-M e Rankings dos Municípios da Área de Estudo e Rio Grande do Sul - 2010.
Fonte: PNUD, 2010.

Unidade Territorial	Posição no Ranking		IDHM			
	Área de Estudo	Rio Grande do Sul	Total	Renda	Longevidade	Educação
Arroio do Meio	3	31	0,769	0,75	0,86	0,706
Bom Retiro do Sul	10	159	0,739	0,725	0,857	0,649
Canoas	8	102	0,75	0,768	0,864	0,636
Carazinho	5	39	0,766	0,756	0,84	0,707
Estrela	4	36	0,767	0,776	0,85	0,684
Fazenda Vila Nova	20	321	0,698	0,726	0,841	0,557
Fontoura Xavier	23	433	0,661	0,668	0,812	0,532
Lajeado	1	16	0,778	0,796	0,84	0,704
Marques de Souza	21	361	0,687	0,743	0,849	0,515
Montenegro	7	87	0,755	0,761	0,866	0,654
Mormaço	17	258	0,714	0,735	0,86	0,576
Nova Santa Rita	14	244	0,718	0,716	0,853	0,606
Paverama	23	377	0,683	0,701	0,840	0,541
Pouso Novo	16	255	0,715	0,765	0,845	0,566
Santo Antônio do Planalto	6	71	0,759	0,701	0,885	0,705
São José do Herval	15	247	0,717	0,701	0,847	0,622
Soledade	13	195	0,731	0,727	0,861	0,625

Unidade Territorial	Posição no Ranking		IDHM			
	Área de Estudo	Rio Grande do Sul	Total	Renda	Longevidade	Educação
Tabaí	18	307	0,701	0,694	0,834	0,595
Taquari	11	186	0,733	0,737	0,849	0,629
Travesseiro	18	307	0,701	0,735	0,839	0,559
Tio Hugo	9	142	0,742	0,709	0,845	0,682
Triunfo	11	186	0,733	0,717	0,873	0,629
Victor Graeff	2	19	0,777	0,774	0,84	0,722
Rio Grande do Sul	-	6º	0,746	0,769	0,840	0,642

Nota: Como se trata de um índice que calcula municípios, não há dados equivalentes para a região que compõem a Área de Estudo.

5.3.3 DINÂMICA ECONÔMICA

A dinâmica econômica é abordada através de cinco temas para a caracterização da Área de Estudo. O primeiro consiste no Produto Interno Bruto e Produto Interno Bruto per capita, pelo qual se analisa o tamanho e a distribuição da riqueza gerada na AE. O segundo refere-se a Estrutura do Mercado de Trabalho, no qual são abordados o tamanho relativo da força de trabalho e o volume de oferta de trabalho. O Terceiro apresenta a Estrutura Produtiva e de Serviços, onde serão analisados dados dos estabelecimentos por setores de atividade econômica e vínculos empregatícios. O quarto tema a ser abordado, consiste nos Vetores de Crescimento Econômico, onde buscou-se identificar a contribuição de projetos e ações indutoras de crescimento econômico regional. Por fim, o quinto tema refere-se ao Potencial Turístico, onde se avalia a capacidade deste setor econômico na região.

5.3.3.1 PIB e PIB per capita

Antes de tudo, deve-se salientar que o mais importante indicador para medir a riqueza produzida em um determinado território, seja ele um país, unidade da federação ou município é o Produto Interno Bruto - PIB. Calculado sob metodologia uniforme para todas as Unidades da Federação, é integrado, conceitualmente, aos procedimentos adotados nos Sistemas de Contas Nacionais e Regionais do Brasil. Dessa maneira, seus resultados são coerentes e comparáveis entre si e com os resultados nacional e regional. O cálculo do PIB dos Municípios baseia-se na distribuição, pelos municípios, do valor adicionado bruto, a preços básicos, em valores correntes das atividades econômicas, obtido pelas Contas Regionais do Brasil, com uma defasagem média de dois anos. Dados sobre o PIB Municipal são fornecidos anualmente pelo IBGE em parcerias com instituições estaduais, como neste caso, a Fundação de Economia e Estatística Sigfried Emanuel Heuser (FEE).

A Área de Estudo registrou em 2015 um PIB a preços de mercado de R\$ 37,4 bilhões, dos quais, 43,4% (R\$ 16,2 bilhões) gerados em Canoas. O município reúne 44,5% da população em uma área territorial que corresponde a apenas 2,0% da Área de Estudo (Tabela 74). Outros 20,0% do PIB foram gerados em Triunfo, no qual vivem 3,6% da população da AE em uma área correspondente a 12,8%.

Outros três municípios da AE geram juntos 22,9% do PIB (R\$ 8,5 bilhões), são eles: Lajeado (R\$ 3,2 bi), Montenegro (R\$ 2,8 bi) e Carazinho (R\$ 2,4 bi). Juntos, estes municípios reúnem 26,5% da população, em uma área territorial correspondente a 18,4% da Área de Estudo.

Os demais municípios da AE (18) concentram juntos 13,7% do PIB, 25,4% da população e 66,8% da área territorial. Torna-se bem evidente com esta análise que a Área de Estudo apresenta uma distribuição desigual da riqueza interna, resultando em maior concentração de população nos municípios com maior PIB. Sua importância regional (9,8% do PIB Gaúcho) mostrou-se significativa. A exemplo disso, se a AE fosse um município seria a segunda maior economia do Rio Grande do Sul, atrás apenas da capital Porto Alegre.

Tabela 74 - Produto Interno Bruto - PIB e sua distribuição proporcional, segundo Municípios da Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil - 2015. Fonte: FEE DADOS, 2015

<i>Unidade Territorial</i>	<i>Produto Interno Bruto - PIB (R\$ 1.000)</i>	<i>% PIB</i>	<i>% População</i>	<i>% Área</i>
<i>Arroio do Meio</i>	515.080	1,4	2,4	2,5
<i>Bom Retiro do Sul</i>	154.180	0,4	1,5	1,6
<i>Canoas</i>	16.244.021	43,4	44,5	2,0
<i>Carazinho</i>	2.494.831	6,7	8,1	10,4
<i>Estrela</i>	1.162.880	3,1	4,3	2,9
<i>Fazenda Vilanova</i>	117.144	0,3	0,5	1,3
<i>Fontoura Xavier</i>	162.013	0,4	1,4	9,1
<i>Lajeado</i>	3.253.765	8,7	10,2	1,4
<i>Marques de Souza</i>	77.301	0,2	0,5	2,0
<i>Montenegro</i>	2.832.054	7,6	8,2	6,6
<i>Mormaço</i>	82.709	0,2	0,4	2,3
<i>Nova Santa Rita</i>	1.088.248	2,9	3,3	3,4
<i>Paverama</i>	87.373	0,2	1,0	2,7
<i>Pouso Novo</i>	37.829	0,1	0,2	1,7
<i>Santo Antônio do Planalto</i>	90.976	0,2	0,3	3,2
<i>São José do Herval</i>	42.828	0,1	0,3	1,6
<i>Soledade</i>	693.400	1,9	4,1	18,9
<i>Tabaí</i>	80.136	0,2	0,6	1,5
<i>Taquari</i>	424.905	1,1	3,4	5,5
<i>Tio Hugo</i>	111.675	0,3	0,4	1,8
<i>Travesseiro</i>	44.431	0,1	0,3	1,3
<i>Triunfo</i>	7.478.984	20,0	3,6	12,8
<i>Victor Graeff</i>	145.332	0,4	0,4	3,7

<i>Unidade Territorial</i>	<i>Produto Interno Bruto - PIB (R\$ 1.000)</i>	<i>% PIB</i>	<i>% População</i>	<i>% Área</i>
<i>Área de Estudo</i>	37.422.094	100,0	100,0	100,0
<i>Rio Grande do Sul*</i>	381.985.143	9,8	6,8	2,3

Nota: * Os valores percentuais desta linha referem-se à proporção da Área de Estudo sobre o Estado do Rio Grande do Sul.

O valor médio agregado por indivíduo, em moeda corrente e a preços de mercado, dos bens e serviços finais produzidos é dado pelo PIB per capita. Ou seja, indica o nível de produção econômica em um território, em relação ao seu contingente populacional. Valores muito baixos assinalam, em geral, a existência de segmentos sociais com precárias condições de vida.

O PIB per capita do Rio Grande do Sul em 2015, segundo o IBGE, era de R\$ 33,9 mil, enquanto o do conjunto dos municípios da AE era de R\$ 48,7 mil, ou seja, 43,5% maior que o gaúcho (Tabela 75). Considerando o comparativo nacional (R\$ 29,3 mil), o PIB per capita gaúcho é 15,7% maior que o nacional e o da AE 66,1% maior que o PIB per capita brasileiro. Mesmo que desconsiderássemos o peso de Triunfo, quarto maior PIB per capita do País, ainda assim, a AE estaria com um PIB per capita acima dos indicadores estadual e nacional (19,2% e 37,9%, respectivamente). Sem dúvida, trata-se de uma região próspera nesses comparativos.

Dos 23 municípios da AE, 10 (43,5%) apresentam PIB per capita maior que o do Rio Grande do Sul. Além de Triunfo, esse grupo é composto pelos municípios de Canoas, Victor Graeff, Montenegro, Santo Antônio do Planalto, Nova Santa Rita, Lajeado, Carazinho, Tio Hugo e Estrela.

No entanto, mais da metade dos municípios que compõem a AE registram PIB per capita menor que o do Rio Grande do Sul, variando de -6,7% em Fazenda Vilanova a -68,0% em Paverama (menor distribuição per capita do PIB na AE). A maior parte desses municípios com PIB per capita abaixo da média estadual é composta por municípios com menos de 5 mil habitantes e somente Soledade e Taquari possuem mais do que 20 mil. Tratam-se de municípios com perfil de atividade econômica baseada no setor primário, com menor valor de agregação ou manufatura.

Tabela 75 - PIB per capita e proporção do PIB per capita Estadual dos municípios da Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil. Fonte: FEE DADOS, 2015

<i>Unidade Territorial</i>	<i>PIB per capita (R\$/habitantes)</i>	<i>% do PIB per capita Estadual</i>
<i>Arroio do Meio</i>	27.422,65	-19,3
<i>Bom Retiro do Sul</i>	13.439,70	-60,4
<i>Canoas</i>	47.588,56	40,1
<i>Carazinho</i>	40.213,92	18,4
<i>Estrela</i>	35.509,94	4,6
<i>Fazenda Vilanova</i>	31.686,24	-6,7
<i>Fontoura Xavier</i>	14.879,98	-56,2

<i>Unidade Territorial</i>	<i>PIB per capita (R\$/habitantes)</i>	<i>% do PIB per capita Estadual</i>
<i>Lajeado</i>	41.456,62	22,1
<i>Marques de Souza</i>	18.550,71	-45,4
<i>Montenegro</i>	44.799,64	31,9
<i>Mormaço</i>	28.056,10	-17,4
<i>Nova Santa Rita</i>	42.344,27	24,7
<i>Paverama</i>	10.857,84	-68,0
<i>Pouso Novo</i>	20.481,49	-39,7
<i>Santo Antônio do Planalto</i>	44.249,06	30,3
<i>São José do Herval</i>	19.591,78	-42,3
<i>Soledade</i>	22.180,98	-34,7
<i>Tabaí</i>	17.967,61	-47,1
<i>Taquari</i>	16.258,10	-52,1
<i>Tio Hugo</i>	38.349,80	12,9
<i>Travesseiro</i>	19.201,00	-43,5
<i>Triunfo</i>	268.381,39	690,3
<i>Victor Graeff</i>	47.339,25	39,4
<i>Área de Estudo</i>	48.749,00	43,5
<i>Rio Grande do Sul*</i>	33.960,00	15,7
<i>Brasil</i>	29.347,00	-

Nota: * O valor percentual desta linha refere-se à proporção do PIB per capita do Estado do Rio Grande do Sul sobre o do País.

5.3.3.2 Estrutura do Mercado de Trabalho

A análise sobre a estrutura do mercado de trabalho na Área de Estudo será abordada sob duas perspectivas. A primeira envolve a totalidade do mercado de trabalho, compreendendo o conjunto de pessoas inseridas em ocupações formais/informais ou desempregadas, ou seja, a População Economicamente Ativa (PEA), fundamentada em indicadores construídos a partir dos dados do Censo Demográfico 2000. A segunda concentra-se no mercado formal, por meio da análise dos dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE.

Um importante indicador sobre o mercado de trabalho procura relacionar a População em Idade Ativa (PIA), a qual compreende, neste estudo, as pessoas de 15 anos ou mais de idade, com a População Economicamente Ativa (PEA), constituída de pessoas na mesma faixa etária estabelecida para a PIA, mas inseridas no mercado de trabalho ou em busca de sua inserção.

A taxa de participação (percentual de pessoas economicamente ativas na população) permite mensurar o volume relativo de população que se encontra no mercado de trabalho. Este indicador reflete o nível de engajamento da população nas atividades produtivas. Em outras palavras, a taxa de atividades procura medir o tamanho relativo da força de trabalho fornecendo uma aproximação do volume de oferta de trabalho, fornecendo uma aproximação do volume de oferta de emprego disponível na economia para ser empregada.

Na Área de Estudo, em 2010, do total de 570,7 mil pessoas de 15 anos ou mais de idade (PIA), 68,8% eram consideradas como População Economicamente Ativa (PEA), pois exerciam alguma atividade ou estavam buscando inserir-se no mercado de trabalho, por meio da procura de emprego (Tabela 76). A condição de atividade nos municípios indica Fazenda Vilanova como município que registra maior percentual (80,5%), seguido de Paverama (80,1%). A maioria dos municípios apresentam taxas superiores aos observados para o Estado e o País.

Contudo, a menor taxa de participação foi apresentada por São José do Herval (54,2%). Além desse último, Taquari (62,4%) e Carazinho (63,6%) registraram taxa de atividade inferior ao indicador nacional (63,7%) e outros sete municípios ao estadual (67,9%), variando de 65,7% (Tabaí) e 68,5% (Triunfo). Deve-se salientar que a Taxa de Atividade representa o número de ativos (mão-de-obra disponível para trabalhar, incluindo-se na população ativa os trabalhadores que estão empregados e desempregados).

Tabela 76- População em Idade Ativa (PIA), População Economicamente Ativa (PEA) e Taxa de Participação, segundo municípios da Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil - 2010. Fonte: Censos Demográfico do IBGE - 2010.

<i>Unidade Territorial</i>	<i>PIA</i>	<i>PEA</i>	<i>Taxa de Participação (%)</i>
<i>Arroio do Meio</i>	15.491	12.346	79,7
<i>Bom Retiro do Sul</i>	9.131	6.764	74,1
<i>Canoas</i>	251.160	167.202	66,6
<i>Carazinho</i>	46.968	29.878	63,6
<i>Estrela</i>	24.782	19.024	76,8
<i>Fazenda Vilanova</i>	2.852	2.295	80,5
<i>Fontoura Xavier</i>	8.093	5.397	66,7
<i>Lajeado</i>	57.933	44.224	76,3
<i>Marques de Souza</i>	3.438	2.711	78,9
<i>Montenegro</i>	46.887	32.295	68,9
<i>Mormaço</i>	2.141	1.442	67,4
<i>Nova Santa Rita</i>	16.916	11.818	69,9
<i>Paverama</i>	6.495	5.204	80,1
<i>Pouso Novo</i>	1.521	1.210	79,6
<i>Santo Antônio do Planalto</i>	1.597	1.058	66,2
<i>São José do Herval</i>	1.671	905	54,2
<i>Soledade</i>	23.341	15.403	66,0
<i>Tabaí</i>	3.261	2.143	65,7
<i>Taquari</i>	20.680	12.913	62,4
<i>Tio Hugo</i>	2.160	1.562	72,3
<i>Travesseiro</i>	1.973	1.553	78,7
<i>Triunfo</i>	19.818	13.568	68,5
<i>Victor Graeff</i>	2.448	1.937	79,1
<i>Área de Estudo</i>	570.757	392.852	68,8
<i>Rio Grande do Sul</i>	8.466.030	5.752.320	67,9

Unidade Territorial	PIA	PEA	Taxa de Participação (%)
<i>Brasil</i>	144.814.164	92.239.729	63,7

Nota: PIA – População de 15 anos ou mais, PEA – População Economicamente Ativa (Pessoas de 15 anos ou mais ocupadas e desocupadas).

O nível de Ocupação e a Taxa de Ocupação, outros importantes indicadores sobre o mercado de trabalho medem condições distintas do mercado de trabalho. O primeiro consiste na relação entre a parcela de pessoas ocupadas em relação às pessoas em idade de trabalhar (PO/PIA) e o segundo a de pessoas ocupadas sobre as pessoas na força de trabalho (PO/PEA).

A Tabela 77 mostra que a Área de Estudo contava em 2010 com 372,5 mil pessoas ocupadas, apresentando um nível de ocupação de 65,3%, acima do indicador estadual e nacional, respectivamente 64,7% e 58,9%. Somente São José do Herval registrou nível de ocupação inferior ao observado para o País e outros oito municípios ao apresentado pelo Estado, são eles: Taquari, Carazinho, Canoas, Santo Antônio do Planalto, Soledade, Tabaí, Fontoura Xavier e Montenegro. Os demais municípios apresentam níveis de ocupação superior ao Rio Grande do Sul e ao Brasil, com destaque para Paverama e Pouso Novo, ambos com 79,0%.

Com relação à taxa de ocupação, que mede o percentual de pessoas ocupadas sobre a força de trabalho, propriamente dita, nenhum município registrou percentual abaixo do patamar nacional (92,5%) e apenas Carazinho, Canoas, Montenegro e Nova Santa Rita ficaram abaixo da taxa de ocupação gaúcha (94,8%). Os municípios com maiores taxas de ocupação são: Travesseiro (100%), Pouso Novo (99,3%) e Mormaço (99,0%).

Tanto o nível de ocupação, quanto a sua taxa refletem bastante as oportunidades encontradas em um determinado espaço geográfico. Não é toa que os três municípios com maiores taxas de ocupação da AE possuem menos de 3 mil habitantes, ou seja, parte da PIA migra para centros urbanos em busca de melhores oportunidades enquanto que a parcela de pessoas que permanece nesses municípios acaba aproveitando a oferta de mão-de-obra disponível. Em municípios com mais de 50 mil habitantes, como Canoas, Lajeado e Montenegro, por outro lado, absorvem contingentes de população em idade ativa muitas vezes superior à oferta de postos de trabalho, refletindo em níveis e taxas de ocupação mais modestas.

Ressalta-se que os não-ocupados abrangem as pessoas sem trabalho na semana de referência da pesquisa, mas que estavam disponíveis para assumir um trabalho nessa semana e que tomaram alguma providência efetiva para conseguir trabalho no período de referência de 30 dias. Neste caso não é possível determinar uma taxa de desemprego de forma precisa, tendo por base os dados do Censo Demográfico. Dados de pesquisa e desemprego fornecidos pela FEE não permitem desagregar dados no nível requisitado neste estudo.

Tabela 77- População de 15 anos ou mais ocupada ocupada, Nível de Ocupação e Taxa de Ocupação, segundo municípios da Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil - 2010. Fonte: Censos Demográfico do IBGE - 2010.

<i>Unidade Territorial</i>	<i>População Ocupada</i>	<i>Nível de Ocupação (%)</i>	<i>Taxa de Ocupação (%)</i>
<i>Arroio do Meio</i>	12.061	77,9	97,7
<i>Bom Retiro do Sul</i>	6.610	72,4	97,7
<i>Canoas</i>	156.468	62,3	93,6
<i>Carazinho</i>	27.890	59,4	93,3
<i>Estrela</i>	18.470	74,5	97,1
<i>Fazenda Vilanova</i>	2.228	78,1	97,1
<i>Fontoura Xavier</i>	5.231	64,6	96,9
<i>Lajeado</i>	42.712	73,7	96,6
<i>Marques de Souza</i>	2.676	77,8	98,7
<i>Montenegro</i>	30.310	64,6	93,9
<i>Mormaço</i>	1.427	66,7	99,0
<i>Nova Santa Rita</i>	11.100	65,6	93,9
<i>Paverama</i>	5.130	79,0	98,6
<i>Pouso Novo</i>	1.201	79,0	99,3
<i>Santo Antônio do Planalto</i>	1.009	63,2	95,4
<i>São José do Herval</i>	888	53,1	98,1
<i>Soledade</i>	14.791	63,4	96,0
<i>Tabaí</i>	2.107	64,6	98,3
<i>Taquari</i>	12.267	59,3	95,0
<i>Tio Hugo</i>	1.544	71,5	98,8
<i>Travesseiro</i>	1.553	78,7	100,0
<i>Triunfo</i>	12.992	65,6	95,8
<i>Victor Graeff</i>	1.905	77,8	98,3
<i>Área de Estudo</i>	372.570	65,3	94,8
<i>Rio Grande do Sul</i>	5.473.318	64,7	95,1
<i>Brasil</i>	85.284.414	58,9	92,5

As informações relativas ao emprego formal são importantes por permitirem acompanhar o desempenho de um conjunto de atividades econômicas, principalmente as de base urbana, possibilitando a construção de indicadores sobre o dinamismo das economias locais e regional. Entretanto, não se deve esquecer que esse tipo de informação não permite caracterizar a situação de parcela expressiva dos ocupados, principalmente onde o peso das atividades agrícolas organizadas em molde familiar ainda é significativo, como é o caso da Área de Estudo. Informações sobre a ocupação neste setor, seja ela formal ou informal, é analisada no Item 5.3.3.3.1 - Agropecuária.

Em 2016, segundo dados do Ministério do Trabalho e Emprego, o emprego formal na Área de Estudo representava um total de 201,8 mil empregos. Conforme pode-se observar na Figura 428, Canoas, quarto maior município do Rio Grande do Sul, é responsável pela maior parte do emprego formal gerado na AE. Lajeado, também se

destaca pelo número de empregos, com cerca de 35 mil postos formais. Os municípios de Carazinho, Estrela e Triunfo situam-se em um patamar de mais de 10 mil empregos formais. Os demais municípios concentram um volume de empregos inferior a esse patamar.

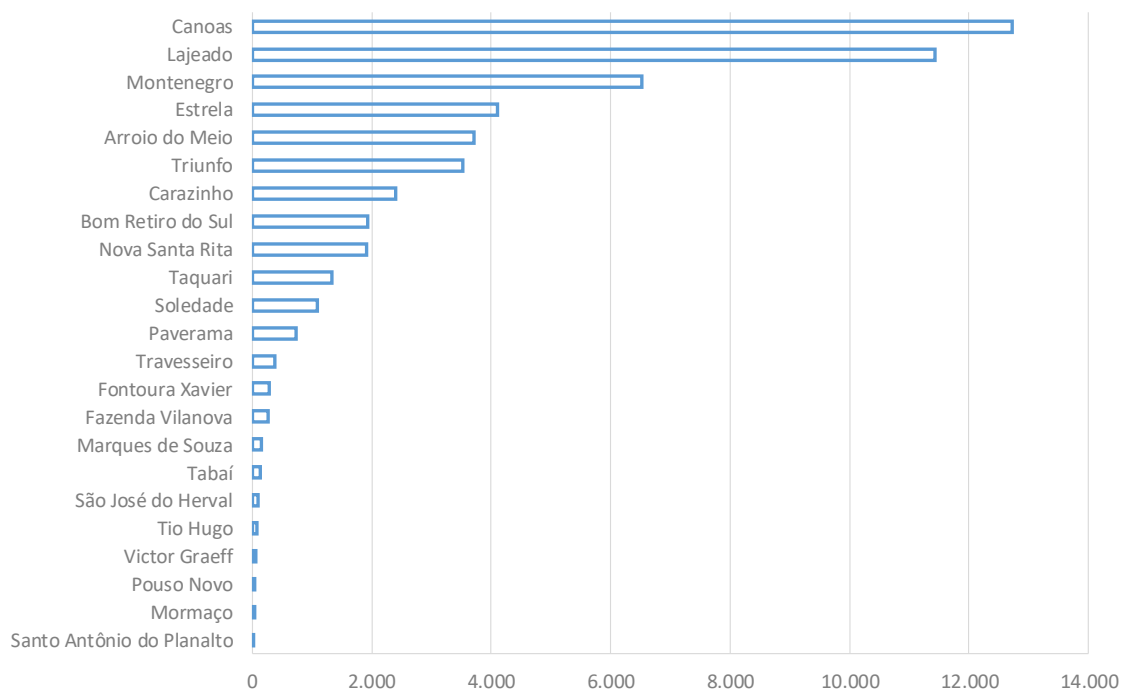


Figura 428 – Empregos formais segundo municípios da Área de Estudo – 2016. Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais - RAIS, 2016.

A distribuição do emprego formal segundo setores de atividade econômica não deixa dúvida sobre a importância da indústria na geração de postos de trabalho na AE. Como pode ser observado na Tabela 78, do total de empregos, 26,2% são gerados no setor industrial, percentual acima do registrado pelo Estado (23,3%) e bem acima do apresentado pelo País (16,9%).

Em nove municípios da AE, esse setor representa aproximadamente de um a dois terços do estoque de empregos formais gerados, são eles: Travesseiro, Bom Retiro do Sul, Arroio do Meio, Paverama, Estrela, Fazenda Vilanova, Montenegro, Triunfo e Lajeado. Em outros sete municípios, o setor responde por um percentual na faixa de um quarto a um quinto do total de empregos formais, quais sejam: Taquari, São José do Herval, Nova Santa Rita, Marques de Souza, Fontoura Xavier, Soledade e Tabaí. Os demais municípios (seis), possuem um peso mais modesto do setor industrial, e apresentam uma maior participação relativa de setores como o comércio e serviços.

O setor agropecuário, pelas razões já explicitadas, respondia por apenas 1,9% do estoque de emprego formal em 2016. No entanto, representava parte significativa do estoque de emprego formal (mais de 10%) nos municípios de Tabaí, Pouso Novo, Santo Antônio do Planalto e Fazenda Vilanova. Nesse último, a agropecuária representa 18,9% do total de empregos formais gerados.

Tabela 78- Distribuição percentual dos empregos formais segundo setores de atividade econômica dos municípios da Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil - 2016. Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais - RAIS, 2016.

Unidade Territorial	Indústria	Construção Civil	Comércio	Serviços	Agropecuária	Total
Arroio do Meio	54,9	1,9	14,7	26,4	2,1	100,0
Bom Retiro do Sul	62,8	0,3	11,2	21,2	4,5	100,0
Canoas	16,0	5,3	26,1	52,5	0,1	100,0
Carazinho	16,7	2,8	31,2	44,7	4,7	100,0
Estrela	37,9	6,4	18,4	35,9	1,4	100,0
Fazenda Vilanova	37,4	0,4	14,3	29,0	18,9	100,0
Fontoura Xavier	22,0	1,4	16,4	55,6	4,6	100,0
Lajeado	32,7	6,0	22,3	38,7	0,3	100,0
Marques de Souza	22,4	4,2	19,2	50,7	3,6	100,0
Montenegro	36,7	1,6	19,2	39,2	3,3	100,0
Mormaço	11,4	2,8	25,5	54,8	5,5	100,0
Nova Santa Rita	25,1	5,4	20,1	48,5	1,0	100,0
Paverama	51,6	2,6	15,4	27,3	3,0	100,0
Pouso Novo	14,7	0,0	11,3	61,7	12,4	100,0
Santo Antônio do Planalto	8,6	0,3	25,9	51,4	13,8	100,0
São José do Herval	25,5	0,3	13,9	52,1	8,2	100,0
Soledade	21,9	3,0	31,3	40,3	3,6	100,0
Tabaí	21,6	0,2	19,6	48,3	10,3	100,0
Taquari	27,8	4,5	22,9	39,0	5,9	100,0
Tio Hugo	11,3	1,2	48,3	38,6	0,7	100,0
Travesseiro	69,3	0,6	3,6	20,2	6,4	100,0
Triunfo	35,9	8,1	8,2	44,5	3,3	100,0
Victor Graeff	11,7	0,4	26,9	55,7	5,3	100,0
Área de Estudo	26,2	4,7	22,9	44,6	1,6	100,0
Rio Grande do Sul	23,3	3,7	21,2	48,9	2,9	100,0
Brasil	16,9	4,3	20,1	55,4	3,2	16,9

5.3.3.3 Estrutura Produtiva e de Serviços

Neste tópico, são apresentados indicadores setoriais da Área de Estudo, além de breves considerações acerca do desempenho econômico da região no período recente. Nos segmentos industrial, de serviços e turismo, as avaliações têm como base o detalhamento das estatísticas relativas ao emprego formal (iniciadas no tópico anterior) e ao número de estabelecimentos. Já em relação à agropecuária, a análise concentra-se na questão da agricultura familiar, havendo ainda considerações sobre o valor da produção no setor primário, segundo os seus principais produtos.

A Tabela 79 apresenta as porcentagens relativas à participação de cada setor da economia nos municípios que compõem a Área de Estudo. Identifica-se que se trata de um conjunto muito heterogêneo de municípios no que concerne a produção econômica.

Os municípios de Canoas e Lajeado possuem uma economia calcada, predominantemente, nos setores da indústria e serviços e apresentam apenas 0,1% e 0,5%, respectivamente, do valor bruto oriundo da agricultura. Enquanto isso, outras cidades como Marques de Souza, Mormaço, Santo Antônio do Planalto, São José do Herval, Victor Graeff e Travesseiro possuem praticamente metade de sua economia calcada na agricultura.

O município de Arroio do Meio é conhecido regionalmente por possuir agroindústrias, o que faz com a o valor relativo à indústria seja bastante alto no seu cálculo econômico.

O município de Triunfo, por possuir o Pólo Petroquímico, também possui uma economia calcada, sobretudo, no setor da indústria. O Polo é responsável por 95%, do PIB da cidade e por 4% de todo o PIB do estado do Rio Grande do Sul, segundo a FEE, 2015. A cidade concentra importantes empresas do setor petrolífero e que atuam no setor dos derivados do Petróleo, fazendo com que exista uma importante circulação de mão de obra e riquezas na cidade.

Em relação à importância de cada setor da economia, identifica-se que a Área de Estudo possui uma porcentagem maior do que concerne à Agricultura e Agropecuária em relação ao estado. No que concerne à Indústria, os valores são próximos entre o estado e os municípios da Área de Estudo. Em relação ao Comércio e Serviços, esse setor apresenta um valor mais significativo para o estado do Rio Grande do Sul do que para a Área de Estudo.

Tabela 79 – Participação (%) dos setores no Valor Adicionado Bruto (VAB) dos Municípios da Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil. Fonte: IGBE, 2015.

Unidade Territorial	Agropecuária	Indústria	Serviços*	VAB Total
<i>Arroio do Meio</i>	6,6	53,3	40,1	100,0
<i>Bom Retiro do Sul</i>	10,5	38,5	51,0	100,0
<i>Canoas</i>	0,1	43,5	56,5	100,0
<i>Carazinho</i>	6,6	13,7	79,7	100,0
<i>Estrela</i>	7,0	37,9	55,2	100,0
<i>Fazenda Vilanova</i>	34,1	32,5	33,4	100,0
<i>Fontoura Xavier</i>	32,9	7,5	59,6	100,0
<i>Lajeado</i>	0,5	29,6	69,9	100,0
<i>Marques de Souza</i>	43,2	12,2	44,6	100,0
<i>Montenegro</i>	2,6	46,1	51,3	100,0
<i>Mormaço</i>	48,8	5,5	45,7	100,0
<i>Nova Santa Rita</i>	2,8	34,6	62,6	100,0
<i>Paverama</i>	33,6	29,6	36,8	100,0
<i>Pouso Novo</i>	54,2	3,8	42,0	100,0
<i>Santo Antônio do Planalto</i>	68,7	4,5	26,8	100,0
<i>São José do Herval</i>	45,4	7,5	47,1	100,0
<i>Soledade</i>	20,8	17,1	62,1	100,0
<i>Tabaí</i>	61,1	4,2	34,7	100,0

Unidade Territorial	Agropecuária	Indústria	Serviços*	VAB Total
<i>Taquari</i>	13,3	39,4	47,4	100,0
<i>Tio Hugo</i>	39,3	5,6	55,2	100,0
<i>Travesseiro</i>	48,1	33,4	18,5	100,0
<i>Triunfo</i>	1,1	75,9	23,0	100,0
<i>Victor Graeff</i>	54,6	6,7	38,7	100,0
<i>Área de Estudo</i>	27,6	25,3	47,0	100,0
<i>Rio Grande do Sul</i>	11,0	27,2	61,8	100,0

Nota: * Exclusive Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social.

5.3.3.3.1 Agropecuária

O setor da Agropecuária consiste nas atividades da agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura. Os dados sobre produção agrícola e a área ocupada (em hectares) para a produção estão disponíveis na Tabela 80 e na Tabela 81.

Identifica-se que municípios como Lajeado e Canoas, por serem predominantemente urbanizados apresentam uma baixa quantia de produção assim como de área utilizada para esse fim. O Milho é o principal produto agrícola de muitos municípios que compõem a Área de Estudo. Em alguns municípios como Arroio do Meio, Estrela, Pouso Novo, São José do Herval, Marques de Souza, Travesseiro e Tabai o milho corresponde por mais de 70% da produção em relação aos outros itens listados.

Em relação à Área de Estudo como um todo, a soja é o principal produto agrícola, acompanhando a tendência nacional e estadual de produção. As cidades de Carazinho, Fontoura Xavier, Mormaço, Santo Antônio do Planalto, Soledade e Victor Graeff são as que possuem a soja como principal produto agrícola. Os demais produtos agrícolas têm participação minoritária no total da produção.

Em relação à Área colhida (em hectares) pelas atividades de plantio temporário como Milho, Soja, Trigo e Arroz, identifica-se a mesma tendência observada na Tabela 80. Ou seja, os municípios que produzem mais milho, ocupam uma maior área para o plantio dessa cultura. O mesmo padrão se repete para o plantio de soja e demais itens.

Tabela 80- Quantidade produzida (Toneladas) de Arroz, Milho, Soja e Trigo nos Municípios da Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil - 2014. Fonte: IBGE, 2014

Unidade Territorial	Arroz		Milho		Soja		Trigo		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Arroio do Meio	-	-	9.000	74,6	3.000	24,9	63	0,5	12.063	100,0
Bom Retiro do Sul	190	10,9	1.200	69,1	324	18,7	22	1,3	1.736	100,0
Canoas	1.400	100,0	-	-	-	-	-	-	1.400	100,0
Carazinho	-	-	30.756	23,3	91.980	69,6	9.450	7,2	132.186	100,0
Estrela	-	-	10.800	74,4	2.970	20,5	744	5,1	14.514	100,0
Fazenda Vilanova	-	-	2.100	64,3	1.000	30,6	164	5,0	3.264	100,0
Fontoura Xavier	-	-	4.420	37,4	7.000	59,2	400	3,4	11.820	100,0
Lajeado	-	-	2.520	54,1	1.607	34,5	528	11,3	4.655	100,0
Marques de Souza	-	-	3.360	85,7	560	14,3	-	-	3.920	100,0
Montenegro	1.886	67,2	920	32,8	-	-	-	-	2.806	100,0
Mormaço	-	-	600	2,2	21.600	78,7	5.250	19,1	27.450	100,0
Nova Santa Rita	27.300	99,5	144	0,5	-	-	-	-	27.444	100,0
Paverama	-	-	3.040	69,5	1.320	30,2	14	0,3	4.374	100,0
Pouso Novo	-	-	5.760	99,4	36	0,6	-	-	5.796	100,0
Santo Antônio do Planalto	-	-	15.000	27,1	35.100	63,4	5.250	9,5	55.350	100,0
São José do Herval	-	-	3.750	86,7	576	13,3	-	-	4.326	100,0
Soledade	-	-	5.200	5,2	90.240	90,7	4.050	4,1	99.490	100,0
Tabaí	-	-	259	100,0	-	-	-	-	259	100,0
Taquari	20.300	80,5	4.800	19,0	125	0,5	-	-	25.225	100,0
Tio Hugo	-	-	192	0,9	19.836	90,9	1.800	8,3	21.828	100,0
Travesseiro	-	-	2.040	89,4	243	10,6	-	-	2.283	100,0
Triunfo	47.570	96,9	588	1,2	950	1,9	-	-	49.108	100,0

Unidade Territorial	Arroz		Milho		Soja		Trigo		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Victor Graeff	-	-	4.800	10,4	36.000	77,9	5.400	11,7	46.200	100,0
Área de Estudo	98.646	17,7	111.249	20,0	314.467	56,4	33.135	5,9	557.497	100,0
Rio Grande do Sul	8.241.840	29,1	53.89.520	19,0	13.041.720	46,0	16.70.623	5,9	28.343.703	100,0
Brasil	12.175.602	0,1	79.881.614	0,4	86.760.520	46,9	6.261.895	0,0	185.079.631	100,0

Tabela 81 Área colhida (Hectares) de Milho, Soja, Arroz e Trigo dos Municípios da Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil - 2006. Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 2006.

Unidade Territorial	Arroz		Milho		Soja		Trigo		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Arroio do Meio	-	-	1.041	51,8	969	48,2	-	-	2.010	100,0
Bom Retiro do Sul	-	-	494	100,0	-	-	-	-	494	100,0
Canoas	481	100,0	-	-	-	-	-	-	481	100,0
Carazinho	5	-	9.265	11,3	66.803	81,2	6.206	7,5	82.279	100,0
Estrela	-	-	1.228	73,5	431	25,8	11	0,7	1.670	100,0
Fazenda Vilanova	-	-	641	47,5	708	52,5	-	-	1.349	100,0
Fontoura Xavier	2	-	3.546	75,0	1.183	25,0	-	-	4.731	100,0
Lajeado	-	-	918	67,2	402	29,4	46	3,4	1.366	100,0
Marques de Souza	-	-	783	83,7	153	16,4	-	-	936	100,0
Montenegro	221	46,4	255	53,6	-	-	-	-	476	100,0
Mormaço	6	-	2.179	15,2	11.539	80,3	648	4,5	14.372	100,0
Nova Santa Rita	2.785	98,0	58	2,0	-	-	-	-	2.843	100,0
Paverama	-	-	913	88,3	121	11,7	-	-	1.034	100,0
Pouso Novo	2	0,3	643	99,7	-	-	-	-	645	100,0

Unidade Territorial	Arroz		Milho		Soja		Trigo		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Santo Antônio do Planalto	-	-	1.717	11,3	11.315	74,7	2.114	14,0	15.146	100,0
São José do Herval	3	0,4	650	82,6	134	17,0	-	-	787	100,0
Soledade	4	-	3.918	11,6	27.849	82,4	2.010	6,0	33.781	100,0
Tabaí	-	-	132	100,0	-	-	-	-	132	100,0
Taquari	1.968	65,3	1.047	34,7	-	-	-	-	3.015	100,0
Tio Hugo	4	0,1	563	8,6	5.198	79,8	750	11,5	6.515	100,0
Travesseiro	-	-	628	78,0	177	22,0	-	-	805	100,0
Triunfo	1.585	76,4	489	23,6	-	-	-	-	2.074	100,0
Victor Graeff	-	-	2.703	13,1	15.564	75,3	2410	11,7	20.677	100,0
Área de Estudo	7.066	3,6	33.811	17,1	142.546	72,1	14.195	7,2	197.618	100,0
Rio Grande do Sul	875.092	14,0	1.259.268	20,1	3.491.862	55,8	634.559	10,1	6.260.781	100,0
Brasil	2.417.611	7,3	11.603.945	35,0	17.883.297	53,9	1.298.419	3,9	33.203.272	100,0

Em relação à Silvicultura nos municípios que compõem a Área de Estudo, pode-se identificar que o eucalipto e o pinus são o principal tipo de planta usada para o reflorestamento. Algumas cidades como Bom Retiro do Sul, Fazenda Vilanova, Montenegro, Paverama, Tabaí e Taquari se destacam dentre os demais municípios pela quantidade de lenha e madeira e pela área ocupada para a atividade da silvicultura.

Em relação à distribuição da produção da silvicultura, a Área de Estudo produz 37,09% de lenha de eucalipto, isso é uma porcentagem menor do que o estado do Rio Grande do Sul em que a lenha de eucalipto ocupa 45,78% da produção. Por outro lado, em comparação com a porcentagem nacional, apresenta um número maior, visto que, de todos os produtos da Silvicultura, a lenha de eucalipto ocupa 27% da produção. A lenha de pinus apresenta uma pequena parcela da produção silvícola, menos de 3% do total, tanto na Área de Estudo, como no estado, como no país. A produção de madeira em torra é a principal atividade relacionada à silvicultura na Área de Estudo, no estado e no país sendo responsável por 47,54%, 41,08% e 68,80% da produção respectivamente. Comparativamente, essa atividade ocupa uma porcentagem próxima tanto no estado quanto na Área de Estudo.

Em relação à área ocupada pela produção silvícola, a plantação de eucaliptos representa, na Área de Estudo, 79,97% do total, conforme Tabela 83. Essa porcentagem é maior do que a média nacional e estadual, o que representa que é uma atividade importante para a região.

Alguns municípios se destacam nessa atividade, como Fazenda Vilanova em que 100% de suas terras destinadas à silvicultura estão ocupadas por plantação de eucalipto. Tabaí e Taquari possuem mais de 98% de suas terras destinadas a plantação de eucalipto. A plantação de pinus, apesar de minoritária (tanto na Área de Estudo, quanto no estado, quando no Brasil) representa 25% do total da área ocupada para esse fim em Mormaço, 32,33% em Pouso Novo, 37% em Tio Hugo, 42% em Victor Graeff e 31% em Soledade. Desse modo, apesar de modesto no âmbito regional e nacional, a plantação de pinus é significativa em determinados municípios.

Tabela 82 - Quantidade produzida na silvicultura nos municípios que compõem a Área de Estudo. Fonte: IBGE, 2016.

Unidade Territorial	Lenha de eucalipto		Lenha de pinus		Lenha de outras espécies		Madeira em tora		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Arroio do Meio	2.500	34,3	-	-	-	-	4.800	65,8	7.300	100,0
Bom Retiro do Sul	48.000	55,9	-	-	10.000	11,7	27.800	32,4	85.800	100,0
Canoas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0
Carazinho	12.000	71,0	-	-	-	-	4.900	29,0	16.900	100,0
Estrela	67.800	67,1	350	0,4	3.550	3,5	29.300	29,0	101.000	100,0
Fazenda Vilanova	165.000	85,9	-	-	-	-	27.000	14,1	192.000	100,0
Fontoura Xavier	1.300	41,1	100	3,2	-	-	1760	55,7	3.160	100,0
Lajeado	200	38,1	-	-	175	33,3	150	28,6	525	100,0
Marques de Souza	7.500	46,2	-	-	-	-	8.750	53,9	16.250	100,0
Montenegro	27.544	20,6	-	-	55.246	41,2	51.265	38,2	134.055	100,0
Mormaço	200	40,0	-	-	-	-	300	60,0	500	100,0
Nova Santa Rita	-	-	-	-	38.500	98,7	500	1,3	39.000	100,0
Paverama	470.000	65,2	-	-	61.000	8,5	190.000	26,4	721.000	100,0
Pouso Novo	2.350	8,8	20	0,1	-	-	24.300	91,1	26.670	100,0
Santo Antônio do Planalto	14.000	97,5	-	-	-	-	360	2,5	14.360	100,0
São José do Herval	33	0,8	10	0,3	-	-	3.868	98,9	3.911	100,0
Soledade	750	18,8	470	11,8	-	-	2770	69,4	3.990	100,0
Tabaí	205.000	29,7	-	-	55.000	8,0	431.000	62,4	691.000	100,0
Taquari	194.000	20,2	-	-	4.700	0,5	760.050	79,3	958.750	100,0
Tio Hugo	2.000	72,7	-	-	-	-	750	27,3	2.750	100,0
Travesseiro	4.000	32,4	-	-	7700	62,4	650	5,3	12.350	100,0

Unidade Territorial	Lenha de eucalipto		Lenha de pinus		Lenha de outras espécies		Madeira em tora		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Triunfo	100.000	19,2	-	-	302.000	58,1	117.810	22,7	519.810	100,0
Victor Graeff	80	15,1	-	-	-	-	450	84,9	530	100,0
Área de Estudo	1.324.257	37,3	950	0,0	537.871	15,1	1.688.533	47,5	3.551.611	100,0
Rio Grande do Sul	9.524.199	45,8	251.084	1,2	2.482.010	11,9	8.547.461	41,1	20.804.754	100,0
Brasil	48.605.533	27,0	3.674.557	2,0	3.890.730	2,2	1.238.76.807	68,80	1.800.47.627	100,0

Tabela 83 - Area ocupada pela Silvicultura nos municípios que compoem a Área de Estudo. Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 2006.

Unidade Territorial	Eucalipto		Pinus		Outras		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Arroio do Meio	200	78,1	10	3,9	46	18,0	256	100,0
Bom Retiro do Sul	1.150	90,6	-	-	120	9,5	1.270	100,0
Canoas	-	-	-	-	-	-	-	100,0
Carazinho	450	83,3	90	16,7	-	-	540	100,0
Estrela	1.950	92,7	45	2,1	108	5,1	2.103	100,0
Fazenda Vilanova	1.900	100,0	-	-	-	-	1.900	100,0
Fontoura Xavier	108	83,1	22	16,9	-	-	130	100,0
Lajeado	5	83,3	1	16,7	-	-	6	100,0
Marques de Souza	350	81,4	80	18,6	-	-	430	100,0
Montenegro	1.140	45,7	20	0,8	1.335	53,5	2.495	100,0
Mormaço	3	75,0	1	25,0	-	-	4	100,0
Nova Santa Rita	12	54,6	-	-	10	45,5	22	100,0
Paverama	10.200	76,1	-	-	3.200	23,9	13.400	100,0
Pouso Novo	105	45,3	75	32,3	52	22,4	232	100,0

Unidade Territorial	Eucalipto		Pinus		Outras		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Santo Antônio do Planalto	220	92,8	17	7,2	-	-	237	100,0
São José do Herval	160	67,2	43	18,1	35	14,7	238	100,0
Soledade	43	55,8	24	31,2	10	13,0	77	100,0
Tabaí	6.650	98,5	-	-	100	1,5	6.750	100,0
Taquari	15.000	99,6	-	-	60	0,4	15.060	100,0
Tio Hugo	3	37,5	3	37,5	2	25,0	8	100,0
Travesseiro	125	60,1	3	1,4	80	38,5	208	100,0
Triunfo	12.500	62,5	-	-	7.500	37,5	20.000	100,0
Victor Graeff	4	57,1	3	42,9	-	-	7	100,0
Área de Estudo	52.278	80,0	437	0,7	12.658	19,4	65.373	100,0
Rio Grande do Sul	652.966	60,2	265.401	24,5	166.951	15,4	10.85.318	100,0
Brasil	7.543.707	75,3	2.079.162	20,7	400.207	4,0	10.023.076	100,0

Em relação ao rebanho nos municípios da Área de Estudo, identifica-se que o número total de aves é superior ao de outros tipos de animais de criação. Esse fator se deve a presença de granjas de criação de frangos para o abate e para a produção de ovos. Tanto na Área de Estudo, como no estado e no país, o número de aves é superior ao dos outros animais de criação, como se observa na Tabela 84.

A criação de ovinos ocorre em menor quantidade nos municípios que compõem a Área de Estudo. Enquanto isso, os bovinos (incluindo os de corte e destinados à produção de leite) representam um maior número. Os suínos também são criados em grande quantidade nos municípios da região tendo em vista a existência de empresas de processamento de carne de porco existentes na região em que estão situados.

Em relação ao total da AE, Soledade é o município que concentra 23% dos bovinos e 30% dos ovinos. Em relação aos demais municípios, o rebanho bovino e ovino se divide em pequenas porcentagens.

Enquanto isso, Arroio do Meio concentra 18% e Estrela responde por 21% do total de suínos da AE. Em relação às aves, Estrela concentra 16% do número total na AE enquanto Marques de Souza apresenta 10%, Paverama 15% e Pouso Novo 10% do total. Os demais municípios concentram porcentagens menores em relação às aves.

A Área de Estudo concentra 23 municípios dos 497 que compõem o estado do Rio Grande do Sul. Em relação ao rebanho do estado, a AE concentra 1,7% do rebanho bovino, 5,91% do rebanho suíno, 0,64 do rebanho ovino e 9,88% do total de aves. Desse modo, conclui-se que a AE representa uma importante parcela agropecuária, principalmente no que toca a criação de aves.

Tabela 84 Total e percentual do rebanho sobre a Área de Estudo segundo Municípios da Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil – 2012. Fonte: IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal, 2012.

Unidade Territorial	Bovinos	%	Suínos	%	Ovinos	%	Galos, galinhas e Frangos	%
Arroio do Meio	13.800	5,6	67.400	18,4	500	1,9	1.105.000	8,7
Bom Retiro do Sul	8.224	3,4	17.610	4,8	342	1,3	323.000	2,5
Canoas	865	0,4	300	0,1	0	0,0	330	0,0
Carazinho	8.584	3,5	6.315	1,7	2.312	8,9	47.840	0,4
Estrela	16.040	6,5	79.500	21,7	650	2,5	2.053.000	16,1
Fazenda Vilanova	6.654	2,7	13.100	3,6	916	3,5	350.000	2,8
Fontoura Xavier	16.291	6,6	8.385	2,3	1.613	6,2	250.000	2,0
Lajeado	3.800	1,6	4.550	1,2	370	1,4	24.500	0,2
Marques de Souza	7.960	3,2	16.750	4,6	356	1,4	1.299.000	10,2
Montenegro	14.610	5,9	7.660	2,1	1.918	7,4	689.205	5,4
Mormaço	4.205	1,7	1.560	0,4	224	0,9	254.500	2,0
Nova Santa Rita	8.450	3,4	3.760	1,0	480	1,8	3.900	0,0
Paverama	6.237	2,5	10.310	2,8	430	1,7	1.930.000	15,2
Pouso Novo	4.065	1,7	18.747	5,1	195	0,8	1.320.000	10,4
Santo Antônio do Planalto	4.132	1,7	3.112	0,9	1.200	4,6	13.126	0,1
São José do Herval	3.147	1,3	16.060	4,4	344	1,3	331.500	2,6
Soledade	58.243	23,7	7.320	2,0	7.900	30,3	537.000	4,2
Tabaí	2.896	1,2	2.178	0,6	250	1,0	456.000	3,6
Taquari	13.448	5,5	13.330	3,6	1.585	6,1	373.500	2,9
Tio Hugo	3.478	1,4	1885	0,5	320	1,2	232.000	1,8
Travesseiro	5.380	2,2	58.010	15,8	150	0,6	783.000	6,1
Triunfo	28.968	11,8	3.700	1,0	3.332	12,8	160.000	1,3

Unidade Territorial	Bovinos	%	Suínos	%	Ovinos	%	Galos, galinhas e Frangos	%
<i>Victor Graeff</i>	6.306	2,6	5.676	1,6	663	2,6	206.700	1,6
<i>Área de Estudo</i>	245.783	100,0	367.218	100,0	26.050	100,0	12.743.101	100,0
<i>Rio Grande do Sul</i>	14.140.654	-	6.213.316	-	4.095.648	-	129.001.542	-
<i>Brasil</i>	211.279.082	-	38.795.902	-	16.789.492	-	1.032.038.992	-

Os municípios, no que concerne a área e o número de estabelecimentos de agricultura familiar apresentam dados muito diferentes entre si. A maioria dos municípios apresentam a maior parte dos estabelecimentos agropecuários como sendo pertencentes à agricultura familiar. Todavia, cidades como Carazinho apresentam 94,23% das áreas dos estabelecimentos agropecuários como não familiar. Além desse, Fontoura Xavier (48%), Montenegro (46%), Mormaço (42%), Santo Antônio do Planalto (78%) e Soledade (82%) apresentam, assim como Carazinho, uma alta porcentagem de estabelecimentos agropecuários que não são destinados à agricultura familiar.

A Área de Estudo apresenta 42% da área dos estabelecimentos destinados à agricultura familiar, porcentagem maior do que o e estado do Rio Grande do Sul (30%) e do Brasil (24%).

Tabela 85 - Área dos estabelecimentos agropecuários (hectares), por tipo, segundo Municípios da Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil – 2006. Fonte: IGBE, Censo Agropecuário, 2006

Unidade Territorial	Não Familiar	%	Familiar	%	Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	
Arroio do Meio	2.335	20,5	9.084	79,6	11.419	100,0
Bom Retiro do Sul	1.282	22,3	4.464	77,7	5.746	100,0
Canoas	1.145	87,0	171	13,0	1.316	100,0
Carazinho	47.468	94,2	2.907	5,8	50.375	100,0
Estrela	2.398	20,3	9.417	79,7	11.815	100,0
Fazenda Vilanova	1.237	25,3	3.658	74,7	4.895	100,0
Fontoura Xavier	21.361	48,6	22.590	51,4	43.951	100,0
Lajeado	605	13,2	3.969	86,8	4.574	100,0
Marques de Souza	1.819	20,0	7.279	80,0	9.098	100,0
Montenegro	11.907	46,4	13.739	53,6	25.646	100,0
Mormaço	4.742	42,2	6.495	57,8	11.237	100,0
Nova Santa Rita	8.198	66,2	4.191	33,8	12.389	100,0
Paverama	1.402	10,0	12.601	90,0	14.003	100,0
Pouso Novo	1.253	16,7	6.269	83,3	7.522	100,0
Santo Antônio do Planalto	13.768	78,0	3.876	22,0	17.644	100,0
São José do Herval	1.936	26,7	5.328	73,4	7.264	100,0
Soledade	74.410	82,7	15.575	17,3	89.985	100,0
Tabaí	1.109	12,8	7.545	87,2	8.654	100,0
Taquari	12.898	53,0	11.434	47,0	24.332	100,0
Tio Hugo	3.648	43,6	4.718	56,4	8.366	100,0
Travesseiro	152	2,6	5.708	97,4	5.860	100,0
Triunfo	30.729	61,2	19.487	38,8	50.216	100,0
Victor Graeff	10.335	50,9	9.984	49,1	20.319	100,0
Área de Estudo	256.137	57,4	190.489	42,7	446.626	100,0
Rio Grande do Sul*	14.167	69,7	6.158	30,3	20.326	100,0
Brasil*	253.57	76,0	80.10	24,0	333.680	100,0

Nota: * Em mil hectares.

Em relação ao número de estabelecimentos agropecuários, identifica-se que em todos os municípios, com exceção de Carazinho, a porcentagem de estabelecimentos voltados à agricultura familiar é superior a 70%. O mesmo se repete em nível estadual e no Brasil. Em algumas cidades como Estrela, Bom Retiro do Sul, Paverama, Tabaí e Travesseiro são praticamente a totalidade dos estabelecimentos.

Confrontando a Tabela 85 e Tabela 86, identifica-se que, apesar de numericamente haver mais estabelecimentos agropecuários voltados à agricultura familiar, são os que não são voltados para a agricultura familiar que concentram a maior quantidade de área em hectares no país.

Tabela 86 - Estabelecimentos agropecuários, por tipo, segundo Municípios da Área de Estudo, Rio Grande do Sul e Brasil – 2006. Fonte: IGBE, Censo Agropecuário, 2006.

Unidade Territorial	Não Familiar		Familiar		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<i>Arroio do Meio</i>	108	9,82	992	90,18	1.100	100,0
<i>Bom Retiro do Sul</i>	26	5,69	431	94,31	457	100,0
<i>Canoas</i>	14	29,17	34	70,83	48	100,0
<i>Carazinho</i>	172	55,13	140	44,87	312	100,0
<i>Estrela</i>	93	9,44	892	90,56	985	100,0
<i>Fazenda Vilanova</i>	20	5,54	341	94,46	361	100,0
<i>Fontoura Xavier</i>	289	14,06	1.766	85,94	2.055	100,0
<i>Lajeado</i>	96	15,19	536	84,81	632	100,0
<i>Marques de Souza</i>	84	11,93	620	88,07	704	100,0
<i>Montenegro</i>	260	15,90	1375	84,10	1.635	100,0
<i>Mormaço</i>	94	15,69	505	84,31	599	100,0
<i>Nova Santa Rita</i>	128	26,72	351	73,28	479	100,0
<i>Paverama</i>	103	6,98	1.372	93,02	1.475	100,0
<i>Pouso Novo</i>	40	10,34	347	89,66	387	100,0
<i>Santo Antônio do Planalto</i>	101	30,79	227	70,00	328	100,0
<i>São José do Herval</i>	61	14,09	372	85,91	433	100,0
<i>Soledade</i>	365	25,70	1055	74,30	1.420	100,0
<i>Tabaí</i>	34	3,61	908	96,39	942	100,0
<i>Taquari</i>	158	10,67	1.323	89,33	1.481	100,0
<i>Tio Hugo</i>	54	15,98	284	84,02	338	100,0
<i>Travesseiro</i>	10	2,00	490	98,00	500	100,0
<i>Triunfo</i>	234	14,84	1.343	85,16	1.577	100,0
<i>Victor Graeff</i>	109	18,83	470	81,17	579	100,0
<i>Área de Estudo</i>	2.653	14,09	16.174	85,91	18.827	100,0
<i>Rio Grande do Sul</i>	63119	14,30	378.353	85,70	63.119	100,0
<i>Brasil</i>	809.369	15,64	4.366.267	84,36	5.175.636	100,0

Em relação à ocupação das pessoas maiores de 14 anos na Agricultura, a tabela abaixo mostra que a agricultura familiar emprega o maior percentual de pessoal nos municípios.

As cidades de Fazenda Vilanova, Paverama e Tabaí apresentam mais de 90% do pessoal ocupado na Agricultura familiar em comparação a agricultura não familiar.

A média da Área de Estudo é semelhante à do Estado do Rio Grande do Sul no que concerne a porcentagem do pessoal ocupado em estabelecimentos agropecuários voltados a agricultura familiar. Ambos ficam em torno de 80% do pessoal. Esse dado está acima da média nacional que é de 74% do pessoal.

Tabela 87 - Pessoal ocupado, por tipo de estabelecimento agropecuário, segundo Municípios da Área de Estudo, Unidades da Federação Seleccionadas e Brasil – 2006. Fonte: IGBE, Censo Agropecuário, 2006

Unidade Territorial	Agricultura Não Familiar		Agricultura Familiar		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Arroio do Meio	284	10,9	2.325	89,1	2.609	100,0
Bom Retiro do Sul	141	13,6	897	86,4	1.038	100,0
Canoas	53	29,4	127	70,6	180	100,0
Carazinho	725	67,6	347	32,4	1.072	100,0
Estrela	436	15,6	2.368	84,5	2.804	100,0
Fazenda Vilanova	51	8,8	528	91,2	579	100,0
Fontoura Xavier	933	15,5	5.107	84,6	6.040	100,0
Lajeado	413	24,5	1.273	75,5	1.686	100,0
Marques de Souza	269	13,3	1.757	86,7	2.026	100,0
Montenegro	797	23,1	2.654	76,9	3.451	100,0
Mormaço	314	18,6	1.371	81,4	1.685	100,0
Nova Santa Rita	491	36,6	849	63,4	1.340	100,0
Paverama	286	9,4	2.768	90,6	3.054	100,0
Pouso Novo	150	14,0	921	86,0	1.071	100,0
Santo Antônio do Planalto	319	37,5	532	62,5	851	100,0
São José do Herval	192	16,4	976	83,6	1.168	100,0
Soledade	1.335	30,8	2.999	69,2	4.334	100,0
Tabaí	110	7,3	1.400	92,7	1.510	100,0
Taquari	755	23,0	2.522	77,0	3.277	100,0
Tio Hugo	208	17,9	952	82,1	1.160	100,0
Travesseiro	43	2,9	1.450	97,1	1.493	100,0
Triunfo	762	19,7	3.114	80,3	3.876	100,0
Victor Graeff	352	22,7	1.201	77,3	1.553	100,0
Área de Estudo	9.419	19,7	38.438	80,3	47.857	100,0
Rio Grande do Sul	240.165	19,5	991.660	80,5	1.231.825	100,0
Brasil	284	10,9	2.325	89,1	2.609	100,0

5.3.3.4 Vetores de Crescimento Econômico

Segundo estudos realizados pela Secretaria do Planejamento, Gestão e Participação Cidadã e a Fundação de Economia e Estatística (FEE), observa-se uma tendência de

crescimento populacional nas proximidades da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA), que por sua vez abrange municípios que compõem a Área de Estudo, com destaque principalmente para o município de Canoas, que junto com Porto Alegre e outros 68 municípios, compõe a Região Funcional de Planejamento 1 (RFP1).

Na RFP1 concentra-se as principais funções de serviços especializados e da indústria de transformação. Apresenta também os maiores volumes de circulação de mercadorias e de passageiros, contando com a mais densa rede de transportes. Além disso, mantém fortes correlações em empregos, rede urbana, infraestruturas de comunicações, universidades, centros de pesquisas e serviços de saúde. Considerando-se que Canoas e Porto Alegre, juntos, concentram quase a metade do PIB total da RFP1, observa-se a relevância do município em termos de desenvolvimento econômico e populacional. Assim sendo, levando-se em consideração que a rodovia BR-386 intercepta o município de Canoas, em área classificada como Corredor de Desenvolvimento (área industrial e zona de emprego), pode-se afirmar que este trecho se configura como um vetor de crescimento econômico importante da AE. Ademais, a RFP1 compreende o município de Triunfo, que abriga o Polo Petroquímico. Por fim, este trecho rodoviário que intercepta diretamente o município de Canoas, integra o Polo de inovação tecnológica, que serve como irradiador, não só para os municípios periféricos da Região, mas para o Rio Grande do Sul como um todo.



Figura 429 – Perímetro do Pólo Petroquímico de Triunfo, Triunfo/RS, Coord: S29°51'53.35"; W51°23'21.77".



Figura 430 – Fluxo de veículos de transporte de trabalhadores no Pólo Petroquímico de Triunfo, Triunfo/RS Coord: S29°52'35.20"; W51°22'47.51".



Figura 431 – Empresa de Logística, Nova Santa Rita/RS, Coord: S29°52'21.72"; W51°14'41.69".



Figura 432 – Empresa de implementos rodoviários, Nova Santa Rita/RS, Coord: S29°50'46.52"; W51°16'34.29".

Destaca-se ainda a abrangência da AE no Vale do Taquari, que pertence a RFP2, visto que a rodovia abrange 11 municípios que a compõem, a saber: Arroio do Meio, Bom Retiro do Sul, Estrela, Fazenda Vila Nova, Lajeado, Marques de Souza, Paverama, Pouso Novo, Tabai, Taquari, Travesseiro. O Vale do Taquari é reconhecidamente uma força na produção de alimentos, sendo o agronegócio o seu principal setor econômico. Dente estes municípios chama a atenção o município de Lajeado, que na edição de 2015, do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, ficou em 1º lugar no ranking estadual, destacando-se nos três quesitos avaliados (educação, saúde, emprego/renda). Sendo neste caso, entendido, como outro vetor de desenvolvimento econômico no território da AE.

5.3.3.5 Potencial Turístico

Este item apresenta o potencial turístico que abrange a AE, segundo as regiões de interesse turístico, a saber: Vale do Taquari, Alto da Serra do Botucaraí, Vale do Rio dos Sinos, Produção, Vale do Caí e Metropolitano Delta do Jacuí. Assim como, a infraestrutura existe, com indicação dos vínculos empregatícios relacionados ao setor.

5.3.3.5.1 Rotas Turísticas

Para a caracterização das rotas turísticas, relacionou-se cada um dos municípios da AE pelo seu respectivo Conselho Regional de Desenvolvimento (Corede)², a saber: Vale do Taquari, Alto da Serra do Botucaraí, Vale do Rio dos Sinos, Produção, Vale do Caí, Metropolitano Delta do Jacuí.

² Os Conselhos Regionais de Desenvolvimento - COREDEs, criados oficialmente pela Lei 10.283 de 17 de outubro de 1994, são um fórum de discussão para a promoção de políticas e ações que visam o desenvolvimento regional.

5.3.3.5.1.1 Corede Vale do Taquari

Parte dos municípios que compõe a AE faz parte do Vale do Taquari, região de colonização alemã, italiana e açoriana. Dentre eles, Arroio do Meio, Estrela, Fazenda Vilanova, Marques de Souza, Paverama, Pouso Novo, Tabaí, Taquari e Travesseiro, com destaque para o município de Lajeado, cidade polo do Vale. Segundo o Portal do Vale do Taquari, a região conta com oito rotas turísticas, conforme detalhadas nos subitens a seguir:

- Rota Caminho dos Moinhos

São registros da imigração italiana no começo do século passado, construções de madeira, que propiciavam uma vida autossustentável, visto que serviam para a produção do pão e da massa, base da culinária italiana e econômica. Em 2000, os moinhos coloniais começaram a ser restaurados e foi construído o Museu do Pão, que compreende o Moinho Colognese, a Oficina de Panificação e o museu propriamente dito. Outro atrativo é o Moinho Vicenzi, situado ao lado de uma cachoeira.

O Caminho dos Moinhos

O roteiro turístico preserva o patrimônio histórico e cultural de seis antigos moinhos da região alta do Vale:

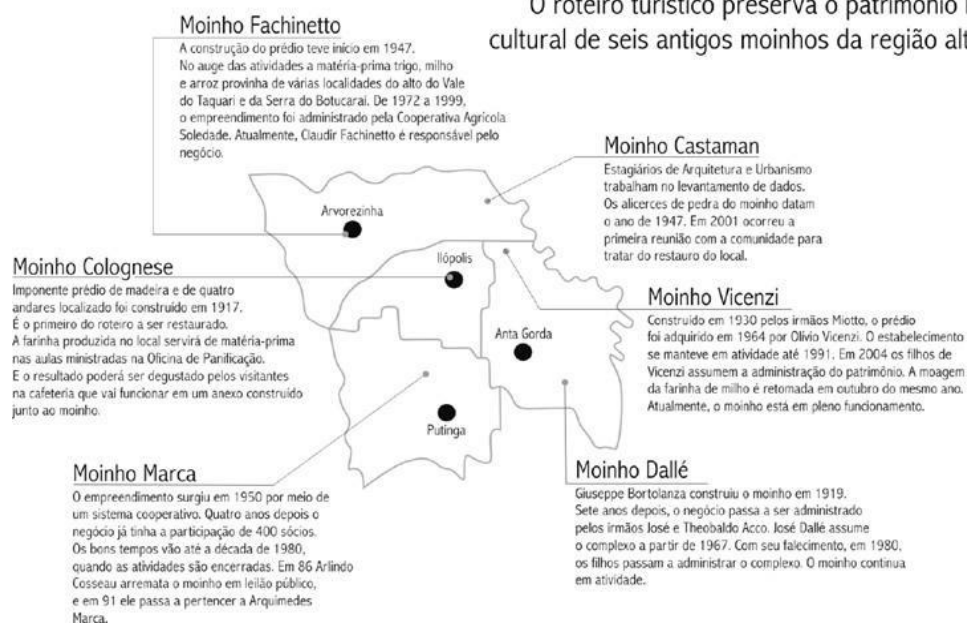


Figura 433 – Roteiro turístico da Rota Caminho dos Moinhos. Fonte: www.cicvaldotaquari.com.br/turismo/rotas-turisticas/roteiro-caminho-dos-moinhos.

- Rota Delícias da Colônia

O Roteiro Delícias da Colônia oferece um tour pela cidade de Estrela, com passagem pelos principais pontos históricos. É possível observar o Recanto do Avestruz, apreciar o artesanato e degustar os produtos derivados.

No Alambique Berwanger, pode-se acompanhar o processo de destilação da cachaça, vivenciando as instalações e o ambiente colonial, com degustação numa casa centenária em estilo enxaimel. O roteiro também oferece restaurantes com cardápios variados.

Além disso, há a Colinas, conhecida como Cidade Jardim, onde fica a Casa do Artesanato e Produtos Coloniais, na antiga Estação de Trem. Outras duas atrações desta rota são o Cactário Horst, reconhecido como o maior da América da Latina, e o Convento São Boaventura, ambos localizados na cidade de Imigrantes.



Figura 434 – Registro publicitário oficial da Rota Delícias da Colônia. Fonte: Portal do Vale do Taquari (2018)

- Rota da Erva Mate

A Rota da Erva-Mate contempla um conjunto de atrativos num raio de 60 km de distância. O roteiro é um produto turístico que tem como objetivo valorizar os patrimônios culturais e naturais de oito municípios da Região Turística do Vale do Taquari. A principal temática é a Erva-Mate, um dos principais símbolos culturais do Rio Grande do Sul, possuindo relevada importância econômica para a região.

A rota também valoriza e integra outras manifestações culturais significativas, encontradas nas comunidades envolvidas, como a cultura italiana, sendo representada pela gastronomia, arquitetura, elementos religiosos e as festas típicas, e a agroindústria, em especial os produtos coloniais elaborados de forma artesanal.



Figura 435 – Municípios que integram a Rota da Erva Mate. Fonte: Portal do Vale do Taquari (2018)

- Rota Germânica

A Rota Germânica, conhecida por seus 15 pontos turísticos, 12 em Teutônia e três em Westfália, permitem ao turista conhecer um pouco mais da cultura germânica, através

das tradições que ainda hoje são cultivadas, como a confecção do sapato de pau, símbolo do município.

O acervo turístico deste roteiro é farto por oferecer empreendimentos variados que produzem artigos de decoração e joias em pedras, cachaça e licor, produtos agroecológicos, essências naturais e artesanatos variados.



Figura 436 – Registro publicitário oficial da Rota Delícias da Colônia. Fonte: Portal do Vale do Taquari (2018)

- Tour Lajeado

No Tour Lajeado, algumas das atrações são a Casa de Cultura, local que funciona a Secretaria de Cultura e Turismo (Secultur), a Igreja Santo Inácio de Loyolla, inaugurada em princípio de janeiro de 1900, a Ciclovía e Belvedere do Rio Taquari, o Parque Professor Theobaldo Dick, com 165.200,97 metros quadrados, que conta com espaços para a prática das mais diversas formas de esportes, palco para shows, concha acústica, para apresentações artísticas, lago artificial e ciclovía. Além disso, há o Parque do Engenho, local de origem da cidade de Lajeado, o Jardim Botânico, que possui uma área de 25 hectares e está localizado no Bairro Moinhos D'Água, e o Parque Histórico, onde foram construídos, em dimensões originais, vários prédios do tipo “enxaimel”, uma característica das habitações dos primeiros colonizadores alemães do município.



Figura 437 – Registro publicitário oficial do Tour Lajeado. Fonte: Portal do Vale do Taquari (2018)

- Rota Turística Trilhas e Memórias

O roteiro turístico Trilhas e Memórias integra os oito municípios do Consórcio Público Intermunicipal para Assuntos Estratégicos do G8 (Cipae G8). O visitante encontra os traços das colonizações alemã e italiana e se deslumbra com paisagens por entre os vales e rios que cortam a região.



Figura 438 – Registro publicitário da Rota Turística Trilhas e Memórias. Fonte: Portal do Vale do Taquari (2018)

5.3.3.5.1.2 Corede Alto da Serra do Botucaraí

As cidades parte do AE nesta região são: Fontoura Xavier, Mormaço, São José do Herval, Soledade, Tio Hugo e Victor Graeff. Segundo o Portal da Secretaria da Cultura, Esporte e Lazer do Rio Grande do Sul, a região do Alto da Serra do Botucaraí está se organizando no coração da Rota Gemas e Joias, que se desenvolve a partir de Porto Alegre até Ametista do Sul, no extremo norte do Estado. Soledade se destaca pelo comércio e exportação de pedras preciosas e a forte tradição gaúcha; em seu entorno, municípios voltados ao agronegócio oferecem lindas paisagens e áreas de lazer.



Figura 439 – Cascata na Microrregião do Alto da Serra do Botucaraí. Fonte: Secretaria da Cultura, Turismo, Esporte e Lazer do Rio Grande do Sul (2018)

5.3.3.5.1.3 Corede Vale do Rio dos Sinos

No vale do Rio dos Sinos, a cidade parte do AE com maior destaque é Canoas. O município tem 113 praças oficiais e dez áreas públicas com equipamentos de lazer. Nos parques municipais Getúlio Vargas e Eduardo Gomes, canoenses e visitantes têm estruturas ideais para prática de esportes, descanso, convivência e eventos artístico-culturais. No Getúlio Vargas está instalado o Minizoo. Cinco bibliopraças e duas biblioparques funcionam nesses locais. A Praia do Paquetá, no Rio dos Sinos, é tradicionalmente frequentada por apreciadores da natureza.

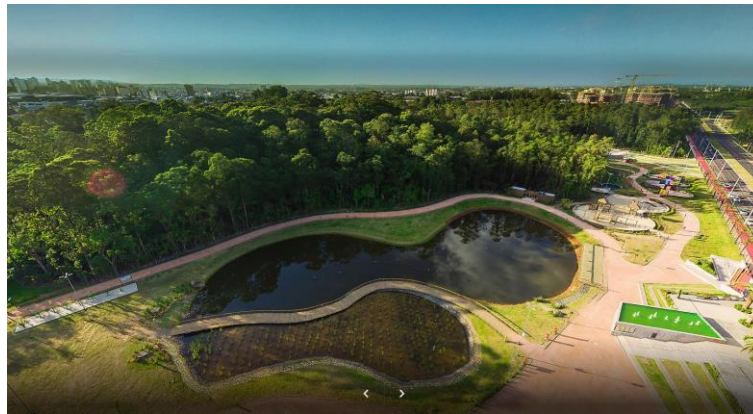


Figura 440 – Parque municipal Getúlio Vargas, Canoas-RS Fonte: Prefeitura Municipal de Canoas (2018)

5.3.3.5.1.4 Corede Produção

Segundo o Guia do Turismo, o povoado de Carazinho surgiu com a construção da capela do Senhor Bom Jesus de Iguapé. O gaúcho, termo que significa vaqueiro, é tradicionalmente conhecido como amigo do cavalo. Nas canções nativistas e nos contos históricos, o animal está intimamente ligado às tradições locais. As canchas retas estão disseminadas por todo o território do Rio Grande do Sul e alguns outros estados, porém a cancha reta mais famosa do Brasil e da América do Sul é a do Jockey Clube de Carazinho.

Ali, anualmente se desenvolvem grandes acontecimentos turísticos e pelo menos uma vez por ano, entre janeiro e fevereiro, as atenções do mundo turfista se concentram no município, com a realização do Festival de Velocidades. Parque Municipal João Xavier da Cruz, localizado às margens da antiga estrada Carazinho-Passo Fundo, com 217 hectares, o parque possui a maior reserva de pinheiro-brasileiro, Araucária angustifolia da região. A 8 km da cidade, localiza-se o Parque de Exposições Vali Albrecht, com cinco pavilhões e área para diversos eventos como, Exposição Feira de Carazinho, que reúne expositores de todos os segmentos industriais e comerciais. O parque é também local para o Rodeio Cidade de Carazinho, a Feira do Terneiro e a Feira do Gado Leiteiro, além de diversos outros eventos do setor agropecuário regional.

5.3.3.5.1.5 Corede Vale do Caí

Montenegro, a apenas 55 minutos de Porto Alegre, capital do Rio Grande do Sul. A cidade está situada na zona central do Vale do Rio Caí, uma das regiões mais prósperas do estado. O Rio Caí foi importante rota para mercadores espanhóis que subiam o Rio da Prata e portugueses vindos da Lagoa dos Patos pelo Rio Jacuí. O porto da cidade sobre o Rio Caí era ponto de desembarque das famílias de imigrantes que vinham de Porto Alegre em direção às novas colônias. Eram conduzidas provisoriamente para um galpão grande, situado numa chácara onde hoje está instalado o Parque Centenário. Em função desta parada, muitas famílias não seguiram adiante, preferindo ficar na

região. O Rio Caí, considerado um cartão postal da cidade, também é o atrativo para os desportistas que praticam jet-ski e canoagem. O Morro São João é avistado de longe pelos que chegam ao município. Localizado no centro da cidade, possui uma estrada de acesso e dois mirantes. A estação Ferroviária de Montenegro foi ponto de referência das mais importantes rotas comerciais do Estado no começo do século. O Parque Centenário (Parque Municipal Erni Carlos Heller) é um espaço dedicado ao lazer e à prática de esportes, contando com 11 hectares de área natural e com uma infraestrutura composta de playground, lagos, quadras de esportes (futebol, basquete e vôlei), pista de skate, pista de atletismo, ginásios, restaurante e estacionamento. É considerado um grande centro de confraternização onde frequentemente realizam-se feiras e espetáculos ao ar livre, entre eles o Natal no Parque e a Festa.



Figura 441 – Cais do Porto do Rio Caí Fonte: Guia do Turismo do Brasil (2018)

5.3.3.5.1.6 Corede Metropolitano Delta do Jacuí

Triunfo possui muita história para contar. Terra de Bento Gonçalves e cenário das mais importantes batalhas da Revolução Farroupilha, Triunfo foi habitada, antes da colonização, pelos índios Patos. Como principais pontos turísticos destacam-se a Igreja Matriz, que abriga a imagem do Santo Bom Jesus, padroeiro do município; o Teatro União, segundo mais antigo do Estado. Triunfo também é sede do maior complexo petroquímico da América Latina, o III Pólo Petroquímico, que abriga diversas empresas de primeira e segunda geração. Os principais pontos turísticos são a Paróquia do Senhor Bom Jesus do Triunfo, sendo a terceira Paróquia em fundação no estado e a Casa do Artesão, instalada em prédio luso-açoriano, onde atualmente funciona a Biblioteca Pública Coronel João Maia. A Antiga Capela do Divino Espírito Santo localiza-se ao lado da Igreja Matriz, casa onde viveu José Joaquim de Campos Leão, Corpo Santo, criador do Teatro do Absurdo.



Figura 442 – Biblioteca Pública Coronel João Maia/Casa do Padre Neves, Triunfo/RS Fonte: Prefeitura Municipal de Triunfo (2018)



Figura 443 – Igreja Matriz do Santo Bom Jesus, Triunfo/RS Fonte: Prefeitura Municipal de Triunfo (2018)

Diante do acima exposto, conclui-se que a Área de Estudo tem significativo potencial turístico, por possuir locais com belas paisagens naturais, composição arquitetônica diferenciada e manifestações culturais diversificadas, resultam em atrativos turísticos valorizados, que fogem da realidade de outros estados e outras regiões. Ademais, a região, por meio da BR-386 fornece acessibilidade as rotas turísticas, infraestrutura, assim como oferece hospitalidade diferenciada e oferta de diversos meios de hospedagem, adaptados às peculiaridades de cada público, incluindo exigências de serviço.

5.3.3.5.2 Infraestrutura de Turismo

A Tabela 88 descreve o comportamento do turismo em termos de infraestrutura e vínculos empregatícios, considerando os estabelecimentos voltados este setor. De modo geral, a AE conta com 85 estabelecimentos (hotéis/pousadas e similares), o que representa 5,0% dos estabelecimentos existentes no estado do Rio Grande do Sul. A maior parte destes estabelecimentos situam-se no município de Canoas, que sozinho representa mais de um terço do total de estabelecimentos da AE, destaca-se também a participação do município de Lajeado que contribui com 18,8% dos estabelecimentos, seguido por Carazinho (11,8%) e Montenegro (10,6%).

Em termos de vínculo empregatícios o setor de turismo gera na rede hoteleira um total de 757 empregos, a maior parte deles concentrada no município de Canoas (40,6%) e Lajeado (24,6%).

**Tabela 88 - Número de hotéis, pousadas e similares e vínculos empregatícios do setor (2016).
Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais. RAIS 2016.**

Unidade Territorial	Estabelecimentos (hotéis, pousadas, etc.)		Vínculos empregatícios	
	Nº	% Área de Estudo	Nº	% Área de Estudo
Arroio do Meio	1	1,2	4	0,5
Bom Retiro do Sul	-	-	-	-
Canoas	33	38,8	307	40,6
Carazinho	10	11,8	89	11,8
Estrela	3	3,5	30	4,0
Fazenda Vilanova	-	-	-	-
Fontoura Xavier	1	1,2	31	4,1
Lajeado	16	18,8	186	24,6
Marques de Souza	-	-	-	-
Montenegro	9	10,6	53	7,0
Mormaço	-	-	-	-
Nova Santa Rita	1	1,2	12	1,6
Paverama	-	-	-	-
Pouso Novo	1	1,2	4	0,5
Santo Antônio do Planalto	-	-	-	-
São José do Herval	-	-	-	-
Soledade	7	8,2	32	4,2
Tabaí	-	-	-	-
Taquari	2	2,4	6	0,8
Tio Hugo	-	-	-	-
Travesseiro	-	-	-	-
Triunfo	1	1,2	3	0,4
Victor Graeff	-	-	-	-
Área de Estudo	85	100,0	757	100,0
Rio Grande do Sul	1.715	5,0*	17.239	4,4*
Brasil	27.243	-	320.821	-

Nota: * Percentual em relação ao Estado do Rio Grande do Sul

5.3.4 DINÂMICA TERRITORIAL

5.3.4.1 Zoneamento Territorial

A elaboração de planos diretores e de leis que dispõem sobre o uso e ocupação do território é disciplinado pelo Estatuto das Cidades e conta com uma regulação bastante

específica que cabe ao município implementar. No Quadro 31 pode-se identificar como os municípios que compõem a AE elaboraram o arcabouço institucional relacionado a temática do zoneamento, uso e ocupação do solo e Plano Diretor.

Esse conjunto de regulações é um instrumento para se atingir o desenvolvimento sustentável do ponto de vista das cidades e a melhoria da qualidade de vida da população.

O Plano Diretor (PD) definido como obrigatório para os municípios com mais de 20 mil habitantes, pressupõe a participação da sociedade na definição das suas diretrizes.

A participação social é um instrumento consolidado na Constituição Federal de 1988 que garante o aprofundamento da democracia brasileira, aproximando o cidadão do Estado. Desse modo, buscou-se identificar, a partir dos dados fornecidos pela MUNIC/IGBE, 2015, como os municípios regulam a ocupação do solo e sobre a formulação do Plano Diretor Municipal.

Identifica-se que, de todas as cidades que compõem a AE, apenas Carazinho, Soledade, Canoas, Estrela, Montenegro, Triunfo, Taquari e Lajeado possuem mais de 20 mil habitantes e necessitam obrigatoriamente possuir um Plano Diretor. Além dessas, Arroio do Meio, Bom Retiro do Sul, Fazenda Vilanova, Nova Santa Rita e Travesseiro também possuem Plano Diretor instituído, apesar de não serem obrigadas a tê-lo.

Identifica-se que, dez dos 23 municípios que compõem a AE não possuem Plano Diretor e todas as cidades contam com Legislação específica sobre definição do perímetro urbano.

Em relação ao uso do solo, há três itens específicos: Legislação sobre parcelamento do solo, legislação sobre zoneamento ou uso e ocupação do solo e Legislação sobre solo criado. A grande maioria delas possui legislação sobre parcelamento do solo e zoneamento e ocupação do solo. Em relação à legislação sobre o solo criado, a maioria dos municípios que compõem a AE não possui legislação referente a ele.

Em relação ao item Legislação sobre operação urbana consorciada e Legislação sobre estudo de impacto de vizinhança identifica-se que um conjunto de municípios possuem esse tipo de dispositivo legal enquanto outros não possuem. Dessa forma, há uma heterogeneidade em relação a esses itens nos municípios que compõem a AE.

O Quadro 31 apresenta informações a respeito da estrutura institucional dos municípios que compõem a AE, com a indicação da existência ou não de plano diretor.

Quadro 31 - Situação dos municípios da Área de Estudo segundo existência de Planos Diretores e outras disposições legais de zoneamento. Fonte: IGBE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais – 2015.

Município	Plano Diretor	Legislação específica sobre zona e/ou área de interesse social	Legislação específica sobre zona e/ou área de interesse especial	Lei de perímetro urbano	Legislação sobre parcelamento do solo	Legislação sobre zoneamento ou uso e ocupação do solo	Legislação sobre solo criado	Legislação sobre contribuição de melhoria	Legislação sobre operação urbana consorciada	Legislação sobre estudo de impacto de vizinhança	Código de obras
Arroio do Meio	Sim	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, com Legislação Específica	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, com Legislação Específica.
Bom Retiro do Sul	Sim	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, com Legislação Específica	Não	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Não	Sim, com Legislação Específica	Não	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Não
Canoas	Sim	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Não	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, com Legislação Específica
Carazinho	Sim	Sim, com Legislação Específica	Não	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica	Não	Sim, com Legislação Específica	Não	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica
Estrela	Sim	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Não	Sim, com Legislação Específica	Não	Não	Sim, com Legislação Específica
Fazenda Vilanova	Sim	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, com Legislação Específica	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, com Legislação Específica	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Não
Fontoura Xavier	Não	Não	Não	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica	Não	Sim, com Legislação Específica	Não	Não	Sim, com Legislação Específica
Lajeado	Sim	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Não	Sim, com Legislação Específica	Não	Não	Sim, com Legislação Específica
Marques de Souza	Não	Não	Não	Sim, com Legislação Específica	Não	Não	Não	Sim, com Legislação Específica	Não	Não	Sim, com Legislação Específica
Montenegro	Sim	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, com Legislação Específica	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, com Legislação Específica

Município	Plano Diretor	Legislação específica sobre zona e/ou área de interesse social	Legislação específica sobre zona e/ou área de interesse especial	Lei de perímetro urbano	Legislação sobre parcelamento do solo	Legislação sobre zoneamento ou uso e ocupação do solo	Legislação sobre solo criado	Legislação sobre contribuição de melhoria	Legislação sobre operação urbana consorciada	Legislação sobre estudo de impacto de vizinhança	Código de obras
Mormaço	Não	Não	Não	Sim, com Legislação Específica	Sim	Não	Não	Sim, com Legislação Específica	Não	Não	Não
Nova Santa Rita	Sim	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, com Legislação Específica	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica	Não	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica
Paverama	Não	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica.	Sim, com Legislação Específica	Não	Sim, com Legislação Específica	Não	Não	Sim, com Legislação Específica
Pouso Novo	Não	Não	Não	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica	Não	Sim, com Legislação Específica	Não	Não	Não
Santo Antônio do Planalto	Não	Não	Não	Sim, com Legislação Específica.	Sim, com Legislação Específica.	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica	Não	Não	Sim, com Legislação Específica
São José do Herval	Não	Não	Não	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica	Não	Sim, com Legislação Específica	Não	Sim, com Legislação Específica	Não
Soledade	Sim	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, com Legislação Específica
Tabaí	Não	Não	Não	Sim, com Legislação Específica	Não	Não	Não	Sim, com Legislação Específica	Não	Não	Sim, com Legislação Específica
Taquari	Sim	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, com Legislação Específica	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Não	Sim, com Legislação Específica	Não	Não	Não
Tio Hugo	Não	Não	Não	Sim, com Legislação Específica	Não	Não	Não	Sim, com Legislação Específica	Não	Não	Não

Município	Plano Diretor	Legislação específica sobre zona e/ou área de interesse social	Legislação específica sobre zona e/ou área de interesse especial	Lei de perímetro urbano	Legislação sobre parcelamento do solo	Legislação sobre zoneamento ou uso e ocupação do solo	Legislação sobre solo criado	Legislação sobre contribuição de melhoria	Legislação sobre operação urbana consorciada	Legislação sobre estudo de impacto de vizinhança	Código de obras
Travesseiro	Sim	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Não	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Não	Sim, com Legislação Específica	Não	Não	Não
Triunfo	Sim	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do plano diretor.	Sim, como parte integrante do plano diretor.	Sim, como parte integrante do plano diretor.	Não	Sim, com Legislação Específica	Não	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, com Legislação Específica
Victor Graeff	Não	Não	Não	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica	Sim, com Legislação Específica	Não	Sim, com Legislação Específica	Não	Não	Não

Com base nos planos diretores e leis de zoneamento de uso e ocupação do solo, o Quadro 32 apresenta as principais diretrizes definidas para cada município, de acordo com a zona onde insere-se a rodovia BR-386, no que diz respeito ao uso atual do solo. Pode-se observar que há poucas restrições ao uso e ocupação do solo nas áreas rurais a serem interceptadas. Sendo as áreas urbanas objeto de maior preocupação quanto ao disciplinamento da ocupação e o ponto onde a rodovia intercepta uma área de APP de rio no município de Canoas.

Quadro 32. Situação dos municípios da Área de Estudo em relação a rodovia BR-386, segundo usos definidos nos Planos Diretores e usos atuais.

Município	Usos definidos no Plano Diretor onde está inserida a rodovia
Arroio do Meio	A rodovia BR-386 não intercepta o município, mas margeia os limites municipais, divisa com os municípios de Estrela e Lajeado. As áreas margeadas pela rodovia caracterizam-se como área rural.
Bom Retiro do Sul	Não localizado o Plano Diretor, mas a rodovia intercepta zona rural do município de Bom Retiro.
Canoas	Conforme consta no Plano Diretor do município de Canoas, a BR-386 intercepta a Macrozona 1, que abrange o bairro São Luiz e Macrozona 2, bairro Mathias Velho. Interceptando nas duas macrozonas o corredor de desenvolvimento do município e zona de emprego. Configuram-se também como zona de urbanização prioritária e zona de urbanização secundária. Destaca-se que no Corredor de Desenvolvimento insere-se a Área Industrial, que por sua vez tem proximidade com o polo logístico municipal. No limite com o município de Nova Santa Rita a BR-386 interfere/corta uma área de APP.
Carazinho	Em Carazinho a BR-386 intercepta o perímetro urbano, que se subdivide em área urbana e de expansão urbana, margeando Zona de Residencial, Zona de Educação e Tecnologia, Zona Aeroportuária, Zona de Recuperação e Lazer e Distrito Industrial. O traçado da rodovia inserido no município é classificado como Corredor de Produção Urbana.
Estrela	A BR-386 intercepta o perímetro urbano e rural do município de Estrela. No perímetro urbano interfere na Zona Pólo Comercial 2 (PC 2), passando pelo Corredor Comercial e Serviços (CCS), iniciando no limite sul do perímetro urbano, até a ponte sobre o rio Taquarí e RS/T 129, iniciando na estrada das acácias até a BR 386. Intercepta também o Corredor Comercial e Industrial (CCI), ao longo da RS 453 iniciando no entroncamento da rua João Lino Braun e BR 386 a Estrada Municipal Pedro Lenz.
Fazenda Vilanova	A BR-386 insere-se perímetro urbano e rural do município. Na área urbana intercepta a zona industrial que corresponde ao distrito industrial, disposto em áreas de expansão.
Fontoura Xavier	-
Lajeado	A BR-386 intercepta a Zona Urbana do município de Lajeado, caracterizando-se como corredor de comércio e serviços
Marques de Souza	-
Montenegro	No município de Monte Negro, a rodovia insere-se na Macrozona de Expansão Industrial Metropolitana, que se caracteriza como reserva de área com potencial logístico para suprir a demanda metropolitana de complexos industriais.
Mormaço	-
Nova Santa Rita	Em Nova Santa Rita a rodovia BR-386 intercepta Zona Industrial localizada na Zona Urbana de Ocupação Prioritária destinada à implantação de

Município	Usos definidos no Plano Diretor onde está inserida a rodovia
	<i>indústrias. Interfere também em área classificada como Eixo de Projetos Estratégicos, entendida como faixa de território constituída pelos terrenos com frente para a BR-386, localizada na Zona Urbana de Ocupação Prioritária e definida como um espaço adequado à implantação de atividades industriais, de comércio e de serviços voltados ao lazer. Tal área se caracteriza como um espaço privilegiado e competitivo no âmbito metropolitano para a implantação de empreendimentos geradores de riquezas e empregos para a população local. Nestas áreas podem ser implantadas indústrias, comércios e serviços de lazer que venham a qualificar o eixo da BR-386.</i>
<i>Paverama</i>	-
<i>Pouso Novo</i>	-
<i>Santo Antônio do Planalto</i>	-
<i>São José do Herval</i>	-
<i>Soledade</i>	<i>A rodovia intercepta o perímetro urbano do município e área rural. Não foi possível acesso aos mapas do plano diretor elaborado em 2006.</i>
<i>Tabaí</i>	-
<i>Taquari</i>	<i>A BR-386 margeia os limites do município de Taquari abrangendo zona classificada de expansão territorial.</i>
<i>Tio Hugo</i>	-
<i>Travesseiro</i>	<i>A BR-386 não intercepta o município, mas margeia a área rural do mesmo, não se teve acesso aos mapas do plano diretor.</i>
<i>Triunfo</i>	<i>A BR-386 insere-se na zona urbana do município, abrangendo zona urbana intensiva 4 (Cochilha Velha) e zona urbana intensiva 5 (Vendinha), zona urbana especial 3 – Corredor BR-386 e Área do Pólo Petroquímico. As zonas urbanas intensivas visam: ordenar e normatizar o uso do espaço urbano da sede e distritos; estimular sua ocupação com a promoção imobiliária e o adensamento populacional; otimizar e ampliar a rede de infraestrutura urbana e prestação dos serviços públicos; equilibrar a relação entre oferta de emprego e moradia e; atrair novos empreendimentos dos setores de comércio, serviço e indústria.</i>
<i>Victor Graeff</i>	-

5.3.4.2 Mobilidade Urbana

A análise da mobilidade urbana foi realizada a partir de dados primários e secundários relativos aos municípios interceptados pela rodovia, no tocante aos aglomerados urbanos e rurais identificados no trecho.

Conforme aponta Gomide (2006), as políticas de mobilidade urbana desenvolvidas no Brasil nos últimos anos têm sido elaboradas de forma fragmentada e, em termos de relações interfederativas, pouco articuladas. Além desse, diversos autores também têm mostrado que problemas de transporte coletivos estão dissociados, por exemplo, da circulação de veículos particulares, do uso do solo urbano e da configuração da malha viária. Os dados coletados demonstram essa fragilidade relatada pela literatura. Apesar das cidades que compõem a AE serem vizinhas e estarem unidas pela BR 386, não foram identificados nenhum projeto ou programa de mobilidade empreendida de forma conjunta entre elas.

No entanto, conforme a rede urbana 2007, disponibilizada pelo IBGE, verifica-se que Lajeado, Carazinho e Soledade são polo para a maior parte dos municípios da AE (Figura 444). Isso significa que boa parte da AE demanda a busca de bens e serviços não ofertados no nível local, buscando nos polos regionais, sobretudo comércio especializado e serviços de saúde de média e alta complexidade, bem como de educação de nível superior.

Lajeado é um Centro Sub-regional “A”³, o qual polariza os Centro de Zona “A”⁴ de Estrela, o Centro de Zona “B” de Arroio do Meio e mais seis Centros Locais, quais sejam: Bom Retiro do Sul, Marques de Souza, Paverama, Pouso Novo, Travesseiro e São José do Herval. Carazinho representa um Centro Subregional B, polarizando dentro da AE o Centro Local de Santo Antônio do Planalto. Soledade, por sua vez, consiste em um Cento de Zona “A”, que polariza os Centros Locais de São José do Herval, Mormaço e Fontoura Xavier.

Sete outros municípios da AE possuem ligação urbana com relacionamentos diretos com a Metrópole Porto Alegre, são eles: Canoas, Fazenda Vilanova, Montenegro, Nova Santa Rita, Tabai, Taquari e Triunfo.

Na rede urbana da AE, o trecho urbano mais conturbado é entre Lajeado e Estrela, onde apenas limites naturais marcam as extensões de cada município, sem a existência de áreas rurais entre eles.

³ Centros Sub-regionais “A” e “B” possuem atividades de gestão menos complexas e área de atuação mais reduzida. No caso de Lajeado, seu relacionamento com centros externos a sua rede se dá com a Metrópole Porto Alegre, no caso de Carazinho, com a Capital Regional “B” de Passo Fundo,

⁴ Centros de Zona “A” e “B” são formados por cidades de menor porte e com atuação restrita à sua área imediata; exercem funções de gestão elementares.

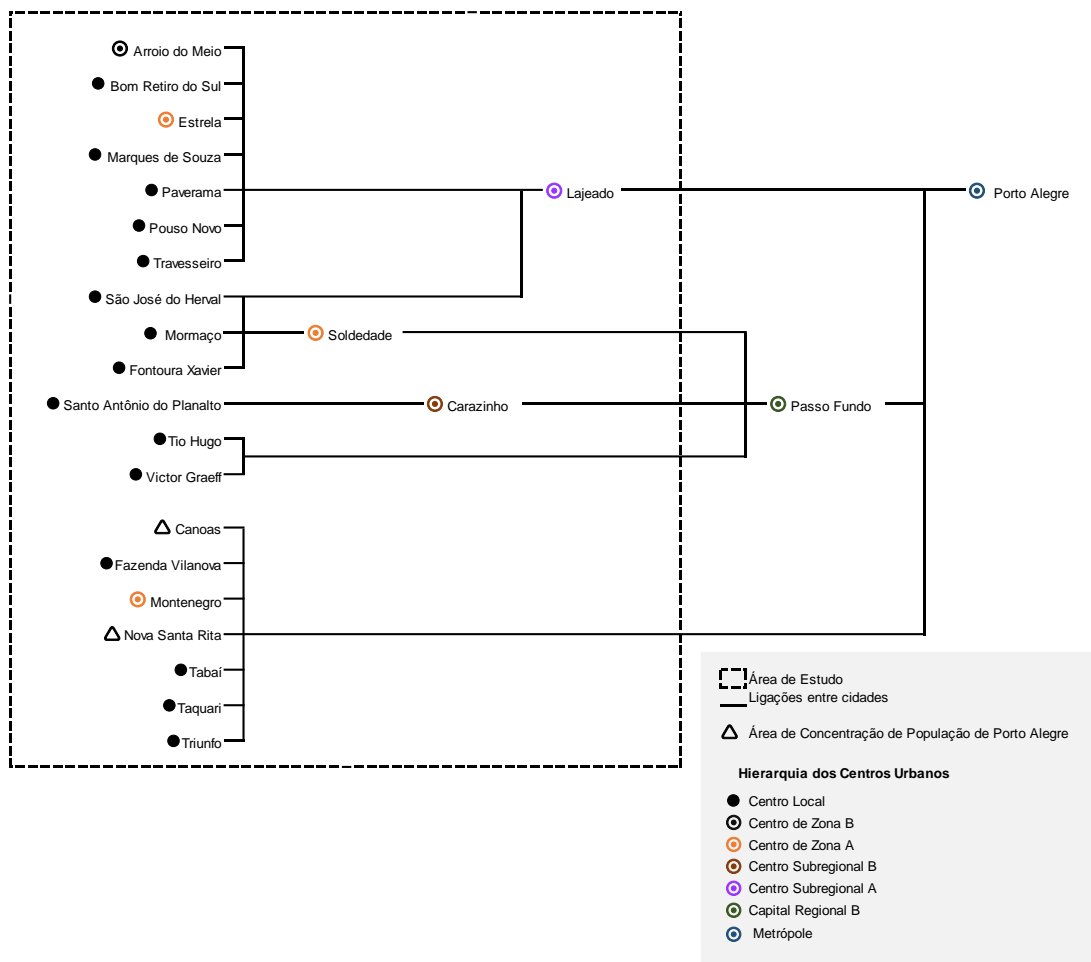


Figura 444 – Diagrama parcial da rede urbana da Área de Estudo - 2007. Fonte: IBGE, 2007.

Outro aspecto sobre a mobilidade urbana na AE consiste nos dados sobre o movimento ou migração pendular. (Figura 467). Observa-se que em 2010 na AE, apenas Lajeado, Triunfo e Pouso Novo apresentaram saldo pendular positivo, isto é, o número de pessoas que entravam cotidianamente no município para trabalhar e/ou estudar (in-movente) era maior que a quantidade de pessoas que saíam pelos mesmos motivos (ex-movente). Entre esses municípios, Triunfo é destacadamente aquele que apresenta a maior taxa de atração (% de pessoas que entram no município sobre o total da população). Cabe lembrar que em Triunfo é onde se localiza o Pólo Petroquímico. Nova Santa Rita, município limítrofe de Triunfo, não por acaso, apresenta a maior taxa de mobilidade da AE (% de pessoas que saem no município sobre o total da população), 24,3%.

Tabela 89 – Movimento pendular e taxas de atração e mobilidade dos municípios da Área de Estudo - 2010. Fonte: IBGE, 2010.

Unidade Territorial	Movimento pendular			Taxas	
	in-movente	Ex-movente	Saldo pendular	Atração	Mobilidade
Arroio do Meio	1.170	3.136	-1.966	6,2	16,7
Bom Retiro do Sul	450	1.968	-1.518	3,9	17,2

Unidade Territorial	Movimento pendular			Taxas	
	<i>in-movente</i>	<i>Ex-movente</i>	<i>Saldo pendular</i>	<i>Atração</i>	<i>Mobilidade</i>
<i>Canoas</i>	50.984	57.803	-6.819	15,7	17,8
<i>Carazinho</i>	2.838	3.341	-504	4,8	5,6
<i>Estrela</i>	3.523	4.961	-1.437	11,5	16,2
<i>Fazenda Vilanova</i>	403	638	-235	10,9	17,2
<i>Fontoura Xavier</i>	266	540	-274	2,5	5,0
<i>Lajeado</i>	16.449	7.451	8.998	23,0	10,4
<i>Marques de Souza</i>	225	543	-317	5,5	13,3
<i>Montenegro</i>	4.468	6.086	-1.618	7,5	10,2
<i>Mormaço</i>	110	185	-75	4,0	6,7
<i>Nova Santa Rita</i>	1.758	5.522	-3.765	7,7	24,3
<i>Paverama</i>	333	1.708	-1.375	4,1	21,2
<i>Pouso Novo</i>	114	102	12	6,1	5,5
<i>Santo Antônio do Planalto</i>	134	159	-25	6,7	8,0
<i>São José do Herval</i>	122	163	-41	5,5	7,4
<i>Soledade</i>	1.099	1.902	-803	3,7	6,3
<i>Tabaí</i>	354	655	-300	8,6	15,8
<i>Taquari</i>	520	2.222	-1.702	2,0	8,5
<i>Travesseiro</i>	116	234	-118	5,0	10,1
<i>Tio Hugo</i>	276	424	-148	10,1	15,6
<i>Triunfo</i>	7.174	1.795	5.380	27,8	7,0
<i>Victor Graeff</i>	103	332	-230	3,4	10,9

Após a pesquisa nos sítios virtuais das prefeituras dos municípios que compõem a AE, identificou-se que a maioria dos municípios não possui nenhuma lei específica ou Plano de Mobilidade Urbana. Ressalta-se aqui a importância da região no setor econômico e educacional, conforme demonstrado nas sessões anteriores deste estudo. Dessa forma, a falta de políticas de mobilidade urbana nos municípios da AE deflagra a fragilidade que essa área se encontra.

A Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, sanciona que os municípios acima de 20 mil habitantes precisam elaborar, juntamente com o Plano Diretor, um Plano de Mobilidade Urbana. Dessa forma, das cidades que compõem a AE, apenas Canoas, Taquari, Carazinho, Soledade, Lajeado, Montenegro e Estrela (conforme consta na Tabela 47) são obrigadas a possuírem o Plano de Mobilidade Urbana. Nos sítios virtuais desses municípios foram encontradas Leis sobre mobilidade urbana, bem como notícias que informaram sobre o melhoramento de ruas e preocupação em garantir a fluidez de veículos. Em alguns dos demais municípios que compõem a AE, foram encontradas algumas informações referentes ao tema. Contudo, em muitos municípios não foram identificadas nenhuma menção a respeito de ações relacionadas ao tema da mobilidade.

A seguir, serão apresentados os dados referentes à mobilidade dos municípios da Área de Estudo.

5.3.4.2.1 Canoas

Dentre todos os municípios que compõem a AE, Canoas foi o que se encontrou mais informações referentes ao tema da mobilidade urbana.

A Região Metropolitana de Porto Alegre, da qual Canoas, Nova Santa Rita e Triunfo fazem parte, possui um Plano de Transporte e Mobilidade Urbana, conforme consta no site da Prefeitura Municipal de Porto Alegre. Desse modo, há um conjunto de diretrizes que englobam todos os municípios que fazem parte.

Conforme aponta o Plano Diretor de Mobilidade Urbana de Porto Alegre, a RMPA se integra ao Estado do Rio Grande do Sul através de três acessos rodoviários principais: a BR-116 no eixo norte-sul, a BR-290 no eixo leste-oeste (ou litoral interior) e a BR-386, que liga a RMPA ao noroeste do Estado.

A articulação entre a RMPA e os municípios externos é realizada também por rodovias estaduais que se distribuem radialmente, a partir de Porto Alegre: ERS-020 e ERS030 a nordeste, passando por Cachoeirinha e Gravataí e ERS-040 a sudeste, passando por Viamão. A ERS-240/ERS-122 liga os municípios ao longo da BR-116 com cidades a noroeste da área metropolitana. A ERS-118 se configura como uma via perimetral, conectando a BR448, a BR-116, a ERS-020, a BR-290 e a ERS-040, permitindo o deslocamento entre os municípios de Alvorada, Gravataí, Cachoeirinha, Esteio, Sapucaia do Sul, sem necessidade de adentrar a capital.

O eixo norte articula Porto Alegre com os municípios de Canoas, Esteio, Sapucaia do Sul, São Leopoldo e Novo Hamburgo, tendo como suporte rodoviário principal a BR-116 e a ligação metro-ferroviária Porto Alegre – São Leopoldo, operada pela TRENURB.

Canoas tem um Plano Diretor próprio que prevê, em seu artigo 18 e 19, ações e programas voltados à Mobilidade Urbana. Todavia, a cidade não conta com um plano próprio de mobilidade urbana.

Segundo o Artigo 18, compõe a Estratégia de Mobilidade Urbana os seguintes planos e programas:

- a) a manutenção dos os serviços de transporte público coletivo;
- b) a circulação viária;
- c) a infraestrutura do sistema de mobilidade urbana;
- d) a acessibilidade para pessoas com deficiência e restrição à mobilidade;
- e) a operação e o disciplinamento da distribuição de bens e de atividades de carga e descarga;

- f) os polos geradores de tráfego;
- g) as áreas de estacionamento públicos e privados, gratuitos ou onerosos;
- h) as áreas da cidade e os horários que tenham acesso e circulação restrita ou controlada;
- i) os mecanismos e instrumentos de financiamento do transporte público coletivo e da infraestrutura de mobilidade urbana;
- j) a sistemática de avaliação, revisão e atualização do Plano de Mobilidade Urbana.

Além disso, segundo o Artigo 19 dispõem sobre a implementação da Estratégia de Mobilidade Urbana dar-se-á por ações, em especial referentes à:

- a) implantação das vias marginais e perimetrais que constituem o anel viário norte e sul;
- b) detalhamento dos pontos de intersecção;
- c) transposição das rodovias;
- d) novos acessos ao Município;
- f) implantação das vias arteriais;
- g) implantação do anel viário central;
- h) implantação das travessias Leste-Oeste na BR-116;

Em relação à qualificação do sistema de articulação local o artigo 19 propõem as seguintes estratégias:

- a) paisagismo e arborização;
- b) mobiliário urbano, sinalização e iluminação pública;
- c) pavimentação viária;
- d) ciclovias e bicicletários;
- e) travessias de pedestres.

Desse modo, identifica-se que a cidade de Canoas possui um conjunto bastante amplo de regras e leis que dispõem sobre o tema da mobilidade urbana.

5.3.4.2.2 Taquari

A cidade de Taquari instituiu o Plano Diretor (PD) através da Lei nº. 3.832, em 17 de junho de 2015. Todavia, não foram encontrados no PD do município nenhuma alusão a questão da mobilidade urbana. Após ser feito contato telefônico com a prefeitura, identificou-se que a cidade não conta com um Plano de Mobilidade Urbana. A partir de busca no site da prefeitura alguns dados relativos à mobilidade foram encontrados.

Identificou-se que município de Taquari realiza operação de tapa buracos nas vias públicas bem como a recuperação e pavimentação das ruas da cidade. Além disso, a prefeitura conta com uma Secretaria de Obras e um Departamento de Trânsito que tem por objetivo a manutenção de vias públicas, instalação de placas, sinalizações, pontes, canais e redes.

5.3.4.2.3 Montenegro

O município de Montenegro possui uma Lei específica sobre Mobilidade Urbana, instituída em 2009, a partir da Lei nº 5162, de 9 de outubro de 2009. A referida Lei habilita o município a realizar um conjunto de investimentos na área de mobilidade urbana e infraestrutura. A Lei não dá detalhes sobre quais ações serão realizadas, os termos são descritos de forma genérica.

A partir de buscas no site da prefeitura, identificou-se que há indicativos de construção de ciclovias, travessas, construção e lombas eletrônicas e instalação de placas de sinalização em seu território conforme aponta o site da prefeitura municipal. Além disso, a prefeitura conta com uma estrutura institucional específica para o tema que é a Secretaria Municipal de Viação e Serviços Urbanos que tem como objetivo executar a construção e conservação de vias públicas e manter serviço de pavimentação de vias públicas.

5.3.4.2.4 Nova Santa Rita

A cidade de Nova Santa Rita possui um sistema de transporte ônibus que liga a cidade ao município de Canoas. Desse modo, todas as informações encontradas sobre mobilidade urbana faziam referência à ligação da cidade ao município de Canoas.

O Plano Diretor de Nova Santa Rita apresenta uma série de artigos e incisos que se referem à mobilidade urbana. Todavia, a cidade não possui um plano específico que trata da mobilidade separadamente, ele está contido no Plano Diretor. A preocupação principal do PD no que se refere à mobilidade é a implantação de uma estrutura viária articulada que ligue o município à Canoas. Mas também apresenta um programa de recuperação e conservação de vias e um programa de acessibilidade às pessoas com deficiência.

A cidade está produzindo, conforme informado no site da prefeitura municipal, um Plano de Mobilidade. Para isso, as lideranças comunitárias, assim como a Fundação La Salle também estão participando da elaboração do referido Plano. Questões como a distância entre as paradas, qual a distância média que os passageiros caminham até a parada mais próxima, quais os trechos mais utilizados e o percentual de viagens locais e interurbanas. Desse modo, a cidade está construindo o Plano de Mobilidade.

5.3.4.2.5 Carazinho

O município de Carazinho possui um Plano Diretor (PD) e, além disso, há complementos deste em diversos documentos e leis que estão disponíveis na página virtual da prefeitura, não compondo, assim, um documento único.

A cidade de Carazinho possui uma estrutura burocrático-institucional que trata especificamente do tema da mobilidade urbana que é a Secretaria de Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia, Mobilidade e Meio Ambiente. A referida secretaria tem, entre outros objetivos, de exercer as atividades de engenharia de tráfego, fiscalização de trânsito, educação de trânsito, controle e análise de estatística, conforme exigências do Conselho Nacional de Trânsito – Contran.

Após ter procurado no site da prefeitura, efetuou-se contato telefônico com a prefeitura de Carazinho e constatou-se que a cidade não possui um Plano de Mobilidade Urbana. O Plano diretor de Carazinho aponta algumas questões referentes à mobilidade. Ele aponta que o sistema viário municipal é composto por: I - rodovias federais (BR-285 e BR - 386); II - rodovias estaduais (RS - 142 e RS - 330); III - rodovias municipais; IV - estradas vicinais. Além disso, o PD propõe que o poder público e a iniciativa privada deverão prever a implantação de ciclovias ao longo das vias públicas da cidade, todavia, não foram encontradas mais informações a respeito de como essas ações serão realizadas.

5.3.4.2.6 Estrela

O município de Estrela conta com um Plano Diretor, mas não há indicativos neste sobre qualquer atividade relacionada à Mobilidade Urbana.

O município de Estrela possui, em seu site, notícias a respeito do funcionamento do sistema de transporte público de passageiros por ônibus no Município. Além disso, o site virtual do município diz que um Plano de Mobilidade Urbana está sendo discutido em sessões da Câmara de Vereadores da cidade e apresentado à comunidade. A notícia encontrada aponta que está sendo realizado um planejamento sobre as vias de acesso a cidade e a colocação de semáforos, além de possibilitar o crescimento ordenado da cidade. Além disso, um estudo está sendo realizado para realizar uma avaliação das rotas para atendimento aos bairros de maior densidade demográfica de Estrela, mapeamento do fluxo de trânsito, as distâncias e outras características da demanda local, como topografia, horários de pico, tipo das vias, tamanho da frota necessária.

Segundo o site da prefeitura, o estudo que está sendo feito servirá de subsídio para a elaboração do plano de mobilidade vai avaliar a necessidade de sinalizações, paradas e locais com travessia de pedestres.

5.3.4.2.7 Fazenda Vilanova

A cidade instituiu pela Lei nº 15 52/2014, aprovada em 02 de dezembro de 2014, o Plano Diretor da Cidade que possui várias menções ao tema da mobilidade urbana. A Lei institui metas a serem alcançadas em relação à mobilidade urbana no município tal como:

- a) A rodoviária deverá atender às necessidades da população tanto em questões de acessibilidade de pessoas, fluidez de trânsito e com localização próximo à rodovia BR 386, dependendo a sua instalação de autorização prévia do Poder Público Municipal;
- b) A prefeitura se compromete na elaboração e criação de ciclovias e ciclo faixas;
- c) A restrição e regulamentação do estacionamento de caminhões e veículos de grande porte nas vias centrais da cidade;
- d) A regulamentação e fiscalização do trânsito de cargas perigosas;
- e) A criação de vias coletoras do trânsito local paralelas à BR 386 na área central, visando à transposição por baixo do elevado da rodovia;
- f) A prefeitura se compromete em elaborar um projeto da pavimentação das vias de circulação e um projeto de arborização das vias de circulação e de urbanização das praças com especificações técnicas;
- g) Projeto de identificação das ruas conforme padrão fornecido pelo órgão competente;
- h) Projeto de sinalização de trânsito com respectiva especificação técnica;
- i) Execução das obras de abertura de vias de circulação e a execução das pontes e dos muros de arrimo necessários.

Desse modo, apesar da cidade não estar entre o rol das obrigadas a elaborar um Plano de Mobilidade Urbana, Fazenda Vilanova desenvolveu um conjunto de normas que pautam as ações referentes ao tema no Plano Diretor da cidade. Não foram encontradas informações ou notícias em relação à execução de tais objetivos listados.

5.3.4.2.8 Lajeado

O Plano Diretor vigente da cidade de Lajeado, instituído através da Lei 76.50/06 do ano de 2006, não faz alusão à existência de um Plano de Mobilidade Urbana e não dispõem de quaisquer regras sobre mobilidade urbana dentro da cidade.

Após contato telefônico com a prefeitura da cidade, identificou-se que estão sendo realizadas, em fevereiro de 2018, audiências públicas para discutir o novo plano diretor da cidade. Nesse novo PD pretende-se já incluir questões relativas à mobilidade urbana, segundo informações da prefeitura. Segundo o jornal O Informativo do Vale, no dia 22 de fevereiro de 2018, a prefeitura de Lajeado está convocando a população de Lajeado

para a discussão do Novo Plano Diretor da cidade. Desse modo, ainda não há nenhum tipo de institucionalização formada, apesar de já haver um esforço para pensar num Plano de Mobilidade.

A prefeitura conta com uma Secretaria de Planejamento e Urbanismo que é a responsável por realizar a manutenção do trânsito e das vias urbanas municipais.

5.3.4.2.9 Soledade

Soledade possui um PD instituído a partir da Lei Municipal n. 3027/2016. Todavia, após analisar o Plano Diretor de Soledade constatou-se que este não faz nenhuma alusão ao tema da mobilidade urbana. Após estabelecer contato com a prefeitura, constatou-se que não há nenhuma lei ou norma específica sobre o tema da mobilidade. A informação passada pela prefeitura é que o Plano deverá ser feito no ano que vem.

Além disso, há no sitio virtual da prefeitura o relato de atividades de manutenção das estradas do interior e manutenção das vias públicas da cidade, todavia, sem nenhum tipo de planejamento institucional.

5.3.4.2.10 Triunfo

No Plano Diretor da cidade de Triunfo não consta nenhuma norma ou menção a temática da mobilidade urbana. O município realizou, em 2015, uma chamada de contratação de serviços de elaboração do plano de mobilidade urbana e acessibilidade, conforme aponta o Edital de tomada de preços nº 23/2015. Todavia, não foi possível encontrar, além disso, nenhuma menção no site da prefeitura a respeito da efetiva elaboração do Plano de Mobilidade Urbana. Após contato com a prefeitura do município, os atendentes não souberam informar quando perguntados sobre a elaboração do referido plano de mobilidade.

Em 2017, por decreto, o prefeito da cidade de Triunfo instituiu um Grupo de Trabalho que tem como objetivo elaborar um Plano Diretor para a cidade de Triunfo. A cidade possui uma Secretaria de Obras, Trânsito e Serviços Públicos que é responsável por cuidar das questões relacionadas à manutenção das ruas e vias públicas.

5.3.4.2.11 Demais municípios

Em relação aos demais municípios de compõem a AE que não foram citados como Fontoura Xavier, Marques se Souza, Mormaço, Paverama, Pouso Novo, São José do Herval, Santo Antônio do Planalto, Tabaí, Tio Hugo, Travesseiro e Victor Graeff foi constatado que esses não possuem Plano Diretor e não foi encontrado nenhum tipo de informação nos sites das prefeituras, bem como por contato telefônico, de planejamento relacionado à mobilidade urbana. A única iniciativa identificada que se relaciona à mobilidade foi que algumas prefeituras apresentam maquinários como

retroscavadeiras destinadas à manutenção das estradas nas comunidades rurais dos municípios.

5.3.4.2.12 Levantamento e Mapeamento de Vias Interceptadas

O levantamento dos acessos existentes na rodovia BR-386/RS, trecho Carazinho/RS e Canoas/RS, seguimento que inicia no município de Carazinho, no Km 180,2, e Canoas, no km 446,3, com extensão total de 266,1 km, excetuando-se o trecho com a Licença de Instalação IBAMA nº 709/2010 (renovada), compreendido entre Estrela/RS, no km 351,5, e Tabaí/RS, no km 385,303, com extensão total de 33,99 km, foi feito por meio de registro fotográfico, coleta de coordenadas geográficas e posterior classificação quanto ao tipo, conforme apresentado na Tabela 90 e Tabela 91. O mapeamento das articulações está apresentado no Tomo I – Anexos e Apêndices.

O levantamento resultou em 120 estradas vicinais, sendo a maior parte delas pavimentada (104). Foram identificadas 23 rodovias, encontrando-se somente uma delas sem pavimentação. As demais vias classificam-se como particulares (402 identificadas, destas 345 sem pavimento), urbanas (161, sendo 89 não pavimentadas) e marginais (20, sendo 10 delas não pavimentadas).

As figuras abaixo (Figura 445 a Figura 448) ilustram alguns dos acessos levantados no trabalho de campo.

Tabela 90 – Tabela resumo do levantamento e Mapeamentos de vias interceptadas pelo empreendimento

Tipo de Acesso	Pavimentado		Total
	Não	Sim	
<i>Estrada vicinal</i>	104	16	120
<i>Rodovia</i>	1	22	23
<i>Via marginal</i>	10	10	20
<i>Via particular</i>	345	57	402
<i>Via urbana</i>	89	72	161
<i>Total Geral</i>	549	177	726



Figura 445 – Acesso aos municípios de Cruz Alta, Santa Maria e Panambi, pela BR-386 - Coordenadas: S 28°18'1.27" W 52°44'42.64".



Figura 446 – Acesso a propriedade particular (via particular) - Coordenadas: 28°47'22.98"S 52°31'25.05".



Figura 447 – Via marginal - Coordenadas: S28°34'55.50"; W52°35'58.76".



Figura 448 – Via urbana - Rua Treze de Junho com a BR-386, Bairro Olarias, Lageado/RS - Coordenadas: S29°26'41.17", W51°58'43.55".

Tabela 91 – Levantamento e Mapeamentos de vias interceptadas pelo empreendimento

Ponto no Mapa	Tipo de acesso	Pavimentada	Coordenadas	
			X	Y
1	Rodovia	Sim	-28,302164	-52,742919
2	Via Particular	Não	-28,305826	-52,740211
3	Estrada Vicinal	Não	-28,307794	-52,739114
4	Via Particular	Não	-28,309872	-52,737081

Ponto no Mapa	Tipo de acesso	Pavimentada	Coordenadas	
			X	Y
5	Via Particular	Sim	-28,310572	-52,737164
6	Via Particular	Não	-28,316420	-52,732534
7	Estrada Vicinal	Não	-28,317106	-52,733844
8	Via Particular	Não	-28,322500	-52,726389
9	Via Particular	Não	-28,323611	-52,725556
10	Estrada Vicinal	Não	-28,352850	-52,713244
11	Estrada Vicinal	Não	-28,352908	-52,712700
12	Via Particular	Não	-28,355278	-52,710556
13	Via Particular	Não	-28,358583	-52,708744
14	Via Particular	Não	-28,366572	-52,706636
15	Via Particular	Não	-28,368725	-52,706367
16	Via Particular	Não	-28,381175	-52,703367
17	Estrada Vicinal	Não	-28,384236	-52,702628
18	Via Particular	Não	-28,384617	-52,702039
19	Via Particular	Não	-28,386086	-52,701603
20	Via Particular	Não	-28,386428	-52,701458
21	Via Particular	Não	-28,386461	-52,701458
22	Via Particular	Não	-28,389781	-52,698547
23	Via Marginal	Não	-28,390489	-52,698169
24	Via Urbana	Não	-28,391042	-52,696817
25	Via Urbana	Não	-28,391297	-52,696347
26	Via Urbana	Sim	-28,391533	-52,696200
27	Via Particular	Sim	-28,391694	-52,697006
28	Via Urbana	Sim	-28,392325	-52,695108
29	Via Urbana	Sim	-28,394958	-52,692544
30	Via Urbana	Sim	-28,394964	-52,691375
31	Via Urbana	Sim	-28,395269	-52,691256
32	Via Urbana	Sim	-28,395789	-52,691397
33	Via Urbana	Sim	-28,396061	-52,691247
34	Via Urbana	Sim	-28,396161	-52,690364
35	Via Marginal	Não	-28,396419	-52,690472
36	Via Urbana	Não	-28,399636	-52,687528
37	Via Urbana	Não	-28,403889	-52,686389
38	Via Particular	Não	-28,404689	-52,686300
39	Via Particular	Não	-28,407153	-52,685272
40	Via Particular	Não	-28,408683	-52,684714
41	Via Particular	Não	-28,410911	-52,683964
42	Via Particular	Não	-28,412797	-52,682783
43	Via Particular	Não	-28,414683	-52,681689
44	Via Particular	Não	-28,415042	-52,681236

Ponto no Mapa	Tipo de acesso	Pavimentada	Coordenadas	
			X	Y
45	Estrada Vicinal	Não	-28,431653	-52,667878
46	Estrada Vicinal	Não	-28,431967	-52,668011
47	Via Particular	Não	-28,438144	-52,662572
48	Via Particular	Não	-28,446825	-52,662278
49	Estrada Vicinal	Não	-28,456564	-52,662136
50	Via Particular	Não	-28,456986	-52,662267
51	Estrada Vicinal	Não	-28,465917	-52,660992
52	Estrada Vicinal	Não	-28,477872	-52,655217
53	Estrada Vicinal	Não	-28,478172	-52,655039
54	Estrada Vicinal	Não	-28,490375	-52,646167
55	Via Particular	Não	-28,492322	-52,645806
56	Via Particular	Não	-28,500047	-52,644869
57	Via Particular	Não	-28,508914	-52,641617
58	Via Particular	Não	-28,509380	-52,640790
59	Estrada Vicinal	Não	-28,518678	-52,632144
60	Via Particular	Sim	-28,519633	-52,631358
61	Via Particular	Não	-28,520839	-52,630597
62	Via Particular	Não	-28,522947	-52,629089
63	Estrada Vicinal	Não	-28,535836	-52,620256
64	Via Particular	Não	-28,537217	-52,619361
65	Via Particular	Não	-28,539915	-52,617862
66	Via Particular	Não	-28,551561	-52,610639
67	Via Particular	Não	-28,553978	-52,608636
68	Via Urbana	Não	-28,564819	-52,599394
69	Via Particular	Não	-28,567042	-52,597733
70	Via Urbana	Não	-28,569161	-52,595947
71	Via Urbana	Não	-28,569906	-52,595683
72	Via Urbana	Sim	-28,570503	-52,595597
73	Via Urbana	Não	-28,570628	-52,595661
74	Via Urbana	Não	-28,571111	-52,595169
75	Via Marginal	Não	-28,571139	-52,595347
76	Via Urbana	Sim	-28,572842	-52,595164
77	Via Particular	Sim	-28,572850	-52,595172
78	Via Urbana	Sim	-28,573319	-52,595306
79	Via Marginal	Sim	-28,573678	-52,595497
80	Rodovia	Sim	-28,574525	-52,595231
81	Via Urbana	Sim	-28,577436	-52,597092
82	Via Urbana	Sim	-28,577450	-52,597100
83	Via Urbana	Sim	-28,577953	-52,597364
84	Via Urbana	Sim	-28,578033	-52,597172

Ponto no Mapa	Tipo de acesso	Pavimentada	Coordenadas	
			X	Y
85	Via Urbana	Sim	-28,578194	-52,596981
86	Via Particular	Sim	-28,579217	-52,597042
87	Via Urbana	Sim	-28,581067	-52,599308
88	Via Urbana	Sim	-28,581767	-52,599553
89	Via Urbana	Não	-28,582083	-52,599656
90	Via Particular	Sim	-28,584439	-52,599711
91	Via Urbana	Não	-28,584914	-52,600064
92	Via Particular	Sim	-28,585622	-52,599778
93	Estrada Vicinal	Não	-28,587481	-52,600311
94	Via Particular	Não	-28,597522	-52,606433
95	Via Particular	Não	-28,598458	-52,606206
96	Estrada Vicinal	Sim	-28,601872	-52,606383
97	Via Particular	Não	-28,607064	-52,606828
98	Estrada Vicinal	Não	-28,607629	-52,606678
99	Estrada Vicinal	Não	-28,608208	-52,607106
100	Via Particular	Não	-28,612903	-52,609658
101	Via Particular	Não	-28,614840	-52,610849
102	Estrada Vicinal	Não	-28,623903	-52,613328
103	Via Particular	Sim	-28,625754	-52,613101
104	Estrada Vicinal	Não	-28,653158	-52,613256
105	Rodovia	Sim	-28,679522	-52,603043
106	Via Urbana	Não	-28,680743	-52,600101
107	Estrada Vicinal	Não	-28,682061	-52,596390
108	Estrada Vicinal	Não	-28,685006	-52,591258
109	Via Particular	Sim	-28,707306	-52,577675
110	Via Particular	Não	-28,708844	-52,574464
111	Estrada Vicinal	Não	-28,724822	-52,558731
112	Via Particular	Não	-28,744819	-52,549544
113	Via Particular	Não	-28,746336	-52,548497
114	Estrada Vicinal	Sim	-28,753058	-52,538939
115	Via Particular	Não	-28,756492	-52,533783
116	Via Particular	Não	-28,761944	-52,530833
117	Via Marginal	Não	-28,762628	-52,531017
118	Via Particular	Não	-28,764994	-52,532272
119	Via Particular	Não	-28,768381	-52,534161
120	Via Particular	Não	-28,775008	-52,533419
121	Via Particular	Não	-28,781839	-52,532242
122	Via Particular	Sim	-28,785808	-52,528028
123	Via Particular	Sim	-28,786228	-52,527333
124	Via Particular	Sim	-28,786667	-52,526667

Ponto no Mapa	Tipo de acesso	Pavimentada	Coordenadas	
			X	Y
125	Via Particular	Não	-28,787400	-52,525589
126	Via Particular	Não	-28,787249	-52,525988
127	Via Particular	Não	-28,789717	-52,523625
128	Via Particular	Não	-28,792033	-52,522625
129	Via Particular	Não	-28,793817	-52,521983
130	Via Particular	Não	-28,795642	-52,519417
131	Via Particular	Não	-28,795894	-52,519257
132	Via Particular	Não	-28,798274	-52,514889
133	Via Particular	Não	-28,798453	-52,514933
134	Via Particular	Sim	-28,800056	-52,512294
135	Estrada Vicinal	Não	-28,801175	-52,510717
136	Via Urbana	Não	-28,801292	-52,510464
137	Via Urbana	Não	-28,802631	-52,508700
138	Via Urbana	Não	-28,803172	-52,508064
139	Rodovia	Sim	-28,804443	-52,507049
140	Rodovia	Sim	-28,803421	-52,508233
141	Via Particular	Não	-28,811956	-52,496667
142	Via Particular	Não	-28,812197	-52,495292
143	Via Particular	Sim	-28,814044	-52,491108
144	Via Urbana	Não	-28,814100	-52,490592
145	Via Urbana	Sim	-28,817331	-52,485675
146	Via Particular	Sim	-28,818544	-52,483397
147	Via Particular	Sim	-28,839625	-52,450367
148	Via Particular	Sim	-28,851669	-52,447042
149	Via Particular	Sim	-28,851711	-52,447003
150	Estrada Vicinal	Não	-28,867339	-52,442844
151	Estrada Vicinal	Não	-28,867697	-52,442454
152	Via Particular	Não	-28,870628	-52,440219
153	Via Particular	Sim	-28,871044	-52,439925
154	Via Particular	Não	-28,877242	-52,432714
155	Via Particular	Não	-28,877292	-52,432442
156	Via Particular	Não	-28,878406	-52,431408
157	Via Particular	Não	-28,878689	-52,430950
158	Via Particular	Sim	-28,878969	-52,430681
159	Estrada Vicinal	Não	-28,879094	-52,430389
160	Estrada Vicinal	Não	-28,882039	-52,426686
161	Via Particular	Não	-28,890000	-52,414036
162	Via Particular	Não	-28,890242	-52,414294
163	Via Particular	Sim	-28,896283	-52,406967
164	Via Particular	Não	-28,901381	-52,403417

Ponto no Mapa	Tipo de acesso	Pavimentada	Coordenadas	
			X	Y
165	Via Particular	Não	-28,902292	-52,401897
166	Via Particular	Não	-28,903847	-52,398211
167	Via Particular	Não	-28,904127	-52,397563
168	Via Particular	Não	-28,913792	-52,388875
169	Estrada Vicinal	Não	-28,914208	-52,388469
170	Via Particular	Não	-28,916142	-52,387164
171	Via Particular	Não	-28,917749	-52,385726
172	Via Marginal	Sim	-28,920292	-52,384056
173	Via Particular	Sim	-28,926694	-52,380328
174	Estrada Vicinal	Não	-28,929394	-52,379442
175	Via Particular	Sim	-28,929606	-52,379650
176	Via Particular	Não	-28,930722	-52,379069
177	Via Particular	Não	-28,933067	-52,378022
178	Via Particular	Não	-28,933575	-52,377625
179	Via Particular	Não	-28,934194	-52,377553
180	Via Particular	Não	-28,936653	-52,376069
181	Via Particular	Não	-28,937367	-52,375836
182	Via Particular	Não	-28,937367	-52,375836
183	Via Particular	Não	-28,939119	-52,375753
184	Via Particular	Não	-28,940819	-52,375733
185	Via Particular	Não	-28,941125	-52,375586
186	Estrada Vicinal	Não	-28,941697	-52,375767
187	Via Particular	Não	-28,943658	-52,375814
188	Via Particular	Não	-28,944858	-52,375828
189	Via Particular	Não	-28,945119	-52,375647
190	Via Particular	Não	-28,950931	-52,373525
191	Via Particular	Não	-28,954992	-52,372769
192	Estrada Vicinal	Não	-28,954794	-52,372573
193	Via Particular	Não	-28,955506	-52,372619
194	Via Particular	Não	-28,956481	-52,372844
195	Via Particular	Não	-28,957933	-52,373783
196	Via Particular	Não	-28,957992	-52,373661
197	Via Particular	Sim	-28,958978	-52,373639
198	Via Particular	Sim	-28,959410	-52,373700
199	Via Marginal	Não	-28,959756	-52,373744
200	Estrada Vicinal	Não	-28,960778	-52,373383
201	Estrada Vicinal	Não	-28,960811	-52,373108
202	Via Particular	Não	-28,963536	-52,372514
203	Via Particular	Não	-28,963886	-52,372356
204	Estrada Vicinal	Não	-28,963668	-52,372274

Ponto no Mapa	Tipo de acesso	Pavimentada	Coordenadas	
			X	Y
205	Via Particular	Não	-28,963925	-52,372331
206	Via Particular	Não	-28,966394	-52,371417
207	Via Particular	Não	-28,966697	-52,371136
208	Via Particular	Não	-28,969367	-52,370197
209	Via Urbana	Sim	-28,971325	-52,369542
210	Via Marginal	Sim	-28,971544	-52,369622
211	Via Particular	Sim	-28,971867	-52,368531
212	Via Particular	Sim	-28,971686	-52,369246
213	Via Marginal	Não	-28,972403	-52,369403
214	Via Particular	Sim	-28,973768	-52,368755
215	Via Particular	Não	-28,974406	-52,368308
216	Rodovia	Sim	-28,975833	-52,368333
217	Estrada Vicinal	Não	-28,976739	-52,368024
218	Via Marginal	Não	-28,976614	-52,368347
219	Via Particular	Sim	-28,977197	-52,368283
220	Via Urbana	Não	-28,977775	-52,367633
221	Via Urbana	Sim	-28,978439	-52,367414
222	Via Urbana	Sim	-28,979008	-52,367969
223	Via Particular	Não	-28,979436	-52,367764
224	Via Particular	Não	-28,980006	-52,367114
225	Via Urbana	Sim	-28,980609	-52,367185
226	Via Particular	Não	-28,981147	-52,367425
227	Via Particular	Sim	-28,981417	-52,367253
228	Via Urbana	Sim	-28,981670	-52,367039
229	Via Urbana	Não	-28,982717	-52,367161
230	Via Urbana	Não	-28,984950	-52,367203
231	Via Urbana	Não	-28,986667	-52,367367
232	Via Urbana	Não	-28,988253	-52,367133
233	Via Particular	Não	-28,988097	-52,367022
234	Via Particular	Não	-28,989865	-52,365169
235	Via Particular	Não	-28,989861	-52,365600
236	Via Particular	Não	-28,991081	-52,363300
237	Via Particular	Não	-28,993328	-52,361228
238	Via Particular	Não	-28,994908	-52,359781
239	Via Particular	Não	-28,995000	-52,359444
240	Via Particular	Não	-28,995833	-52,358333
241	Via Particular	Não	-28,997367	-52,355889
242	Via Particular	Não	-28,998611	-52,355278
243	Via Particular	Não	-29,003611	-52,350247
244	Via Particular	Sim	-29,005694	-52,346469

Ponto no Mapa	Tipo de acesso	Pavimentada	Coordenadas	
			X	Y
245	Via Particular	Não	-29,006333	-52,340206
246	Via Particular	Sim	-29,010278	-52,335381
247	Via Particular	Não	-29,010692	-52,335214
248	Via Particular	Não	-29,011528	-52,333083
249	Via Particular	Sim	-29,011689	-52,332961
250	Via Particular	Sim	-29,013917	-52,325614
251	Via Particular	Não	-29,021610	-52,321186
252	Via Particular	Não	-29,023261	-52,317142
253	Via Particular	Não	-29,023472	-52,313381
254	Via Particular	Não	-29,025194	-52,311669
255	Via Particular	Sim	-29,026250	-52,310714
256	Via Particular	Não	-29,026833	-52,309722
257	Via Particular	Não	-29,026972	-52,309453
258	Via Particular	Não	-29,027556	-52,307811
259	Via Particular	Não	-29,029331	-52,306131
260	Via Particular	Não	-29,031447	-52,302936
261	Estrada Vicinal	Sim	-29,026934	-52,309804
262	Via Particular	Sim	-29,033214	-52,300607
263	Via Particular	Sim	-29,037333	-52,297875
264	Via Particular	Não	-29,037583	-52,297803
265	Via Particular	Não	-29,038467	-52,297786
266	Via Urbana	Não	-29,040333	-52,297531
267	Via Urbana	Não	-29,040694	-52,297614
268	Via Urbana	Não	-29,041556	-52,297600
269	Via Urbana	Não	-29,042867	-52,297936
270	Via Urbana	Não	-29,042917	-52,297756
271	Via Urbana	Sim	-29,043583	-52,297725
272	Via Urbana	Sim	-29,044389	-52,297608
273	Via Urbana	Sim	-29,045417	-52,297097
274	Via Urbana	Sim	-29,046000	-52,296539
275	Via Urbana	Não	-29,046303	-52,296414
276	Via Urbana	Não	-29,046583	-52,295831
277	Via Urbana	Não	-29,046917	-52,295436
278	Via Urbana	Não	-29,047333	-52,294944
279	Via Urbana	Não	-29,047694	-52,294517
280	Via Urbana	Não	-29,049556	-52,293022
281	Via Particular	Não	-29,049861	-52,292869
282	Via Particular	Não	-29,050806	-52,292592
283	Via Particular	Não	-29,051144	-52,292314
284	Via Particular	Não	-29,052414	-52,291753

Ponto no Mapa	Tipo de acesso	Pavimentada	Coordenadas	
			X	Y
285	Via Particular	Não	-29,063081	-52,288281
286	Via Particular	Não	-29,063647	-52,287883
287	Via Particular	Não	-29,065644	-52,286250
288	Via Particular	Não	-29,067719	-52,284783
289	Via Particular	Não	-29,071200	-52,281361
290	Via Particular	Não	-29,078881	-52,273053
291	Via Particular	Não	-29,078881	-52,273053
292	Via Particular	Não	-29,079469	-52,272203
293	Via Particular	Não	-29,079469	-52,272203
294	Via Particular	Não	-29,087811	-52,255539
295	Via Particular	Não	-29,088372	-52,255250
296	Via Particular	Não	-29,096267	-52,250242
297	Via Particular	Não	-29,107086	-52,249325
298	Via Particular	Não	-29,126081	-52,252431
299	Via Particular	Não	-29,126711	-52,252461
300	Via Particular	Não	-29,160456	-52,224772
301	Via Particular	Sim	-29,161569	-52,223992
302	Via Particular	Não	-29,162667	-52,222369
303	Via Particular	Não	-29,162769	-52,222181
304	Via Particular	Não	-29,163478	-52,221036
305	Via Particular	Não	-29,167403	-52,221058
306	Via Particular	Não	-29,168847	-52,211158
307	Via Particular	Não	-29,168892	-52,207536
308	Via Particular	Não	-29,169017	-52,211392
309	Via Particular	Não	-29,170028	-52,215153
310	Via Particular	Não	-29,170139	-52,221081
311	Via Particular	Não	-29,170222	-52,215992
312	Via Urbana	Não	-29,170944	-52,206189
313	Via Particular	Não	-29,170944	-52,206294
314	Via Urbana	Não	-29,171278	-52,206169
315	Via Particular	Não	-29,171389	-52,218353
316	Via Particular	Não	-29,172667	-52,204944
317	Via Particular	Não	-29,172833	-52,204931
318	Via Particular	Não	-29,172889	-52,205017
319	Estrada Vicinal	Sim	-29,173028	-52,204967
320	Via Particular	Sim	-29,173250	-52,204750
321	Via Particular	Sim	-29,176583	-52,199511
322	Via Particular	Não	-29,178417	-52,195144
323	Via Particular	Não	-29,189361	-52,188386
324	Via Particular	Não	-29,189361	-52,188386

Ponto no Mapa	Tipo de acesso	Pavimentada	Coordenadas	
			X	Y
325	Via Particular	Não	-29,189611	-52,188131
326	Via Particular	Não	-29,190250	-52,187050
327	Via Particular	Não	-29,209472	-52,178694
328	Estrada Vicinal	Sim	-29,451286	-51,966944
329	Rodovia	Sim	-29,451633	-51,966172
330	Rodovia	Sim	-29,452311	-51,964558
331	Rodovia	Sim	-29,452606	-51,963964
332	Via Urbana	Não	-29,453239	-51,962597
333	Via Urbana	Não	-29,453569	-51,961883
334	Via Urbana	Sim	-29,460414	-51,955625
335	Via Urbana	Sim	-29,471286	-51,953156
336	Via Urbana	Não	-29,480739	-51,953736
337	Via Urbana	Sim	-29,482186	-51,954258
338	Via Urbana	Sim	-29,486903	-51,954181
339	Via Urbana	Sim	-29,489881	-51,952269
340	Via Urbana	Sim	-29,490133	-51,952133
341	Via Urbana	Não	-29,491931	-51,951625
342	Via Urbana	Sim	-29,493708	-51,951153
343	Via Urbana	Sim	-29,495000	-51,950747
344	Via Urbana	Não	-29,495764	-51,950531
345	Via Urbana	Não	-29,496933	-51,950292
346	Via Urbana	Não	-29,500814	-51,949014
347	Via Urbana	Sim	-29,501206	-51,948594
348	Via Urbana	Sim	-29,691131	-51,707261
349	Via Urbana	Não	-29,691453	-51,705211
350	Via Urbana	Não	-29,691853	-51,705181
351	Via Urbana	Não	-29,693458	-51,699086
352	Via Urbana	Não	-29,693783	-51,696256
353	Via Urbana	Sim	-29,694211	-51,695928
354	Via Urbana	Sim	-29,694908	-51,693547
355	Via Urbana	Não	-29,695203	-51,692414
356	Via Urbana	Sim	-29,695469	-51,692761
357	Via Urbana	Sim	-29,695922	-51,692203
358	Rodovia	Sim	-29,696214	-51,691025
359	Via Urbana	Não	-29,696286	-51,691636
360	Via Urbana	Sim	-29,696708	-51,691250
361	Via Urbana	Sim	-29,697114	-51,690719
362	Via Urbana	Não	-29,697408	-51,690158
363	Via Urbana	Sim	-29,697431	-51,689592
364	Estrada Vicinal	Sim	-29,697936	-51,688975

Ponto no Mapa	Tipo de acesso	Pavimentada	Coordenadas	
			X	Y
365	Via Urbana	Não	-29,698031	-51,689456
366	Via Urbana	Não	-29,698233	-51,689247
367	Via Urbana	Sim	-29,699639	-51,687692
368	Via Urbana	Sim	-29,699750	-51,687539
369	Via Urbana	Sim	-29,700572	-51,686539
370	Via Urbana	Não	-29,701647	-51,684619
371	Via Urbana	Não	-29,702136	-51,683789
372	Via Urbana	Sim	-29,702275	-51,684422
373	Via Particular	Não	-29,702319	-51,675158
374	Via Particular	Não	-29,702397	-51,675494
375	Estrada Vicinal	Sim	-29,702417	-51,668453
376	Via Urbana	Não	-29,702528	-51,682944
377	Via Urbana	Não	-29,702600	-51,677411
378	Via Urbana	Não	-29,702658	-51,676608
379	Estrada Vicinal	Não	-29,702919	-51,677231
380	Via Urbana	Não	-29,703019	-51,681531
381	Via Urbana	Sim	-29,703042	-51,682564
382	Via Particular	Não	-29,703836	-51,657067
383	Via Urbana	Não	-29,704111	-51,656356
384	Via Urbana	Não	-29,704175	-51,656047
385	Via Urbana	Sim	-29,704292	-51,655750
386	Estrada Vicinal	Sim	-29,704886	-51,655033
387	Via Urbana	Não	-29,705278	-51,654033
388	Via Particular	Não	-29,706639	-51,652019
389	Via Particular	Não	-29,706947	-51,651694
390	Via Particular	Não	-29,709033	-51,650428
391	Via Particular	Não	-29,710889	-51,649761
392	Via Particular	Não	-29,717364	-51,643711
393	Via Marginal	Sim	-29,719747	-51,641261
394	Via Particular	Sim	-29,723369	-51,637028
395	Via Particular	Não	-29,723664	-51,636683
396	Estrada Vicinal	Não	-29,724667	-51,636050
397	Via Particular	Não	-29,725844	-51,635003
398	Via Particular	Não	-29,728761	-51,633361
399	Via Particular	Não	-29,739953	-51,621375
400	Via Particular	Sim	-29,746686	-51,614058
401	Via Particular	Sim	-29,748742	-51,611400
402	Via Particular	Sim	-29,749561	-51,607972
403	Via Particular	Não	-29,749606	-51,607433
404	Via Particular	Não	-29,749678	-51,607544

Ponto no Mapa	Tipo de acesso	Pavimentada	Coordenadas	
			X	Y
405	Estrada Vicinal	Não	-29,749742	-51,606383
406	Estrada Vicinal	Não	-29,749856	-51,602500
407	Via Particular	Não	-29,754017	-51,598533
408	Estrada Vicinal	Não	-29,758911	-51,593217
409	Estrada Vicinal	Não	-29,762819	-51,585425
410	Estrada Vicinal	Não	-29,763225	-51,585067
411	Estrada Vicinal	Não	-29,763611	-51,584511
412	Via Particular	Sim	-29,773206	-51,572792
413	Via Particular	Não	-29,776503	-51,562203
414	Via Particular	Não	-29,777714	-51,560147
415	Via Particular	Não	-29,778719	-51,558072
416	Via Particular	Não	-29,778919	-51,556983
417	Via Particular	Não	-29,779108	-51,557097
418	Via Particular	Não	-29,779464	-51,556569
419	Estrada Vicinal	Não	-29,779628	-51,554425
420	Estrada Vicinal	Sim	-29,779667	-51,555653
421	Via Particular	Não	-29,780314	-51,552789
422	Via Particular	Não	-29,781261	-51,550411
423	Via Particular	Não	-29,782553	-51,548794
424	Via Particular	Não	-29,782825	-51,548153
425	Via Particular	Não	-29,783844	-51,547028
426	Via Particular	Não	-29,784558	-51,546456
427	Via Particular	Não	-29,785319	-51,545800
428	Via Particular	Não	-29,785836	-51,544936
429	Estrada Vicinal	Não	-29,790986	-51,537781
430	Via Particular	Não	-29,795403	-51,528775
431	Via Particular	Não	-29,796568	-51,527626
432	Estrada Vicinal	Não	-29,799319	-51,524361
433	Via Particular	Não	-29,800317	-51,520169
434	Via Particular	Não	-29,800878	-51,515964
435	Via Urbana	Não	-29,801972	-51,512397
436	Via Urbana	Não	-29,804122	-51,508653
437	Via Urbana	Não	-29,804439	-51,508903
438	Via Urbana	Não	-29,804533	-51,507808
439	Via Urbana	Não	-29,804756	-51,507397
440	Via Urbana	Não	-29,805733	-51,505181
441	Via Urbana	Não	-29,805903	-51,504544
442	Via Urbana	Sim	-29,805964	-51,504069
443	Via Urbana	Sim	-29,806206	-51,503539
444	Via Urbana	Não	-29,807697	-51,498872

Ponto no Mapa	Tipo de acesso	Pavimentada	Coordenadas	
			X	Y
445	Via Urbana	Não	-29,810039	-51,497608
446	Via Marginal	Sim	-29,810233	-51,497506
447	Estrada Vicinal	Sim	-29,810939	-51,496322
448	Via Marginal	Sim	-29,814456	-51,493267
449	Estrada Vicinal	Sim	-29,814606	-51,492833
450	Estrada Vicinal	Não	-29,815311	-51,410408
451	Rodovia	Sim	-29,815844	-51,415939
452	Estrada Vicinal	Não	-29,815978	-51,481881
453	Via Particular	Não	-29,816544	-51,479439
454	Estrada Vicinal	Não	-29,817281	-51,392978
455	Via Particular	Não	-29,817367	-51,432914
456	Via Urbana	Não	-29,817439	-51,458994
457	Estrada Vicinal	Não	-29,817633	-51,387856
458	Via Urbana	Não	-29,817647	-51,473519
459	Via Urbana	Não	-29,817714	-51,458828
460	Via Urbana	Não	-29,817742	-51,473044
461	Via Urbana	Não	-29,817853	-51,456878
462	Via Urbana	Não	-29,817883	-51,463508
463	Via Urbana	Sim	-29,817889	-51,472222
464	Via Urbana	Não	-29,817928	-51,455653
465	Via Urbana	Não	-29,818161	-51,465172
466	Estrada Vicinal	Não	-29,818267	-51,438442
467	Estrada Vicinal	Sim	-29,818283	-51,428814
468	Via Particular	Não	-29,818381	-51,467158
469	Via Urbana	Sim	-29,818433	-51,468736
470	Estrada Vicinal	Não	-29,818469	-51,376700
471	Estrada Vicinal	Não	-29,818472	-51,467389
472	Estrada Vicinal	Não	-29,819089	-51,365319
473	Estrada Vicinal	Não	-29,824083	-51,346978
474	Estrada Vicinal	Não	-29,824150	-51,346603
475	Estrada Vicinal	Não	-29,825214	-51,338703
476	Estrada Vicinal	Sim	-29,839589	-51,298236
477	Via Particular	Sim	-29,840914	-51,291064
478	Via Particular	Não	-29,841111	-51,290497
479	Via Urbana	Não	-29,841247	-51,290550
480	Via Urbana	Não	-29,842325	-51,288169
481	Via Particular	Não	-29,844003	-51,283875
482	Via Particular	Sim	-29,844258	-51,283081
483	Via Particular	Sim	-29,844739	-51,281461
484	Via Particular	Sim	-29,844811	-51,281636

Ponto no Mapa	Tipo de acesso	Pavimentada	Coordenadas	
			X	Y
485	Rodovia	Sim	-29,845572	-51,278111
486	Rodovia	Sim	-29,845889	-51,278422
487	Via Marginal	Sim	-29,846353	-51,276511
488	Via Particular	Sim	-29,846553	-51,274375
489	Via Marginal	Sim	-29,847369	-51,272944
490	Rodovia	Sim	-29,847514	-51,270772
491	Rodovia	Sim	-29,848219	-51,270847
492	Via Urbana	Sim	-29,850192	-51,267656
493	Via Particular	Sim	-29,850875	-51,266864
494	Via Urbana	Sim	-29,852075	-51,265861
495	Via Urbana	Sim	-29,853078	-51,264769
496	Via Urbana	Sim	-29,853567	-51,264728
497	Via Urbana	Sim	-29,854106	-51,264156
498	Via Urbana	Sim	-29,854239	-51,264325
499	Via Urbana	Sim	-29,856736	-51,262550
500	Via Urbana	Sim	-29,857244	-51,262111
501	Via Urbana	Não	-29,857900	-51,261711
502	Via Particular	Sim	-29,858753	-51,260192
503	Via Urbana	Sim	-29,858897	-51,260861
504	Via Particular	Sim	-29,859261	-51,259242
505	Via Urbana	Sim	-29,860261	-51,256925
506	Via Urbana	Sim	-29,862167	-51,253853
507	Via Urbana	Sim	-29,864328	-51,252311
508	Via Urbana	Sim	-29,865303	-51,251281
509	Via Urbana	Sim	-29,872485	-51,248090
510	Rodovia	Não	-29,882292	-51,234945
511	Rodovia	Sim	-29,885217	-51,225983
512	Via Marginal	Sim	-29,886567	-51,220517
513	Estrada Vicinal	Não	-29,890883	-51,205028
514	Via Urbana	Sim	-29,893319	-51,180481
515	Via Urbana	Não	-29,893597	-51,182992
516	Via Marginal	Sim	-29,893744	-51,188011
517	Via Particular	Não	-28,317369	-52,731783
518	Via Particular	Não	-28,346473	-52,717180
519	Via Particular	Não	-28,360743	-52,708084
520	Via Particular	Não	-28,370438	-52,705943
521	Via Particular	Não	-28,376862	-52,704563
522	Estrada Vicinal	Não	-28,406945	-52,685099
523	Via Particular	Não	-28,422349	-52,676932
524	Estrada Vicinal	Não	-28,423484	-52,675671

Ponto no Mapa	Tipo de acesso	Pavimentada	Coordenadas	
			X	Y
525	Via Particular	Não	-28,427564	-52,671916
526	Via Urbana	Não	-28,588035	-52,600132
527	Via Particular	Não	-28,589839	-52,601259
528	Via Particular	Não	-28,601799	-52,606500
529	Rodovia	Sim	-28,623297	-52,613220
530	Via Particular	Não	-28,631454	-52,614326
531	Via Particular	Não	-28,634085	-52,614725
532	Via Particular	Não	-28,634545	-52,614611
533	Via Particular	Não	-28,638887	-52,614842
534	Estrada Vicinal	Não	-28,641097	-52,615343
535	Estrada Vicinal	Não	-28,640903	-52,615040
536	Via Particular	Não	-28,643834	-52,615448
537	Via Particular	Não	-28,649568	-52,613422
538	Via Particular	Não	-28,653587	-52,613068
539	Estrada Vicinal	Não	-28,661491	-52,612418
540	Estrada Vicinal	Não	-28,667904	-52,611141
541	Estrada Vicinal	Não	-28,670193	-52,610287
542	Via Particular	Não	-28,674779	-52,607497
543	Via Particular	Não	-28,677002	-52,605478
544	Via Particular	Não	-28,678074	-52,604499
545	Estrada Vicinal	Não	-28,681971	-52,596074
546	Via Particular	Não	-28,686970	-52,588188
547	Via Particular	Não	-28,686939	-52,587994
548	Via Particular	Não	-28,691998	-52,585894
549	Via Particular	Não	-28,696498	-52,586923
550	Via Particular	Não	-28,697120	-52,586696
551	Via Particular	Não	-28,700812	-52,586266
552	Via Particular	Não	-28,702340	-52,585393
553	Estrada Vicinal	Não	-28,708681	-52,574372
554	Via Particular	Não	-28,710916	-52,572434
555	Estrada Vicinal	Não	-28,715438	-52,566388
556	Via Particular	Não	-28,717250	-52,564913
557	Estrada Vicinal	Não	-28,719674	-52,563577
558	Estrada Vicinal	Não	-28,721895	-52,561606
559	Via Particular	Não	-28,721781	-52,561940
560	Via Urbana	Não	-28,723808	-52,559633
561	Via Urbana	Não	-28,724467	-52,558856
562	Via Urbana	Não	-28,725546	-52,557691
563	Via Urbana	Não	-28,725387	-52,558102
564	Via Urbana	Não	-28,726768	-52,556616

Ponto no Mapa	Tipo de acesso	Pavimentada	Coordenadas	
			X	Y
565	Via Particular	Não	-28,729729	-52,555128
566	Via Particular	Não	-28,730753	-52,555095
567	Via Particular	Não	-28,732099	-52,555423
568	Via Particular	Não	-28,732953	-52,555750
569	Via Particular	Não	-28,734847	-52,555441
570	Via Particular	Não	-28,736382	-52,554683
571	Via Particular	Não	-28,736467	-52,554836
572	Via Particular	Não	-28,739846	-52,552740
573	Via Particular	Não	-28,739853	-52,552477
574	Via Particular	Não	-28,740904	-52,552030
575	Estrada Vicinal	Não	-28,747109	-52,547618
576	Via Particular	Não	-28,750150	-52,543218
577	Via Particular	Não	-28,765555	-52,532898
578	Via Particular	Não	-28,769307	-52,534504
579	Estrada Vicinal	Não	-28,770888	-52,534557
580	Via Particular	Não	-28,775100	-52,533600
581	Rodovia	Sim	-28,834508	-52,454059
582	Rodovia	Sim	-28,823084	-52,476749
583	Estrada Vicinal	Não	-28,926969	-52,380177
584	Via Particular	Sim	-28,982390	-52,366917
585	Estrada Vicinal	Não	-28,998863	-52,354403
586	Via Particular	Não	-29,056273	-52,289137
587	Via Particular	Não	-29,083293	-52,260992
588	Via Particular	Não	-29,083498	-52,261058
589	Via Particular	Não	-29,098909	-52,249673
590	Via Particular	Não	-29,098725	-52,250012
591	Via Particular	Não	-29,115829	-52,243458
592	Via Particular	Não	-29,116167	-52,243880
593	Via Particular	Não	-29,120965	-52,248536
594	Via Particular	Não	-29,131328	-52,248764
595	Via Particular	Não	-29,131238	-52,248587
596	Via Particular	Não	-29,137928	-52,244730
597	Via Particular	Não	-29,137791	-52,244576
598	Via Particular	Não	-29,144322	-52,237835
599	Via Particular	Não	-29,145062	-52,237312
600	Via Particular	Não	-29,176496	-52,202181
601	Estrada Vicinal	Não	-29,217984	-52,170193
602	Via Particular	Não	-29,224449	-52,157375
603	Via Particular	Não	-29,225670	-52,156329
604	Via Particular	Não	-29,226646	-52,155549

Ponto no Mapa	Tipo de acesso	Pavimentada	Coordenadas	
			X	Y
605	Via Particular	Não	-29,229304	-52,154328
606	Estrada Vicinal	Não	-29,240905	-52,158121
607	Via Particular	Sim	-29,241942	-52,158621
608	Via Particular	Não	-29,246393	-52,160812
609	Estrada Vicinal	Sim	-29,259315	-52,156727
610	Estrada Vicinal	Não	-29,266033	-52,144429
611	Via Particular	Sim	-29,267451	-52,143128
612	Via Particular	Não	-29,270977	-52,141789
613	Via Particular	Não	-29,277386	-52,137318
614	Via Particular	Não	-29,278752	-52,134246
615	Via Particular	Não	-29,280187	-52,132408
616	Via Particular	Não	-29,280725	-52,131638
617	Via Particular	Não	-29,281041	-52,131512
618	Via Particular	Não	-29,281763	-52,130063
619	Via Particular	Não	-29,281895	-52,130086
620	Via Particular	Não	-29,282568	-52,128487
621	Via Particular	Não	-29,283447	-52,126836
622	Via Particular	Não	-29,285312	-52,125001
623	Via Particular	Não	-29,287368	-52,122860
624	Via Particular	Não	-29,287953	-52,122069
625	Via Particular	Não	-29,288994	-52,120122
626	Via Particular	Sim	-29,288976	-52,119822
627	Via Particular	Não	-29,289640	-52,118734
628	Estrada Vicinal	Não	-29,289962	-52,118351
629	Via Particular	Não	-29,292170	-52,117459
630	Via Particular	Não	-29,295161	-52,116283
631	Via Particular	Não	-29,297222	-52,113936
632	Via Particular	Não	-29,300938	-52,109441
633	Via Particular	Não	-29,301609	-52,106142
634	Via Particular	Não	-29,301975	-52,105806
635	Estrada Vicinal	Não	-29,302629	-52,104926
636	Via Particular	Não	-29,303426	-52,104562
637	Via Particular	Não	-29,304185	-52,103949
638	Estrada Vicinal	Não	-29,305494	-52,102633
639	Via Particular	Não	-29,306210	-52,102452
640	Via Particular	Não	-29,307059	-52,101894
641	Estrada Vicinal	Não	-29,307456	-52,101848
642	Estrada Vicinal	Não	-29,310005	-52,102371
643	Via Particular	Não	-29,309949	-52,102499
644	Via Particular	Não	-29,310869	-52,102774

Ponto no Mapa	Tipo de acesso	Pavimentada	Coordenadas	
			X	Y
645	Via Particular	Não	-29,311440	-52,103245
646	Via Particular	Não	-29,311831	-52,103414
647	Via Particular	Não	-29,314066	-52,104470
648	Via Particular	Não	-29,315337	-52,104811
649	Via Particular	Não	-29,316868	-52,104630
650	Estrada Vicinal	Não	-29,316945	-52,104443
651	Estrada Vicinal	Não	-29,317253	-52,104560
652	Via Particular	Não	-29,317777	-52,104211
653	Via Marginal	Não	-29,321578	-52,102879
654	Via Urbana	Sim	-29,325533	-52,102093
655	Via Marginal	Não	-29,330879	-52,101233
656	Via Particular	Não	-29,331154	-52,100774
657	Via Particular	Não	-29,331619	-52,100773
658	Via Particular	Não	-29,332164	-52,100292
659	Via Particular	Não	-29,332835	-52,099510
660	Estrada Vicinal	Não	-29,333099	-52,099100
661	Estrada Vicinal	Sim	-29,333314	-52,098270
662	Via Particular	Não	-29,335126	-52,094617
663	Via Particular	Não	-29,334902	-52,094762
664	Via Particular	Não	-29,335294	-52,093700
665	Via Particular	Não	-29,335397	-52,088730
666	Via Particular	Não	-29,336957	-52,084286
667	Via Particular	Não	-29,337348	-52,081850
668	Via Particular	Não	-29,337492	-52,081150
669	Via Particular	Não	-29,337735	-52,081049
670	Via Particular	Não	-29,339171	-52,078928
671	Via Particular	Não	-29,339068	-52,078693
672	Via Particular	Não	-29,340859	-52,077868
673	Estrada Vicinal	Não	-29,340234	-52,077994
674	Via Particular	Não	-29,341795	-52,076915
675	Estrada Vicinal	Não	-29,342064	-52,076226
676	Estrada Vicinal	Não	-29,345629	-52,072527
677	Estrada Vicinal	Não	-29,351483	-52,070968
678	Via Particular	Não	-29,357163	-52,068203
679	Via Particular	Não	-29,363113	-52,065856
680	Via Particular	Não	-29,363437	-52,065365
681	Via Particular	Não	-29,364681	-52,064747
682	Via Particular	Não	-29,367278	-52,062385
683	Via Particular	Não	-29,371108	-52,062130
684	Via Particular	Não	-29,372419	-52,062144

Ponto no Mapa	Tipo de acesso	Pavimentada	Coordenadas	
			X	Y
685	Via Particular	Não	-29,372458	-52,061919
686	Via Particular	Não	-29,373702	-52,060027
687	Estrada Vicinal	Não	-29,375037	-52,057592
688	Via Particular	Não	-29,379345	-52,056900
689	Via Particular	Não	-29,384771	-52,053890
690	Via Particular	Não	-29,385191	-52,053040
691	Estrada Vicinal	Não	-29,390530	-52,041770
692	Via Particular	Não	-29,393261	-52,042597
693	Via Particular	Não	-29,394639	-52,042527
694	Via Particular	Não	-29,398358	-52,041147
695	Via Particular	Não	-29,401209	-52,039702
696	Via Particular	Não	-29,403346	-52,037764
697	Estrada Vicinal	Não	-29,404427	-52,036207
698	Rodovia	Sim	-29,880665	-51,239262
699	Via Urbana	Sim	-29,879247	-51,241203
700	Rodovia	Sim	-29,849029	-51,268528
701	Estrada Vicinal	Não	-29,824875	-51,342373
702	Estrada Vicinal	Não	-29,817908	-51,376552
703	Via Particular	Não	-29,819534	-51,363439
704	Estrada Vicinal	Não	-29,817991	-51,429889
705	Via Marginal	Não	-29,803123	-51,510820
706	Via Particular	Não	-29,792149	-51,534223
707	Estrada Vicinal	Não	-29,766806	-51,580741
708	Estrada Vicinal	Não	-29,737759	-51,626177
709	Rodovia	Sim	-29,447332	-51,973778
710	Estrada Vicinal	Não	-29,417150	-52,024503
711	Estrada Vicinal	Não	-29,415460	-52,025039
712	Estrada Vicinal	Não	-29,412813	-52,026246
713	Via Particular	Não	-29,409400	-52,029934
714	Via Urbana	Não	-29,406997	-52,032696
715	Estrada Vicinal	Não	-29,404440	-52,036144
716	Via Particular	Não	-29,393172	-52,042534
717	Via Particular	Não	-29,384844	-52,053779
718	Via Particular	Não	-29,379259	-52,057002
719	Estrada Vicinal	sim	-29,375046	-52,057545
720	Estrada Vicinal	Não	-29,372408	-52,062024
721	Via Urbana	Não	-29,371206	-52,062062
722	Via Particular	Não	-29,367289	-52,062341
723	Via Urbana	Não	-29,363055	-52,065731
724	Via Particular	Não	-29,351438	-52,070787

Ponto no Mapa	Tipo de acesso	Pavimentada	Coordenadas	
			X	Y
725	Estrada Vicinal	Não	-29,342129	-52,076210
726	Estrada Vicinal	Não	-29,340255	-52,078033

5.3.4.2.13 Aglomerados Populacionais Interceptados

Os aglomerados populacionais interceptados pela rodovia (com fluxo de pedestres e de veículos) foram identificados e caracterizados a partir das informações coletadas em campo. Dessa forma, o estudo apresenta uma análise das características básicas do sistema viário, da dinâmica cotidiana, do uso e da forma de acesso aos equipamentos e serviços públicos.

Para apresentação destes aglomerados optou-se por dividi-los por municípios e ordená-los no sentido Carazinho-Canoas, ordem pela qual orienta também a indicação direita/esquerda.

Em termos de aglomerados populacionais urbanos e rurais interceptados pela rodovia BR-386, identificaram-se as áreas classificadas como perímetro urbano ou periurbano dos municípios de Santo Antônio do Planalto, Tio Hugo, Mormaço, Soledade, Fontoura Xavier, São José do Herval, Pouso Novo, Marques de Souza, Forquetinha, Lajeado, Tabai, Triunfo, Montenegro e Nova Santa Rita.

5.3.4.2.13.1 Santo Antônio do Planalto

O distrito sede do município de Santo Antônio do Planalto é dividido praticamente ao meio pela Rodovia BR-386, sentido noroeste-sudeste entre os quilômetros 191-193 (Figura 449). Segundo dados do Censo Demográfico 2010, residiam na sede pouco mais de 1,9 mil habitantes. Este trecho interceptado dispõe de um redutor de velocidade de 40km/h e uma faixa de pedestres (com pintura pouco visível) ligada a um passeio sobre o canteiro central, junto a um monumento em homenagem ao santo padroeiro que dá nome ao município (Figura 450).

Os equipamentos públicos localizam-se em ambos os lados da rodovia, todos, sem exceção, situados fora da Faixa de Domínio do DNIT. Na margem direita estão localizadas a Unidade Básica de Saúde de Santo Antônio do Planalto e a Escola Municipal de Ensino Fundamental São Paulo; na margem esquerda, a Escola Estadual de Ensino Médio Santo Antônio e o Centro de Referência da Assistência Social de Santo Antônio do Planalto.



Figura 449 - Perímetro urbano, Distrito Sede de Santo Antônio do Planalto/RS: Coord.: 28°23'38.19"S; 52°41'29.24"O. Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.



Figura 450 – Canteiro central, Distrito Sede de Santo Antônio do Planalto - Coordenadas: S28°23'43.48"; W52°41'29.47".



Figura 451 – UBS Santo Antônio do Planalto, Distrito Sede Coordenadas: S28°23'56.63"; W52°41'34.28".



Figura 452 – CRAS Santo Antônio do Planalto, Distrito Sede Coordenadas: S28°23'23.89"; W52°41'25.17".

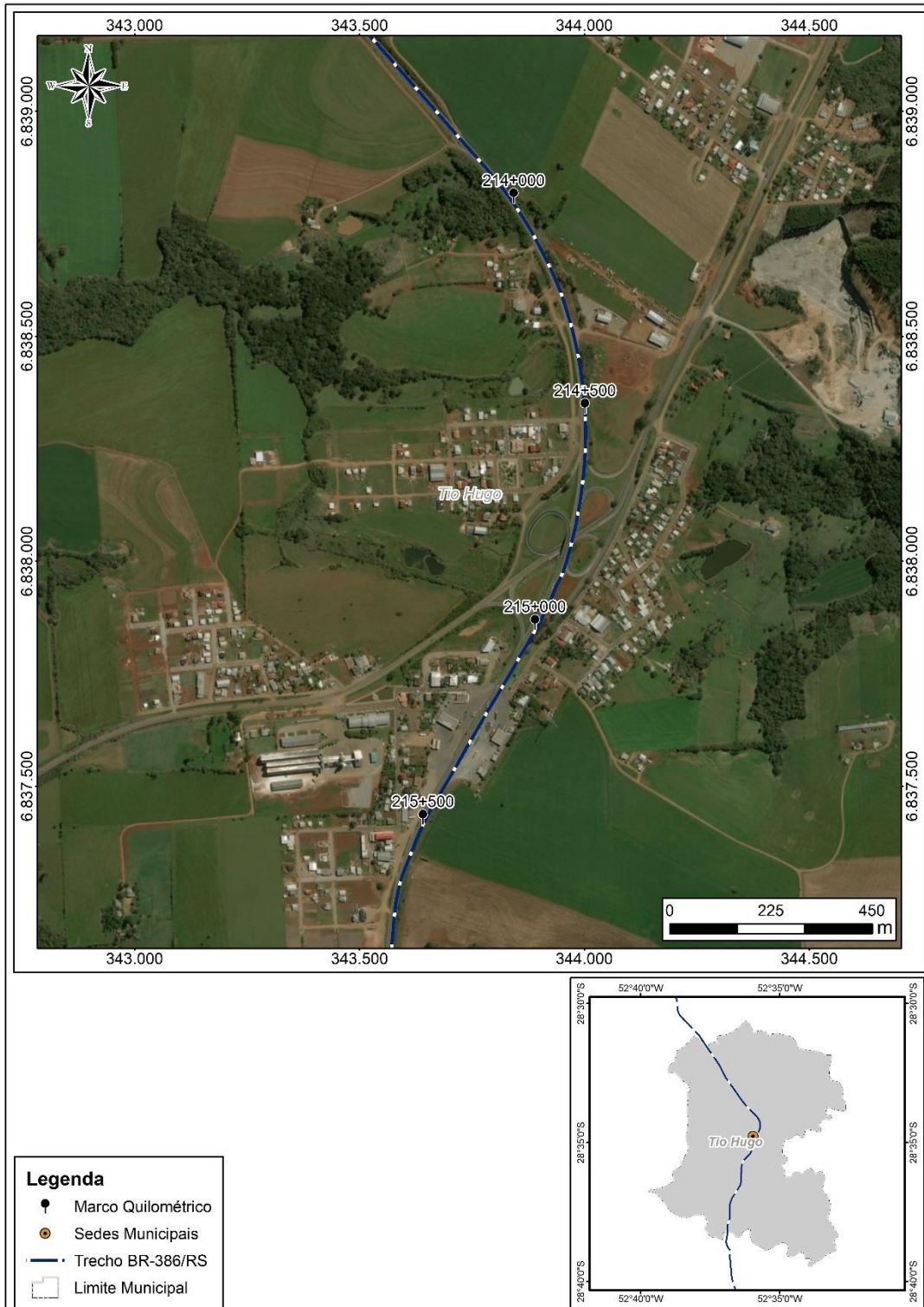


Figura 453 – EEEM Santo Antônio, Distrito Sede Coordenadas: S28°23'25.43"; W52°41'38.94".

5.3.4.2.13.2 Tio Hugo

O distrito sede do município de Tio Hugo é dividido praticamente ao meio pela Rodovia BR-386, entre os quilômetros 213-216 (Figura 4). Segundo dados do Censo Demográfico 2010, residiam na sede pouco mais de 2,7 mil habitantes. Este trecho interceptado dispõe de um redutor de velocidade de 60km/h e uma travessia de pedestres (com sinalização vertical, mas sem sinalização horizontal), margeados por um estriço canteiro lateral junto ao pátio de dois postos de combustíveis, um de cada lado da rodovia.

Os equipamentos públicos localizam-se em ambos os lados da rodovia, todos, sem exceção, situados fora da Faixa de Domínio do DNIT. Na margem direita estão localizados, por exemplo: o Polo da Universidade Aberta do Brasil (UAB-Tio Hugo), o Conselho Tutelar e a Unidade Básica de Saúde Familiar de Tio Hugo; na margem esquerda, o Centro de Referência de Assistência Social (CRAS Mãos Amigas), o Posto da Brigada Militar, a Escola Estadual de Ensino Médio Tio Hugo, a Escola Municipal de Ensino Fundamental Antônio Parreiras.



**Figura 454 - Perímetro urbano, Distrito Sede de Tio Hugo/RS: Coord.: 28°34'50.04"S;
 52°35'58.37"O. Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.**



Figura 455 – Unidade Básica de Saúde Familiar de Tio Hugo , Distrito Sede - Coordenadas: S28°34'23.82"; W52°35'47.58".



Figura 456 – CRAS Mãos Dadas Tio Hugo, Distrito Sede Coordenadas: S28°34'35.87"; W52°35'42.62".



Figura 457 – Posto da Brigada Militar de Tio Hugo , Distrito Sede - Coordenadas: S28°34'35.14"; W52°35'42.00".

Distante cerca de 2km do perímetro urbano da sede municipal de Tio Hugo, na localidade denominada Linha Graeff⁵ identificou-se quatro loteamentos rurais as margens da rodovia, próximos entre si, em processo de conurbação periurbana. Neste trecho, compreendido entre a ponte sobre o rio Jacuí e o entroncamento com a rodovia RS-223 (trevo de acesso ao município de Ibirapuitã), precisamente entre os quilômetros 218 e 221 da rodovia (da Figura 459 a Figura 462) são mostradas com maior detalhe cada um desses loteamentos.

A população no trecho interceptado não conta com equipamentos públicos básicos, com exceção da Escola Municipal Ensino Fundamental Frei Clemente. Para todas as demais áreas (saúde, assistência social, segurança pública), a mesma é referenciada na rede pública disponível na sede municipal. Em termos de saneamento básico, o abastecimento de água é realizado por água que deriva de uma adutora para um reservatório, operado pelo Sistema de Abastecimento de Água (SAA), de Tio Hugo. No entanto, boa parte da população utiliza soluções individuais de abastecimento, como poços particulares. No trecho não há rede de esgotos, sendo que a população utiliza

⁵ Linha é uma categoria de localidade rural, tipicamente encontrada nas áreas rurais do interior do Estado do Rio Grande do Sul, muito em função do desenho urbano, pela qual os domicílios rurais estão situados as margens de uma estrada vicinal.

fossas rudimentares e fossas-filtro para o esgotamento doméstico. A coleta de resíduos sólidos urbanos é realizada por pontos de coleta, pela Prefeitura Municipal de Tio Hugo. Os resíduos orgânicos são em sua grande maioria aproveitados no preparo da terra para adubação em hortas e lavouras.

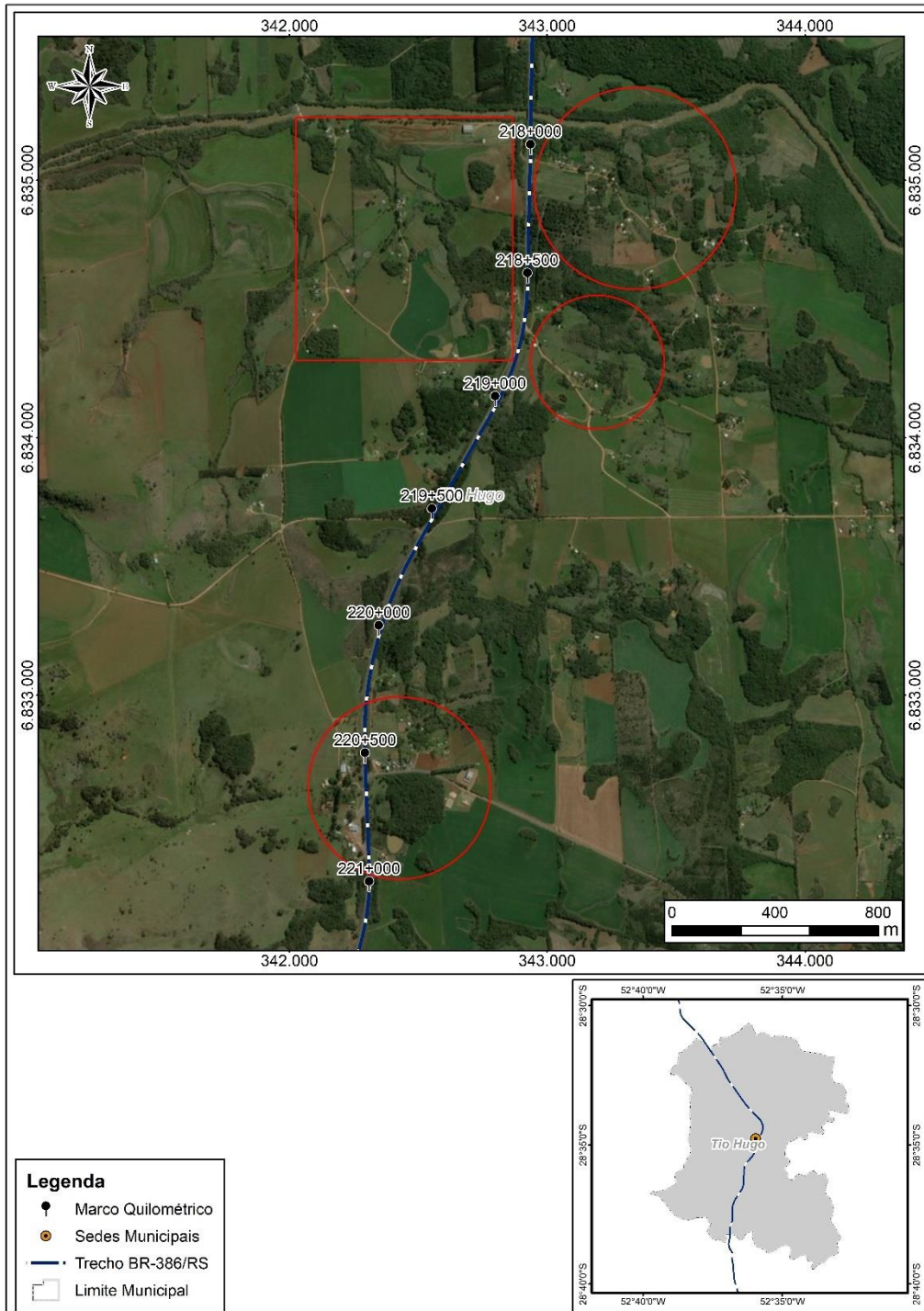


Figura 458 – Loteamentos rurais, Linha Graeff, município de Tio Hugo/RS (Km. 218-221). Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.



Figura 459 – Loteamento rural, Linha Graeff, município de Tio Hugo/RS (Km. 218), Coord.: 28°36'17.76"S; 52°36'37.37"O. Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.

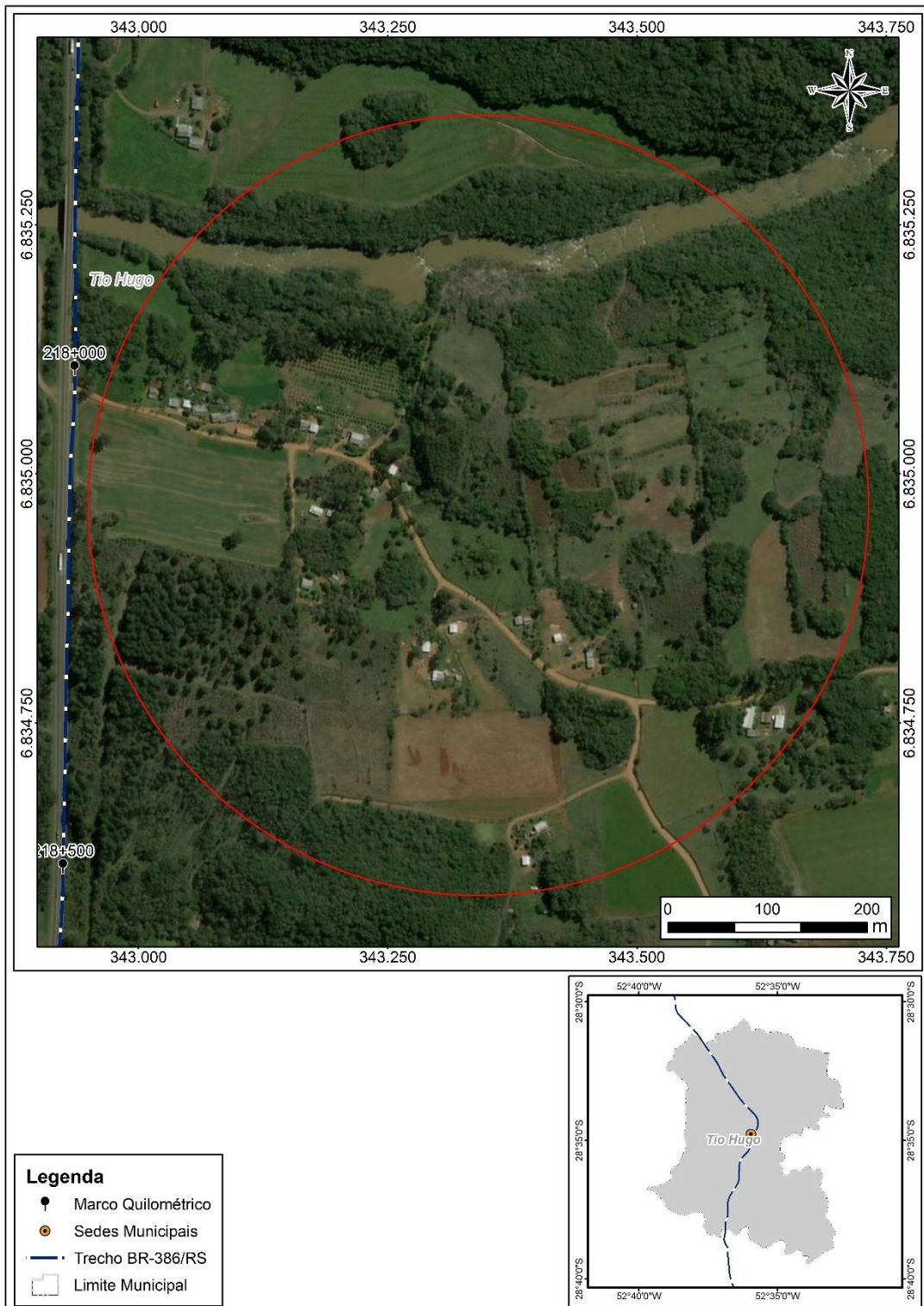


Figura 460 – Loteamento rural, Linha Graeff, município de Tio Hugo/RS (Km. 218), Coord.: 28°36'9.88"S; 52°36'10.32"O. Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.



Figura 461 – Loteamento rural, Linha Graeff, município de Tio Hugo/RS (Km. 218-219), Coord.: 28°36'29.62"S; 52°36'21.84"O. Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.

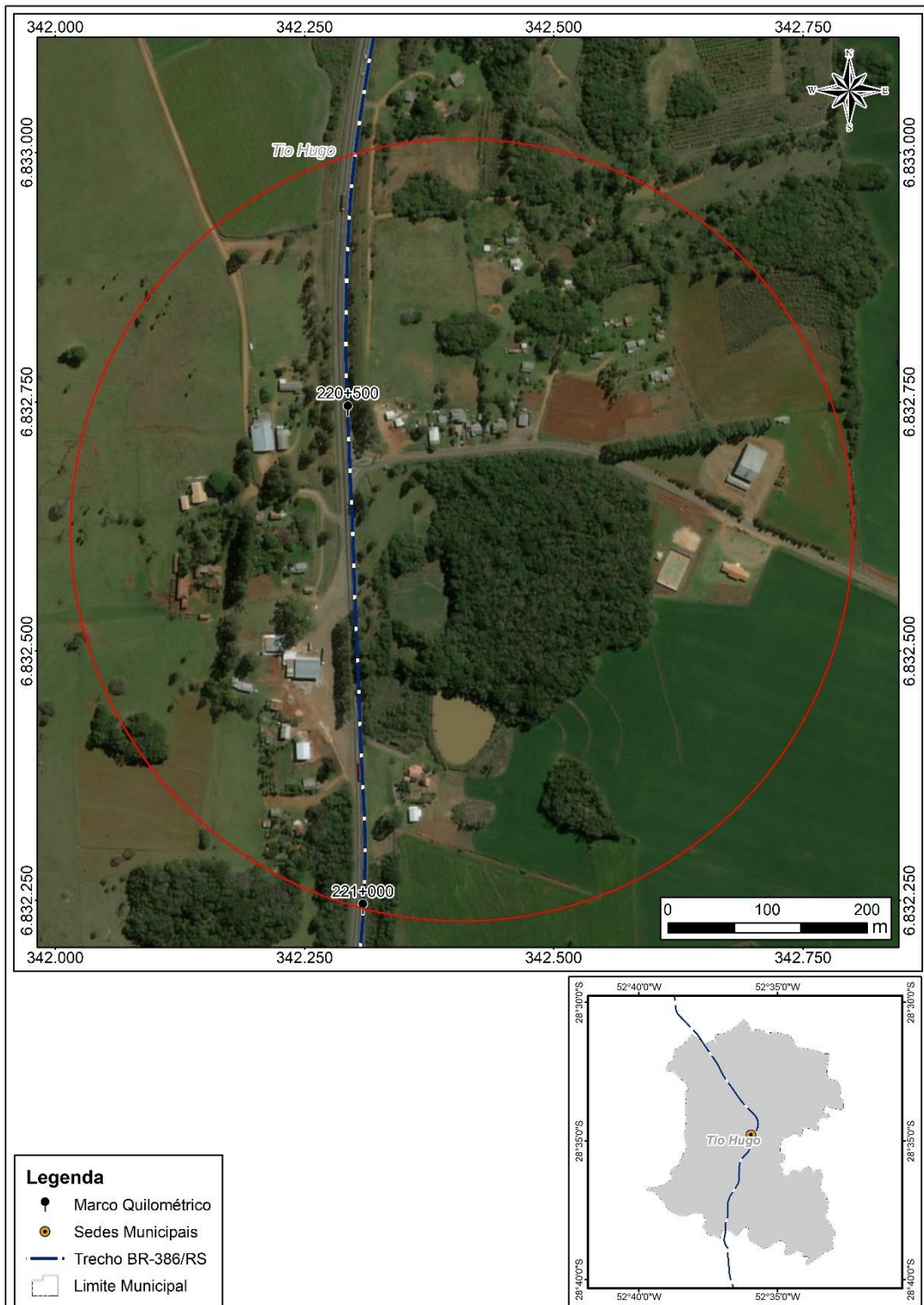


Figura 462 – Loteamento rural, Linha Graeff, município de Tio Hugo/RS (Km. 220-221), Coord.: 28°37'22.78"S; 52°36'44.41"O. Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.

Neste trecho não há via lateral, as estradas vicinais e acessos particulares possuem saída direta para a faixa de acostamento da BR-386. No quilometro 220, a rodovia BR-

386 intercepta a rodovia RS-223, com um trevo de acesso indicando o acesso rodoviário ao município de Ibirapuitã (Figura 463 e Figura 464).

Os pontos de ônibus neste trecho são dotados de abrigo de alvenaria, em ambas as margens da rodovia (Figura 465). A Figura 466 mostra a aplicação de uma entrevista domiciliar em propriedade rural no trecho em questão.



Figura 463 – Pontos de ônibus na zona rural de Tio Hugo/RS, Coordenadas: S28°37'23.84"; W52°36'47.24".



Figura 464 – Entrevista domiciliar realizada em propriedade rural, Tio Hugo/RS: S28°37'23.92"; W52°36'47.39".



Figura 465 – Pontos de ônibus na zona rural de Tio Hugo/RS, Coordenadas: S28°36'28.11"; W52°36'23.13".



Figura 466 – Entrevista domiciliar realizada em propriedade rural, Tio Hugo/RS: S28°36'25.68"; W52°36'20.07".

5.3.4.2.13.3 Mormaço

No quilometro 227, a rodovia BR-386 intercepta a comunidade de Posse Godoy, situada na margem sudoeste (Figura 467). O loteamento periurbano faz parte do distrito sede de Mormaço, estando distante cerca de 10km do centro.

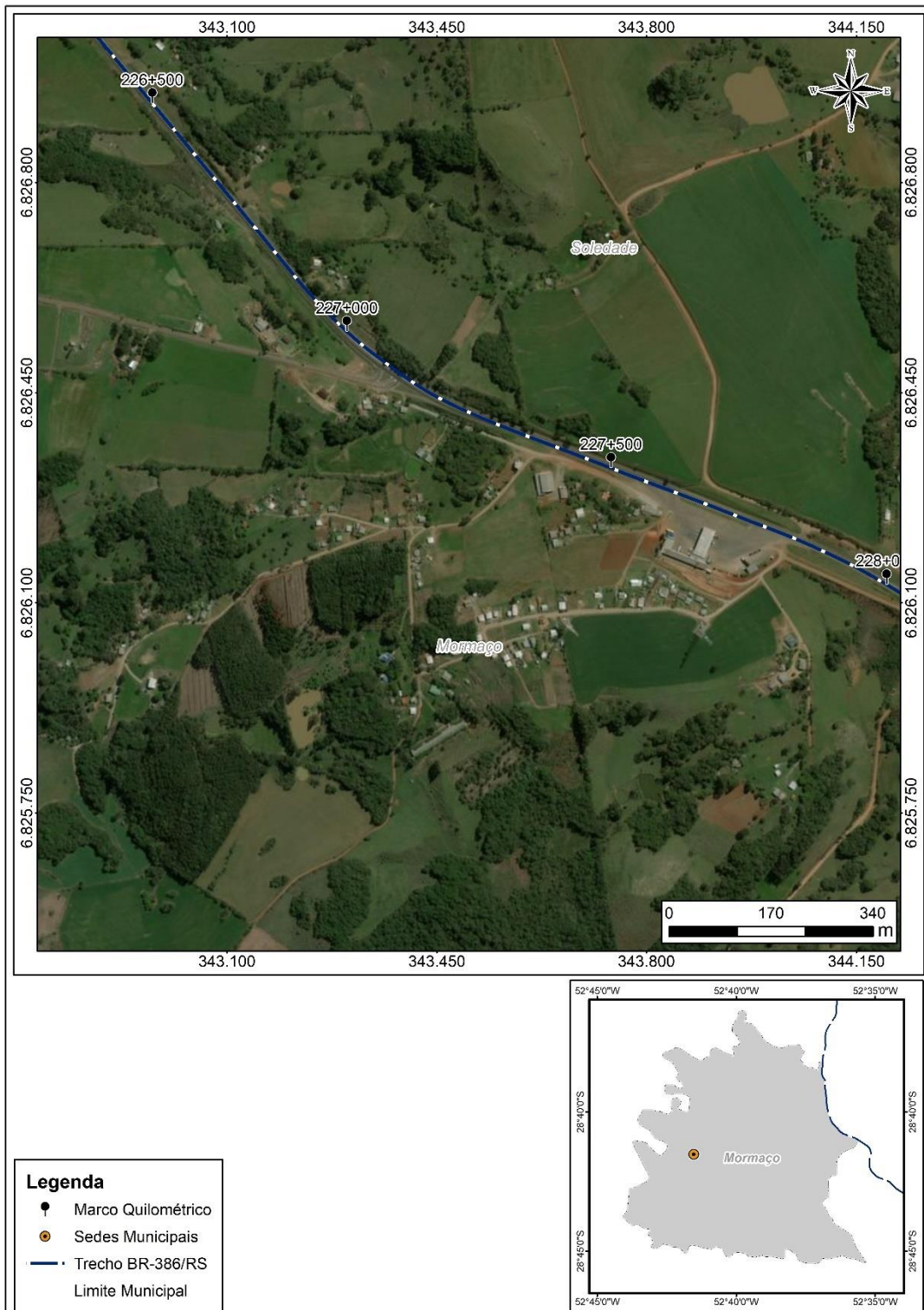


Figura 467 – Localidade de Posse Godoy, município de Mormaço/RS (Km. 227-228), Coord.: 28°40'55.52"S; 52°35'51.32"O. Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.

A localidade de Posse Godoy Irmãos está situada nas proximidades do Posto de Combustíveis da Cooperativa Triticola Taperense Ltda. (COTRISOJA) e sua expansão acompanha a Perimetral Frederico Schroeder e suas transversais em direção ao centro

do município. As fotos a seguir mostram alguns aspectos do levantamento de campo realizado.



Figura 468 – Comunidade Posse Godoy, interior de Mormaço/RS S28°40'47.06"; W52°36'11.32".



Figura 469 – Posto de Combustíveis da COTRISOJA, Posse Godoy, Mormaço/RS: S28°40'53.28"; W52°35'54.73".

Neste trecho não há sinalização vertical nem horizontal para travessia de pedestres, e os pontos de ônibus possuem abrigo de alvenaria. Na margem esquerda, porção territorial pertencente ao município de Soledade não há adensamento populacional, sendo coberta por lavouras da COTRISOJA e alguns acessos particulares e vicinais não pavimentados.

A localidade conta parcialmente com serviços públicos básicos, quais sejam: a Escola Municipal de Ensino Fundamental Antônio de Godoy Bueno e o Posto de Saúde Posse Godoi, sendo referenciada para as demais áreas ou níveis de atendimento na rede localizada no centro do município. A comunidade também conta com a capela Nossa Senhoras das Graças, a qual dispõem de um salão paroquial (Figura).



Figura 470 – Comunidade Posse Godoy, interior de Mormaço/RS S28°40'47.06"; W52°36'11.32".



Figura 471 – Entrevista realizada em domicílio na Comunidade Posse, Godoy, Mormaço/RS: S28°40'50.58"; W52°36'2.88".

Quanto aos serviços de saneamento básico, o abastecimento de água se dá por rede geral e poços, a coleta de resíduos sólidos urbanos é realizada pela Prefeitura Municipal

e não há rede de esgotamento sanitário, sendo utilizadas soluções individualizadas como fossas rudimentares ou fossas-filtro.

5.3.4.2.13.4 Soledade

São Roque Espriado é uma comunidade periurbana do município de Soledade, interceptada pela rodovia BR-386, nos quilômetros 233-234. Seu adensamento populacional é maior na porção nordeste (margem esquerda da rodovia), conforme pode ser observado na Figura 472). No trecho há sinalização vertical de travessia de pedestres, porém não há pintura horizontal indicativa, nem equipamentos redutores de velocidade. Os pontos de ônibus possuem abrigo de alvenaria neste trecho.

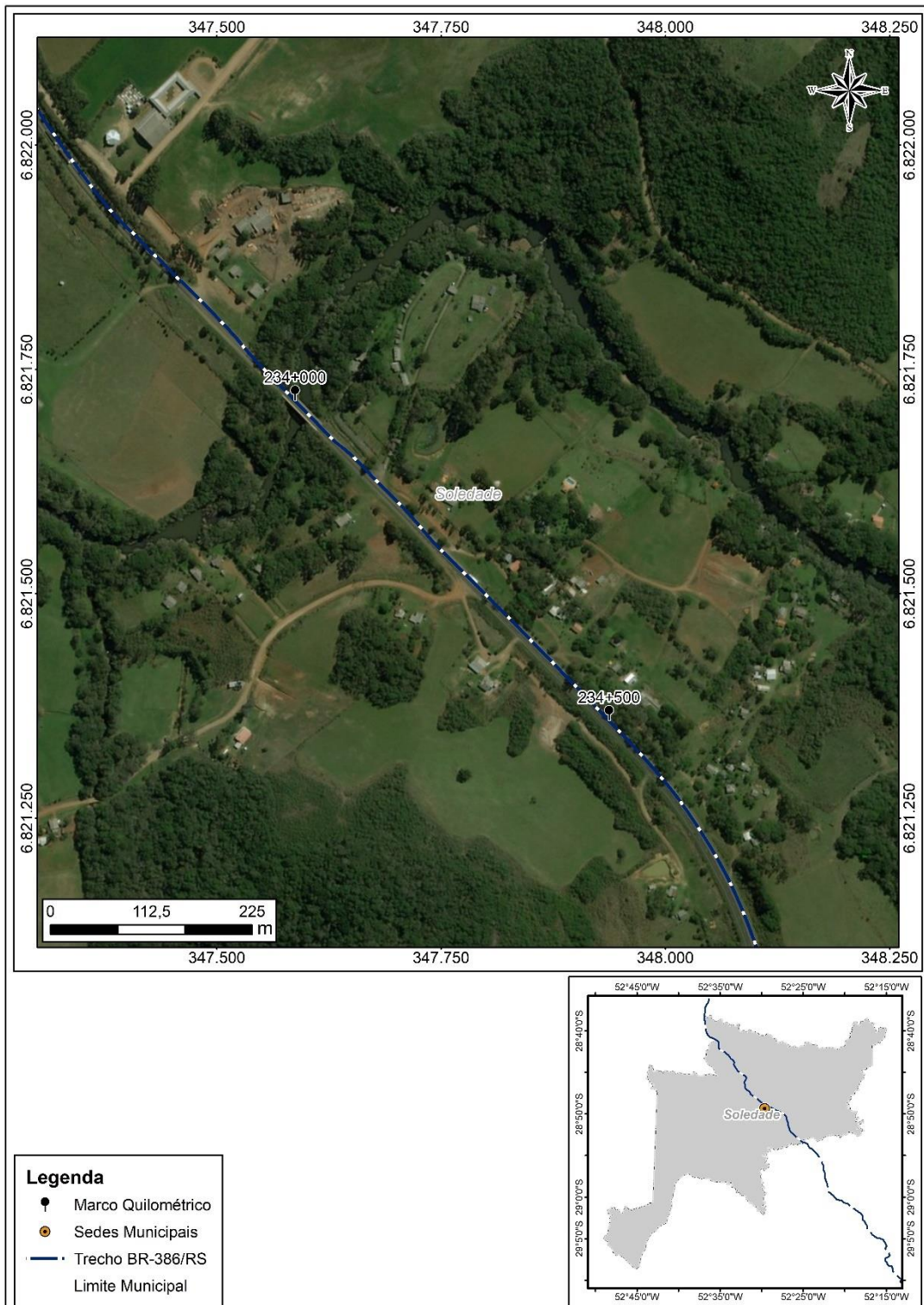


Figura 472 – Localidade de São Roque Espriado, município de Soledade/RS (Km. 234), Coord.: 28°43'29.23"S; 52°33'28.22"O.

Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.



Figura 473 – Placa indicativa para acesso a localidade de São Roque Espraiado, interior de Soledade/RS: S28°43'20.44"; W52°33'40.12".



Figura 474 – Ponto de ônibus na localidade de São Roque Espraiado, interior de Soledade/RS: S28°43'18.44"; W52°33'42.17".

Em termos de serviços públicos de educação, a comunidade conta com a Escola Municipal Ensino Fundamental Joaquim Floriano Pinto. Na área da saúde, a população é referenciada na sede do município, tendo em vista que não conta com uma unidade básica. Com relação aos setores de saneamento básico, o abastecimento de água é feito por poços particulares ou comunitários, operados pela Prefeitura. Não há sistema de esgotamento sanitário e a população utiliza soluções individuais como fossas rudimentares e fossas-filtro. A coleta de resíduos sólidos urbanos é realizada pela Prefeitura de Soledade.

São Roque Espraiado conta com uma hospedagem da categoria camping/pousada, em função do aproveitamento turístico do curso d'água Arroio Espraiado, bem como uma capela com salão paroquial, conforme mostrado nas fotos a seguir (Figura 475 e Figura 476).



Figura 475 – Camping e Pousada, São Roque Espraiado, interior de Soledade/RS: S28°43'25.18"; W52°33'34.49".



Figura 476 – Capela e salão paroquial da comunidade São Roque Espraiado, interior de Soledade/RS: S28°43'14.01"; W52°33'45.69".

Entre os quilômetros 245 e 248, ainda no município de Soledade, o bairro Botucaraí é interceptado pela rodovia, sentido noroeste-sudeste. Residem no bairro, pouco mais de 3,8 mil pessoas, segundo os dados do Censo Demográfico do IBGE de 2010.

Na área de educação, na margem esquerda da rodovia BR-386 localizam-se cinco estabelecimentos de ensino: o SENAI, a Escola Municipal Ensino Fundamental Egidio Vescia, Escola Municipal de Ensino Fundamental Dr. Valdemar Rocha, a Escola Municipal de Educação Infantil Primavera e a Escola Estadual de 1º Grau São Francisco de Assis; na margem direita: a Escola Estadual de 1º Grau Eurípedes Dalla Costa, o Instituto Educacional GAMP e a FADERGS – Polo Soledade.

Na área da saúde e a assistência social, encontram-se na margem esquerda a ESF Primavera; na margem direita a ESF São Bom Jesus e CRAS Soledade.

Relativo aos setores de saneamento básico, pode-se dizer que o bairro está bem acima da média das demais localidades interceptadas. A população é abastecida por rede geral de água, a maior parte utiliza rede geral de esgoto, pluvial ou fossa séptica e os resíduos sólidos urbanos são coletados por serviço de limpeza.

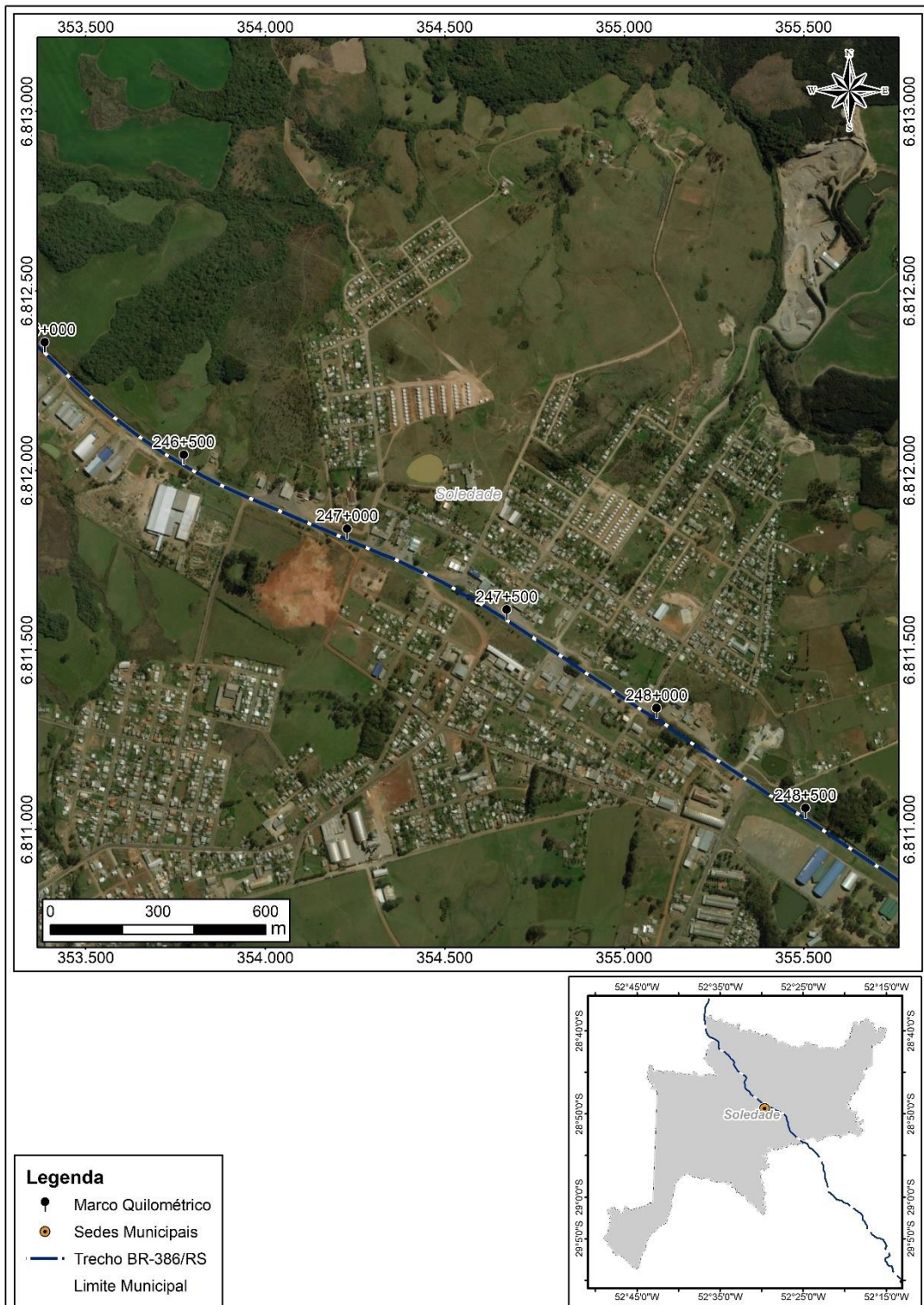


Figura 477 – Bairro Botucaraí, perímetro urbano de Soledade/RS (Km. 245-248), Coord.: 28°48'56.01"S; 52°29'14.22"O. Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.

Este trecho se caracteriza por abrir nas margens da rodovia vários estabelecimentos comerciais de pedras, joias e gemas, refletindo em uma das principais atividades do município de Soledade. Também se concentram postos de combustíveis, restaurantes,

hotéis e estabelecimentos especializados em comércio de peças automotivas, o que provoca uma procura bastante alta entre os caminhoneiros que por ali passam, conforme pode ser observado nas imagens a seguir.



Figura 478 – Comércio de Pedras, Botucaraí, Soldade/RS: S28°48'45.04"; W52°29'41.52".



Figura 479 – Comércio de Pedras, Botucaraí, Soldade/RS: S28°48'4.89"; W52°30'36.61".



Figura 480 – Comércio de peças automotivas, Botucaraí, Soldade/RS: S28°48'50.87"; W52°29'27.45".



Figura 481 – Posto de combustível, restaurante e estacionamento de caminhões, Botucaraí, Soldade/RS: S28°48'50.56"; W52°29'27.99".



Figura 482 – Hotel e Posto de Combustíveis, Botucaraí, Soldade/RS: S28°48'10.00"; W52°30'29.00".



Figura 483 – Posto de Combustíveis e Borracharia, Botucaraí, Soldade/RS: S28°48'43.48"; W52°29'44.40".

O intenso fluxo de veículos neste trecho também é provocado pelo Paradoiro de Ônibus e Serviços Italians, localizado nas proximidades do bairro Botucaraí, precisamente no km 244. O Paradoiro funciona 24h e possui um movimento de centenas de pessoas diariamente, ver Figura 484 e Figura 485.



Figura 484 – Restaurante e Paradoiro Italians, proximidades de Botucaraí, Soldade/RS: S28°47'53.00"; W52°30'54.00".



Figura 485 – Restaurante e Paradoiro Italians, proximidades de Botucaraí, Soldade/RS: S28°47'53.62"; W52°30'53.49".

5.3.4.2.13.5 Fontoura Xavier

Vila Assis (Figura 486 e Figura 487). Trata-se de uma área de expansão urbana acompanhando paralelamente a rodovia, principalmente o lado direito, com um braço transversal de loteamentos do lado oposto ao centro do município, em franca expansão sobre o que era antes lavouras e áreas de reflorestamento. Outra área, embora mais distante do núcleo principal da Vila Assis (km 273), carrega o mesmo nome, provavelmente fruto da desatualização do perímetro urbano municipal (Figura 488).



Figura 486 – Vila Assis, perímetro urbano de Fontoura Xavier/RS (Km. 269-271). Coord.: 28°58'32.34"S; 52°22'7.44"O. Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.

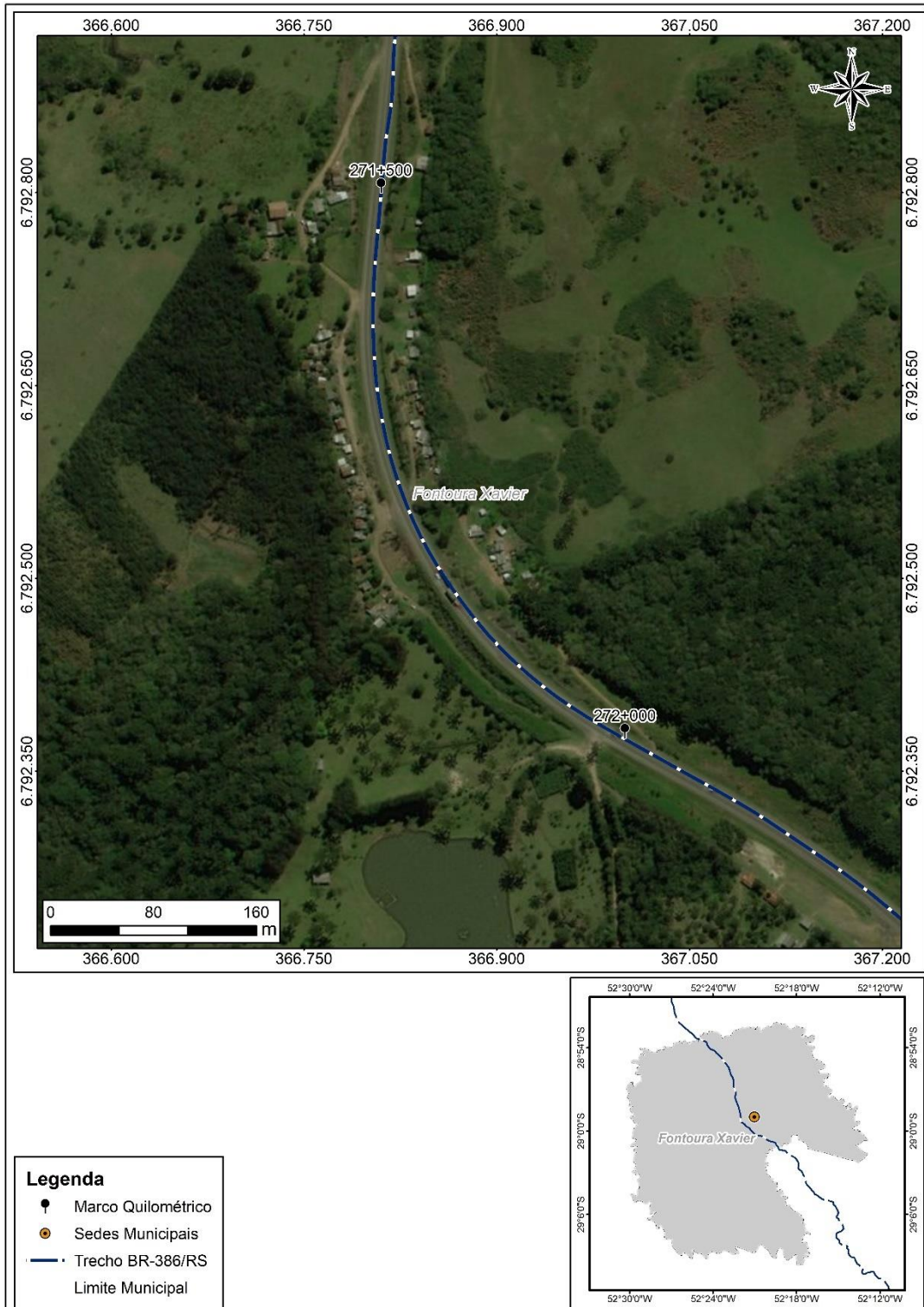


Figura 487 – Vila Assis (continuação), perímetro urbano de Fontoura Xavier/RS (Km. 271), Coord.: 28°58'55.73"S; 52°21'59.66"O. Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.

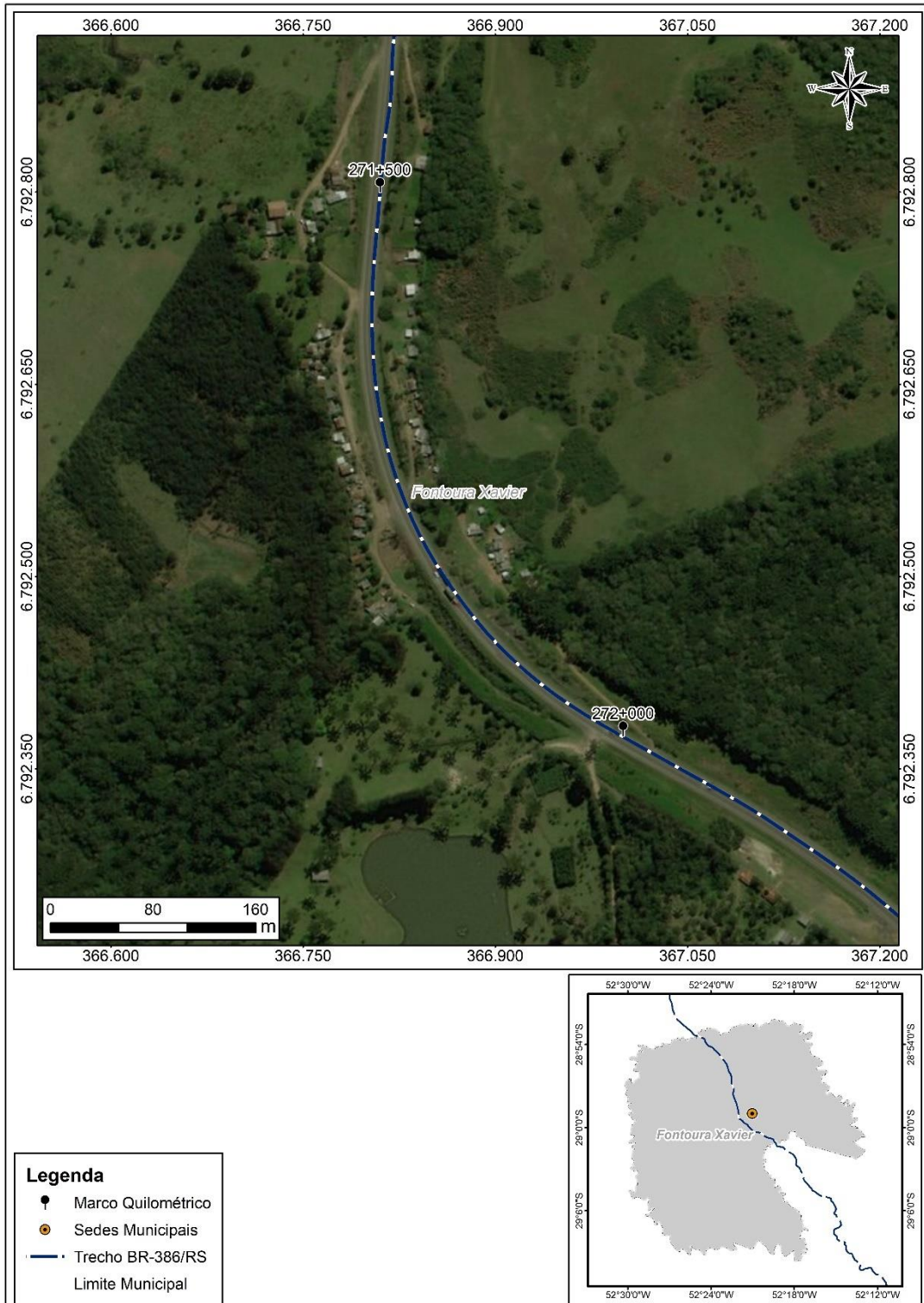


Figura 488 – Vila Assis (continuação), perímetro urbano de Fontoura Xavier/RS (Km. 273). Coord. 28°59'52.79"S; 52°21'17.36"O. Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.

Localizam-se na localidade a Escola Municipal Ensino Fundamental Professora Elizabete Scalco e o Posto de Saúde da Vila Assis (Figura 489 e Figura 490). No que se refere ao saneamento básico, não há rede de esgotamento sanitário, apenas rede

geral de água. Mesmo assim, dado o crescimento da localidade, muitos moradores se queixam de problemas de falta de pressão da rede, frequentemente. A Vila Assis dispõe de coleta regular de resíduos sólidos urbanos. Por fim, a falta de drenagem de água pluvial, sobretudo na via paralela da rodovia (margem direita), gera transtornos frequentes aos moradores. A via está numa cota bem abaixo da rodovia BR-386 e no período de chuvas, a água invade a via e algumas residências.



Figura 489 – Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Elizabete Scalco, Vila Assis, Fontoura Xavier/RS, Coord.: S28°58'53.00"; W52°22'22.00".



Figura 490 – Unidade de Saúde, Vila Assis, Fontoura Xavier/RS, Coord.: S28°58'52.00"; W52°22'21.00".

5.3.4.2.13.6 São José do Herval

Entre os quilômetros 281 e 282, a rodovia BR-386 intercepta o pequeno perímetro urbano de São José do Herval. A população urbana do município é a terceira menor da AE, com apenas 867 habitantes. O maior adensamento populacional ocorre na margem esquerda da rodovia (leste), conforme pode ser observado na Figura 491.

No que se refere aos equipamentos públicos, localizam-se na sede municipal: na área da educação: a Escola Estadual de Ensino Médio Érico Veríssimo e a Escola Municipal de Educação Infantil Primeiros Passos; na área da saúde: o Hospital São Francisco (Figura 492) e a Unidade Sanitária de São José do Herval; e na área de assistência social, o CRAS de São José do Herval. A Figura 63 mostra a belíssima Igreja Matriz Nossa Senhora do Rosário.

Com relação ao saneamento básico, a sede é abastecida por rede geral de água, mas não possui rede de esgotamento sanitário. A coleta de resíduos sólidos ocorre regularmente, sob responsabilidade da Prefeitura Municipal.

Distante um quilometro, a rodovia também intercepta a Vila Schell, um núcleo periurbano e expansão (Figura 494). Para o acesso aos equipamentos e serviços públicos, a população é referenciada na sede municipal, dada a sua proximidade. A Figura 495 e Figura 496 mostram um panorama da comunidade e o pavilhão comunitário, respectivamente.

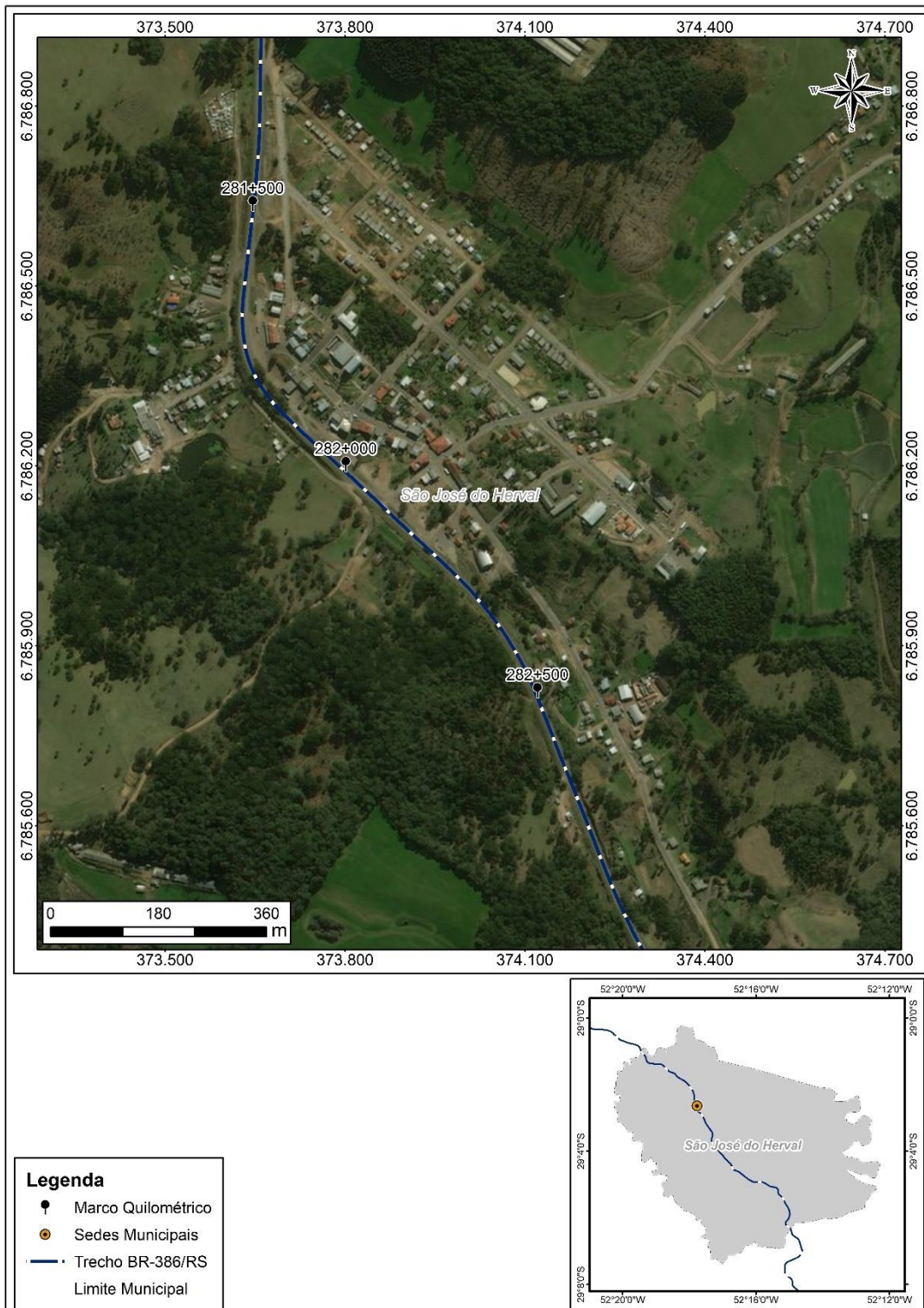


Figura 491 – Perímetro urbano de São José do Herval /RS (Km. 281-282), Coord.: 29° 2'44.08"S; 52°17'46.45"O. Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.



Figura 492 – Hospital São Francisco, São José do Herval/RS, Coord.: S29°2'39.10", W52°17'46.72".



Figura 493 –, São José do Herval/RS, Coord.: S29°2'42.64", S29°2'42.64".

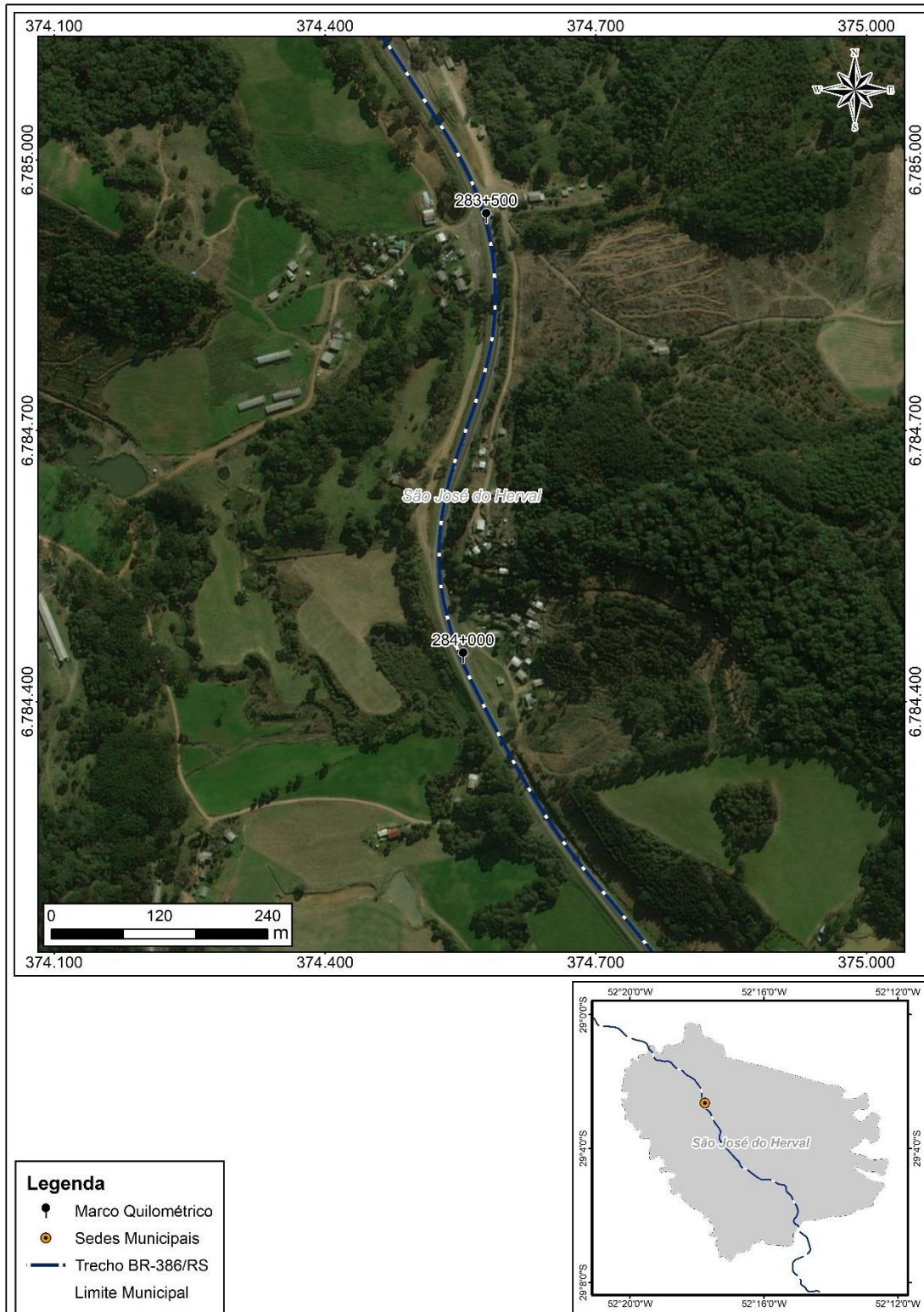


Figura 494 – Vila Schell, localidade periurbana, São José do Herval /RS (Km. 283-285), Coord.: 29° 3'30.13"S; 52°17'20.73"O. Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.



**Figura 495 – Vila Schell, São José do Herval/RS,
Coord.: S29°3'43.85", W52°17'19.24".**



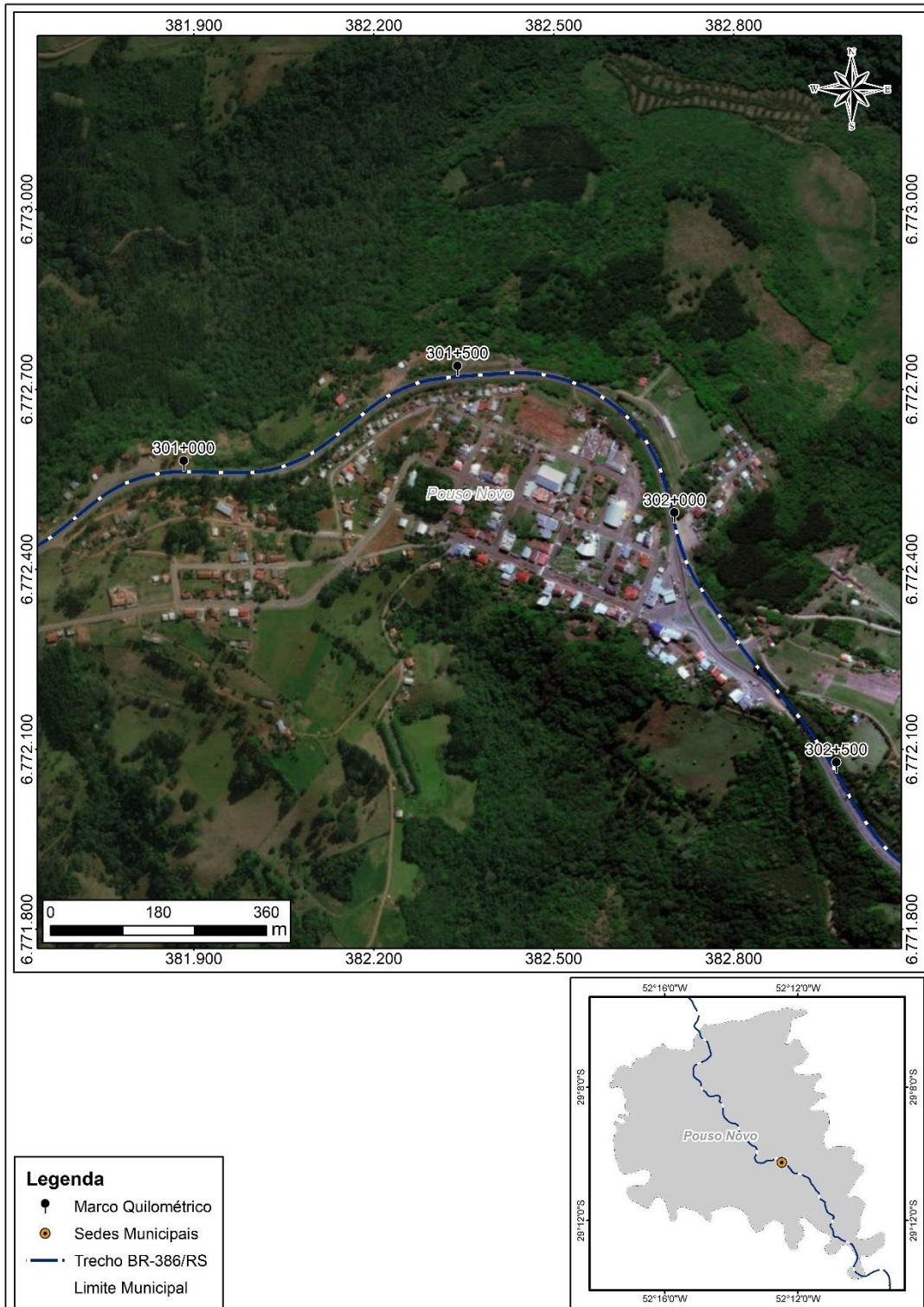
**Figura 496 – Pavilhão Comunitário Sagrada Família, Vila Schell, São José do Herval/RS,
Coord.: S29°4'4.42", W52°17'2.59".**

5.3.4.2.13.7 Pouso Novo

Em Pouso Novo, a rodovia BR-386 intercepta, ao norte, entre os quilômetros 301 e 303, o núcleo urbano do município de Pouso Novo, conforme por ser visto na Figura 497 e na Figura 498.

Pouso Novo é o menor município em porte populacional da AE, com apenas 1,8 mil habitantes. Na sede municipal interceptada, localizam-se os serviços públicos básicos, como a Escola Estadual de Ensino Médio Pouso Novo (Figura 499), a Escola Municipal de Educação Infantil Patinho Feio, o CRAS e a Unidade Sanitária (Figura 500).

Na sede o abastecimento de água é realizado por rede geral, não há rede de esgotamento sanitário e o serviço de coleta de resíduos sólidos ocorre regularmente.



**Figura 497 – Perímetro urbano de Pouso Novo /RS (Km. 300-302), Coord.: 29°10'16.13"S;
 52°12'32.35"O. Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.**

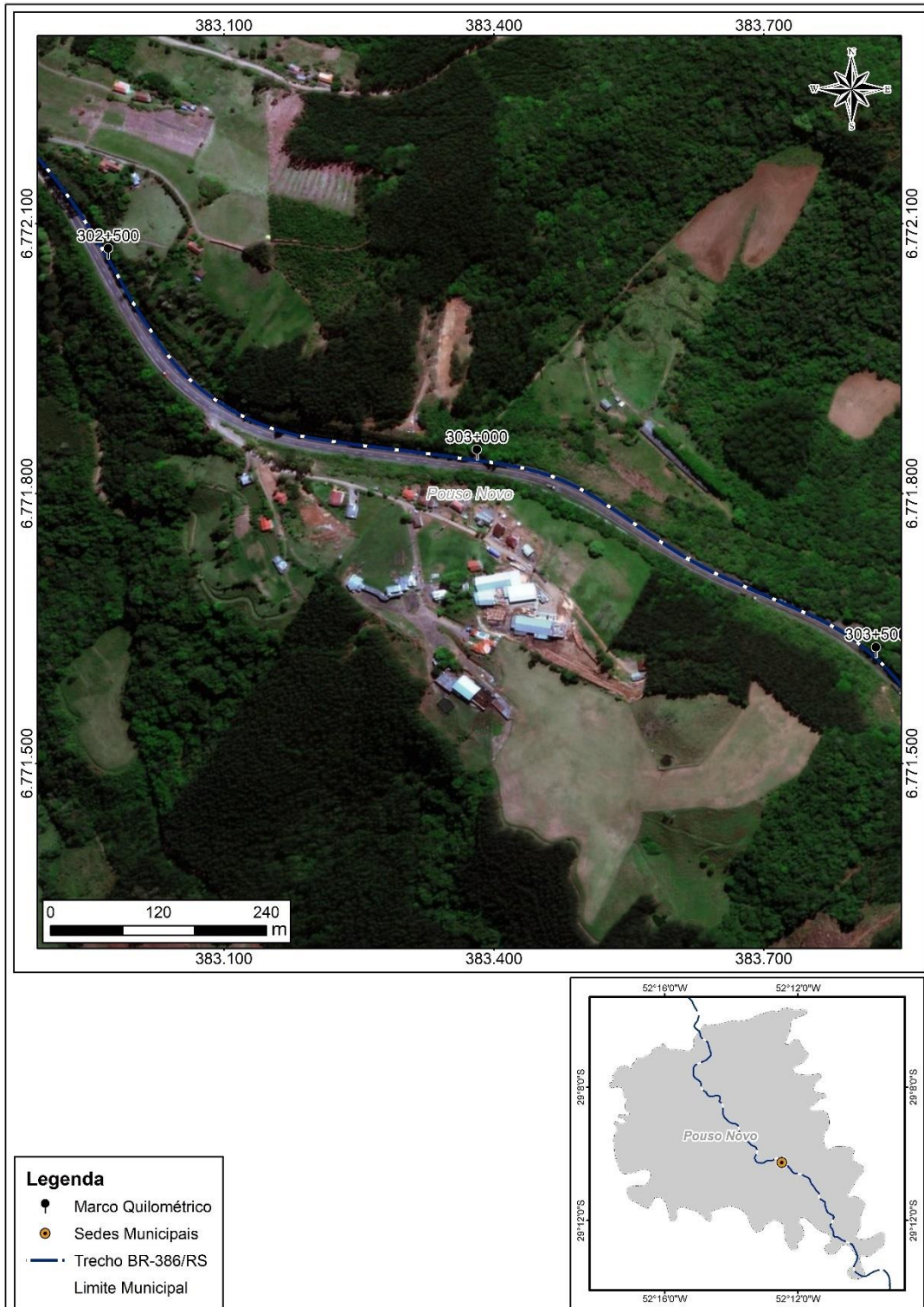


Figura 498 – Perímetro urbano de Pouso Novo /RS (Km. 202-303). Coord.: 29°10'38.23"S; 52°11'58.04"O. Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.



Figura 499 – Escola Estadual de Ensino Médio Pouso Novo, Pouso Novo/RS, Coord.: S29°10'16.26", W52°12'29.23".



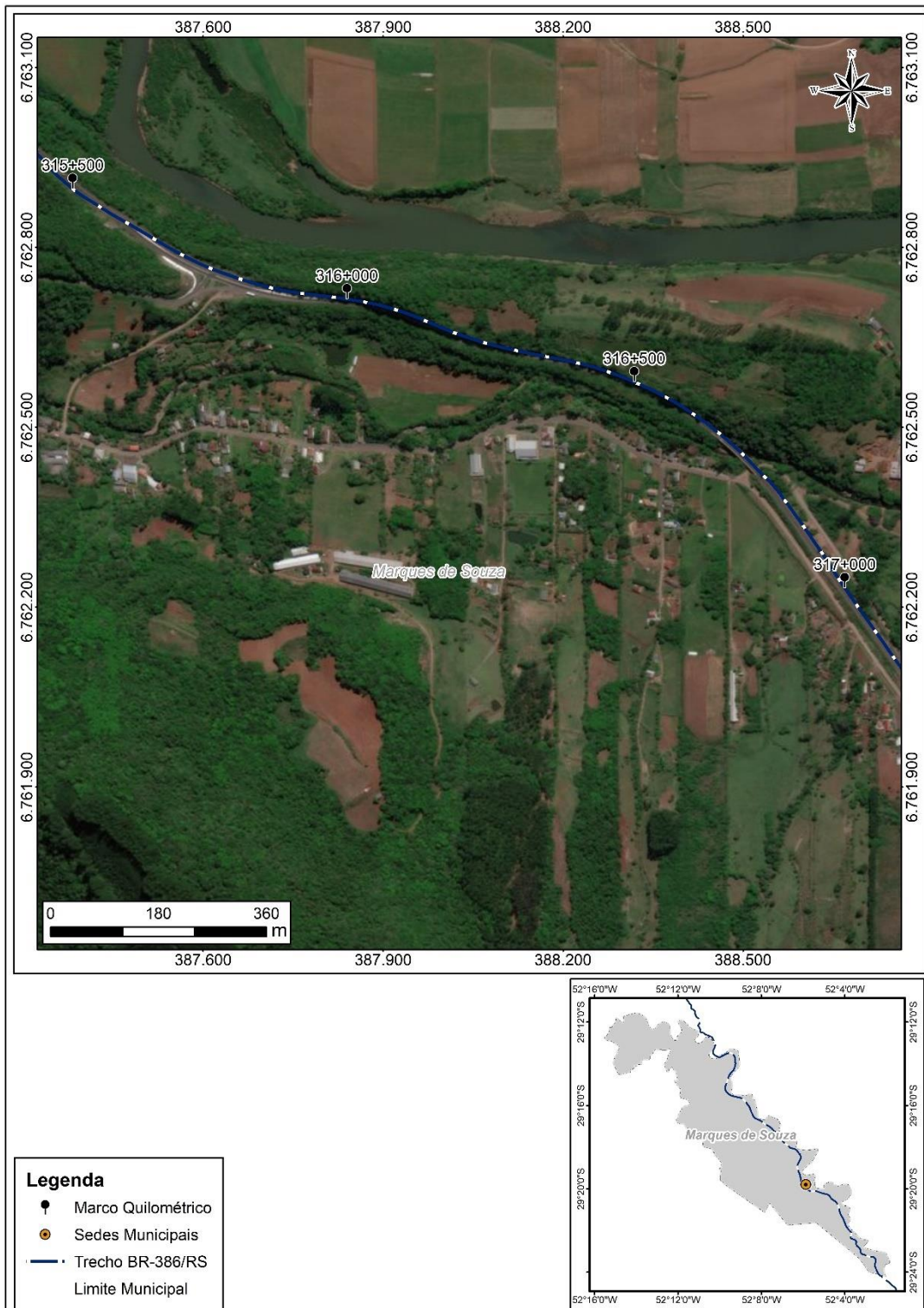
Figura 500 – Escola Estadual de Ensino Médio Pouso Novo, Pouso Novo/RS, Coord.: S29°10'14.23", W52°12'30.20".

5.3.4.2.13.8 Marques de Souza

No município de Marques de Souza, entre os quilômetros 315 e 317, a rodovia BR-386 intercepta a o Distrito Tamanduá (Figura 501). Residem neste distrito, uma população de 825 habitantes, segundo dados do Censo Demográfico de 2010.

Tamanduá conta com a Escola Estadual de Ensino Fundamental Henrique Geiss e o Posto de Saúde de Tamanduá. Para níveis mais elevados de atendimento em educação e saúde, a população é referenciada nos equipamentos localizados na sede municipal. A Figura 502 mostra alguns domicílios localizados no trecho; a Figura 503, a Igreja Tamanduá; a Figura 504, a Igreja Católica e; a Figura 505, a Igreja Luterana.

O distrito tem densidade demográfica bastante rarefeita, contudo boa parte dos domicílios conta com rede geral de abastecimento de água. No distrito não há sistema de coleta de esgoto sanitário, sendo o uso de fossas a alternativa mais usual nos domicílios. Há coleta regular de resíduos sólidos urbanos pela Prefeitura Municipal de Marques de Souza.



**Figura 501 –Distrito de Tamanduá, Marques de Souza /RS (Km. 315-317), Coord.: 29°15'39.64"S;
 52° 9'23.71"O. Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.**



Figura 502 – Comunidade de Tamanduá, Marques de Souza/RS, Coord.: S29°15'55.56", W52°8'41.03".



Figura 503 – Igreja Tamanduá, Marques de Souza/RS, Coord.: S29°15'53.01", W52°8'24.86".



Figura 504 - Igreja Católica, Distrito Sede, Marques de Souza/RS, Coord.: S29°19'32.02", W52°6'3.13"



Figura 505 - Igreja Luterana, Distrito Sede, Marques de Souza/RS, Coord.: S29°19'42.86", W52°5'36.92"

Aproximadamente sete quilômetros ao sul do Distrito Tamanduá, a rodovia intercepta o distrito sede de Marques de Souza. Neste trecho, verifica-se que a malha urbana do município é separada pela rodovia, com maior adensamento na margem esquerda (leste).

Marques de Souza, conhecida como a Capital Gaúcha de Campings (Figura 510), possui uma boa infraestrutura de serviços públicos. No distrito sede localizam-se a maioria deles, como o Hospital de Marques de Souza, a Unidade Básica de Saúde Dr. Juca (Figura 511), o CRAS, a Escola Estadual de Ensino Médio Ana Neri e a Escola Estadual de Ensino Fundamental Frei Antônio. A Figura 508 e Figura 509 mostram as duas igrejas matrizes localizadas na sede, uma católica, a outra luterana (respectivamente).

Na sede, a população conta com rede geral de abastecimento de água e coleta regular de resíduos sólidos urbanos, inclusive com serviço de coleta seletiva. Com relação ao esgotamento sanitário, a população utiliza soluções individuais, tais como fossa séptica e rudimentar.

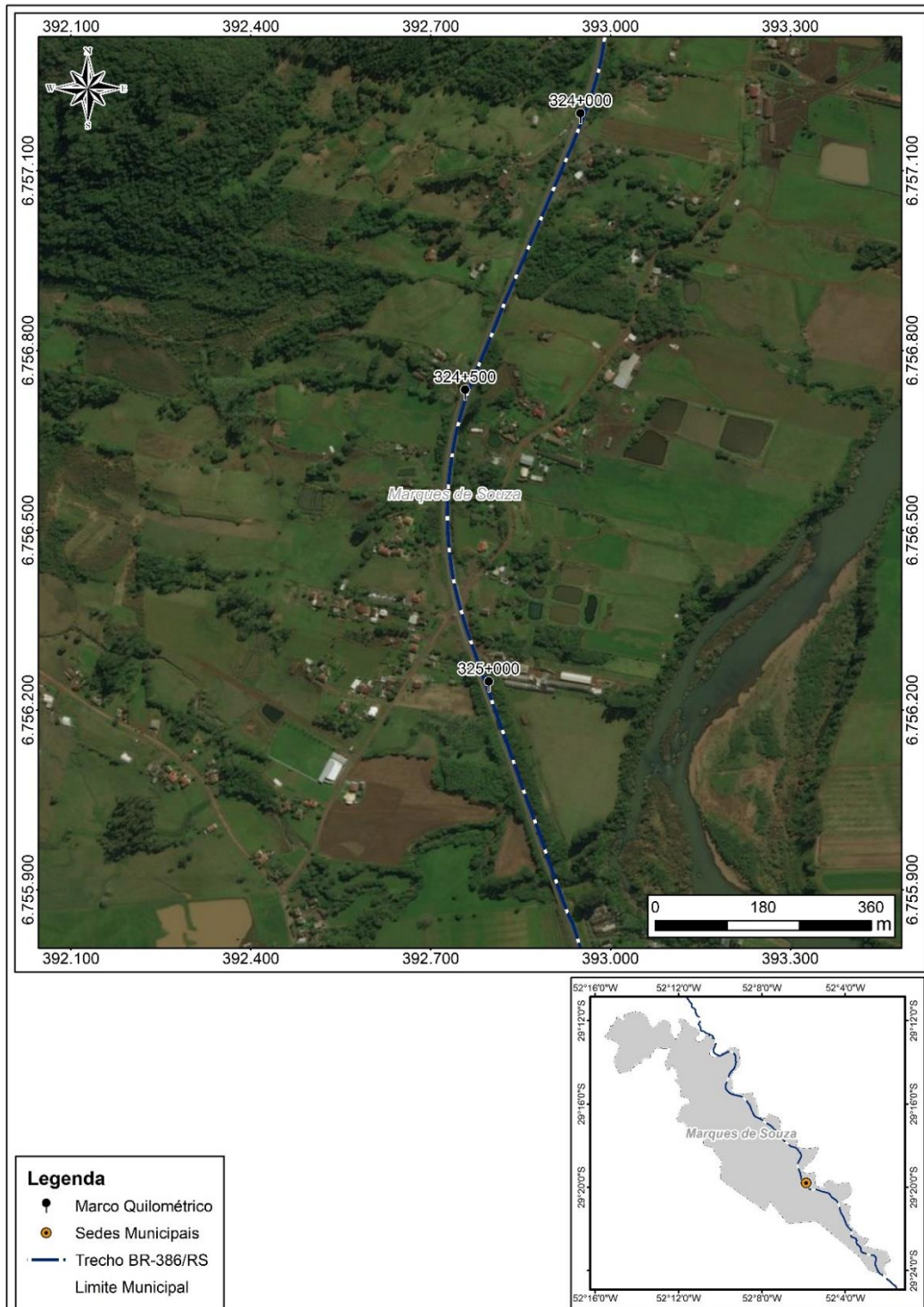


Figura 506 –Distrito Sede, Marques de Souza /RS (Km. 324-325), Coord.: 29°19'1.97"S; 52° 6'17.99"O. Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.

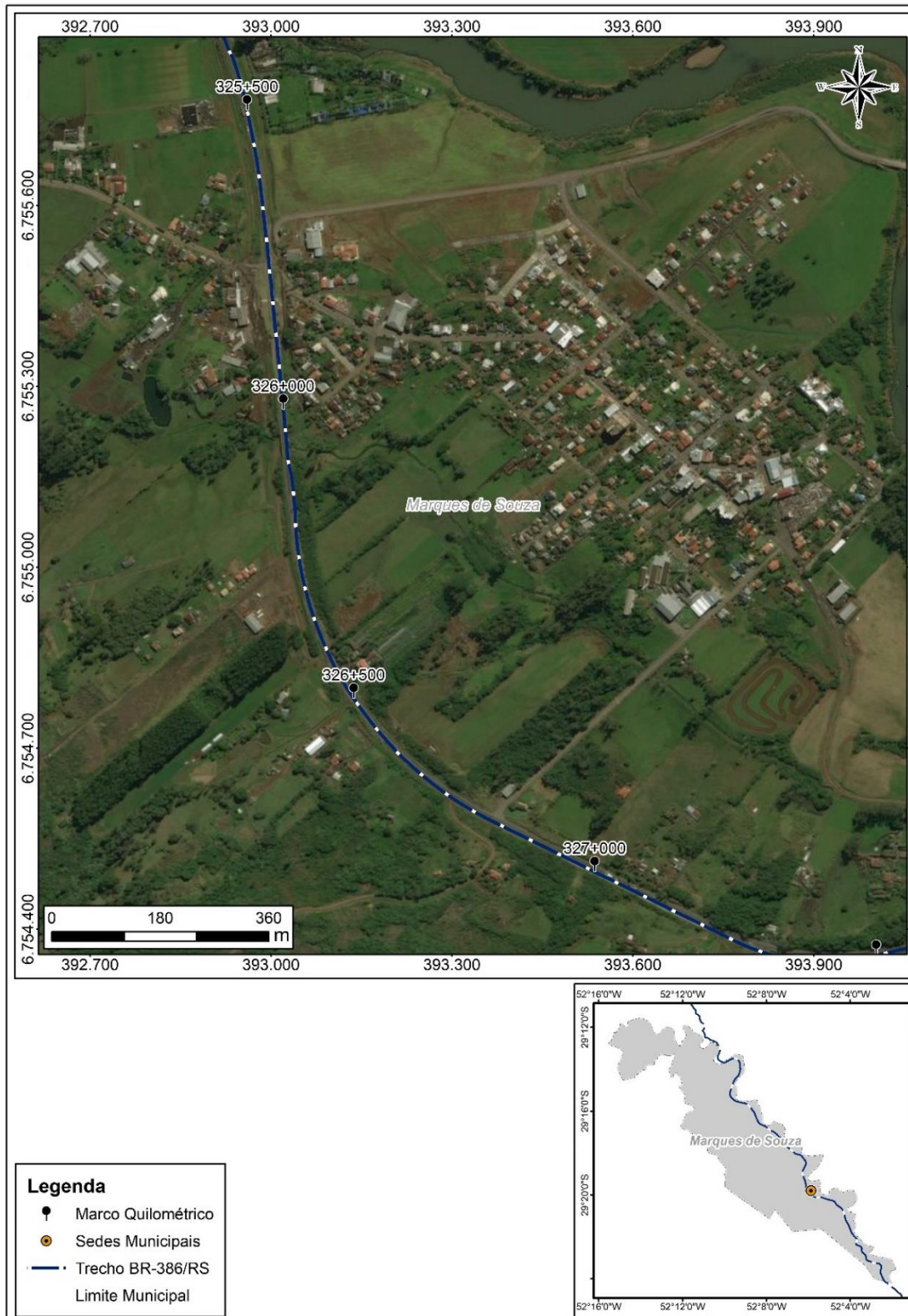


Figura 507 - Distrito Sede, Marques de Souza /RS (Km. 325-326), Coord.: 29°19'32.91" S; 52° 6'6.12" O. Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.



Figura 508 – Igreja Católica, Distrito Sede, Marques de Souza/RS, Coord.: S29°19'32.02", W52°6'3.13"



Figura 509 – Igreja Luterana, Distrito Sede, Marques de Souza/RS, Coord.: S29°19'42.86", W52°5'36.92"



Figura 510 – Camping Stackão, Distrito Sede, Marques de Souza/RS, Coord.: S29°19'17.91", W52°6'8.88".



Figura 511 – Unidade Básica de Saúde Dr. Juca, Distrito Sede, Marques de Souza/RS, Coord.: S29°19'38.25", W52°5'39.42" ..

5.3.4.2.13.9 Forquetinha

Entre os quilômetros 337 e 338, a rodovia BR-386 intercepta um pequeno aglomerado periurbano pertencente ao município de Forquetinha (Figura 512). Este pequeno aglomerado, localizado no lado direito da rodovia (oeste) é uma porção do território que faz limites com Marques de Souza (ao norte) e Lajeado (leste e sul). A Figura 513 mostra alguns domicílios localizados no trecho e a Figura 514 o Pórtico de Acesso ao município de Forquetinha.

Neste aglomerado não há oferta de serviços públicos básicos, sendo que a população é referenciada para os equipamentos situados na sede de município. Os serviços de

saneamento, a exceção do serviço de coleta de resíduos sólidos, consistem em soluções individuais, poços para o abastecimento de água e fossas para o escoamento do esgoto domiciliar.



Figura 512 – Aglomerado periurbano, Forquethina/RS (Km. 337-338), Coord.: 29°24'15.77"S; 52°2'14.53"O. Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.



Figura 513 – Domicílios, localidade periurbana, Forquetinha/RS, Coord.: S29°24'16.25", W52°2'8.53".



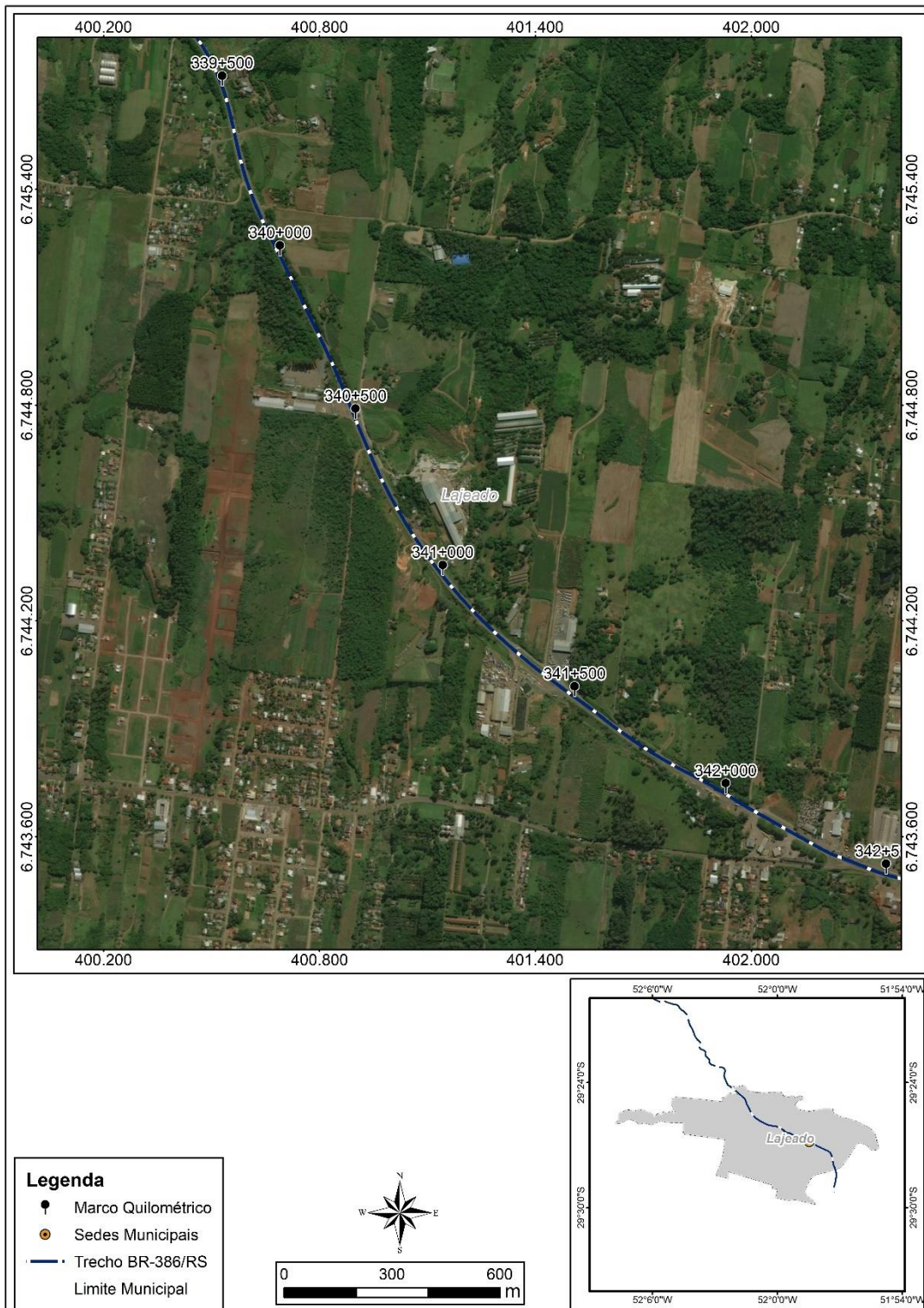
Figura 514 – Pórtico de acesso ao município de Forquetinha, localidade periurbana, Forquetinha/RS, Coord.: S29°24'15.52", W52°2'10.71".

5.3.4.2.13.10 Lajeado

No município polo do Vale do Taquari, Lajeado, a rodovia BR-386 intercepta 10 quilômetros da malha urbana, precisamente entre os quilômetros 339 e 349. Como pode ser visto nas imagens (Figura 515 a Figura 524), a rodovia corta ao meio o seu perímetro urbano. Devido à ausência de um contorno perimetral neste longo trecho, os fluxos rodoviário e local competem. Mesmo com trecho duplicado, vias laterais (em ambos os lados da rodovia), viadutos e passarelas, é sem dúvida o trecho de maior criticidade em termos de fluxo de veículos e pedestres.

Polo para toda a região do Vale do Taquari, Lajeado concentra grande variedade de serviços especializados, sobretudo nas áreas de educação, saúde, logística e financeiras. Há cerca de 1,6 quilômetros a leste da rodovia, localiza-se uma das principais universidades do Estado. A Universidade do Vale do Taquari (Univates), atrai mais de 12 mil alunos em seus cursos de graduação e pós-graduação, sendo boa parte destes oriundos de outros municípios do Vale do Taquari e de outras regiões de entorno.

Na área da saúde, os dois hospitais: Conventos e Bruno Born, concentram atendimentos de média e alta complexidade, atraem, assim como a Universidade, pacientes em busca de atendimento hospitalar de toda a região.



**Figura 515 –Bairro Conventos, Lajeado/RS (Km. 339-342), Coord.: 29°26'4.32"S; 52° 0'39.41"O.
 Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.**

No bairro Conventos, conforme mostrado na imagem anterior, a rodovia não intercepta diretamente a porção onde estão situadas as residências, mas os estabelecimentos comerciais situados na rodovia. O acesso do bairro para a rodovia BR-386 se dá pela

Avenida Pedro Teobaldo Breindebach (sul) e ruas Reinholdo Fernando Guetes e Henrique Oto Scherer. As imagens a seguir mostram as imediações e o prédio da Polícia Rodoviária Federal, situada no km 340.



Figura 516 – Imediações da Polícia Rodoviária Federal, Bairro Conventos, Lajeado/RS, Coord.: S29°25'58.80", W52°0'32.68".



Figura 517 – Polícia Rodoviária Federal, Bairro Conventos, Lajeado/RS, Coord.: S29°25'54.83", W52°0'43.40".

A Figura 518 mostra o trecho compreendido entre os quilômetros 342 e 345, com os bairros Centenário (Figura 519), Igrejinha, Olarias e Bom Pasto (Figura 520). Neste trecho, localizam-se a Escola Municipal de Ensino Fundamental Nova Viena, a Escola de Ensino Fundamental Lauro Mathias Mülher e o Posto de Saúde Olarias.



Figura 518 - Bairros Centenário (NO), Igrehinha (NE), Olarias (NE) e Bom Pastor (SO e SE), Lajeado/RS (Km. 342-345), Coord.: 29°26'17.80"S; 51°59'37.29"O. Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth



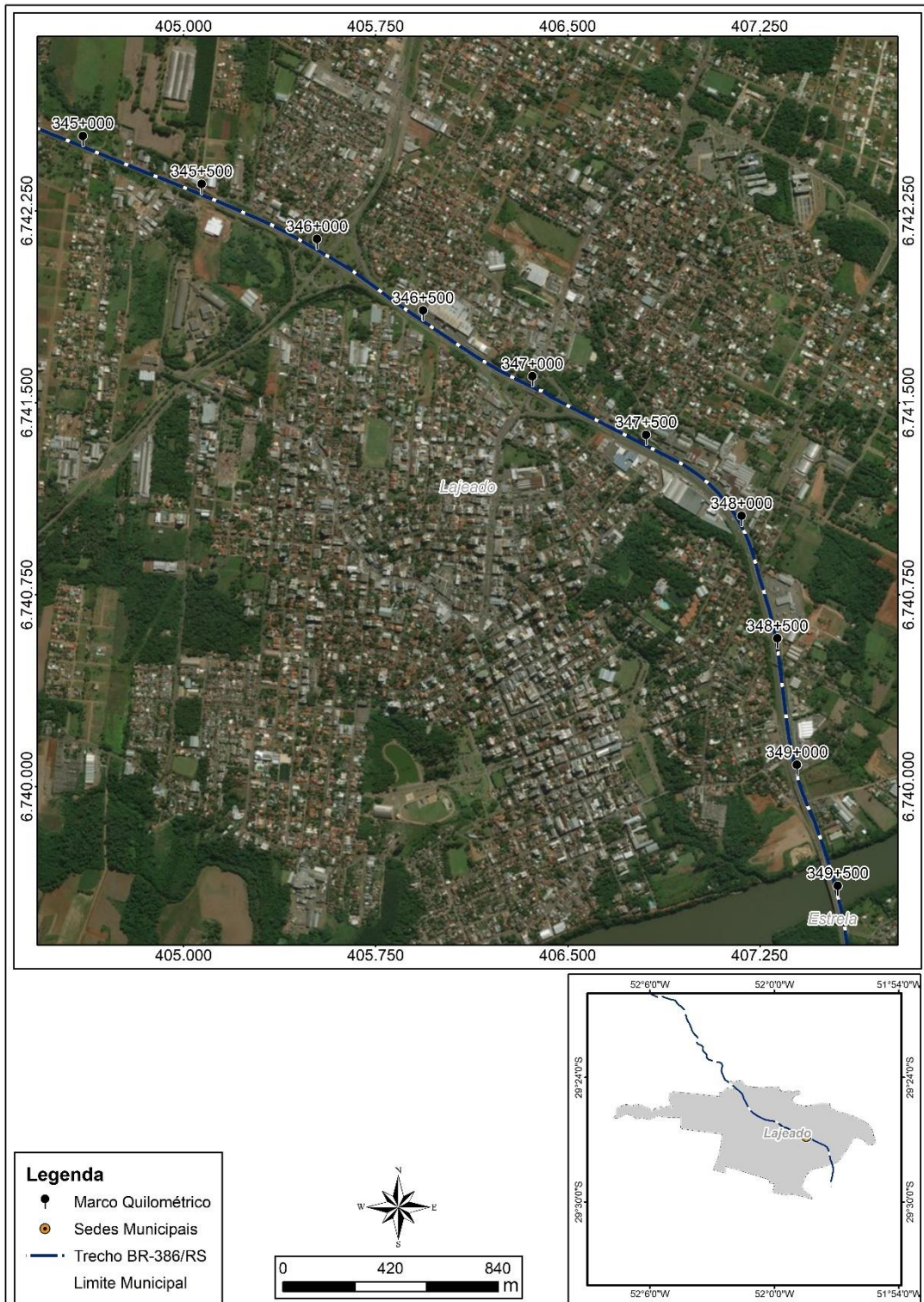
**Figura 519 - Bairro Centenário, Lajeado/RS,
Coord.: S29°26'6.00", W51°59'58.52".**



**Figura 520 - Bairro Bom Pastor, Lajeado/RS,
Coord.: S29°25'54.83", W52°0'43.40".**

No trecho entre os quilômetros 345 e 346, a rodovia intercepta os bairros Santo André, São Cristóvão, Alto do Parque, Florestal, Americano e o parcialmente próprio perímetro do centro de Lajeado. Neste trecho, localizam-se a Escola - Municipal Ensino Fundamental Santo André, a Escola Estadual de Educação Básica Erico Veríssimo, a Escola Estadual Irmã Branca, o Colégio Estadual Presidente Castelo, a Escola Estadual De Ensino Fundamental Carlos Fett Filho, o Posto de Saúde São Cristóvão, Posto de Saúde Campestre, Posto de Saúde São Bento.

Os bairros contam com rede geral de abastecimento de água, rede geral de esgoto parcialmente e serviço de coleta de lixo. Na margem da rodovia, caracteriza-se por área de ocupação mista, principalmente com estabelecimentos comerciais e industriais. A Figura 522 mostra o Shopping Lajeado e Figura 523 o bairro Alto do Parque.



**Figura 521 - Perímetro urbano, Lajeado/RS (Km. 345-349), Coord.: 29°27'9.85"S; 51°58'4.30"O.
 Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.**



Figura 522 – Shopping Lajeado, São Cristovão, Lajeado/RS, Coord.: S29°27'0.13", W51°58'8.72".



Figura 523 – Bairro Alto do Parque, Lajeado/RS, Coord.: S29°27'24.47", W51°57'26.29".

5.3.4.2.13.11 Estrela

No trecho entre os quilômetros 349 e 351, a rodovia BR-386 intercepta os bairros Indústrias (oeste) e Boa União (leste), pertencentes ao município de Estrela (Figura 524). Caracteriza-se por um trecho de rotatória de acesso, com vias laterais que absorvem o fluxo dos bairros (Figura 525 e Figura 526).

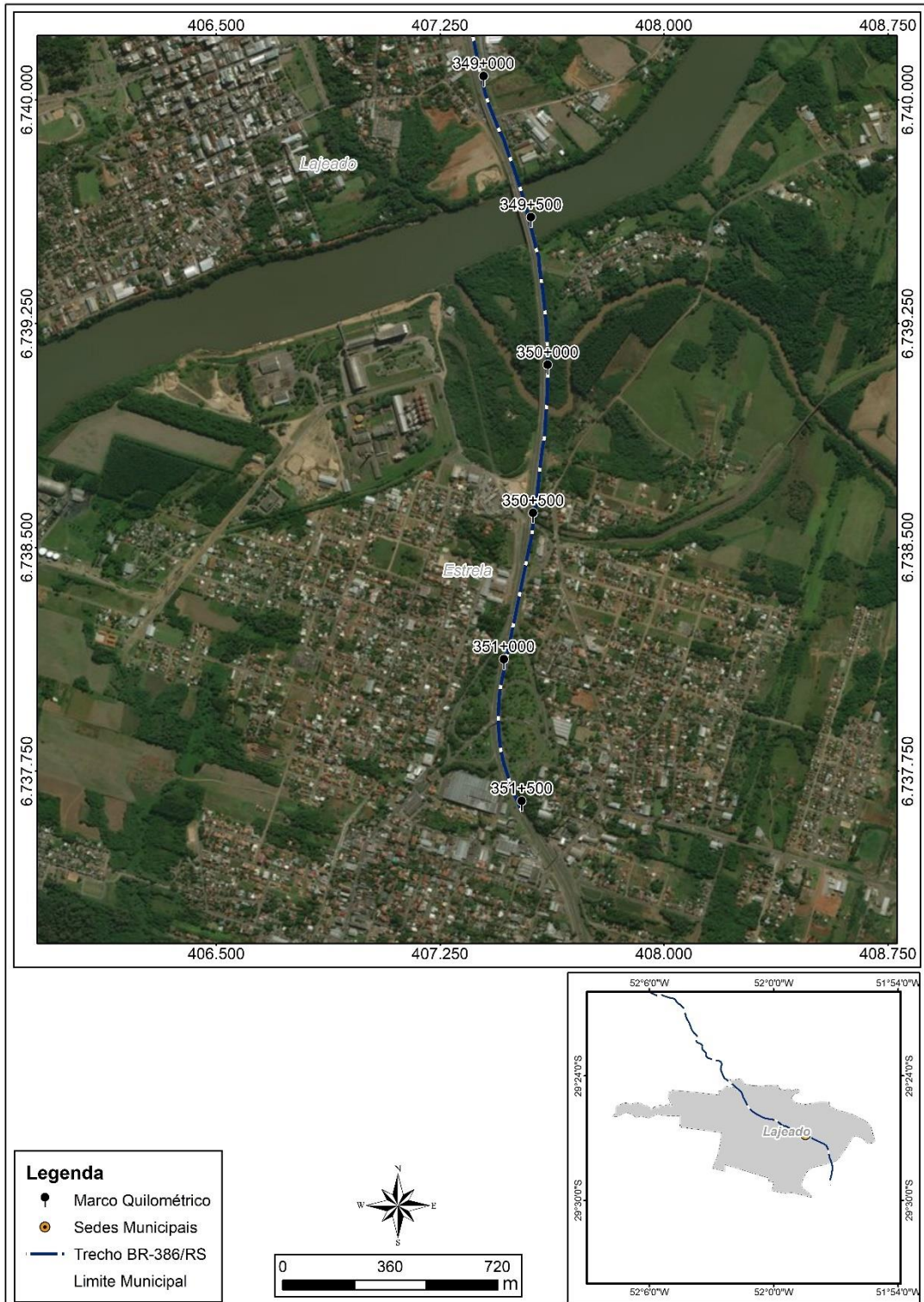


Figura 524 – Perímetro urbano, Estrela/RS (Km. 349-351), Coord.: 29°28'53.04"S; 51°57'20.07"O
Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.



Figura 525 – Rua lateral, Bairro Inústrias (oeste), Estrela/RS, Coord.: S29°28'48.42", W51°57'14.60".



Figura 526 – Rua lateral, Bairro Boa União (leste), Estrela/RS, Coord.: S29°28'50.66", W51°57'13.45".

Ainda sobre o perímetro urbano de Estrela, cabe destacar que nas margens imediatas da rodovia há pouco adensamento populacional. Nele se localizam grande quantidade de estabelecimentos comerciais e industriais (Figura 527 e Figura 528) e o Pronto Atendimento da SAMU (Figura 528). Localiza-se ainda neste trecho, a Unidade Básica de Saúde Boa União (leste).



Figura 527 – Estabelecimento comercial, Bairro Inústrias (oeste), Estrela/RS, Coord.: S29°28'46.48", W51°57'14.56".



Figura 528 – Pronto Atendimento SAMU, Bairro Inústrias, Estrela/RS, Coord.: S29°28'54.81", W51°57'20.27".

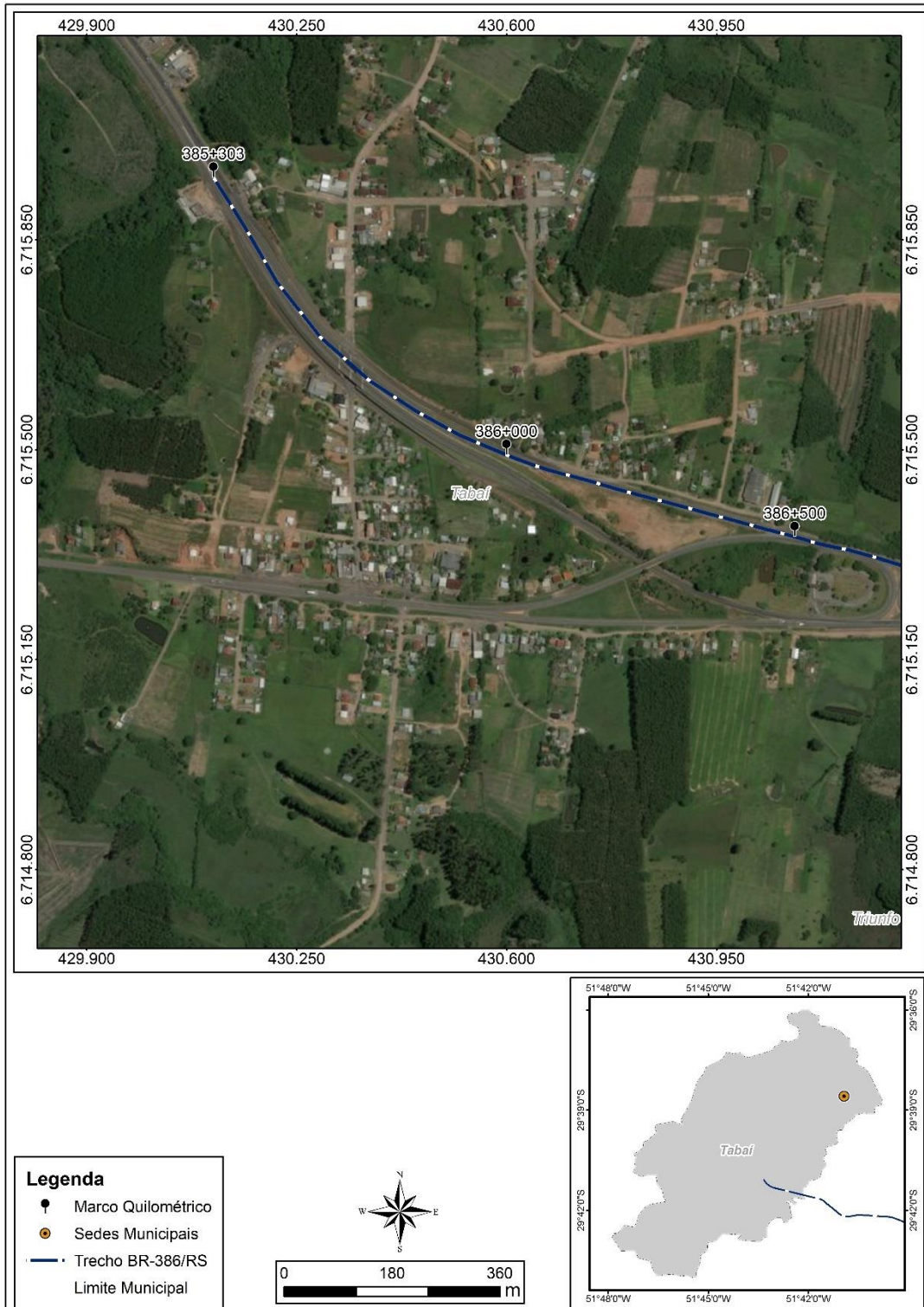
5.3.4.2.13.12 Tabai

Em Tabai, no quilometro 386, parte da sede municipal é interceptada pela BR-386 em ambos os lados. Considerando a abrangência do respectivo setor censitário que abrange este trecho, a área abriga uma população de 519 moradores, segundo dados do Censo Demográfico de 2010.

A pouco menos de 2 quilômetros da rodovia (a oeste), localiza-se a Escola Estadual de Ensino Médio, Pedro Rosa e há cerca de 200 metros da rodovia (ao norte), o Posto de Saúde de Tabai. Para níveis mais altos de especialização em educação e saúde, boa parte dos moradores de Tabai se deslocam para o município vizinho de Lajeado ou

mesmo para Porto Alegre. Ainda sobre os serviços públicos existentes, o CRAS de Tabai também se localiza ao norte (lado esquerdo da rodovia), assim como a Câmara de Vereadores e a Prefeitura Municipal.

No que se refere ao saneamento básico, o centro da cidade, embora conte com rede coletora de esgotos, a grande maioria dos domicílios ainda não é coberta pelo serviço. Com relação ao abastecimento de água, o trecho interceptado é atendido pela rede geral. Por fim, a coleta de resíduos sólidos urbanos, a população conta com serviço regular.



**Figura 529 – Sede municipal, Tabai/RS (Km. 386), Coord.: 29°41'20.12"S; 51°42'55.63"O.
 Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.**

Outra característica do trecho interceptado é a entroncamento entre as rodovias BR-386 e BR-287, essa última que concentra parte do fluxo da região em direção aos municípios

de Venâncio Aires e Santa Cruz do Sul. As figuras a seguir mostram dois estabelecimentos comerciais deste trecho (Figura 530 e Figura 531).



Figura 530 – Estabelecimento comercial, perímetro periurbano, Tabai/RS, Coord.: S29°41'27.76", W51°42'22.80".



Figura 531 – Estabelecimento comercial, perímetro periurbano, Tabai/RS, Coord.: S29°41'29.23", W51°42'18.76".

5.3.4.2.13.13 Triunfo

Em Triunfo, a rodovia BR-386 intercepta o núcleo urbano do Distrito Costa da Cadeia, denominado Coxilha Velha, que se estende entre os quilômetros 388 e 393 (Figura 532 a Figura 534). Esta sede distrital se expandiu primeiramente nas margens da rodovia e atualmente cresce para o norte e o noroeste. Hoje as margens da rodovia já possuem um perfil mais comercial, onde os domicílios vão dando lugar para estabelecimentos comerciais, especialmente nas áreas de alimentação e de autopeças. Vivem no setor correspondente ao núcleo urbano, pouco mais de 600 habitantes, segundo Censo Demográfico do IBGE.

Na Coxilha Velha localiza a Escola Municipal de Ensino Médio Almirante Barroso, que também atende alunos do ensino fundamental, e a Escola Municipal de Educação Infantil Aly de Lima Poeta. A comunidade também conta com a Unidade Básica de Saúde. O Hospital de Caridade Santa Rita localiza-se na sede do município, distante cerca de 30 km.

Com relação aos setores de saneamento básico, a população conta com rede de abastecimento de água e serviço de coleta de resíduos sólidos. Não há rede de coleta de esgotamento sanitário.



Figura 532 – Coxilha Velha, Distrito Costa da Cadeia, Triunfo/RS (Km. 388-389). Coord.: 29°41'43.93"S; 51°41'29.31"O. Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.



Figura 533 – Coxilha Velha, Distrito Costa da Cadeia, Triunfo/RS (Km. 389-390), Coord.: 29°42'3.21"S; 51°41'10.67"O. Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.

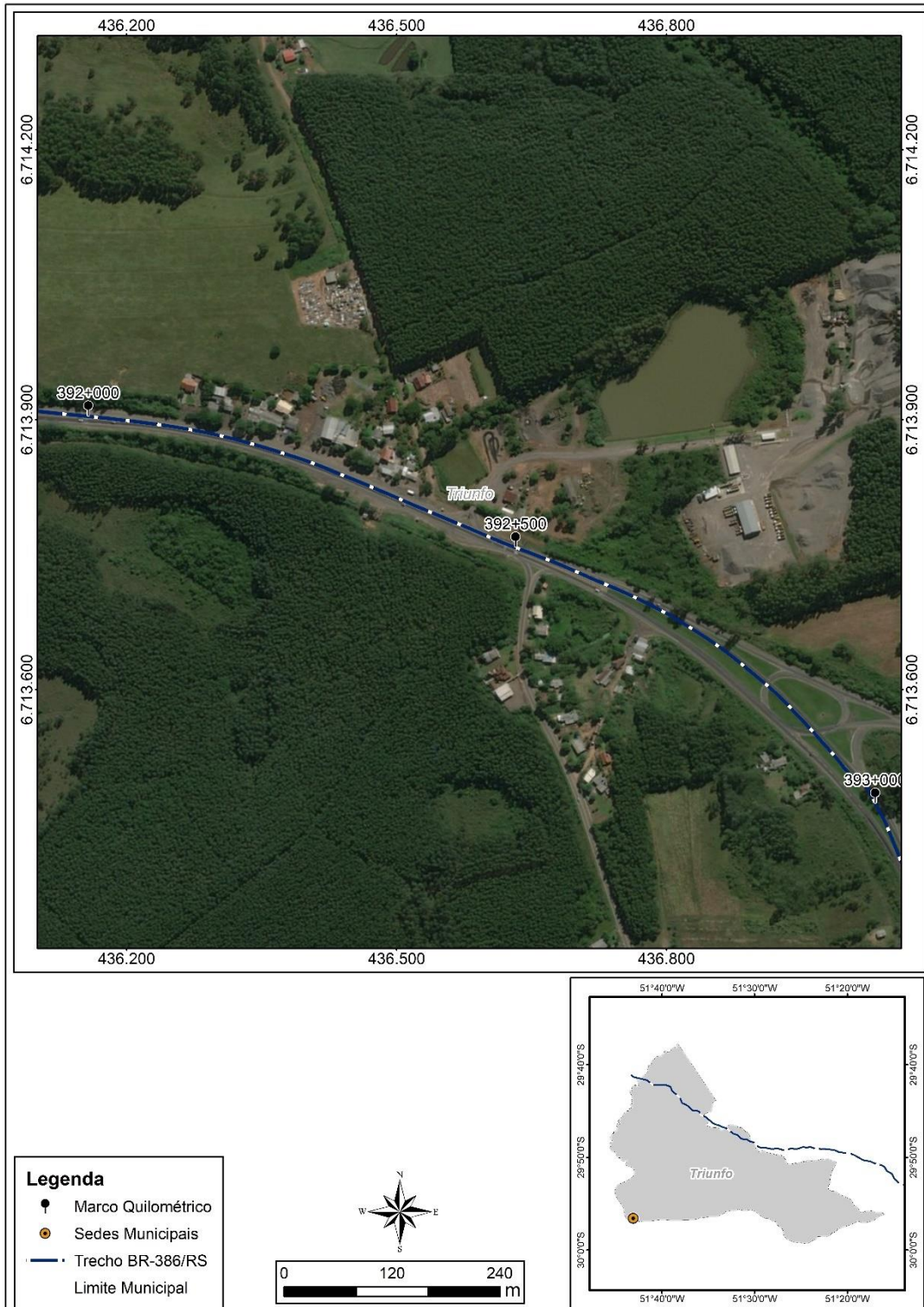


Figura 534 – Coxilha Velha, Distrito Costa da Cadeia, Triunfo/RS (Km. 392-393), Coord.: 29°42'13.19"S; 51°39'25.23"O. Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.

As imagens a seguir ilustram alguns estabelecimentos comerciais e acessos vicinais na localidade de Coxilha Velha.



Figura 535 – Tenda de artigos de cerâmica e floricultura, Coxilha Velha, Triunfo/RS, Coord.: S29°41'36.40", W51°41'57.26".



Figura 536 – Estabelecimento comercial, Coxilha Velha, Triunfo/RS, Coord.: S29°41'50.86", W51°41'22.43".

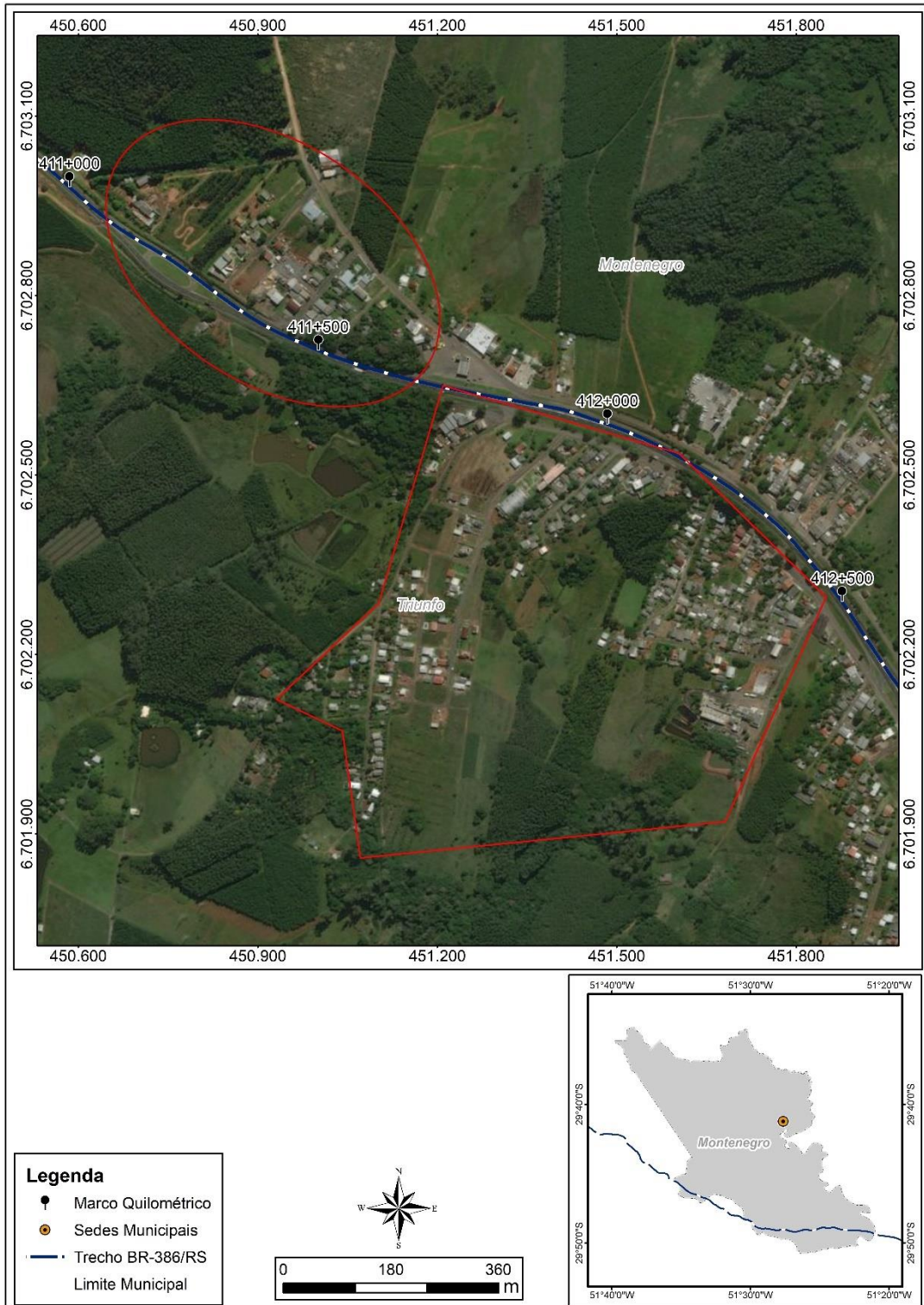


Figura 537 – Rua transversal a BR-386, Coxilha Velha, Triunfo/RS, Coord.: S29°41'56.58", W51°41'17.84".



Figura 538 – Ponto de ônibus e rua lateral a BR-386, Coxilha Velha, Triunfo/RS, Coord.: S29°41'52.90", W51°41'22.03".

Entre os quilômetros 411 e 412, a rodovia intercepta a localidade de Vendinha, pertencente a Triunfo (Figura 539). Há uma porção deste trecho que pertence a Montenegro, sendo que o nome da localidade é o mesmo para os dois municípios. Na verdade, a comunidade era uma só, mas foi dividida pela rodovia e pelos limites municipais (vide também 5.3.4.2.13.13 – Montenegro). Do lado de Triunfo, a comunidade conta com melhor infraestrutura de serviços públicos: o Ginásio Municipal de Esportes José Luiz Hartmann (Sukita), o Posto de Saúde de Vendinha, a Escola Municipal de Educação Infantil Criança Feliz e a Escola Municipal de Ensino Médio Gonçalves Dias (ensino fundamental e médio).



**Figura 539 – Vendinha, Triunfo/RS (Km. 411-412), Coord.: 29°48'24.82"S; 51°30'9.77"O.
Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.**



Figura 540 – Unidade Básica de Saúde, Vendinha, Triunfo/RS, Coord.: S29°48'23.27", W51°30'10.89".



Figura 541 – Escola Municipal de Ensino Médio Gonçalves Dias, Vendinha, Triunfo/RS, Coord.: S29°48'24.18", W51°30'12.03".

5.3.4.2.13.14 Montenegro

No quilômetro 402 (lado esquerdo), a rodovia BR-386 intercepta um pequeno aglomerado rural, denominado de Vila Fortaleza, pertencente ao município de Montenegro. O loteamento é limítrofe a uma área de viveiros florestais da empresa. Tanagro/SA, na qual boa parte dos moradores trabalha. O loteamento não é dotado de infraestrutura urbana e dista cerca de 28 km da sede de Montenegro. A sede municipal mais próxima é de Tabai, distante cerca de 19 km a noroeste. A coleta de resíduos sólidos urbanos é realizada pela Prefeitura Municipal de Montenegro.

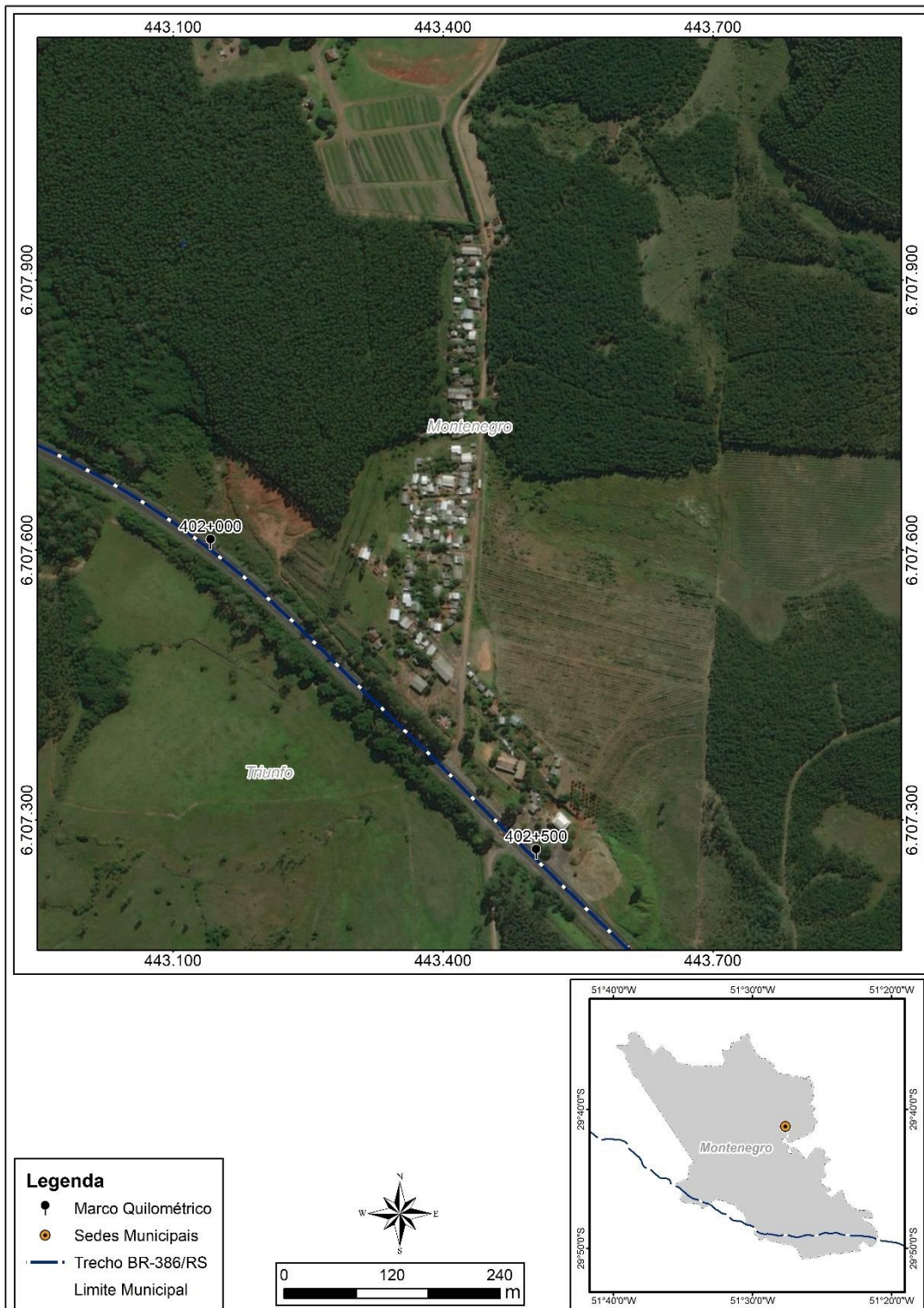


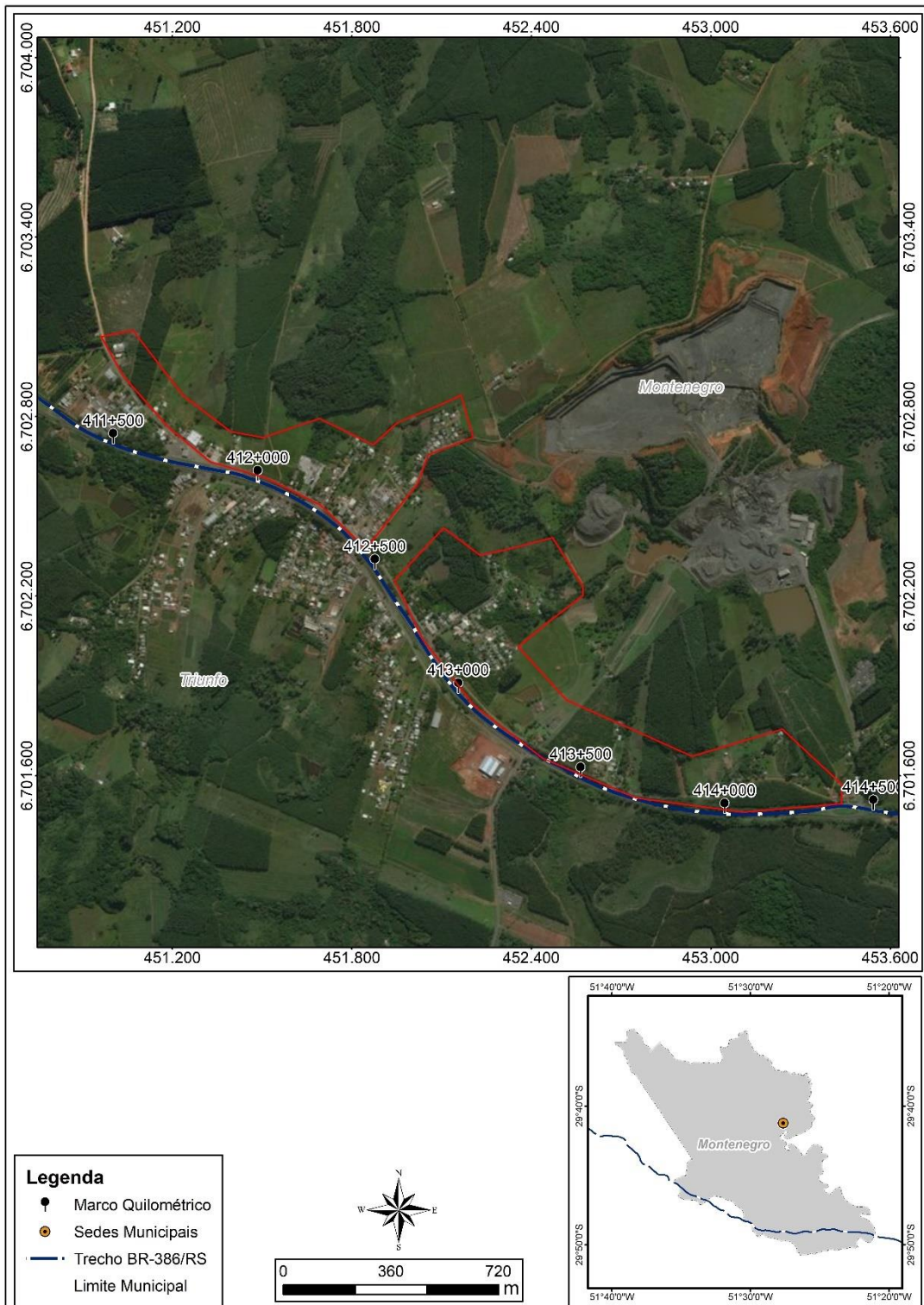
Figura 542 –Vila Fortaleza, Montenegro/RS (Km. 402), Coord.: 29°45'42.14"S; 51°35'8.03"O.
Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.

Entre os quilômetros 411 a 413, a rodovia BR-386 intercepta as comunidades de Vendinha (Montenegro), ao norte e de Vendinha (Triunfo), ao sul (vide 5.3.4.2.13.13 –

Triunfo), conforme Figura 543. As comunidades que já foram uma só, são cortadas pela rodovia e pelo limite municipal. A comunidade que pertence a Montenegro reivindica uma solução ao poder público municipal, visto que estão mais próximos dos serviços públicos de Triunfo, mas não conseguem acessar pelo fato de não residirem no município.

Contudo, em termos de serviços públicos, na área de educação a comunidade de Vendinha é referenciada para a localidade de Rua Nova, há cerca 5km de distância, na Escola Municipal de Educação Fundamental Eteuvino de Araújo Cruz.

Com relação aos setores de saneamento básico, a coleta de resíduos sólidos e o abastecimento de água se dá por poços. Não há rede coletora de esgoto.



**Figura 543 – Vendinha, Montenegro/RS (Km. 411-413), Coord.: 29°48'26.79"S; 51°29'54.74"O.
 Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.**

A localidade de Rua Nova é interceptada pela rodovia BR-386 entre os quilômetros 415 e 417 (Figura 546). Da mesma forma que as localidades descritas anteriormente, a população tem dificuldades de acessar os serviços públicos em Triunfo, e precisam se

deslocar mais longe para acessar a rede municipal. Em rua Nova, situa-se a Escola Municipal de Educação Fundamental Eteuvino de Araujo Cruz, que recebe alunos de toda a região. Não há escola de ensino médio, nem posto de saúde na porção do território que pertence a Montenegro.

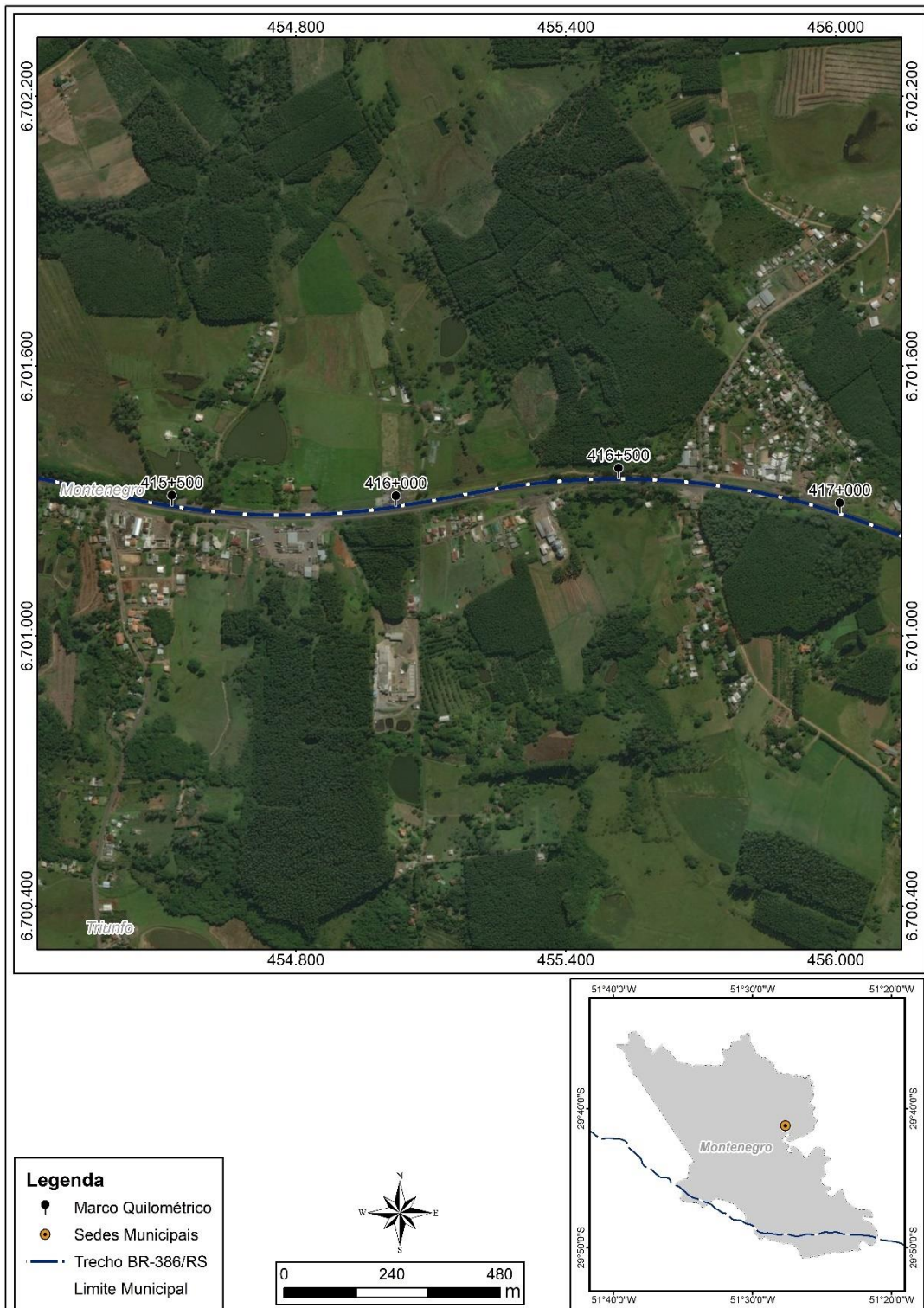
Com relação aos setores de saneamento básico, a coleta de resíduos sólidos e o abastecimento de água se dá por poços. Não há rede coletora de esgoto.



Figura 544 Estabelecimentos comerciais, Vendinha, Montenegro/RS, Coord.: S29°48'29.44", W51°29'54.75"



Figura 545 – Rua paralela com a BR-386, Vendinha, Montenegro/RS, Coord.: S29°48'26.43", W51°29'57.43".



**Figura 546 –Rua Nova, Montenegro/RS (Km. 415-417), Coord.: 29°49'7.23"S; 51°28'12.25"O.
 Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.**

No quilometro 419, a rodovia BR-386 intercepta a Vila Bom jardim do Caí, outro aglomerado rural de Montenegro (Figura 549). O loteamento não é dotado de infraestrutura urbana e dista cerca de 22 km da sede de Montenegro. Na área de

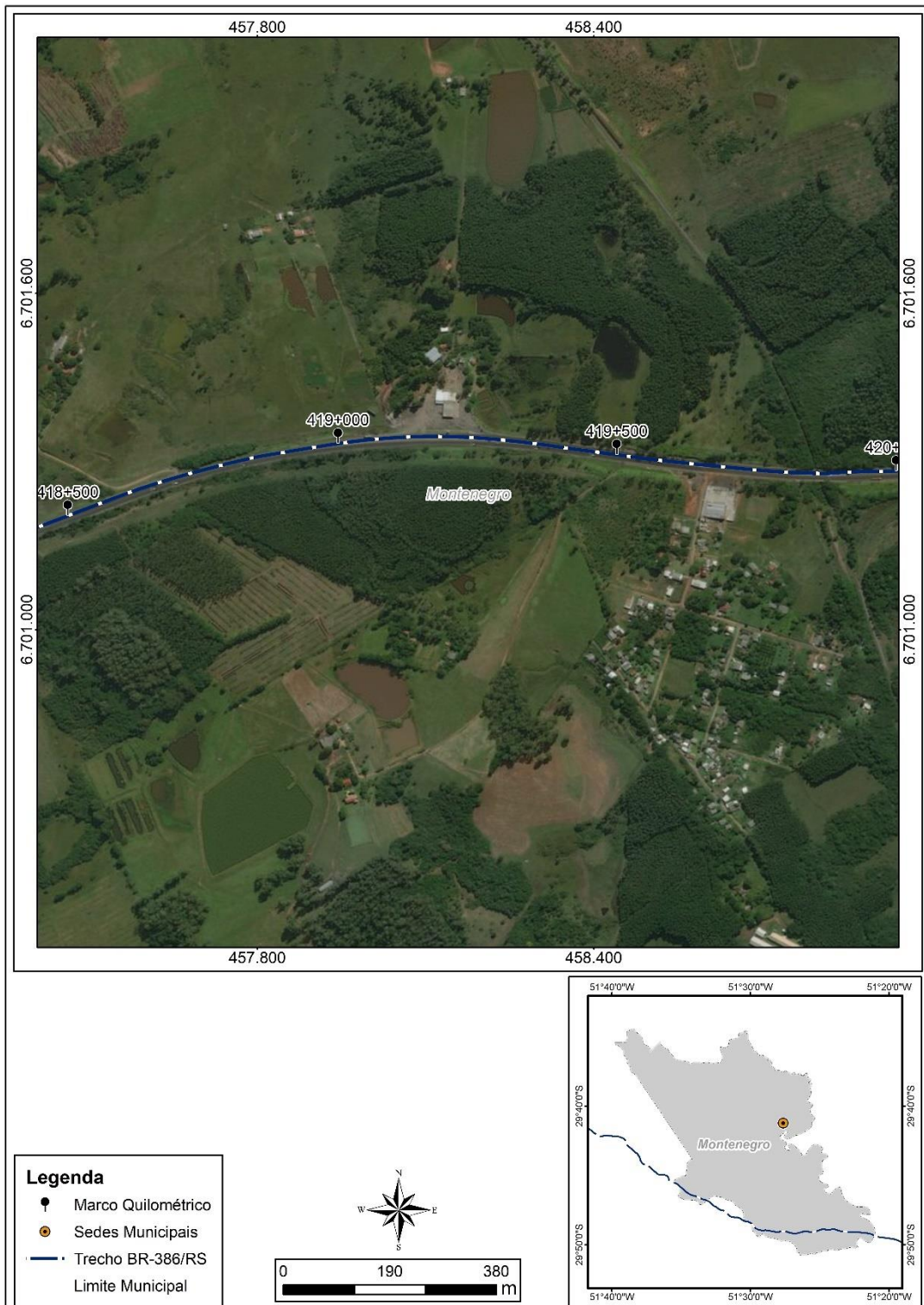
educação, a comunidade é referenciada na Escola Municipal de Educação Fundamental Eteuvino de Araujo Cruz, na localidade de Vendinha. A coleta de resíduos sólidos urbanos é realizada pela Prefeitura Municipal de Montenegro.



Figura 547 – Templo religioso, Rua Nova, Montenegro/RS, Coord.: S29°49'2.73", W51°27'28.50"



Figura 548 – Empresa de transportes, Rua Nova, Montenegro/RS, Coord.: S29°49'3.13", W51°27'23.73"

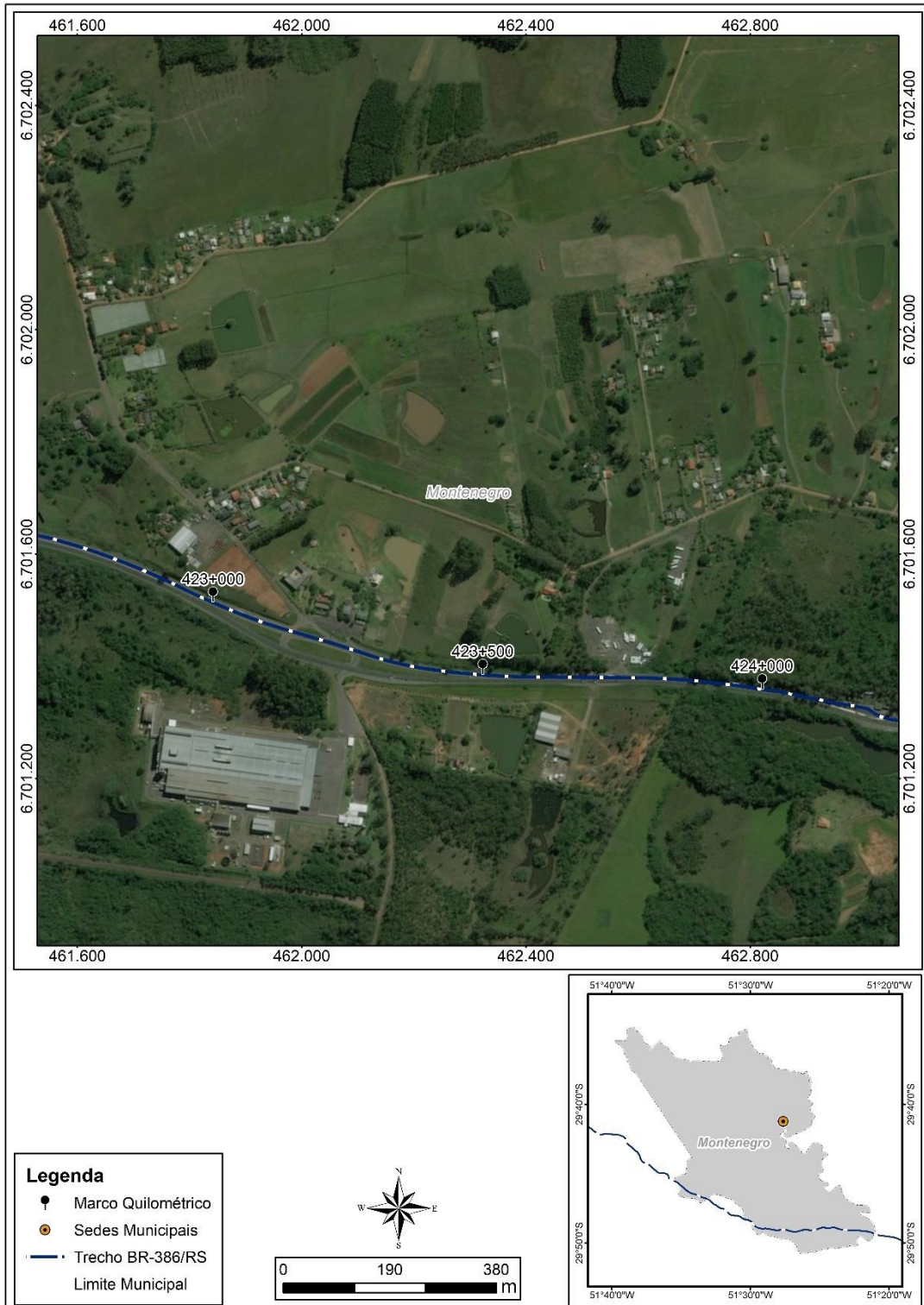


**Figura 549 – Vila Bom Jardim do Caí, Montenegro/RS (Km. 419), Coord.: 29°49'12.56"S;
 51°25'43.02"O. Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.**

A localidade Pesqueiro é interceptada pela rodovia BR-386 entre os quilômetros 423 e 424 (Figura 550). Como descrito anteriormente, a população tem dificuldades de acessar os serviços públicos em Triunfo, e precisam se deslocar mais longe para

acessar a rede municipal. Na área de educação (ensino fundamental), a comunidade é referenciada na Escola Municipal de Educação Fundamental Eteuvino de Araújo Cruz, na localidade de Vendinha. Não há escola de ensino médio, nem posto de saúde na porção do território que pertence a Montenegro.

Com relação aos setores de saneamento básico, a coleta de resíduos sólidos e o abastecimento de água se dá por poços. Não há rede coletora de esgoto.



5.3.4.2.13.15 Nova Santa Rita

Em nova Santa Rita, a rodovia BR-386 intercepta nos quilômetros 434 e 437, a sede municipal (ao sul) e o bairro Caju (ao norte), conforme mostrado na Figura 551. Entre os quilômetros 438 e 440, também pertencente ao distrito sede, a rodovia intercepta o bairro Berto Círio (Figura 552).

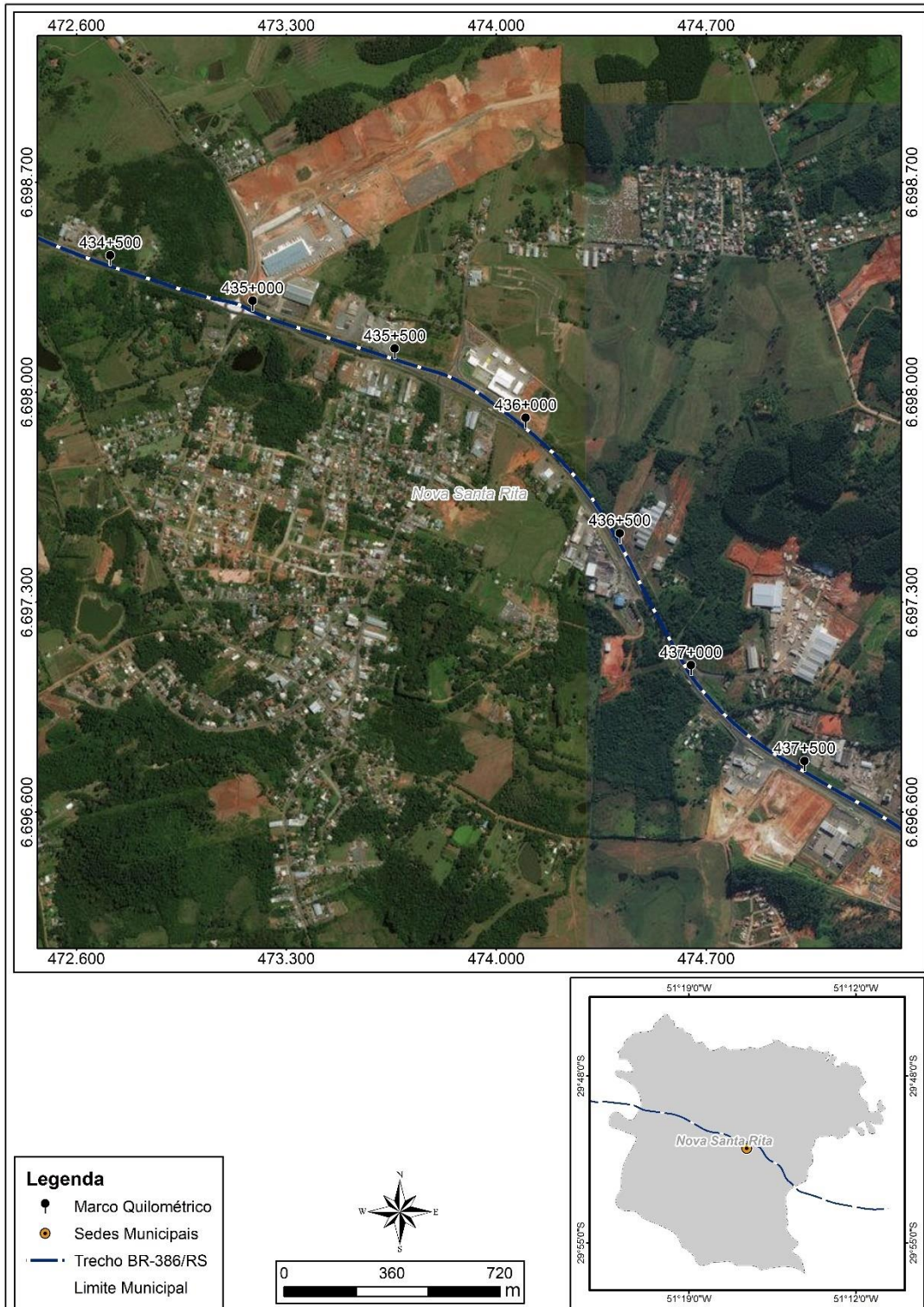
Com relação aos serviços públicos de educação, a sede de Nova Santa Rita é bem servida de infraestrutura. Localizam-se nos trechos interceptados

- a) Escola Estadual de Educação Básica Santa Rita (Centro);
- b) Escola Municipal de Ensino Fundamental Hélio Fraga (Centro);
- c) Escola Municipal de Ensino Fundamental Santa Rita de Cássia (Centro);
- d) Escola Municipal de Educação Infantil Vó Edith (Caju);
- e) Escola Municipal de Ensino Fundamental Tiradentes (Caju);
- f) Escola Municipal de Ensino Fundamental Victor Aggens (Berto Círio); e
- g) Escola Municipal de Ensino Fundamental Miguel Couto (Berto Círio).

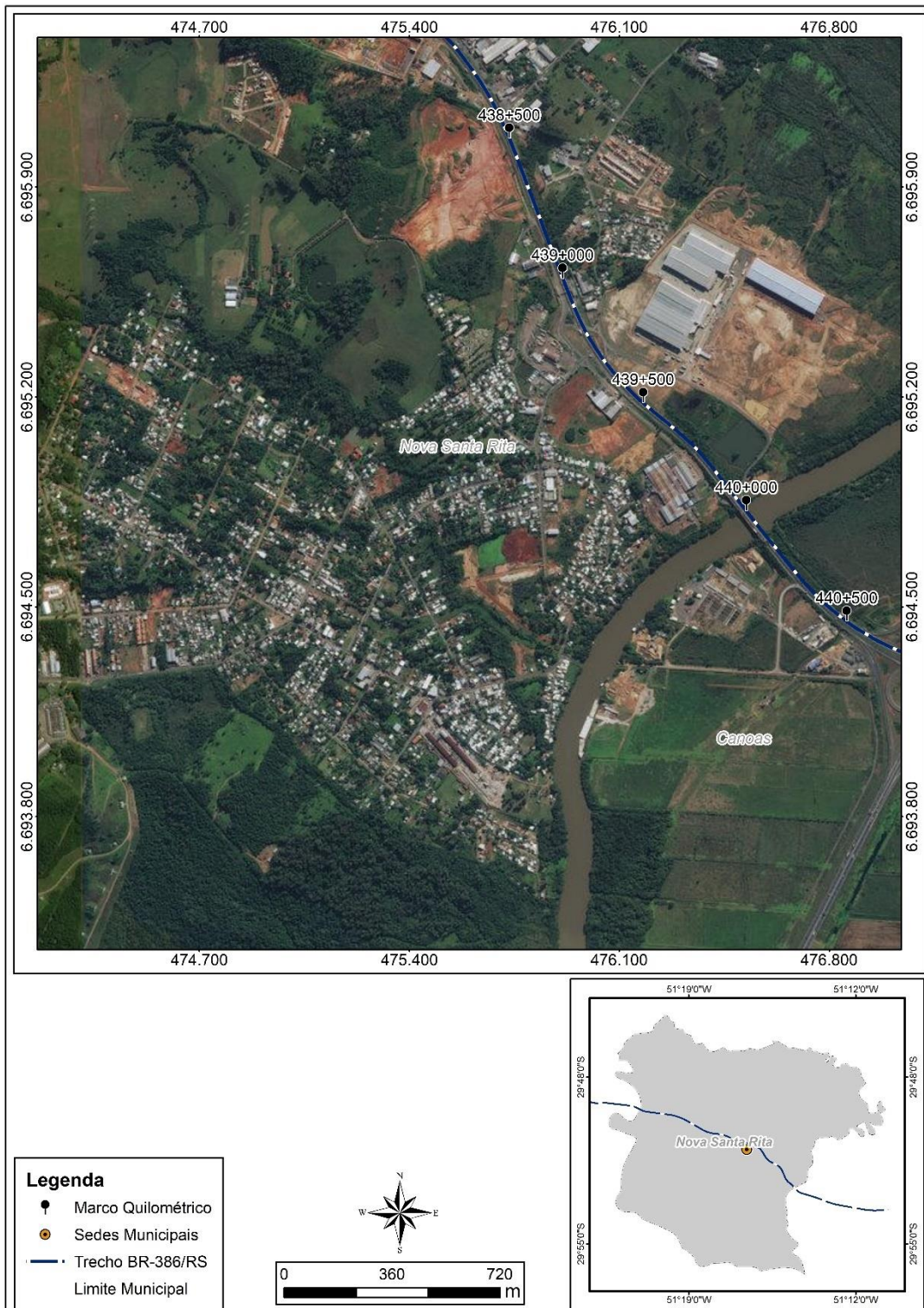
Na área da saúde e da assistência social, os trechos interceptados contam com os seguintes estabelecimentos:

- a) Centro de Atenção Psicossocial Nova Esperança (Centro);
- b) Centro de Referência de Assistência Social de Nova Santa Rita (Centro);
- c) Centro de Serviços Especializados Santa Rita de Cassia (Centro);
- d) Unidade Básica Pedreira (Berto Círio);
- e) Estratégia de Saúde da Família Coronel Olympio (Berto Círio).

Com relação aos serviços de saneamento básico, a sede possui uma rede de esgotos, que atualmente está em ampliação. A sede é coberta por rede geral de abastecimento de água e por coleta regular de resíduos sólidos.



**Figura 551 – Nova Santa Rita/RS (Km. 434-437), Coord.: 29°50'53.09"S; 51°16'23.68"O.
 Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.**



**Figura 552 –Berto Círio, Nova Santa Rita/RS (Km. 438-440), Coord.: 29°52'9.04"S; 51°14'52.32"O.
Fonte: Trabalho de campo, fev de 2018 e imagem Google Earth.**

A Figura 553 mostra o monumento à Padroeira localizado no acesso à avenida Santa Rita e a Figura 554 o Posto da Brigada Militar, localizado próximo do km 439 da BR 386.



Figura 553 – Monumento à Padroeira, Nova Santa Rita, Coord.: S29°50'53.59", W51°16'15.05"



Figura 554 – Brigada Militar, Nova Santa Rita/RS, Coord.: S29°52'16.64", W51°14'53.19"

5.3.4.3 Desapropriação

A estimativa de desapropriação considerou as áreas junto à faixa de domínio a partir de levantamento *in loco* nos trechos da rodovia BR-386 - Carazinho/RS a Canoas/RS (excetuando-se o trecho entre Estrela/RS, no km 351,5, e Tabaí/RS, no km 385,303).

Tendo em vista a ausência dos projetos de engenharia e de desapropriação que dão indicação das propriedades afetadas, considerou-se como objeto de possível desapropriação as propriedades inseridas na faixa domínio, ou seja, na Área Diretamente Afetada pelas obras de duplicação e ampliação da capacidade da BR-386/RS. Neste universo de potenciais ocupações afetadas são apresentadas as ocupações urbanas e rurais. Entretanto, nas áreas rurais, as ocupações são mais dispersas, de modo geral, as ocupações nas áreas rurais não se configuravam em situações de transferência, pois o traçado poderia facilmente ser adaptado para não as afetar, salvo situações de agrupamentos rurais maiores. Contudo, da mesma forma que as ocupações urbanas, uma avaliação exata é possível apenas a partir da definição do traçado do empreendimento. Assim sendo, registrou a presença de aproximadamente 430 propriedades, que possuem algum tipo de edificação inserida na ADA, sendo 64,2% classificados como imóveis comerciais (276 imóveis) e 35,8% residenciais (154 imóveis).

Os municípios com maior número de imóveis comerciais alvo de desapropriação são Lajeado (60 imóveis), Fontoura Xavier (31 imóveis), Nova Santa Rita (29 imóveis) e Soledade com 29 imóveis. No que tange aos imóveis residenciais destacam-se os municípios de Marques de Souza (47 imóveis), Fontoura Xavier (31 imóveis) e Lajeado (23 imóveis), ver Tabela 92.

Ressalta-se a importância de aferir tais dados, a partir da definição do projeto construtivo e elaboração de um projeto específico de desapropriação.



Figura 555 – Estabelecimento comercial passível de desapropriação de área - Coord.: S28°37'29.42"; W52°36'49.53".



Figura 556 – Estabelecimento comercial passível de desapropriação- Coord.: S28°58'42.77"; W52°22'2.63".



Figura 557 – Estabelecimentos comerciais em área urbana, passível de desapropriação - Coord.: S29°27'1.00"; W51°58'5.00".



Figura 558 – Residência passível de desapropriação - Coord.: S29°41'40.85"; W51°41'39.35".

O Tomo I – Anexos e Apêndices apresenta, respectivamente, o Atlas das propriedades identificadas na faixa de domínio (ADA) do empreendimento e a relação completa das possíveis propriedades objeto de desapropriação com as seguintes informações (ponto no mapa, município, descrição, lado e coordenada).

Tabela 92- Resumo do levantamento das possíveis desapropriações por município e tipo do imóvel

Município	Comercial			Residencial			Total		
	Nº	% da linha TOTAL	% da coluna TOTAL	Nº	% da linha TOTAL	% da coluna TOTAL	Nº	% da linha TOTAL	% da coluna TOTAL
Carazinho	6	2,2	1,4	2	1,3	0,5	8	1,9	100,0
Estrela	27	9,8	6,3	4	2,6	0,9	31	7,2	100,0
Fontoura Xavier	31	11,2	7,2	39	25,3	9,1	70	16,3	100,0
Lajeado	60	21,7	14,0	23	14,9	5,3	83	19,3	100,0
Marques de Souza	20	7,2	4,7	47	30,5	10,9	67	15,6	100,0
Mormaço	5	1,8	1,2	-	-	-	5	1,2	100,0
Nova Santa Rita	29	10,5	6,7	-	-	-	29	6,7	100,0
Pouso Novo	12	4,3	2,8	11	7,1	2,6	23	5,3	100,0
Santo Antônio do Planalto	9	3,3	2,1	3	1,9	0,7	12	2,8	100,0
São José do Herval	3	1,1	0,7	6	3,9	1,4	9	2,1	100,0
Soledade	29	10,5	6,7	8	5,2	1,9	37	8,6	100,0
Tabaí	24	8,7	5,6	3	1,9	0,7	27	6,3	100,0
Tio Hugo	14	5,1	3,3	5	3,2	1,2	19	4,4	100,0
Triunfo	7	2,5	1,6	3	1,9	0,7	10	2,3	100,0
Total	276	100,0	64,2	154	100,0	35,8	430	100,0	100,0

5.3.5 DINÂMICA SOCIOCULTURAL

A Dinâmica Sociocultural apresenta os levantamentos realizados por meio de dados secundários e dados de campo, no que diz respeito às comunidades tradicionais, reconhecidas como grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição. Dentre eles destacam-se as comunidades indígenas; quilombolas; ciganas; de ribeirinhos, praieiros, dentre outros.

5.3.5.1.1.1 Comunidades Tradicionais

Considerando-se o conceito acima apresentado, identificou-se somente comunidades indígenas e quilombolas na Área de Estudo, isto é, não houve registro de outros tipos de povos tradicionais.

5.3.5.1.1.2 Comunidades Quilombolas

Em consulta ao site da Fundação Cultural Palmares, registrou-se duas comunidades quilombolas certificada na AE. Uma localizada na área urbana do município de Canoas, denominada de Chácara das Rosas com área de 0,36 hectares e 20 famílias. A outra, comunidade de São Roque, localiza-se no município de Arroio do Meio e dista a mais de 10 km da rodovia BR-386. Assim sendo, esta comunidade não é impactada diretamente pelo empreendimento.

Cabe destacar, conforme estabelecido no site do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, que a comunidade Chácara das Rosas possui a titulação do seu território. Conforme definição do inciso XIII do Artigo 2º da Portaria Interministerial MMA/MJ/MinC/MS nº 060, de 24 de março de 2015, essa comunidade poderá ser estudada caso existam elementos que possam ocasionar impactos socioambientais diretos a comunidade (Inciso II, § 2º, Artigo 3º da Portaria Interministerial 060/2015). Nesses termos, a Fundação Cultural Palmares deverá ser consultada.

5.3.5.1.1.3 Comunidades Indígenas

E no que diz respeito às comunidades indígenas, é importante ressaltar que segundo a Constituição Federal de 1988, em seu capítulo VIII, artigo 231:

São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens.

A Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015, estabelece procedimentos administrativos que disciplinam a atuação da Fundação Nacional do Índio - Funai nos

processos de licenciamento ambiental. A distância considerada intervenção em Terra Indígena para este empreendimento é de 10 km.

Em consulta ao site da Fundação Nacional do Índio, constatou que no Rio Grande do Sul existem cinco etnias indígenas, quais sejam: Guarani; Guarani Mbya; Guarani Nandeva; Charrua e Kaingang. A etnia presente na AE é a Kaingang, presente nos municípios de Estrela, Lajeado e Tabaí.

Os índios Kaingang identificados pertencem ao tronco linguístico Jê e vivem em Terras Indígenas, sendo eles pertencentes à comunidade Foxá localizada próxima à RS 130 km 67,5, no Bairro Jardim do Cedro, em Lajeado/RS, à comunidade Linha Glória, próxima à BR- 386, no município de Estrela, sendo essa a mais próxima da BR-386, influenciada pelo trecho da rodovia já duplicado e por fim, à comunidade Pó Mág, localizada no município de Tabaí. Como colocado anteriormente, nenhuma dessas comunidades estão inseridas no raio de 10km, conforme determina a Portaria Interministerial nº 60/2015.

É importante ressaltar que parte do sustento dessas comunidades provém de pequenas hortas, prestação de serviços para produtores rurais e empresas próximas às terras indígenas e da venda de artesanato (tecelagem, com a qual produzem, cestos, peneiras, esteiras, chapéus) às margens da rodovia BR-386. Entretanto, no período do levantamento de campo, não foi identificado no trecho em estudo, grupos acampados junto à BR-386 comercializando seus produtos. Isto pode ser devido ao fato de que no verão os indígenas aproveitam para vender seu artesanato no litoral gaúcho e catarinense.

5.3.5.1.1.4 Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico

O Patrimônio Cultural Acautelado, composto pelos bens arqueológicos, valorados, tombados e registrados, será analisado por meio de pesquisas a serem realizadas nas áreas de influência do empreendimento em tela. Este processo teve início com o protocolo da Ficha de Caracterização da Atividade - FCA no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN. Após avaliação do documento, a autarquia emitiu o Termo de Referência Específico - TRE Nº 3 / CNL/GAB PRESI, no qual enquadrou o empreendimento como Nível III (Nº Processo IPHAN: 01450.008164/2017-04), categoria que exige a realização de avaliação de impacto aos bens acautelados.

As Avaliações de Impacto ao Patrimônio Cultural Acautelado, realizadas na região do empreendimento, embasaram a confecção do Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico e do Relatório de Avaliação de Impacto aos Bens Culturais Registrados encaminhados ao Iphan, o qual após análise e aprovação divulgou parecer favorável à emissão de Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação (Ofício nº 240/2018/CNL/GAB PRESI-IPHAN – Tomo I – Anexos e Apêndices).

5.3.6 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA E PERCEPÇÃO EM RELAÇÃO AO EMPREENDIMENTO

A rodovia BR-386 está localizada em uma região estratégica para o desenvolvimento regional do Rio Grande do Sul. O percurso rodoviário abrange desde o Polo Petroquímico, a Região Metropolitana de Porto Alegre, até a produção agrícola marcada pelo agronegócio e produção de soja, como também a produção agrícola-pastoral com pequenas e médias propriedades de produção diversificada. A rodovia passa também pelas Regiões Funcionais de Planejamento Estratégicos do RS: RF2 (do Vale Do Rio Pardo e Vale Do Taquari) e RF9 (Alto da Serra do Botucaraí, Médio Alto Uruguai, Nordeste, Norte, Produção e Rio da Várzea).

De acordo com o Atlas Econômico do Rio Grande do Sul, o estado é o terceiro maior produtor de soja do país:

Entre as unidades da federação, o Rio Grande do Sul é o terceiro maior produtor de soja em grão do Brasil, superado apenas pelos estados de Mato Grosso e Paraná. De acordo com a Pesquisa Agrícola Municipal do IBGE, o RS produziu em média, 13,8 milhões de toneladas em média do grão no triênio 2013-2015.

Apesar da região do percurso rodoviário não estar inserido na principal região produtora de soja do Estado, o trajeto apresenta uma considerável produção de soja, incluindo plantio às margens da rodovia. De acordo com entrevistados as más condições de tráfico dificultam o escoamento e logística da produção. Portanto, com a duplicação poderá ser potencializada a produção agrícola do local, gerando desenvolvimento econômico e distribuição de renda. De acordo com moradores locais, em época de escoamento da produção aumenta a incidência de acidentes envolvendo pedestres e moradores.

Ainda que a rodovia seja pouco ocupada em sua faixa de domínio, há um potencial econômico a ser ampliado.

Destaca-se que ADA abrange área produtiva de um assentamento da reforma agrária do INCRA – Assentamento Capela – localizado no município de Nova Santa Rita (Figura 559), desde 1994. O Assentamento possui uma área total de 2.160 hectares, onde residem 100 famílias, que ocupam lotes médios de 20 hectares cada, voltados à produção de arroz orgânico e pecuária (criação de suínos), para consumo e venda. É importante ressaltar que as obras não irão influenciar negativamente a sede do assentamento, tendo em vista que essa situa-se no entorno de 10 km de distância da rodovia BR-386. Entretanto, os assentados serão beneficiados pelo empreendimento considerando as melhorias que o projeto de duplicação trará em termos de logística e escoamento da produção.



Figura 559 – Sede do Assentamento Capela, interceptado pela rodovia BR-386, no município de Nova Santa Rita - Coord.: S29°27'1.00"; W51°58'5.00"".

Além da produção agrícola desenvolvida em áreas particulares, como a de uso do Assentamento Capela, há diversos comércios localizados às margens da rodovia, como: tendas de artesanatos e produtos coloniais, restaurantes, postos de gasolina, oficinas mecânicas e industriais. Evidenciando o potencial de criação de empreendimentos com base nos referencias econômicos contemporâneos, cuja demanda é crescente em virtude das necessidades do mercado. Que poderá dinamizar as relações econômicas das comunidades locais, por meio da criação de novos postos de trabalho – abertura de empresas e empreendimentos do chamado Terceiro Setor, caso a rodovia seja duplicada.

Muitos municípios que compõem o trajeto da rodovia são de pequenos e médios portes, com baixa densidade demográfica. São municípios que conseguiram suas independências administrativas e legislativas através do *boom* emancipatório da segunda metade do séc. XX, muitos deles têm sua historiografia ligada a BR 386.

Além da dependência econômica dos municípios com a rodovia há uma relação afetiva dos moradores com o espaço e uma expectativa social para a duplicação. Inúmeros entrevistados

em suas falas demonstraram que há tempos desejam a duplicação e apesar de saber pouco sobre o projeto – sabem que ele existe. É comentado sobre a duplicação nos círculos comunitários, nos veículos de comunicação local e em espaços institucionais como Associação de Comerciantes e Câmaras de Vereadores.

Nos subitens a seguir são apresentadas as características gerais da Área Diretamente Afetada e a percepção em relação ao empreendimento.

5.3.6.1 Percepção em Relação ao Projeto de Duplicação e Regularização da BR-386

O levantamento de campo foi realizado no período de oito a 19 de fevereiro de 2018, abrangendo todos os municípios inseridos na Área de Estudo. Os segmentos entrevistados foram os proprietários de estabelecimentos comerciais e produtivos; representantes de instituições e responsáveis pelos domicílios investigados.

5.3.6.1.1 Entrevista com proprietários de estabelecimentos comerciais e produtivos

Durante o trabalho de campo foram realizadas 100 entrevistas em estabelecimentos comerciais e produtivos identificados às margens da rodovia BR-386, no trecho objeto do projeto de duplicação.

Conforme pesquisa realizada, a maior parte dos estabelecimentos comerciais e produtivos entrevistados são de natureza privada (98,0%), e 2,0% de natureza privada associativa ou sem fins lucrativos. Verificou-se também que a principal área de atuação dos estabelecimentos entrevistados é o comércio, 79,0% e os estabelecimentos prestadores de serviços. 37,0% (Tabela 93).

Tabela 93- Área de atuação dos estabelecimentos comerciais e produtivos entrevistados. Fonte: Trabalho de campo, fev. de 2018.

Área de atuação	Nº	%
<i>Agropecuária, silvicultura, extração vegetal</i>	5	5,0
<i>Indústria da transformação</i>	6	6,0
<i>Indústria da construção</i>	2	2,0
<i>Comércio</i>	79	79,0
<i>Serviços</i>	37	37,0
<i>Outra</i>	5	5,0

Nota: Total não apresentando. A quantidade de respostas é superior a quantidade de entrevistas (100) devido às respostas múltiplas.

Ao todo, contabilizou-se mais de 1.200 pessoas ocupadas em 100 estabelecimentos visitados. A maior parte dos estabelecimentos são de pequeno porte, com média de 12,1 ocupados por estabelecimento e Desvio-Padrão de 32,9.

5.3.6.1.2 Entrevistas com atores institucionais

No que diz respeito às entrevistas realizadas com atores institucionais, foram realizadas nove entrevistas em seis municípios da Área de Estudo (Tabela 94). A maior parte delas consistiram em estabelecimentos do poder público localizadas no entorno da rodovia BR-386. As áreas

das quais essas instituições atuam são: Produção agrícola; Trabalhadores; Segurança Pública; Saúde; Assistência Social; Educação; Religiosa; Segurança Rodoviária; e Saúde.

As instituições entrevistadas estão situadas no local há 23 anos em média, sendo a Escola Estadual de Ensino Médio Santo Antônio do Planalto há mais antiga (desde 1958) e o Posto da Brigada Militar de Nova Santa Rita a mais recente (2017).

Tabela 94- Entrevistas realizadas com atores institucionais. Fonte: Trabalho de campo, fev. de 2018.

<i>Instituição</i>	<i>Área de Atuação</i>	<i>Município</i>
<i>Assentamento Capela</i>	<i>Produção agrícola</i>	<i>Nova Santa Rita</i>
<i>Associação dos Tendeiros de Pinhão de Fontoura Xavier</i>	<i>Trabalhadores</i>	<i>Fontoura Xavier</i>
<i>Brigada Militar</i>	<i>Segurança Pública</i>	<i>Nova Santa Rita</i>
<i>Centro Municipal de Saúde</i>	<i>Saúde</i>	<i>Pouso Novo</i>
<i>CRAS Nair Kerber</i>	<i>Assistência Social</i>	<i>Santo Antônio do Planalto</i>
<i>Escola Estadual de Ens. Médio Santo Antônio do Planalto</i>	<i>Educação</i>	<i>Santo Antônio do Planalto</i>
<i>Igreja Quadrangular</i>	<i>Religiosa</i>	<i>Tio Hugo</i>
<i>PRF Comando Operacional</i>	<i>Segurança Rodoviária</i>	<i>Montenegro</i>
<i>Unidade Sanitária Pouso Novo</i>	<i>Saúde</i>	<i>Pouso Novo</i>

5.3.6.1.3 Entrevistas com os responsáveis pelos domicílios

Durante o trabalho de campo foram realizadas 56 entrevistas em domicílios identificados às margens da rodovia BR-386, no trecho objeto do projeto de duplicação. Do total de domicílios entrevistados, 34 estão localizados em áreas rurais, quinze em áreas urbanas e 7 em áreas de expansão urbana (Tabela 95). A maioria das famílias amostradas reside em domicílios próprios (73,2%) e não foram relatadas situações de ocupação ou invasão (Tabela 96).

Tabela 95- Situação dos domicílios entrevistados. Fonte: Trabalho de campo, fev. de 2018.

<i>Situação de domicílio</i>	<i>Nº</i>	<i>%</i>
<i>Urbano</i>	<i>15</i>	<i>26,8</i>
<i>Rural</i>	<i>34</i>	<i>60,7</i>
<i>Expansão urbana</i>	<i>7</i>	<i>12,5</i>
<i>Total</i>	<i>56</i>	<i>100,0</i>

Tabela 96- Situação de posse do imóvel. Fonte: Trabalho de campo, fev. de 2018

<i>Situação de domicílio</i>	<i>Nº</i>	<i>%</i>
<i>Própria</i>	<i>41</i>	<i>73,2</i>
<i>Alugada</i>	<i>4</i>	<i>7,1</i>
<i>Cedida/Mora de Favor</i>	<i>3</i>	<i>5,4</i>
<i>É da família</i>	<i>3</i>	<i>5,4</i>
<i>Outra</i>	<i>3</i>	<i>5,4</i>
<i>Não resposta</i>	<i>2</i>	<i>3,6</i>
<i>Total</i>	<i>56</i>	<i>100%</i>

Com relação ao saneamento básico, a principal forma de abastecimento de água para os domicílios pesquisados é o poço escavado ou artesiano (51,8%). A segunda forma mais usual entre os domicílios é a rede geral de abastecimento de água (32,1%), conforme Tabela 97.

Tabela 97- Abastecimento de água dos domicílios. Fonte: Trabalho de campo, fev. de 2018.

<i>Situação de domicílio</i>	<i>Nº</i>	<i>%</i>
<i>Rede geral</i>	18	32,1
<i>Poço escavado/artesiano</i>	29	51,8
<i>Outra</i>	5	8,9
<i>Não resposta</i>	4	7,1
<i>Total</i>	56	100,0

A cobertura por rede de esgoto praticamente inexistente nas localidades pesquisadas, sendo o sumidouro ou fossa negra o principal tipo de esgotamento sanitário domiciliar (50,7%). Apenas 26,8% dos domicílios utilizam fossa séptica (Tabela 98).

Tabela 98- Esgotamento sanitário dos domicílios. Fonte: Trabalho de campo, fev. de 2018.

<i>Situação de domicílio</i>	<i>Nº</i>	<i>%</i>
<i>Rede geral</i>	1	1,8
<i>Fossa séptica</i>	15	26,8
<i>Sumidouro/fossa negra</i>	34	60,7
<i>Corpo d'água /céu aberto</i>	1	1,8
<i>Não resposta</i>	5	8,9
<i>Total</i>	56	100,0

Os resíduos sólidos urbanos são coletados em 71,4% dos domicílios investigados, porém o percentual de domicílios que queimam ou enterram na propriedade é significativo (12,5%), conforme mostra a Tabela 99.

Tabela 99- Coleta de resíduos sólidos dos domicílios. Fonte: Trabalho de campo, fev. de 2018.

<i>Situação de domicílio</i>	<i>Nº</i>	<i>%</i>
<i>Coletado</i>	40	71,4
<i>Depositado em outro local</i>	4	7,1
<i>Queimado/enterrado propriedade</i>	7	12,5
<i>Jogado na propriedade</i>	1	1,8
<i>Não resposta</i>	4	7,1
<i>Total</i>	56	100,0

Residem nos domicílios pesquisados um total de 143 pessoas, média de 2,6 moradores por domicílio. Com relação às características dessa população, a maioria é composta por pessoas do sexo masculino (Razão de sexo de 104,3), com idade média de 41,8 anos e a maioria sem o ensino médio. A maior parte da população está ocupada em alguma atividade econômica, principalmente na propriedade ou estabelecimento comercial, com renda média de R\$ 2.125 reais mensais.

5.3.6.2 Percepção em Relação ao Empreendimento

A maior parte das pessoas contatadas em campo, moradores, comerciantes e representantes de organização pública e privada afirmou conhecer o projeto de duplicação da rodovia BR-386 (75,8%), embora mais da metade assuma, que o seu nível de conhecimento sobre o mesmo é pouco. O maior percentual de entrevistados que afirmou possuir elevado nível de conhecimento foi do segmento dos atores sociais (11,1%), mas 1/3 desse segmento afirmou não dispor de nenhum conhecimento.

Tabela 100- Nível de conhecimento dos entrevistados em relação ao projeto de duplicação da rodovia BR-386, por segmento entrevistado. Fonte: Trabalho de campo, fev. de 2018.

Nível de conhecimento	Estabelecimentos comerciais	Atores Sociais	Responsáveis pelos domicílios	Total
Nenhum	15,0	33,3	33,9	16,4
Pouco	56,0	22,2	48,2	51,5
Razoável	21,0	33,3	10,7	18,2
Elevado	3,0	11,1	7,1	4,8
Muito elevado	2,0	-	-	1,2
Não respondeu	3,0	-	-	7,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Para os entrevistados, de modo geral, o projeto e consequentemente a sua obra, são muito importantes, seja para o município, região ou mesmo para o Estado do Rio Grande do Sul. Do total de entrevistados, 80,0% considera-se favorável ou totalmente favorável e apenas 10,3% contrário ou totalmente contrário. Entre os segmentos que foram entrevistados, dois terços dos atores sociais, 46,4% dos responsáveis pelos domicílios e 40% dos proprietários de estabelecimentos comerciais ou produtivos afirmaram serem totalmente favoráveis ao empreendimento (Tabela 101).

Tabela 101- Percepção dos entrevistados em relação ao projeto de duplicação da rodovia BR-386, por segmento entrevistado. Fonte: Trabalho de campo, fev. de 2018.

Nível de conhecimento	Estabelecimentos comerciais	Atores Sociais	Responsáveis pelos domicílios	Total
Totalmente contrário	1,0	-	1,8	1,2
Contrário	4,0	-	3,6	3,6
Indiferente	10,0	-	1,8	6,7
Favorável	42,0	33,3	26,8	36,4
Totalmente favorável	40,0	66,7	46,4	43,6
Não resposta	3,0	-	19,6	8,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Como não poderia ser diferente, as percepções sobre as condições atuais da rodovia são bastante negativas, tendo em vista a quantidade e frequência de acidentes de trânsito, motivo pelo qual, na opinião das pessoas, por si só justificaria sua urgente duplicação. Nos instrumentos de pesquisa aplicados, havia uma questão delicada que solicitava ao entrevistado o relato de algum eventual acidente de trânsito na rodovia, envolvendo familiar

ou pessoa conhecida. Grande parte dos entrevistados mencionaram acidentes, muitos desses com vítimas fatais inclusive. Em alguns casos, o próprio entrevistado relatou ter sido vítima de acidentes na BR-386.

Histórias muito tristes foram relatadas aos entrevistadores, como por exemplo, uma mãe que perdeu dois filhos em acidentes na rodovia, no intervalo de um ano. Ou como no caso de um ovelho entrevistado que teve sua perna amputada em decorrência de uma colisão com a sua motocicleta, ou ainda algumas vítimas de acidente que se tornaram precocemente inválidas em decorrência de atropelamento na rodovia. Ao percorrer a rodovia pode-se ver em suas margens muitas homenagens às vítimas de acidentes, como cruzeiros, fotos e flores. As figuras a seguir, mostram duas dessas homenagens, uma em Soledade e a outra em Lajeado.



Figura 560 – Homenagem a um jovem de 25 anos vítima de um acidente na rodovia BR-386 em 2015, km 239, Soledade/RS, Coord: S28°45'42.48"; W52°31'51.17".



Figura 561 – Homenagem a uma jovem de 21 anos vítima de um acidente na rodovia BR-386 em 2008, km 344, Lajeado/RS, Coord: S29°26'31.79"; W51°59'11.08".

A maioria dos acidentes de trânsito relatados consistem em atropelamentos e colisões frontais, envolvendo veículos de passeio e de carga. Três aspectos sobre o assunto merecem destaque, visto terem sido recorrentes. O primeiro deles refere-se à falta de segurança na travessia de pedestres nos perímetros urbanos ou imediatamente após curvas mais acentuadas. Segundo a sinalização em acessos imediatamente após curvas mais acentuadas, o que tem contribuindo para a ocorrência de colisões traseiras e laterais. E terceiro, a ausência de acostamentos em vários trechos da rodovia aumenta a insegurança do condutor e o risco de atropelamentos.

A insegurança também é aumentada por detritos sobre a pista em diversos pontos do trecho estudado. Em campo foi possível identificar animais mortos por atropelamento e bandas de pneus desprendidas por veículos (Figura 562 e Figura 563).



Figura 562 – Graxaim atropelado sobre o meio da pista da rodovia BR-386, Km 255, Soledade/RS, Coord.: S28°51'53.50"; W52°26'37.98".



Figura 563 – Banda de pnseu sobre o acostamento da rodovia BR-386, Km 255, Soledade/RS, Coord.: S28°51'58.02"; W52°26'36.90".

De fato, em campo, pode-se constatar a ausência de sinalização, principalmente horizontal, bem como sinalização mais intensificada de advertência nos trechos em que a rodovia se torna mais sinuosa. Também chama a atenção a pouca quantidade de sinalização vertical com mensagens educativas, de maneira a conscientizar o condutor sobre direção segura em seu deslocamento. Além disso, a ausência de acostamentos nos trechos de declive ou aclave, entre as áreas de planalto e vale, provocam uma sensação bastante grande de insegurança, tendo em vista o grande fluxo de veículos de carga pesada.

Além dos acidentes de trânsito, assunto pelo qual, na maioria das vezes, os entrevistados espontaneamente se manifestavam a partir do momento que se introduzia a palavra BR-386, houveram também indicações sobre questões econômicas. Há uma percepção geral de que a duplicação poderia contribuir favoravelmente ao escoamento rodoviário de cargas, especialmente aquelas oriundas da produção agrícola. Muitos entrevistados relataram que na época de safra há um aumento significativo no número de acidentes de trânsito, evidenciando a incompatibilidade do intenso fluxo de caminhões pesados com o padrão e condição atual da BR-386. Cabe mencionar novamente que o trecho estudado tem um perfil bastante voltado para a produção de soja, em sua porção norte, e um perfil industrial pesado, mais ao sul.

Outros motivos mais específicos e pontuais também foram identificados, sobretudo aqueles que possuem interferência direta com alterações no atendimento da demanda de estabelecimentos comerciais ou de organizações públicas e privadas. Com relação aos estabelecimentos comerciais e industriais, além das melhorias no fluxo rodoviário a partir da duplicação, os entrevistados, de maneira geral, vislumbram um aumento no seu faturamento a partir da efetivação da obra. Isso ocorreria, na visão desses, pelo fato de que os condutores teriam maior segurança (acessos melhorados) e oportunidade de realizar paradas durante o seu deslocamento pela rodovia (em função da maior fluidez no fluxo). Há uma percepção forte de que anteriormente levava-se menor tempo para realizar deslocamentos longos na rodovia. Antigamente, segundo um entrevistado, era possível sair de Carazinho com destino a Porto Alegre para alguma reunião e retornar no mesmo dia, hoje é preferível pernoitar na capital, do que correr o risco de trafegar na rodovia durante o final de tarde ou a noite.

Não obstante, poucos casos desfavoráveis a duplicações foram identificados, em todos eles, verifica-se uma preocupação com relação à perda de área produtiva para a construção da segunda pista, ou o impacto negativo nas vendas, visto o risco de diminuição de clientes, caso uma rótula ou retorno não for instalados nas proximidades do estabelecimento. Desses casos, o mais sensível são os artesões e comerciantes de artesanatos e produtos coloniais, situados nas margens da rodovia. A maior parte desses artesões foram beneficiados por políticas públicas no início da década de 2000, que os auxiliaram na produção e comercialização de produtos, através de cursos e melhorias na infraestrutura das tendas.

Fontoura Xavier é sem dúvida o município com maior concentração de “tendas do pinhão”, denominação que remete ao início das atividades dos tendeiros, quando essas ainda eram sazonais, quase que exclusivamente para o comércio do pinhão em época de safra (Figura 564 e Figura 565). Os tendeiros de Fontoura Xavier são os únicos em todo o trecho do estudo que contam com uma organização associativa: Associação dos Tendeiros do Pinhão de Fontoura Xavier. Segundo o seu Presidente, Antônio Valdair Bachmann, a situação dos tendeiros deverá receber especial atenção na condução do projeto de duplicação da BR-386. Para ele, a duplicação só vai beneficiar a região, mas é necessário que os tendeiros tenham um prazo razoável para se reorganizar com a perda de área útil para a construção da segunda pista. Acredita que é possível conciliar o projeto e as necessidades de localização das tendas, por meio de um diálogo entre os tendeiros e os órgãos competentes. Ainda segundo ele, os tendeiros só estão na margem da rodovia graças aos governos estadual e municipal que estimularam a atividade no passado. Há muitas famílias que dependem exclusivamente da renda proveniente das tendas e todas desejam permanecer nesta atividade.



Figura 564 – Tenda de Artesanato na rodovia BR-386, Fontoura Xavier, Coord.: S28°59'44.21"; W52°21'29.62".



Figura 565 – Tenda de Artesanato na rodovia BR-386, Fontoura Xavier, Coord.: S28°59'43.34"; W52°21'31.54".

Quanto às alterações no atendimento da demanda de organizações públicas a partir da duplicação da BR-386, tais como em unidades básicas de saúde e escolas, irá melhorar muito segundo os levantamentos de campo. Em muitos aglomerados interceptados pela rodovia os alunos são transportados em ônibus escolares e enfrentam diariamente os riscos de se tráfegar em uma rodovia simples com fluxo intenso de veículos. Em alguns casos, os ônibus escolares, na hora de pico, não conseguem realizar retornos e precisam desembarcar alunos no lado oposto de suas casas, em locais onde sequer existem sinalização horizontal. Esses

problemas ainda são agravados pela ausência de pontos de ônibus sem abrigo coberto, trazendo mais insegurança para os usuários que precisam aguardar para atravessar a pista em dias de chuva (Figura 566 a Figura 569).



Figura 566 – Travessia de escolares sem sinalização horizontal, Fontoura Xavier, Coord.: S29°5'56.03"; W52°14'59.26".



Figura 567 – Ponto de ônibus, sem abrigo e trecho sem sinalização horizontal para travessia de pedestres, Lajeado, Coord.: S29°24'33.66"; W52°1'47.53".



Figura 568 – Ponto de ônibus, sem abrigo e trecho sem sinalização horizontal para travessia de pedestres, Marques de Souza, Coord.: S29°23'28.60", W52°2'31.12".



Figura 569 – Ponto de ônibus, sem abrigo e encoberto por vegetação, Marques de Souza, Coord.: S29°15'59.61", W52°8'37.58"

A contrariedade em relação ao empreendimento foi mais comum nas entrevistas domiciliares, visto que em muitos casos trata-se do único imóvel da família. A maior parte das famílias residem no local há muito tempo, boa parte nasceu e cresceu no local e o desejo de permanecer é bastante manifestado. A partir de notícias vinculadas na imprensa local e regional sobre a duplicação, os entrevistados compartilham das mesmas incertezas e a principal pergunta para a equipe de entrevistadores é “qual lado da rodovia será a obra?”. Mesmo convivendo com essa incerteza, os entrevistados com potencial perda de área produtiva ou de moradia, não são totalmente contrários ao projeto de duplicação, mas temem ter que deixar o lugar.

Cabe dizer que a equipe técnica em campo estava previamente preparada para este tipo de interação, informando aos entrevistados que informações acerca da situação fundiária, lado em que será instalada a segunda pista, duração da obra ou quaisquer outros aspectos fora

do escopo do levantamento socioeconômico serão tratados em momento posterior, e que esta fase, consiste exclusivamente nos estudos para o projeto.

O nível de expectativa sobre a duplicação da BR-386 é bastante alto, o que deverá demandar um grande esforço no planejamento e execução das atividades de comunicação e interação social prévias às obras civis. Da mesma forma, é fundamental a realização de trabalho de assistência social para as famílias residentes nas áreas a serem remanejadas. A percepção geral daquelas famílias que acreditam que vão precisar deixar o local em que residem é de que o valor da indenização não garantirá a aquisição de imóvel em local equivalente ao que residem, fazendo que tenham que sejam obrigadas a residir na periferia da cidade. Este é sem dúvida, o tipo de caso mais sensível encontrado no estudo do trecho, visto o grande potencial de impacto da duplicação tem efeitos de longo prazo e intensidade bastante elevada.

5.3.7 DISCUSSÕES E CONCLUSÕES SOBRE A SOCIOECONOMIA

Este diagnóstico teve por objetivo fazer uma leitura comprometida da dimensão socioeconômica, a partir de levantamentos e análises realizados por meio de fontes primárias e secundárias, visando a necessidade de subsidiar a tomada de decisão dos estudos ambientais para a Duplicação e Regularização da BR-386, referente ao trecho Carazinho/RS e Canoas/RS. O segmento em estudo tem início no município de Carazinho, no Km 180,2, e Canoas, no km 446,3 e apresenta uma extensão total de 266,1 km, excetuando-se o trecho com a Licença de Instalação IBAMA nº 709/2010 (renovada), compreendido entre Estrela/RS, no km 351,5, e Tabai/RS, no km 385,303, com extensão total de 33,99 km.

Em termos de histórico e ocupação os levantamentos realizados revelaram que a Área de Estudo deste diagnóstico, sofreu influência de vários processos de ocupação, com influência jesuítica e bandeirantes, assim como ocupação por imigrantes portugueses, alemães e italianos, dentre outros.

No âmbito da dinâmica demográfica, as tendências mais gerais observáveis no conjunto de municípios da AE, demonstram que os municípios de maior porte, principalmente aqueles com maior proximidade com a Capital do Estado, como Canoas, Montenegro, Lajeado e Estrela, apresentam incremento populacional, com maior destaque para cidade de Canoas, que na última década dobrou sua população. As mudanças na participação dos grupos etários verificadas nos municípios de maior porte influenciam na demanda de serviços e pressionam a adoção de arranjos nas áreas de saúde, educação, trabalho e habitação. Para que a dimensão do desenvolvimento humano permaneça em crescimento nos municípios da AE, se faz necessário garantir a oferta adequada e de qualidade dos serviços básicos, para tanto é preciso aumentar ainda mais o nível de distribuição e oferta em todo o território da AE. Da mesma forma, os investimentos em infraestrutura também deverão acompanhar o crescimento dos municípios e selecionar áreas prioritárias para a diminuição das desigualdades regionais.

É importante ressaltar que no país a estimativa de investimento público e privado em infraestrutura represente cerca de 2% do PIB ou 0,37% se considerado somente os

investimentos em rodovias (FRISCHTAK, 2009). Muito se tem falado que com a ausência de um investimento mais substancial, o desenvolvimento do país, de modo geral, é freado, fazendo com que os setores produtivos agreguem custos e aumentem o preço final do produto a ser comercializado. Uma menor eficiência da economia acarreta, também, uma baixa competitividade nas exportações, sem falar nas dificuldades de integração física entre as cidades. O peso desse custo é particularmente oneroso quanto mais baixo é o valor agregado da produção, limitando a expansão das atividades econômicas para outros centros ou mercados consumidores.

No tocante a Área de Estudo, como apresentando ao longo deste relatório, esta intercepta porções do território do Rio Grande do Sul economicamente já consolidados e que apresentam ainda tendência de crescimento econômico e social, principalmente no que diz respeito aqueles município que pertencem ou estão mais próximos à região Metropolitana de Porto Alegre (Canoas, Nova Santa Rita, Montenegro e Triunfo), assim como aqueles que nas últimas duas décadas vem se organizando para alcançar maior desenvolvimento econômico e social, com destaque para os municípios da AE que fazem parte do Vale do Taquari.

Vale ressaltar que em termos de desenvolvimento econômicos, considerando as regiões servidas pela rodovia sendo elas o Vale do Taquari, (Arroio do Meio, Bom Retiro do Sul, Estrela, Fazenda Vilanova, Lajeado, Marques de Souza, Paverama, Pouso Novo, Tabaí, Taquari, Travesseiro), Corede Alto da Serra do Botucarái (Fontoura Xavier, Mormaço, São José do Herval, Soledade, Tio Hugo e Victor Graeff), Vale do Rio dos Sinos (Canoas e Nova Santa Rita), Corede Produção (Carazinho e Santo Antônio do Planalto), Vale do Caí (Montenegro) e por fim, o Corede Metropolitano Delta do Jacuí, representado pelo município de Triunfo, bem como pela as ligações rodoviárias que a BR-386 proporciona, como por exemplo, ligação com a RS-130 no km 330, que dá acesso a uma das regiões que mais crescem economicamente no Vale do Taquari, no segmento moveleiro e agrícola. Por sua ligação com a RS-453, ligando a Área de Estudo com a Serra Gaúcha, com acesso as cidades de Garibaldi, Carlos Barbosa, Bento Gonçalves, Farroupilha e Caxias do Sul, considerados grandes polos econômicos do Rio Grande do Sul. E principalmente por sua ligação na altura do km 455, já na cidade de Canoas, fazendo ligação direta com a BR-116, que por sua vez liga os demais municípios da AE com a região de Metropolitana de Porto Alegre, possibilitando acesso ao Aeroporto Internacional Salgado Filho e à região litorânea do Estado. Com isto, a BR-386 é de fundamental importância não só para a população da Área de Estudo, como para toda a região central do Estado. Assim sendo, a obra de duplicação e regularização da rodovia BR-386 releva-se de suma importância em termos econômicos, pois é fundamental tanto para o escoamento da produção quanto como meio de deslocamento da população para as mais diversas regiões do estado do Rio Grande do Sul.

Deste modo, tendo em vista que a estruturação econômica da Área de Estudo se encontra organizada e consolidada, a duplicação e regularização da rodovia existente tenderá a melhorar a qualidade da acessibilidade e a segurança no entorno imediato da via, mas terá um impacto muito difuso sobre o restante da área dos municípios. Nesse sentido, os investimentos em infraestrutura - sobretudo no modal rodoviário da AE, como a duplicação da

do trecho em estudo, com certeza contribuirá para tornar a economia local ainda mais competitiva. Além disso, poderá proporcionar condições para diminuir as desigualdades regionais e a qualidade de vida de sua população.

No que concerne a Área Diretamente Afetada, é preciso, antes de tudo, ressaltar que o trecho a ser duplicado intercepta a área urbana da maioria dos municípios da AE, acarretando pontos com significativo trânsito de pessoas e veículos e diversas ocorrências de acidentes de trânsito, relatados por residentes durante o trabalho de campo. Deste modo, é importante destacar que, sendo a BR-386 o principal escoadouro do progresso e do desenvolvimento da região, haverá impactos sobre a distribuição e localização do comércio e serviços locais voltados ao atendimento do tráfego na rodovia principalmente em postos de serviços (abastecimento de combustível e alimentação), pois servem de parada ao grande fluxo de caminhoneiros que trafegam pela rodovia.

Ressalta-se, portanto, que será necessário prever o regramento e ordenamento no que diz respeito ao uso e ocupação do solo no entorno da via, para evitar desacertos e incidência de acidentes automobilístico, que por sua vez, resultam em danos e sequelas graves que traumatizam os usuários, bem como a população residente no entorno da via.

Em relatório específico, serão apresentados os impactos deste projeto em termos socioeconômico, entretanto, aqui serão antecipados alguns aspectos considerados importantes relativos à avaliação de impactos e mitigações a serem propostas, a título de conclusões do diagnóstico.

Foi considerado como premissa para a definição destes impactos uma faixa aproximada de 40 metros para cada lado da rodovia em seu traçado atual, presumindo que esta área comportaria a maior parte dos impactos socioeconômicos diretos sobre as ocupações e instalações potencialmente afetadas pelo empreendimento. Devido à indisponibilidade do traçado do empreendimento, não é possível estimar o impacto efetivo que este irá provocar em termos de desapropriações, transferência de população e interferência em atividades econômicas e acessos.

No que diz respeito às desapropriações, não é possível realizar uma estimativa mais aproximada. Entretanto, a partir do levantamento de campo, estabeleceu-se um universo potencial de ocupações afetadas, admitindo-se as ocupações efetivas (que apresentavam algum tipo de edificação ou uso, ou seja, desconsiderando terrenos vazios identificados a uma distância aproximada de 40 metros para cada lado do eixo da rodovia.

Neste universo de potenciais ocupações afetadas são apresentadas as ocupações tanto em áreas rurais quanto em áreas urbanas. Nas áreas rurais, as ocupações são mais dispersas, de modo geral, as ocupações nas áreas rurais não se configuravam em situações de transferência, pois o traçado poderia facilmente ser adaptado para não as afetar, salvo situações de agrupamentos rurais maiores. Contudo, da mesma forma que as ocupações urbanas, uma avaliação exata é possível apenas a partir da definição do traçado do empreendimento.

Deste modo, ao todo, são identificadas 541 ocupações potencialmente afetadas pela duplicação da rodovia, sendo a maior parte constituída de estabelecimentos comerciais dos mais variados tipos, destacando-se serviços a veículos, lojas de peças e equipamentos, lojas em geral e serviços de alimentação e estadia. Em segundo plano aparecem as moradias e a terceira é constituída por outras ocupações incluindo igrejas, comércios e instalações desativadas, prédios em construção, etc. O item 5.3.4.3 Desapropriação, apresenta uma tabela composta pelas ocupações localizadas na faixa de 40 metros para cada lado da rodovia, com as devidas coordenadas e indicação ao lado em que se encontram, no sentido Carazinho – Canoas.

Outros itens de avaliação de impactos são apresentados na forma de tópicos, conforme segue:

- a) Disponibilidade regional de mão de obra para a implantação do empreendimento.

O perfil de emprego formal mais próximo do demandado pelo empreendimento corresponde aos trabalhadores da indústria da construção civil, considerando-se que não se tenha ainda informação sobre a demanda e a distribuição em lotes dos trabalhos do empreendimento, e considerando que o interesse local pela atividade de construção civil não seja muito elevado na AE em função do perfil econômico da região e conseqüentemente pelo reduzido número de trabalhadores ocupados no setor, conforme apresentado no item 5.3.3.2 Estrutura do Mercado de Trabalho, é possível avaliar que provavelmente não haverá mão de obra local disponível para atender à demanda de contratação.

A contratação de mão de obra local, de qualquer forma, como mitigação deste impacto ou sua potencialização em termos de apropriação local de renda gerada pelo empreendimento, irá requerer a qualificação de trabalhadores, tarefa que deverá ser desenvolvida em parceria com os governos municipais e órgãos regionais.

- b) Avaliação das interferências nas vias de circulação de veículos e na mobilidade dos aglomerados populacionais interceptados pelo empreendimento.

Atualmente, a rodovia, no trecho com pista simples, representa o principal eixo de ligação regional disponível para os municípios da área de estudo e, em alguns municípios por atravessar o perímetro urbano configura-se também como uma das principais vias de deslocamento da população, misturando o tráfego rodoviário de cargas com o tráfego local de deslocamentos para trabalho e acesso a serviços públicos e comerciais.

Com isto, nestes trechos o empreendimento terá grande interferência nas vias de circulação, incluindo a própria rodovia, as vicinais e as ruas de acesso e travessia, interferindo nos deslocamentos e travessias atualmente realizados. Porém, esta interferência ocorrerá de maneira diferenciada, conforme a fase do empreendimento.

Na fase de obras é esperado que os problemas atualmente detectados sejam potencializados negativamente. Como por exemplo, as obras afetarão diretamente os estabelecimentos

instalados no entorno próximo da rodovia, em especial aqueles na ADA, voltados ao atendimento do tráfego rodoviário de passagem pelo trecho, quanto à demanda da população local. Nos aglomerados interceptados pela via, diariamente são registradas muitas travessias, tanto de veículos quanto de pedestres, juntamente com o deslocamento de cargas e de passageiros que trafegam pela rodovia.

Como colocado anteriormente, os moradores e proprietários de estabelecimentos comerciais relatam muitas situações de risco e de acidentes de trânsito nos trechos urbanos da rodovia, alguns destes acidentes fruto da dificuldade de visibilidade nos períodos de inverno, em outros casos da falta de sinalização da proximidade da atividade urbana com o tráfego na rodovia e passagens adequadas para pedestres.

Durante a fase de obras, a tendência é de que as condições de utilização da rodovia, tanto para o tráfego regular, quanto para o tráfego local, envolvam riscos ainda maiores do que os atuais, exigindo, como mitigação, sinalização adequada e ajuste do cronograma de obras à demanda local, com aumento do policiamento rodoviário e implantação de dispositivos de redução de velocidade nas principais áreas urbanizadas.

As atividades econômicas locais, por sua vez, ainda na fase de obras, tenderão a ser também impactadas negativamente, por conta da manutenção, em condições provisórias, de ligações à rodovia, aumentando o risco de acidentes e as dificuldades para escoamento da produção e recebimento de mercadorias e retornos.

Concluída a fase de obras, contudo, com a operação da rodovia e com seus cruzamentos com vias locais organizados e adequados aos padrões de segurança, é esperado um impacto positivo do empreendimento sobre a AE, melhorando a acessibilidade e a segurança nas ocupações do entorno da rodovia, além da segurança adicional proporcionada pela nova condição de via duplicada, facilitando ultrapassagens e oferecendo melhores condições de intersecção entre o tráfego regular e o tráfego local.

Há que ser considerado, também, dependendo de como for definido o projeto, que sejam construídos desvios do traçado atual da rodovia, os quais, quando possível, poderão circundar os trechos com aglomerados populacionais mais críticos, proporcionando, por um lado, maior segurança ao separar o tráfego local do tráfego regular da rodovia. No entanto, os desvios também poderão gerar dificuldades ao comércio e aos serviços que atendem ao tráfego regular atualmente.

Como mitigação geral a estes impactos de interferência nas vias de circulação e mobilidade dos aglomerados urbanos interceptados, o projeto do empreendimento deverá considerar a instalação e distribuição dos locais de intersecção da rodovia com as vias locais, bem como a instalação, conforme demanda de entrevistados, de passagens protegidas ou passarelas de pedestres. Retornos e alças de acesso local, por sua vez, terão influência sobre os estabelecimentos comerciais e de serviços instalados, podendo interferir, conforme preocupação de alguns comerciantes entrevistados, sobre a clientela de seus estabelecimentos. A exemplo disso, pode ser a perda de área dos postos de combustível que recebem diversos caminhoneiros que pernoitam no pátio do estabelecimento.

c) Interferência do empreendimento sobre o desenvolvimento de atividades turísticas na área de estudo

A área de estudo não se caracteriza por uma região de concentração de atividades turísticas. Entretanto, apresenta um potencial turístico significativo, tendo em vista as rotas turísticas que possui. Mesmo assim, durante o período de obras, as eventuais atividades turísticas que se servem da rodovia como acesso tenderão a sofrer as mesmas dificuldades e inconvenientes que outras atividades comerciais e de serviços relacionadas com o atendimento do tráfego regular da rodovia sofrerão.

Uma vez em sua fase de operação, contudo, a rodovia poderá representar um impulso positivo adicional ao desenvolvimento do turismo na região, tendo em vista a melhoria do acesso aos municípios da área de estudo, importante elemento de infraestrutura de apoio ao desenvolvimento turístico regional.

Além destes, outros impactos ambientais e suas respectivas mitigações ou compensações serão tratados no item de Avaliação de Impactos.

Por fim, é importante ressaltar que as análises da dinâmica populacional, do desenvolvimento humano e da dinâmica econômica norteou-se basicamente pela compreensão do papel que essa dimensão da realidade desempenha no âmbito do licenciamento. Nesta perspectiva, conclui-se que o projeto de duplicação e regularização da rodovia, revela-se como uma oportunidade de contribuir para a promoção do desenvolvimento social e econômico por meio das melhorias na infraestrutura rodoviária da região, evidenciando com isso a relevância do projeto e a magnitude de seus impactos positivos.