VOLUME 4

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE GERAL

VOLUME 01

1. INTRODUÇÃO
2. INFORMAÇÕES GERAIS
3. JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO
4. ABORDAGEM METODOLÓGICA GERAL
5. ASPECTOS LEGAIS
6. PROJETOS, PLANOS E PROGRAMAS COLOCALIZADOS
7. ESTUDO DE ALTERNATIVAS
8. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO
9. ÁREAS DE INFLUÊNCIA PRELIMINARES (ÁREAS DE ESTUDO)

VOLUME 02

10. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA PRELIMINARES
    - 10.1 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA PRELIMINARES MEIO FÍSICO

VOLUME 03

10. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA PRELIMINARES
    - 10.2 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA PRELIMINARES MEIO BIÓTICO

VOLUME 04

10. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA PRELIMINARES
    - 10.3 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA PRELIMINARES MEIO SOCIOECONOMICO E CULTURAL

VOLUME 05

11. ANÁLISE AMBIENTAL INTEGRADA (PONTOS NOTÁVEIS)
12. ANÁLISE DE RISCO AMBIENTAL (MODELAGEM DISPERSÃO)
13. AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS
14. PROGRAMAS AMBIENTAIS
15. PROGNÓSTICO
16. CONCLUSÃO

VOLUME 06

ANEXOS - TOMO I

17.I-1 – TERMO DE REFERÊNCIA
- 17.I-1.1 – TERMO DE REFERÊNCIA
- 17.I-1.2 – CARTA MKR SOLICITAÇÃO ALTERAÇÃO TR
- 17.I-1.3 – OFÍCIO 87_09_EMEE
- 17.I-1.4 – E-MAIL APRESENTAÇÃO MAPAS EM A3.
- 17.I-1.5 – E-MAIL QUANTIDADE DE CÓPIAS

17.I-2 – UTILIDADE PÚBLICA
- 17.I-2.1 – PORTARIA ANP 170/98

17.I-3 – CRONOGRAMA DO EMPREENDIMENTO

17.I-4 – LISTA DE ASSOCIADOS UNIDUTO

17.I-5 – MANIFESTAÇÕES DAS CONCESSIONÁRIAS
- 17.I-5.1 – ALL LOGÍSTICA – PROTOCOLO E CERTIDÃO
- 17.I-5.2 – EMAE - PROTOCOLO
- 17.I-5.3 – CCR AUTOBAN - PROTOCOLO
- 17.I-5.4 – CCR VIAOESTE - PROTOCOLO
- 17.I-5.5 – DERSA - PROTOCOLO
- 17.I-5.6 – ECOVIAS – PROTOCOLO
- 17.I-5.7 – ARTESP
- 17.I-5.8 – FCA

17.I-6 – CARTA PETROBRAS

17.I-7 – MANIFESTAÇÃO DAS PREFEITURAS
- 17.I-7.1 – CERTIDÕES DE USO DO SOLO
- 17.I-7.2 – EXAMES TÉCNICOS

17.I-8 – MANIFESTAÇÕES OUTROS ÓRGÃOS
- 17.I-8.1 – PROTOCOLO E MANIFESTAÇÃO IPHAN
- 17.I-8.2 – DAEE
- 17.I-8.3 – MANIFESTAÇÃO FUNAI
- 17.I-8.4 – MANIFESTAÇÃO FUNDAÇÃO PALMARES
- 17.I-8.5 – MANIFESTAÇÃO CAPITANIA DOS PORTOS
- 17.I-8.6 – NORMATIZAÇÃO ANTAQ

17.I-9 – ART

VOLUME 07

ANEXOS – TOMO II

17.II – PLANTA E PERFIL

VOLUME 07

ANEXOS – TOMO III

17.III-1 – PLANTA DE LAYOUT

17.III-2 – DRENAGENS TERMINAIS

17.III-3 – LISTA DE INTERFERÊNCIAS/CRUZAMENTOS

17.III-4 – DETALHES TÍPICOS

17.III-5 – CD ARQUIVO DIGITAL TRAÇADO – ARQUIVOS SHP E DWG (01 CD)

VOLUME 07

ANEXOS – TOMO IV

17.IV-1 – MAPA GEOLÓGICO; 1:250.000

17.IV-2 – MAPA GEOMORFOLÓGICO; 1:250.000

17.IV-3 – MAPA PEDOLÓGICO; 1:250.000

17.IV-4 – MAPA GEOTÉCNICO; 1:250.000

17.IV-5 – MAPA GEOLÓGICO; 1:50.000

17.IV-6 – MAPA GEOMORFOLÓGICO; 1:50.000

17.IV-7 – MAPA GEOTÉCNICO; 1:50.000

17.IV-8 – MAPA DE ATIVIDADES MINERÁRIAS;1:50.000

VOLUME 07

ANEXOS - TOMO V

17.V-1 – MAPA DE HIDROGRAFIA E DE QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS; 1:250.000

17.V-2 – MAPA DE HIDROGRAFIA, QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS E PONTOS DE AMOSTRAGEM DE ÁGUA, SEDIMENTO, BENTOS E ICTIOFAUNA; 1:10.000

VOLUME 07

ANEXOS - TOMO VI A

17.VI A-1 – MAPA DE COBERTURA VEGETAL; 1:250.000

17.VI A-2 – MAPA DE COBERTURA VEGETAL E PONTOS DE AMOSTRAGEM DE FAUNA E DE FLORA; 1:10.000

ANEXOS - TOMO VI B

17.VI B-1 – MAPA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E ÁREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS; 1:250.000

17.VI B-2 – MAPA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E ÁREAS PROTEGIDAS EM PRCESSO DE CRIAÇÃO; 1:10.000

ANEXOS - TOMO VI C

17.VI C – MAPA DE OUTRAS ÁREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS E ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE; 1:10.000

VOLUME 07

ANEXOS - TOMO VII

17.VII-1 – MAPA DE USO DO SOLO; 1:10.000

17.VII-2 – ZONEAMENTOS MUNICIPAIS

VOLUME 07

ANEXOS – TOMO VIII

17.VIII-1 – CADASTRO DAS PROPRIEDADES (TITULARIDADE)

17.VIII-1.1 – TABELAS DE PROPRIEDADE

17.VIII-1.2 – CADASTRO DAS PROPRIEDADES (MATRÍCULAS)

17.VIII-2 – FICHA INFORMAÇÃO DOS PRODUTOS

17.VIII-3 – RELATÓRIO CÁLCULO VAZAMENTOS

17.VIII-4 – RELATÓRIO ACESSO CAIEIRAS E MANIFESTAÇÃO DA PREFEITURA

17.VIII-5 – RELATÓRIO EMISSÕES

17.VIII-6 – DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE ANCORAGEM DA MONOBOIA

VOLUME 07

ANEXOS - TOMO IX A

17.IX A – ANÁLISE AMBIENTAL INTEGRADA; 1:10.000

ANEXOS - TOMO IX B

17.IX B – ANÁLISE AMBIENTAL INTEGRADA; 1:10.000

VOLUME 07

ANEXOS - TOMO X

TOMO X A

17.X A-1.1 – RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO CONFIRMATÓRIA GUARUJÁ
17.X A-1.2 – RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO DETALHADA GUARUJÁ

TOMO X B

17. X B-1.1 – RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO CONFIRMATÓRIA CAIEIRAS
17. X B-1.2 – RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO DETALHADA CAIEIRAS
17. X B-2.1 – RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO CONFIRMATÓRIA SANTA BARBARA D'OESTE
17. X B-2.2 – RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO DETALHADA SANTA BARBARA D'OESTE

TOMO X C

17. X C-1.1 – RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO CONFIRMATÓRIA PAULINIA
17. X C-1.2 – RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO DETALHADA PAULÍNIA

TOMO X D

17. X D-1.1 – RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO CONFIRMATÓRIA BOTUCATU
17. X D-1.2 – RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO DETALHADA BOTUCATU
17. X D-2.1 – RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO CONFIRMATÓRIA ANHEMBI

VOLUME 07

ANEXOS – TOMO XI

17.XI – MODELAGEM MATEMÁTICA DA DISPERSÃO DA PLUMA DE COMBUSTÍVEIS

VOLUME 07

ANEXOS - TOMO XII

17.XII-1 – LICENÇA IBAMA FAUNA

17.XII-2 – LAUDOS LABORATORIAIS, VARIÁVEIS ANALISADAS, MÉTODOS ANALÍTICOS E RESULTADOS DAS ANÁLISES

17.XII-2.1 – Laudos laboratoriais – Guarujá

17.XII-2.2 – Laudos laboratoriais – Anhembi

17.XII-2.3 – Variáveis analisadas e métodos analíticos - Guarujá

17.XII-2.4 – Variáveis analisadas e métodos analíticos - Anhembi

17.XII-2.5 – Resultados das análises - Guarujá

17.XII-2.6 – Resultados das análises - Anhembi

17.XII-3 – LISTA DE ESPÉCIES

17.XII-3.1 – Vegetação AID/ADA

17.XII-3.2 – Fauna de Vertebrados Terrestres AII

17.XII-3.3 – Fauna de Vertebrados Terrestres AID/ADA

17.XII-3.4 – Ictiofauna AII

17.XII-3.5 – Ictiofauna AID/ADA

17.XII-4 – RELATÓRIOS FOTOGRÁFICOS

17.XII-4.1 – Relatório Fotográfico Fauna de Vertebrados Terrestres

17.XII-5 – LISTA DE FIGURAS/QUADROS/TABELAS/ETC

17.XII-6 – BIBLIOGRAFIA

VOLUME 07

ANEXOS –TOMO XIII

17.XIII – ESTUDO DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA; PROTOCOLO E MANIFESTAÇÃO IPHAN

VOLUME 07

ANEXOS – TOMO XIV

17.XIV – ESTUDOS CORRELACIONADOS – MEIO DIGITAL (DVD)

17.XIV-1 – Análise Ambiental das Alternativas de Implantação do Empreendimento – MKR – outubro/2008

17.XIV-2 – Relatório Técnico – Análise das Restrições de Transposição da Serra do Mar" – MKR – setembro/2009

17.XIV-3 – Estudo de Traçado – Carta de Restrições Ambientais – Trecho Sertãozinho/Taboão da Serra – MKR – abril/2009

17.XIV-4 – Análise de Alternativas de Traçado – Serra do Quilombo / Piaçaguera – MKR – junho/2009

17.XIV-5 – Relatório da Análise de Traçado – Estrada do Mirante – UHE Henry Borden – MKR – agosto/2009

17.XIV-6 – Relatório de Vistoria Técnica – Alternativa Represa Rio das Pedras – MKR – setembro/2009

17.XIV-7 – Estudo de Restrições Ambientais – Carta de Restrições Ambientais (Traçado Plano B – Mairinque e Jacareí) – MKR – setembro/2009

17.XIV-8 – Estudo de Restrições Ambientais – Escala 1:50.000 – Carta de Restrições Ambientais – Plano A – Traçado 11/08/09 – MKR – setembro/2009

17.XIV-9 – Relatório de Vistoria Técnica Imigrantes – Interligação – MKR – novembro/2009

17.XIV-10 – Análise Ambiental Comparativa entre o traçado Anchieta e o traçado alternativo Imigrantes – MKR – dezembro/2009

17.XIV-11 – Estudo de Restrições Ambientais para os Trechos Sul e Oeste do Rodoanel – MKR – março/2010

17.XIV-12 – Relatório de Vistoria Técnica e Identificação de Restrições Ambientais – MKR – junho/2009

17.XIV-13 – Relatório de Vistoria Técnica – Áreas nos Municípios de Botucatu, Anhembi e Bofete – MKR – agosto/2009

17.XIV-14 – Relatório de Vistoria Técnica – Áreas no município de Santa Bárbara d'Oeste – MKR – julho/2009

17.XIV-15 – Relatório Técnico – Análise das restrições ambientais de dois lotes no município de Paulínia – MKR – dezembro/2009

17.XIV-16 – Relatório de Vistoria Técnica – área no município de Osasco – MKR – junho/2009

17.XIV-17 – Relatório Técnico – área no município de São Paulo – Perus – MKR – junho/2009

17.XIV-18 – Relatório Técnico – área no município de Cajamar – MKR – junho/2009

17.XIV-19 – Relatório Técnico – área no município de Carapicuíba – MKR – junho/2009

17.XIV-20 – Relatório Técnico – área no município de Osasco – MKR – junho/2009

17.XIV-21 – Relatório Técnico – área no município de Carapicuíba – MKR – julho/2009

17.XIV-22 – Relatório Técnico – área no município de Caieiras – MKR – outubro/2009

17.XIV-23 – Relatório Técnico – área no município de Cotia – MKR – outubro/2009

17.XIV-24 – Carta de Restrições Ambientais e considerações sobre a implantação de terminal e dutovia na propriedade da Induscred, município do Guarujá – MKR – fevereiro/2009

17.XIV-25 – Carta de Restrições Ambientais – Terminal Guarujá – Área II – MKR – março/2009

VOLUME 08

18. UC

TOMO I

18.I-1 – UNIDADE DE CONSERVAÇÃO E OUTRAS ÁREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS

TOMO II

18.II-1 – MAPA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E ÁREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS; 1:250.000

18.II-2 – MAPA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E ÁREAS PROTEGIDAS EM PROCESSO DE CRIAÇÃO; 1:10.000

TOMO III

18.III – MAPA DE OUTRAS ÁREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS E ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE; 1:10.000

VOLUME 9

ESTUDO DE ANÁLISE DE RISCO - EAR

CAPÍTULO 10 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA PRELIMINARES – MEIO SOCIOECONÔMICO E CULTURAL

ÍNDICE

10.3 MEIO SOCIOECONÔMICO E CULTURAL 1
10.3.1 Apresentação 1
10.3.2 Método de Trabalho 1
10.3.2.1 Definição das Áreas de Influência 1
10.3.2.1.1 Área de Influência Indireta – AII 1
10.3.2.1.2 Área de Influência Direta – AID 2
10.3.2.1.3 Área Diretamente Afetada – ADA 2
10.3.2.2 Procedimentos Adotados 3
10.3.2.2.1 Área de Influência Indireta – AII 3
10.3.2.2.2 Área de Influência Direta – AID 6
10.3.2.2.3 Área Diretamente Afetada – ADA 7
10.3.3 Inserção Geográfica do Empreendimento 7
10.3.3.1 Área de Influência Indireta – AII 7
10.3.3.1.1 Ugrhi e Comitês de Bacia 7
10.3.3.1.2 Regiões de Governo 9
10.3.3.2 Área de Influência Direta – AID 13
10.3.3.2.1 RM da Baixada Santista – RM de São Paulo 13
10.3.3.2.2 RM de São Paulo de São Paulo – RM de Campinas 14
10.3.3.2.3 RM de Campinas e demais Regiões de Governo 14
10.3.3.3 Área diretamente afetada – ADA 14
10.3.4 Aspectos Diagnosticados (AII, AID e ADA) 14
10.3.4.1 Área de Influência Indireta – AII 14
10.3.4.1.1 Considerações sobre Histórico da Ocupação 14
10.3.4.1.2 Aspectos Demográficos 19
10.3.4.1.3 Aspectos Econômicos 48
10.3.4.1.4 Condições de Vida 93
10.3.4.1.5 Ordenamento Territorial 97
10.3.4.1.6 Equipamentos Públicos 119
10.3.4.1.7 Áreas Protegidas 154
10.3.4.2 Área de Influência direta 168
10.3.4.2.1 Aspectos Demográficos 168
10.3.4.2.2 Finanças Públicas Municipais 198
10.3.4.2.3 Uso e ocupação do solo 202
10.3.4.2.4 Ordenamento Territorial 330
10.3.4.2.5 Áreas contaminadas 339
10.3.4.2.6 Áreas Protegidas e Bens Históricos Tombados 341
10.3.4.2.7 Patrimônio Arqueológico 345
10.3.4.3 Área Diretamente Afetada 345

10.3.4.3.1 Uso e Ocupação do Solo 345
10.3.4.3.2 Cadastro de Terras Privadas 347
10.3.4.3.3 Interferências 347

10.3 MEIO SOCIOECONÔMICO E CULTURAL

10.3.1 APRESENTAÇÃO

O diagnóstico do meio socioeconômico e cultural consiste na caracterização e análise dos aspectos relevantes do ponto de vista socioeconômico das áreas de influência preliminares definidas como áreas de estudo considerando a instalação do empreendimento no Estado de São Paulo.. O diagnóstico aqui exposto considera aspectos do processo de uso e ocupação do solo em áreas de influência preliminares (áreas de estudo) do Projeto Uniduto considerando a dutovia, os terminais, o porto fluvial e a instalação portuária marítima *offshore* (monoboia). Dentre os aspectos considerados destacam-se as dinâmicas demográficas e socioeconômicas, a identificação das interferências com áreas protegidas e a apreciação das normas legais pertinentes, considerando a diversidade das interrelações características ao ambiente natural e construído, passíveis de alterações decorrentes da implantação do empreendimento em questão.

O empreendimento apresenta um caráter linear cujo traçado traçado e terminais concentradores e de distribuição afetam porções territoriais de um conjunto de 46 municípios. Devido à quantidade de municípios, para a análise, estes foram agrupados por suas Regiões de Governo (RG)[1] do Estado de São Paulo: desde o município do Guarujá (Região Metropolitana da Baixada Santista) até o município de Serrana (RG de Ribeirão Preto).

Os municípios na área de influência da dutovia, dos terminais, do porto fluvial e da instalação portuária marítima *offshore* (monoboia) situam-se em três Regiões Metropolitanas: da Baixada Santista, de São Paulo e de Campinas; e nas Regiões de Governo: de Jundiaí, Limeira, Rio Claro, São Carlos e Ribeirão Preto.

Para apreciação do conjunto de fatores que envolvem a diversidade de aspectos socioambientais verificados na área de influência da dutovia, dos terminais, do porto fluvial e da instalação portuária marítima *offshore* (monoboia) projetados foram adotados procedimentos metodológicos que balizassem a sistematização e análise dos dados coletados, necessários à elaboração do diagnóstico do meio socioeconômico e cultural e a subsequente identificação e avaliação dos impactos ambientais, das medidas mitigadoras e dos programas ambientais correspondentes.

10.3.2 MÉTODO DE TRABALHO

10.3.2.1 DEFINIÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Para a elaboração do Diagnóstico Ambiental, relativo ao Meio Socioeconômico e Cultural, considerando-se as características, natureza e dimensões do empreendimento, as Áreas de Influência do Empreendimento em apreço são assim definidas:

10.3.2.1.1 Área de Influência Indireta – AII

Para o Meio Socioeconômico e Cultural, a AII preliminar do empreendimento abrange as Regiões Metropolitanas da Baixada Santista, de São Paulo e de Campinas, e as Regiões de Governo de Jundiaí, de Limeira, de Rio Claro, São Carlos, Ribeirão Preto, Botucatu e Piracicaba 1 nas quais o empreendimento está inserido.

[1] O Decreto nº 22.970, de 29 de novembro de 1984, criou as 42 Regiões de Governo do Estado de São Paulo, visando, entre outros objetivos, um novo padrão de organização espacial para a administração pública estadual – Disponível em: http://www.bibliotecavirtual.sp.gov.br/pdf/saopaulo-regioes.pdf - acessado em 26/11/2009.

Para alguns temas abordados no diagnóstico do Meio Socioeconômico e Cutural foi feito um recorte na AII preliminar, sendo considerado, então, integralmente os territórios dos municípios transpostos pela dutovia, incluindo as áreas destinadas à implantação dos terminais, porto fluvial e instalação portuária marítima *offshore* (monoboia) projetados, bem como as Áreas Naturais Protegidas e os sistemas de circulação viária localizados na área de influência indireta preliminar do empreendimento como área de estudo.

Como referencia geográfica, os municípios atravessados pela dutovia são referenciados através das Regiões de Governo do Estado de São Paulo a que pertencem.

10.3.2.1.2 Área de Influência Direta – AID

A delimitação da AID para o Meio Socioeconômico e Cultural, apresenta-se como o território dos municípios transpostos pelo empreendimento. Considerando-se que o empreendimento será implantado em determinadas porções destes territórios dos municípios transpostos, foi proposta para a AID um recorte. Nesse sentido, para apreciação da influência do empreendimento, em áreas na sua abrangência direta, optou-se por adotar uma faixa de 250 (duzentos e cinquenta) metros, de cada um dos lados do traçado da dutovia, podendo está ser ampliada em até 01 (um) km, quando evidenciada ocorrências associadas à concentração de atividades urbanas, incluindo-se as áreas definidas para a implantação dos terminais do interior, fluvial e instalação marítima *offshore* (monoboia). O mesmo procedimento será adotado quando verificada a ocorrência de assentamentos humanos ou unidades habitacionais isoladas que, eventualmente e de algum modo, venham a ser afetados, seja na fase de implantação, seja na fase de operação do empreendimento.

Essa delimitação maleável da AID parte da compreensão de que o empreendimento atravessa porções de territórios municipais, diversificados e heterogêneos, que caracterizam as diferentes regiões do Estado. Tal diversidade tem a ver, em primeiro lugar, com a pluralidade das condições de dominialidade dos terrenos atravessados: isto é, o traçado da dutovia passa, em diferentes trechos, junto a faixas de domínio[2] de rodovias e em propriedades particulares, predominantemente rurais.

Esse proceder implicará, pois, em uma AID de largura variável e, conforme o apreciado acima, na apresentação e organização temática dos estudos realizados, podendo, portanto, variar conforme a necessidade do tema apresentado.

10.3.2.1.3 Área Diretamente Afetada – ADA

Nos trechos em que a dutovia passa por faixas de domínio, é possível assumir que a Área de Influência Direta (AID) coincide com a Área Diretamente Afetada (ADA), por consequência, o mesmo procedimento será adotado na apreciação dos impactos e medidas de mitigação correspondentes ao meio socioeconômico. Neste caso, o impacto de restrição de uso do solo já existe, é anterior ao empreendimento e não será significativamente alterado pela implantação da dutovia.

Quando o traçado da dutovia percorrer faixa de servidão exclusiva, a caracterização da ADA poderá, circunstancialmente, demandar apreciação específica de eventos identificados e diferir daquela caracterizada na AID. É relevante destacar que a diretriz geral para a ADA a estabelece em 15 (quinze) metros de largura (7,5 m para cada lado do traçado da dutovia), ou seja, a área

[2] Segundo a ARTESP (Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte do Estado de São Paulo), para rodovias, as faixas de dominio caracterizam-se como. a área lindeira à via, declarada de utilidade pública, constituída pelas pistas de rolamento, canteiros centrais nos casos de pistas duplicadas, obras de arte, acostamentos, faixas laterais de segurança destinadas ao aumento da capacidade da via de forma a conferir maior fluidez e segurança ao trânsito.

de intervenção direta das obras do empreendimento. Nos trechos considerados de maior fragilidade/sensibilidade ambiental, como ocorrência de fragmento de vegetação em estágios médio e avançado de regeneração (inserido ou não em área de preservação) e transposição de UC, essa faixa foi reduzida para 10 metros. Os sete terminais de distribuição e/ou captação dos produtos, a instalação portuária marítima *offshore* (monoboia) e o porto fluvial (Anhembi), além do trecho subaquático da dutovia, também correspondem à ADA do empreendimento. É importante ressaltar que em alguns trechos (travessias de alguns corpos d'água e outras interferências como estradas, linhas de alta tensão e dutos) serão utilizados métodos não destrutivos para a implantação da dutovia. A faixa da ADA, portanto, foi interrompida nesses trechos, pois não haverá intervenção direta do empreendimento.

10.3.2.2 PROCEDIMENTOS ADOTADOS

10.3.2.2.1 Área de Influência Indireta – AII

Para se proceder a apreciação dos dados e informações relativas à elaboração do diagnóstico do meio socioeconômico e cultural compreendendo as áreas de influência indireta preliminar (áreas de estudo) do empreendimento, em toda a sua extensão, conforme já explicado, é considerada a inserção físico-geográfica do traçado da dutovia, respectivos terminais, porto fluvial e instalação portuária marítima *offshore* (monoboia) nas Regiões de Governo (RG) do Estado de São Paulo.

Sendo assim, os dados relativos aos Aspectos Demográficos, abordando a evolução da população residente, taxas anual de crescimento, densidade e grau de urbanização, correspondentes aos municípios afetados pelo empreendimento seguirão essa abrangência.

Igual procedimento é adotado com relação aos Aspectos Econômicos, compreendendo dados relativos aos estabelecimentos, aos vínculos empregatícios e aos rendimentos médios por setor da economia. Essas três variáveis são indicativas da dinâmica socioeconômica dos municípios da AII e das respectivas Regiões de Governo. Expressam, por sua vez, a efetiva presença dos principais setores da economia, geradores de oportunidades formais de absorção da mão de obra, local e regional, além de expressar o peso específico de cada um desses setores nos municípios afetados com a implantação do Projeto Uniduto. Por consequência, as três variáveis consideradas mostram-se mais significativas para o conhecimento das dinâmicas socioeconômicas nos municípios na AII do empreendimento através das análises derivadas de dados sobre Produto Interno Bruto Municipais (PIB-M) e sobre a População Economicamente Ativa (PEA).

Na apreciação dos dados relativos à AII do empreendimento são considerados, além dos aspectos demográficos e econômicos, aqueles relativos ao ordenamento territorial, aos equipamentos sociais de uso público, aos serviços de saneamento ambiental e sobre as áreas protegidas.

Ressalta-se que não serão apreciados os aspectos relativos às Finanças Públicas em municípios na AII do projeto. As análises correspondentes estão circunscritas aos municípios nos quais haverá a implantação dos terminais propostos e serão apreciadas no âmbito da AID, visto que, a instalação e operação dos referidos terminais, tendem a ter efeitos positivos sobre as Finanças Públicas municipais, por meio do recolhimento de tributos devidos conforme rege os dispositivos legais.

Para os itens Condições de Vida e Infraestrutura Urbana serão apreciados, respectivamente, dados do Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS), e dados relativos aos sistemas de circulação e acessos, aos serviços de saúde, às unidades de educação e aos serviços de saneamento ambiental instalados em municípios na AII do empreendimento.

Com relação às Unidades de Educação e de Equipamentos e Serviços de Saúde adota-se agregação e análise por municípios e por diretorias regionais a que estão vinculadas, de acordo com as divisões adotadas, respectivamente, pelas Secretarias de Estado da Educação e da Saúde, a partir das quais são estabelecidas as diretrizes que orientam as políticas públicas dos órgãos congêneres vinculados às administrações municipais.

As informações sobre a gestão dos sistemas de saneamento básico são apresentadas tendo por base os órgãos vinculados às Administrações Municipais e concessionárias responsáveis pela operação dos serviços. Com relação aos resíduos sólidos tem-se como referência o Inventário Estadual dos Resíduos Sólidos Domiciliares, publicação anual elaborada pela Cetesb – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental.

Quanto a identificação e caracterização das Áreas Contaminadas foram considerados dos dados constantes da publicação da Cetesb, Áreas Contaminadas no Estado de São Paulo, de novembro de 2008.

Para as áreas destinadas à implantação dos terminais projetados, a apreciação dos dados será considerada, distintamente, as fases de implantação e de operação, e serão devidamente consideradas nos estudos da AID do empreendimento. Tal proceder importará na identificação de eventuais impactos sobre a capacidade instalada verificadas nos municípios, com destaque para a infraestrutura, equipamentos e serviços públicos, afetados pela implantação dos referidos terminais.

Os sistemas de circulação e acessos são considerados a partir das estruturas rodoviárias, hidroviárias e ferroviárias em operação e aquelas que figuram de planos e projetos, de iniciativa governamental e privada, especialmente quando situadas em áreas no entorno dos terminais propostos. Os dados utilizados resultaram de consultas aos órgãos Federais, Estaduais e quando pertinentes municipais, como o Ministério dos Transportes (DNIT), Departamento de Estradas de Rodagem (DER), Desenvolvimento Rodoviário (Dersa), órgãos da Secretaria de Estado dos Transportes do Governo do Estado de São Paulo.

Para a análise da situação do uso e ocupação do solo, verificada nos municípios na abrangência da dutovia e respectivos terminais, porto fluvial e instalação portuária marítima *offshore* (monoboia), foram consideradas as normas que disciplinam o ordenamento territorial, em especial as contidas nos Planos Diretores, elaborados nos termos estabelecidos pela Lei nº 10.257, de 10/07/2001 – Estatuto da Cidade. Para a apreciação dos usos predominantes, tendo por referência as diretrizes definidas nos planos diretores, foram consideradas as normas que dispõem sobre zonas de usos e parcelamento do solo.

Para os municípios da AII na Região Metropolitana de São Paulo, considerou-se o estabelecido nas leis específicas que dispõem sobre a Proteção das Bacias Hidrográficas dos Mananciais de Interesse Regional do Estado de São Paulo, no caso para a Área de Proteção e Recuperação aos Mananciais – APRM – Guarapiranga e APRM – Billings.

Estão contempladas na análise da AII, as porções territoriais legalmente protegidas como:

- **Unidades de Conservação**, localizadas na abrangência de 10 km do traçado da dutovia, considerando-se o estabelecido na Lei nº 9.985, de 18.7.2000, que dispõe sobre o Snuc – Sistema Nacional de Unidades de Conservação;

- **Outras Áreas Legalmente Protegidas,** localizadas na abrangência de 10 km do traçado da dutovia, não contempladas pelo Snuc, porém protegidas e definidas por diplomas legais.

- **Terras Indígenas** segundo delimitações da Funai (Fundação Nacional do Índio);

- **Bens Históricos e Áreas Naturais Tombadas** considerados as deliberações do Condephaat – Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo e do Iphan – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

As unidades protegidas e tombadas, por iniciativa de órgãos congêneres, vinculados as administrações municipais, serão consideradas aquelas que efetivamente foram implantadas e regulamentas por dispositivos legais compatíveis com as normas correspondentes em âmbito estadual e federal.

Cabe salientar que nos municípios da AII da dutovia não foram identificadas áreas declaradas ou reconhecidas como **Terras Quilombolas**. O **Anexo 17.I-8.4** apresenta a manifestação, nos termos do Decreto de nº 4.887, de competência da Fundação Cultural Palmares, ratificando a não exsitência de comunidades remanescentes dos quilombos nos municípios localizados na área de influência indireta do traçado do Projeto Uniduto.

O presente estudo resultou de consultas e sistematização de dados derivados de fontes secundárias e cotejados com diretrizes de órgãos vinculados às Administrações Municipais e ao Governo do Estado. Os levantamentos realizados foram referenciados com o apoio de aerofotos e bases cartográficas, nas quais foram identificados os principais fatores associados ao uso e ocupação do solo, aos sistemas de circulação e acessos e as principais atividades nas áreas circunvizinhas do empreendimento proposto.

Para a elaboração do Diagnóstico da AII foram apreciados e sistematizados dados e informações obtidas e disponíveis nos seguintes órgãos no Estado de São Paulo:

- Prefeituras dos municípios transpostos pelo empreendimento;
- Secretaria de Estado do Meio Ambiente;
- Secretaria de Estado da Educação;
- Secretaria de Estado da Saúde;
- Seade – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados;
- Cetesb – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental;
- Cetesb – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
- IF – Instituto Florestal;
- FF – Fundação para a Conservação e Produção Florestal do Estado de São Paulo;
- Condephaat – Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo;
- Sabesp – Cia. de Saneamento Básico de Estado de São Paulo;
- DER – Departamento de Estradas de Rodagem;
- Dersa – Desenvolvimento Rodoviário do Estado de São Paulo;
- Itesp – Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo;

- Siap – Sistema de Informações da Administração Pública / Tribunal de Contas do Estado de São Paulo;
- CBHs – Comitê de Bacias Hidrográficas;
- Iphan – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional;
- Incra – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária;
- Rais / MTE – Relatório Anual de Informações Sociais – Ministério do Trabalho e Emprego;
- Finbra – Finanças do Brasil / Tesouro Nacional
- IBGE – Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;
- CNES – Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde;
- SNIS – Sistema Nacional de Informações de Saneamento
- Ibama – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis;
- Funai – Fundação Nacional do Índio.

10.3.2.2.2 Área de Influência Direta – AID

O diagnóstico da AID resulta da análise e sistematização de dados derivados de fontes secundárias e informações disponíveis em órgãos vinculados às administrações dos municípios considerados, e junto aos governos estadual e federal, além de acervos de empresas públicas e concessionárias de serviços públicos. Os levantamentos realizados, que precederam aos trabalhos de verificação de campo, foram referenciados com o apoio de aerofotos e bases cartográficas georreferenciadas, nas quais foram identificados os principais fatores associados ao uso e ocupação do solo, aos sistemas de circulação e acessos e as principais atividades nas áreas circunvizinhas à AID do empreendimento.

Para a apreciação de aspectos demográficos na abrangência da AID são consideradas especialmente as porções territoriais ocupadas por assentamentos humanos. Para tanto, foram utilizados os dados disponíveis por Setores Censitários (IBGE, 2000). O mesmo procedimento foi adotado para as áreas de influência (áreas de estudo) dos terminais, do porto fluvial e da instalação portuária marítima *offshore* (monoboia) a serem implantados ao logo do traçado da dutovia.

Os levantamentos realizados possibilitam o conhecimento e a identificação dos aspectos socioambientais relevantes ao longo do traçado da dutovia, com destaque para usos e ocupações do solo, das atividades que se desenvolvem, preferencialmente, nas porções urbanizadas compreendidas na AID do empreendimento.

Adotou-se como critério de análise a segmentação do traçado proposto, a partir de referências a especificidades físico-territoriais e socioambientais, considerando-se:

- Caracterização das categorias de usos classificadas na fotointerpretação;
- Aspectos relevantes das verificações de campo – uso e ocupação do solo das áreas de influência do projeto, apreciação dos aspectos demográficos;

- Interferências com rede viária e acessibilidade às áreas lindeiras – destaque para a circulação geral relacionada ao sistema viário local, especialmente no entorno dos terminais propostos;
- Referência aos equipamentos sociais: Educação / Saúde / Outros de uso público;
- Apreciação das normas que disciplinam o ordenamento do território municipal – Planos Diretores, Zoneamento Municipal – e demais dispositivos legais de competência estadual e federal;
- Identificação das Unidades de Conservação, assim como das Áreas Naturais e Bens Históricos Tombados e de outras Áreas Legalmente Protegidas na área de influência do empreendimento;
- Valorização Imobiliária através do cadastramento das propriedades nas áreas afetadas e na faixa de servidão definida para o empreendimento, totalizando 638 propriedades. O cadastramento das propriedades é apresentado no **Anexo 17.VIII-1** e contem as seguintes informações: (i) matrícula do imóvel; (ii) nome do proprietário; (iii) área total do imóvel; (iv) localização e (v) indicação da comarca do imóvel;
- Identificação de Áreas Contaminadas e das interferências ao longo da dutovia;
- Considerações sobre a Caracterização de pontos e/ou situações críticas identificados ao longo e na abrangência direta do traçado da dutovia.

10.3.2.2.3 Área Diretamente Afetada – ADA

Nos trechos em que o traçado da dutovia segue por faixas dominiais, sob a responsabilidade de concessionárias de serviços públicos, considera-se a ADA contida na AID do empreendimento, neste caso, os procedimentos para caracterização da ADA coincide com os procedimentos adotados para caracterização da AID.

A ADA nos trechos em que o traçado da dutovia será implantado em faixas de servidão, foi definida com 15 (quinze) metros de largura, excetuando-se nas áreas nas quais serão instalados os terminais propostos. Nestas a ADA deverá ser considerada como parte integrante dos limites estabelecidos para o terminal.

10.3.3 INSERÇÃO GEOGRÁFICA DO EMPREENDIMENTO

10.3.3.1 ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA – AII

O limite territorial de referência, como observado anteriormente, é constituído pelos 46 municípios transpostos pelo traçado da dutovia. Os municípios da AII integram Regiões de Governo e Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Ugrhis) e seus respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH). Os dados, no entanto serão apresentados por Regiões de Governo. O traçado da dutovia atravessa territórios municipais que integram as seguintes Ugrhi e respectivos CBHs:

A seguir é apresentada a descrição das Ugrhis e Regiões de Governo interceptadas pela dutovia.

10.3.3.1.1 Ugrhi e Comitês de Bacia[3]

As Ugrhi e os respectivos Comitês de Bacia, interseptados pela dutovia são:

- Ugrhi 7 (Baixada Santista) – CBH-BS;

[3] No Decreto nº 36.787, de 18/05/1993, são discriminados os 11 Grupos de Bacias Hidrográficas, compreendendo 22 Ugrhis, essa Divisão Hidrográfica foi aprovada pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos, em 25/11/1993, e regulamentada pelo Decreto nº 38.455, de 21/03/1994.

- Ugrhi 6 (Alto Tietê) – CBH-AT;
- Ugrhi 5 (Piracicaba / Capivari / Jundiaí) – CBH-PCJ;
- Ugrhi 10 (– Sorocaba – Médio Tietê) – CBH-SMT;
- Ugrhi 9 (Mogi Guaçu) – CBH-Mogi;
- Ugrhi 4 (Pardo) – CBH-Pardo.

A Ugrhi 7 e o correspondente Comitê da Bacia Hidrográfica Baixada Santista (CBH-BS), abrange nove dos municípios que compõem a Região Metropolitana da Baixada Santista, dentre os quais Cubatão, Santos e Guarujá que têm seus territórios transpostos pelo traçado da dutovia. O município de Guarujá também abriga um dos sete terminais propostos para o empreendimento.

A Ugrhi 6, e o respectivo Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (CBH-AT) é constituído por 35 municípios, entre eles São Bernardo do Campo, São Paulo, Itapecerica da Serra, Embu, Cotia, Carapicuíba, Osasco, Barueri, Caieiras, Cajamar e Franco da Rocha cujos territórios são transpostos pelo traçado da dutovia. O município de Caieras abriga um dos sete terminais propostos para o empreendimento.

O CBH-AT está dividido em cinco Subcomitês, a saber:

- SCBH-ATC (Alto Tamanduateí – Cabeceiras);
- SCBH–BT (Billings – Tamanduateí);
- SCBH-CG (Cotia – Guarapiranga);
- SCBH-JC (Juqueri – Cantareira); e
- SCBH-PP (Pinheiros – Pirapora).

Dentre os municípios aqui considerados e que integram a Ugrhi 6 – Alto Tietê, estão assim distribuídos nos Subcomitês citados:

- São Bernardo do Campo e São Paulo – SCBH–BT (Billings – Tamanduateí);
- Cotia, Embu, Itapecerica da Serra e São Paulo – SCBH-CG (Cotia – Guarapiranga);
- Barueri, Carapicuíba e Osasco – SCBH-PP (Pinheiros – Pirapora);
- Caieiras, Cajamar e Franco da Rocha – SCBH-JC.

A Ugrhi 5, cujo CBH-PCJ abrange o território de 75 municípios, dos quais 20 com territórios transpostos pela dutovia, a saber: Jundiaí, Itupeva, Louveira, Vinhedo, Campinas, Sumaré, Hortolândia, Santa Bárbara d'Oeste, Paulínia, Rio das Pedras, Saltinho, Piracicaba, Iracemópolis, Limeira, Cordeirópolis, Cosmópolis, Santa Gertrudes, Rio Claro, Corumbataí e Analândia.

Dos 34 municípios que integram o CBH-SMT, da Ugrhi 10, apenas Anhembi e Botucatu têm seus territórios transpostos pela dutovia. O município de Anhembi abrigará um dos sete terminais previstos no projeto.

A Ugrhi 9 e correspondente CBH-Mogi abrange 43 municípios dos quais 8 estão na AII da dutovia: Araras, Cravinhos, Descalvado, Luiz Antônio, Pirassununga, Santa Cruz da Conceição, Santa Rita do Passa Quatro e Leme.

O CBH-Pardo, da Ugrhi 4, é integrado por 27 municípios dentre os quais Serrana e São Simão têm seus territórios cortados pela dutovia.

A **Figura 10.3.3.1.1-1** mostra as Ugrhis no Estado de São Paulo e o traçado da dutovia.



Ugrhi 7 (Baixada Santista),
Ugrhi 6 (Alto Tietê),
Ugrhi 5 (Piracicaba / Capivari / Jundiaí),
Ugrhi 10 (Sorocaba – Médio Tietê),
Ugrhi 9 (Mogi Guaçu), Ugrhi 4 (Pardo).
Fonte: Mapa das Ugrhis do Estado de São Paulo. IGC – SP (revisado 1996).

FIGURA 10.3.3.1.1-1: Ugrhis no Estado de São Paulo e o traçado da dutovia.

10.3.3.1.2 Regiões de Governo

Para efeito de caracterização da Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento considera-se como referência, nos termos da Divisão Político Administrativa do Estado de São Paulo, as Regiões Metropolitanas da Baixada Santista, de São Paulo e de Campinas, cujos limites estão contidos respectivamente nas Ugrhi 7 (Baixada Santista), Ugrhi 6 (Alto Tietë) e Ugrhi 5 (PCJ). Esta última, além da RM de Campinas (RMC), abrange as Regiões de Governo de Jundiaí, Limeira, Piracicaba e Bragança Paulista.

A dutovia, a partir da instalação marítima *offshore* (monoboia), distante 7 km da costa, interliga-se ao continente nas imediações da Ponta do Munduba e na área destinada à implantação do terminal, contígua ao Cing – Centro Industrial Naval do Guarujá. Desse ponto deriva por vias da malha urbana do Guarujá, seguindo pela Av. Santos Dumont até a confluência com a SP 248 – Rodovoa Cônego Domênico Rangoni, conhecida como Piaçaguera – Guarujá.

A partir do ponto de alinhamento com a SP-248 o traçado da dutovia seguirá por sua faixa de domínio, que atravessa a cidade do Guarujá, a parte continental do município de Santos e de Cubatão. Vencido o trecho urbano e do Pólo Petroquímico e Industrial da cidade de Cubatão, o traçado deriva para uma faixa paralela à Rodovia Anchieta em direção ao Canal de Fuga da Usina Henry Borden. Nas imediações do Rio Cubatão acompanhando o Canal de Fuga da usina Henry Borden o traçado segue em faixa de domínio das estruturas do Complexo Henry Borden, da Emae, vencendo as áreas compreendidas pelo Parque Estadual da Serra do Mar. Desse ponto, o traçado da dutovia deriva para a faixa que acompanha a Estrada do Mirante, depois transpõe a Represa Rio das Pedras seguindo pela interligação do sistema Anchieta – Imigrantes (SP-041), chegando A Rodovia dos Imograntes (SP-160).

O traçado em faixa de domínio da Rodovia dos Imigrantes (SP-160) segue até a interligação com o trecho Sul do Rodoanel Mario Covas (SP-021). Desse ponto a dutovia segue, também em faixa dominial da nova rodovia até o acesso à Rodovia Régis Bittencourt (BR-116).

O trecho do traçado da dutovia no Planalto, já na Região Metropolitana de São Paulo, encontra-se totalmente em Áreas de Proteção dos Mananciais Metropolitanos, conforme normas específicas de Proteção das Bacias Hidrográficas dos Mananciais de Interesse Regional do Estado de São Paulo[4]. Nesse trecho o traçado atravessa os municípios de São Bernardo do Campo, a Zona Sul de São Paulo – subprefeituras de Parelheiros e Capela do Socorro, Itapecerica da Serra, e Embu.

A partir da confluência com a BR-116, o traçado segue a faixa de domínio do trecho Oeste do Rodoanel Mario Covas (SP-021), interceptando as Rodovias Raposo Tavares (SP-250), Castello Branco (SP-280), Anhanguera (SP-330) até a Bandeirantes (SP-348). Nesse trecho o traçado proposto percorre territórios dos municípios de Embu, Zona Oeste de São Paulo – subprefeitura de Butantã, Cotia, Osasco, Carapicuíba, Barueri e Zona Noroeste da Capital – subprefeituras de Perus e de Pirituba – Jaraguá.

Na interligação do Rodoanel com a SP-348 o traçado deriva para sua faixa de domínio, operada pela Concessionária Autoban. Nesse trecho já na Rodovia dos Bandeirantes, sentido interior do Estado, o traçado corta os municípios de Caieiras, Cajamar, Franco da Rocha, ainda na RMSP. Em seguida, na RG Jundiaí, pelos municípios de Jundiaí, Itupeva, Louveira. Na RMC o traçado corta os municípios de Vinhedo, Campinas, Hortolândia, Sumaré e Santa Bárbara d'Oeste.

Tanto em Caieiras quanto em Santa Bárbara d'Oeste está prevista a implantação de terminal. Derivando de Santa Bárbara d'Oeste o traçado da dutovia segue em direção à Paulínia. Assim no sentido Leste, a partir do terminal de Santa Bárbara d'Oeste, a dutovia dirige-se ao terminal de Paulínia e nesse percurso, percorre os municípios de Limeira, Cosmópolis e Paulínia.

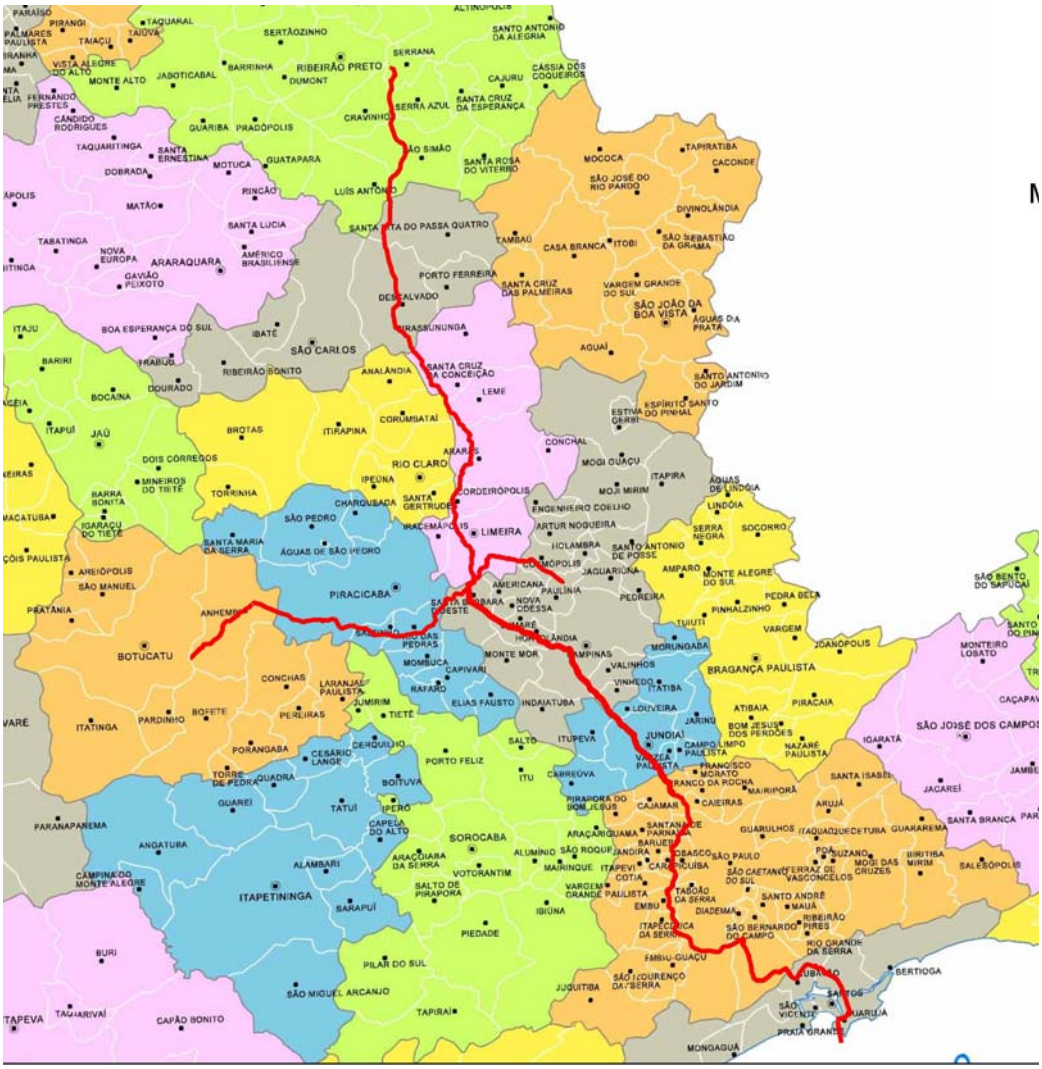
De Santa Bárbara d'Oeste, saindo da RMC, o traçado da dutovia segue, no sentido Norte, por municípios de Limeira, Iracemápolis, Cordeirópolis, Analândia, Araras, Santa Cruz da Conceição e Pirassununga e Leme todos na RG de Limeira. Ainda por faixas de servidão, o traçado, nas RG de Rio Claro e de São Carlos, respectivamente, atravessa os municípios de Santa Gertrudes, Rio Claro, Corumbataí, Descalvado e Santa Rita do Passa Quatro.

[4] Lei nº12.233, de 16.01.2006, que dispõe sobre a APRM Guarapiranga, e Lei nº 13.579, de 13.07.2009, da APRM Billings.

O traçado da dutovia, na RG de Ribeirão Preto, finaliza-se no terminal proposto no município de Serrana, cortando os municípios de Luiz Antônio, São Simão e Cravinhos.

No sentido Oeste, desde Santa Bárbara d'Oeste, o traçado da Dutovia prossegue até o terminal de Botucatu. Nesse trecho, atravessam dos municípios de Anhembi (onde é proposto terminal e porto fluvial), Piracicaba, Saltinho e Rio das Pedras.

A **Figura 10.3.3.1.2-1** mostra as Regiões de Governo no Estado de São Paulo e o traçado da dutovia.



Fonte: Mapa das Regiões de Governo do Estado de São Paulo. IGC – SP (revisado 1996)

FIGURA 10.3.3.1.2-1: RG no Estado de São Paulo e traçado da dutovia.

A **Figura 10.3.3.1.2-2** ilustra a inserção dos municípios da AII do empreendimento no Estado de São Paulo.

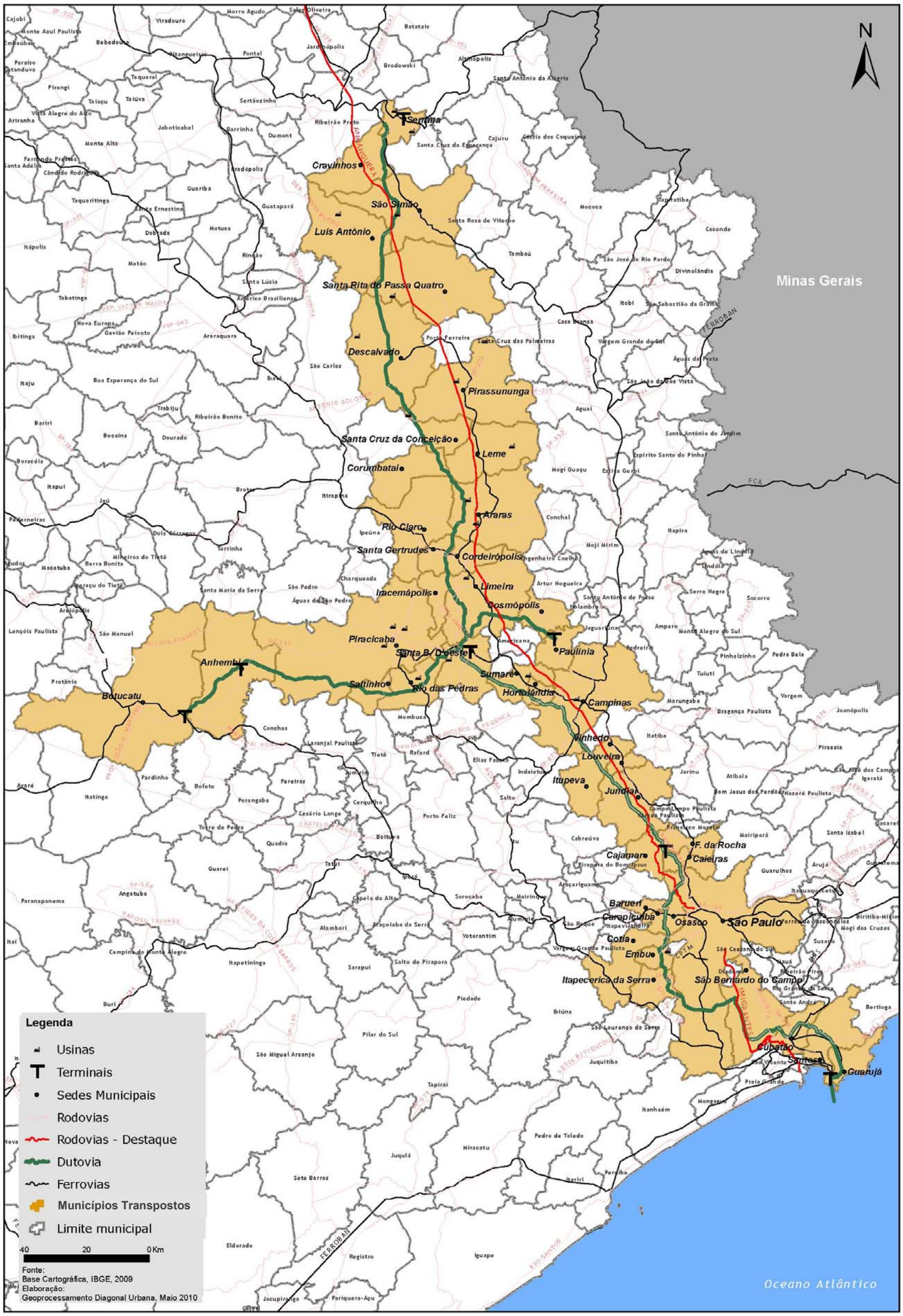


FIGURA 10.3.3.1.2-2: ilustra a inserção dos municípios da AII do empreendimento no Estado de São Paulo

10.3.3.2 Área de Influência Direta – AID

Como já mencionado no capítulo referente à delimitação das áreas de influência preliminares (Capítulo 9), a AID deste empreendimento para o meio socioeconômico, refere-se a uma faixa de 250 metros a partir da faixa de servidão do empreendimento, podendo ser expandida para até 1 km, para isso há de se considerar as especificidades dos terrenos atravessados pela dutovia, sejam elas faixas de domínio ou glebas particulares rurais e urbanas.

Dada a linearidade do empreendimento e sua longa extensão, uma faixa de AID de largura variável faz-se necessária tendo em vista a questão da aquisição ou direito de uso dos terrenos atravessados.

No caso das faixas de domínio, a negociação envolve apenas o empreendedor e as concessionárias já no caso de constituição de uma faixa de servidão por glebas particulares, o processo de negociação envolve acordos individualizados com um número significativamente maior de proprietários e/ou ocupantes (arrendatários, concessionários, etc.). Neste caso, além de mais extenso, o processo de negociação implica outra natureza de contrapartida: em lugar de um "aluguel" a título de concessão de uso, torna-se necessária a indenização (ou outra forma de ressarcimento) por restrição de usos das áreas transpostas.

Quando da necessidade de constituir uma faixa de servidão exclusiva do empreendimento, as restrições a usos e ocupações devem ser objeto de investigação no diagnóstico do EIA, uma vez que podem vir a impactar propriedades particulares e as ocupações e usos econômicos nelas instalados. Isto implica uma diferenciação de tratamento nas áreas de influência definidas.

Os resultados aqui apreciados referem-se ao trecho da AID compreendido desde a Baixada Santista (terminal Guarujá e instalação portuária marítima) até a Região Metropolitana de São Paulo e ao trecho, que segue da Região Metropolitana de São Paulo, até as imediações da Rodovia Luiz de Queiroz (município de Santa Bárbara d'Oeste). Salientando que o traçado da dutovia caminha por faixas dominiais de concessionárias de serviços anteriormente citadas. A partir de seu cruzamento com o ramal Leste-Oeste, a dutovia seguirá por faixa de servidão em duas direções: a oeste até os terminais de Anhembi e de Botucatu e a leste até o terminal de Paulínia. Ainda por faixa de servidão, a partir do terminal de Santa Bárbara d'Oeste, a dutovia seguira no sentido norte do Estado, até o terminal de Serrana.

10.3.3.2.1 RM da Baixada Santista – RM de São Paulo

Neste trecho, o traçado atravessa porções territoriais dos municípios de Guarujá, Santos, Cubatão, São Bernardo do Campo, São Paulo, Itapecerica da Serra, Embu, Cotia, Osasco, Carapicuíba, Barueri, Caieiras, Cajamar e Franco da Rocha.

Nos termos do projeto concebido para o trecho aqui considerado, a implantação da dutovia deverá ocorrer em faixas dominiais da malha rodoviária existente, excetuando a parte em que o traçado atravessa a Serra do Mar, quando utilizará áreas pertencentes à Empresa Metropolitana de Águas e Energia (Emae) até a UHE Henry Borden, no município do Cubatão.

No trecho compreendido pelas Rodovias Cônego Domenico Rangoni (SP-055) e Imigrantes (SP-180) a percorrera suas faixas de domínio, a concessionária é a Ecovias. No Trecho Sul do Rodoanel, ainda em obras, o traçado seguira também por faixas dominiais, sob a responsabilidade do Dersa. No Trecho Oeste do Rodoanel, entre as Rodovias Régis Bittencourt e Bandeirantes, o traçado da dutovia será implantado em faixas dominiais da Concessionária Rodoanel, que opera esta via desde junho de 2008.

10.3.3.2.2 RM de São Paulo de São Paulo – RM de Campinas

Desde o acesso do Rodoanel Mario Covas o traçado da dutovia seguirá por faixas de domínio da Rodovia dos Bandeirantes, operada pela Concessionária Autoban. Ainda na RMSP o traçado cortará áreas dos municípios de Caieiras, Cajamar e Franco da Rocha. A partir deste, segue em territórios de Jundiaí, Itupeva e Louveira, na RG de Jundiaí, prosseguindo, já na RM de Campinas, por Vinhedo, Campinas, Hortolândia, Sumaré e Santa Bárbara d'Oeste. Deste segue por Limeira, Cosmópolis e Paulínia.

10.3.3.2.3 RM de Campinas e demais Regiões de Governo

A partir do terminal Santa Bárbara d'Oeste, o traçado da Dutovia passa a percorrer áreas definidas a partir das faixas de servidão, abrangendo 30 municípios, localizados nas Regiões de Campinas, de Limeira, de Rio Claro, de São Carlos, de Ribeirão Preto, no sentido Norte, e das Regiões de Piracicaba e de Botucatu, no sentido Oeste.

10.3.3.3 Área diretamente afetada – ADA

Como observado anteriormente a ADA está contida nas análises correspondentes a AID quando o traçado da dutovia caminhar por faixas dominiais sob a responsabilidade de concessionárias de serviços.

Para os demais trechos, nos quais o traçado seguir por faixas de servidão, definidas no projeto concebido para a dutovia, considera-se como a ADA 15 (quinze) metros – 7,5m de cada um dos lados do eixo definido no referido traçado da dutovia.

10.3.4 Aspectos Diagnosticados (AII, AID e ADA)

10.3.4.1 Área de Influência Indireta – AII

10.3.4.1.1 Considerações sobre Histórico da Ocupação

Como assinalado anteriormente considera-se como AII do Projeto Uniduto, nos termos do diagnóstico do meio socioeconômico e cultural, os territórios dos municípios transpostos pelo seu traçado incluindo os terminais, porto fluvial e instalação portuária marítima *offshore* (monoboia) propostos, bem como as áreas legalmente protegidas e os sistemas de circulação e acessos localizados na área de influência do empreendimento.

Para esse item considerações sobre o histórico da ocupação optou-se por agrupar os municípios atravessados pela dutovia em bacias hidrográficas, visto que além de não provocar uma leitura exaustiva executada município a município, existem fontes disponíveis em órgãos estaduais e federais que já trabalham essa questão com essa divisão espacial, conforme apresentado a seguir.

Baixada Santista[5]

O início da formação da região da Baixada Santista ocorre a partir do município de Santos, cuja ocupação está associada originalmente ao Porto e, posteriormente, à evolução do processo de industrialização e à implantação das indústrias básicas. A partir de meados da década de 50, forma-se o Complexo Industrial de Cubatão.

[5] Texto extraído e editado do *Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista – Relatório Final*. CBH-BS / Daee. São Paulo, 2007.

Nesta fase da expansão da ocupação regional a ação do Estado é decisiva, tanto pela sua atuação enquanto agente produtor (Cosipa e refinaria Presidente Bernardes), como na condição de provedor de infraestrutura, com a construção da Rodovia Anchieta (1947), que registrou um importante marco na configuração espacial e urbana da Baixada Santista e condicionou a expansão urbana da região.

A partir dos anos 60, as atividades ligadas ao turismo passam a constituir também elemento indutor do desenvolvimento regional, incrementando ainda mais o setor terciário.

Neste período, a ocupação urbana concentrava-se, de forma mais acentuada, em Santos, seguido de São Vicente e Cubatão, que apresentavam uma ocupação de baixa densidade.

Neste contexto, Santos se afirma como importante pólo regional e estadual, destacando-se a diversificação das atividades urbanas, especialmente promovida pela reprodução do capital cafeeiro e posteriormente pelo desenvolvimento industrial da região, que acabou por reforçar o papel do município de Santos como centro dinâmico da estrutura econômica e urbana regional.

Na década de 70, há um acentuado extravasamento urbano de Santos para os municípios limítrofes. Este fenômeno ocorre, em parte, pela alta densidade urbana que Santos apresentava, decorrente do seu crescimento populacional (com grande peso do saldo migratório) associado ao seu dinamismo econômico. A restrição física à ocupação que a região impõe, com vastas áreas de mangue, canais e rios, e a presença de morros também contribuíram para este extravasamento, dando mostras da conurbação que iria se processar na região.

A década de 80 é marcada pelo baixo crescimento econômico e demográfico e pelos impactos negativos da crise econômica, ditados pela política econômica recessiva, sobretudo no seu início.

O agravamento da questão ambiental, específico da região alertou o poder público para as condições críticas de qualidade de vida com que a população passou a conviver. Este fato provocou várias reações, desencadeando programas de controle ambiental, principalmente em Cubatão, que, no final da década, já demonstrava reversão dos índices de poluição que então se verificavam.

A poluição das praias e a melhoria da infraestrutura viária (Rodovias dos Imigrantes, Mogi-Bertioga, além da reestruturação da Pedro Taques e a duplicação da Piaçaguera) contribuíram para o deslocamento das demandas turísticas para o litoral norte e para o sul da região praiana, provocando uma descentralização de serviços em direção a esses dois eixos.

Com relação à dinâmica intraregional, a despeito das questões anteriormente apontadas, o município de Santos continuaria a liderar e a polarizar os demais municípios da região, seja pela diversificação que o setor econômico terciário alcançou, seja pelo próprio peso demográfico que representa na região.

A expansão física de Santos e de sua área de influência foi determinada pelas particularidades topográficas da região, que acabaram por antecipar o processo de expansão de Santos para outros municípios no período 1950-60, apresentando um descompasso temporal em relação aos outros aglomerados urbanos do Estado, onde o extravasamento dos municípios-pólos só vai ocorrer a partir dos anos 70.

De 1970 em diante, a expansão física da cidade de Santos e da região passa a ser determinada também pela expansão industrial de Cubatão, sem deixar de responder também a seus determinantes históricos, as atividades portuárias e de lazer. O espaço urbano mais densamente ocupado da região da Baixada Santista – que configura o aglomerado urbano central – é formado pelos municípios de Santos, São Vicente, Cubatão, Guarujá e Praia Grande.

A expansão para os municípios de Guarujá e Bertioga está associada à duplicação da Piaçaguera – Guarujá e pela implantação da Rodovia Rio – Santos (BR-101), que contribuíram para facilitar o acesso e os deslocamentos da população demandante de turismo litorâneo.

Até meados da década de 80, o Distrito de Vicente de Carvalho, em Guarujá, caracterizava-se por abrigar população de baixa renda. A partir de então, seu perfil se altera, passando a ser ocupado por estratos populacionais de renda média, para o que contribuíram os investimentos no sistema viário regional com a remodelação da Rodovia Piaçaguera- Guarujá (SP-055).

Cabe destacar que o fenômeno da conurbação na Baixada Santista, além de obedecer o ritmo de crescimento populacional estabelecido na década de 1970, esteve particularmente associado à geografia específica das sedes municipais, limitadas pelo mar, manguezais, morros e pela serra. Com isso, o crescimento da mancha urbana tendeu a linearidade, seguindo a formação litorânea tanto em direção à localidade de Praia Grande quanto para os municípios do Guarujá e Bertioga.

METRÓPOLE PAULISTA[6]

A Região Metropolitana de São Paulo é o maior pólo de riqueza nacional. Seu Produto Interno Bruto (PIB) atingiu, em 2004, algo em torno de US$ 94,06 bilhões, o que corresponde a cerca de 15,6% do total brasileiro.

A metrópole detém a centralização do comando do grande capital privado: exemplificado pela localização das sedes brasileiras dos mais importantes complexos industriais, comerciais e principalmente financeiros, que controlam as atividades econômicas no País. Esses fenômenos fizeram surgir e condensar na Região Metropolitana uma série de serviços sofisticados, definidos pela íntima dependência da circulação e transporte de informações: planejamento, publicidade, marketing, seguro, finanças e consultorias, entre outros.

REGIÃO DE CAMPINAS[7]

Os processos históricos de ocupação do território da Região de Campinas vinculam-se à produção do espaço brasileiro e paulista especialmente a partir do século XVIII, ou seja, guarda relação com o ciclo do ouro e com a autonomia que a então província buscou, marcada pelo incentivo ao povoamento, atraindo famílias especialmente de Taubaté no Vale do Paraíba.

Até fins do século XVIII, as principais vias de comunicação em São Paulo eram a ligação com o Vale do Paraíba e o Rio de Janeiro (Norte), o caminho do sul, para Mato Grosso, o caminho do Sul, para Curitiba, passando por Sorocaba, a via das monções, para Mato Grosso, usando o rio Tietê a partir de Porto Feliz, e o caminho de Goiás, que ligava São Paulo a Jundiaí, Campinas, Mogi – Mirim, Casa Branca e Franca. Uma ligação de Porto Feliz e Itu com Piracicaba estabeleceu-se no começo do século constituindo o sistema viário no quadrilátero do açúcar. A citação nos permite pôr em evidência as articulações que foram estabelecidas e que são hoje extremamente fortes entre São Paulo, Região de Sorocaba e Vale do Paraíba, atingindo áreas da bacia do rio Mogi – Guaçu e, por meio delas, a região do Triângulo Minério, com destaque para a posição de centralidade de Campinas.

[6] Texto extraído do *site:* www.emplasa.sp.gov.br – novembro 2009.

[7] Texto extraído e editado do *Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí – Relatório Zero*. CBH-PCJ / Daee. São Paulo, 2000.

A centralidade de Campinas, decorrente inicialmente das condições naturais do Estado de São Paulo e das atividades econômicas dominantes nos séculos do XVIII e início do XIX, foi aos poucos se consolidando de uma vila desmembrada de Jundiaí, para capital agrícola do Estado com o desenvolvimento da produção cafeeira, e a constituição do denominado "complexo cafeeiro paulista", que criou possibilidades para o estabelecimento das bases industriais da região.

Mesmo no período de maior crise da economia cafeeira, no início dos anos 30, a região pôde construir formas de recuperação pela introdução de novas culturas e desmembramentos de propriedades que, igualmente, foram bases para a constituição do perfil regional nas décadas que se seguiram.

A dinâmica territorial, acelerada no século XIX, concretizada na formação de municípios e distritos demonstra a complexidade regional que é uma das marcas do que hoje é a Região de Campinas. Esta dinâmica guarda relação direta com as condições de produção e comercialização do café, ou seja, a formação de núcleos urbanos relacionados às estações das ferrovias. Ao lado das condições de produção agrícola, dos objetos técnicos produzidos e da urbanização, que é favorecida pelo complexo cafeeiro devemos registrar a presença dos imigrantes, notadamente os de origem européia, que se estabelecem na região implantando suas colônias em Jundiaí, no bairro Traviú, além de Nova Odessa, Americana e Holambra.

O processo de desconcentração industrial da Região Metropolitana de São Paulo transformou a região que abrange a bacia do Piracicaba/Capivari/Jundiaí em uma das frentes mais avançadas da economia paulista, com destaque para a elevada diversificação de sua base produtiva e para a importância da presença de plantas industriais intensivas em capital e tecnologia, concentradas principalmente nos municípios de Sumaré, Indaiatuba e Paulínia.

A localização dessa região, junto a eixos viários de ligação entre a RMSP e vasta porção do interior do Estado e o Triângulo Mineiro, tem sido um forte fator de atração para as empresas que buscam localizar-se fora da metrópole. A par de vantagens locacionais para o extravasso das indústrias da RMSP, a região pôde contar uma base agrícola que, impulsionada pelos incentivos governamentais à substituição da matriz energética (setor sucroalcooleiro) e às culturas de exportação, resultou na formação de um dos pólos agro-industriais mais importantes do Estado.

A agroindústria da região desenvolveu-se de forma intimamente vinculada à melhoria tecnológica, com destaque para as produções de açúcar, álcool e suco concentrado de laranja especialmente nos municípios de Jundiaí, Atibaia, Vinhedo e Bragança Paulista. Outros ramos de destaque que também processam matérias-primas de origem no campo são os de papel e papelão, couro, peles e tecidos.

A atividade industrial dessa região mostra-se concentrada em alguns municípios, particularmente na bacia do Piracicaba. Apesar disso, a função de centralidade exercida pela cidade de Campinas, bem como seu papel de intermediação entre a Capital e o restante do interior não impediu que outros núcleos urbanos também absorvessem investimentos industriais que caracterizam certas especializações, como é o caso, entre outros, de Paulínia (petroquímica); Piracicaba e Indaiatuba (equipamentos e implementos agrícolas); Americana e Nova Odessa (tecidos, borracha, mecânica e química); Jundiaí (peças de reposição para a indústria automobilística).

Em função de seu papel de pólo regional e do dinamismo de sua economia, as funções terciárias de Campinas têm se ampliado significativamente nos últimos anos. Como resultado das transformações ocorridas na economia do Estado nas décadas de 70 e 80, observaram-se também alterações nas dinâmicas demográficas de suas diferentes regiões.

MUNICÍPIOS NA ABRANGÊNCIA DA BACIA DO RIO MOGI – GUAÇU[8]

Os municípios de Araras, Cravinhos, Descalvado, Luiz Antônio, Pirassununga, Santa Cruz da Conceição e Santa Rita do Passa Quatro, atravessados pela dutovia e integrantes das Regiões de Governo de Limeira, São Carlos e Ribeirão Preto, desde o século XVII, apresentavam um perfil econômico agropecuário, quando a criação de gado e a produção açucareira eram os dois elementos mais significativos da economia local. A exportação de cana-de-açúcar era um fator expressivo na economia paulista da época, impulsionando o crescimento regional. Em meados do século XIX, o café tornou-se a grande fonte de renda do país, substituindo a hegemonia de cana-de-açúcar na pauta das exportações.

O transporte ferroviário foi fator de consolidação deste ciclo econômico e da rede urbana na região, atraindo o assentamento de cidades em torno das suas estações. Ao final do ciclo cafeeiro, a rede urbana atual já se encontrava consolidada e centrada nas cidades maiores, localizadas nos principais entroncamentos ferroviários: Ribeirão Preto, São Carlos, Araraquara, Franca e Barretos, ao norte; e Campinas, ao sul.

Nos anos 50, a região já demonstrava estar completamente adaptada às reformulações pelas quais passou com a derrocada do café. Além disso, políticas e instrumentos legais, como o Estatuto do Trabalhador Rural, as diretrizes do Instituto do Açúcar e do Álcool – IAA e o incentivo às atividades ligadas à exportação que beneficiou a laranja, a soja e a pecuária de corte e leiteira, permitiram a retomada do crescimento regional.

Ao longo dos anos 60 e 70, particularmente neste último, ocorreu um excepcional incremento da infraestrutura e dos equipamentos regionais de saúde e educação. Hospitais e escolas de nível superior instalaram-se nos municípios de Ribeirão Preto, São Carlos, Jaboticabal e Campinas. A polarização exercida pelas cidades de Ribeirão Preto e Campinas suprimentos da demanda regional de serviços e comércio já estava consolidada.

O perfil predominantemente agro-exportador da região foi determinado pela modernização do setor agrário e pelos incentivos à produção do açúcar para exportação dados do IAA. Programas como o Plano de Expansão da Indústria Açucareira Nacional (1964) o Programa Nacional de Melhoramento da cana-de-açúcar – Planalsucar (1971) e o Programa de Apoio à Agroindústria canavieira (1973) entre outros, interferiram diretamente na produção, particularmente nas regiões de Campinas e Ribeirão Preto, levando à duplicação das exportações entre os anos 60 e 70.

Com crise do petróleo em 1973, ocorreram importantes discussões nacionais sobre a necessidade de alternativas energéticas, especialmente para combustíveis líquidos. Esse processo resultou no Proálcool, instituído pelo Governo Federal através do decreto 76.593/75, cujo objetivo era atender às diretrizes da política governamental de petróleo. Essas medidas incrementaram a produção de açúcar e álcool, atraindo novos grupos empresariais e concentrando a atividade na porção centro-sul do país, particularmente em São Paulo.

As regiões de Ribeirão Preto, Campinas e São José do Rio Preto, com sua base produtiva de caráter agroindustrial, foram os centros desta expansão sucroalcooleira. Outros segmentos agroindustriais expandiram-se nesse período, como óleos vegetais, soja, carne e derivados de leite, com destaque para o ramo de sucos cítricos. A modernização das atividades agropecuárias e a excedente rede viária regional induziram à expansão das instalações agroindustriais e também das indústrias produtoras de insumos químicos, implementos agrícolas e equipamentos para usinas e destilarias, contribuindo muito para o processo de interiorização industrial, intensificado na década de 80.

[8] Texto extraído e editado do *Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi - Guaçu – Relatório Zero*. CBH-MOGI / Daee. São Paulo, 2000.

A década de 80 traça, definitivamente, o perfil agroexportador de pólo de atividades comerciais e de serviços especializados. As cidades de Ribeirão Preto e Campinas, apesar de apresentarem uma base produtiva agrícola e industrial bastante consolidada, vêm reforçando cada vez mais a sua vocação terciária, atendendo aos requisitos do comércio e serviços regionais. Uma das particularidades a ser destacada na área em estudo diz respeito aos reflexos das atividades agroindustriais no processo de urbanização.

Diferentemente da grande maioria das cidades de médio porte, em que o processo de urbanização é explicado pelas atividades instaladas na área urbana, aqui ocorreu exatamente o inverso: as atividades dinâmicas localizavam-se fora dos centros urbanos, junto às agroindústrias próximas a área de cultivo da matéria-prima. Assim estas atividades ficam distribuídas de forma dispersa, influenciando na formação de uma rede urbana menos concentrada espacialmente.

10.3.4.1.2 Aspectos Demográficos

Considerações Metodológicas

A apreciação dos aspectos demográficos dos Municípios na AII do empreendimento, e respectivas Regiões, resultam de consultas aos dados sobre Informações dos Municípios Paulistas, disponíveis no site da Fundação Seade – www.seade.sp.gov.br.

Para a População Residente são consideradas as estimativas para 2008 (IBGE, 2008) e compreendem os municípios da AII e respectivas Regiões de Governo. Os demais dados produzidos pela Fundação Seade têm com referência os Censos Demográficos (1991 e 2000) e Contagem da População (2007) realizados pelo IBGE e resultam de projeções elaboradas pelo método dos componentes demográficos. Este método considera as tendências de fecundidade, mortalidade e migração, a partir das estatísticas vitais processadas na Fundação Seade, e a formulação de hipóteses de comportamento futuro para estes componentes. As populações projetadas referem-se a 1º de julho de cada ano.

As Taxas Geométricas de Crescimento Anual expressam em termos percentuais o crescimento médio da população em um determinado período de tempo. No presente estudo são utilizadas aquelas verificadas o intervalo censitário 1991 – 2000 e para o período 2000 – 2008, abrangendo os mMunicípios da AII da dutovia e respectivas regiões, aferidas com aquelas assinaladas para o Estado de São Paulo.

O número de habitantes residentes de uma unidade geográfica em determinado momento, em relação à área dessa mesma unidade resulta na Densidade Demográfica. Os dados aqui apresentados ilustram a evolução das densidades demográficas por municípios da AII do empreendimento, e respectivas regiões, abrangendo os anos de 1991, 2000 e 2008.

O Grau de Urbanização registrado para os municípios da AII e respectivas regiões refere-se ao percentual da população urbana em relação à população total, tendo por referência os resultados do Censo Demográfico realizado no ano de 2000.

Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS)

POPULAÇÃO TOTAL

Os municípios da AII, compreendidos na RMBS, registram, para 2008, uma população total residente, de acordo com a Fundação Seade, estimada em 860.745 habitantes, o que representa 51,70% da população residente nos nove municípios que integram a região. Santos participa com 25,9% da população total residente por municípios da AII da dutovia, seguido da cidade do Guarujá, com 18,45%, como mostrado na **Tabela 10.3.4.1.2 – 1**.

TABELA 10.3.4.1.2-1: População total residente em municípios da AII e participação percentual sobre a população total residente na RMBS – 2008

Municípios	População	% sobre RMBS
Guarujá	307.255	18,45
Santos	430.928	25,88
Cubatão	122.562	7,36
Municípios da AII	**860.745**	**51,70**
RMBS	**1.664.929**	**100,00**

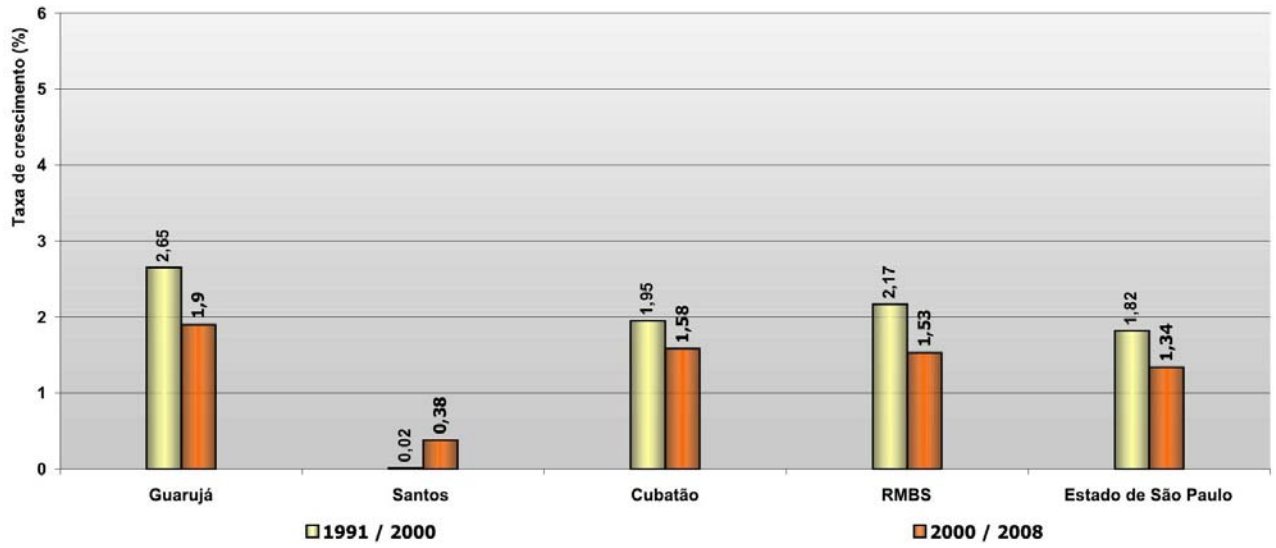
Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009.

TAXA DE CRESCIMENTO

Quanto às taxas geométricas de crescimento anual, como assinaladas no **Gráfico 10.3.4.1.2 – 1**, verifica-se que os municípios da AII na RMBS, no intervalo 1991 a 2008, registram taxas decrescentes, refletindo a tendência assinalada para o Estado.

Entre os municípios considerados na RMBS, no mesmo período, Guarujá e Cubatão acompanham as tendências decrescentes assinaladas para o Estado e RMBS. Santos, no entanto, registra um aumento em sua taxa de crescimento intercensitário, entre as taxas de 1991-2000 e 2000-2008, configurando-se como o único município a reverter o processo geral de diminuição das taxas de crescimento.

GRÁFICO 10.3.4.1.2-1: Taxa de crescimento (%), por municípios da AII na RMBS e no Estado



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009.

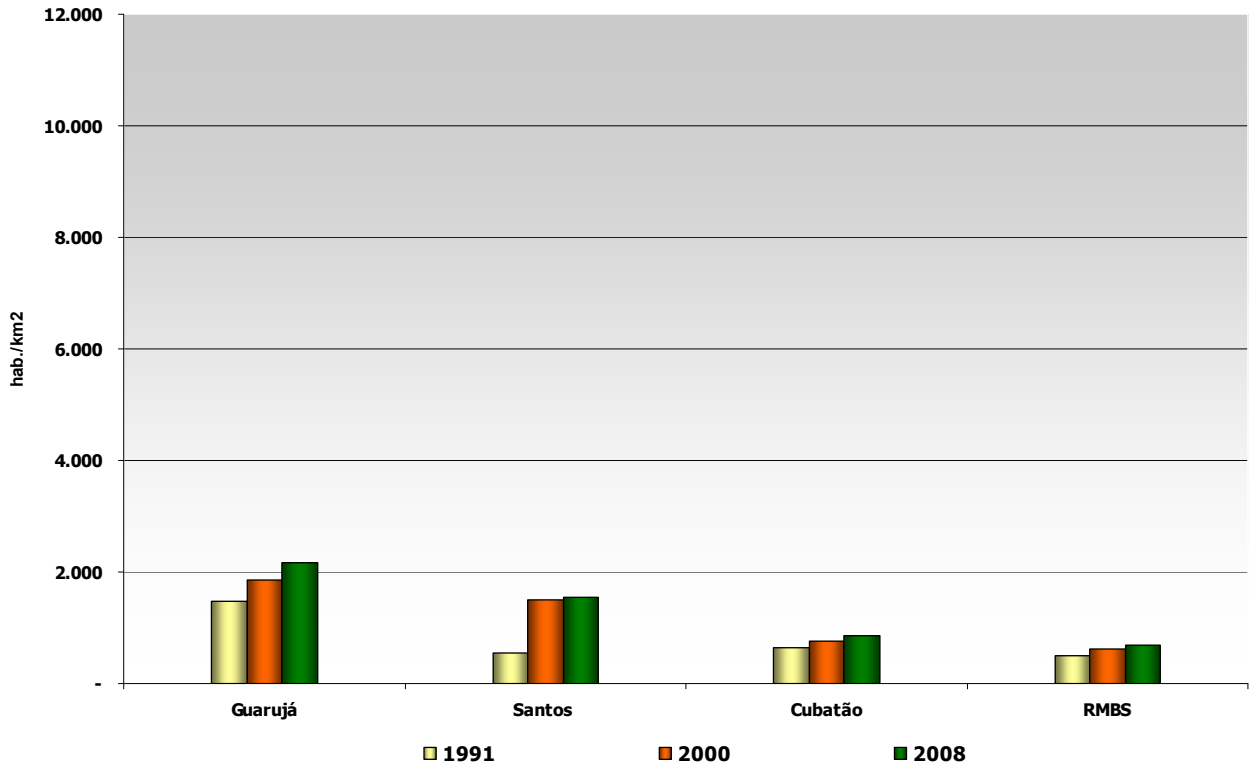
DENSIDADE DEMOGRÁFICA E GRAU DE URBANIZAÇÃO

As densidades demográficas nos municípios na AII na Baixada Santista registraram índices crescentes nas duas últimas décadas. O crescimento assinalado, extensivo ao conjunto dos municípios da rRegião, segue as tendências observadas para o Estado. Guarujá apresenta índice mais expressivos entre os municípios da AII, seguindo de Santos e de Cubatão.

Com relação ao Grau de Urbanização, os índices evidenciam a prevalência da população urbanizada no conjunto dos municípios da AII do empreendimento na Baixada Santista. Em todos os municípios o grau de urbanização supera os 90%, refletindo, sobretudo, o fato de a grande parte dos territórios serem considerados urbanos.

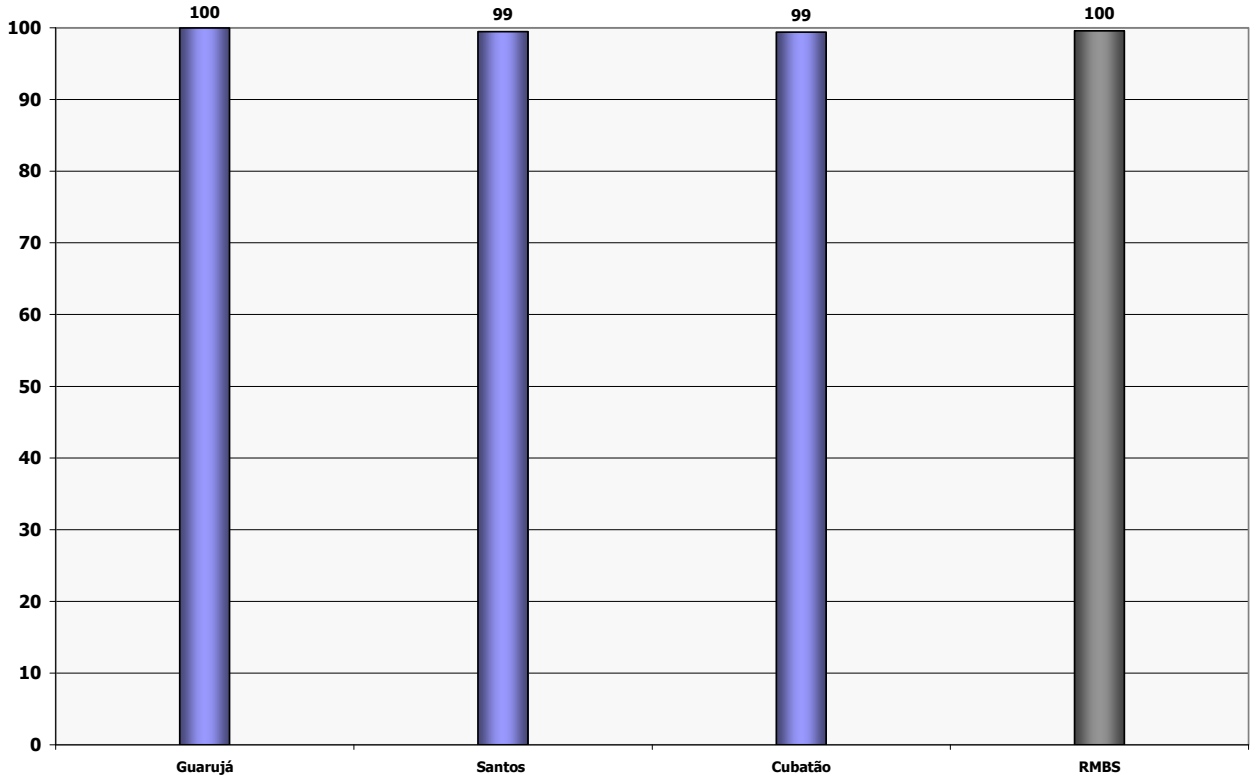
Os **Gráfico 10.3.4.1.2-2** e **Gráfico 10.3.4.1.2-3** ilustram, respectivamente, a evolução da Densidade Demográfica, entre 1991 e 2008, e Grau de Urbanização, em 2000, nos municípios da AII na Região Metropolitana da Baixada Santista.

GRÁFICO 10.3.4.1.2-2: Densidade Demográfica, por municípios da AII na RMBS 1991 a 2008



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009.

GRÁFICO 10.3.4.1.2-3: Grau de urbanização (%), por municípios da AII na RMBS – 2000



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009.

Região Metropolitana de São Paulo (RMSP)

POPULAÇÃO TOTAL

Os municípios da AII compreendidos na RMSP registram, para 2008, uma população total residente, de acordo com a Fundação Seade, estimada em 14.700.079 habitantes, sendo 55,5% moradores na cidade de São Paulo. A população dos municípios na AII do empreendimento representa 71,7% do total assinalado para a região, como mostram os dados contidos na **Tabela 10.3.4.1.2-2.**

TABELA 10.3.4.1.2-2: População total residente em municípios da AII e participação percentual sobre a população total residente na RMSP – 2008

Municípios AII / RMSP	População	% sobre a RMSP
São Bernardo do Campo	804.399	4,1
São Paulo	10.940.311	55,5
Itapecerica da Serra	161.648	0,8
Cotia	184.148	0,9
Embu	255.269	1,3
Carapicuíba	396.978	2,0
Osasco	715.444	3,6
Barueri	273.713	1,4
Caieiras	90.252	0,5
Cajamar	63.308	0,3
Franco da Rocha	126.190	0,6
Municípios da AII	**14.011.660**	71,1
RMSP	**19.697.337**	**100,0**

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009.

Há que se ponderar que a população assinalada para a Capital, refere-se à população residente no município. No entanto, para efeitos do presente estudo é conveniente destacar que as áreas transpostas no traçado da dutovia, no município de São Paulo, seguindo por faixa de domínio do Trecho Sul do Rodoanel Mario Covas, atravessa apenas os territórios das Subprefeituras de Capela do Socorro (Distrito de Grajaú) e de Parelheiros. No Trecho Oeste do Rodoanel Mario Covas o traçado corta os Distritos de Perus e Anhanguera, da Subprefeitura de Perus, e os Distritos de Jaraguá, da Subprefeitura de Pirituba-Jaraguá.

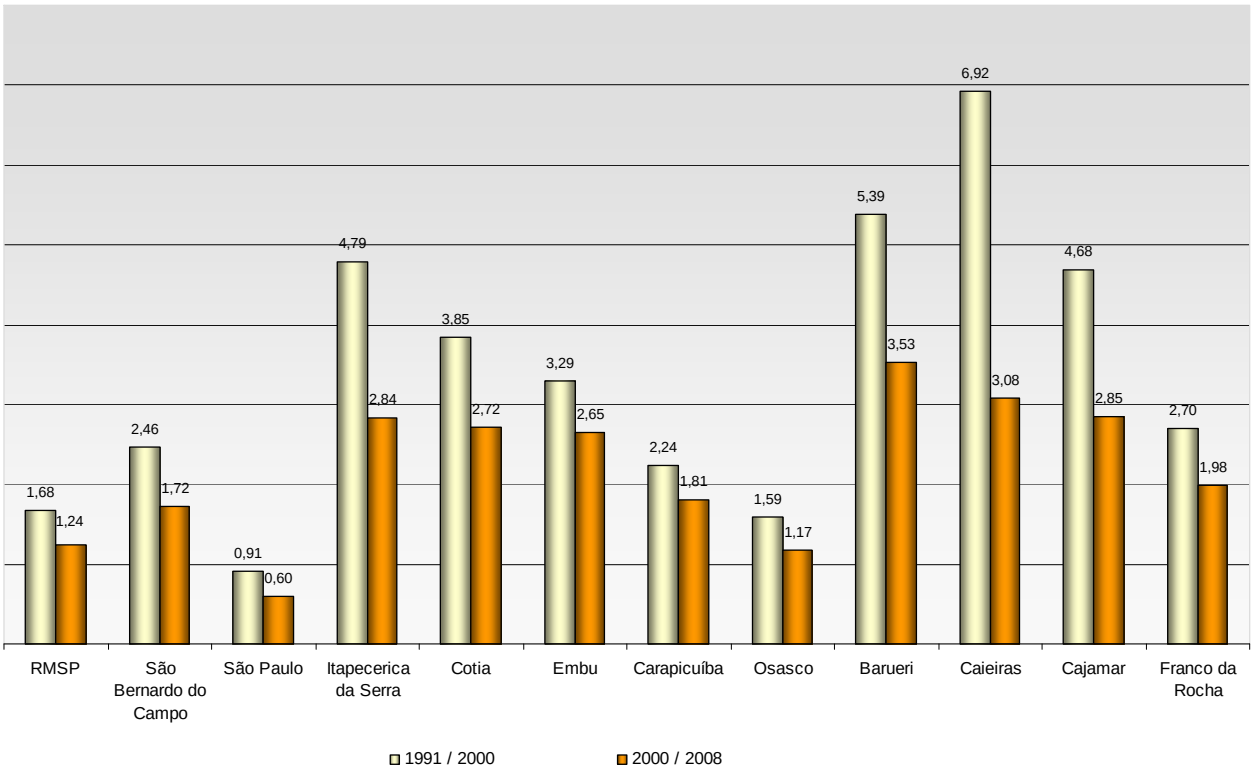
Nesses termos, a população residente nos Distritos considerados, de acordo com dados da Fundação Seade para 2008, é estimada em 907.804 habitantes, o que significa 8,3% do total assinalado para o município de São Paulo.

TAXA DE CRESCIMENTO

Quanto às taxas geométricas de crescimento anual, como assinaladas no **Gráfico 10.3.4.1.2-4**, verifica-se que os municípios da AII na RMSP, no intervalo 1991 a 2008, registram taxas decrescentes, refletindo a tendência assinalada para o Estado, a região e a metrópole paulista, mesmo que os municípios de Caieiras e Itapecerica da Serra registrem médias superiores aos demais.

Os índices apurados para o período 2000 – 2008 expressam, em certa medida, a inversão do fenômeno verificado no intervalo censitário 1991 – 2000.

GRÁFICO 10.3.4.1.2-4: Taxa de crescimento anual (%), por municípios da AII na RMSP e no Estado



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009.

DENSIDADE DEMOGRÁFICA E GRAU DE URBANIZAÇÃO

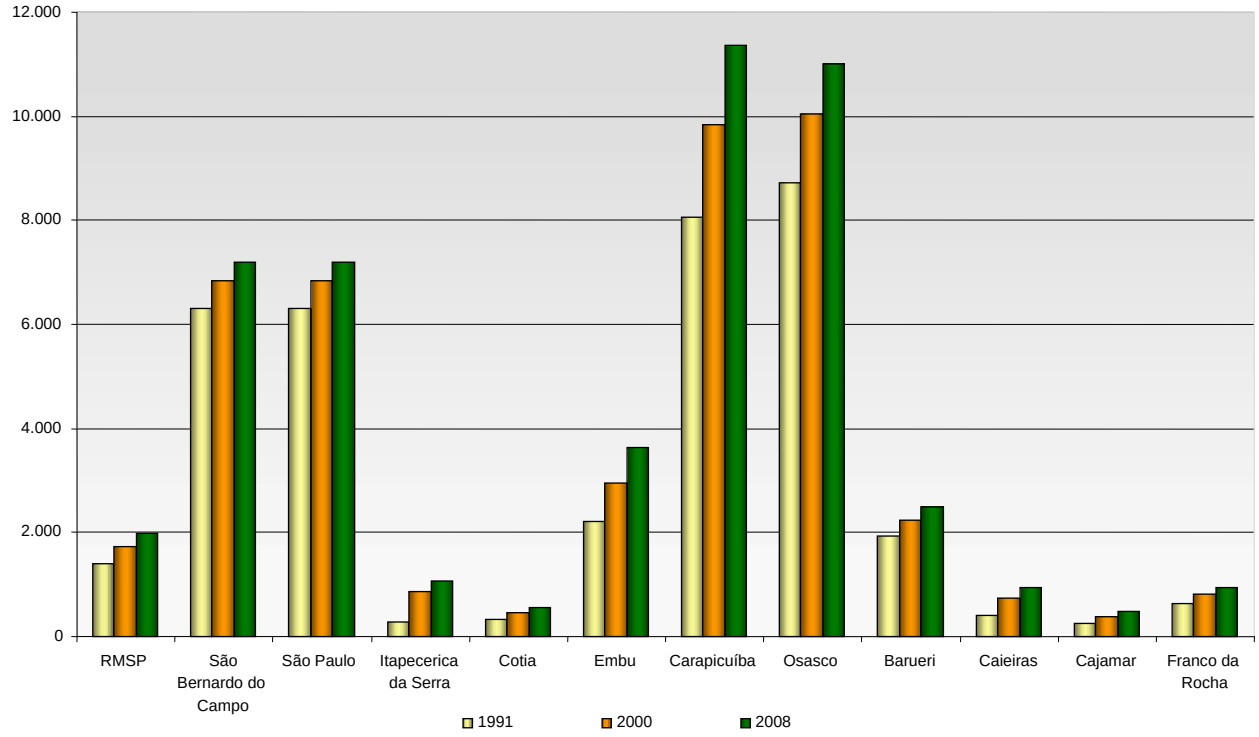
As densidades demográficas nos municípios na AII da dutovia na RMSP registraram índices crescentes refletindo tendências observadas para o Estado. Carapicuíba, Osasco e São Paulo são os municípios que apresentam índices mais expressivos na RMSP, enquanto Itapecerica da Serra e Cotia situam-se entre os menos povoados[9].

Quanto ao grau de urbanização os índices evidenciam a prevalência da população urbanizada no conjunto dos municípios da AII do empreendimento, especialmente na metrópole paulista. Em todos os municípios o grau de urbanização supera os 90%, sendo considerados como urbanos. Atente-se para o fato de São Paulo, mesmo sendo a principal metrópole nacional, registrar, entre os municípios da RMSP, o segundo menor grau de urbanização, atrás apenas de Franco da Rocha.

O **Gráfico 10.3.4.1.2-5** e **Gráfico 10.3.4.1.2-6** mostram, respectivamente, a evolução da Densidade Demográfica, entre 1991 e 2008 e o Grau de Urbanização, em 2000, nos municípios da AII na Região Metropolitana de São Paulo.

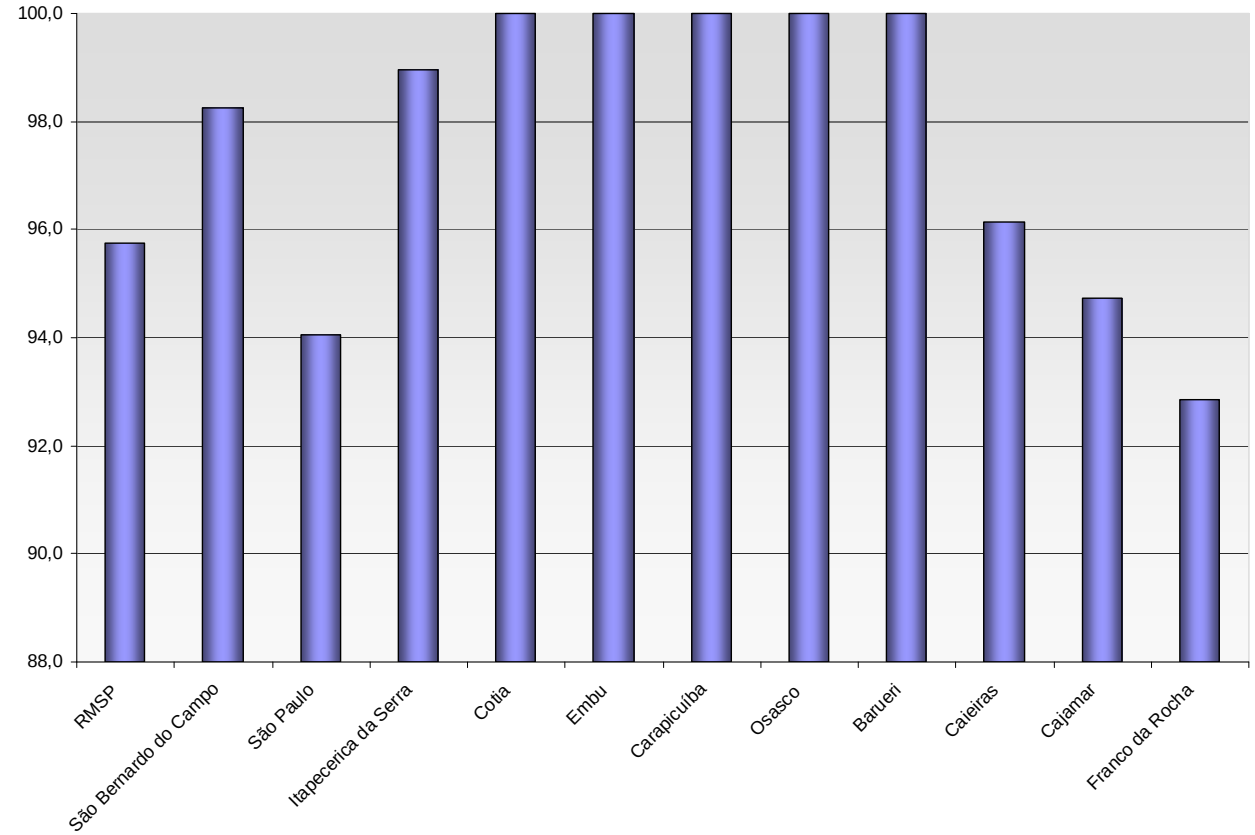
[9] O termo "povoado", neste caso, é o termo aplicado para designar os municípios com a maior população com relação à extensão de seu território. Difere do termo "populoso", que se refere apenas à população absoluta do município, sem referência ao território.

GRÁFICO 10.3.4.1.2-5: Densidade Demográfica, por municípios da AII na RMSP – 1991 a 2008 (hab/km2)



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009.

GRÁFICO 10.3.4.1.2-6: Grau de urbanização (%), por municípios da AII na RMSP – 2000



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009.

Região de Governo de Jundiaí

POPULAÇÃO TOTAL

Entre os municípios da AII do empreendimento para essa região, Jundiaí participa com 45,5% da população total residente. A soma dos três municípios na abrangência do empreendimento é de 425.578 habitantes que corresponde a 54,5%, da população residente na RG de Jundiaí, como mostrado na **Tabela 10.3.4.1.2-3**.

TABELA 10.3.4.1.2-3: População total residente em municípios da AII e participação percentual sobre a população total residente na RG Jundiaí – 2008

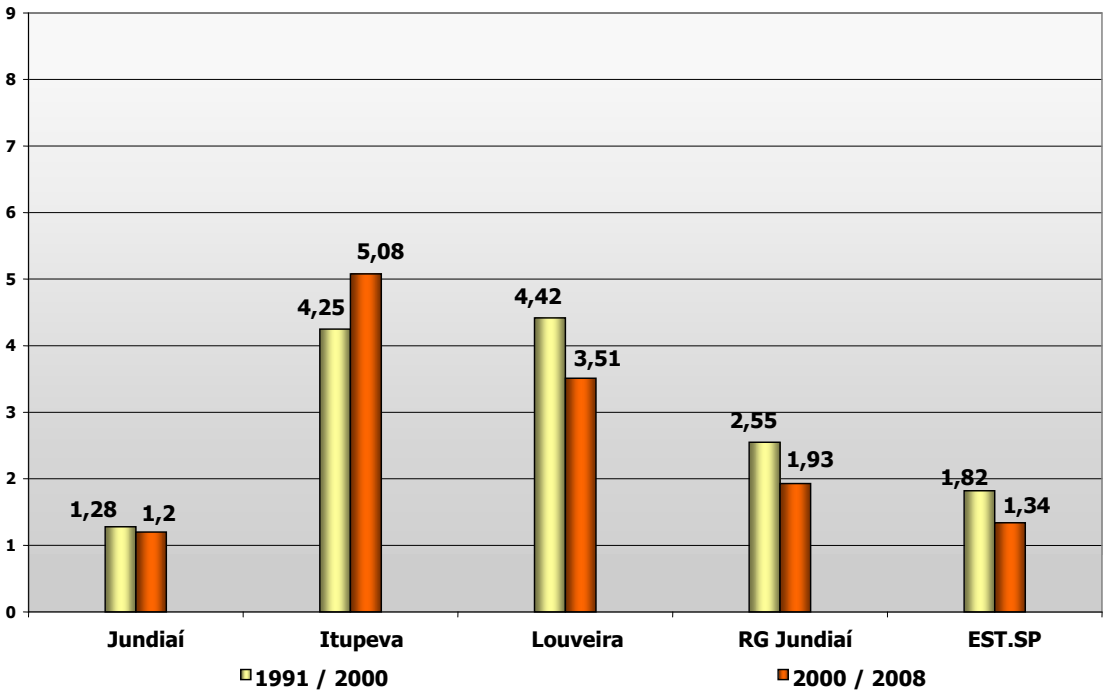
Município / RG Jundiaí	População	% sobre a RG Jundiaí
Jundiaí	355.417	45,53
Itupeva	38.764	4,97
Louveira	31.397	4,02
Municípios da AII	**425.578**	**54,51**
RG Jundiaí	**780.678**	**100,00**

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009.

TAXA DE CRESCIMENTO

Destaca-se o município de Itupeva, pelo ritmo constante e crescente das taxas assinaladas no período 1991 a 2008, contrapondo-se aos demais municípios, à própria região e ao Estado, como mostrado no **Gráfico 10.3.4.1.2-7**. No intervalo dos anos 2000 – 2008, Itupeva assinala taxa anual de crescimento de 5,08%, significativamente superior a atribuída para o Estado (1,34%), Região (1,93%) e a principal cidade da região, Jundiaí (1,2%). No entanto, há que se ponderar esse expressivo crescimento significou um incremento populacional de 45,5%, entre 1991 e 2000, quando a população de Itupeva passou de 17.921 para 26.075 habitantes. Em 2008 a população total residente foi estimada em 26.075 habitantes.

GRÁFICO 10.3.4.1.2-7: Taxa de crescimento anual (%), por municípios da AII na RG Jundiaí e no Estado



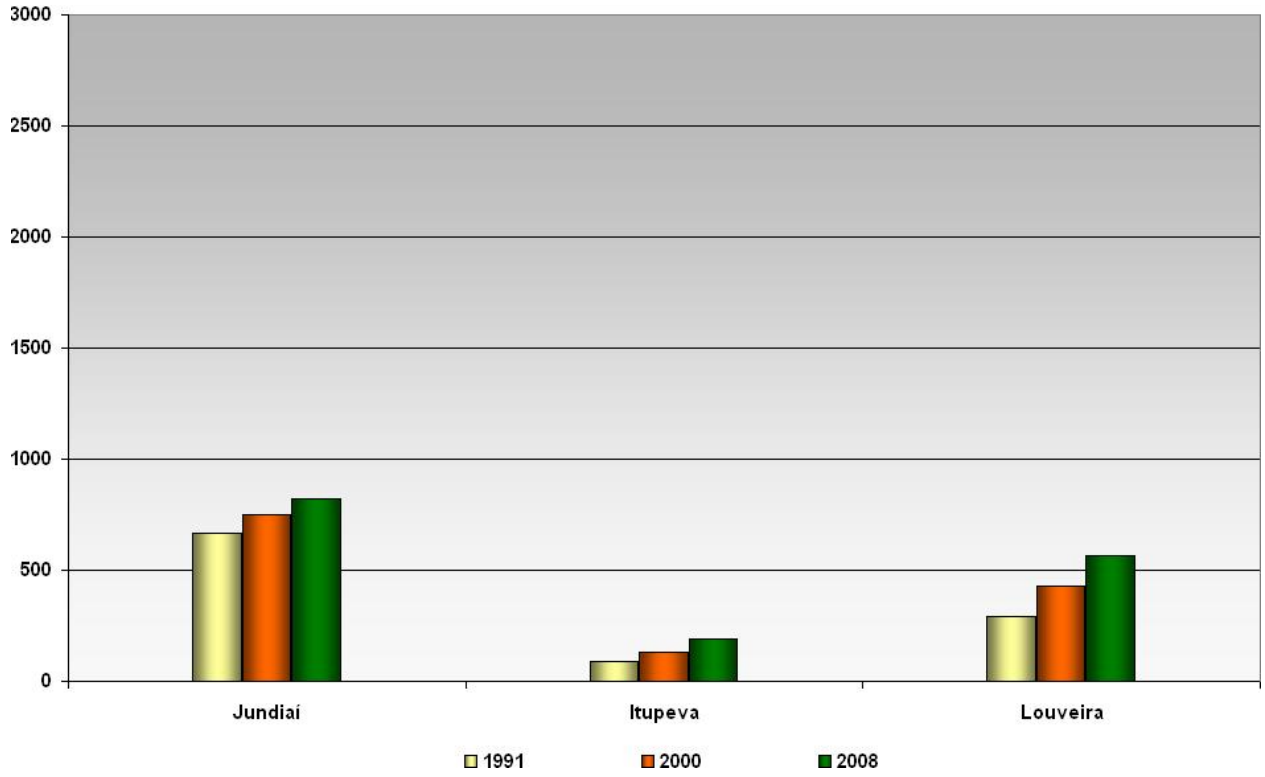
Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009.

DENSIDADE DEMOGRÁFICA E GRAU DE URBANIZAÇÃO

Em Jundiaí e Louveira, quando se verifica os graus de urbanização, registrados para o ano de 2000, os índices mostram-se superiores a 90%, pouco superior aos demais municípios da região. Já Itupeva, refletindo áreas ainda caracterizadas com rurais, registra índice de urbanização de 74%, quando da realização do último Censo do IBGE.

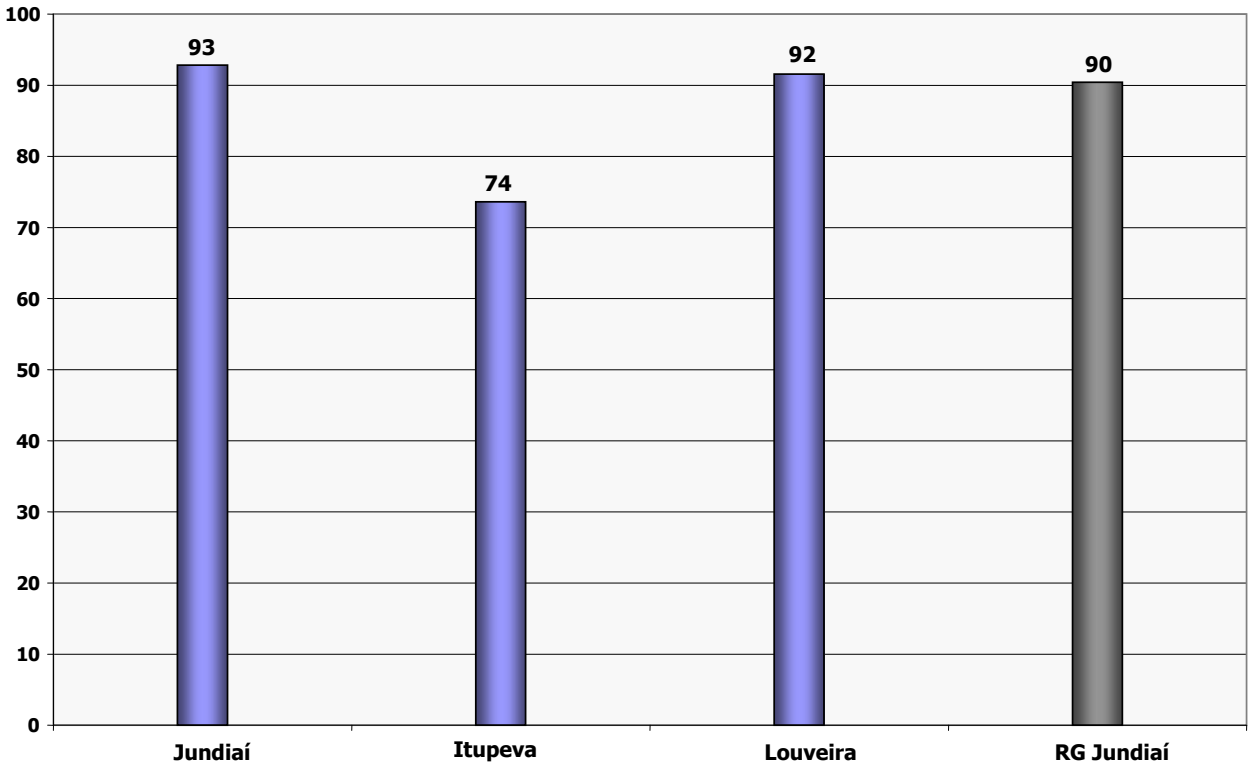
A evolução da densidade demográfica, entre 1991 e 2008, e o grau de urbanização, nos municípios da AII e na região de governo de Jundiaí, figuram dos **Gráfico 10.3.4.1.2-8** e **Gráfico 10.3.4.1.2-9**.

GRÁFICO 10.3.4.1.2-8: Densidade Demográfica, por municípios da AII pertencente à RG Jundiaí – 1991 a 2008 (hab/km^2)



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009.

GRÁFICO 10.3.4.1.2-9: Grau de urbanização (%), por municípios da AII na RG Jundiaí – 2008



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009.

Região Metropolitana de Campinas (RMC)

POPULAÇÃO TOTAL

Quanto a demografia, o município de Campinas é o mais expressivo dentre aqueles da AII do empreendimento e os da Região Metropolitana. Vinhedo participa com 2,03% sobre o total da população total residente na região, enquanto Campinas representa 36,3% da população da metrópole campineira, como mostrado na **Tabela 10.3.4.1.2-4**.

TABELA 10.3.4.1.2-4: População total residente em municípios da AII e participação percentual sobre a população total residente na RMC – 2008

Município/ RMC	População	% sobre a RMC
Campinas	1.061.290	36,3
Vinhedo	59.202	2,0
Hortolândia	195.371	6,7
Sumaré	231.574	7,9
Santa Bárbara d'Oeste	186.824	6,4
Cosmópolis	55.117	1,9
Paulínia	76.033	2,6
Municípios da AII	**1.865.411**	63,8
RMC	**2.923.211**	100,0

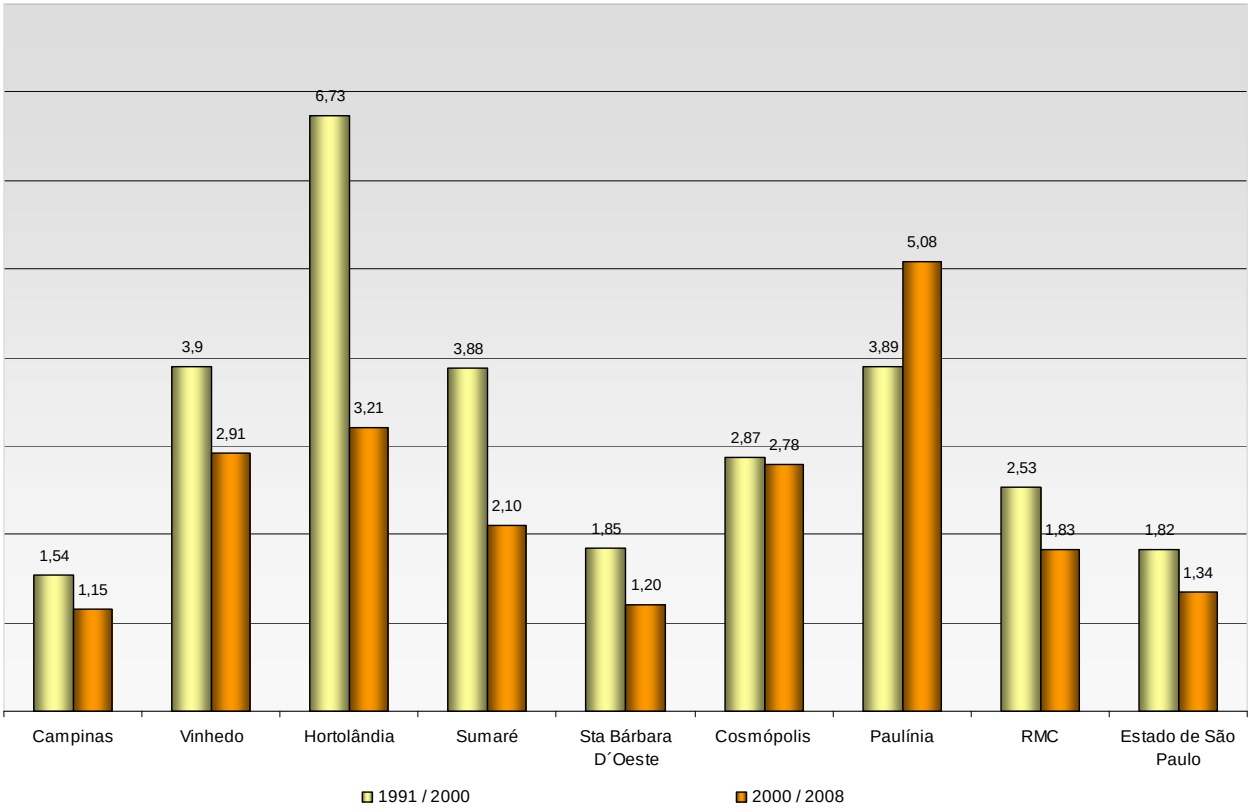
Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009.

TAXA DE CRESCIMENTO

A RMC, com seus 19 municípios vem registrando taxas de crescimento decrescentes, considerando-se o intervalo censitário 1991 – 2000, quando registrou uma taxa de 2,53% de crescimento anual, e assinalando taxa de 1,83% para o período 2000 – 2008. Os ritmos registrados para Campinas, principal referência urbana da Região Metropolitana, seguem a mesma tendência da região: 1,59% (1991-2000) e 1,15% (2000-2008). O município de Hortolândia destaca-se dos demais no intervalo 1991-2000 com 6,73% de crescimento anual. Os decréscimos verificados refletem o fenômeno que vem sendo observado para o conjunto das regiões do Estado.

O **Gráfico 10.3.4.1.2-10**, a seguir mostra as taxas de crescimento anual apuradas para os municípios da AII na região metropolitana de Campinas e para o Estado de São Paulo.

GRÁFICO 10.3.4.1.2-10: Taxa de crescimento anual (%), por municípios da AII na RMC e no Estado

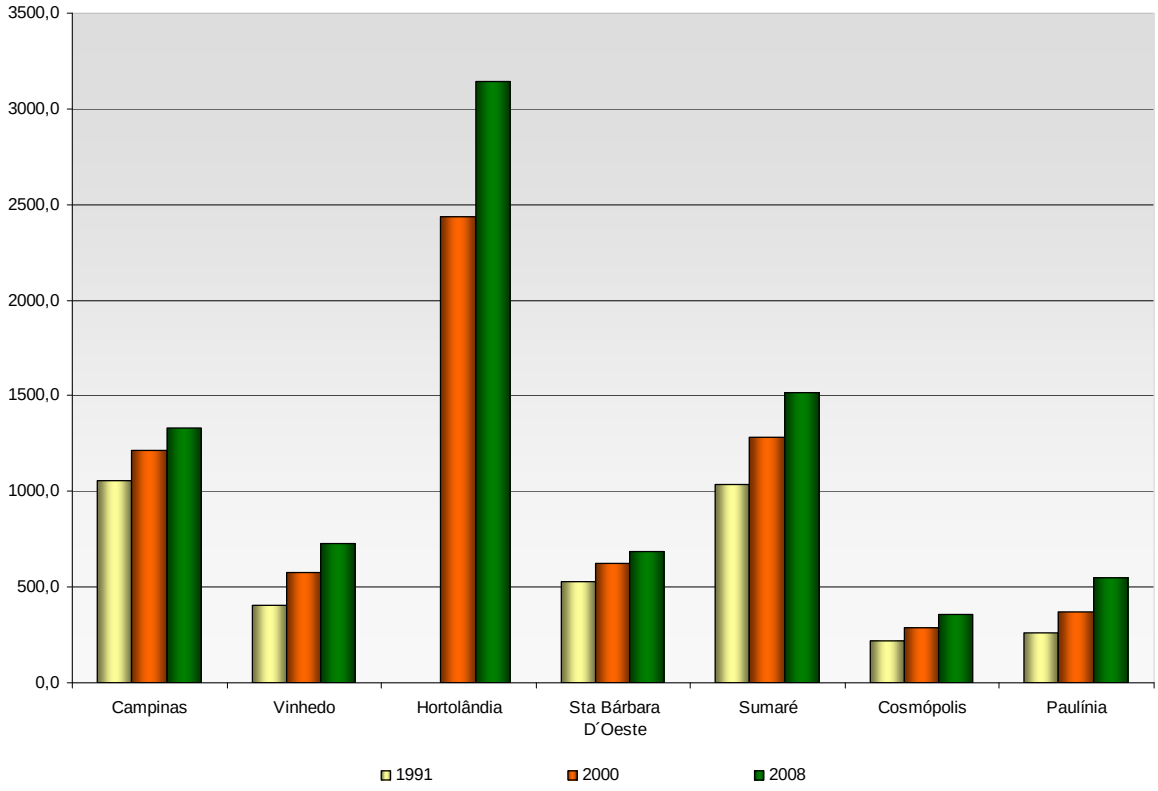


Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009.

DENSIDADE DEMOGRÁFICA E GRAU DE URBANIZAÇÃO

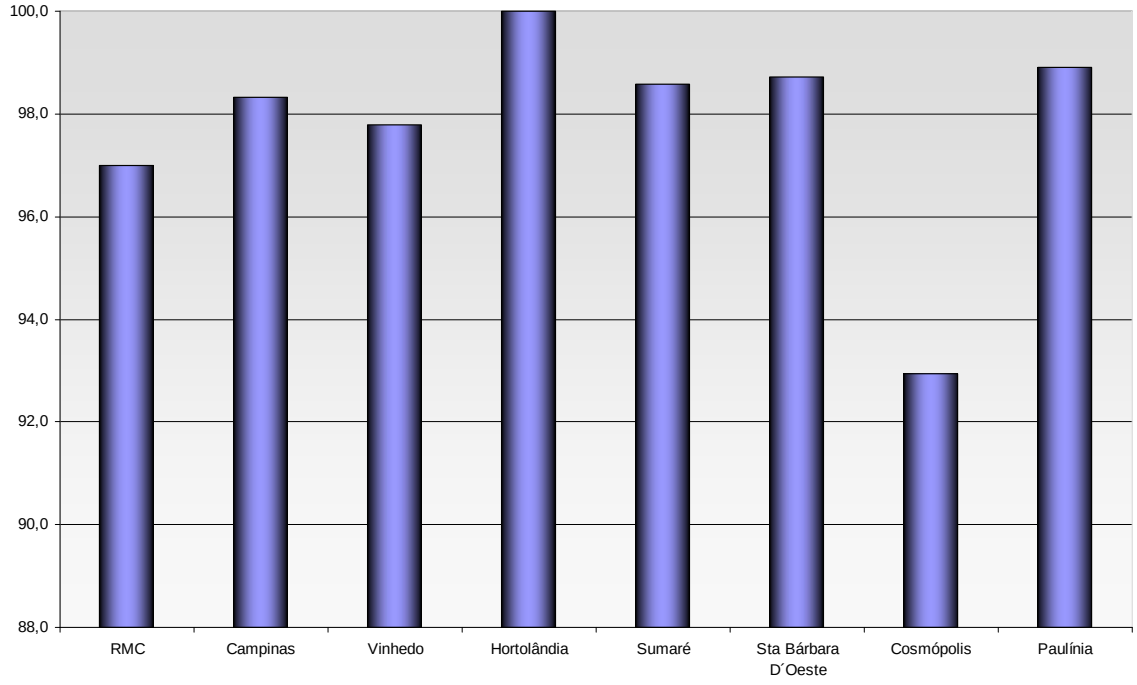
O **Gráfico 10.3.4.1.2-11** mostra a evolução da densidade demográfica nos municípios da AII na RMC, expressando a prevalência das áreas urbanizadas nos territórios municipais da região. O fenômeno é correlato quando se considera a predominância da população urbana sobre aquela residente em áreas rurais, expressa no **Gráfico 10.3.4.1.2-12 –** Grau de Urbanização dos municípios da AII na Região Metropolitana de Campinas.

GRÁFICO 10.3.4.1.2-11: Densidade Demográfica,por municípios da AII pertencente à RMC (hab/km^2)



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009.

GRÁFICO 10.3.4.1.2-12: Grau de urbanização (%), por municípios da AII na RMC



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009.

Região de Governo de Limeira (RGL)

POPULAÇÃO TOTAL

Limeira é o município com a maior população na RGL, concentrando 44,8% da população, é seguida pelo município de Araras que concentra 18,5% da população da RGL e Pirassununga, com 11,2%. Os demais municípios são relativamente pequenos, com populações que não atingem 5% da população da RGL. Juntos, os municípios da AII concentram 82% da população da RGL. A **Tabela 10.3.4.1.2-5** mostra os dados da População total residente em municípios da AII na RG de Limeira – 2008.

TABELA 10.3.4.1.2-5: População total residente nos municípios da AII e participação percentual sobre a população total residente na RGL – 2008

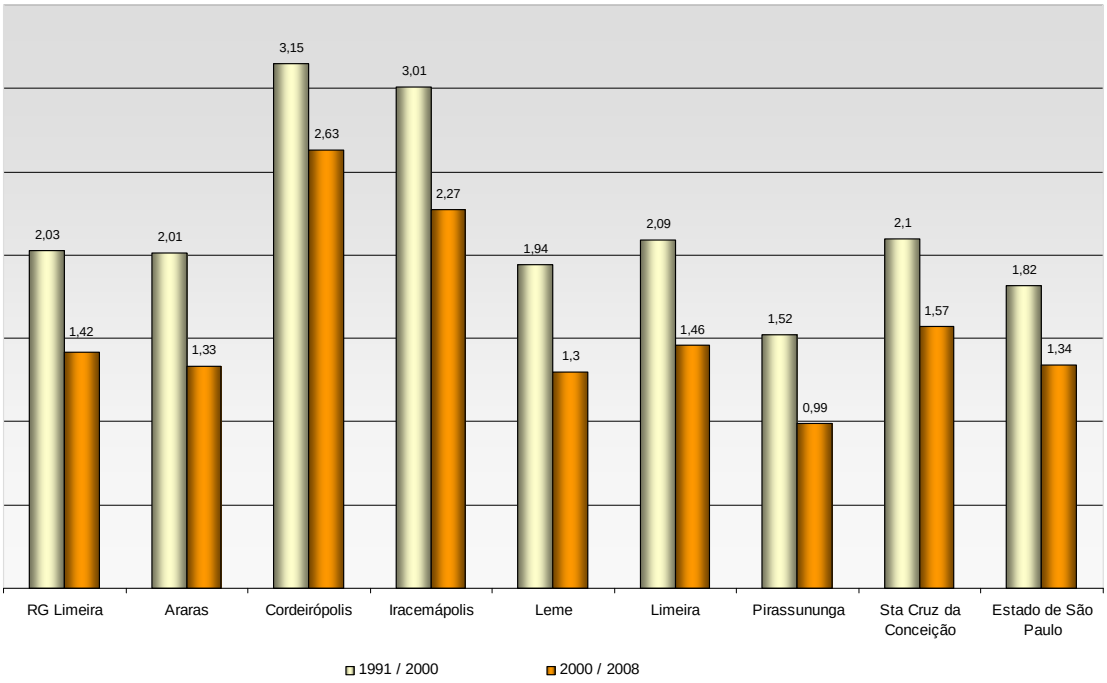
Município/RG Limeira	População	% sobre a RG
Limeira	279.192	44,8
Leme	89.385	14,3
Iracemópolis	18.576	3,0
Cordeirópolis	21.604	3,5
Araras	115.655	18,5
Sta. Cruz da Conceição	3.992	0,6
Pirassununga	70.096	11,2
Municípios da AII	**598.500**	**81,6**
RG Limeira	**623.788**	**95,9**

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

TAXA DE CRESCIMENTO

A RG de Limeira vem apresentando um declínio da taxa de crescimento demográfico, que passou de cerca de 2% ao ano durante a década de 1980 para 1,4% a.a. no período seguinte. Entre os municípios que a compõem houve um declínio da mesma ordem. Apenas os municípios de Cordeirópolis e Iracemópolis apresentam taxas de crescimento expressivas, acima de 2% a.a., os demais municípios crescem em níveis próximos à média da região de governo, como mostrado no **Gráfico 10.3.4.1.2-13**.

GRÁFICO 10.3.4.1.2-13: Taxa de crescimento anual (%), por municípios da AII na RG de Limeira

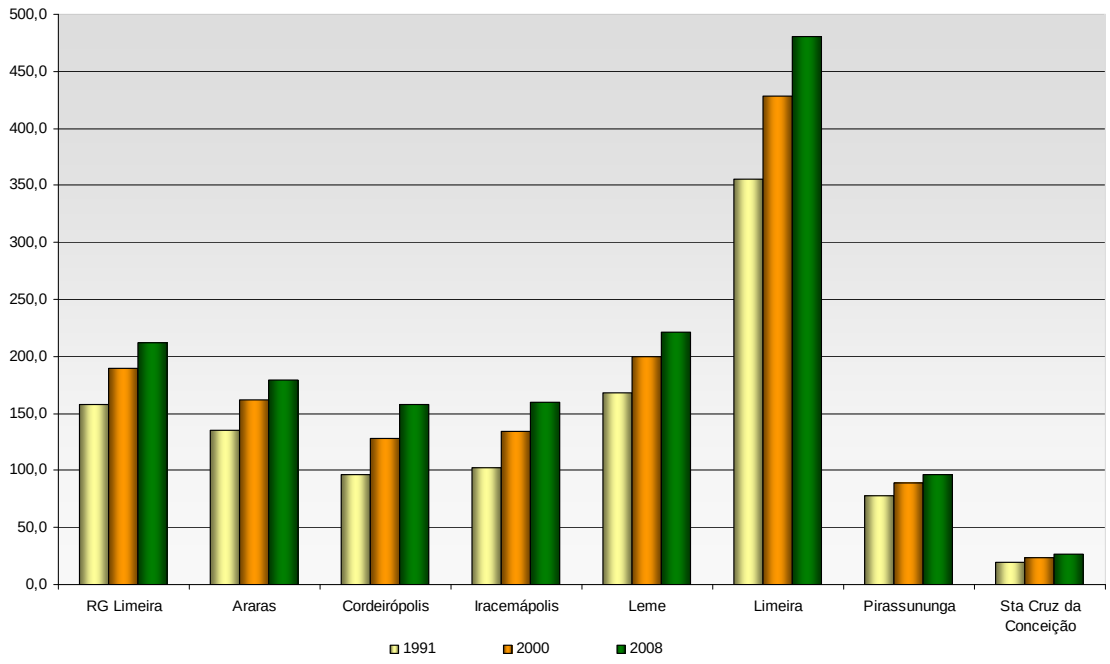


Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009.

DENSIDADE DEMOGRÁFICA E GRAU DE URBANIZAÇÃO

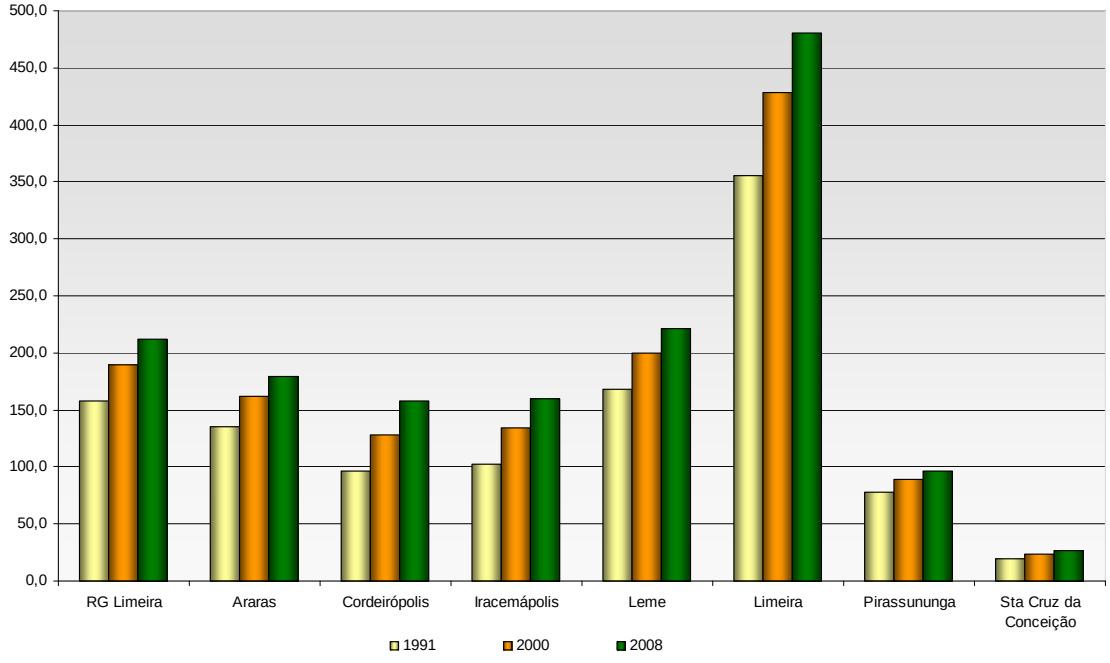
Os **Gráficos 10.3.4.1.2-14 e 10.3.4.1.2-15** apresentam a evolução da densidade demográfica e do grau de urbanização dos municípios da RGL. Pode-se notar um adensamento demográfico expressivo, particularmente em Limeira e Araras. Em se tratando do grau de urbanização, apenas o município de Santa Cruz da Conceição ainda apresenta uma população rural expressiva, com um grau de urbanização inferior a 60%.

GRÁFICO 10.3.4.1.2-14: Densidade Demográfica, por municípios da AII pertencente à RG de Limeira (hab/km^2)



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009.

GRÁFICO 10.3.4.1.2-15: Grau de urbanização (%), por municípios da AII na RG de Limeira



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009.

Região de Governo de Rio Claro (RGRC)

POPULAÇÃO TOTAL

A RG de Rio Claro apresenta forte concentração demográfica no município de Rio Claro, representando cerca de 70% da população da RG. Municípios como Santa Gertrudes e Corumbataí representam apenas 7,4% e 1,6% respectivamente, como mostrado na **Tabela 10.3.4.1.2-6**.

TABELA 10.3.4.1.2-6: População total residente em municípios da AII e participação percentual sobre a população total residente na RGRC – 2008

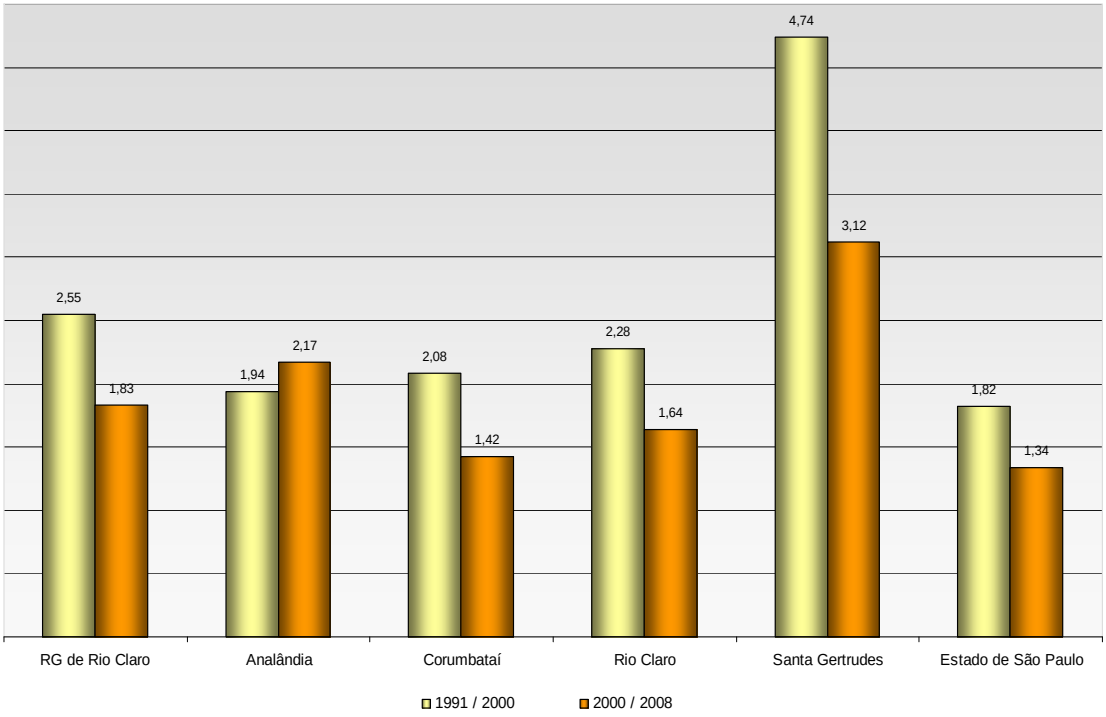
Município/RG Rio Claro	População	% sobre a RG
Rio Claro	191.211	70,1
Analândia	4.247	1,6
Corumbataí	4.239	1,6
Santa Gertrudes	20.252	7,4
Municípios da AII	**215.702**	**79,1**
RG Rio Claro	**272.667**	**100,0**

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

TAXA DE CRESCIMENTO

A RG de Rio Claro apresentou um declínio na sua taxa de crescimento demográfico entre as décadas de 90 e meados de 2000, passando de uma taxa de cerca de 2,6%a.a. para aproximadamente 1,8% a.a. no período 2000-2008. No entanto, municípios como Itirapina e Santa Gertrudes ainda crescem a taxas relativamente elevadas, com destaque para Santa Gertrudes, cuja taxa no período mais recente foi de cerca de 3,2% a.a., como indicado no **Gráfico 10.3.4.1.2-16**.

GRÁFICO 10.3.4.1.2-16: Taxa de crescimento anual (%), por municípios da AII na RG de Rio Claro



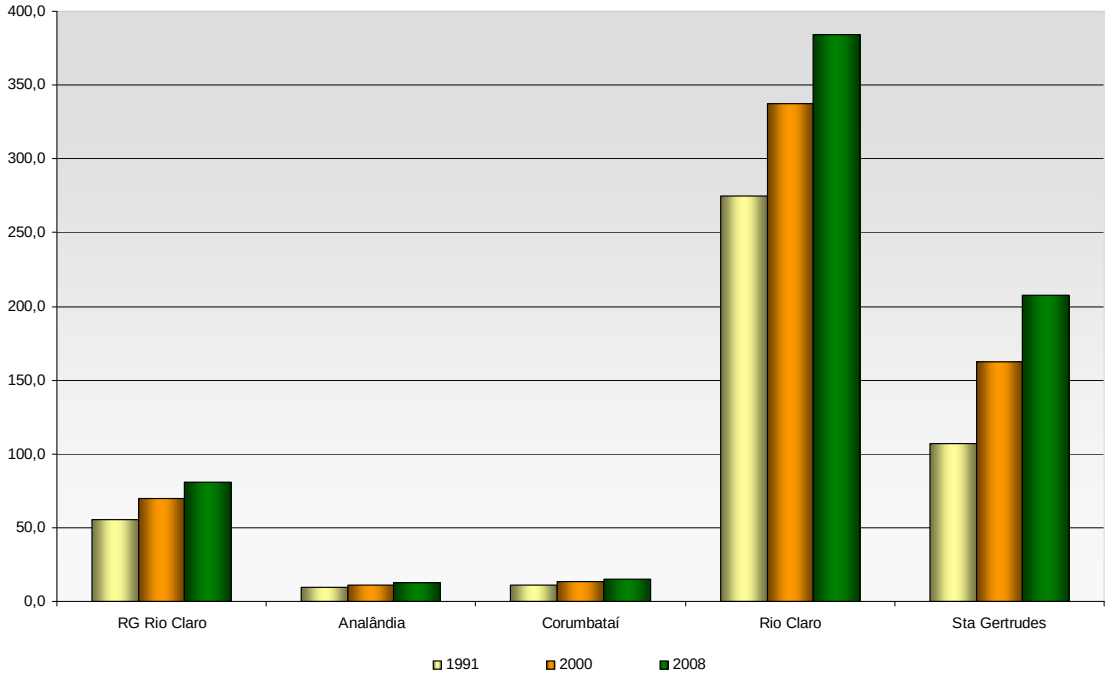
Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009.

DENSIDADE DEMOGRÁFICA E GRAU DE URBANIZAÇÃO

A RG de Rio Claro apresenta grande disparidade considerando-se a densidade demográfica dos municípios que a compõem. Aqueles que apresentam as maiores densidades demográficas são Rio Claro e Santa Gertrudes, ambos com expressivos incrementos em sua densidade demográfica, como mostrado no **Gráfico 10.3.4.1.2-17**.

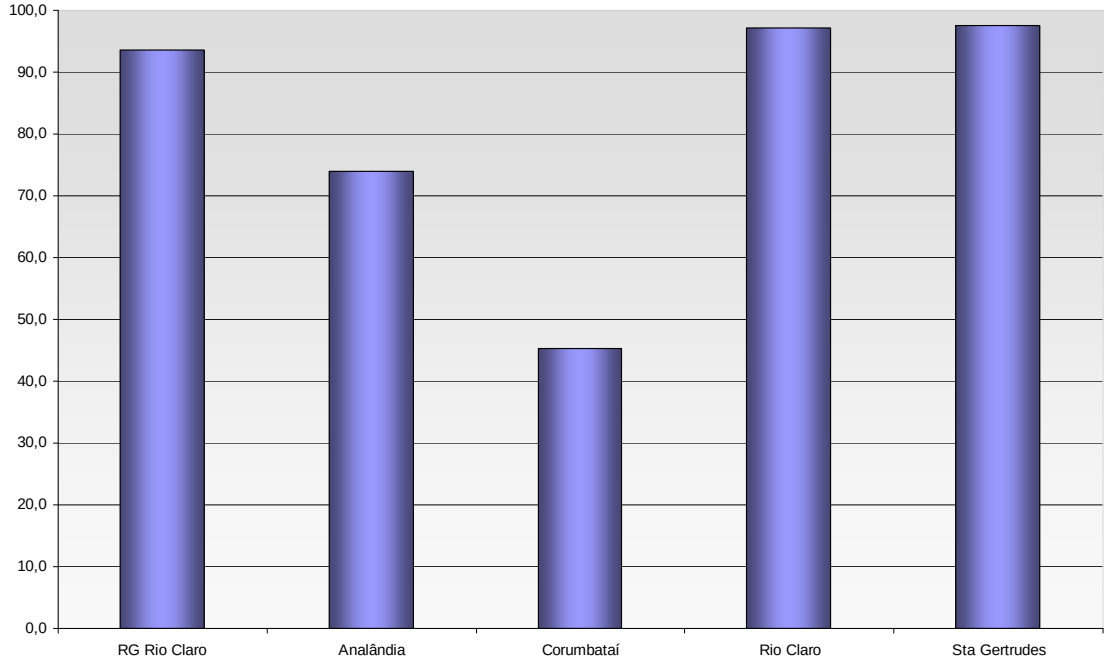
Em se tratando do grau de urbanização, a RG de Rio Claro, conforme **Gráfico 10.3.4.1.2-18** apresenta nível próximo dos 100% o que aponta para a grande concentração de sua população em áreas urbanas. Apenas o município de Corumbataí apresenta predominância de população rural, com um grau de urbanização inferior a 50%.

GRÁFICO 10.3.4.1.2-17: Densidade Demográfica, por municípios da AII pertencente à RG de Rio Claro (hab/km²)



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

GRÁFICO 10.3.4.1.2-18: Grau de urbanização (%), por municípios da AII na RG de Rio Claro



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

Região de Governo de São Carlos (RGSC)

POPULAÇÃO TOTAL

Os municípios da AII representam uma pequena parcela da população da RG de São Carlos, totalizando 15,2% de sua população, conforme dados apresentados na **Tabela 10.3.4.1.2-7**.

TABELA 10.3.4.1.2-7: População total residente em municípios da AII e participação percentual sobre a população total residente na RGSC – 2008

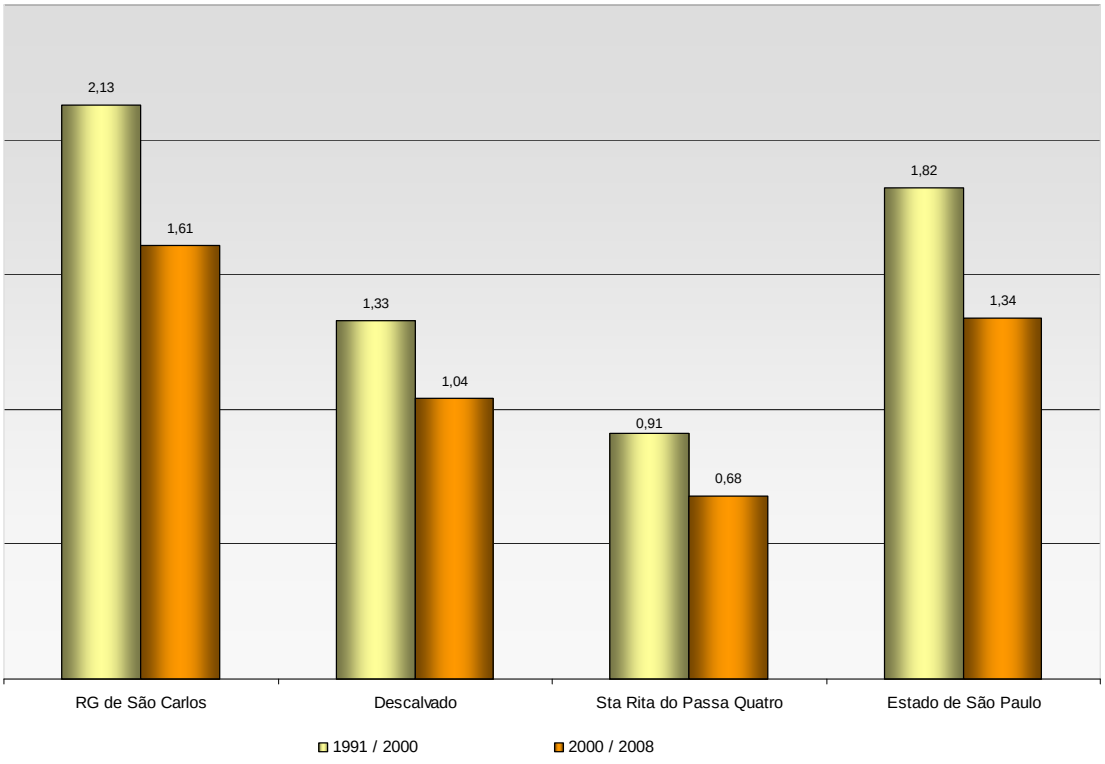
Município/RG São Carlos	População	% sobre a RG
Descalvado	31.391	8,1
Sta. Rita do Passa Quatro	27.574	7,1
Municípios da AII	58.965	15,2
RG São Carlos	387.752	100,0

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

TAXA DE CRESCIMENTO

A RG de São Carlos apresentou uma queda expressiva em sua taxa de crescimento demográfico tendo passado de 2,1% a.a. para 1,6% a.a. no período 2000-2008, como mostrado no **Gráfico 10.3.4.1.2-19**. O município de Descalvado passou de uma taxa de crescimento da ordem de 1% a.a. no período 2000-2008 e Santa Rita do Passa Quatro a uma taxa inferior a 1% a.a. para o mesmo período.

GRÁFICO 10.3.4.1.2-19: Taxa de crescimento anual (%), por municípios da AII na RG de São Carlos



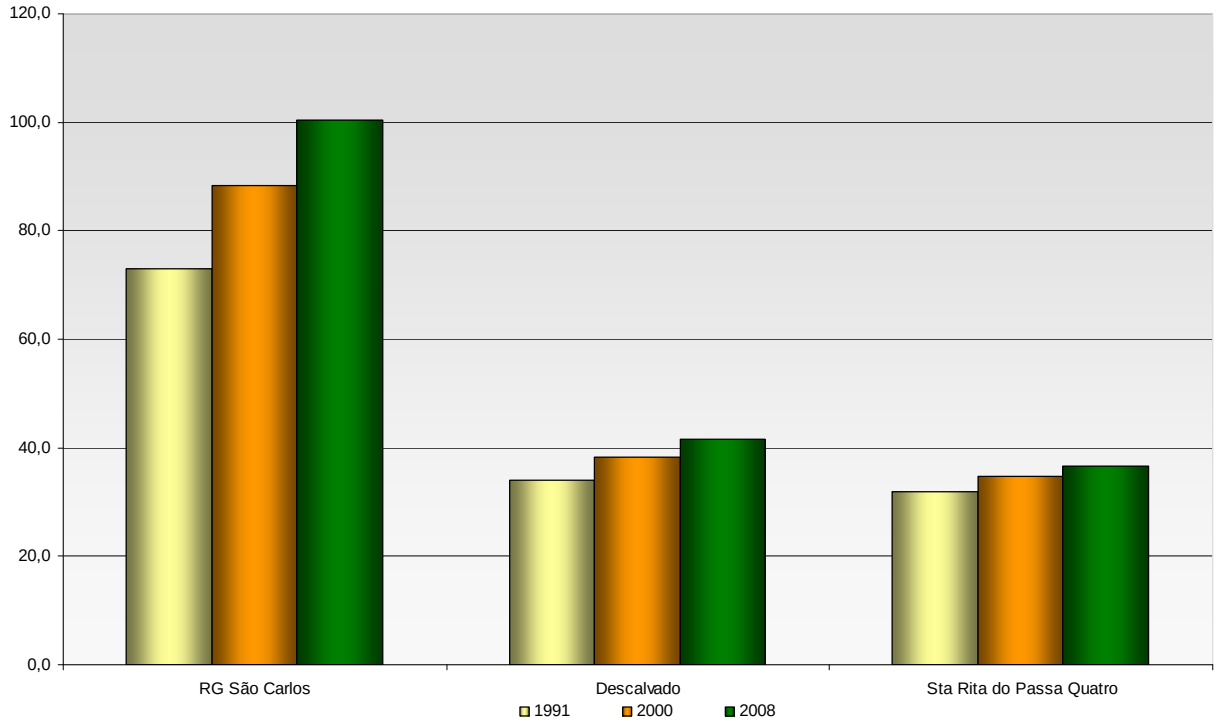
Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

DENSIDADE DEMOGRÁFICA E GRAU DE URBANIZAÇÃO

A RG de São Carlos tem apresentado uma elevação significativa de sua densidade demográfica, conforme **Gráfico 10.3.4.1.2-20**, em virtude principalmente do crescimento do município de São Carlos, que concentra grande parte da população regional. Isso explica, em parte, a densidade demográfica relativamente baixa de municípios como Descalvado e Santa Rita do Passa Quatro.

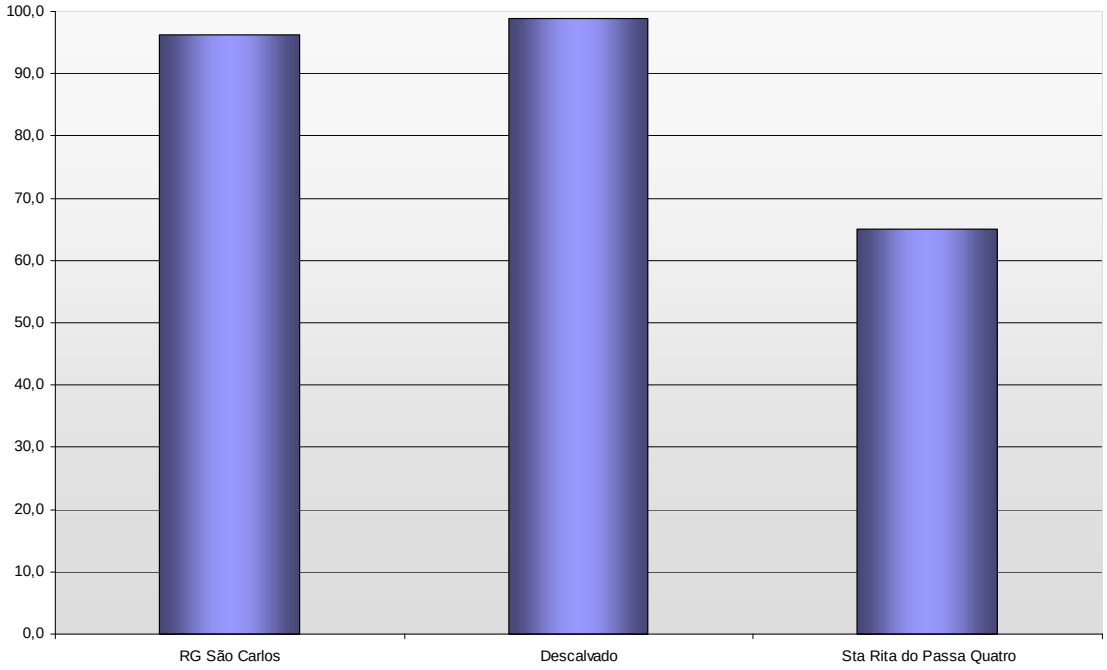
No tocante ao grau de urbanização, mostrado no **Gráfico 10.3.4.1.2-21**, a maioria dos municípios apresenta níveis acima dos 90% de população urbana, sendo que apenas Santa Rita do Passa Quatro possui um grau de urbanização da ordem de 65%.

GRÁFICO 10.3.4.1.2-20: Densidade Demográfica, por municípios da AII pertencente à RG de São Carlos (hab/km^2)



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

GRÁFICO 10.3.4.1.2-21: Grau de urbanização (%), por municípios da AII na RG de São Carlos



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

Região de Governo de Ribeirão Preto (RGRP)

POPULAÇÃO TOTAL

Os municípios da AII representam uma pequena fração da população total da RG de Ribeirão Preto, como mostrado na **Tabela 10.3.4.1.2-8**. Tomados em conjunto totalizam 8,2% da população da região de governo.

TABELA 10.3.4.1.2-8: População total residente em municípios da AII e participação percentual sobre a população total residente na RGRP – 2008

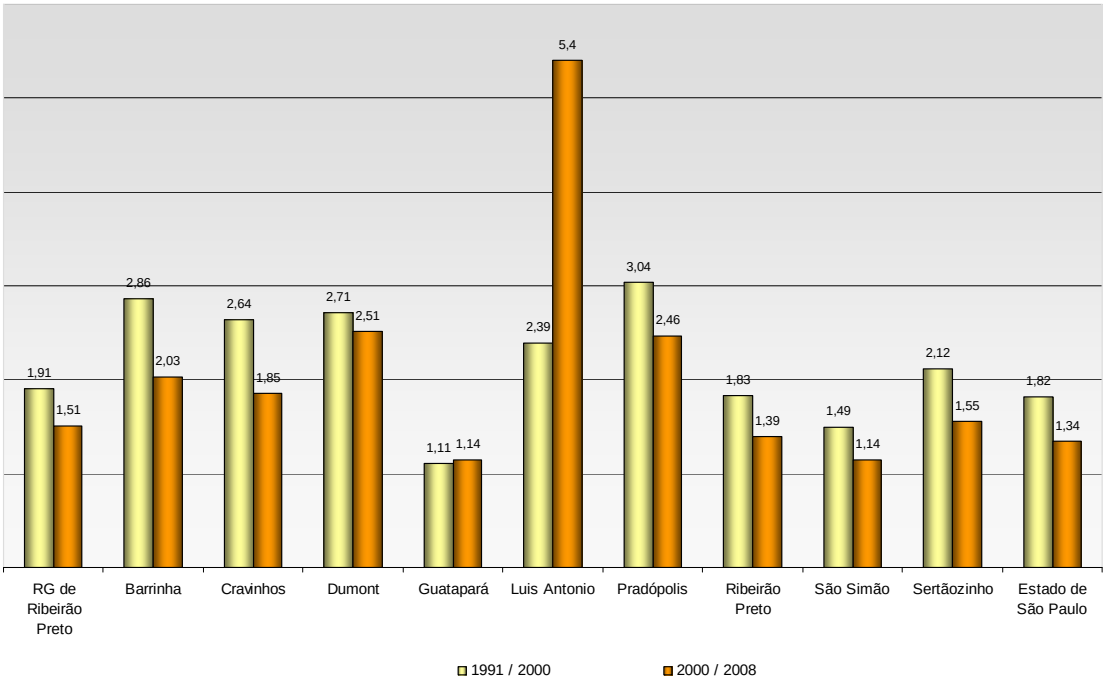
Município/RG Ribeirão Preto	População	% sobre a RG
Luiz Antônio	10.886	0,9
São Simão	14.955	1,3
Cravinhos	32.815	2,8
Serrana	39.363	3,3
Municípios da AII	**98.019**	**8,2**
RG Ribeirão Preto	**1.193.169**	**100,0**

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

TAXA DE CRESCIMENTO

A região de governo teve um declínio expressivo da taxa de crescimento demográfico entre os períodos 1991-2000 e 2000-2008 passando a uma taxa da ordem de 1,5% a.a. Entretanto ainda há uma forte heterogeneidade interna, com municípios crescendo a taxas elevadas, como Luiz Antônio, com uma taxa próxima de 5,5% a.a., como representado no **Gráfico 10.3.4.1.2-22.**

GRÁFICO 10.3.4.1.2-22: Taxa de crescimento anual (%), por municípios da AII na RG de Ribeirão Preto

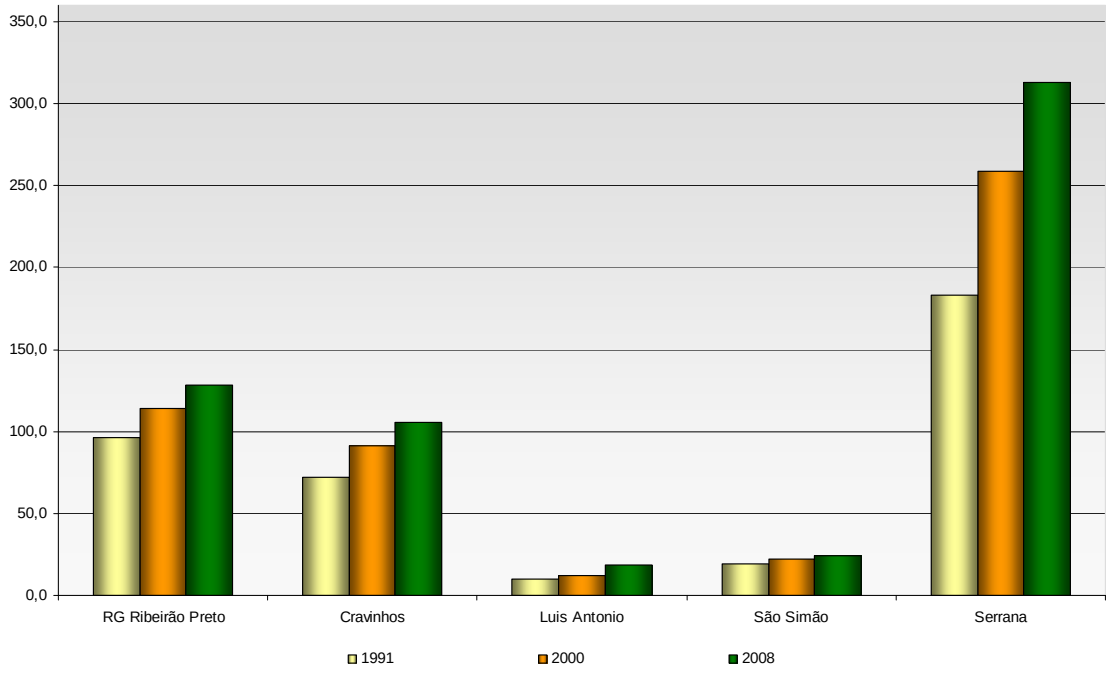


Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

DENSIDADE DEMOGRÁFICA E GRAU DE URBANIZAÇÃO

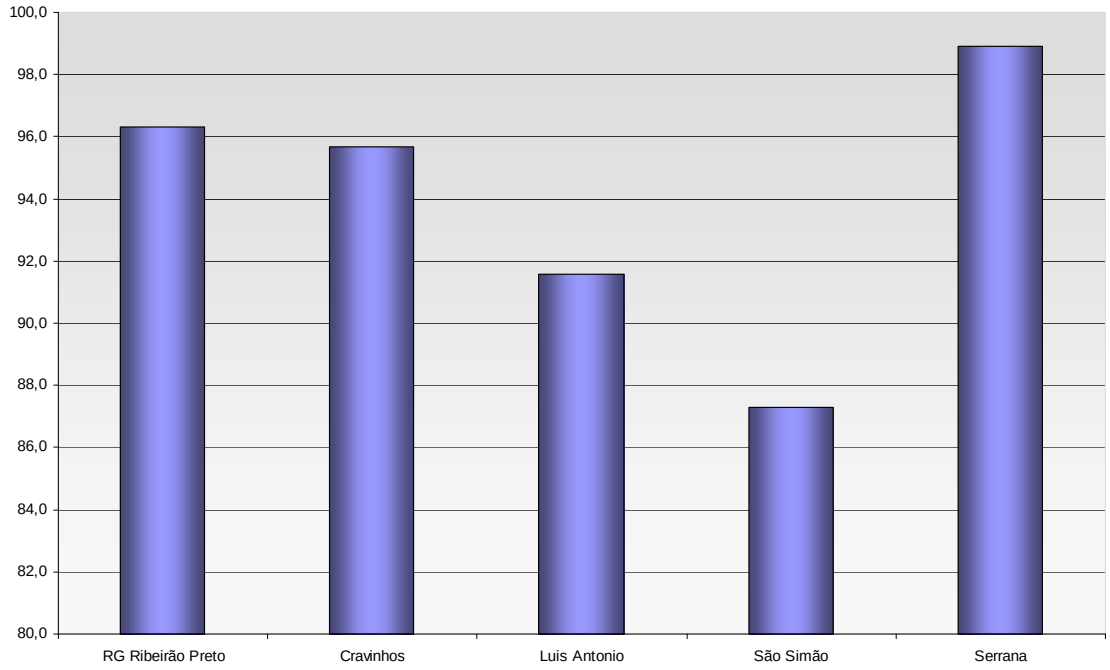
A RG de Ribeirão Preto é caracterizada pela forte concentração populacional na cidade de Ribeirão Preto. No entanto, municípios como Sertãozinho e Serrana também tem ampliado consideravelmente a sua densidade populacional, na esteira do forte crescimento verificado em Ribeirão Preto. A Região se apresenta altamente urbanizada, onde a maioria dos municípios apresentam grau de urbanização superior a 90%. O **Gráfico 10.3.4.1.2-23** e **Gráfico 10.3.4.1.2-24** mostram, respectivamente, a Densidade Demográfica e o Grau de Urbanização nos municípios na AII do empreendimento para a RGRP.

GRÁFICO 10.3.4.1.2-23: Densidade Demográfica, por municípios da AII pertencente à RG de Ribeirão Preto (hab/km²)



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

GRÁFICO 10.3.4.1.2-24: Grau de urbanização (%), por municípios da AII na RG de Ribeirão Preto



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

Região de Governo de Botucatu (RGB)

POPULAÇÃO TOTAL

Apenas 2 municipios da AII estão incluídos na RGB, dentre eles está Botucatu que representa 44,5% da população total residente, como mostrado na **Tabela 10.3.4.1.2-9**, sendo portanto, a maior concentração populacional da Região. O município de Anhembi, por sua vez, representa apenas 1,9% da população da RG.

TABELA 10.3.4.1.2-9: População total residente em municípios da AII e participação percentual sobre a população total residente na RGB – 2008

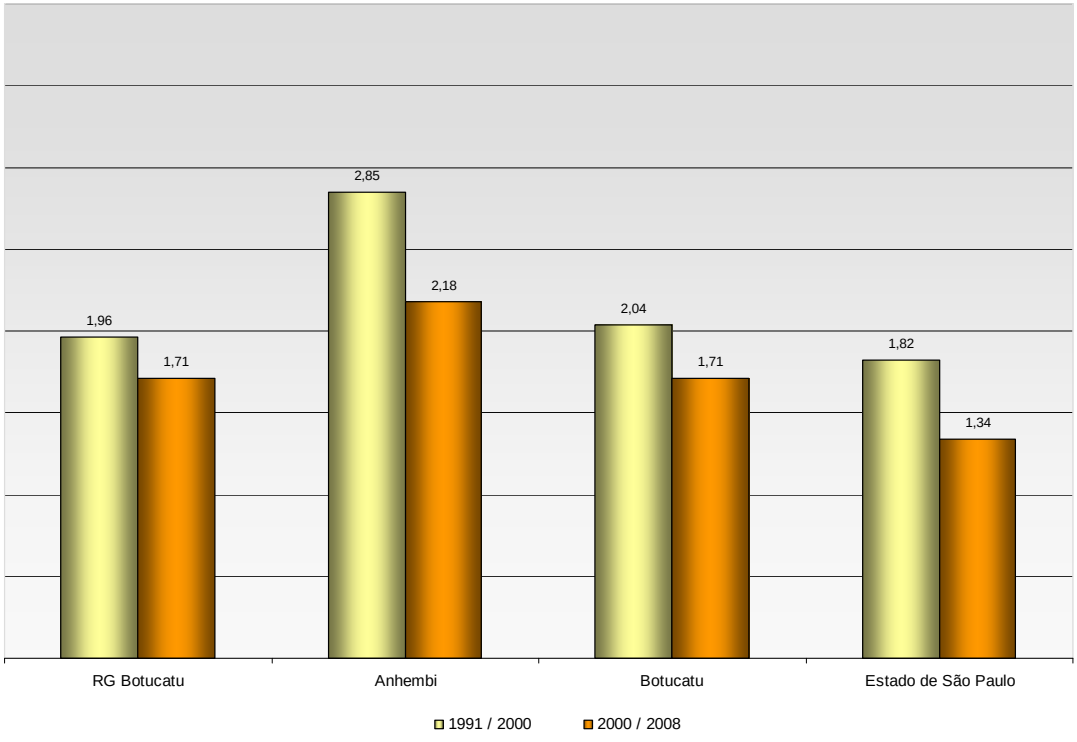
Município/RG Botucatu	População	% sobre a RG
Botucatu	123.836	44,5
Anhembi	5.375	1,9
Municípios da AII	**129.211**	**46,4**
RG Botucatu	**278.198**	**100,0**

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

TAXA DE CRESCIMENTO

A RG de Botucatu apresenta taxa de crescimento demográfico relativamente baixa e declinante, na faixa de 1,7% a.a. no período 2000-2008, como representado no **Gráfico 10.3.4.1.2-25**. Dentre os municípios da AII do empreendimento, o declínio foi maior na taxa de crescimento de Anhembi, que caiu para 2,2% a.a. O município de Botucatu, por sua vez, teve sua taxa reduzida para o mesmo nível da região, ou seja, cerca de 1,7% a.a. no período 2000-2008.

GRÁFICO 10.3.4.1.2-25: Taxa de crescimento anual (%), por municípios da AII na RG de Botucatu



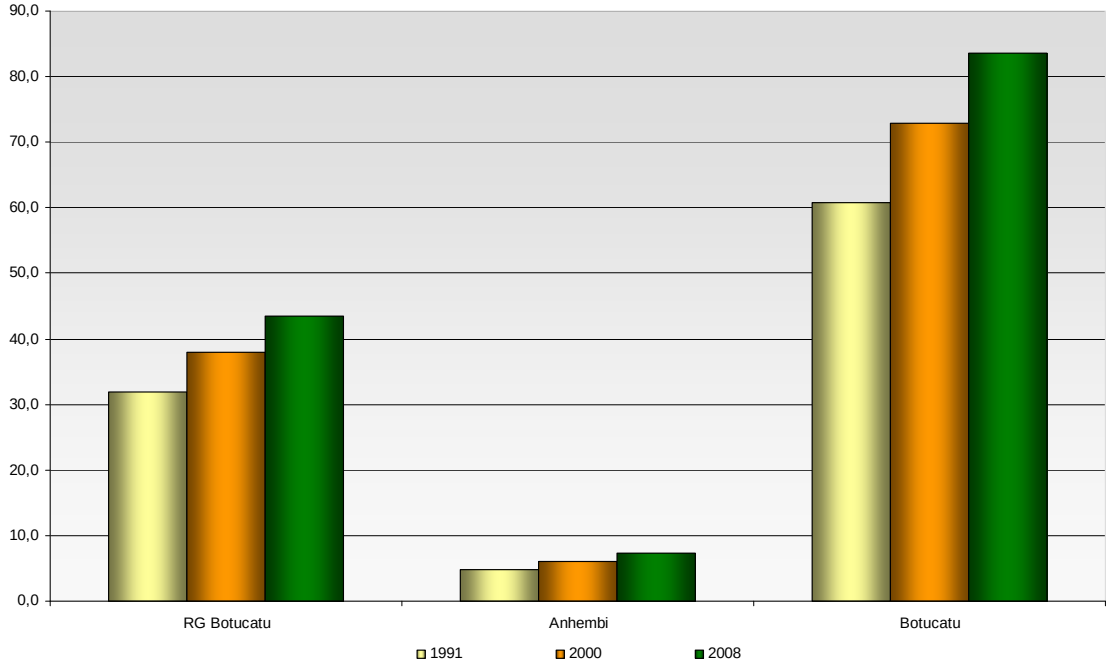
Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

DENSIDADE DEMOGRÁFICA E GRAU DE URBANIZAÇÃO

A RG de Botucatu apresenta densidade demográfica relativamente baixa, na faixa de 45 habitantes por km^2. O município de Anhembi possui densidade muito menor, inferior a 10 habitantes por km^2, ao contrário de Botucatu, grande centro regional e detentor de uma densidade elevada, acima dos 80 hab/km^2, como representado no **Gráfico 10.3.4.1.2–26**.

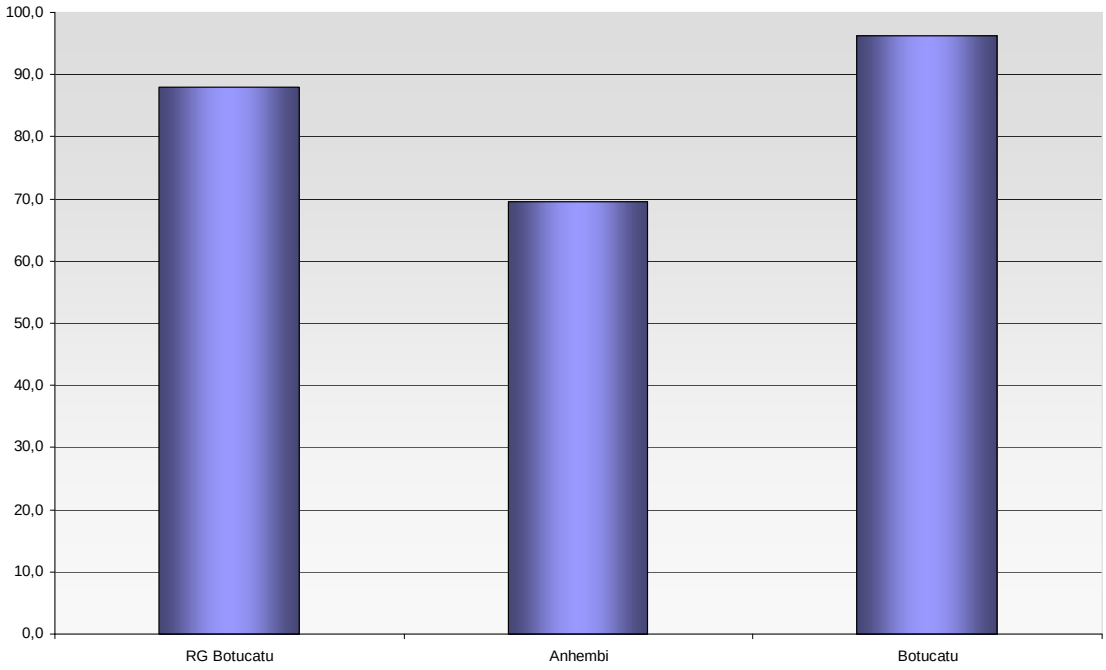
A Região é de urbanização relativamente elevada, superior a 80%, como mostrado no **Gráfico 10.3.4.1.2–27**, com exceção do município de Anhembi, cujo grau de urbanização é da ordem de 71%.

GRÁFICO 10.3.4.1.2-26: Densidade Demográfica, por municípios da AII pertencente à RG de Botucatu (hab/km^2)



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

GRÁFICO 10.3.4.1.2-27: Grau de urbanização (%), por municípios da AII na RG de Botucatu



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

REGIÃO DE GOVERNO DE PIRACICABA (RGP)

POPULAÇÃO TOTAL

Dentre os municípios da AII inseridos nessa RG, Piracicaba concentra fortemente a população da Região, com 69,4%, como representado na **Tabela 10.3.4.1.2-10**. Os demais municípios, Saltinho e Rio das Pedras, respondem por 1,3% e 5% respectivamente.

TABELA 10.3.4.1.2-10: População total residente em municípios da AII e participação percentual sobre a população total residente na RGP – 2008

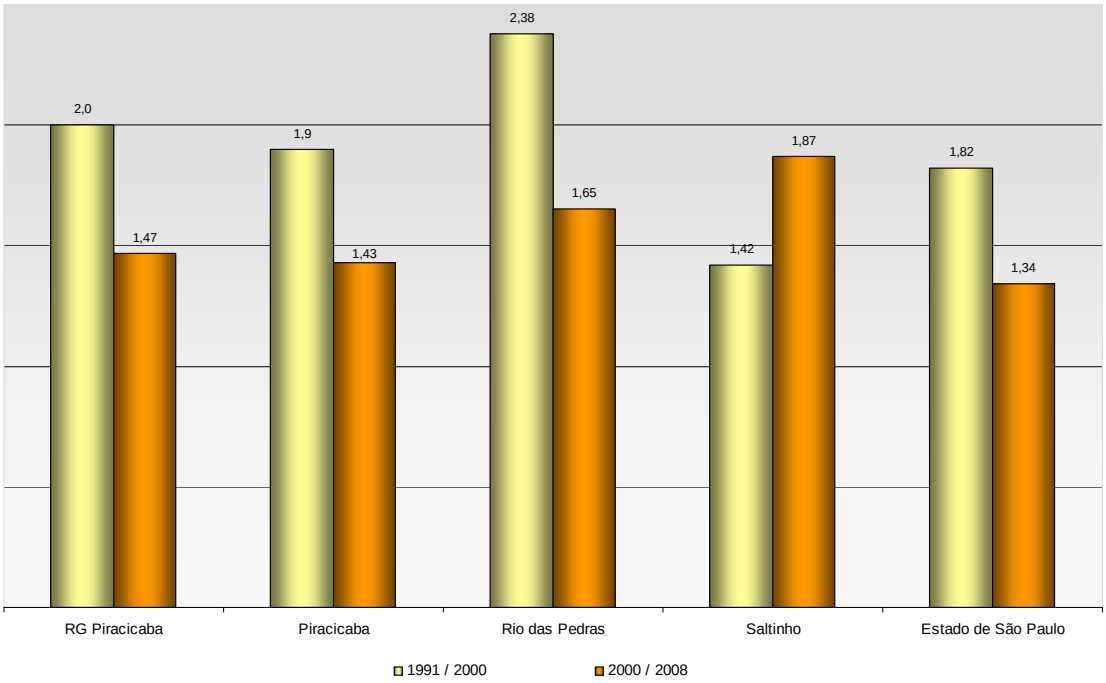
Município/RG Piracicaba	População	% sobre a RG
Piracicaba	368.041	69,4
Saltinho	6.715	1,3
Rio das Pedras	26.720	5,0
Municípios da AII	**401.476**	**75,7**
RG Ribeirão Preto	**530.466**	**100,0**

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

TAXA DE CRESCIMENTO

A RG de Piracicaba teve redução em sua taxa de crescimento entre os períodos 1991-2000 e 2000-2008, como representado no **Gráfico 10.3.4.1.2-28**, passando a uma taxa da ordem de 1,5% a.a. Municípios como Piracicaba e Rio das Pedras também passaram por uma redução semelhante. No entanto, este último ainda encontra-se num patamar mais elevado, apresentando um crescimento demográfico mais elevado. Por outro lado, o município de Saltinho teve um aumento em sua taxa de crescimento demográfico, que passou de 1,4% a.a. para 1,7% a.a. no período 2000-2008.

GRÁFICO 10.3.4.1.2-28: Taxa de crescimento anual (%), por municípios da AII na RG de Piracicaba



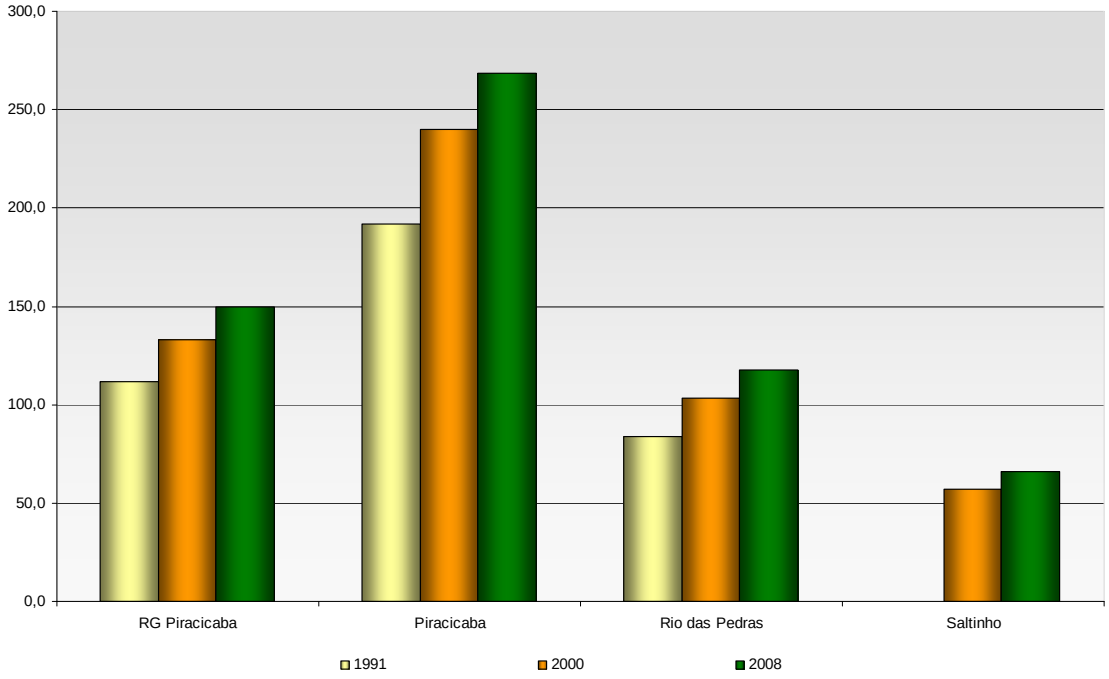
Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

DENSIDADE DEMOGRÁFICA E GRAU DE URBANIZAÇÃO

A RG de Piracicaba apresenta significativo aumento da densidade demográfica, puxado pela concentração populacional em Piracicaba, como mostrado no **Gráfico 10.3.4.1.2-29**.

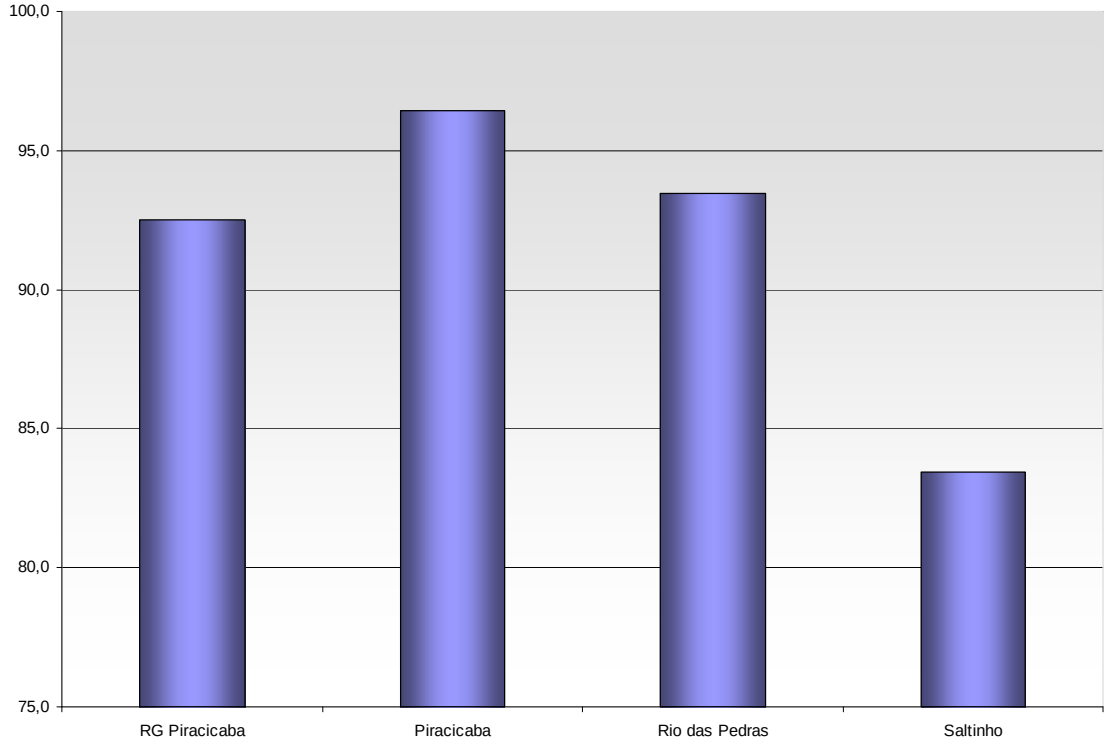
Em se tratando do grau de urbanização, a Região apresenta-se altamente urbanizada, como representada no **Gráfico 10.3.4.1.2-30**, com valores superiores a 90% de população urbana nos municípios analisados, exceto Saltinho, que apresenta grau de urbanização de 84%.

GRÁFICO 10.3.4.1.2-29: Densidade Demográfica, por municípios da AII pertencente à RG de Piracicaba (hab/km²)



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

GRÁFICO 10.3.4.1.2-30: Grau de urbanização (%), por municípios da AII na RG de Piracicaba



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

10.3.4.1.3 Aspectos Econômicos

Para a caracterização das atividades econômicas, foi traçado o perfil dos municípios da AII através do Número de Estabelecimentos, Vínculos Empregatícios e Remuneração Média ao longo de três períodos (2000, 2003 e 2007), tendo como referência os dados produzidos e disponíveis no site da Fundação Seade. Tal recorte metodológico mostra-se oportuno por dois motivos fundamentais. Em primeiro lugar possibilita a homogeneidade dos dados a serem utilizados ao longo de todo o estudo para os municípios da AII e na sua comparação com as Regiões de Governo. Em segundo lugar, e talvez mais relevante, ao se utilizar como base de dados a Seade viabiliza-se as comparações intermunicipais na medida em que a fonte mostra-se a mesma para todos os municípios do Estado de São Paulo. Ademais se verifica que a Fundação Seade apresenta maior presteza na veiculação dos dado *vis-à-vis* a outros órgãos públicos de elaboração e divulgação de estatísticas. Some-se a isso, que a Fundação Seade mantém necessariamente convênios com as diversas Secretarias Estaduais, elemento que torna mais fidedigna a fonte além de mais ágil em termos de divulgação.

Os dados referentes aos Vínculos Empregatícios na Administração Pública Direta abrangem os municípios da AII do empreendimento. Os dados foram obtidos junto ao Sistema de Informação da Administração Pública mantido pelo Tribunal de Contas do Estado. Foram utilizados os mesmos períodos (2000, 2003 e 2007), adotados para as demais variáveis, como forma de padronizar a análise descritiva referente aos aspectos econômicos. Em alguns dos municípios, face a inexistência de dados para determinado ano, recorreu-se ao período posterior subsequente como procedimento para suprir a ausência verificada. Também pela inexistência de dados, nas fontes consultadas, não foi possível obter o valor médio nominal das remunerações dos servidores das Administrações Direta dos municípios da AII do empreendimento.

Caracterização Econômica na AII do Empreendimento

Os 46 municípios alocados na AII representam, em 2007, mais de 40% da população do estado de São Paulo (IBGE). Tal proporção implica uma participação de 10% na população total brasileira. Apenas para se mencionar, esse conjunto de municípios gera nada menos do que 20% do PIB brasileiro e representa 17% da produção industrial do Brasil. Contudo, quais as características dessa totalidade econômica em termos das variáveis de natureza econômica selecionadas para esse diagnóstico do meio socioeconômico? As análises que se seguem buscam identificar os padrões desse conjunto de economias a partir da distribuição espacial e setorial do número de estabelecimentos formais, do número de vínculos formais de emprego bem como dos salários médios gerados em cada setor e recorte geográfico.

ESTABELECIMENTOS

Os 46 municípios apresentam aproximadamente 370 mil estabelecimentos formais dentre os cinco setores de atividades avaliados. A distribuição setorial de tais estabelecimentos aponta para concentração nos setores de serviços e comércio, desde logo, setores que apresentam menores entraves à entrada de outras firmas. Dessa forma, ambos os setores apontados, serviços e comércios, somam mais de 310 mil estabelecimentos.

Do ponto de vista da distribuição espacial dos estabelecimentos a primeira informação, de natureza mais geral, que emerge é a concentração do número de estabelecimentos na RMSP que sedia nada menos do que 275 mil estabelecimentos (ou seja, ¾ da AII). As regiões metropolitanas da Baixada Santista e de Campinas aparecem como os pólos subsequentes em termos da alocação dos estabelecimentos.

Outra informação refere-se à distribuição dos estabelecimentos segundo setores e segundo grupo de municípios. A RMSP, com a exceção dos estabelecimentos alocados nas atividades de agropecuária, concentra por volta de 3/4 dos estabelecimentos em qualquer outro setor de atividades. O segundo agrupamento de municípios com alguma relevância é constituído pela RMC que agrega cerca de 10% dos estabelecimentos em quase todos os setores com exceção de serviços os quais se mostram mais ponderáveis na RMBS, conforme **Tabela 10.3.4.1.3-1**.

TABELA 10.3.4.1.3-1: Distribuição setorial e geográfica dos estabelecimentos formais (nºs absolutos e %) na AII do projeto. 2007

Municípios AII	Agropecuária	Construção Civil	Indústria	Serviços	Comércio	Total
Números absolutos						
RMBS	132	501	763	12.193	6.352	19.941
RMSP	812	9.015	32.728	121.929	107.507	271.991
RG Jundiaí	313	313	1.202	3.519	4.051	9.398
RMC	550	1.124	3.737	14.171	16.215	35.797
RG Limeira	1.077	476	2.242	3.393	5.426	12.614
RG Rio Claro	420	140	691	1509	1921	4.681
RG São Carlos	459	57	149	427	650	1.742
RG Ribeirão Preto	329	29	195	491	665	1.709
RG Botucatu	453	166	224	981	1232	3.056
RG Piracicaba	389	362	1177	3406	4198	9.532
Total	4.889	12.253	43.678	164.806	149.112	374.738
Distribuição percentual						
RMBS	2,7	4,1	1,8	7,5	4,3	5,4
RMSP	16,5	74,0	75,9	75,3	72,5	73,4
RG Jundiaí	6,3	2,6	2,8	2,2	2,7	2,5
RMC	11,1	9,2	8,7	8,7	10,9	9,7
RG Limeira	21,8	3,9	5,2	2,1	3,7	3,4
RG Rio Claro	8,5	1,1	1,6	0,9	1,3	1,3
RG São Carlos	9,3	0,5	0,3	0,3	0,4	0,5
RG Ribeirão Preto	6,7	0,2	0,5	0,3	0,4	0,5
RG Botucatu	9,2	1,4	0,5	0,6	0,8	0,8
RG Piracicaba	7,9	3,0	2,7	2,1	2,8	2,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MTE (RAIS/CAGED)

VÍNCULOS EMPREGATÍCIOS

Os municípios constituintes da AII somam 6,4 milhões de empregos formais em 2007. O setor de serviços concentra cerca de 60% desse contingente. Comércio e indústria alocam cada um a sua vez, pouco menos de 20% do estoque apontado. Os setores de serviços e comércio, com menores valores de composição orgânica do capital, detêm, conjuntamente, perto de 80% do estoque de emprego formal identificado na totalidade dos municípios.

Em relação à distribuição espacial do estoque de emprego formal, da mesma forma como verificado para a distribuição dos estabelecimentos, a RMSP concentra cerca de ¾ desse total em todos os setores com exceção feita ao setor agropecuário. A RMC aponta alguma relevância como lócus onde se alocam empregos no setor de serviços. Por outro lado, a região de governo de Limeira se apresenta como concentradora do estoque de emprego formal alocado na agropecuária. A **Tabela 10.3.4.1.3-2** apresenta a distribuição setorial e georgráfica dos vínculos empregatícios na na área de influência indireta do empreendimento.

TABELA 10.3.4.1.3-2: Distribuição setorial e geográfica dos vínculos de empregos formais (nº absolutos e %) na AII do empreendimento. 2007

Municípios AII	Agropecuária	Construção Civil	Indústria	Serviços	Comércio	Total
Números absolutos						
RMBS	1.051	13.155	23.010	148.979	40.656	226.851
RMSP	7.110	228.221	839.466	3.283.079	248.276	460.6152
RG Jundiaí	1.208	5.824	53.461	64.623	34.541	159.657
RMC	3.500	16.646	133.206	233.685	112.832	499.869
RG Limeira	10.933	4.591	57.902	46.501	28.694	148.621
RG Rio Claro	2.534	9.033	37.161	18.180	9.452	76.360
RG São Carlos	3.112	607	4.264	3.681	2.810	14.474
RG Ribeirão Preto	3.448	189	8.449	5.800	2.558	20.444
RG Botucatu	4.354	2.864	10.255	13.827	6.145	37.445
RG Piracicaba	1.040	7.806	39.470	41.714	24.784	114.814
Total	38.290	288.936	1.206.644	3.860.069	510.748	5.904.687
Distribuição Percentual						
RMBS	2,7	4,6	1,9	3,9	8,0	3,8
RMSP	18,6	79,0	69,6	85,1	48,6	78,0
RG Jundiaí	3,2	2,0	4,4	1,7	6,8	2,7
RMC	9,1	5,8	11,0	6,1	22,1	8,5
RG Limeira	28,6	1,6	4,8	1,2	5,6	2,5
RG Rio Claro	6,6	3,1	3,1	0,5	1,9	1,3
RG São Carlos	8,1	0,2	0,4	0,1	0,6	0,2
RG Ribeirão Preto	9,0	0,1	0,7	0,2	0,5	0,3
RG Botucatu	11,4	1,0	0,8	0,4	1,2	0,6
RG Piracicaba	2,7	2,7	3,3	1,1	4,9	1,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MTE (RAIS/CAGED)

REMUNERAÇÃO MÉDIA

Para a totalidade dos municípios da área de influência indireta do empreendimento e para todos os setores de atividades, a remuneração média monta, em 2007, R$ 1.161, valor próximo ao salário médio da RMSP (R$ 1.252). De fato, de maneira geral os salários não flutuam muito dentre as regiões e dentre os setores de atividades. Ao redor dessa média encontra-se um desvio padrão de R$ 175, cerca de 10% do valor da média. Os valores mínimos chegam a R$ 924 na região de governo de São Carlos a R$ 1.419, valores máximos, na RMBS.

A distribuição dos salários entre os municípios agrupados em regiões metropolitanas ou regiões de governo e os setores, contudo, indica flutuações e desvios pontuais. Este é o caso, por exemplo, dos salários industriais na Região de Governo de São Carlos os quais são R$ 446 inferiores à média do setor para o total dos municípios. É ainda no setor industrial que se verifica o maior distanciamento em relação a media setorial: na RMBS as remunerações médias nesse setor chegam a ser R$ 759 superiores a media setorial. A **Tabela 10.3.4.1.3-3** apresenta a distribuição setorial e georgráfica dos vínculos empregatícios na AII do projeto.

TABELA 10.3.4.1.3-3: Distribuição setorial e geográfica dos salários médios (R$ correntes) na AII di projeto. 2007.

Municípios AII	Agropecuária	Construção Civil	Indústria	Serviços	Comércio	Média
RMBS	794	1.199	2.450	1.731	923	1.419
RMSP	814	1.035	1.975	1.341	1.193	1.272
RG Jundiaí	717	1.067	1.695	1.332	1.160	1.194
RMC	803	987	2.257	1.616	1.060	1.345
RG Limeira	634	664	1.235	1.252	955	948
RG Rio Claro	769	614	1.329	1.087	1.005	961
RG São Carlos	685	736	1.246	1.150	802	924
RG Ribeirão Preto	919	874	1.717	1.063	763	1.067
RG Botucatu	1.096	487	1.524	1.667	1.149	1.185
RG Piracicaba	1.032	1.219	1.624	1.416	1.161	1.290
Média	826	888	1705	1366	1017	1160
Desvio Padrão	141	241	393	228	147	168
Desvios em torno da média						
RMBS	-32	311	745	366	-94	259
RMSP	-12	147	270	-25	176	111
RG Jundiaí	-109	179	-10	-34	143	34
RMC	-23	99	552	251	43	184
RG Limeira	-192	-224	-470	-114	-62	-212
RG Rio Claro	-57	-274	-376	-279	-12	-199
RG São Carlos	-141	-152	-459	-216	-215	-236
RG Ribeirão Preto	93	-14	12	-303	-254	-93
RG Botucatu	270	-401	-181	302	132	25
RG Piracicaba	206	331	-81	51	144	130
Total	0	0	0	0	0	0

Fonte: MTE (RAIS/CAGED)

REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA (RMBS)

ESTABELECIMENTOS POR SETOR

A Região Metropolitana da Baixada Santista apresenta uma distribuição pouco uniforme entre os setores como mostra a **Tabela 10.3.4.1.3-4.** Isto se observa também nos municípios da AII, Guarujá, Santos e Cubatão. Os setores que se destacam na evolução dos três períodos são serviços, comércio, indústria e por fim, com participação mais tímida, o setor agropecuário, elemento que traduz os elevados graus de urbanização verificados anteriormente bem como a baixa formalização de empreendimentos agrícolas.

TABELA 10.3.4.1.3-4: Total de Estabelecimentos, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RMBS

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RMBS	Mun. AII	RMBS	Mun. AII	RMBS
Indústria	619	1.017	639	994	763	1.153
Comércio	5.569	8.995	5.758	9.486	6.352	10.669
Serviços	11.456	16.310	11.587	16.915	12.193	18.070
Agropecuária	182	216	170	215	132	180
Construção Civil	562	973	496	828	501	845

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

O Setor de Serviços nos três municípios da RMSB mostram uma concentração expressiva no total de estabelecimento de 2.639 para Guarujá, 8.948 para Santos e 2.639 para Cubatão no ano de 2007 em virtude de menores barreiras à entrada nesse segmento facilitando uma maior capilaridade regional e social. Esta concentração é acompanhada por uma dinâmica mais restrita no que se refere ao surgimento de novos estabelecimentos especialmente em Guarujá e Santos.

Para o setor de comércio, percebe-se que há diferenças no total de estabelecimentos sendo Cubatão com menor número, 606 em 2007 graças fundamentalmente a sua característica de representar-se como uma cidade que abriga um dos maiores pólos petroquímicos da America Latina, a Usiminas (antiga Cosipa). Em Santos encontra-se o maior número de estabelecimentos (4.377) em grande medida graças a sua maior população, e sua vocação histórica de intermediário comercial do Estado de São Paulo desde, pelo menos, inícios do século XIX no ciclo do café. Guarujá conta com 1.494 unidades formais de comércio. A variação do número de estabelecimento no conjunto dos três municípios (14%) equivale à taxa verificada para a RMBS (16%) em boa medida pelo fato de tais municípios representarem 60% do total de estabelecimentos comerciais da RMBS em 2007.

Em terceiro lugar no total de estabelecimentos encontra-se o setor industrial. Os municípios da AII compõem cerca de 2/3 do total de estabelecimentos industriais da RMBS. Questões locacionais, notadamente o difícil acesso ao mercado consumidor acima da Serra, explicam a baixa ocorrência relativa de empreendimentos industriais na região. Dessa forma, Santos lidera com 538, Guarujá com 137 e Cubatão com 88 (dados de 2007). Uma vez mais, a dinâmica de criação de estabelecimentos da AII determina a dinâmica do total de estabelecimentos da RMBS em virtude de sua preponderância.

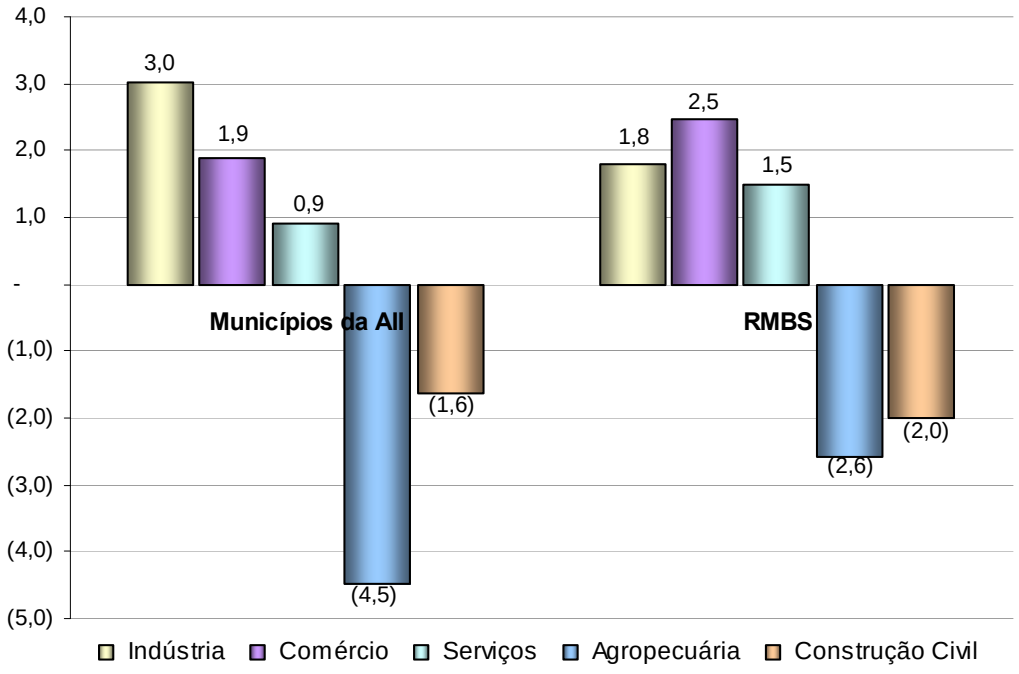
A Construção Civil segue logo atrás do setor Industrial com um total de estabelecimentos de 315 para Santos, 117 para Guarujá e 69 para Cubatão. Notadamente os estabelecimentos de Construção Civil correlacionam-se com a densidade de estabelecimentos de serviços (engenharia e

arquitetura) e comércio (insumos para a construção civil). Estes três municípios apresentam variações negativas entre 2000 e 2003 e uma leve estabilidade entre 2003 e 2007, mas com taxas de crescimentos negativas (1,8%), (1,9%) e (0,4%), respectivamente.

Agropecuária tem um desempenho parecido com ao da Construção Civil, mas com maior flutuação e aumento do total de estabelecimento. As taxas de crescimento são negativas com a exceção de Cubatão que apresenta um crescimento de 10,4% decorrente do aumento de 1 estabelecimento em 2003 para 2 em 2007.

Ao comparar o crescimento da Região da AII, constituído pelos municípios de Guarujá, Santos e Cubatão com a RMBS entre 2000 e 2007, percebe-se um comportamento similar, como mostra o **Gráfico 10.3.4.1.3-1**. O total de estabelecimentos industriais, comerciais e de serviços evolui para ambos os recortes ao passo que o número de estabelecimentos nos ramos de construção civil e agropecuária retrai-se ao longo do tempo.

GRÁFICO 10.3.4.1.3-1: Taxa de Crescimento dos Estabelecimentos, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RMBS – entre 2000 e 2007



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

VÍNCULO EMPREGATÍCIO

Os municípios da AII, assim como a RMBS, possuem a predominância de vínculos empregatícios no setor de serviços e de comércio sendo o município de Santos o responsável por mais de 70% dos vínculos da AII (**Tabela 10.3.4.1.3-5**). Isso se deve à própria característica de ambos os setores serem intensivos na oferta de postos de trabalho. Evidencia-se a predominância, assim como apontado acima, do conjunto da AII em relação à RMBS no que diz respeito ao número de vínculos empregatícios em todos os setores, inclusive nos setores intensivos em capital (indústria). O segmento de agropecuária, além de menos representativo no total dos empreendimentos, também apresenta a especificidade de contar com menos vínculos empregatícios formais *vis-à-vis* outros setores, daí sua pequena participação seja na AII (municípios) seja na RMBS.

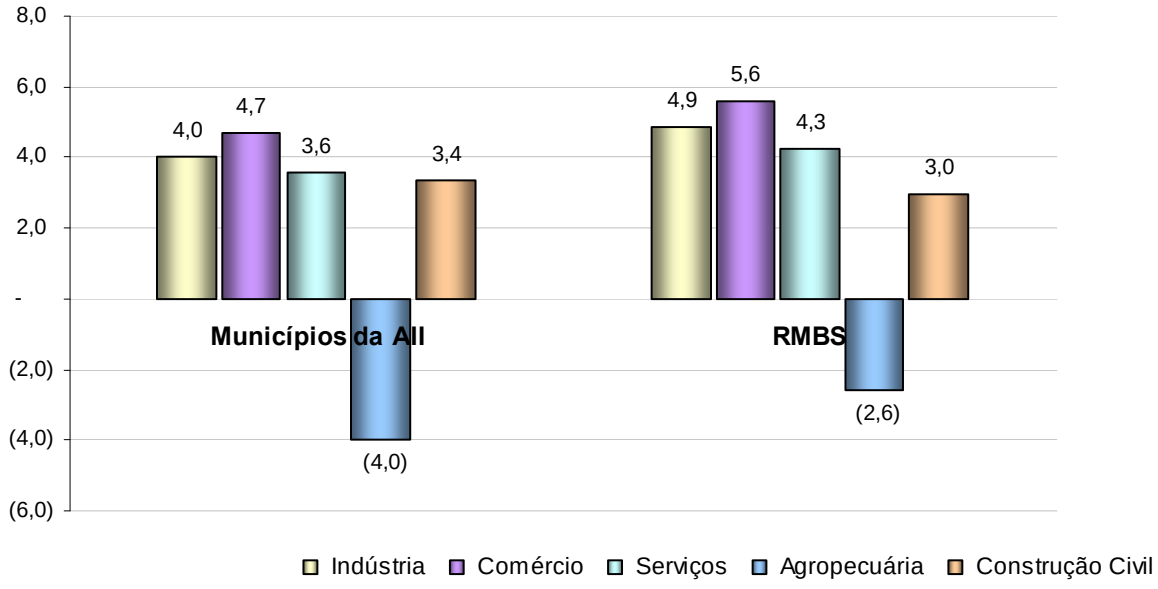
TABELA 10.3.4.1.3-5: Vínculos Empregatícios, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RMBS

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RMBS	Mun. AII	RMBS	Mun. AII	RMBS
Indústria	17.478	20.736	18.075	22.091	23.010	28.901
Comércio	29.431	46.595	32.064	51.797	40.656	68.181
Serviços	116.542	155.131	120.124	164.455	148.979	207.608
Agropecuária	1.399	1.715	1.322	1.654	1.051	1.430
Construção Civil	10.425	13.834	9.455	12.695	13.155	16.993

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

O **Gráfico 10.3.4.1.3-2** que compara as taxas de crescimento entre os municípios (AII) e a RMBS. Verifica-se em primeiro lugar, um quadro geral de expansão do emprego em todos os setores e em ambos os recortes econômicos, exceção feita para a agropecuária na RMBS. A dinâmica da AII, contudo, mostra-se menos vigorosa em quase todos os setores (exceção para a agropecuária e construção civil) do que a criação de novos vínculos formais na RMBS. Dessa forma, percebe-se que o setor que mais cresceu entre os anos 2000 e 2007 na AII foi o de comércio (4,7%), assim como para a RMBS (5,6%).

GRÁFICO 10.3.4.1.3-2: Taxa de Crescimento dos Vínculos Empregatícios, por Setor da Economia, nos Municípios da AII na RMBS – entre 2000 e 2007



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

VÍNCULO EMPREGATÍCIO NA ADMINISTRAÇÃO DIRETA

Santos, como o maior município da AII e principal da RMBS, apresenta os maiores valores absolutos em termos de empregos na administração direta. Apresenta, também, crescimento expressivo entre 2000 e 2007, fruto de diferentes estratégias dos governos municipais. De maneira geral, os demais municípios da AII expandem seus contingentes de vínculos na administração direta embora apresentem valores sensivelmente menores em relação aos verificados para o município de Santos (**Tabela 10.3.4.1.3-6**).

TABELA 10.3.4.1.3-6: Vínculos Empregatícios na Administração Direta em municípios da AII na RMBS

Municípios	2000	2003	2007	Δ%
Guarujá	4.311	4.473	4.986	15,7
Santos	9.041	7.860	11.085	22,6
Cubatão*	3.816	3.246	3.988	4,5
Total AII	17.168	15.579	20.059	16,8

Fonte: Tribunal de Contas do Estado de São Paulo / Sistema de Informações da Administração Direta.

(*) Dados referentes a 2001.

RENDIMENTO MÉDIO POR SETOR DA ECONOMIA NOS MUNICÍPIOS DA AII NA RMBS

A distribuição do rendimento médio nominal do emprego formal segundo setores de atividade e recortes econômicos de impacto do empreendimento é observada na **Tabela 10.3.4.1.3-7**. Como em geral ocorre, o setor industrial apresenta maiores remunerações relativas em virtude de sua intensidade em capital e de sua maior produtividade relacionada a maiores possibilidades de divisão do trabalho. Naturalmente ganha destaque o município de Cubatão com R$ 3.613,43 em 2007 em razão de sua constituição econômica preponderantemente industrial.

Os setores de comércio e de agropecuária, esta última com limitadas possibilidades de ganhos de produtividade associados à divisão do trabalho e o primeiro em virtude da desnecessária elevada qualificação do trabalho, figuram em ambos os recortes como os setores com menores rendimentos médios nominais.

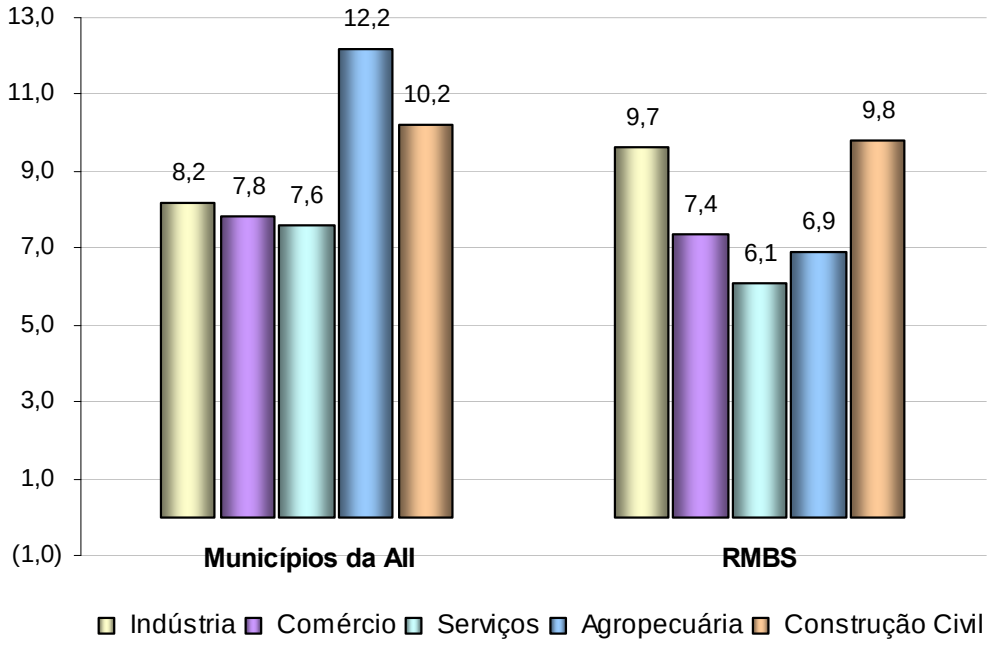
Em termos da dinâmica da remuneração tem-se que todos os três municípios da AII apresentam variações elevadas entre 2000 e 2007, embora na comparação com a RMBS as taxas sejam bastante desiguais segundo os setores. Contudo, com a exceção dos setores de agropecuária e de construção civil, desde logo pouco relevantes na matriz econômica dos municípios em análise, os rendimentos não divergem sobremaneira dos verificados pela RMBS **Gráfico 10.3.4.1.3-3.**

TABELA 10.3.4.1.3-7: Rendimento Médio, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RMBS

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RMBS	Mun. AII	RMBS	Mun. AII	RMBS
Indústria	1.413	1.313	1.944	1.720	2.450	2.503
Comércio	544	538	722	712	923	884
Serviços	1.036	938	1.557	1.249	1.731	1.416
Agropecuária	356	867	547	1.153	794	1.382
Construção Civil	607	575	745	793	1.199	1.108

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

GRÁFICO 10.3.4.1.3-3: Taxa de Crescimento do Rendimento Médio, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RMBS – entre 2000 e 2007



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO (RMSP)

ESTABELECIMENTOS POR SETOR

Em decorrência do processo de espacialização da matriz industrial paulista para regiões do interior e para o Vale do Paraíba, observa-se que na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e nos municípios da AII (S. Bernardo do Campo, São Paulo, Itapecerica da Serra, Carapicuíba, Embu, Cotia, Osasco, Barueri, Caieiras, Cajamar e Franco da Rocha) a maior preponderância de estabelecimentos não é dada pela indústria, mas sim pelos setores de Serviços e de Comércio, como mostra a **Tabela 10.3.4.1.3- 8**. Com totais menores de estabelecimentos têm-se Indústria, Construção Civil e Agropecuária. O município de São Paulo lidera em termos absolutos todos os setores.

Os setores de Serviços e de Comércio apresentam comportamento parecido, apesar de mostrarem crescimento absoluto e variação percentual diferente. Os municípios de São Bernardo do Campo (depois do município de São Paulo), Osasco, Barueri apresentam maior número de estabelecimentos no setor de Serviços em 2007 respectivamente, 5.689, 2.930 e 2.793. Facilidades tributárias podem influenciar a alocação apenas tributária e formal de empresas de serviços em alguns municípios.

Dada a preponderância do município de São Paulo no setor de Comércio os municípios mais importantes são: São Bernardo do Campo, Osasco e Barueri com 4.815, 3.639 e 2.127, respectivamente. Com exceção de Caieiras, os municípios da AII apresentam taxa de crescimento positiva no número de estabelecimentos comerciais entre 2000 e 2007. Registre-se que a taxa de crescimento deste setor é maior se comparada ao setor de Serviços.

Para a Indústria, o município que se destaca depois de São Paulo é, como esperado, São Bernardo do Campo com 1.519 em 2007. Osasco mostra-se como o segundo maior detentor de estabelecimentos industriais (total de 784 em 2007).

A Construção Civil na AII apresenta grande oscilação entre os municípios. Barueri destaca-se com 304 estabelecimentos e um crescimento de 5,7%, seguida por São Bernardo do Campo com 296 estabelecimentos e crescimento de 2,7% entre 2000 e 2007. A RMSP tem variação positiva no total de estabelecimentos de construção civil entre 200-2007. O único município que apresenta um crescimento negativo entre o primeiro e último período analisado é Cotia (-0,1).

No conjunto, a AII mostra uma queda do número de estabelecimento no setor de Agropecuária. Este cenário é percebido nos municípios de São Paulo, Cotia e Barueri. O município que se destaca é São Paulo com 625 e depois Cotia com 84, apesar da taxa de crescimento entre 2000 e 2007 ser negativa para estes dois municípios, tendo Cotia -3,4 e São Paulo -0,7 enquanto que para a RMSP foi de -0,2.

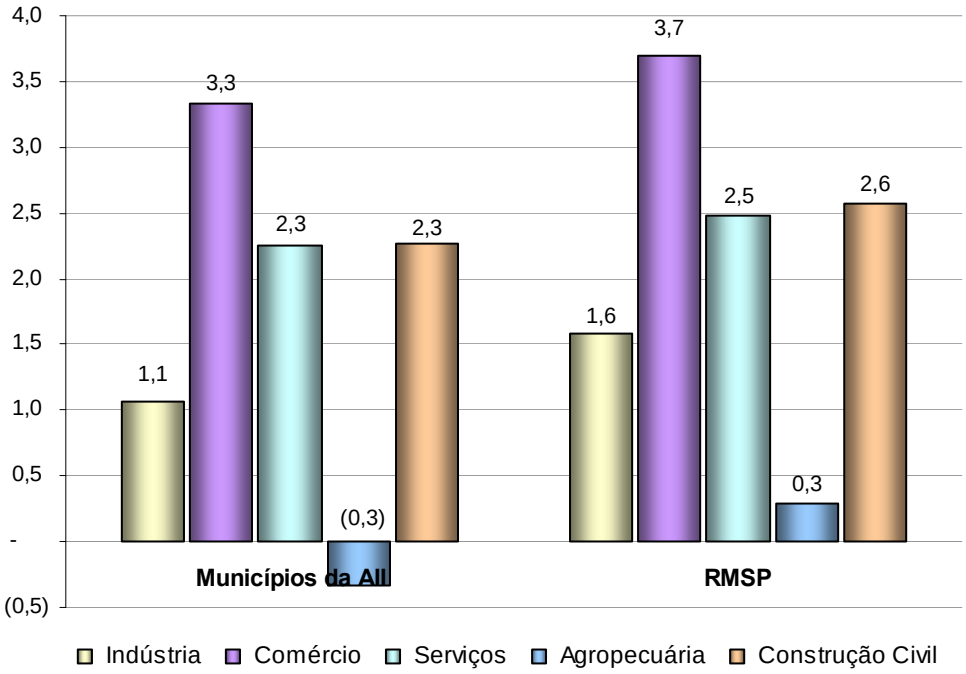
TABELA 10.3.4.1.3-8: Total de Estabelecimentos, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RMSP

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RMSP	Mun. AII	RMSP	Mun. AII	RMSP
Indústria	30.400	38.684	29.899	39.032	32.728	43.169
Comércio	85.505	105.296	93.625	116.776	107.507	135.735
Serviços	104.332	123.162	108.903	130.862	121.929	146.217
Agropecuária	831	2.060	921	2.127	812	2.103
Construção Civil	7.703	9.202	7.733	9.490	9.015	10.989

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

No que se refere ao crescimento do total de estabelecimentos entre o primeiro e o último período, observa-se no **Gráfico 10.3.4.1.3-4** que o setor comercial é que desponta nas duas regiões, AII e RMSP, com 3,4 e 3,7%. Serviços e construção civil apresentam taxas de crescimento similares, enquanto que o setor da agropecuária apresenta um déficit na AII de -0,2% e um crescimento pífio de 0,3 na RMSP.

GRÁFICO 10.3.4.1.3-4: Taxa de Crescimento dos Estabelecimentos, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RMSP – entre 2000 e 2007



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

VÍNCULO EMPREGATÍCIO

Como no total de estabelecimentos, São Paulo se destaca em termos absolutos no total de vínculos empregatícios em todos os segmentos da atividade econômica, proporcional à sua magnitude territorial e a sua densidade econômica. Como apontado anteriormente, os setores de serviços e de comércio concentram a maior parte do contingente de trabalhadores. São Paulo possui no ano de 2007 cerca de dois milhões de vínculos empregatícios e uma taxa de crescimento entre 2000 e 2007 de 4,0% (**Tabela 10.3.4.1.3- 9**). O destaque é para Franco da Rocha com crescimento de 9,4% e 8,9%, respectivamente. Embu e Cajamar apresentam taxas negativas para o mesmo período.

Em segundo lugar com o total de vínculos empregatícios tem-se o comércio que se destaca apresentando variações ascendentes ao longo de 2000 e 2007 para todos os municípios da AII. O município de maior concentração neste setor, depois de São Paulo é Osasco e Barueri com 33.255 e 32.032 vínculos empregatícios formais e crescimento na ordem de 6,2% e 11,6%, respectivamente. Em termos gerais os municípios apresentaram no período uma evolução crescente do setor.

A terceira maior alocação de vínculos empregatícios está no setor industrial. A desconcentração da indústria da mancha urbana da RMSP traduz-se na desaceleração do volume de vínculos (exceção para Cajamar, Cotia, Carapicuíba e Franco da Rocha).

A Construção Civil apresenta volume de vínculos empregatícios díspares entre os municípios da AII. Também apresenta variações negativas no primeiro período, destacam-se as exceções do município de Embu (402%) e de Carapicuíba (120%). Para o segundo período de 2003 e 2007 os municípios apresentam crescimento com destaque aos municípios de Caieiras (376%), Franco da Rocha (270%) e Osasco (150%).

Em relação à Agropecuária, têm-se diferenças entre os vínculos nos municípios da AII. Para o município de Caieiras e Barueri houve aumento de 13 para 102 e 20 para 101 vínculos, equivalente a uma taxa de crescimento de 34,2% e 26%, respectivamente. E municípios como São Paulo (5.031) e Cotia (370), apesar de apresentarem um número de vínculos superiores aos dois municípios anteriores, suas respectivas taxas de crescimento são inferiores ou negativas, como é o caso de Cotia (-2,2%), verifica-se na tabela **Tabela 10.3.4.1.3-9** abaixo as taxas para os demais municípios e setores.

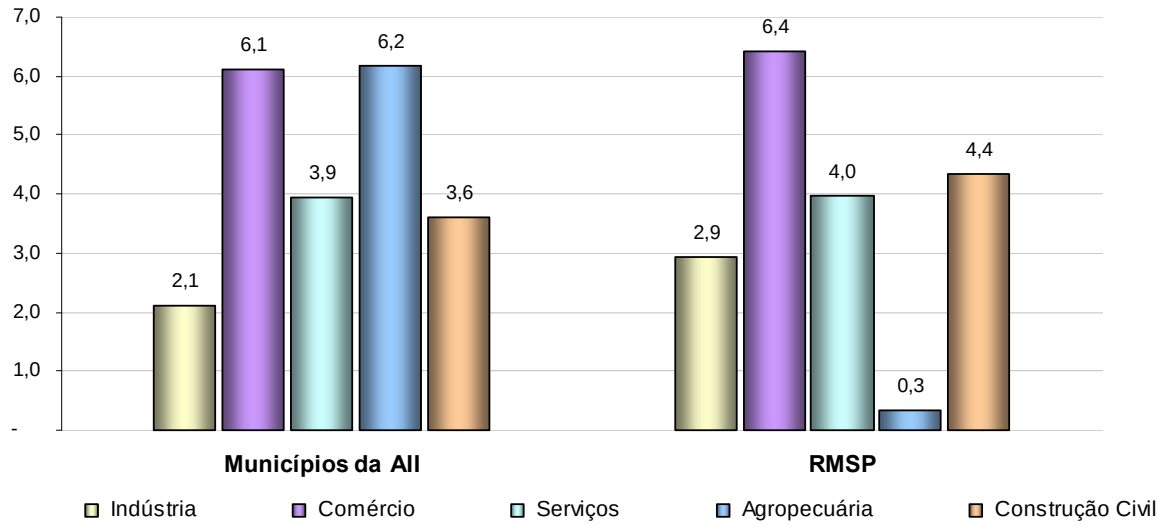
TABELA 10.3.4.1.3-9: Vínculos Empregatícios, por Setor da Economia, nos Municípios da AII na RMSP

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RMSP	Mun. AII	RMSP	Mun. AII	RMSP
Indústria	718.338	981.731	686.661	961.262	839.466	1.201.670
Comércio	160.058	700.072	182.141	806.466	248.476	1.083.065
Serviços	2.500.873	2.744.178	2.681.456	2.971.969	3.283.079	3.603.768
Agropecuária	5.358	12.680	5836	10.067	7.110	12.992
Construção Civil	177.503	191.878	157908	178.802	228.221	258.608

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

Ao analisar as taxas de crescimento entre os municípios da AII e da RMSP observa-se, pelo **Gráfico 10.3.4.1.3-5**, padrões semelhantes segundo os setores de atividade, exceção feita para o setor de agropecuária, que mostra um comportamento atípico para região da AII, 6,2% a.a., bem superior à região, (0,3% a.a). De maneira geral a dinâmica de criação de empregos formais segundo os setores ao longo dos anos de 2000-2007 mostrou-se semelhante entre ambos os recortes. Isso se dá em função da primazia do município de São Paulo no conjunto da AII e na RMSP.

GRÁFICO 10.3.4.1.3-5: Taxa de Crescimento dos Vínculos Empregatícios, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RMSP – entre 2000 e 2007



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

VÍNCULO EMPREGATÍCIO NA ADMINISTRAÇÃO DIRETA

Esforços das administrações municipais, provavelmente frente às demandas específicas, traduzem-se nos expressivos crescimentos dos servidores alocados na Administração Direta em Carapicuíba entre 2000 e 2007. Nos demais municípios da AII não se verificam pronunciadas diferenciações na dinâmica de empregos na Administração Direta exceção feita, naturalmente, por São Paulo cujo total de empregos na Administração representa mais da metade do total dos postos de trabalho nos municípios da AII. Tais valores relativos a São Paulo exprimem a máquina pública municipal restringida por administrações orientadas a obtenção de resultados financeiros positivos após 2002. (**Tabela 10.3.4.1.3-10**).

TABELA 10.3.4.1.3-10: Vínculos Empregatícios na Administração Direta em municípios da AII na RMSP

Municípios	2000	2003	2007	Δ%
S. Bernardo de Campo	9.622	11.696	12.846	33,5
São Paulo	132.242	135.336	139.219	5,3
Itapecerica da Serra	2.308	2.241	2.967	28,6
Embu	2.801	3.112	3.527	25,9
Cotia	2.530	2.678	4.805	89,9
Carapicuíba	2.443	3.377	6.316	158,5
Osasco	13.132	13.515	16.355	24,5
Barueri	4.928	6.582	7.538	53,0
Caieiras	875	984	1.330	52,0
Cajamar	1.810	2.058	1.938	7,1
Franco da Rocha	956	1.321	1.405	47,0
Total AII	**173.647**	**182.900**	**198.246**	**14,2**

Fonte: Tribunal de Contas do Estado de São Paulo / Sistema de Informações da Administração Direta.

RENDIMENTO MÉDIO POR SETOR DA ECONOMIA NOS MUNICÍPIOS DA AII NA RMSP

Como mostra a **Tabela 10.3.4.1.3- 11**, nos municípios da AII o setor industrial apresenta o maior rendimento médio em 2007, assim como variações ascendentes entre os períodos de 2000 para 2003 e 2003 para 2007. São Bernardo do Campo, Itapecerica da Serra e Cotia são os municípios de maior rendimento nesse setor em 2007 com R$3.000, R$2.400 e R$2.300, respectivamente.

Em segundo lugar tem-se o setor de serviços com Cajamar apresentando crescimento importante nos anos de 2000, 2003 e 2007 na ordem de R$660, R$910 e R$1.200, respectivamente. No geral, os municípios não apresentam grande variação na distribuição dos rendimentos médios no último ano. O setor de comércio apresenta faixas de rendimento mediano entre os setores. Nesse setor, Barueri e Itapecerica da Serra apresentam maior rendimento em 2007 com cerca de R$2.000.

Há um grande hiato entre os municípios de maior e menor rendimento no setor da construção civil com Caieiras totalizando R$ 1.500 e Cajamar com R$ 650. Este último é o único município que apresenta crescimento negativo neste setor.

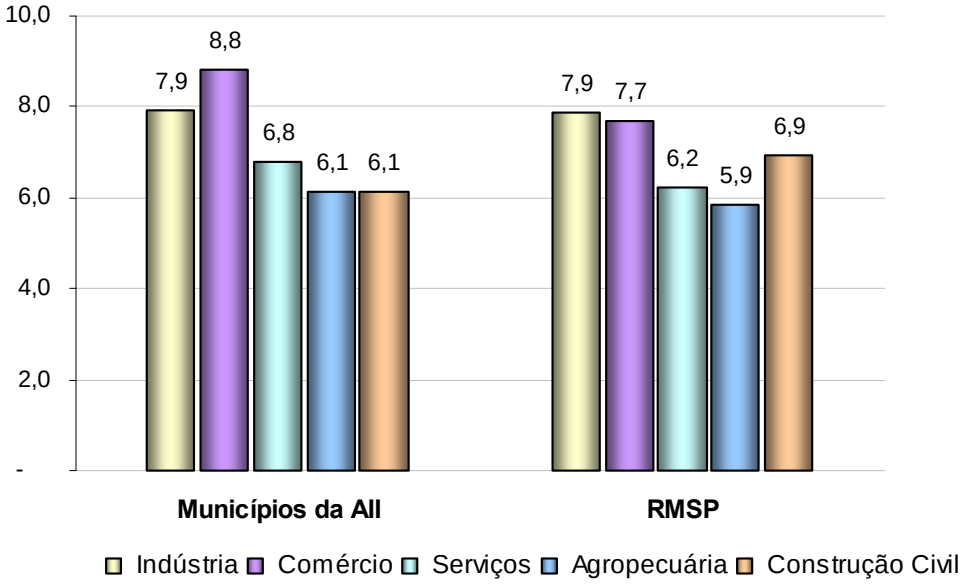
TABELA 10.3.4.1.3-11: Rendimento Médio, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RMSP

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RMSP	Mun. AII	RMSP	Mun. AII	RMSP
Indústria	1.157	1.196	1.542	1.641	1.975	2.032
Comércio	661	761	956	986	1.193	1.278
Serviços	845	1.179	1.048	1.413	1.341	1.801
Agropecuária	536	694	533	653	814	1.034
Construção Civil	682	748	823	991	1.035	1.198

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

Uma vez mais, o padrão da dinâmica da AII coincide com o verificado na RMSP conforme aponta o **Gráfico 10.3.4.1.3-6**. Trata-se de um padrão positivo na medida em que se tem expressivos crescimentos dos rendimentos médios nominais ao longo do período.

GRÁFICO 10.3.4.1.3-6: Taxa de Crescimento no Rendimento Médio, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RMSP – entre 2000 e 2007



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

REGIÃO DE GOVERNO DE JUNDIAÍ (RGJ)

ESTABELECIMENTOS POR SETOR

Os municípios da AII constituídos por Jundiaí, Itupeva e Louveira destacam-se, em termos absolutos no ano de 2007, pelos setores de Comercio (4.051), Serviços (3.519), Indústria (1.202). Em segundo plano tem-se a Construção Civil e Agropecuária (313), como mostra a **Tabela 10.3.4.1.3-12**.

No comércio, o município de Jundiaí lidera em termos absolutos com 3.534 em 2007 e taxa de crescimento igual a 4,0% (2000-2007). Itupeva e Louveira apresentam uma evolução similar, porém com taxas de crescimento bem superiores à Jundiaí, 9,4% e 8,7% respectivamente.

Jundiaí, uma vez mais mostra-se preponderante em termos do total de estabelecimentos do setor de serviços com 3.112 estabelecimentos e 3,3% de crescimento entre 2000 e 2007. Apesar de Itupeva e Louveira terem números inferiores de estabelecimentos, estes apresentam maior variação entre 2000 para 2003 e 2003 para 2007. A taxa de crescimento também é maior com 9,0% e 10,0% respectivamente.

Para o setor industrial, os municípios não apresentam diferença expressiva de posição com relação aos dois setores acima. Jundiaí conta com 890 estabelecimentos industriais em 2007 em comparação aos 798 no ano de 2000 e uma taxa de crescimento de 1,6%. Para Itupeva e Louveira o crescimento no mesmo período foi de 5,2% e 3,9%, respectivamente.

Os setores da Construção Civil e Agropecuária apresentam valores absolutos inferiores com relação ao setor Industrial. Em Jundiaí no primeiro setor apresenta 278 estabelecimentos e taxa de crescimento 3,3% enquanto na agropecuária 181 e crescimento de 6,8%. Os outros dois municípios, Itupeva não apresentam crescimento entre 2000 e 2007 na construção civil e crescimento de 1,6% na agropecuária. Louveira, apesar de pífio o número de estabelecimentos, apresenta um crescimento de 12,5%. A RGJ apresenta variação ascendente entre 2000 para 2003 e 2003 para 2007.

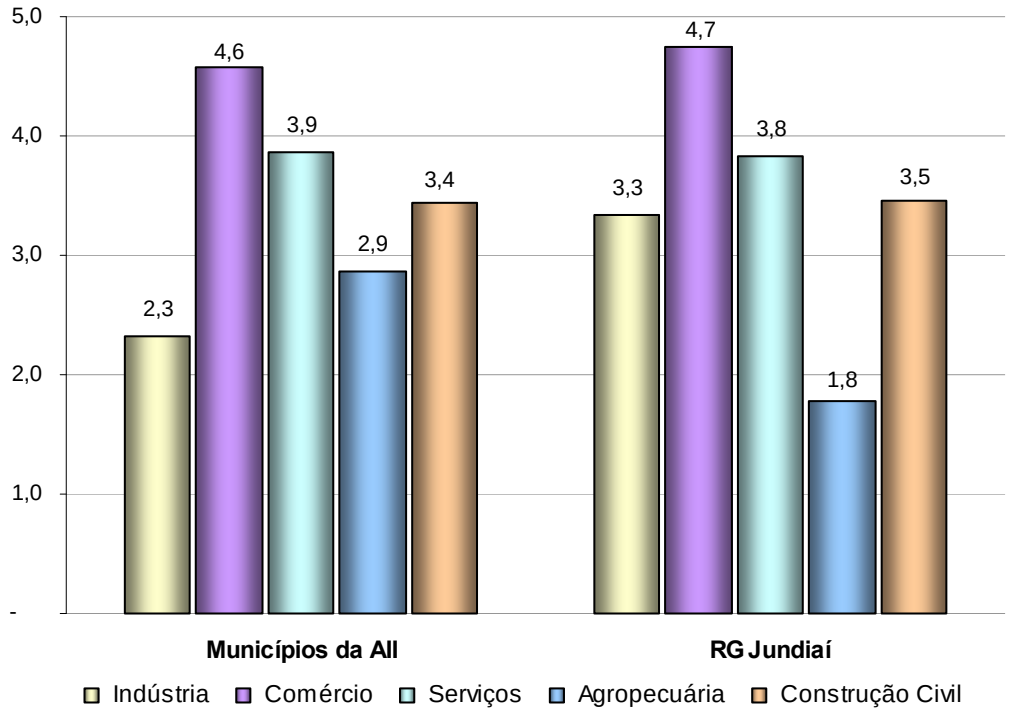
TABELA 10.3.4.1.3-12: Total de Estabelecimentos, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG Jundiaí

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RGJ	Mun. AII	RGJ	Mun. AII	RGJ
Indústria	1.024	1.717	1.040	1.847	1.202	2.162
Comércio	2.961	4.411	3.537	5.290	4.051	6.101
Serviços	2.698	3.777	2.963	4.237	3.519	4.913
Agropecuária	257	604	291	652	313	683
Construção Civil	247	384	258	410	313	487

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

Os municípios da AII e a RGJ apresentam comportamento similar nos setores de comercio com maior taxa de crescimento entre os setores de 4,6% e 4,7% (**Gráfico 10.3.4.1.3-7**). O setor de serviços com 3,9% 3,8% e o de construção civil com 3,4% e 3,5%. O setor agropecuário e industrial são os que apresentam maior disparidade entre as regiões sendo na AII 2,9% e 2,3% e na RGJ 1,8%.

GRÁFICO 10.3.4.1.3-7: Taxa de Crescimento dos Estabelecimentos, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG Jundiaí – entre 2000 e 2007



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

VÍNCULO EMPREGATÍCIO

Na região da AII de Jundiaí percebe-se um cenário um pouco diferente da AII da Baixada Santista e de São Paulo. Em primeiro lugar, o setor de Serviços apresenta variações elevadas nos dois períodos de 2000 para 2003 e 2003 para 2007. As taxas de crescimento são elevadas como mostra o **Gráfico 10.3.4.1.3-8**. Em segundo lugar, o setor industrial com um total de 40.563 vínculos empregatícios para o município de Jundiaí, com uma participação de 75% do total de vínculos da AII, **Tabela 10.3.4.1.3- 13**. No comércio, o município de Louveira apresenta alto crescimento (15,0%) quando comparado com Jundiaí que tem o maior número de vínculos empregatícios nesse segmento. Itupeva apresenta um crescimento negativo de 5,5% no setor da construção civil decorrente do segundo período entre 2003 e 2007, com variação de -30%. Jundiaí lidera em termos absolutos em 2007 (5.570). O setor agropecuário apresenta taxas de crescimento baixas, quando se comparado aos demais setores e negativa para o município de Itupeva (-0,6).

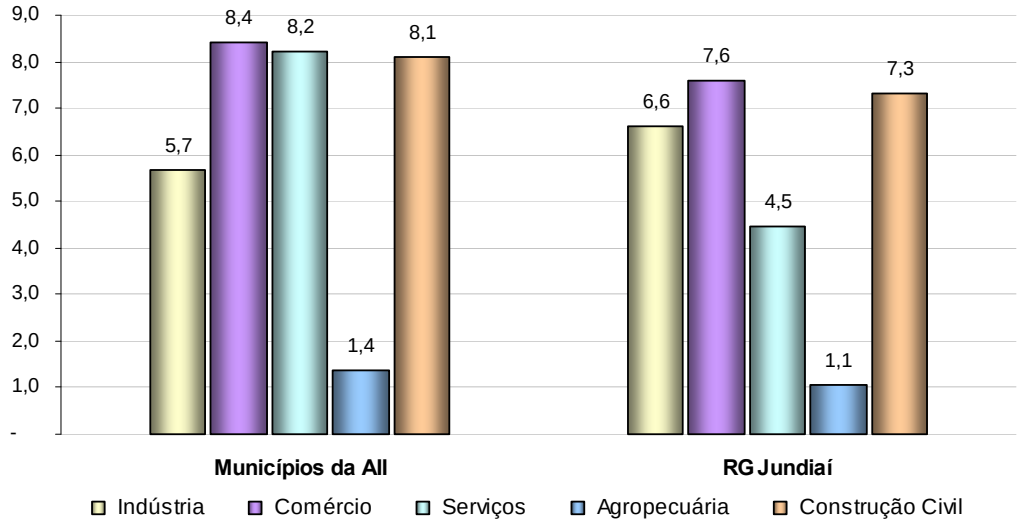
TABELA 10.3.4.1.3-13: Total de Vínculos, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG Jundiaí

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RGJ	Mun. AII	RGJ	Mun. AII	RGJ
Indústria	36.361	56.379	37.494	63.263	53.461	88.366
Comércio	19.602	27.399	25.662	35.635	34.541	45.764
Serviços	37.189	70.014	40.682	74.339	64.623	95.145
Agropecuária	1.099	2.975	1.049	2.921	1.208	3.203
Construção Civil	3.376	4.810	2.988	4.228	5.824	7.890

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

No **Gráfico 10.3.4.1.3-8**, os setores de comércio e construção civil apresentam crescimento elevado, sendo a da AII superiores ao crescimento da RGJ. O setor de Serviços apresenta crescimento também superior (8,2%), enquanto que para a RGJ o crescimento é 4,5%. Apenas para o setor industrial a AII apresenta taxa de crescimento inferior à RGJ.

GRÁFICO 10.3.4.1.3-8: Taxa de Crescimento dos Vínculos Empregatícios, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG Jundiaí – entre 2000 e 2007



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

VÍNCULO EMPREGATÍCIO NA ADMINISTRAÇÃO DIRETA, POR MUNICÍPIOS DA AII

O emprego na administração direta de Itupeva apresenta expressivo crescimento, provavelmente em função de mudanças na administração municipal. Contudo, em termos relativos Jundiaí concentra cerca de cinco vezes mais recursos humanos alocados na administração direta fundamentalmente por ser cerca de cinco vezes maior em termos populacionais do que os outros municípios da AII (**Tabela 10.3.4.1.3- 14**)

TABELA 10.3.4.1.3-14: Vínculos Empregatícios na Administração Direta em municípios da AII na RG Jundiaí

Municípios	2000	2003	2007	Δ%
Jundiaí	5.040	4.644	5.585	10,8
Itupeva	563	938	1.169	107,6
Louveira	580	742	666	14,8
Total AII	**6.183**	**6.324**	**7.420**	**20,0**

Fonte: Tribunal de Contas do Estado de São Paulo / Sistema de Informações da Administração Direta.

RENDIMENTO MÉDIO POR SETOR DA ECONOMIA NOS MUNICÍPIOS DA AII NA RG JUNDIAÍ

A avaliação do comportamento dos setores nos municípios da AII demonstra que apenas Itupeva apresenta desaceleração do rendimento médio para a construção civil. Para os municípios da AII, como já apontado nas demais regiões estudadas, a maior faixa de remuneração média para empregos formais encontra-se no setor industrial (**Tabela 10.3.4.1.3-15**). Jundiaí apresenta a maior faixa de rendimento em 2007, R$ 2.000 e maior taxa de crescimento, 9,2%.

De maneira geral, os três municípios apresentam variação ascendente e crescimento positivo dos rendimentos, com destaque para Itupeva com 10,3% de aumento entre 2000 e 2007. Em 2007, os municípios apresentam um aumento abrupto do rendimento médio de 50% entre 2003 e 2007. Na construção civil, o destaque é o município de Jundiaí que apresenta maior variação e crescimento de 10,8%.

Dentre os setores analisados o da agropecuária apresenta o menor rendimento, destacando-se o município de Louveira com aumento de mais de 80% entre 2003 e 2007.

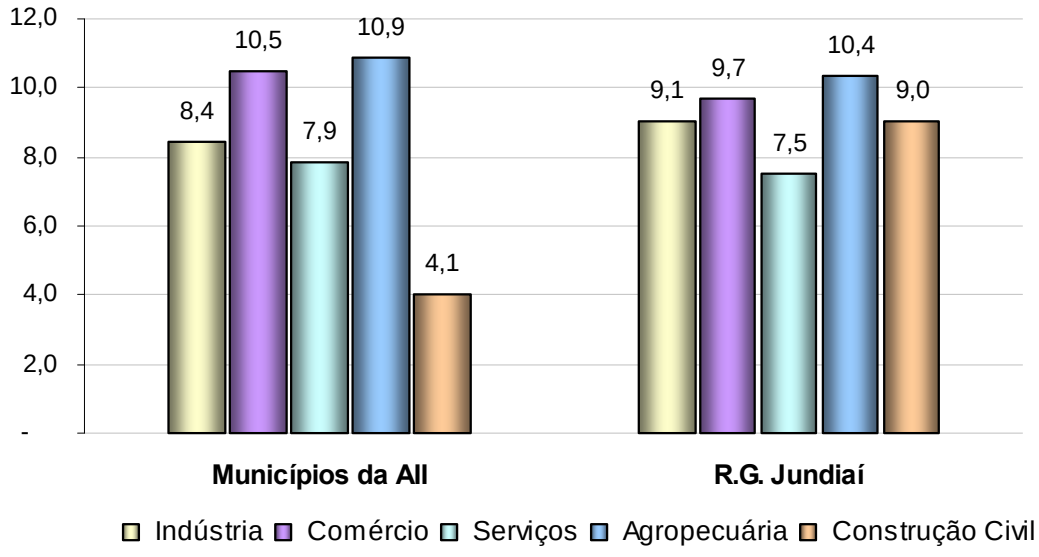
TABELA 10.3.4.1.3-15: Rendimento Médio, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG Jundiaí

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RGJ	Mun. AII	RGJ	Mun. AII	RGJ
Indústria	963	982	1.251	1.349	1.695	1.802
Comércio	577	616	799	872	1.160	1.178
Serviços	784	752	1.048	909	1.332	1.249
Agropecuária	347	336	474	468	717	669
Construção Civil	808	647	1.040	900	1.067	1.185

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

Os setores que apresentam maiores taxas de crescimento na AII e na RGJ, como mostra o **Gráfico 10.3.4.1.3-9**, são a agropecuária 10,9% e 10,4%, respectivamente e comércio com 10,5% e 9,7%.

GRÁFICO 10.3.4.1.3-9: Taxa de Crescimento do Rendimento Médio, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG Jundiaí – entre 2000 e 2007



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS (RMC)

ESTABELECIMENTOS POR SETOR

Os municípios da AII são formados por Vinhedo, Campinas, Hortolândia, Sumaré, Santa Bárbara d'Oeste, Cosmópolis e Paulínia. Neste conjunto, o setor de comércio se posiciona em primeiro lugar do ponto de vista do número de estabelecimentos formais com 16.215 em 2007 (**Tabela 10.3.4.1.3-16**). Desses, 11.068 estão alocados no município de Campinas o que representa quase de 70% do total de estabelecimentos na AII. Em segundo, caracteriza-se o setor de serviços que apresenta 14.962 estabelecimentos, com Campinas englobando mais de 70% destes.

Em terceiro lugar tem-se o setor industrial com o município de Campinas totalizando 1.932 e Paulínia 167 estabelecimentos no último ano. Construção civil apresenta trajetória de crescimento, entre 2000 e 2007, inferior a 1% a.a., mas positiva: 787 em 2000 e 809 em 2007 no município de Campinas. Paulínia destaca-se pela sua taxa de crescimento, 8,1% e para Paulínia uma estagnação. Com relação à taxa de crescimento para a AII no setor agropecuário, esta mostra um comportamento negativo (-0,1% a.a.), isto se deve principalmente pelas taxas negativas dos municípios de Vinhedo (-3,2) e Campinas (-0,5), enquanto que os demais municípios apresentam taxas de crescimento muito baixa. Paulínia e Sumaré apresentam as maiores taxas (1,9% e 1,8% a.a. respectivamente).

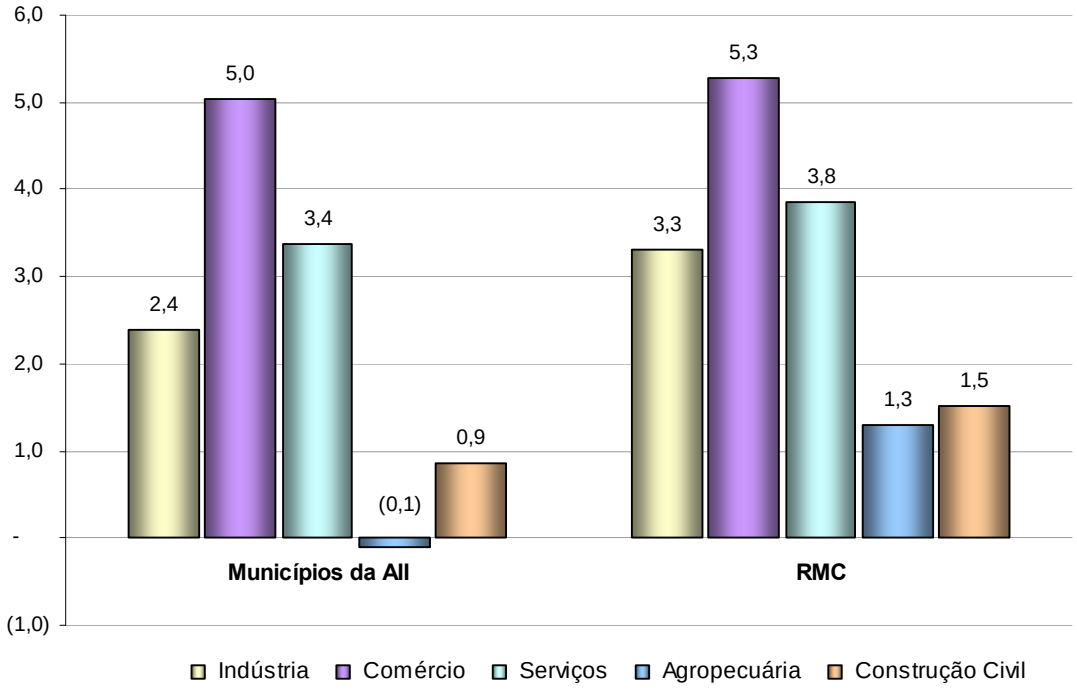
TABELA 10.3.4.1.3-16: Total de Estabelecimentos, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RMC

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RMC	Mun. AII	RMC	Mun. AII	RMC
Indústria	3.168	5.949	3.403	6.491	3.737	7.473
Comércio	11.488	17.206	13.886	20.789	16.215	24.649
Serviços	11.226	15.520	12.089	17.021	14.171	20.215
Agropecuária	554	1.599	532	1.680	550	1.751
Construção Civil	1.058	1.526	999	1.474	1.124	1.696

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

As taxas de crescimento entre as regiões da AII e da Região Metropolitana de Campinas (RMC) são bem díspares como o **Gráfico 10.3.4.1.3-10**. Para a primeira, o setor que mais cresce entre 2000 e 2007 é de serviços com cerca de 7% de crescimento, enquanto que para a RMC é o comercio com 5,3%. Na AII a agropecuária tem um crescimento negativo de -0,1%, sendo que na RMC apresenta um crescimento positivo de 1,3%. O setor da indústria não mostra uma diferença de crescimento muito forte. Na AII observa-se pelo gráfico que seu crescimento é de 2,4%, enquanto que na RMC é de 3,3%.

Gráfico 10.3.4.1.3-10: Taxa de Crescimento dos Estabelecimentos, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RMC – entre 2000 e 2007



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

VÍNCULO EMPREGATÍCIO

Com relação aos vínculos empregatícios nestes dois municípios da AII, percebe-se que Campinas detem, como apontado no que se refere ao número de estabelecimentos, a ampla maioria de vínculos empregatícios. Serviços, Indústrias e na sequência Comércio formam os principais setores da AII nos vínculos empregatícios como mosta a tabela abaixo, mas sua trajetória entre os três períodos analisados mostra que o perfil setorial da AII não foi sempre assim. Em 2000, o setor de Serviços era a principal e mais pulsante atividade como mostra a **Tabela 10.3.4.1.3-17**.

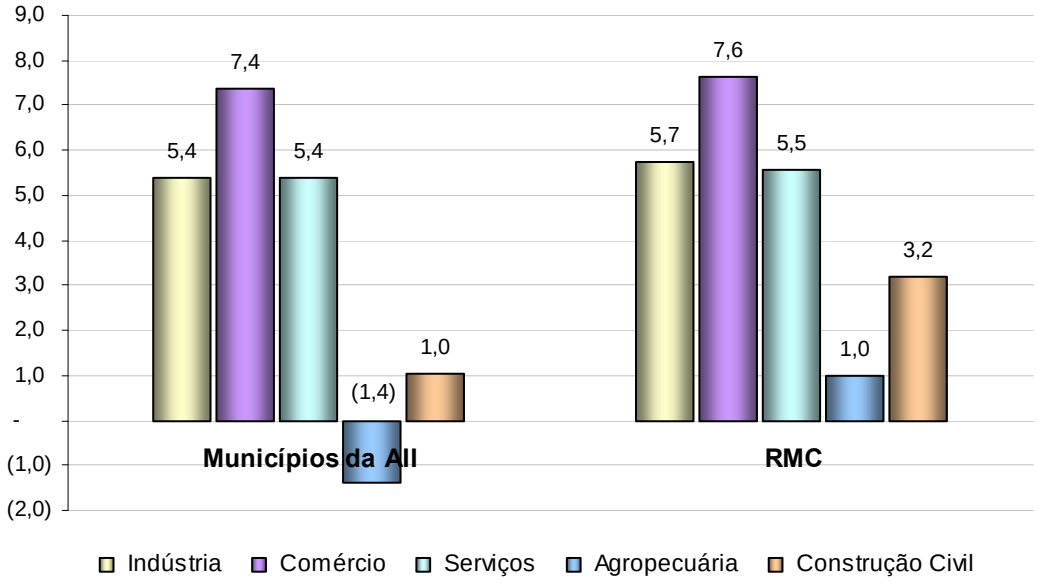
TABELA 10.3.4.1.3-17: Total de Vínculos, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RMC

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RMC	Mun. AII	RMC	Mun. AII	RMC
Indústria	92.279	173.130	100.398	189.623	133.206	255.607
Comércio	68.494	95.090	81.934	116.853	112.832	158.946
Serviços	161.585	221.369	177.513	246.475	233.685	323.055
Agropecuária	3.855	11.397	2.922	10.566	3.500	12.229
Construção Civil	15.483	19.244	12.876	17.070	16.646	23.976

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

Com relação à taxa de crescimento entre as regiões da AII de Campinas e a RMC observa-se pelo **Gráfico 10.3.4.1.3-11** um padrão semelhante entre os dois recortes econômicos, dada a preponderância de Campinas na AII. Exceção feita para o setor agropecuário que na AII sua taxa de crescimento é negativa, como mostra também o total de estabelecimentos entre 2000 e 2007. Já na RMC percebe-se que o crescimento anual é positivo (1,0).

GRÁFICO 10.3.4.1.3-11: Taxa de Crescimento dos Vínculos Empregatícios, por Setor da Economia, nos Municípios da AII na RMC entre 2000 e 2007



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009.

VÍNCULO EMPREGATÍCIO NA ADMINISTRAÇÃO DIRETA, POR MUNICÍPIOS DA AII

Assim como verificado para o total de estabelecimentos bem como para o total de vínculos empregatícios formais, o município de Campinas concentra grande parte, se não a virtual totalidade dos empregos relativos à administração direta. O Sistema de Informação do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo não apresentava dados mais atualizados para o município de Campinas, encerrando a séria para efeitos desse estudo com os valores referentes à 2006. De toda forma, cumpre indicar a expansão do montante de recursos humanos alocados na Administração Pública Direta do município de Paulínia entre 2000 e 2007: nada menos do que 44,5%, como mostra a **Tabela 10.3.4.1.3- 18**. Porém nenhum município da AII se compara com Hortolândia com 144,5% de variação. Campinas é o único município que apresenta taxa de crescimento negativa (-1,0%).

TABELA 10.3.4.1.3-18: Vínculos Empregatícios na Administração Direta em municípios da AII na RMC

Municípios	2000	2003	2007	Δ%
Vinhedo	1.062	1.510	1.563	47,18
Campinas	14.861	15.642	14.699	-1,09
Hortolândia	1.711	3.352	4.184	144,5
Sumaré	2.469	2.035	3.819	54,68
Sta. Barbara d'Oeste	2.535	2.425	2.576	1,617
Cosmópolis	961	1.421	1.680	74,82
Paulínia	3.443	3.986	4.975	44,5
Total AII	**27.042**	**30.371**	**33.496**	**23,87**

Fonte: Tribunal de Contas do Estado de São Paulo / Sistema de Informações da Administração Direta, 2009.

RENDIMENTO MÉDIO POR SETOR DA ECONOMIA NOS MUNICÍPIOS DA AII NA RMC

Uma vez mais a indústria é o setor onde aparecem os maiores rendimentos médios nominais. O setor de serviços aparece em segundo lugar nessa comparação **(Tabela 10.3.4.1.3-19**). Em termos dinâmicos, os padrões de variação dos rendimentos médios nominais mostram-se semelhantes, embora Paulínia aponte maior dinamismo nas remunerações do setor industrial, Construção Civil e Serviços, neste último inferior apenas a Hortolândia. Entre os dois recortes territoriais o setor agropecuário apresenta valores médios similares, apesar de superior para os municípios da AII em 2007.

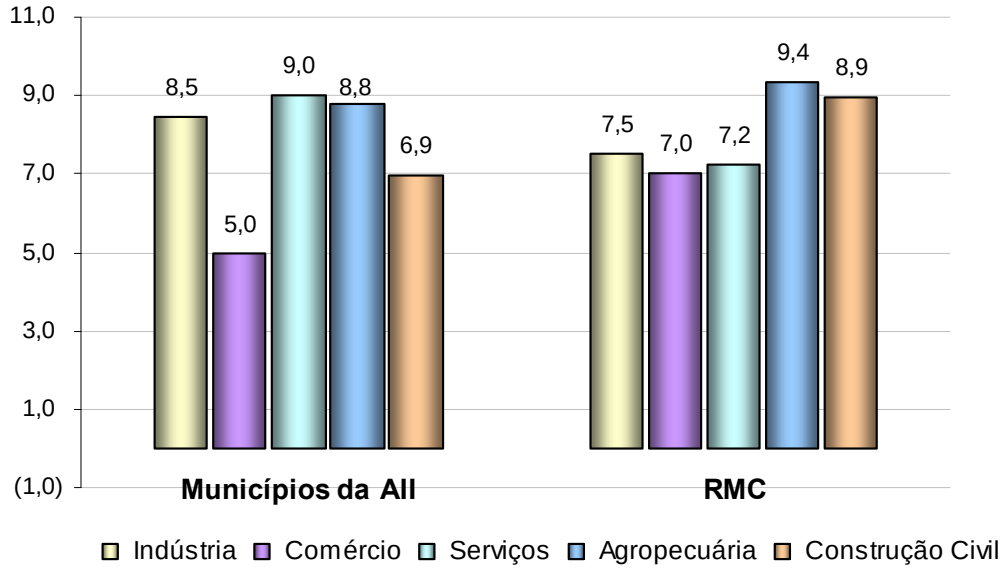
TABELA 10.3.4.1.3-19: Rendimento Médio, por Setor da Economia, nos municípiosda AII na RMC

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RMC	Mun. AII	RMC	Mun. AII	RMC
Indústria	1.278	1.193	1.877	1.612	2.257	1.980
Comércio	754	635	792	777	1.060	1.021
Serviços	885	1.050	1.150	1.331	1.616	1.710
Agropecuária	445	415	588	573	803	777
Construção Civil	617	648	722	913	987	1.181

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

Com relação às taxas de crescimento, os setores de Serviços, Agropecuário e Indústria apresentam as maiores taxas, lcomo mostra **Gráfico 10.3.4.1.3-12**. Comércio representa o setor de menor crescimento anual entre os dois períodos analisados, isto se deve em virtude da trajetória negativa do município de Hortolândia (-6,0). Porém Vinhedo apresenta maior taxa com quase 10% a.a. e Paulínia com 5,1% a.a. A região da AII mostra taxas inferiores a RMC para os setores de Comércio, Agropecuário e Construção Civil.

GRÁFICO 10.3.4.1.3-12: Taxa de Crescimento do Rendimento Médio, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RMC



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

REGIÃO DE GOVERNO DE LIMEIRA

ESTABELECIMENTOS POR SETOR

A região da AII em Limeira é constituída por seis municípios: Araras, Cordeirópolis, Iracemápolis, Limeira, Leme, Pirassununga e Santa Cruz da Conceição. O perfil econômico no que se refere ao número de estabelecimentos é destacado pelo setor de Comércio e Serviços tanto para a AII como para a RG de Limeira e suas respectivas taxas de crescimento entre 2000 e 2007 são positivas, 4,6% e 3,9% para os municípios da AII. Somando o número de estabelecimento dos dois setores em 2007, eles representam cerca de 70% dos estabelecimentos de todos os setores econômicos na RGL, conforme **Tabela 10.3.4.1.3-20 e Gráfico 10.3.4.1.3-13**.

O setor industrial representa o segundo setor de destaque em valores absolutos para ambas as regiões de análise, seu crescimento entre 2000 e 2007 é ascendentes para a maioria dos municípios com exceção de Pirassununga (-0,3%). A Construção Civil mostra um importante crescimento na Região de Governo de Limeira e para a AII, ambas com taxas similares, 4,3% e 4,2% a.a., respectivamente.

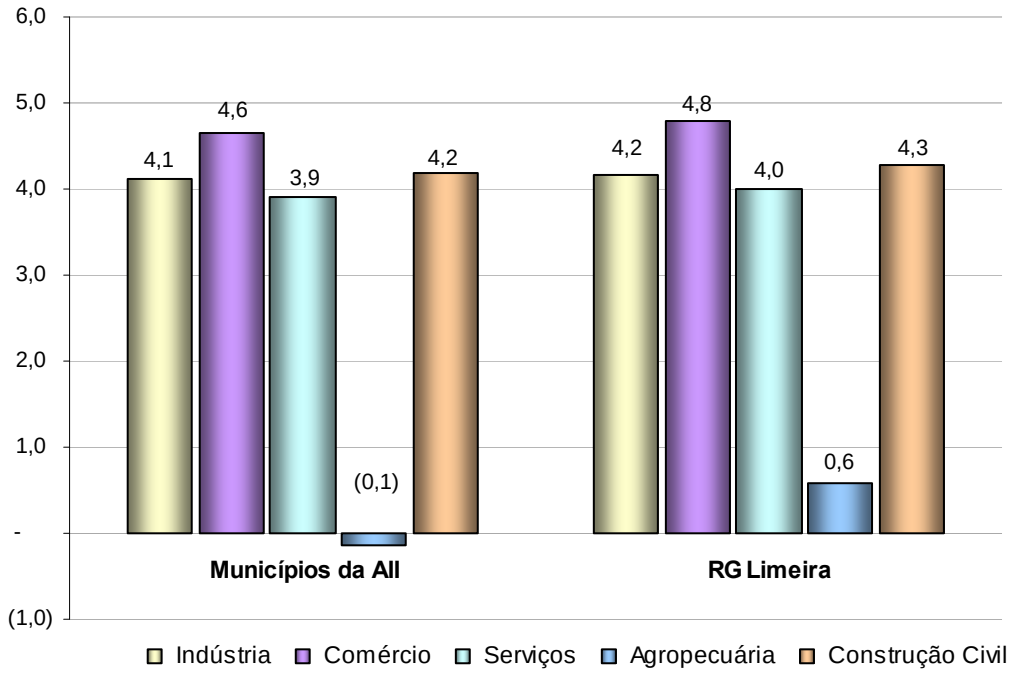
O setor agropecuário é a atividade que apresenta uma retração do número de estabelecimentos na AII (-0,1%), quando não é negativa ela é estagnada, mas positivo para a RG Limeira com 0,6% (novamente entre 2000 e 2007). Seus valores absolutos totalizam 928 para a AII e 1.241 no ano de 2007.

TABELA 10.3.4.1.3-20: Total de Estabelecimentos, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG Limeira

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RG Limeira	Mun. AII	RG Limeira	Mun. AII	RG Limeira
Indústria	1.690	**1.733**	1.936	**1.980**	2.242	**2.305**
Comércio	3.950	**4.108**	4.520	**4.721**	5.426	**5.703**
Serviços	3.011	**3.092**	3.348	**3.458**	3.939	**4.067**
Agropecuária	1.088	**1.191**	1.090	**1.222**	1.077	**1.241**
Construção Civil	357	**361**	488	**493**	476	**484**

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

Gráfico 10.3.4.1.3-13: Taxa de Crescimento do Total de Estabelecimentos, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG Limeira



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

VÍNCULO EMPREGATÍCIO

Para análise da AII, o setor industrial abarca quase 40% do total de vínculos empregatícios em 2007. Como mostra a **Tabela 10.3.4.1.3-21**, seu valor absoluto foi de 57.902 na AII e 58.867 respectivamente. Seu forte crescimento entre 2000 e 2007 é de 5,7% (região da AII).

Em terceiro lugar, caracterizado pelas suas maiores taxas de crescimento (7,8%) dentre as cinco atividades econômicas, o setor comercial totaliza mais de 28 mil empregos na AII e 30 mil na RG Limeira, ou seja, mais de 90% dos vínculos empregatícios concentra-se na AII, isto ocorre pelo fato do município de Limeira, centro econômico da região, estar inserido na região da AII.

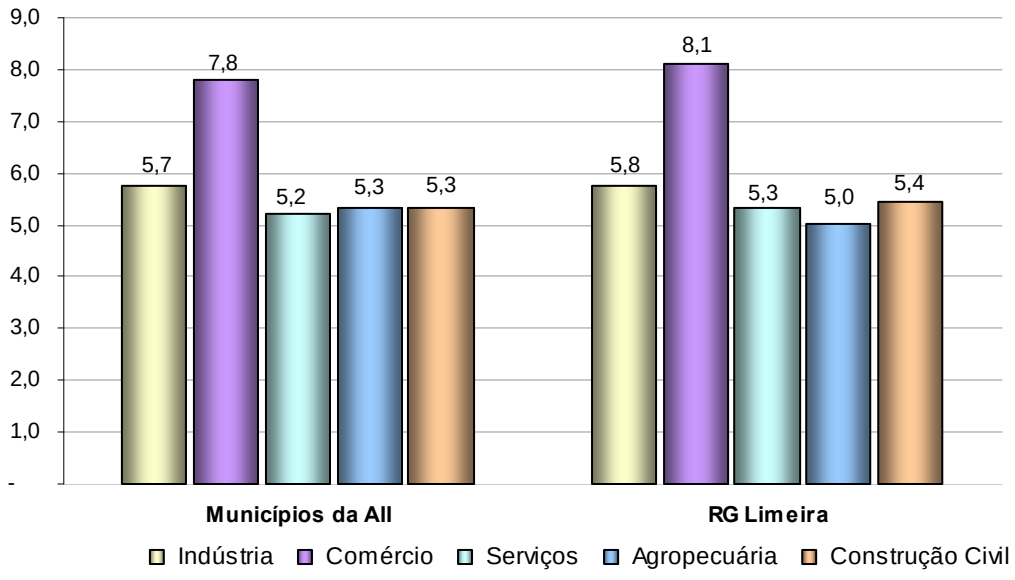
Os setores de Agropecuária e Construção Civil apresentam baixa participação dos vínculos empregatícios (8%) e (3%) na AII e RG, em comparação aos outros três setores acima destacados. Como mostra o **Gráfico 10.3.4.1.3-14**, as taxas de crescimento para os setores de Serviços, Comércios e Construção Civil são similares para AII, sendo que o perfil dos dois recortes apresenta comportamento parecido.

TABELA 10.3.4.1.3-21: Total de Vínculos Empregatícios, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG Limeira

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RG Limeira	Mun. AII	RG Limeira	Mun. AII	RG Limeira
Indústria	39.163	**39.793**	41.716	**42.335**	57.902	**58.867**
Comércio	16.956	**17.407**	21.769	**22.464**	28.694	**30.072**
Serviços	32.574	**33.238**	39.370	**40.339**	46.501	**47.865**
Agropecuária	7.608	**8.398**	9.337	**10.168**	10.933	**11.825**
Construção Civil	3.192	**3.199**	3.130	**3.135**	4.591	**4.632**

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

GRÁFICO 10.3.4.1.3-14: Taxa de Crescimento do Total de Vínculos Empregatícios, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG Limeira



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

VÍNCULO EMPREGATÍCIO NA ADMINISTRAÇÃO DIRETA, POR MUNICÍPIOS DA AII

Para os vínculos empregatícios na Administração Direta, como em muitos momentos não havia a informação do município para o ano estipulado no projeto, utilizou-se ou o ano antecedente ou subsequente. De fato, esta alteração não distorcerá a análise final dos resultados, pois para esta esfera não ocorrem variações muito significantes.

Ao observar a tabela abaixo, o que se percebe é o crescimento entre os três períodos (2000 2003 e 2007). Isto mostra uma variação positiva. Para o total dos municípios da AII calculou-se uma variação de 49% **(Tabela 10.3.4.1.3-22)**, sem o comparativo da região de governo devido ao nível de agregação informado pela fonte do Tribunal de Contas do Estado.

TABELA 10.3.4.1.3-22: Vínculos Empregatícios na Administração Direta em municípios da AII na Limeira

Municípios	2000	2003	2007	Δ%
Araras	2.055	2.562	2.507	22,0
Cordeirópolis	430	500	771	79,3
Iracemápolis	346	440	494	42,8
Leme	1.109	1.258	1.981	78,6
Limeira	2.474	3.280	4.320	74,6
Pirassununga	1.285	1.320	1.390	8,2
Santa Cruz da Conceição	143	175	215	50,3
Total AII	**7.842**	**9.535**	**11.678**	**48,9**

Fonte: Tribunal de Contas do Estado de São Paulo / Sistema de Informações da Administração Direta.

RENDIMENTO MÉDIO POR SETOR DA ECONOMIA NOS MUNICÍPIOS DA AII NA RG LIMEIRA

Como se pode observar pela tabela abaixo, os setores de maior remuneração média são: Serviços, seguido de Indústria **(Tabela 10.3.4.1.3-23)**, porém, o setor que apresenta uma maior taxa de crescimento é o Comércio, entre os períodos de 2000 e 2007 com 10,4% e 9,2% para as regiões da AII e de Governo **(Gráfico 10.3.4.1.3-15)**.

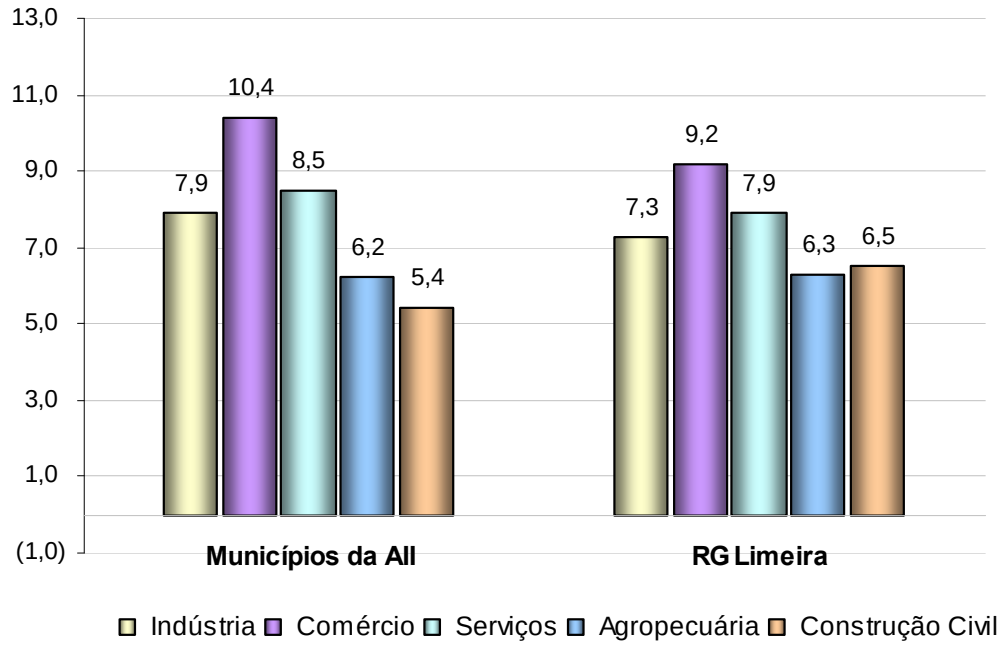
TABELA 10.3.4.1.3-23: Total de Vínculos Empregatícios, por Setor da Economia, nos Municípios da AII na RG Limeira

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RG Limeira	Mun. AII	RG Limeira	Mun. AII	RG Limeira
Indústria	**725**	867	**975**	1.176	**1.235**	1.418
Comércio	**478**	500	**719**	705	**955**	926
Serviços	**709**	735	**885**	962	**1.252**	1.251
Agropecuária	**415**	435	**515**	532	**634**	666
Construção Civil	**459**	580	**529**	715	**664**	903

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

Nota-se também, que os dois setores de menor crescimento são Agropecuária e de Construção Civil, talvez reflexo da queda e baixa participação destes na economia local. Ao mesmo tempo, tem-se no setor Agropecuário taxas significantemente alta destacando-se o município de Santa Cruz da Conceição com 11,5% a.a., enquanto Iracemápolis mostra taxa negativa com -2,4% a.a.

GRÁFICO 10.3.4.1.3-15: Taxa de Crescimento do Rendimento Médio, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG Limeira



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

REGIÃO DE GOVERNO DE RIO CLARO (RGRC)

ESTABELECIMENTOS POR SETOR

Na região de Governo de Rio Claro e a região da AII (Analândia, Corumbataí, Rio Claro e Santa Gertrudes) tem-se que o setor com o maior número de estabelecimentos é Comércio concentrando-se no município de Rio Claro com 90% dos estabelecimentos em 2007 (**Tabela 10.3.4.1.3-24**).

A maioria dos municípios apresenta crescimento anual positivo entre 2000 e 2007 com exceção do município de Analândia (-2,0%). O setor de Serviços está logo em seguida no total de estabelecimentos, apresentando uma trajetória similar ao primeiro, porém Analândia descreve uma evolução positiva de quase 9% de crescimento anual para o mesmo período (2000 a 2007). No agregado o nível de crescimento, como mostra o gráfico abaixo das regiões nos dois setores, é cerca de 4,0%.

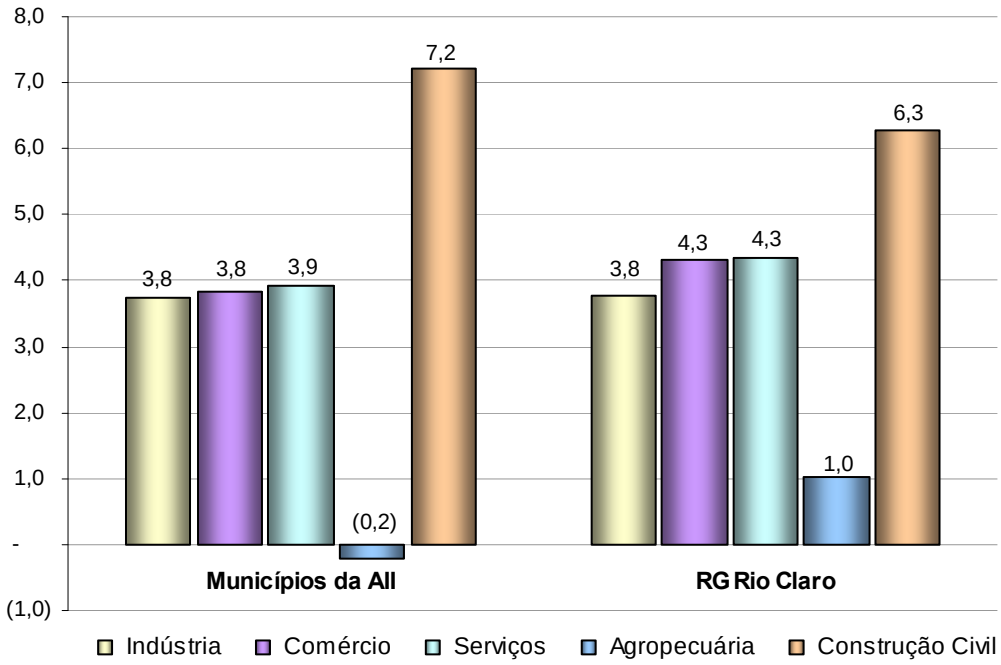
TABELA 10.3.4.1.3-24: Total de Estabelecimentos, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG de Rio Claro

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RG Rio Claro	Mun. AII	RG Rio Claro	Mun. AII	RG Rio Claro
Indústria	**534**	682	**555**	729	**691**	884
Comércio	**1.477**	1.727	**1.668**	2.006	**1.921**	2.323
Serviços	**1.153**	1.371	**1.278**	1.555	**1.509**	1.846
Agropecuária	**426**	849	**431**	879	**420**	911
Construção Civil	**86**	100	**95**	108	**140**	153

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

A Indústria é o terceiro setor com número de estabelecimentos, apesar da sua queda entre os três períodos impactando em taxas decrescentes entre os municípios da AII. Com exceção de Santa Gertrudes com taxa de 4% o que alavanca o crescimento total na AII (**Gráfico 10.3.4.1.3-16**). O que impacta negativamente a taxa de crescimento da AII no setor agropecuário é o município de Rio Claro que apresenta uma redução de 59 estabelecimentos, enquanto que os outros municípios da região totalizam um aumento absoluto de 53. Apesar de a Construção Civil ter uma participação inferior a todos os outros municípios é ele que apresenta taxas de crescimento mais importante de 7,2% para a AII e 6,3% para a RG de Rio Claro (gráfico abaixo).

GRÁFICO 10.3.4.1.3-16: Taxa de Crescimento do Total de Estabelecimentos, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG de Rio Claro.



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

VÍNCULO EMPREGATÍCIO

O número de empregos entre setores é concentrado na indústria com mais de 40 mil na RG de Limeira sendo a AII englobando mais de 90% como mostra a **Tabela 10.3.4.1.3-25**. Seu crescimento é o maior depois da Construção Civil com 11,5 % nas duas regiões, alavancado pelo município de Rio Claro com acréscimo de mais de 19 mil empregos novos entre 2000 e 2007.

Na sequência tem-se o setor de Serviços juntamente com Comércio, com menor participação. As suas respectivas taxas de crescimento são sempre puxadas pelo o montante dos vínculos empregatícios do município de Rio Claro. Como mostra o gráfico, o setor de serviços apresenta taxa de crescimento de 4,1% para AII e 4,7% para a RG de São Carlos.

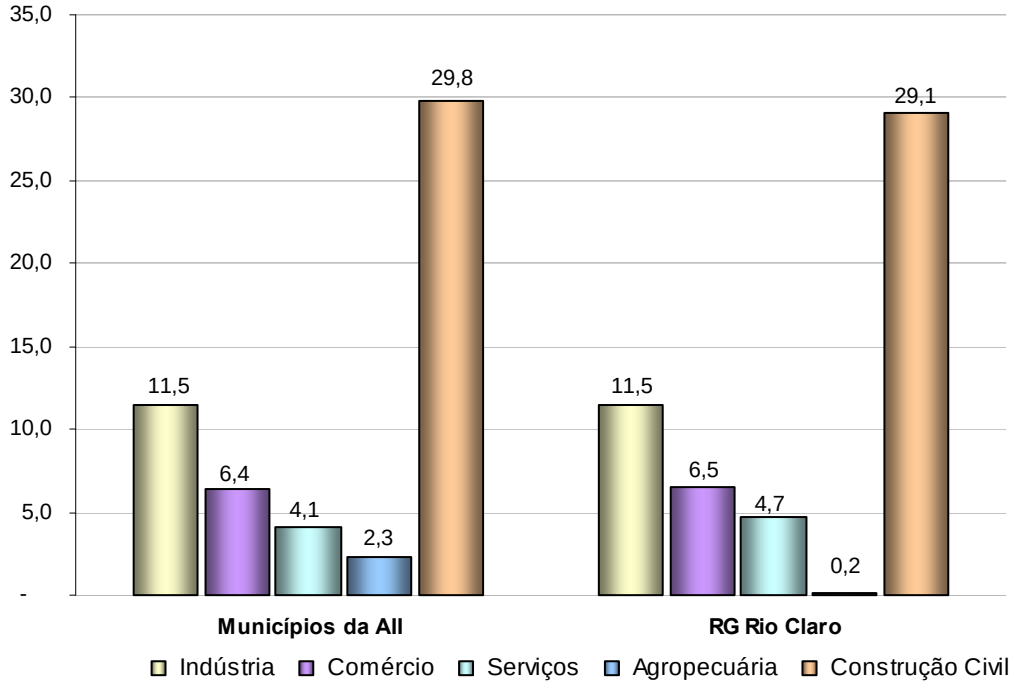
TABELA 10.3.4.1.3-25: Total de Vínculos Empregatícios, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RG Rio Claro	Mun. AII	RG Rio Claro	Mun. AII	RG Rio Claro
Indústria	**17.334**	18.939	**17.930**	19.982	**37.161**	40.480
Comércio	**6.125**	7.129	**7.838**	9.255	**9.452**	11.053
Serviços	**13.721**	16.053	**15.784**	18.645	**18.180**	22.097
Agropecuária	**2.168**	5.542	**2.585**	5.497	**2.534**	5.612
Construção Civil	**1.454**	1.519	**1.174**	1.219	**9.033**	9.076

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

Apesar de o setor Agropecuário apresentar taxas decrescentes de crescimento para o número de estabelecimentos, o número de empregos novos na região é crescente, contabilizando 366 incluindo Rio Claro. Construção Civil apresenta taxas vultosas de quase 30% nas duas regiões (**Gráfico 10.3.4.1.3-17**). Apesar de não haver dados referentes a 2000 e 2007 para os municípios de Analândia e Corumbataí, é Rio Claro que proporciona estas taxas tão elevadas, pois passa de 1.449 em 2000 para 9.031 em 2007.

GRÁFICO 10.3.4.1.3-17: Taxa de Crescimento do Total de Vínculos Empregatícios, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG de Rio Claro



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

VÍNCULO EMPREGATÍCIO NA ADMINISTRAÇÃO DIRETA, POR MUNICÍPIOS DA AII

Para os vínculos empregatícios na Administração Direta, como em muitos momentos não há informação do município para o ano estipulado no projeto, utilizou-se ou o ano antecedente ou subsequente como o caso do município de Analândia onde na indisponibilidade dos dados para o ano de 2003, utilizou-se o ano 2002. De fato, esta alteração não distorcerá a análise final dos resultados, pois nesta esfera não ocorrem variações significantes.

Ao observar a (**Tabela 10.3.4.1.3-26**), o que se percebe é o crescimento entre os três períodos (2000, 2003 e 2007). Isto mostra uma variação positiva de contratações. Para o total dos municípios da AII calculou-se uma variação de 16,7%, sem o comparativo da região de governo devido ao nível de agregação informado pela fonte do Tribunal de Contas do Estado. O município de Santa Gertrudes se destaca por apresentar a maior variação entre os municípios da AII com mais de 80% entre 2000 e 2007. E Rio Claro uma variação bem inferior com relação aos outro de 3%.

TABELA 10.3.4.1.3-26: Vínculos Empregatícios na Administração Direta em municípios da AII na RG de Rio Claro

Municípios	2000	2003	2007	Δ%
Analândia	226	208	328	45,1
Corumbataí	139	154	181	30,2
Rio Claro	2.458	2.850	2.532	3,0
Santa Gertrudes	371	483	687	85,2
Municípios AII	3.194	3.487	3.728	16,7

Fonte: Tribunal de Contas do Estado de São Paulo / Sistema de Informações da Administração Direta.

RENDIMENTO MÉDIO POR SETOR DA ECONOMIA NOS MUNICÍPIOS DA AII NA RG RIO CLARO

Importante aqui destacar que ao mesmo tempo em que a AII mostra um crescente aumento no número de empregos principalmente no setor industrial, é neste setor que há os maiores rendimentos médios em 2007, R$ 1.329. Este definido pelo somatório dos salários nos vínculos empregatícios em relação ao total de vínculos do setor em destaque, ou seja, pode-se concluir que houve um aumento dos salários na indústria entre 2000 e 2007. Serviços é o segundo setor com maiores rendimentos, sendo que em 2000 apresentava rendimentos maiores do que o setor Industrial, como mostra a **Tabela 10.3.4.1.3–27**.

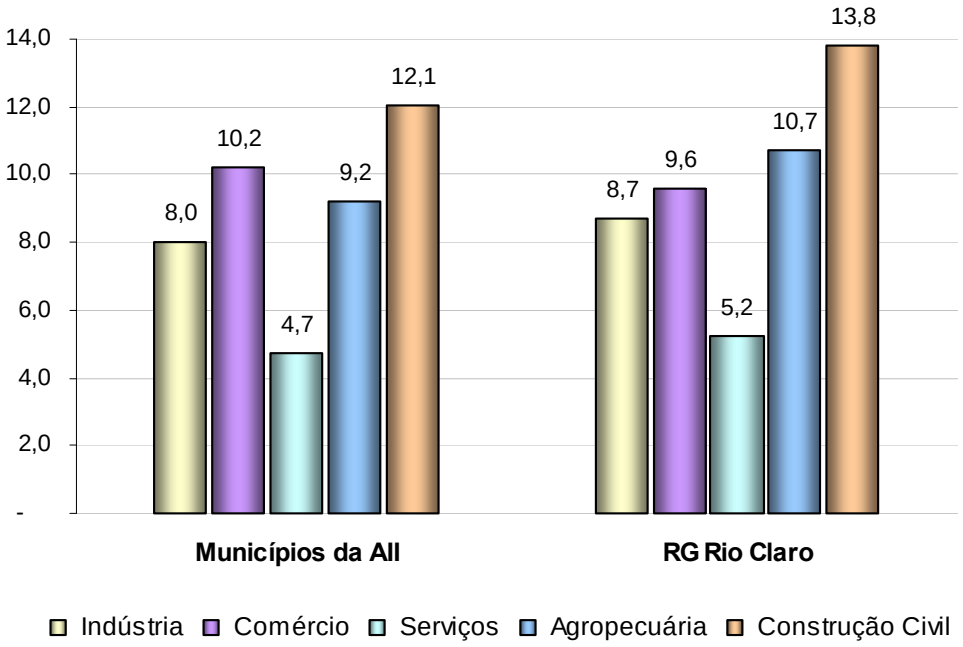
Tabela 10.3.4.1.3-27: Total de Rendimento Médio, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG de Rio Claro.

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RG Rio Claro	Mun. AII	RG Rio Claro	Mun. AII	RG Rio Claro
Indústria	**776,4**	909,3	**1.026,6**	1.205,2	**1.328,8**	1.632,0
Comércio	**508,9**	459,5	**735,3**	632,6	**1.005,2**	872,7
Serviços	**786,3**	906,6	**838,5**	984,2	**1.087,2**	1.296,2
Agropecuária	**415,3**	434,2	**598,5**	661,7	**768,7**	885,4
Construção Civil	**276,5**	672,6	**607,3**	854,5	**613,8**	1.665,5

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

Construção Civil apresenta os menores rendimentos entre os cinco setores (R$276,5 em 2000 e R$613,80 em 2007), num cenário no qual suas taxas de crescimento no número de estabelecimentos, assim como o número de vínculos empregatícios, são elevadíssimas. Entretanto, seu rendimento entre 2000 e 2007 apresenta uma forte tendência de aumento de 12,1% e 13,8% para AII e RG de Rio Claro, respectivamente **(Gráfico 10.3.4.1.3-18)**.

GRÁFICO 10.3.4.1.3-18: Taxa de Crescimento do Rendimento Médio, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG de Rio Claro.



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

REGIÃO DE GOVERNO DE SÃO CARLOS (RGSC)

ESTABELECIMENTOS POR SETOR

A região da AII em São Carlos é constituída por dois municípios: Descalvado e Santa Rita do Passa Quatro. O perfil econômico no que se refere ao número de estabelecimentos é destacado pelos setores de Comércio e Serviços para a RG e os setores de Comércio e Agropecuária, para os municípios da AII, seguidos de Serviços **(Tabela 10.3.4.13-28)**. Sendo que suas taxas de crescimento geométricas apresentam trajetórias ascendentes para ambas as regiões. Somando o número de estabelecimento dos dois setores mais importantes da AII em 2007, eles representam cerca de 60% dos estabelecimentos de todos os setores econômicos na AII.

A agropecuária apresenta um declínio absoluto de 16 estabelecimentos no conjunto dos dois municípios, apesar da sua importância deste setor na RG de quase 40%. Como é ilustrado no **Gráfico 10.3.4.1.3-19**, a AII descreve uma trajetória negativa de 0,5% enquanto que a RG um baixo crescimento pífio, porém positivo de 0,3%.

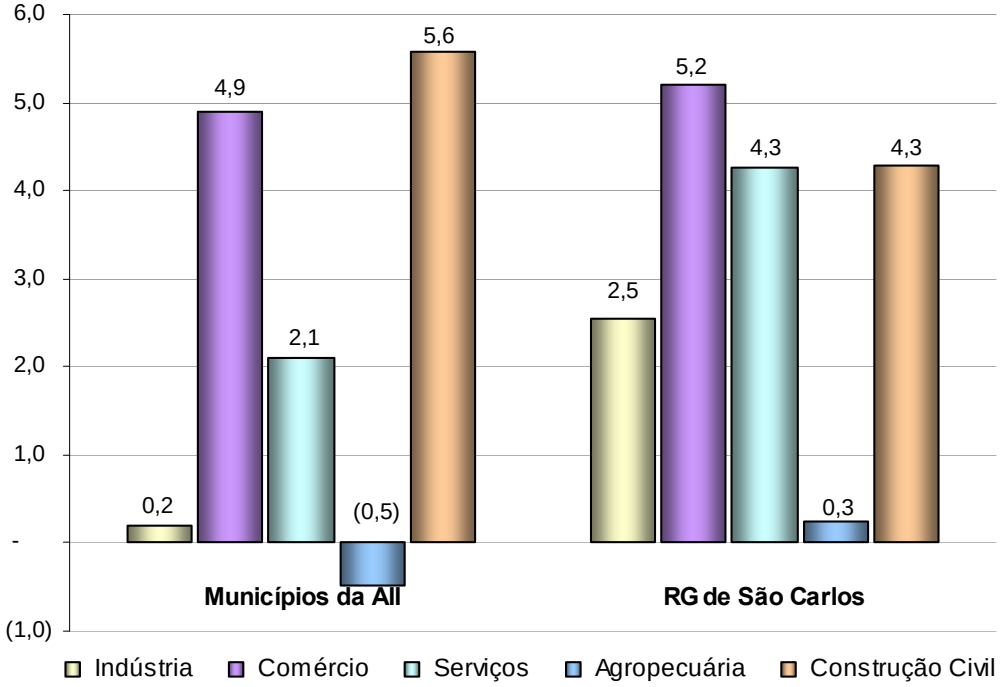
TABELA 10.3.4.1.3-28: Total de Estabelecimentos, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG de São Carlos.

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RG São Carlos	Mun. AII	RG São Carlos	Mun. AII	RG São Carlos
Indústria	**147**	973	**138**	969	**149**	1.160
Comércio	**465**	2.835	**543**	3.162	**650**	4.041
Serviços	**369**	2.330	**413**	2.992	**427**	3.120
Agropecuária	**475**	1.181	**479**	1.163	**459**	1.202
Construção Civil	**39**	202	**64**	231	**57**	271

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

Contrariamente ao número baixo de estabelecimentos do setor da Construção Civil, é este que apresenta a maior taxa de crescimento entre 2000 e 2007 como mostra o **Gráfico 10.3.4.1.3-19**.

GRÁFICO 10.3.4.1.3-19: Taxa de Crescimento do Total de Estabelecimentos, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG de São Carlos.



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

VÍNCULO EMPREGATÍCIO

O número de empregos por setor difere entre as regiões no que consiste ao ordenamento no perfil econômico. Para a RG de São Carlos, Serviços, Indústria, Comércio são os principais setores totalizando, pela ordem, cerca de 35.000, 34.000 e 19.000 empregos formais em 2007 como mostra a **Tabela 10.3.4.1.3-29**.

Já para a AII, são os setores da Indústria, Serviços e Agropecuária com aproximadamente 4.000, 4.000 e 3.000 no último período respectivamente.

TABELA 10.3.4.1.3-29: Total de Vínculos Empregatícios, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG de São Carlos.

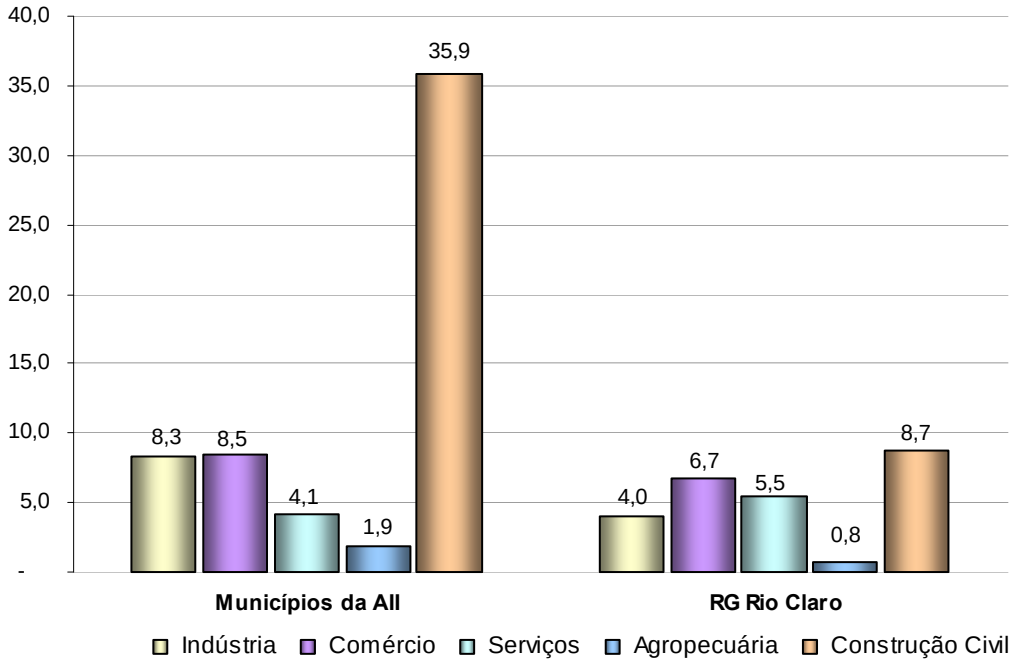
Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RG São Carlos	Mun. AII	RG São Carlos	Mun. AII	RG São Carlos
Indústria	**2.443**	25.732	**2.726**	26.819	**4.264**	33.813
Comércio	**1.592**	11.888	**2.030**	13.792	**2.810**	18.681
Serviços	**2.771**	24.082	**3.209**	31.292	**3.681**	34.985
Agropecuária	**2.731**	7.608	**3.348**	9.334	**3.112**	8.033
Construção Civil	**71**	1.742	**169**	1.868	**607**	3.127

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

O destaque assim como foi no crescimento de número de estabelecimentos na Construção Civil, é a sua trajetória para os vínculos empregatícios neste mesmo setor. Descalvado apresenta só ele mais de 90% na AII e 18% na Região.

Agropecuária mostra uma evolução do número de empregos positiva como o **Gráfico 10.3.4.1.3-20** aponta, para a AII seu crescimento, apesar de pífio é de quase 2,0% e 1,0% para a Região.

GRÁFICO 10.3.4.1.3-20: Taxa de Crescimento do Total de Vínculos Empregatícios, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG de São Carlos.



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009.

VÍNCULO EMPREGATÍCIO NA ADMINISTRAÇÃO DIRETA, POR MUNICÍPIOS DA AII

Como nas demais regiões da AII do presente projeto, os vínculos empregatícios na Administração Direta apresenta uma trajetória ascendente, com uma variação de quase 40% entre 2000 e 2007. Somente o município de Santa Rita do Passa Quatro mostra um aumento de 256 novos empregos no setor **(Tabela 10.3.4.1.3-30)**.

TABELA 10.3.4.1.3-30: Vínculos Empregatícios na Administração Direta em municípios da AII na RG de São Carlos

Municípios	2000	2003	2007	Δ%
Descalvado	719	806	949	32,0
Santa Rita do Passa Quatro	517	617	773	49,5
Total AII	**1.236**	**1.423**	**1.722**	**39,3**

Fonte: Tribunal de Contas do Estado de São Paulo / Sistema de Informações da Administração Direta.

RENDIMENTO MÉDIO POR SETOR DA ECONOMIA NOS MUNICÍPIOS DA AII NA RG SÃO CARLOS

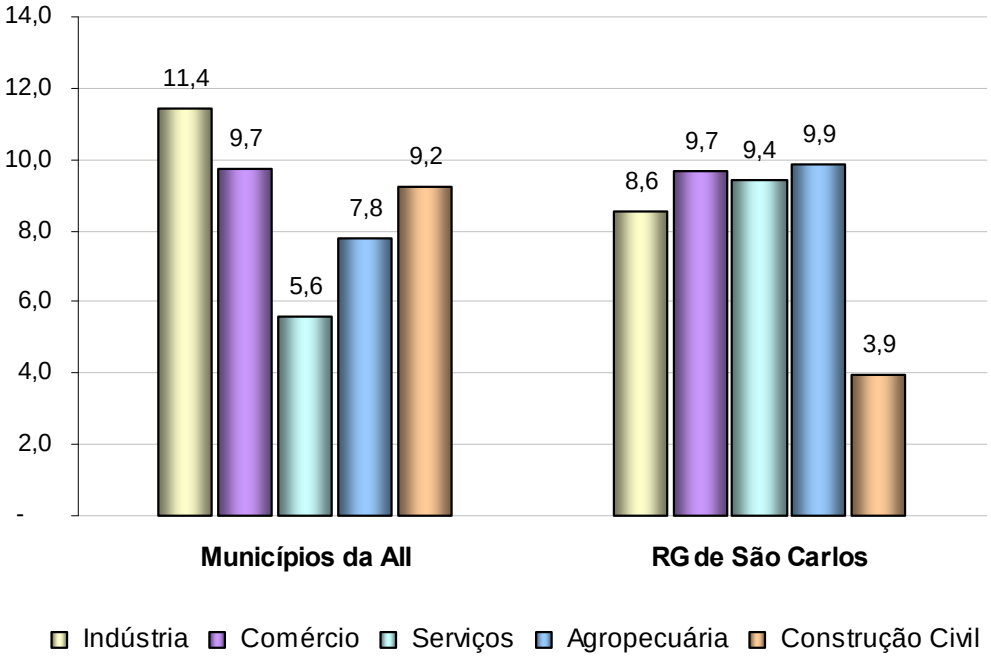
Uma vez mais a Indústria é o setor onde aparecem os maiores rendimentos médios nominais. O setor de Serviços aparece em segundo lugar nessa comparação e isso ocorre para ambas as regiões. Seus respectivos rendimentos estão em torno de R$ 1.300 e R$ 1.200 nas duas regiões, no ano de 2007 **(Tabela 10.3.4.1.3–31)**. Suas taxas de crescimento divergem entre regiões, enquanto que para a AII o setor industrial apresenta um crescimento de 11,4% e 8,6% para a RG. No setor de Serviços, a AII apresenta um crescimento positivo, porém inferior com relação à RG de São Carlos, como mostra o **Gráfico 10.3.4.1.3-21**. A Construção Civil apresentam um comportamento similar ao do setor

TABELA 10.3.4.1.3-31: Total de Remuneração Média, por Setor da Economia, nos Municípios da AII na RG

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RG São Carlos	Mun. AII	RG São Carlos	Mun. AII	RG São Carlos
Indústria	**584,8**	738,3	**830,0**	1.019,3	**1.245,5**	1.312,6
Comércio	**418,4**	456,7	**577,3**	612,1	**801,7**	871,8
Serviços	**786,1**	786,9	**794,1**	1.017,4	**1.149,6**	1.478,8
Agropecuária	**404,5**	371,9	**690,6**	539,3	**684,7**	717,9
Construção Civil	**397,1**	601,2	**541,0**	707,7	**736,5**	788,2

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

GRÁFICO 10.3.4.1.3-21: Taxa de Crescimento no Total de Remuneração Média, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG de São Carlos.



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

REGIÃO DE GOVERNO DE RIBEIRÃO PRETO (RGRP)

ESTABELECIMENTOS POR SETOR

A Região de Ribeirão Preto, constituída por Cravinhos, Luiz Antônio, São Simão e Serrana, é muito expressiva não apenas na produção agrícola de cana-de-açúcar, mas como também na elevada concentração no Comércio e Serviços, sendo o município de Ribeirão Preto que eleva o número absoluto de estabelecimentos. Porém, o que se nota é que como este município não se agrupa entre os municípios da AII, a relação em termos absolutos é significantemente menor, como mostra a tabela abaixo.

Na AII, são os municípios de Serrana e Cravinhos que apresentam maior número de estabelecimentos entre 2000 e 2007 com 257 e 245, respectivamente **(Tabela 10.3.4.1.3-32)**. O município de Luiz Antônio é o município que se destaca com 10% de crescimento, apesar de número inferior de estabelecimentos em termos absolutos.

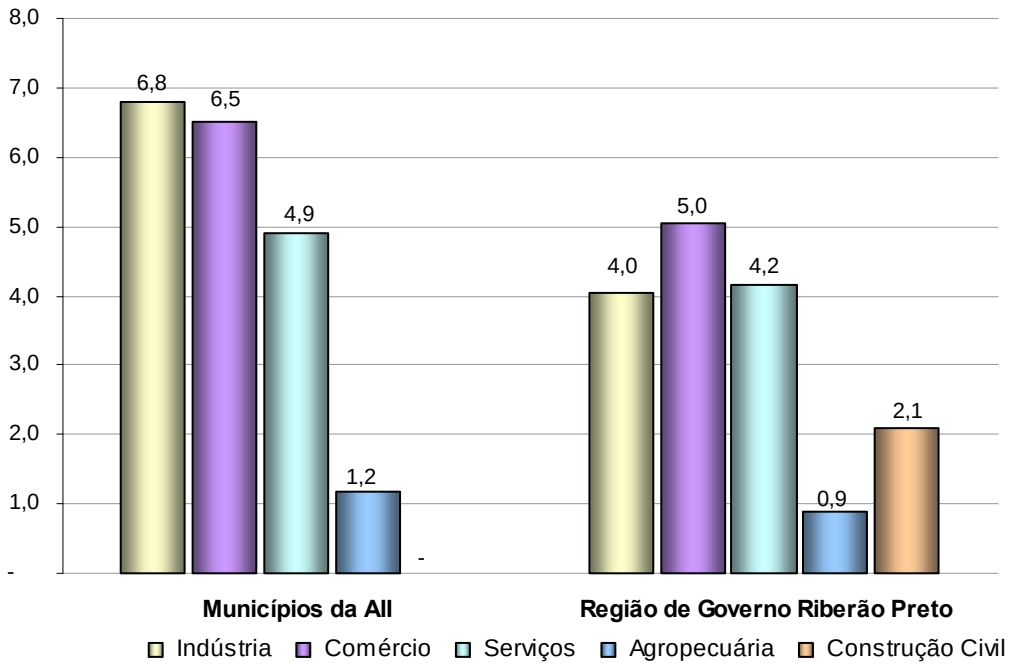
O setor da Construção Civil, com menor participação econômica tanto na AII como na RG, mostra uma estagnação entre o primeiro e último período e com uma queda de mais de 30% entre 2000 e 2003. Outro dado, é que as taxas de crescimento na AII são superiores à Região **(Gráfico 10.3.4.1.3-22)**.

TABELA 10.3.4.1.3-32: Total de Estabelecimentos, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG de Ribeirão Preto.

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RG Ribeirão Preto	Mun. AII	RG Ribeirão Preto	Mun. AII	RG Ribeirão Preto
Indústria	**91**	2.045	**107**	2.241	**135**	2.698
Comércio	**428**	9.108	**545**	10.749	**665**	12.846
Serviços	**351**	7.747	**408**	8.934	**491**	10.299
Agropecuária	**303**	2.499	**299**	2.581	**329**	2.661
Construção Civil	**29**	876	**19**	884	**29**	1.013

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

GRÁFICO 10.3.4.1.3-22: Taxa de Crescimento do Total de Estabelecimentos, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG de Ribeirão Preto.



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

VÍNCULO EMPREGATÍCIO

O vínculo empregatício na AII é mais concentrado no setor industrial com mais de 8 mil empregos em 2007, mostrando um aumento absoluto de 4.500 entre o primeiro e o último período na AII **(Tabela 10.3.4.1.3-33)**. Os municípios que alavancam este setor são Serrana com taxa de crescimento de 18%, Cravinhos com 15% e São Simão com 10%, apenas Luiz Antônio que apresenta um crescimento negativo de quase -1%. Para a RG é o setor de Serviços que mais emprega, dentre outros fatores devido ao centro econômico do município de Ribeirão Preto.

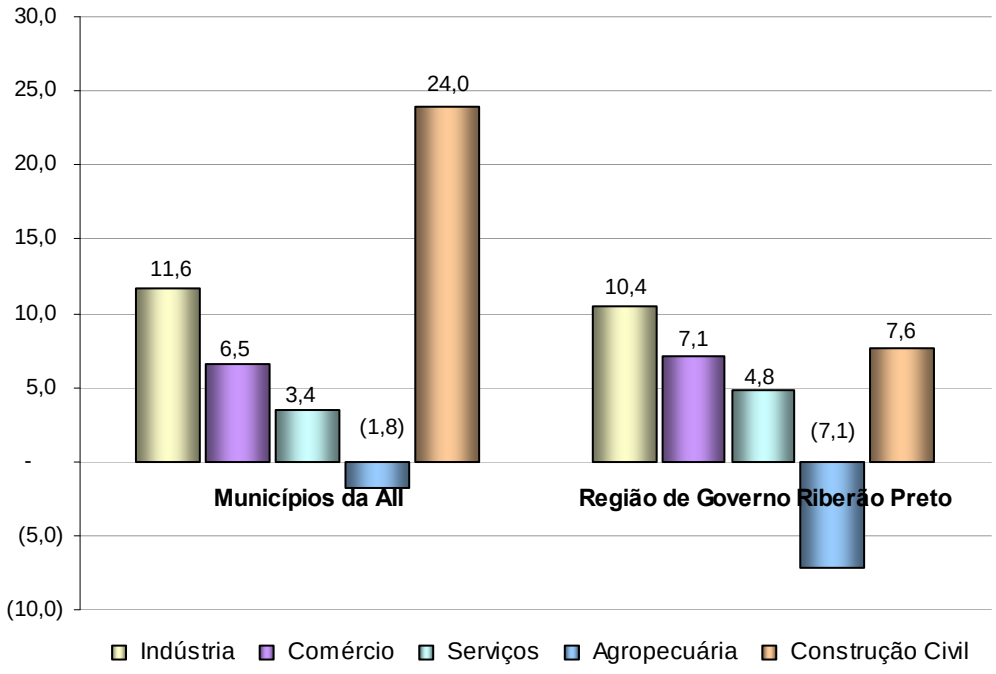
TABELA 10.3.4.1.3-33: Total de Vínculos Empregatícios, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG de Ribeirão Preto.

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RG Ribeirão Preto	Mun. AII	RG Ribeirão Preto	Mun. AII	RG Ribeirão Preto
Indústria	**3.912**	41.377	**5.366**	56.436	**8.449**	82.742
Comércio	**1.642**	44.159	**2.289**	53.555	**2.558**	71.512
Serviços	**4.583**	93.148	**6.455**	108.437	**5.800**	129.498
Agropecuária	**3.908**	24.507	**2.871**	13.697	**3.448**	14.601
Construção Civil	**42**	7.760	**117**	8.441	**189**	12.996

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

Assim como no número de estabelecimentos, o número de vínculos empregatícios no setor da Construção Civil apesar de ser o menor, apresenta taxas significantes e crescentes entre 2000 e 2007, como mostra o **Gráfico 10.3.4.1.3-23**, 24% para AII, provenientes do município de Serrana e São Simão e 7,6% para a RG de Ribeirão Preto.

GRÁFICO 10.3.4.1.3-23: Taxa de Crescimento do Total de Vínculos Empregatícios, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG de Ribeirão Preto.



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

VÍNCULO EMPREGATÍCIO NA ADMINISTRAÇÃO DIRETA, POR MUNICÍPIOS DA AII

Como foi exposto no início deste tópico, em alguns municípios houve a necessidade de substituir anos antecedentes ou subsequentes devido a ausência de dados na fonte utilizada, mas que não alteraria o resultado final da análise.

Todos os municípios da AII descrevem variações crescentes entre 2000 e 2007 e os destaques são para Luiz Antônio e São Simão com variações de quase 100% e 80% respectivamente, como mostra a **Tabela 10.3.4.1.3-34**. No total da AII totalizam-se 2.300 empregos na Administração Direta em 2007.

TABELA 10.3.4.1.3-34: Vínculos Empregatícios na Administração Direta em municípios da AII na RG de Ribeirão Preto.

Municípios	2000	2003	2007	Δ%
Cravinhos	513	567	736	43,5
Luiz Antônio	274	302	540	97,1
São Simão	289	441	531	83,7
Serrana	850	855	1.055	24,1
Total AII	**1.926**	**2.165**	**2.322**	**20,6**

Fonte: Tribunal de Contas do Estado de São Paulo / Sistema de Informações da Administração Direta.

RENDIMENTO MÉDIO POR SETOR DA ECONOMIA NOS MUNICÍPIOS DA AII NA RG RIBEIRÃO PRETO

Apresentando os maiores rendimentos no setor entre 2000 e 2007, o setor industrial apresenta salários médios de quase R$ 2.000 na AII e R$ 1.600 na RG. As taxas de crescimentos são robustas, como mostra o gráfico abaixo com 9% e 9,5% no setor industrial nas duas regiões e 9% e 6% no setor de Serviços.

A agropecuária tem peso importante entre as cinco regiões, passando a ter rendimentos médios superiores ao setor de Comércio entre 2003 e 2007 como aponta a **Tabela 10.3.4.1.3-35**. Seu crescimento na AII foi de 8%, enquanto que para a RG foi de quase 9% entre o primeiro e último período. No geral, a RG apresenta uma certa homogeneidade entre setores no que se refere ao rendimento médio.

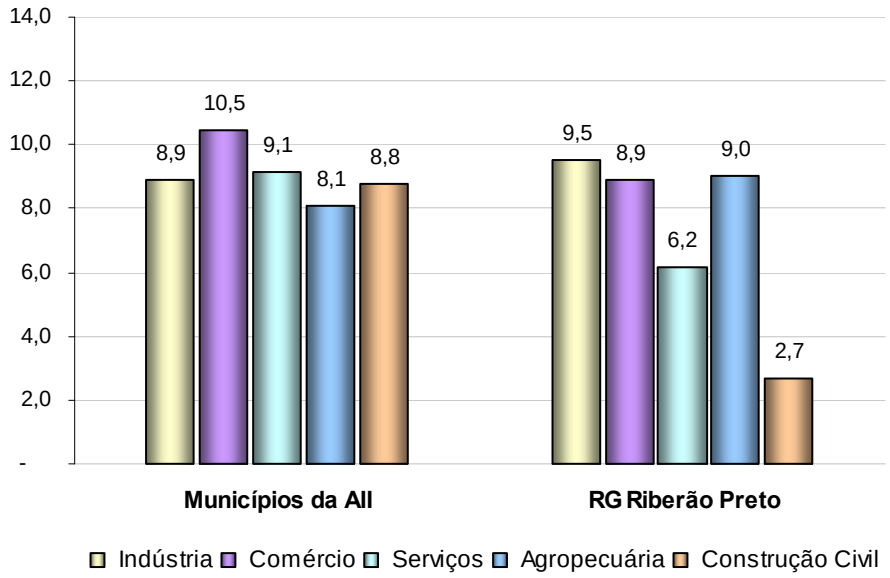
A Construção Civil é a atividade que apresenta a menor taxa de crescimento na RG de Ribeirão Preto com 2,7% **(Gráfico 10.3.4.1.3-24)**.

TABELA 10.3.4.1.3-35: Total de Remuneração Média, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG de Ribeirão Preto.

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RG Ribeirão Preto	Mun. AII	RG Ribeirão Preto	Mun. AII	RG Ribeirão Preto
Indústria	**944,5**	843	**1.339,8**	1.147	**1.717,1**	1.594
Comércio	**379,8**	550	**522,4**	711	**762,8**	1.000
Serviços	**576,4**	881	**764,8**	1.066	**1.062,7**	1.338
Agropecuária	**533,0**	561	**625,0**	752	**918,8**	1.028
Construção Civil	**485,2**	773,7	**649,6**	682,1	**874,0**	929,4

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

GRÁFICO 10.3.4.1.3-24: Taxa de Crescimento do Total de Remuneração Média, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG de Ribeirão Preto.



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

REGIÃO DE GOVERNO DE BOTUCATU (RGB)

ESTABELECIMENTOS POR SETOR

Os dois municípios que incorporam a AII da RG de Botucatu são: Anhembi e Botucatu. Este por ser o principal município da região, apresentará o mesmo perfil econômico no que se refere à composição setorial nas esferas deste escopo de trabalho, porém em proporções menores na AII.

Os setores de Comércio e de Serviços totalizam em 2007 cerca de 2 mil estabelecimentos cada um e suas taxas de crescimento por volta dos 4% entre o primeiro e último período.

Na Agropecuária, existe uma diferença mais acentuada entre a AII e a RG de Botucatu. Enquanto que a primeira contabiliza cerca de 450, a segunda é de 1.500 estabelecimentos (**Tabela 10.3.4.1.3-36**), isto se dá, pois a AII, além de ser formada por Botucatu no qual seu setor de maior participação é de Comércio e Serviços, não é constituída pelos outros 11 municípios com forte participação do setor agropecuário. Logo o **Gráfico 10.3.4.1.3-25** mostra um baixo crescimento entre o primeiro e último período.

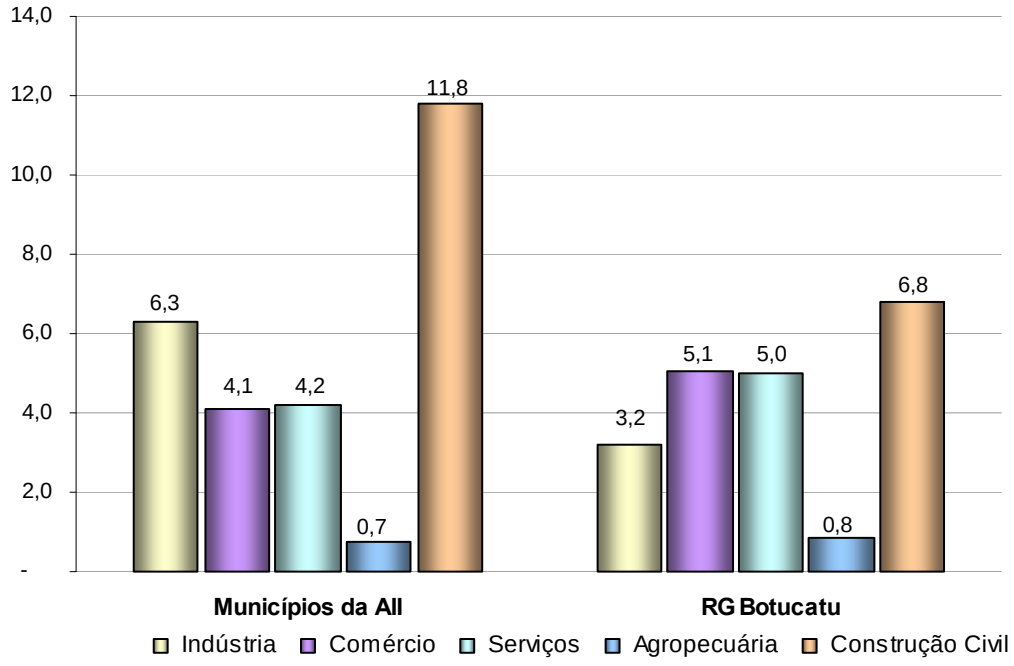
TABELA 10.3.4.1.3-36: Total de Estabelecimentos, por Setor da Economia, nos Municípios da AII na RG de Botucatu.

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RG Botucatu	Mun. AII	RG Botucatu	Mun. AII	RG Botucatu
Indústria	**146**	466	**197**	528	**224**	581
Comércio	**930**	1.695	**1.080**	1.979	**1.232**	2.393
Serviços	**735**	1.295	**832**	1.493	**981**	1.821
Agropecuária	**430**	1.372	**444**	1.430	**453**	1.454
Construção Civil	**76**	143	**152**	209	**166**	227

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

A Construção Civil é o setor de menor relevância na região, entretanto é o que apresenta maiores taxas de crescimento, 11,8% na AII e 6,8% na RG de Botucatu, como mostra o **Gráfico 10.3.4.1.3-25**. Isto ocorre devido ao aumento de quase 90 estabelecimentos no município de Botucatu em 2000-2007.

GRÁFICO 10.3.4.1.3-25: Taxa de Crescimento do Total de Estabelecimentos, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG de Botucatu.



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

VÍNCULO EMPREGATÍCIO

O município de Botucatu acumula mais de 50% do total de empregos nos cinco setores de RG. Serviços e Indústria lideram o ranking de vínculos empregatícios entre 2000 e 2007 totalizando quase 9 mil empregos na AII entre 2000 e 2007 alavancados pelo município de Botucatu (**Tabela 10.3.4.1.3-37**). Suas taxas de crescimento são acentuadas também no que se refere o setor industrial com 15,2% na AII.

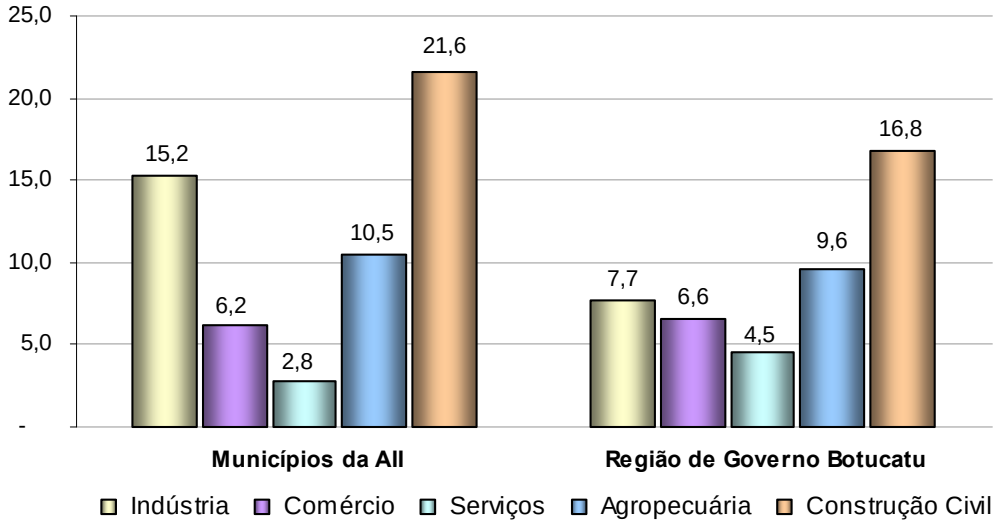
A Construção Civil igualmente às regiões de governo acima descritas tem uma participação inferior às demais atividades, totalizando não mais de 3 mil empregos em 2007 na AII e 3.200 na RG, sua taxas são as maiores: 21,6% na AII e 16,8% na região de governo. (**Gráfico 10.3.4.1.3-26**).

TABELA 10.3.4.1.3-37: Total de Vínculos Empregatícios, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG de Botucatu.

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RG Botucatu	Mun. AII	RG Botucatu	Mun. AII	RG Botucatu
Indústria	**3.799**	11.247	**7.290**	13.996	**10.255**	18.907
Comércio	**4.040**	7.067	**4.753**	8.159	**6.145**	11.069
Serviços	**11.391**	18.886	**11.146**	19.803	**13.827**	25.770
Agropecuária	**2.166**	6.102	**2.975**	7.907	**4.354**	11.587
Construção Civil	**730**	1.084	**1.073**	1.321	**2.864**	3.219

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

GRÁFICO 10.3.4.1.3-26: Taxa de Crescimento do Total de Vínculos Empregatícios, por Setor da Economia, nos Municípios da AII na RG de Botucatu.



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

VÍNCULO EMPREGATÍCIO NA ADMINISTRAÇÃO DIRETA, POR MUNICÍPIOS DA AII

O município de Anhembi não apresenta crescimento expressivo, principalmente quando comparado aos demais municípios da AII, passando de 158 para 171 vínculos empregatícios, entre 2000 e 2007 **(Tabela 10.3.4.1.3-38)**. Já o município de Botucatu, além de apresentar uma diferença significativa com relação à Anhembi, mostra uma variação expressiva de seus vínculos, com de 30,8% de variação positiva no período em análise.

TABELA 10.3.4.1.3-38: Vínculos Empregatícios na Administração Direta em municípios da AII na de RG Botucatu.

Municípios	2000	2003	2007	Δ%
Anhembi	158	171	171	8,2
Botucatu	1.237	1.483	1.618	30,8
Municípios AII	**3.395**	**3.486**	**3.796**	**11,8**

Fonte: Tribunal de Contas do Estado de São Paulo / Sistema de Informações da Administração Direta.

RENDIMENTO MÉDIO POR SETOR DA ECONOMIA NOS MUNICÍPIOS DA AII NA RG BOTUCATU

Os Setores de Serviços e Industrial apresentam os maiores rendimentos no ano de 2007, já no ano 2000 o maior rendimento foi do setor de Construção Civil, que apresentou queda significativa em 2007. Vale destacar que o cálculo para a taxa de crescimento da AII levou em consideração o período entre 2003 e 2007, devido a falta de dados em 2000 para o município de Anhembi **(Tabela 10.3.4.1.3-39)**.

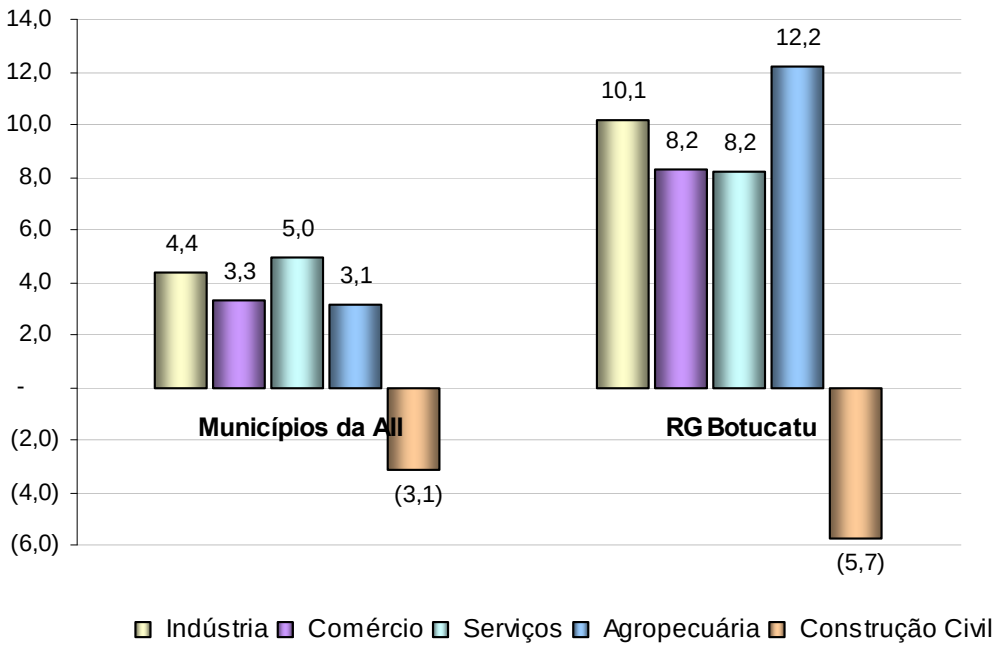
TABELA 10.3.4.1.3-39: Total de Remuneração Média, por Setor da Economia, nos Municípios da AII Na RG de Botucatu

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RG Botucatu	Mun. AII	RG Botucatu	Mun. AII	RG Botucatu
Indústria	**1.129,6**	659,2	**1.282,7**	974,6	**1.523,7**	1.295,6
Comércio	**913,5**	439,2	**1.063,3**	623,6	**1.149,3**	764,8
Serviços	**1.187,7**	813,0	**1.409,3**	1.182,6	**1.666,7**	1.413,9
Agropecuária	**885,0**	336,2	**988,5**	525,8	**1.096,5**	751,7
Construção Civil	**1.235,7**	470,6	**1.072,9**	469,4	**993,4**	311,1

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

O setor de maior expansão em termos de rendimento na RG é o agropecuário com taxa de crescimento igual 12,2% entre 2000 e 2007, porém para a AII é o setor de Serviços com 5%. Em 2000 o rendimento deste setor era de R$885 e em 2007 passou para R$1.096 a preços correntes **(Gráfico 10.3.4.1.3-27)**.

GRÁFICO 10.3.4.1.3-27: Taxa de Crescimento do Total de Remuneração Média, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG de Botucatu.



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

REGIÃO DE GOVERNO DE PIRACICABA (RGP)

ESTABELECIMENTOS POR SETOR

A AII engloba três dos onze municípios da RG de Piracicaba. Tanto para a AII como para a RG, o principal setor em termos absolutos é o Comércio com 44% do total dos estabelecimentos na AII no ano de 2007 **(Tabela 10.3.4.1.3-40)**. Na sequência, a ordem dos setores quanto a quantidade de estabelecimentos são: Serviços e Comércio, Agropecuária e Construção Civil.

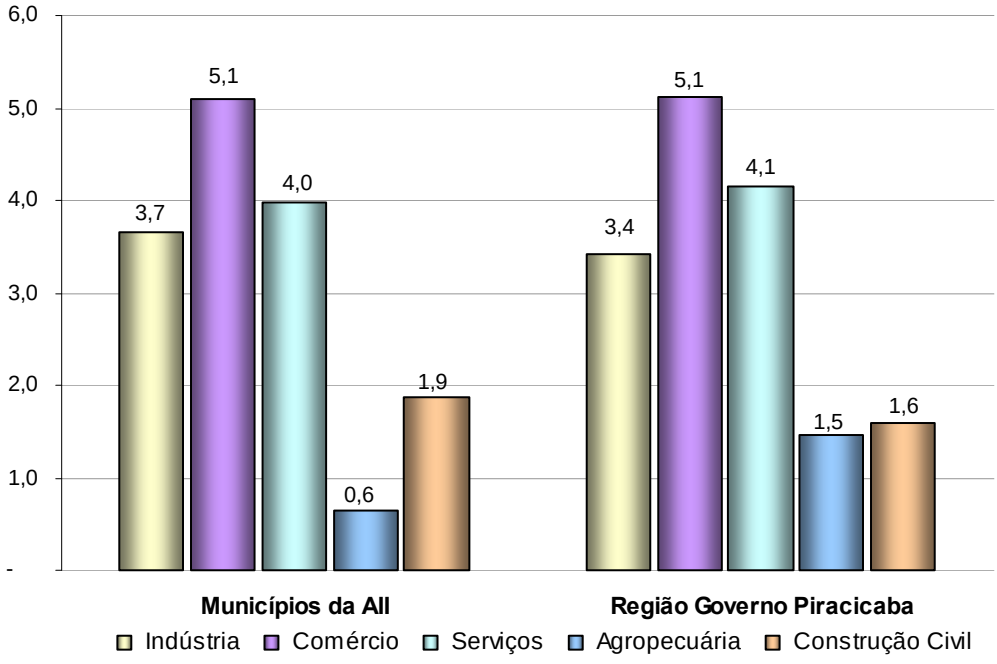
Estes dois últimos com menor relevância. As taxas de crescimento são positivas entre 2000 e 2007, com destaque para o setor de Comércio com 5,1% para ambas as regiões **(Gráfico 10.3.4.1.3-28)**.

TABELA 10.3.4.1.3-40: Total de Estabelecimentos, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG de Piracicaba.

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RG Piracicaba	Mun. AII	RG Piracicaba	Mun. AII	RG Piracicaba
Indústria	**915**	1.320	**981**	1.405	**1.177**	1.671
Comércio	**2.965**	3.751	**3.400**	4.355	**4.198**	5.318
Serviços	**2.593**	3.190	**2.839**	3.541	**3.406**	4.240
Agropecuária	**372**	865	**411**	953	**389**	957
Construção Civil	**318**	376	**247**	302	**362**	420

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

GRÁFICO 10.3.4.1.3-28: Taxa de Crescimento do Total de Estabelecimentos, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG de Piracicaba.



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

VÍNCULO EMPREGATÍCIO

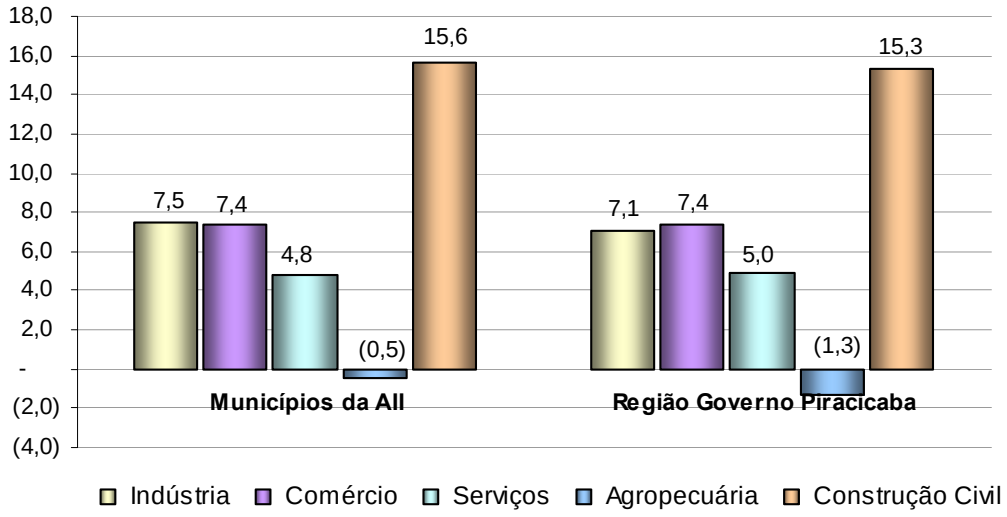
Conforme os dados apresentados na **Tabela 10.3.4.1.3-41,** para os estabelecimentos, os vínculos empregatícios concentram-se no setor de Comercio e Serviços, com aproximadamente 62% no ano 2000 e 58% em 2007 para os municípios da AII. as demais atividades (Agropecuária e Construção Civil) apresentam uma participação inferior – abaixo de 6% para o ano 2000 e 8% para o ano 2007. As taxas de crescimento também apresentam crescimento positivo com exceção da Agropecuária com (-0,5%) e (-1,3%) para AII e Região, respectivamente. **(Gráfico 10.3.4.1.3-29)**.

TABELA 10.3.4.1.3-41: Total de Vínculos Empregatícios, por Setor da Economia, nos Municípios da AII na RG de Piracicaba

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RG Piracicaba	Mun. AII	RG Piracicaba	Mun. AII	RG Piracicaba
Indústria	**23.779**	31.179	**28.115**	37.023	**39.470**	50.324
Comércio	**15.048**	17.753	**18.096**	21.292	**24.784**	29.275
Serviços	**30.040**	36.221	**33.256**	40.605	**41.714**	50.816
Agropecuária	**1.074**	3.347	**1.278**	3.094	**1.040**	3.061
Construção Civil	**2.822**	3.080	**2.669**	2.916	**7.806**	8.333

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

GRÁFICO 10.3.4.1.3-29: Taxa de Crescimento do Total de Vínculos Empregatícios, por Setor da Economia, nos Municípios da AII na RG de Piracicaba.



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

VÍNCULO EMPREGATÍCIO NA ADMINISTRAÇÃO DIRETA, POR MUNICÍPIOS DA AII

Apesar de ter apresentado índices ascendentes quanto aos vínculos os vínculos empregatícios o município de Saltinho esta não foi significativa em termos absolutos, passando de 4.234 para 4.621 entre 2000 e 2007 **(Tabela 10.3.4.1.3-42)**, sua variância é aproximadamente 9% como mostra a tabela abaixo. Já o município de Rio das Pedras, mostra a expressiva variação de 42,7% no mesmo período, porém apesar da grande variância apresentada dado o pequeno número de vínculos esta torna-se inexpressiva, conforme pode ser observada na tabela abaixo.

TABELA 10.3.4.1.3-42: Vínculos Empregatícios na Administração Direta em municípios da AII na RG de Piracicaba.

Municípios	2000	2003	2007	Δ%
Saltinho	4.234	4.819	4.621	9,1
Rio das Pedras	464	637	662	42,7
Piracicaba	145	153	192	32,4
Municípios AII	6.843	7.612	7.482	9,3

Fonte: Tribunal de Contas do Estado de São Paulo / Sistema de Informações da Administração Direta.

RENDIMENTO MÉDIO POR SETOR DA ECONOMIA NOS MUNICÍPIOS DA AII NA RG PIRACICABA

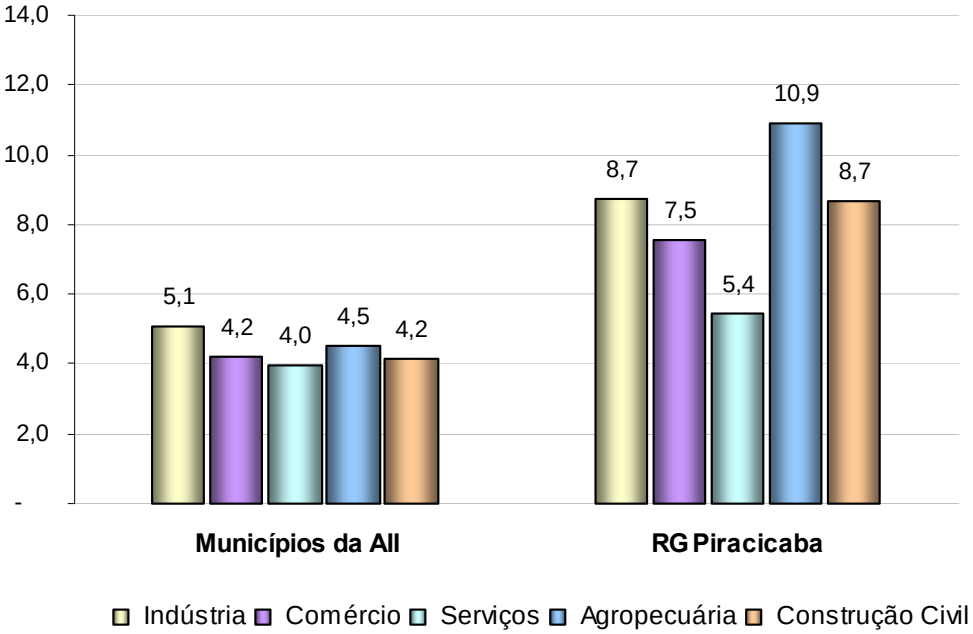
Os Setores da Industria, de Serviços e da Construção Civil apresentam maiores rendimentos para os três períodos analisados, como mostra a **Tabela 10.3.4.1.3-43**, suas respectivas taxas de crescimento são ascendentes sendo os da RG superiores ao dos municípios da AII. Ao passo que a taxa de crescimento do setor de Serviços na Região é a menos expressiva quando comparada as demais atividades econômicas **(Gráfico 10.3.4.1.3-30)**.

TABELA 10.3.4.1.3-43: Total de Remuneração Média, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG de Piracicaba.

Setores	2000		2003		2007	
	Mun. AII	RG Piracicaba	Mun. AII	RG Piracicaba	Mun. AII	RG Piracicaba
Indústria	**1.148,5**	894,8	**1.370,9**	1.276,0	**1.623,8**	1.605,0
Comércio	**868,6**	581,3	**1.028,3**	754,5	**1.161,3**	967,2
Serviços	**1.078,4**	885,3	**1.258,4**	1.161,8	**1.416,3**	1.283,3
Agropecuária	**758,8**	333,4	**868,5**	482,1	**1.032,3**	688,3
Construção Civil	**915,4**	607,0	**1.151,1**	768,4	**1.218,5**	1.087,1

Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

GRÁFICO 10.3.4.1.3-30: Total de Remuneração Média, por Setor da Economia, nos municípios da AII na RG de Piracicaba



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2009

10.3.4.1.4 Condições de Vida

Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS[10]

O IPRS é uma iniciativa da Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo, por meio do Instituto do Legislativo Paulista, e da Fundação Seade.

A necessidade de atualização periódica dos indicadores impôs limites à utilização de outros estudos clássicos de condições de vida em âmbito nacional como os dados do Censo Demográfico (IBGE) e do Índice de Desenvolvimento Humano - IDH (PNUD) como fonte primária de informação, uma vez que o referido levantamento ocorre a cada dez anos.

O IPRS tem como finalidade caracterizar os municípios paulistas no que se refere ao desenvolvimento humano, por meio de indicadores sensíveis a variações de curto prazo e capazes de incorporar informações referentes às diversas dimensões que compõem o índice. Nesse sentido, ele preserva as três dimensões consagradas pelo IDH – Riqueza do Município, Longevidade e Escolaridade.

Para o presente estudo foram adotados os anos de 2000 e 2006,sendo que para o primeiro os resultados foram divulgados em 2002 e para o segundo, e último, disponíveis em 2008.

Os dados sobre riqueza do município são provenientes dos registros administrativos fornecidos anualmente pelas Secretarias de Estado dos Negócios da Fazenda e da Energia do Estado de São Paulo e do Ministério do Trabalho e Emprego. De longevidade são oriundos de projeções populacionais e dados do Registro Civil produzidos anualmente pela Fundação Seade. Enquanto que os de Escolaridade são oriundos dos Censos Demográficos – IBGE e informações referentes ao Censo Escolar, realizado anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), órgão do Ministério da Educação (MEC).

[10] Texto e tabelas extraídas e editadas do site www.seade.sp.gov.br – consulta em dezembro 2009.

Dessa forma, os municípios são classificados de acordo com o grau (alto, médio ou baixo) atribuído a cada uma destas três variáveis, denominados de grupo variando de 1 à 5, como mostra a **Tabela 10.3.4.1.4-1.**

TABELA 10.3.4.1.4-1: Critérios Adotados para a Formação dos Grupos de Municípios do IPRS

Grupos	Categorias
Grupo 1	Alta riqueza, alta longevidade e média escolaridade
	Alta riqueza, alta longevidade e alta escolaridade
	Alta riqueza, média longevidade e média escolaridade
	Alta riqueza, média longevidade e alta escolaridade
Grupo 2	Alta riqueza, baixa longevidade e baixa escolaridade
	Alta riqueza, baixa longevidade e média escolaridade
	Alta riqueza, baixa longevidade e alta escolaridade
	Alta riqueza, média longevidade e baixa escolaridade
	Alta riqueza, alta longevidade e baixa escolaridade
Grupo 3	Baixa riqueza, alta longevidade e alta escolaridade
	Baixa riqueza, alta longevidade e média escolaridade
	Baixa riqueza, média longevidade e alta escolaridade
	Baixa riqueza, média longevidade e média escolaridade
Grupo 4	Baixa riqueza, baixa longevidade e média escolaridade
	Baixa riqueza, baixa longevidade e alta escolaridade
	Baixa riqueza, média longevidade e baixa escolaridade
	Baixa riqueza, alta longevidade e baixa escolaridade
Grupo 5	Baixa riqueza, baixa longevidade e baixa escolaridade

Fonte: Fundação Seade. Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS.

A Fundação Seade quantificou as definições dos subindicadores como mostra a **Tabela 10.3.4.1.4-2**, e como pode-se notar, existe a alteração das classificações entre os dois anos nas classificações: baixa, média e alta.

TABELA 10.3.4.1.4-2: Parâmetros para a Classificação dos Municípios, segundo Categorias, por Dimensões do IPRS 2000–2006

Categorias	Ano	Riqueza Municipal	Longevidade	Escolaridade
Baixa	2000	Até 49	Até 64	Até 40
	2006	Até 45	Até 70	Até 64
Média	2000	–	65 a 71	41 a 46
	2006	–	71 a 73	65 a 67
Alta	2000	50 e mais	72 e mais	47 e mais
	2006	46 e mais	74 e mais	68 e mais

Fonte: Fundação Seade. Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS.

A **Tabela 10.3.4.1.4-3** mostra a classificação dos municípios da AII, os dados referentes ao ano 2000 revelam um bom desempenho onde vinte dois municípios integraram o grupo 1. Porém em 2006, o número se reduz para quatorze na mesma classificação mas em compensação nenhum município integra o Grupo 5, considerado o pior.

TABELA 10.3.4.1.4-3: Total de Municípios da AII por grupo de classificação entre 2000–2006

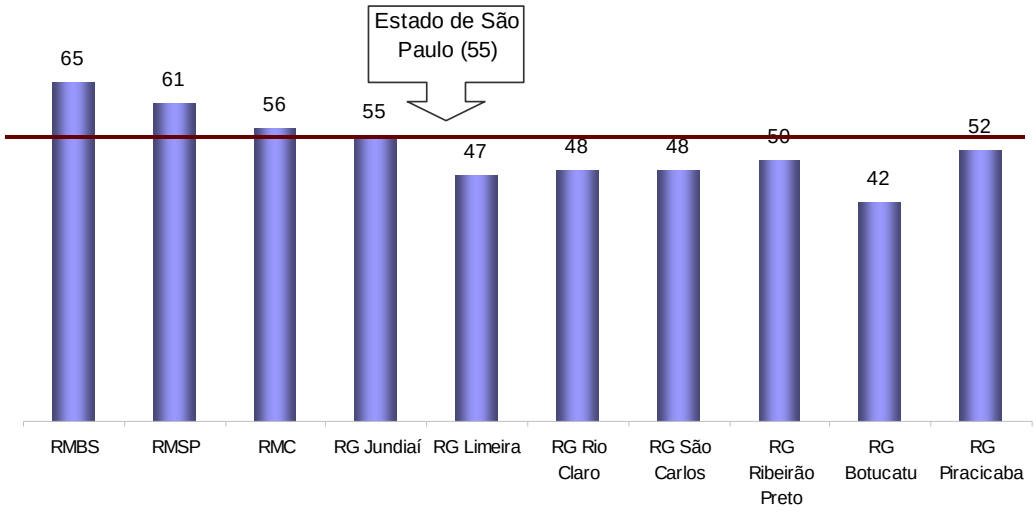
Classificação	Número de Municípios	
	2000	2006
Grupo 1	22	14
Grupo 2	15	22
Grupo 3	5	1
Grupo 4	5	11
Grupo 5	1	0

Fonte: Fundação Seade. Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS.

Entre os dois períodos analisados, no que se referem à riqueza do município, 20 dos 48 municípios da AII estão acima do parâmetro estadual (55) em 2006, mostrando uma evolução positiva de 15 para 20 municípios sendo na sua maioria proveniente da RMSP, dois da RMBS (Guarujá com 71 e Santos 69) e os três municípios da RG de Limeira. Os municípios que estão abaixo do parâmetro estadual, em 2006, totalizam 28 entre eles os municípios de Anhembi da RG de Botucatu (32), Santa Cruz da Conceição da RG de Limeira (37) e São Simão da RG de Ribeirão Preto (39).

De forma agregada, as três Regiões Metropolitanas estão acima do parâmetro estadual, como mostra o **Gráfico 10.3.4.1.4-1**, e a RG de Jundiaí apresenta o mesmo indicador para categoria riqueza do município. A RG de Botucatu é o que apresenta o pior indicador dentre as dez regiões.

GRÁFICO 10.3.4.1.4-1: IPRS – Riqueza do Município por Regiao de Governo em 2006



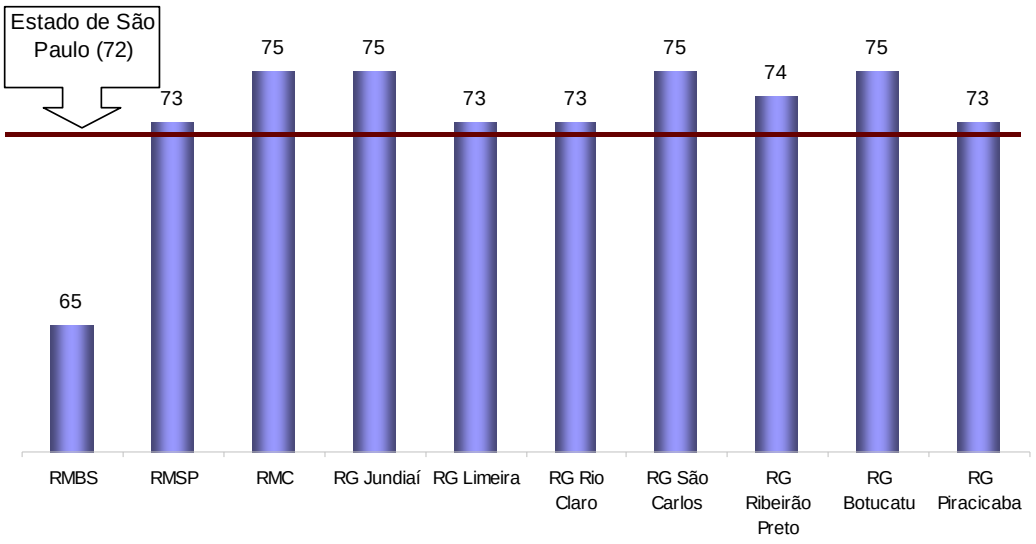
Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2010

Já o indicador de *Longevidade* apresenta um decréscimo de dois municípios entre 2000 e 2006 acima do parâmetro estipulado em 2006, totalizando 34 municípios. Destaque para o município de Luiz Antônio (RG de Ribeirão Preto) com 84 anos, Anhembi (RG de Botucatu) indicando uma longevidade de 80 anos acima da longevidade de 72 anos atribuída ao Estado de São Paulo.

Já os municípios abaixo do parâmetro de longevidade, em 2006, totalizam 14 municípios na AII da dutovia: com Cubatão (RMBS), Corumbataí (RG de Rio Claro), Guarujá (RMBS) e Itapecerica da Serra (RMSP) inferiores ao parâmetro atribuído ao Estado, respectivamente 64 para o primeiro e 65 para os demais.

Entre as Regiões presentes no estudo, apenas a RMBS apresenta o pior indicador de longevidade (65 anos). As demais regiões estão com boa colocação perante o parâmetro estadual, como mostra o **Gráfico 10.3.4.1.4-2**.

GRÁFICO 10.3.4.1.4-2: IPRS – Longevidade por Regiao de Governo em 2006

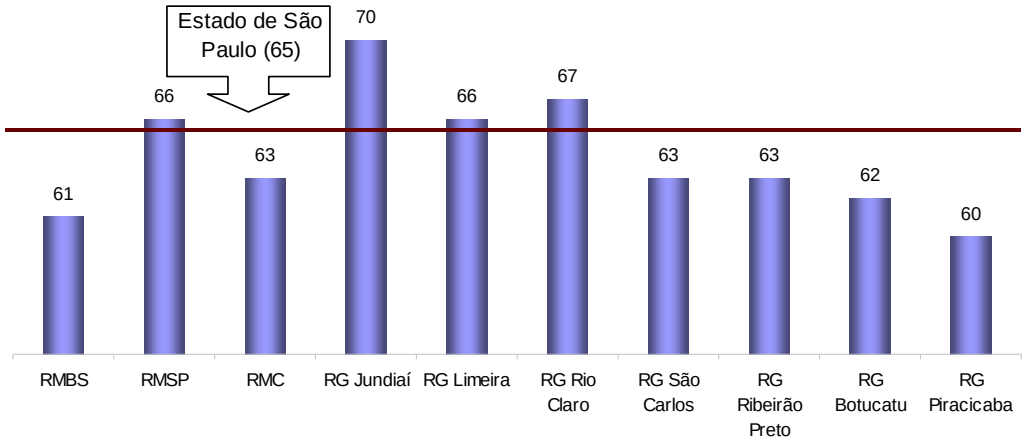


Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2010

Para o último indicador de escolaridade que compõe o IPRS, têm-se 21 municípios da AII, em 2006, acima do parâmetro estadual (65). Americana (RMC) apresenta um indicador igual 85, o maior dentre os que englobam este intervalo, seguido de Jundiaí (RG de Jundiaí) com 84. O que apresenta indicadores abaixo do parâmetro estadual é Cubatão (RMBS), Embu (RMSP) e Guarujá (RMSP) todos indicando 48 de escolaridade em 2006.

A categoria escolaridade, de forma agregada, apresenta disparidades consideráveis entre as regiões. Acima do parâmentro estadual têm-se apenas a RMBS, RG de Jundiaí, RG de Limeira e RG de Rio Claro. O de pior indicador é a RG de Piracicaba, como mostra o **Gráfico 10.3.4.1.4 – 3**.

GRÁFICO 10.3.4.1.4-3: IPRS – Escolaridade por Regiao de Governo em 2006



Fonte: Fundação Seade / Informações dos Municípios Paulistas. 2010

10.3.4.1.5 Ordenamento Territorial

O item ordenamento territorial, trata dos princípios e regras de estruturação da ocupação territorial sustentável em âmbito estadual e municipal, neste item serão abordados temas como, sistemas de circulação e acessos, infraestrutura rodoviária, ferroviária, hidroviária, portuária e aeroportuária; sistema de transmissão de energia.

Com relação ao uso e ocupação do solo, serão apreciados os aspectos que dispõem sobre o ordenamento territorial.

SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO E ACESSOS

Este item trata da caracterização dos sistemas de transportes e de acessos nos municípios integrantes da AII. Identifica a logística compreendida pelos sistemas rodoviário, ferroviário, portuário e aeroportuário que fazem a interligação do empreendimento aqui estudado com as demais regiões do Estado. Vale salientar o intenso processo de circulação de pessoas e mercadorias verificado entre os municípios da AII, bem como com o restante dos municípios do Estado de São Paulo.

Destaca-se também que o transporte hidroviário no Estado concentra-se no Médio e Baixo curso do Rio Tietê, a Hidrovia Tietê-Paraná, abrangendo os Estados de São Paulo, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Paraná até o Paraguai, num total de 2.400km. A apreciação da intermodalidade dos sistemas de transportes contemplará o conjunto dos municípios afetados na AII pela dutovia.

INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

A infraestrutura rodoviária do trecho em questão caracteriza-se por uma ampla malha estruturada e interligada. A maior parte encontra-se sob jurisdição estadual e operada por concessionárias. O traçado da dutovia seguirá pela faixa de domínio da maior parte das rodovias abaixo relacionadas.

- *Rodovia Cônego Domênico Rangoni – SP-248 (Piaçaguera-Guarujá)* – Deriva da rodovia Anchieta, no município de Cubatão, sendo a principal ligação entre Cubatão e o Guarujá;

- *Rodovia Manoel Hypollito Rego (SP-055)* – Corta transversalmente as rodovias Anchieta e Imigrantes, fazendo a ligação com os municípios do Guarujá, Bertioga, São Sebastião até Ubatuba. A Ecovias também possui a concessão desta rodovia no trecho que liga o Guarujá à Praia Grande;

- *Sistema Anchieta – Imigrantes (SP-150 / SP-160)* – ligação entres as Regiões Metropolitanas da Baixada Santista e de São Paulo. Constituem as vias de acesso ao Pólo Petroquímico de Cubatão e as instalações portuárias de Santos e Guarujá. As áreas na abrangência das rodovias, desde a Baixada até o Planalto, encontram-se malha dutoviária – adutoras, gasodutos e polidutos[11].

As rodovias do Sistema Anchieta-Imigrantes, SP-055 e Piaçaguera-Guarujá são operadas pela concessionária Ecovias.

- *Rodovia Régis Bittencourt (BR-116)* – é uma das maiores rodovias brasileiras, ligando o nordeste ao sul do país. O trecho da rodovia em São Paulo, ligação com os Estados do Sul é operado pela concessionária OHL Brasil (Obrascón Huarte Laín S.A);

[11] Secretaria de Transportes do Estado de São Paulo. www.transportes.sp.gov.br, acessado em 09/02/2009

- *Rodoanel Mário Covas (SP-021 – trecho oeste)* – operada pela concessionária Autoban, integrante do grupo CCR, compreende o trecho entre a zona norte do município de São Paulo até a interligação com a BR 116 – rodovia Régis Bittencourt. Cruzando os municípios de Barueri, Osasco, Carapicuíba, Cotia, Taboão da Serra e Embu;

- *Rodovias Castello Branco (SP-280) e Raposo Tavares (SP-270)* – Integram o sistema as rodovias Sen. José Ermírio de Moraes (SP – 075) e Dr. Celso Charuri. Fazem a ligação da RM de São Paulo com a RM de Sorocaba e dos municípios do oeste paulista com os Estados do Paraná e Mato Grosso do Sul. As rodovias deste sistema são operadas pela concessionária Via Oeste, também integrante do grupo CCR;

- *Sistema Anhanguera – Bandeirantes (SP-330 / SP-348)* — Estas rodovias fazem a ligação entre São Paulo e o noroeste do Estado, inclusive com a Região Metropolitana de Campinas. Seguem paralelas até o município de Corderópolis, onde a Bandeirantes se encontra com a rodovia Anhanguera que segue até o Estado de Minas Gerais, recebendo a partir daí a denominação de BR-050. Caracterizam-se por serem vias expressas e bloqueadas, com acessos controlados. Porém verfica-se que as manchas urbanas de Jundiaí e Campinas já margeiam tais rodovias. Integra também esse sistema, as rodovias Dom Gabriel Paulino Bueno Couto (SP-300) e a Adalberto Panzan (SP-102/ SP-330). A Autoban também possui a concessão dessas rodovias.

Os sistemas rodoviários de ligação entre a RMSP, as regiões Leste e Norte do Estado de São Paulo e demais Estados do Sudeste compreendem as rodovias *Ayrton Senna (SP-070), Fernão Dias (BR-381) e Pres. Dutra (BR-116)*. Excetuando a SP-070, as rodovias federais são operadas, respectivamente, pelas concessionárias OHL Brasil e pela Nova Dutra, esta última vinculada ao grupo CCR.

A maior parte destas rodovias tem acesso restrito a pedestres, sendo as travessias feitas por meio de passarelas. Exceção apenas ao trecho da rodovia SP-055 (Piaçaguera – Guarujá), entre os municípios de Cubatão e Guarujá, que permite o livre acesso de pedestres, porém o cruzamento entre as margens da rodovia é inviabilizado pela presença de barreira entre as faixas.

O trecho Sul do Rodoanel tem início na Av. Papa João XXIII, no município de Mauá até o encontro com a rodovia Régis Bittencourt, numa extensão de 61km, com interligações com as rodovias Imigrantes e Anchieta.

Na passagem do traçado da dutovia da faixa do Rodoanel (Oeste) para a Rodovia dos Bandeirantes, o Sistema Anhanguera – Bandeirantes, descrito anteriormente, é a principal ligação entre os municípios da AII, até o município de Campinas. Rodovias menores, porém de importância regional, compõem a malha viária intermunicipal:

- *Rodovia Dom Gabriel Paulino Bueno Couto (SP-300)* – Cruza a Bandeirantes e Anhaguera no trevo do km 62 da Anhanguera. É um importante eixo de ligação entre os municípios de Itatiba, Jarinu, Jundiaí, Itupeva, Cabreúva, Itu e Salto. Entre o município de Itu até a rodovia Bandeirantes (km 64+600 ao 120+850), encontra-se sob concessão da Rodovia das Colinas, a partir deste ponto a concessão passa a ser da Autoban. De acordo com informações da Autoban, o trevo do km 62 do sistema Anhanguera-Bandeirantes, é um dos mais movimentados, com média de 55 mil veículos por dia[12]. Atualmente, o trevo em obras de ampliação, com entrega prevista para julho deste ano;

[12] Concessionária Autoban. www.autoban.com.br/concessionaria/imprensa, acessado em 21/05/2009.

- *Rodovia Santos Dumont (SP-075)* – Sob concessão da Rodovia das Colinas, liga a rodovia Anhanguera, no município de Campinas, até o município de Sorocaba, recebendo outros nomes no seu percurso. Cruza ainda os municípios de Indaiatuba, Salto e Itu;

Além destas, outras rodovias de menor abrangência, contribuem para a distribuição do fluxo na região e diferentemente das demais não estão sob concessão privada:

- *Rodovia Edgard Máximo Zambotto (SP 354)* – Ligação entre a rodovia Anhanguera e o município de Campo Limpo Paulista que passa sob a Bandeirantes e liga-se aos municípios Franco da Rocha e Francisco Morato;

- *Rodovia Miguel Melhado Campos (SP*-324) – Faz a ligação entre a Anhanguera, no município de Vinhedo, até a rodovia Santos Dumont, em Campinas;

- *Rodovia Luiz de Queiroz (SP 304)* – ligação entre a Via Anhanguera e a cidade de Piracicaba, passando pelos acessos à cidade de Santa Bárbara d'Oeste;

- *Rodovia Dep. Laércio Corte (SP 147)* – ligação entre as cidades de Limeira e de Piracicaba. A partir desta é denominada *Rodovia Samuel de Castro Neves*, acesso à cidade de Anhembi, seguindo até a cidade de Botucatu;

- *Rodovia Fausto Santomauro (SP 127)* – serve de ligação entre Piracicaba e Rio Claro, e também às cidades de Iracemápolis, Cordeirópolis, Santa Gertrudes. Na mesma região encontra-se a *SP 316 – Rodovia Constantino Peruchi* , interligação com a Washington Luiz, acesso às cidades de Cordeirópolis, Rio Claro e Limeira;

- *Rodovia Dr. João Mendes da Silva (SP 151)* – interliga as cidades de Limeira e Iracemápolis e desta com a *SP 127 – Rodovia João Ometto*, em direção à Piracicaba;

- Rodovia Dep. Rogê Ferreira (SP 225) – interliga a SP 333 (Via Anhanguera), nas imediações da cidade de Pirassununga, à SP 310 (Via. Washington Luiz), acesso às cidades de Analândia e Itirapina;

- Rodovia Abrão Assed (SP 333) – ligação da Via Anhanguera, nas proximidades da cidade de Ribeirão Preto, com a cidade de Cajuru, passando pela cidade de Serrana.

INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA

Com a privatização da Rede Ferroviária Nacional S.A. (RFFSA) em 1996, a infraestrutura ferroviária que atende a região de estudo passou a ser operada por três concessionárias: MRS Logística S.A., Ferroban – operada pela Ferrovia Centro-Atlântica (FCA) e América Latina Logística (ALL). As concessionárias respondem exclusivamente pelo transporte de cargas.

A área de atuação da Ferroban abrange os Estados de Minas Gerais e São Paulo e com o início da operação pela FCA ampliou a sua área de atuação, já que a FCA é a maior operadora ferroviária na região. Assim passou a ser a principal ferrovia de integração das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Nordeste através da interligação com outras ferrovias e de ligações intermodais, atendendo ao Pólo Petroquímico de Cubatão e tendo o Porto de Santos como destino final para as exportações e importações. Atualmente o controle acionário da FCA é da Vale, com 99,9%[13]. Percorre os Estados de Minas Gerais, Goiás, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Sergipe, Brasília, Bahia e São Paulo.

[13] Ferrovia Centro-Atlântica S.A. (FCA), www.fcasa.com.br, acessado em 12/02/2009.

Segundo relatório apresentado pela empresa à ANTT em 2006, os pontos de interconexão com outras ferrovias encontram-se nos municípios de:

- Boa Vista Nova (Campinas – SP) – Ferrovia FCA;
- Jundiaí (SP), Lapa (SP) e Perequê (SP) – Ferrovia MRS Logística;
- Pinhalzinho (PR) e Ourinhos (SP) – Ferrovia ALL;
- Mairinque (SP) – Ferrovia Novoeste;
- Santa Fé do Sul (SP) – Ferrovia Ferronorte.

Os produtos transportados pela Ferroban incluem produtos de indústria, siderurgia, cimento e construção civil, setor agrícola, extração vegetal e celulose, combustíveis, derivados de petróleo e álcool e outras mercadorias[14]. Segundo o mesmo relatório, o volume total de carga transportada em 2006 foi de 4.221.300 tonelada útil (tu), sendo que setor agrícola é o que mais contribui com o transporte de produtos como açúcar, algodão, grãos-trigo e óleo vegetal somando 35% dos produtos transportados.

A concessionária MRS opera a Malha Sudeste da antiga Rede Ferroviária Federal, interligando os Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais e tendo como destino final os portos de Sepetiba (RJ) e Santos (SP). Os produtos transportados incluem mineração, siderurgia e metalurgia, construção civil, produtos químicos e petroquímicos, papel e celulose, commodities agrícolas, automotivos e conteiners. Na região de estudo existem dois terminais, sendo um em Cubatão, que recebe cargas de fertilizantes, siderúrgicos e granéis e o terminal de Santos, para conteiners, granéis, papel e celulose[15].

O volume de carga transportado em 2008 foi de 9.779.900 toneladas, sendo a maior participação do minério de ferro, com 76%. Na região de estudo está presente apenas nos municípios de Cubatão e Santos, já que o seu acesso ao porto se dá através do Rio de janeiro, porção leste do Estado.

De acordo com o Plano CNT de Logística 2008, são propostos os seguintes projetos[16]: Contorno Ferroviário de São Paulo – Tramo Sul (Ferroanel); e Trem de Alta Velocidade (TAV) – interligação entre os aeroportos internacionais de Viracopos, São Paulo (Cumbica) e Rio de Janeiro (Tom Jobim).

INFRAESTRUTURA PORTUÁRIA

O Porto de Santos apresenta-se como o mais importante do país, responsável pela movimentação de 1/4 das mercadorias importadas e exportadas, incluindo outros modos logísticos[17]. É administrado pela Codesp – Companhia Docas do Estado de São Paulo, ligada ao governo federal, sendo que algumas áreas são arrendadas para particulares.

[14] Agência Nacional de Transporte Terrestre, www.antt.gov.br, acessado em 11/02/2009.

[15] MRS Logística S.A., www.mrs.com.br, acessado em 12/02/2009.

[16] PAC, Relatório Estadual São Paulo, 2008.

[17] Boletim Estatístico 2005, Secretaria de Transporte do Estado de São Paulo.

Possui ligação intermodal com as rodovias Anchieta, Imigrantes, Cônego Domênico Rangoni, BR-101 e SP-055, com a ferrovia FCA e indiretamente com a hidrovia Tietê-Paraná. Segundo o relatório 2007 da Codesp, o porto possui ao todo 57 berços de atracação sendo que destes 8 são privados. Ainda de acordo com o relatório, o Porto de Santos vem apresentando crescimento constante. Em 2007, cresceu 5,9% na movimentação de cargas, sendo a movimentação de conteiners a atividade que tem apresentado maior crescimento. O movimento acumulado em 2007 foi de 80.776 t, dividido entre carga geral (32.389 t), sólidos a granel (33.191 t) e 15.196 t de líquidos a granel. A movimentação de conteiners é a que representa maior percentual – 31%, sendo que o milho foi o produto que teve maior aumento de movimentação se comparado ao ano anterior, passando de 35 t em 2006 para 2.973 t em 2007.

Além de produtos, o Porto de Santos também funciona como terminal de passageiros mostrando aumento significativo entre os anos de 2001 (59.557 passageiros) e 2007 (251.180 passageiros)[18]. Atualmente estão previstas algumas obras de melhoria do Porto de Santos.

INFRAESTRUTURA HIDROVIÁRIA[19]

O modal hidroviário apresenta características operacionais totalmente diferentes dos demais meios de transportes, pois, o funcionamento de sua infraestrutura está atrelado a outras atividades, meios de transporte e subestruturas. São estas:

Atividades – As embarcações que navegam pela Hidrovia compartilham do mesmo espaço físico das barragens das usinas hidrelétricas que foram construídas com o conceito de aproveitamento múltiplo das águas – abastecem o Estado de São Paulo de energia ao mesmo tempo em que possibilitam a navegação, a irrigação de culturas agrícolas, o turismo fluvial, os esportes náuticos e o lazer, entre outras atividades.

Meios de Transporte – Para que a carga transportada chegue a seu destino é necessário que a hidrovia esteja integrada a outros modais como o rodoviário, o marítimo, o dutoviário e o ferroviário.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

O sistema hidroviário Tietê-Paraná possui 2.400 quilômetros de vias navegáveis de Piracicaba e Conchas (ambos em São Paulo) até Goiás e Minas Gerais (ao norte) e Mato Grosso do Sul, Paraná e Paraguai (ao sul). Liga cinco dos maiores estados produtores de soja do País e é considerada a hidrovia do Mercosul.

A infraestrutura instalada nos Rios Tietê e Piracicaba abrange 800 km administrados pelo Departamento Hidroviário, subordinado à Secretaria de Estado dos Transportes. No Rio Paraná, com 1.600km, são de responsabilidade da Administração da Hidrovia do Paraná (Aharana), ligada ao Ministério dos Transportes.

Em seu trecho paulista, a Hidrovia Tietê-Paraná possui 800km de vias navegáveis, 10 reservatórios, 10 barragens, 23 pontes, 19 estaleiros e 30 terminais intermodais de cargas. A infraestrutura instalada transformou o modal em uma alternativa econômica para o transporte de cargas, além de propiciar o reordenamento da matriz de transportes da região centro-oeste do Estado e impulsionar o desenvolvimento regional de cidades como Barra Bonita e Pederneiras.

[18] Relatório Anual 2007. Porto de Santos. Disponível em www.portodesantos.com, acessado em 12/02/2209.

[19] Texto e informações disponíveis no Departamento Hidroviário – www.transportes.sp.gov.br/v20/hidrovia.asp. Consulta: maio de 2010.

MOVIMENTO DE CARGAS

Desde 1995, o Governo do Estado de São Paulo, em parceria com a União e a iniciativa privada, investiu R$ 562 milhões na Hidrovia Tietê-Paraná. Por suas vias são transportadas, anualmente, cerca de 3 milhões de toneladas de cargas produzidas e distribuídas pelos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul e Paraná, além dos países do Mercosul.

Em 2004, as cargas transportadas apresentaram um aumento de 10% com relação ao ano anterior. Além da soja e do farelo, o sistema serviu ao transporte de milho, trigo, mandioca, carvão, cana-de-açúcar, adubo, areia e cascalho. Os principais produtos escoados foram cana e farelo, com um crescimento de 13% e 64% no volume de cargas, respectivamente.

O aumento progressivo da eficiência da Hidrovia Tiete–Paraná, com redução nos tempos de viagem e nos custos operacionais, está diretamente ligado aos investimentos realizados na segurança da navegação, na capacidade de transporte das embarcações e na criação de novas rotas. No final de 2004, por exemplo, o trigo produzido no Paraguai e destinado aos moinhos de Goiás e Minas Gerais foi transportado pela nova rota Itaipu–São Simão, eixo Sul-Norte do Mercosul.

INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA[20]

No Estado de São Paulo, a maior parte dos aeroportos é administrada pelo Departamento Aeroviário do Estado de São Paulo – Daesp, órgão vinculado à Secretaria de Estado de Transportes. A Infraero é responsável pela administração de 5 aeroportos, sendo os que apresentam maior movimentação tanto de passageiros, quanto de carga. Mesmo não contidos na AII do empreendimento, mas por serem referencias para as conexões aeroportuárias, destacam-se os aeroportos de Cumbica, Congonhas e do Campo de Marte.

O aeroporto internacional Governador André Franco Montoro, em Cumbica, município de Guarulhos, é o mais importante brasileiro, operando vôos nacionais e internacionais e o que registra a maior movimentação de passageiros e cargas no Estado. Entre 2003 e 2008, dobrou o transporte de passageiros. Segundo a Infraero para atender a crescente demanda, tem-se o projeto de construção de um terceiro terminal, que poderá atender a 29 milhões de passageiros por ano.[21]

Em 1936, o Aeroporto de Congonhas foi construído para substituir o Aeroporto Campo de Marte, atingido por uma enchente do Rio Tietê. Foi ganhando importância no Estado, devido a sua localização estratégica em relação ao município da Capital. Mesmo com restrições nos horários de operações e não apresentar um crescimento significativo no transporte de passageiros entre 2003 e 2008 (12%), é o 2º maior aeroporto do Estado.

O Campo de Marte foi o primeiro aeroporto a ser construído no município, em 1920. Mesmo em condições para receber vôos regulares, é utilizado na movimentação de helicópteros, aeronaves particulares e de base para o Serviço Aerotático das Polícias Civil e Militar. Ainda assim é o 5º maior aeroporto em movimento operacional do país.

O Aeroporto Internacional de Viracopos, em Campinas, situa-se na AII do empreendimento, registra significativo desempenho em vôos regulares de passageiros e transporte de cargas. Entre 2003 e 2008, o transporte de cargas sofreu uma pequena redução, ainda assim é o segundo maior do Estado. Já o transporte de passageiros cresceu 40%. Vale salientar que a partir de 2001, o movimento de Congonhas foi dividido entre vários aeroportos, entre eles, Viracopos e Jundiaí.

[20] Informações da Infraero, disponíveis em www.infraero.gov.br – consulta em maio de 2009.

[21] Infraero. Disponível em www.infraero.gov.br. Acessado em 27/05/2009.

O aeroporto localizado no município de Pirassununga, também na AII do empreendimento, atende exclusivamente às operações da Academia da Força Aérea Brasileira. Dos 30 aeroportos vinculados ao Daesp sete situam-se na área de influência indireta do empreendimento e operam com voos regionais.

Os aeroportos estaduais Campo do Amarais (Campinas) e o Comandante Rolim Adolfo Amaro (Jundiaí), registram significativo aumento no transporte de passageiros. Entre 2003 e 2008, os aeroportos dos Amarais e de Jundiaí registraram aumento no transporte de passageiros de 92% e 76%, respectivamente.

O aeroporto Dr. Leite Lopes (Ribeirão Preto), é o que registra números mais expressivos tanto de passageiros como de transporte de cargas. Seguido do Aeroporto Bartolomeu de Gusmão (Araraquara). Os demais, Aeroportos Mario P. Lopes (São Carlos), Tancredo de Almeida Neves (Botucatu) e Pedro Morganti (Piracicaba) operam exclusivamente com transporte de passageiros.

A **Tabela 10.3.4.1.5-1** ilustra o movimento de passageiros e volumes de cargas nos aeroportos considerados acima.

TABELA 10.3.4.1.5-1: Aeroportos no Estado de São Paulo

Município	Aeroporto	Adm.	Passageiros (unid.)		Carga (kg)	
			2003	2008	2003	2008
Guarulhos	André F. Montoro	Infraero	11.581.034	20.400.304	418.927.438	425.884.098
São Paulo	Congonhas		12.069.575	13.672.301	36.014.379	32.519.234
São Paulo	Campo de Marte		163.386	269.498	0	0
Campinas	Viracopos		654.768	1.083.878	235.895.566	233.699.869
Ribeirão Preto	Dr. Leite Lopes	Daesp	22.454	428.163	644.942	637.127
Araraquara	Bartolo. Gusmão		10.020	6.470	442.502	462.611
Jundiaí	Cte. Rolim Amaro		373	1.560	1.650	404.125
Campinas	Amarais		176	2.125	72.658	0
São Carlos	Mario P. Lopes		837	1.756	0	0
Botucatu	Tancredo Neves		2.703	1.175	0	0
Piracicaba	Pedro Morganti		12.580	11.008	0	0

Fonte: Estatísticas Infraero / DAESP. Disponível em www.infraero.gov.br, www.daesp.sp.gov.br. Acessado em 27/05/2009.

SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA

O sistema de produção, distribuição e transmissão de energia elétrica no Estado de São Paulo está incorporado ao Sistema Integrado Nacional (SIN), sendo, portanto composto de diversas empresas regulamentadas pela Agencia Nacional de Energia Elétrica (Aneel).

As principais empresas geradoras de energia são: a Companhia Energética de São Paulo (Cesp), Companhia de Geração de Energia Elétrica Tietê (AES Tietê), Duke Energy International S.A. e a Empresa Metropolitana de Águas e Energia S. A. (Emae). Em 2007 foram produzidos 67.255 GWh, sendo que a maior participação foi da Cesp com 61% da energia total produzida[22]. A **Tabela 10.3.4.1.5-2** apresenta as empresas produtoras no Estado de São Paulo.

[22] Perfil das Concessionárias de Geração de Energia Elétrica no Estado de São Paulo. Disponível em www.energia.sp.gov.br, acessado em: 13/02/2009.

TABELA 10.3.4.1.5-2: Empresas produtoras de energia no Estado de São Paulo

Empresa	Geração 2007 (GWh)	%	Nº UHE	Nº Termoelétrico
Cesp	41.203	61	8	-
AES Tietê	13.518	20	10	-
Duke Energy	9.972	15	8	-
Emae	1.338	2	50	1
Demais geradoras	1.224	2	N.I.	N.I.
TOTAL	**67.255**	**100**	**-**	**-**

Fonte: Perfil das Concessionárias de Geração de Energia Elétrica no Estado de São Paulo – 2007.

No Estado a responsabilidade de transmissão é da Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (CTEEP), controlada pelo grupo Interconexion Elétrica S.A. (ISA) que atua também em outros Estados brasileiros e em diversos países da América Latina. Ao todo a CTEEP conta com uma extensão de 12.144 km de linhas de transmissão e 102 subestações com capacidade de 40.000 MVA[23]. Na rede básica transportam energia nas tensões de 230 a 500 kv e nas demais transmissões não pertencentes à rede básica (DITs) nas tensões 11,5 a 138 kv.

A distribuição da energia na AII é de responsabilidade das seguintes empresas, AES Eletropaulo, Cia. Paulista de Força e Luz (CPFL), Cia. Piratininga de Força e Luz (Piratininga), e Elektro.

A AES Eletropaulo atende a maior parte dos municípios do trecho Baixada Santista-Rodoanel – Cotia, Barueri, Itapecerica da Serra, Embu, Carapicuíba, São Paulo, Osasco e São Bernardo do Campo. A Piratininga atende aos municípios de Cubatão e Santos e a Elektro ao município do Guarujá. Para além da RMSP, a CPFL atende a maioria dos municípios na AII do empreendimento considerados na RM de Campinas e demais Regiões de Governo.

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

O objetivo do presente capítulo é descrever as políticas públicas de ordenamento territorial dos municípios na AII do empreendimento. Para isso foram analisados legislações e planos específicos que dispõe sobre o ordenamento do solo tanto municipal quanto regional.

Com relação às normas de âmbito municipal, são considerados os instrumentos legais que dispõem sobre as diretrizes de uso e ocupação do solo. A visão mais abrangente dos Planos Diretores, especialmente dos elaborados nos termos do Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257, 10.7.2001, fez deles a principal referência de análise. Na falta de Planos Diretores (Participativos, de Desenvolvimento, Estratégicos, etc.), verificaram-se as restrições impostas por outros instrumentos de regulação territorial (normas sobre zoneamento, parcelamento, uso e ocupação do solo, código de posturas, etc.).

Das normas que abrangem a dimensão regional e intermunicipal, são apreciadas as que dispõem sobre mananciais para o abastecimento de água e as recentes iniciativas que propõem diretrizes para Zoneamento Ecológico–Econômico – ainda em processo de aprovação para municípios da Região Metropolitana da Baixada Santista – e o Zoneamento Agroambiental para o Setor Sucroalcooleiro do Estado de São Paulo.

[23] Relatório Anual 2007, CTEEP/ISA.

PLANOS DIRETORES

A obrigatoriedade de elaboração de Planos Diretores é estabelecida no Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/01) para municípios que:

- Possuam mais de 20.000 habitantes;
- Sejam integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas;
- Sejam integrantes de áreas de especial interesse turístico;
- Municípios inseridos na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental regional ou nacional.

Cabendo destacar que a análise dos Planos Diretores priorizou a regulamentação do Macrozoneamento, um dos instrumentos cujas diretrizes mostram-se mais eficiente para abarcar territórios dos municípios da AII do empreendimento.

LEIS DE USO E OCUPAÇÃO, ZONEAMENTO E PARCELAMENTO

São os principais instrumentos de ordenamento territorial. De maneira geral, as diretrizes por elas definidas referem-se às áreas contidas no perímetro urbano municipal. Por consequência, somente na ausência de definição de macrozonas especificas, por vezes, tais dispositivos legais estabelecem normas também para as áreas rurais. Assim, essas normas foram apreciadas nos casos específicos em que também tratam de áreas rurais e nos quais o empreendimento atravessa áreas dentro do perímetro urbano.

CÓDIGOS DE POSTURAS E DE OBRAS

Esses diplomas legais, de competência das municipalidades, estabelecem regras para a construção da cidade e seus edifícios, portanto, na menor escala da regulamentação urbana estão os códigos de posturas e obras, que no presente estudo são considerados somente na falta de qualquer outra legislação ou quando havia referência direta a sua aplicação.

Na **Tabela 10.3.4.1.5-3** a seguir são apresentados os instrumentos de regulamentação territoriais considerados e aplicáveis para cada um dos municípios inseridos na AII do empreendimento, especificando-se macrozonas ou zonas percorridas por seu traçado, bem como elementos que podem indicar a necessidade de se reportar a outras leis ou instituições que têm na sua jurisdição, como: Unidades de Conservação e outras Áreas Legalmente Protegidas (Parques Estaduais, Áreas de Proteção Ambiental - APAs, Estações Ecológicas e Experimentais), Terras Indígenas, Áreas de Proteção de Mananciais, Naturais e Bens Naturais e Históricos Tombados.

TABELA 10.3.4.1.5-3: Instrumentos de Ordenamento do Território em municípios na AII do empreendimento.

Municípios	Instrumento de Regulação	Legislação	Macrozona / Zona	Áreas protegidas e Bens tombados
Região Metropolitana da Baixada Santista				
Guarujá	PDU 2007 Lei de Parcelamento / Uso e Ocupação	Lei Complementar Nº 108 /2007	Macrozona de Proteção Ambiental Macrozona Urbana	APA Marinha Litoral Centro Bens Naturais tombados: Morros do Munduba, do Pinto e do Icanhema Bens históricos tombados
Santos	PD 1998 (em revisão) Lei de Uso e Ocupação do Solo Leis de ordenamento	Lei Complementar Nº 311 / 1998 Lei Complementar Nº 312 / 1998 Leis Complementares nº 359/99, nº387/2000, nº 448/2001, nº 484/2003; Leis nº 514/2004, Nº 559/2005 e nº 643/2008	Área de expansão urbana e de proteção ambiental (parte continental). Zona de Suporte Urbano I (ZSU-I) Zona de Suporte Urbano II (ZSU-II) Zona de Uso Agropecuário (ZUA) Zona Urbana (ZU) Zona Portuária (ZP) Zona de Uso especial (ZUE)	Parque Estadual Marinho Laje de Santos Parque Estadual da Serra do Mar APA Marinha Litoral Centro
Cubatão	PD 1998 (em revisão) Lei de Parcelamento / Uso e Ocupação	Lei Complementar nº 2.512 /1998 Lei Complementar nº 2.513 /1998	Zonas Industriais (ZI) Zonas de Comércio e Serviços (ZCS) Zona de Preservação Ecológica (ZPE) como Zona de Reserva Ecológica (ZRE)	Parque Estadual da Serra do Mar (Núcleo Pilões) RPPN Carbocloro
Região Metropolitana de São Paulo				
São Bernardo do Campo	PD 2002	Lei Municipal nº 5.593 / 2002.	Macrozona Urbana de Recuperação Ambiental (Mura) Macrozona de Ocupação Dirigida (MOD) Macrozona de Restrição à Ocupação (MRO)	Parque Estadual da Serra do Mar

TABELA 10.3.4.1.5-3: Instrumentos de Ordenamento do Território em municípios na AII do empreendimento.

Municípios	Instrumento de Regulação	Legislação	Macrozona / Zona	Áreas protegidas e Bens tombados
São Paulo	PDE 2002 Plano Regional Estratégico 2004 (subprefeituras)	Lei Municipal nº 13.430 / 2002 Lei Municipal nº 13.885 / 2004	Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana (Zona Mista) Macrozona de Proteção Ambiental (Submacrozonas de Conservação e Recuperação e de Uso Sustentável)	Parque Estadual Alberto Löfgren Parque Estadual da Cantareira Parque Estadual Jaraguá Parque Estadual da Serra do Mar APA Várzea do Tietê APA do Carmo APA do Mata do Iguatemi APA Bororé-Colônia APA do Capivari Monos Parque Ecológico do Guarapiranga Parque Natural Municipal da Cratera da Colônia Bens históricos tombados Terras indígenas: Barragem, Krucutu e Jaraguá
Itapecerica da Serra	PDU 2001	Lei Municipal nº 1.771 / 2006 Lei Municipal nº 1.238 / 2001	Macrozona Rurbana Macrozona de Preservação	Área de preservação dos mananciais
Embu	PDU 2003	Lei Complementar nº 72/ 2003.	Zonas de Uso específicas para o Perímetro Urbano	Área de preservação de manancial
Cotia	PDDES 2007	Lei Complementar nº 72 / 2007	Macro-zona de Dinamização Econômica e Urbana (MDEU)	Bens naturais tombados: Reserva Estadual Morro Grande Área de preservação de manancial
Carapicuíba	Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo	Lei nº 2107 / 1999	Zonas de Uso específicas para o Perímetro Urbano	APA Várzea do Tietê Bens históricos Tombados
Osasco	PDU 2004	Lei Complementar nº 125 /2004 Lei Complementar nº 152 / 2006	(em revisão)	APA Várzea do Tietê
Barueri	PD 2004	Lei Complementar nº 150 /2004	Zona Destinada a Projetos Especiais de Integração (ZPEI) Zona Urbana de Controle (ZUC)	APA Várzea do Tietê
Caieiras	PD 2006	Lei Complementar nº 3896 / 2006	Macrozona de estruturação urbana Macrozona de preservação ambiental e	Parque Estadual Juquery

TABELA 10.3.4.1.5-3: Instrumentos de Ordenamento do Território em municípios na AII do empreendimento.

Municípios	Instrumento de Regulação	Legislação	Macrozona / Zona	Áreas protegidas e Bens tombados
			recursos hídricos Macrozona rural e de Preservação Ambiental	
Cajamar	PD 2007	Lei Complementar nº 095 / 07	Zona Mista Urbana (ZMU) Zona de Mata Natural (ZMN) Zona Rural de Preservação II (ZRP-II) Zona Ambiental Especial de Manancial	APA Cajamar
Franco da Rocha	PD 2007	Lei nº 618 / 2007	Macrozona de Interesse Ambiental (MZIA) Macrozona de Reestruturação Urbana (MZRU)	Parque Estadual Juquery
Região de Governo de Jundiaí				
Jundiaí	PD 2004	Lei Complementar nº 416 / 2004	Zona Industrial (ZI) Zona de Conservação Ambiental (ZC) Zonas Residenciais (ZR) Zona de Conservação Ambiental Especial (ZCE)	APA Jundiaí Bem natural tombado: Reserva Biológica Municipal da Serra do Japi
Itupeva	PDU 2007	Lei Complementar nº 153 / 2007	Zona de intereresse turístico (2 e 3)	
Louveira	PDE 2005	Lei nº 1845 /2005pdp	Macrozona de Ocupação Controladaa	
Região Metropolitana de Campinas				
Campinas	PD 2006	Lei Complementar nº 15 / 2006	Área de Urbanização Prioritária Área Prioritária de Requalificação Área de Vocação Agrícola Área de Influência Aeroportuária	Mata de Santa Genebra
Vinhedo	PDP 2007	Lei Complementar nº 66 / 2007	Macrozona de Proteção Ambiental Sudoeste Zona de Conservação Ambiental Zona de Ocupação Dirigida2	
Hortolândia	PD 2008	Lei nº 2.092 / 2008	Macrozona de Desenvolvimento Econômico 2 Macrozona de Ocupação controlada	
Sumaré	PD 2006	Lei nº 4250 / 2006	Macrozona Rural e de Proteção de Mananciais	

TABELA 10.3.4.1.5-3: Instrumentos de Ordenamento do Território em municípios na AII do empreendimento.

Municípios	Instrumento de Regulação	Legislação	Macrozona / Zona	Áreas protegidas e Bens tombados
Santa Bárbara d'Oeste	PD 2006	Lei Complementar nº 28 / 2006	Macrozona de Expansão Urbana Macrozona de Expansão Econômica	-
Cosmópolis	PD 2009	Lei n° 3.129 / 2009	Zona rural	
Paulínia	PD 2008	Lei Complementar nº 39 / 2008	Zona residencial especial (ZRE) Zona predominantemente residencial (ZR 1, 1A, 2, 3 e 3A) Zona mista com predominância de comércio e serviços (ZC 1 e 1A) Zona diversificada de média densidade (ZUD 1 e 2) Zona predominantemente industrial (ZUPI 1) Zona industrial de grande porte (ZUI) Zona especial de proteção (ZE) Zona de transição (ZT)	
Região de Governo de Limeira				
Limeira	PD 2009	Lei Complementar nº 442 / 2009	Macrozona Rural de Produção Agropecuária Macrozona Rural de Potencial Turístico Macrozona Urbana	
Iracemápolis	Código de Posturas	Lei nº 1174 / 2000	Não se aplica	
Cordeirópolis	PD 1967 Código de Posturas	Lei Complementar nº 00486 / 1967 Lei Complementar nº 1579 / 1989	Sem acesso	

TABELA 10.3.4.1.5-3: Instrumentos de Ordenamento do Território em municípios na AII do empreendimento.

Municípios	Instrumento de Regulação	Legislação	Macrozona / Zona	Áreas protegidas e Bens tombados
Araras	PD 2006	Lei Complementar nº 3.901 / 2006	Macrozona de Preservação Ambiental Permanente Macrozona de Adensamento Urbano Macrozona de Preservação do Patrimônio Histórico – área urbana Macrozona de Expansão Urbana	
Santa Cruz da Conceição	PD 2007	Lei Complementar nº 14/2007	Macrozona Rural	
Pirassununga	PD 2007	Lei Complementar nº 69 /2006	Macrozona Rual	
Leme	PD 2000	Lei Complementar nº 280 /2000	Não se aplica	
Região de Governo de Rio Claro				
Rio Claro	PD 2007	Lei Complementar nº 3806 / 2007	UR Planejamento Central UR Planejamento Grande Chervezon UR Planejamento Cahoeirinha UR Planejamento Ribeirão Claro UR Planejamento Corumbataí	APA Corumbatí – Botucatu – Tejupá (Perímetro Corumbataí) APA Piracicaba – Juqueri-Mirim Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade Horto Florestal e Museu Navarro de Andrade
Analandia	PD 2006	Projeto de Lei nº 32/2006	sem acesso	APA Corumbatí – Botucatu – Tejupá (Perímetro Corumbataí) APA Piracicaba – Juqueri-Mirim-área 1
Corumbataí	Lei Ambiental Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo	Lei nº 1 .384 / 2009	não se aplica sem acesso	APA Piracicaba – Juqueri-Mirim-ára 1 APA Corumbatí – Botucatu – Tejupá (Perímetro Corumbataí)
Santa Gertrudes	PD 2002	Lei Complementar nº 1883/2002	sem acesso	
Região de Governo de São Carlos				
Descalvado	PD 1999 Código de Obras Código de Posturas	Lei nº 18.20 / 1999 Lei nº 1.200 / 1992 Lei nº 1.146 / 1991	sem acesso	

TABELA 10.3.4.1.5-3: Instrumentos de Ordenamento do Território em municípios na AII do empreendimento.

Municípios	Instrumento de Regulação	Legislação	Macrozona / Zona	Áreas protegidas e Bens tombados
Santa Rita do Passa Quatro	PD 2006	Lei nº 2.667 / 2006	Macrozonas Urbana Macrozona Urbana Especial Macrozona Rural 1 e 2 Macrozona de Preservação Permanente Macrozona Rurbana Área de Proteção Ambiental do Vassununga	Parque Estadual Vassununga Estação Experimental Santa Rita do Passa Quatro
Região de Governo de Ribeirão Preto				
Luiz Antônio	Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo Código de Obras		sem acesso	Estação Ecológica Jataí
São Simão	Lei de Zoneamento e Parcelamento do Solo Lei Ambiental	Lei nº 129 / 91 Lei nº 1.283 / 1991	sem acesso	Estação Ecológica Santa Maria Estação Experimental Bento Quirino
Cravinhos	Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo código de obras		sem acesso	
Serrana	PD 2006	Lei Complementar nº 174/2006	Zona Mista(I e II) Zona Residencial com Restrições Próprias Zona de Expansão Residencial (I, II, III e IV) Zona de Expansão Especial Zona Industrial Zona de Expansão Industrial Zona de Preservação Ambiental Zona de Interesse Ambiental Zona Especial de Interesse Histórico Zona de Interesse Público	

TABELA 10.3.4.1.5-3: Instrumentos de Ordenamento do Território em municípios na AII do empreendimento.

Municípios	Instrumento de Regulação	Legislação	Macrozona / Zona	Áreas protegidas e Bens tombados
Região de Governo de Botucatu				
Botucatu	PD 2007	Lei Complementar nº 483 / 2007	Macrozona Urbana de Adensamento Prioritário Macrozona Urbana de Adensamento Secundário Macrozona Urbana de Baixa Densidade Macrozona de Uso Rurbano Macrozona de Atenção Ambiental Macrozona de Uso Rural Macrozona de Uso Rural Sustentável	Floresta Estadual Botucatu APA Corumbatí – Botucatu – Tejupá (Perímetro Botucatu)
Anhembi	LEI DE PARCELAMENTO, USO E OCUPAÇÃO DO SOLO		sem acesso	Estação Ecológica Barreiro Rico
Região de Governo de Piracicaba				
Piracicaba	PDD 2006	Lei Complementar nº 186 / 2006	Macrozona Rural	Estação Ecológica Ibicatu
Rio das Pedras	PD 2006	Lei Complementar nº 345 /2006	sem acesso	
Saltinho	PD 1995	Lei Complementar nº 004 / 1.995 alteração Lei Complementar nº / 2007	Macrozona Rural Macrozona Urbana	

Elaboração: Diagonal Urbana, 2009

A totalidade dos municípios na AII do empreendimento localizados na RM da Baixada Santista (Santos, Cubatão e Guarujá), dispõem de Planos Diretores, sendo que os de Cubatão e Santos estão em processo de revisão. Seus territórios abrangem áreas no entorno ou nos limites de Áreas Naturais e Bens Históricos Tombados, destacando-se o perímetro do Parque Estadual da Serra do Mar, Morros do Munduba, Pinho e Icanhema. A lei de uso e ocupação do solo da área continental de Santos, define áreas de proteção ambiental com restrição de uso[24], porém como neste município a dutovia seguirá em faixa de domínio de rodovias, não haverá impactos diretos sobre estas áreas. Mesmo assim, a instalação da dutovia pressupõe-se que o projeto concebido contemple medidas adequadas que contribuam para sua conservação e preservação.

Dentre os municípios da AII na RM de São Paulo, apenas Carapicuíba não dispõe de Plano Diretor aprovado. Osasco, Barueri e Caieiras possuem Planos Diretores, sendo que o de Osasco está em processo de revisão. Neste trecho em que a dutovia segue o traçado do Rodoanel Mario Covas, cruzando também áreas urbanas como em Osasco, Carapicuíba, Barueri e São Paulo, há que se considerar as implicações das leis de zoneamento, uso e ocupação e no caso de São Paulo os Planos Diretores Estratégicos das Regionais. Apesar desta maior complexidade, verificou-se que nesta legislação não há impedimentos a implantação da dutovia.

Ainda quanto a RM de São Paulo, verifica-se que é a com maior número de unidades de conservação regulamentadas, com parques estaduais, áreas protegidas de mananciais, terras indígenas, reservas particulares de proteção natural e bens naturais e históricos tombados, intensamente concentrados no município de São Paulo. Dentre elas destaca-se o Parque Estadual da Serra do Mar e a APA Várzea do Tietê, respectivamente nos municípios de São Bernardo do Campo e São Paulo, Carapicuíba, Osasco e Barueri. Os municípios de, Itapecerica da Serra, Embu e Cajamar, também apresentam áreas cuja intervenção requer consulta a órgãos de preservação do patrimônio.

Todos os municípios da AII da dutovia situados na RG de Jundiaí e na RM de Campinas dispõem de Planos Diretor,es implantados. Embora nestas regiões o traçado da dutovia atravesse áreas urbanizadas somente nos municípios de Jundiaí, Campinas e Hortolândia, muitos planos diretores não possuem macrozonas definidas, havendo necessidade de se reportar as leis de zoneamento. As Unidades de Conservação existentes nestas regiões concentram-se principalmente em Jundiaí e Campinas (APA Jundiaí, Serra do Japi, Mata Santa Genebra) e em Valinhos, o Parque Estadual ARA.

Nas RGs de Rio Claro, São Carlos e Ribeirão Preto há cinco municípios que não possuem Planos Diretores (Iracemápolis, Corumbataí, Luiz Antônio, São Simão e Cravinhos), outros três encontram-se em processo de revisão (Cordeirópolis, Leme e Descalvado), portanto, não disponíveis à consulta pública. Dentre os municípios que possuem Plano Diretor, somente Araras, Santa Cruz da Conceição, Pirassununga e Santa Rita do Passa Quatro, têm um macrozoneamento definidos. Assim, constatou-se não haver impedimentos a passagem da dutovia pelas áreas dos municípios desta região de governo.[25]

Quase a totalidade do ramal para Paulínia atravessa áreas rurais dos municípios de Limeira, Cosmópolis e Paulínia, não se encontrando em qualquer um deles impedimentos a sua passagem. Inclusive a localização do terminal, em área industrial de Paulínia, não apresenta impedimentos.

[24] Os mapas referentes a localização das áreas de proteção ambiental da área continental de Santos não estavam disponíveis no momento da elaboração do estudo.

[25] Os municípios Santa Gertrudes, Analândia e São Simão, embora possuam Planos, eles não se encontravam disponíveis para consulta.

Cabe salientar ainda que parte (Corumbataí e Botucatu) tem seus territórios na zona de recarga do Aquífero Corumbataí – Botucatu – Tejupá, transformada em APA. Em Rio Claro há a Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade, com o Horto e o Museu de mesmo nome, em Santa Rita do Passa Quatro, destaca-se o Parque Estadual Vassununga e a Estação Experimental Santa Rita, Luiz Antônio e São Simão abrigam as Estações Ecológicas de Jataí e a Santa Maria respectivamente, já em São Simão encontra-se a Estação Experimental Bento Quirino (São Simão).

Com relação aos municípios da AII nas RG de Botucatu e de Piracicaba somente Anhembi não possui Plano Diretor. Embora não tenham sido localizados bens tombados na abrangência da dutovia em quaisquer destes municípios, há uma Estação Ecológica em Piracicaba (Estação Ecológica Ibicatu). Na área central do de Botucatu localiza-se a Floresta Estadual de Botucatu , além do território deste município estar contido no perímetro da APA Corumbataí – Botucatu – Tejupá.

Com relação à situação dos terminais propostos, todos localizam-se em áreas compatíveis com as legislações pertinentes. Contudo, há que se atentar para a localização do terminal de Botucatu, situado no perímetro da APA Corumbataí – Botucatu – Tejupá. Considerando-se que o traçado da dutovia caminhará em faixas de domínios de empreendimentos já instalados e em faixas servidão, na apreciação da legislação aplicável e em vigor, não foram evidenciadas restrições impeditivas a implantação do empreendimento. Esse fato inclui áreas protegidas na abrangência do traçado proposto.

O **Anexo 17.VI B-1** apresenta o traçado do empreendimento sobre mapa com a delimitação das Unidades de Conservação e outras Áreas Legalmente Protegidas na área de abrangência de 10 km do empreendimento.

PROTEÇÃO DE MANANCIAIS

A proteção as áreas de manancial foi estabelecida através da Lei Estadual nº 9.866, de 27.11.1997, que dispõe sobre a *Proteção das Bacias Hidrográficas dos Mananciais de Interesse Regional do Estado de São Paulo.*

A lei sobre Proteção dos Mananciais foi criada com o objetivo de "*estabelecer diretrizes e normas para a proteção e recuperação da qualidade ambiental das bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional para abastecimento das populações atuais e futuras do Estado de São Paulo, assegurados, desde que compatíveis, os demais usos múltiplos*."[26] Essa lei incorpora os mananciais de todo o Estado de São Paulo, não apenas aqueles localizados na RMSP.

A lei considera como Áreas de Proteção e Recuperação de Mananciais (APRM), uma ou mais subbacias hidrográficas de interesse regional para abastecimento público. Os limites das APRM não são definidos nesta lei, porém ela indica como diretriz a adoção de bacias hidrográficas como unidades de planejamento e gestão, sendo os Comitês de Bacias responsáveis pela delimitação e definição das áreas a serem protegidas. Institui também instrumentos de gestão como:

- Exigência do estabelecimento de leis específicas para cada APRM;
- Exigência de formulação do Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental (PDPA) de cada APRM;
- Estabelecimento de orientações para definição de mecanismos de compensação;
- Estabelecimento de orientações para fiscalização, monitoramento e aplicação de penalidades.

[26] Lei nº 9866/97, artigo 1º. Disponível em www.mananciais.org.br, acessado em 18/02/2009.

Dos 12 municípios localizados na Região Metropolitana de São Paulo, cinco tem seus limites em APRM – Cotia, Embu, Itapecerica da Serra, São Paulo e São Bernardo do Campo. Sendo que em São Paulo, São Bernardo do Campo e Itapecerica da Serra estão os reservatórios Billings (braços Rio Grande e Taquacetuba) e Guarapiranga, que contribuem para o abastecimento de água para cerca de 4,4 milhões de pessoas da RMSP, especialmente moradores da Zona Sul da Capital e de municípios São Bernardo do Campo, Diadema e parte de Santo André.

A Lei n° 12.233, de 16.01.2006, regulamentada pelo Decreto nº 51.686, de 22.03.2007, dispõe sobre a Lei Específica da Guarapiranga, que define a APRM-G – Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga.

A Lei nº 13.579, de 13.07.2009, regulamentada pelo Decreto nº 55.342, de 13.01.2010, sobre a Lei Específica da Billings, que define a APRM-B – Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica da Billings.

ZONEAMENTO AGROAMBIENTAL

Por meio da Resolução Conjunta SMA-SAA[27] nº 4, de 18.09.2008, foi instituído o *Zoneamento Agroambiental para o setor sucroalcooleiro do Estado de São Paulo*.

O Zoneamento Agroambiental define, para todo o Estado de São Paulo, áreas adequadas, áreas com restrições ou limitações ambientais e as áreas inadequadas para o desenvolvimento da cultura canavieira ou de usinas, baseado na aptidão edafoclimática e na presença de áreas de proteção ambiental. Tem como objetivo orientar novos licenciamentos ou renovação de licenças ambientais neste segmento. Assim, tem-se a seguinte classificação das áreas, segundo resolução:

I) Adequada, que corresponde ao território com aptidão edafoclimática favorável para o desenvolvimento da cultura da cana-de-açúcar e sem restrições ambientais específicas;

II) Adequada com Limitações Ambientais, que corresponde ao território com aptidão edafoclimática favorável para cultura da cana-de-açúcar e incidência de Áreas de Proteção Ambiental (APA); áreas de média prioridade para incremento da conectividade, conforme indicação do Projeto Biota-Fapesp; e as bacias hidrográficas consideradas críticas;

III) Adequada com Restrições Ambientais, que corresponde ao território com aptidão edafoclimática favorável para a cultura da cana-de-açúcar e com incidência de zonas de amortecimento das Unidades de Conservação de Proteção Integral – UCPI; as áreas de alta prioridade para incremento de conectividade indicadas pelo Projeto Biota-Fapesp; e áreas de alta vulnerabilidade de águas subterrâneas do Estado de São Paulo, conforme publicação IG-Cetesb-Daee – 1997;

IV) Inadequada, que corresponde às Unidades de Conservação de Proteção Integral – UCPI Estaduais e Federais; aos fragmentos classificados como de extrema importância biológica para conservação, indicados pelo projeto Biota-Fapesp para a criação de Unidades de Conservação de Proteção Integral – UCPI; às Zonas de Vida Silvestre das Áreas de Proteção Ambiental – APAs; às áreas com restrições edafoclimáticas para cultura da cana-de-açúcar; e às áreas com declividade superior a 20%.

Vale salientar que as diretrizes estabelecidas no *Zoneamento Agroambiental para o setor sucroalcooleiro do Estado de São Paulo* são relevantes para definição de áreas para o plantio da cana-de-açúcar e instalação de usinas de álcool. Tais definições, não configuram impeditivos a instalação da dutovia, terminais, porto fluvial e instalação portuária marítima *offshore* (monoboia).

[27] Secretarias de Estado do Meio Ambiente (SMA) e da Agricultura e Abastecimento (SAA).

Nas porções do território paulista que a dutovia percorrerá existem diversas situações previstas no zoneamento. Para as porções compreendidas entre a Baixada Santista e a Região Metropolitana de São Paulo, são consideradas inadequadas para o plantio de cana-de-açúcar e instalação de usinas. Na Região de Governo de Jundiaí as áreas são consideradas adequadas, porém alguns trechos com restrições ou limitações, áreas inadequadas, localizam-se na abrangência da Serra do Japi. Para além do município de Jundiaí, na Região Metropolitana de Campinas as áreas inadequadas são praticamente inexistentes.

A **Figura 10.3.4.1.5–1** extraída do anexo da referida Resolução Conjunta, ilustra a inserção dos municípios da AII da dutovia no mapa do Zoneamento Agroambiental para o Setor Sucroalcooleiro do Estado de São Paulo.

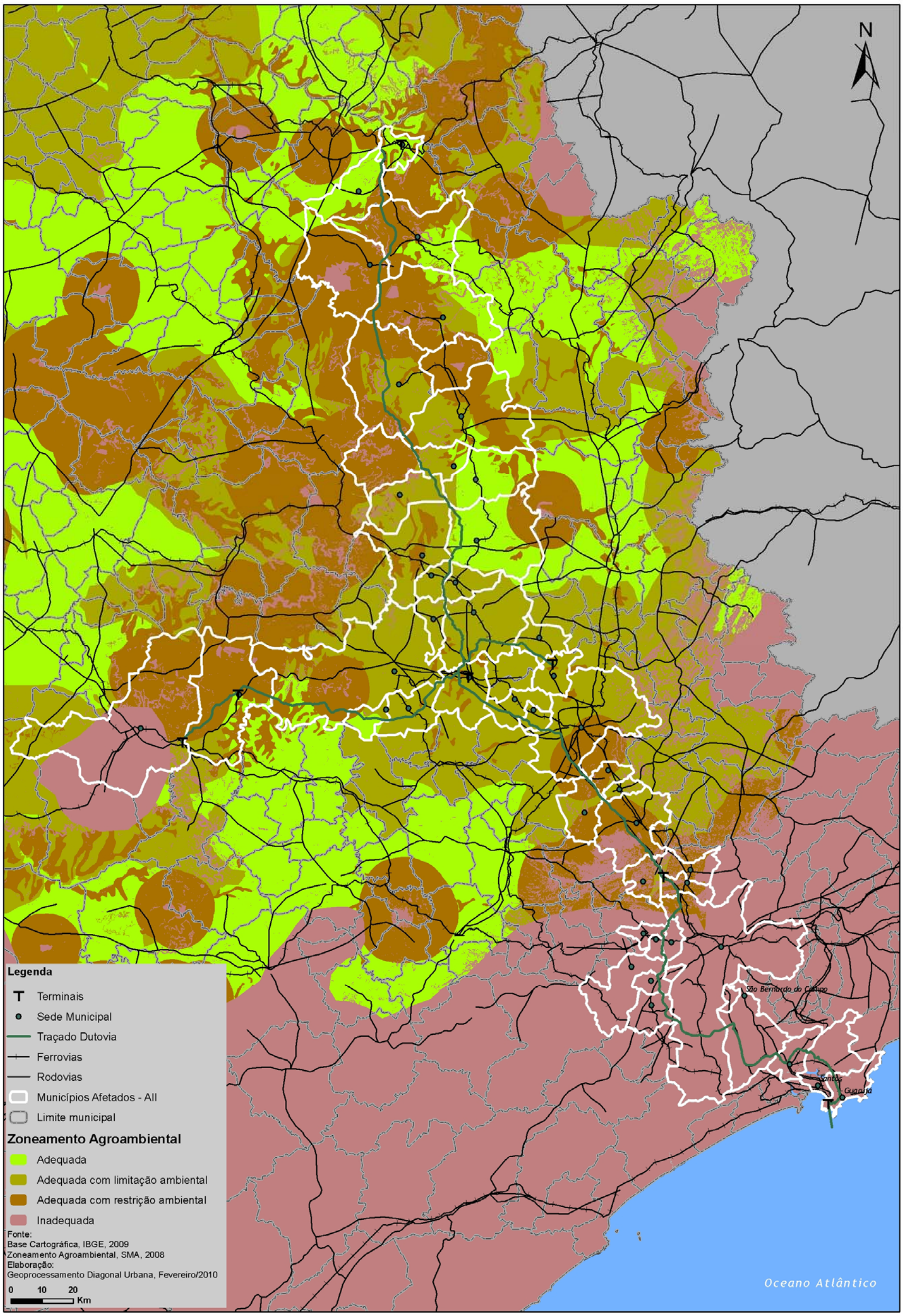


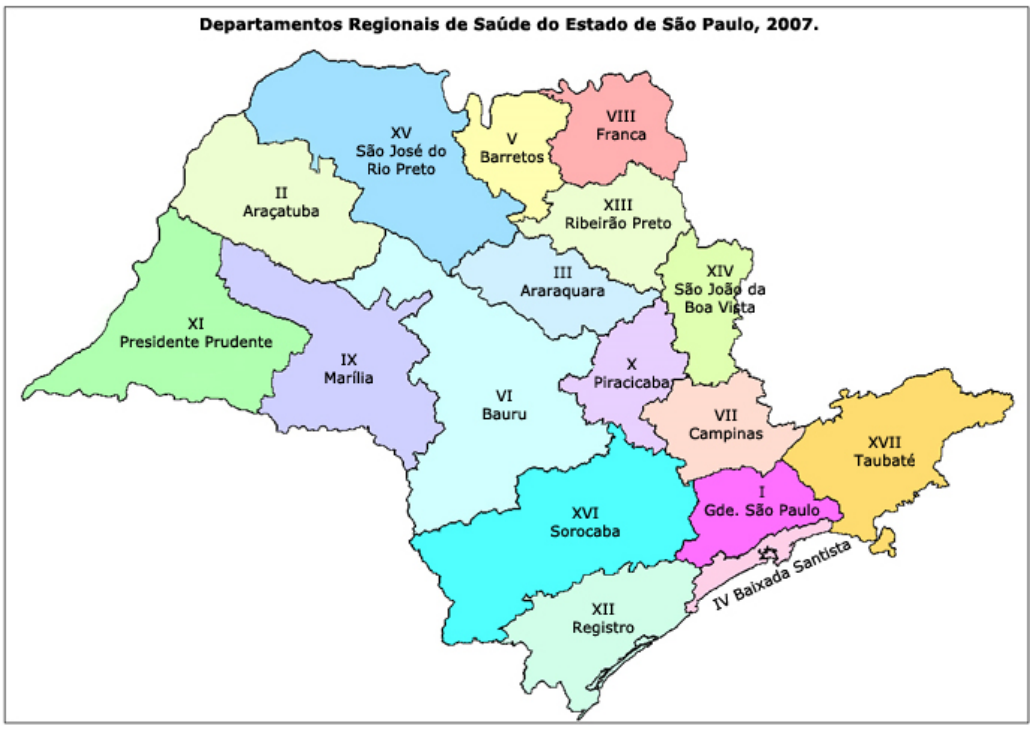
FIGURA 10.3.4.1.5-1: Municípios da AII do empreendimento e o Zoneamento Agroambiental dos Setor Sucroalcooleiro no Estado de São Paulo

10.3.4.1.6 Equipamentos Públicos

Saúde

A reordenação das Regiões de Saúde no estado de São Paulo teve seu início a partir da edição do Pacto pela Saúde em 2006, que se constituiu como um conjunto de reformas institucionais do Sistema Único de Saúde - SUS, pactuado entre as três esferas de gestão (União, Estados e Municípios), redefinindo as responsabilidades de cada gestor em função das necessidades de saúde da população.

Assim, os 645 municípios do Estado de São Paulo, na área de saúde, estão atualmente distribuídos em 17 Departamentos Regionais de Saúde - DRSs, representados pela **Figura 10.3.4.1.6-1**.



Fonte: Secretaria Estadual da Saúde de São Paulo, 2009.

Figura 10.3.4.1.6-1: Departamentos Regionais de Saúde segundo Secretaria de Saúde de São Paulo

Tendo em vista esta organização, os dados referentes à saúde para os municípios pertencentes à AII do empreendimento serão apresentados de acordo com esta divisão, sempre fazendo referência às regiões de governo nas quais estão inseridos os municípios.

No tocante aos dados apresentados, considerando os possíveis impactos que poderão ser causados pela dutovia, avaliou-se como relevante apresentar a distribuição de equipamentos de saúde pública nos municípios constantes da AII, abrangendo: atenção básica (Unidade Básica de Saúde - UBS, Posto de Saúde e Policlínicas) e atendimento hospitalar (Hospital e Pronto Socorro Geral). Dados referentes ao número de leitos por habitantes[28] foram incluídos como complementação para a análise de oferta de serviços de saúde nos municípios.

[28] Nota: não inclui leitos complementares (unidades de tratamento intensivo, unidades intermediárias, unidades de isolamento).

A escolha por apresentar um panorama geral da oferta de equipamentos de saúde na AII, se deu considerando que, dadas as características do empreendimento, os impactos na saúde da população tendem a ser de baixa relevância, uma vez que não implicará em aumento no contingente de população que onere a capacidade instalada.

Além dos dados referentes à oferta de serviços de saúde pública oferecidos na AII, são apresentados dados referentes à taxa de mortalidade infantil por município, por tratar-se de indicador importante que caracteriza condições de saúde e saneamento de determinada população, por refletir, de maneira geral, os níveis de saúde e de desenvolvimento socioeconômico de uma determinada área, sendo considerado um dos principais indicadores epidemiológicos utilizados internacionalmente.

A seguir são apresentados os dados por Departamento Regional de Saúde.

DEPARTAMENTO REGIONAL DE SAÚDE IV – RMBS

O Departamento Regional de Saúde IV – Baixada Santista é composto por nove municípios, dentre os quais três pertencem à AII, na Região Metropolitana da Baixada Santista, quais sejam: Guarujá, Santos e Cubatão. O DRS IV tem como sede o município de Santos, que coordena ações municipais de atenção básica e orienta as ações de média a alta complexidade para os demais municípios que compõem a região de saúde. O município de Santos é referência para procedimentos de alta complexidade, recebendo pacientes vindos dos demais municípios da RMBS.

Assim, a distribuição de equipamentos de saúde para os municípios da AII pertencentes à RMBS segue a distribuição apresentada na **Tabela 10.3.4.1.6-1**, observa-se que o município de Santos concentra o maior número de equipamentos de saúde.

TABELA 10.3.4.1.6-1: Equipamentos de saúde, por municípios da AII, na RMBS

Município	Equipamentos de saúde – Nov. 2008				
	Centros de Saúde/ Unidade Básica	Hospital Geral	Policlínicas	Posto de saúde	Pronto Socorro Geral
Guarujá	21	2	0	0	3
Santos	30	6	3	3	3
Cubatão	19	1	2	1	2

Fonte: CNES/Datasus/Ministério da Saúde. Disponível em: www.datasus.gov.br. Consulta: janeiro/2009.

Já a **Tabela 10.3.4.1.6-2** apresenta o número de leitos hospitalares por mil habitantes para os municípios da RMBS:

TABELA 10.3.4.1.6-2: Leitos hospitalares (SUS), por municípios da AII na RMBS

Região de Governo / Município	Leitos hospitalares (SUS) (por 1000 hab.) Nov. 2007
Cubatão	1,1
Guarujá	1,0
Santos	2,3
Estado de São Paulo	1,5

Fonte: CNES. Acesso: maio 2009.

O número de leitos no município de Santos é superior ao verificado na média do Estado de São Paulo sendo o município com melhores condições de absorver possíveis demandas por serviços de saúde dentre os demais municípios considerados na AII para esse trecho.

Na **Tabela 10.3.4.1.6-3** os dados para os anos de 1991, 2000 e 2007 apresentam a evolução quanto a taxa de mortalidade infantil nas últimas duas décadas. Como se pode observar, todos os municípios apresentam queda na taxa de mortalidade infantil no período, especialmente entre os anos 1991 e 2000, acompanhando a tendência nacional para esse período.

TABELA 10.3.4.1.6-3: Taxa de mortalidade infantil em municípios da AII na RMBS.

Município	Mortalidade Infantil (%)		
	1991	2000	2007
Guarujá	35,26	21,88	17,8
Santos	31,23	15,14	15,87
Cubatão	32,10	22,54	18,08
RMBS	**32,09**	**22,19**	**18,43**
Estado	**27,05**	**16,97**	**13,07**

Fonte: Seade. Disponível no site: www.seade.gov.br. Consulta: Fev/2009.

Vale notar que os municípios da RMBS possuem taxas superiores à do Estado de São Paulo, o que indica a necessidade de intervenção, especialmente no campo da medicina preventiva e melhora nas condições de saneamento básico. Na comparação entre Estado e região metropolitana, a RMBS também apresenta as maiores taxas no período. No entanto, é importante notar que a taxa de mortalidade infantil para todos os municípios está abaixo daquela registrada para o país em 2007[29] (24,1).

DEPARTAMENTO REGIONAL DE SAÚDE I – SÃO PAULO – RMSP

O Departamento Regional de Saúde I – São Paulo atua como gestor estadual, e concentra órgãos gestores da Secretaria Estadual de Saúde que orientam ações para todo o Estado de São Paulo. Além disso, concentra prestação direta de serviços de média e alta complexidade, sendo caracterizada como uma região de saúde bastante peculiar quando comparada às demais regiões de saúde do Estado, sendo inclusive referência nacional, por concentrar Complexos Médico-hospitalares e Instituições de Pesquisa altamente especializados.

O DRS I é composto por trinta e nove municípios, dos quais doze pertencentes à AII, na Região Metropolitana de São Paulo. A **Tabela 10.3.4.1.6-4** apresenta a distribuição dos equipamentos de saúde nesses municípios:

[29] Dado do IBGE, consultado em fevereiro de 2009.

TABELA 10.3.4.1.6-4: Equipamentos de Saúde em municípios da AII na RMSP

Município	Equipamentos de saúde – Nov. 2008.				
	C. Saúde/Un. Básica	Hosp. Geral	Policlínicas	Posto de saúde	Pronto Socorro Geral
São Bernardo do Campo	31	0	39	0	11
São Paulo	438	61	204	34	17
Itapecerica da Serra	12	2	2	0	1
Embu	14	0	1	0	0
Cotia	22	1	5	0	1
Carapicuíba	11	1	6	0	2
Osasco	41	3	7	0	4
Barueri	16	0	6	0	3
Caieiras	4	0	4	6	0
Cajamar	9	1	0	0	1
Franco da Rocha	19	1	0	0	0

Fonte: CNES/Datasus/Ministério da Saúde Disponível em: www.datasus.gov.br – Consulta: janeiro/2009.

A distribuição de serviços de saúde segue a lógica explicitada acima no que tange à especificidade da capital do Estado de São Paulo como detentora de grande quantidade de equipamentos de saúde, seja pela dimensão geográfica e concentração populacional, seja pela concentração de serviços de média e alta complexidade.

A **Tabela 10.3.4.1.6-5** informa o número de leitos SUS por habitante para a RMSP. Como se pode notar, apesar dos municípios de Embu, São Bernardo do Campo, Caieiras e Cajamar não possuírem hospital geral – de acordo com a tabela acima – observamos dados de leitos por habitante para os mesmos. Isso indica que nestes municípios os leitos públicos são disponibilizados por hospitais privados, que possuem convênio com o SUS.

TABELA 10.3.4.1.6-5: Leitos hospitalares (SUS), por municípios da AII na RMSP

Município	Leitos Hospitalares por 1000 habitantes (SUS) – Nov 2007
São Bernardo do Campo	1,0
São Paulo	1,4
Itapecerica da Serra	1,6
Embu	0,3
Cotia	1,0
Carapicuíba	0,5
Osasco	0,8
Barueri	0,3
Caieiras	0,3
Cajamar	1,1
Franco da Rocha	4,8
Estado de São Paulo	1,5

Fonte: CNES. Acesso: maio 2009.

No que se refere à taxa de mortalidade infantil, observa-se na **Tabela 10.3.4.1.6-6** todos os municípios seguem a tendência nacional de queda desde 1991. Além disso, é importante observar que as taxas para os municípios da RMSP são menores ou equivalentes à taxa do Estado, com exceção do município de Franco da Rocha, em que a taxa para 2007 é 20% maior do que a média da região metropolitana.

TABELA 10.3.4.1.6-6: Taxa de mortalidade infantil em municípios da RMSP

Município	Mortalidade infantil		
	1991	2000	2007
São Bernardo do Campo	29,54	15,99	11,94
São Paulo	26,03	15,8	12,54
Itapecerica da Serra	40,13	15,2	12,43
Embu	44,95	16,94	11,97
Cotia	34,76	19,88	13,55
Carapicuíba	30,14	15,05	13,04
Osasco	36,48	18,97	13,77
Barueri	25,12	15,55	11,43
Caieiras	34,62	15,21	13,41
Cajamar	25,71	16,90	10,12
Franco da Rocha	31,3	20,95	16,14
RMSP	28,96	16,90	12,85
Estado	27,05	16,97	13,07

Fonte: Seade. Disponível no site: www.seade.gov.br – Consulta: Fev/2009

DEPARTAMENTO REGIONAL DE SAÚDE VII – CAMPINAS – RGJ E RMC

O Departamento Regional de Saúde VII é composto por quarenta e dois municípios, dos quais doze pertencentes à AII. São eles: Jundiaí, Itupeva e Louveira, na RGJ; Campinas, Vinhedo, Monte Mor, Sumaré, Santa Bárbara d'Oeste, Americana, Nova Odessa e Paulínia na RMC, sendo Campinas sede da DRS VII.

A **Tabela 10.3.4.1.6-7** e a **Tabela 10.3.4.1.6-8** apresentam, respectivamente, a distribuição de equipamentos de saúde para os municípios pertencentes RGJ e RMC. Nelas observa-se que os municípios de Campinas e Jundiaí concentram maior número de equipamentos de saúde para o conjunto de municípios. No que se refere à atenção básica, essa concentração pode ser explicada pelo número maior de habitantes nestes municípios.

Já no que se refere aos hospitais gerais e pronto-socorros, Jundiaí e Campinas apresentam-se como referência para municípios vizinhos, sendo Campinas o município polarizador da região no que se refere ao atendimento de saúde de alta complexidade, com o Hospital Universitário da Unicamp como referência em procedimentos de alta complexidade em diversas áreas. Reforçando a oferta de serviços de saúde, todos os municípios desta região possuem hospital geral, embora a existência de prontos socorros seja mais escassa, presentes somente em Jundiaí, Campinas, Monte Mor e Sumaré.

TABELA 10.3.4.1.6-7: Equipamentos de saúde, por municípios da AII, na RG Jundiaí

Município	Equipamentos de saúde – Nov. 2008				
	C. Saúde/Un. Básica	Hosp. Geral	Policlínicas	Posto de saúde	Pronto Socorro Geral
Jundiaí	35	1	2	0	3
Itupeva	12	1	0	0	0
Louveira	2	1	0	0	0

Fonte: CNES/Datasus/Ministério da Saúde. Disponível em: www.datasus.gov.br – Consulta: janeiro/2009.

TaBela 10.3.4.1.6-8: Equipamentos de saúde por municípios da AII, na DRS – VII

Município	Equipamentos de saúde – Nov. 2008				
	C. Saúde/ Un. Básica	Hosp. Geral	Policlínicas	Posto de saúde	Pronto Socorro Geral
Campinas	63	8	4	0	4
Vinhedo	4	1	2	0	0
Hortolândia	23	1	1	0	1
Sumaré	23	2	0	1	1
Sta Bárbara d'Oeste	12	1	2	0	0
Cosmópolis	12	1	1	4	0
Paulínia	6	1	2	0	0

Fonte: CNES/Datasus/Ministério da Saúde. Disponível em: www..datasus.gov.br. Consulta: janeiro/2009.

A **Tabela 10.3.4.1.6-9** e a **Tabela 10.3.4.1.6-10** apresentam o número de leitos SUS por habitante para o conjunto de municípios da AII nesta regional de saúde. Observa-se que todos os municípios da AII apresentam taxa inferior àquela encontrada para o estado de São Paulo. Situação agravada pela forte polarização exercida pela concentração de serviços hospitalares nos municípios de Jundiaí e Campinas e que atinge a pior relação em Santa Bárbara d'Oeste, onde a proximidade com Americana pode sobrecarregar os equipamentos deste município.

TABELA 10.3.4.1.6-9: Leitos hospitalares (SUS) por municípios da AII na RGJ

Região de Governo / Município	Leitos hospitalares (SUS) (por 1000 hab.) Nov. 2007
Jundiaí	0,8
Itupeva	1,5
Louveira	0,8
Estado de São Paulo	1,5

Fonte: CNES. Acesso: maio 2009

TABELA 10.3.4.1.6-10: Leitos hospitalares (SUS) por municípios da AII na RMC

Região de Governo / Município	Leitos hospitalares (SUS) (por 1000 hab.) Nov. 2007
Campinas	1,3
Vinhedo	0,9
Hortolândia	0,36

Região de Governo / Município	Leitos hospitalares (SUS) (por 1000 hab.) Nov. 2007
Sumaré	0,8
Santa Bárbara d'Oeste	0,4
Cosmópolis	1,06
Paulínia	1,3
Estado de São Paulo	1,5

Fonte: CNES. Acesso: maio 2009

Ademais, a **Tabela 10.3.4.1.6-11** e a **Tabela 10.3.4.1.6-12** apresentam as taxas de mortalidade infantil para os municípios do Departamento Regional de Saúde de Campinas.

TABELA 10.3.4.1.6-11: Taxa de mortalidade infantil em municípios da RMJ

Município	Mortalidade infantil		
	1991	2000	2007
Jundiaí	18,27	15,96	11,2
Itupeva	33,42	16,99	4,81
Louveira	11,24	9,41	15,31
RMJ	21,08	15,64	11,54
Estado	27,05	16,97	13,07

Fonte: Seade. Disponível no site: www.seade.gov.br. Consulta: Fev/2009

TABELA 10.3.4.1.6-12: Taxa de mortalidade infantil em municípios da RMC

Município	Mortalidade infantil		
	1991	2000	2007
Campinas	20,81	14,16	10,23
Vinhedo	6,34	9,84	14,49
Hortolândia	NA	15,93	10,85
Sumaré	25,41	11,92	11,17
Santa Bárbara d'Oeste	22,42	15,37	12,12
Cosmópolis	31,43	13,51	16,25
Paulínia	16,75	7,85	7,51
RCM	22,14	13,33	11,07
Estado de São Paulo	27,05	16,97	13,07

Fonte: Seade. Disponível no site: www.seade.gov.br. Consulta: Fev/2009

DEPARTAMENTO REGIONAL DE SAÚDE X – PIRACICABA

O Departamento Regional de Saúde X engloba municípios pertencentes às regiões administrativas de Limeira, Rio Claro e Piracicaba perfazendo um total de vinte e seis, a metade dos quais está inserida na AII. São eles: Limeria, Iracemápolis, Cordeirópolis, Araras, Santa Cruz da Conceição, Pirassununga, Santa Gertrudes, Rio Claro, Corumbataí, Analândia, Anhembi, Saltinho e Piracicaba, sede do DRS X.

Como se pode observar pela **Tabela 10.3.4.1.6-13**, os equipamentos de saúde desta regional concentram-se nos municípios mais populosos: Piracicaba, Limeira, Araras, Rio Claro e Pirassununga. Além de oferecerem assistência básica estes municípios e Rio das Pedras também possuem hospitais gerais, oferecendo assistência em procedimentos mais complexos. Já o atendimento em policlínicas, postos de saúde e pronto socorros apresenta menor número de estabelecimentos nos menores municípios: Corumbataí, Analândia, Saltinho e Santa Cruz da Conceição. Os municípios com menor número de estabelecimentos são Analândia e Corumbataí, servidos somente por uma unidade básica cada um deles.

TABELA 10.3.4.1.6-13: Equipamentos de saúde, por municípios da AII, na DRS – X.

Município	Equipamentos de saúde – Nov. 2008				
	C. Saúde/ Unidade Básica	Hospital Geral	Policlínicas	Posto de saúde	Pronto Socorro Geral
Piracicaba	58	2	1	0	4
Limeira	26	2	2	0	0
Rio Claro	17	1	1	0	2
Analândia	1	0	0	0	0
Araras	23	2	1	0	1
Cordeirópolis	3	0	1	2	0
Corumbataí	1	0	0	0	0
Iracemápolis	3	0	1	1	1
Pirassununga	17	2	0	3	1
Leme	12	1	2	0	0
Rio das Pedras	2	1	0	0	1
Saltinho	1	0	0	1	0
Sta. Cruz Conceição	2	0	0	1	0
Santa Gertrudes	5	0	1	0	0

Fonte: CNES/Datasus/Ministério da Saúde. Disponível em: www..datasus.gov.br. Consulta: janeiro/2009.

A **Tabela 10.3.4.1.6-14** apresenta o número de leitos hospitalares SUS por um mil habitantes, notando-se que, embora em sua maioria estes números sejam inferiores aos do estado de São Paulo como um todo, Araras merece destaque com uma relação cinco vezes superior. Também com relação à existência de postos de saúde, policlínicas e pronto socorros, os quadros se repetem, com as cidades com menor número de equipamentos coincidindo com as que não dispõem de leitos hospitalares SUS: Analândia, Corumbataí, Iracemápolis, Saltinho, Santa Cruz da Conceição e Santa Gertrudes.

TABELA 10.3.4.1.6-14: Leitos hospitalares (SUS), por municípios da AII, na DRS – X

Região de Governo / Município	Leitos hospitalares (SUS) (por 1000 hab.) Nov. 2007
Piracicaba	0,91
Limeira	1,17
Rio Claro	1,52
Analândia	-
Araras	7,85

Cordeirópolis	0,28
Corumbataí	-
Iracemápolis	-
Pirassununga	0,78
Leme	1,4
Rio das Pedras	1,63
Saltinho	-
Sta. Cruz da Conceição	-
Santa Gertrudes	-
Estado de São Paulo	1,5

Fonte: CNES. Acesso: maio 2009

As taxas de mortalidade infantil apresentadas na **Tabela 10.3.4.1.6-15** reafirmam a tendência geral de queda, que atinge os menores valores nos municípios de Rio Claro, Cordeirópolis e Santa Gertrudes. Queda que não se confirma somente em Iracemápolis, único município a manter uma taxa superior a do estado. Cabe ressaltar, contudo, que para o município de Santa Cruz da Conceição, cuja taxa em 1991 era a mais elevada, os dados não estavam disponíveis.

TABELA 10.3.4.1.6-15: Taxa de mortalidade infantil, por municípios da AII, na DRS – X.

Município	Mortalidade infantil		
	1991	2000	2007
Piracicaba	25,46	14,56	11,36
Limeira	27,41	11,48	11,61
Rio Claro	21,85	12,18	6,70
Analândia	-	-	-
Araras	22,84	14,94	10,20
Cordeirópolis	67,67	24,65	3,66
Corumbataí	23,81	-	-
Iracemápolis	16,67	17,17	17,99
Pirassununga	18,24	13,86	9,73
Leme	27,63	15,64	19,91
Rio das Pedras	30,57	9,88	10,12
Saltinho	NA	19,61	10,99
Sta. Cruz da Conceição	83,33	-	-
Santa Gertrudes	9,71	7,04	5,85
Estado de São Paulo	27,05	16,97	13,07

Fonte: Seade. Disponível no site: www.seade.gov.br. Consulta: Fev/2009

DEPARTAMENTO REGIONAL DE SAÚDE III – ARARAQUARA

Dos vinte e quatro municípios que compõe o Departamento Regional de Saúde III (DRS III), cuja sede é Araraquara somente um está na AII, o município de Descalvado.

Como pode-se observar na **Tabela 10.3.4.1.6-16**, o município de Descalvado é servido unicamente por unidades básicas de saúde, obrigando ao deslocamento para Araraquara ou São Carlos, onde encontram-se hospitais da região.

TABELA 10.3.4.1.6-16: Equipamentos de saúde, por municípios da AII, na DRS – III.

Município	Equipamentos de saúde – Nov. 2008				
	C. Saúde/ Unidade Básica	Hospital Geral	Policlínicas	Posto de saúde	Pronto Socorro Geral
Descalvado	10	0	0	0	0

Fonte: CNES/Datasus/Ministério da Saúde. Disponível em: www..datasus.gov.br. Consulta: janeiro/2009.

Já a **Tabela 10.3.4.1.6-17** indica que o número de leitos por habitante em Descalvado está bem abaixo da média do estado, apontando uma situação de carência e dependência dos serviços ofertados em outros municípios.

TABELA 10.3.4.1.6-17: Leitos hospitalares (SUS), por municípios da AII, na DRS – III

Região de Governo / Município	Leitos hospitalares (SUS) (por 1000 hab.) Nov. 2007
Descalvado	0,8
Estado de São Paulo	1,5

Fonte: CNES. Acesso: maio 2009

A mortalidade infantil no município, como demonstra a **Tabela 10.3.4.1.6-18**, após um período de queda, apresentou um forte aumento, atingindo valores superiores ao estadual e mesmo ao do próprio municípios a duas décadas.

TABELA 10.3.4.1.6-18: Taxa de mortalidade infantil, por municípios da AII, na DRS – III

Município	Mortalidade infantil		
	1991	2000	2007
Descalvado	10,16	6,96	17,14
Estado de São Paulo	27,05	16,97	13,07

Fonte: Seade. Disponível no site: www.seade.gov.br. Consulta: Fev/2009

DEPARTAMENTO REGIONAL DE SAÚDE XIII – RIBEIRÃO PRETO

O Departamento Regional de Saúde XIII compreende vinte e seis municípios, dentre os quais, seis pertencem à AII. São eles: Luiz Antônio, Cravinhos, Santa Rita do Passa Quatro, São Simão e Serrana, sendo a Ribeirão Preto a sede da DRS XIII.

Dentre os municípios apresentados na **Tabela 10.3.4.1.6-19**, que possuem dimensões relativamente semelhantes, mesmo havendo hospitais somente em Cravinhos e Serrana, estas cidades não parecem polarizar os atendimentos em saúde, provavelmente concentradas na sede Ribeirão Preto.

TABELA 10.3.4.1.6-19: Equipamentos de saúde, por municípios da AII, na DRS – XIII.

Município	Equipamentos de saúde – Nov. 2008				
	C. Saúde/ Unidade Básica	Hospital Geral	Policlínicas	Posto de saúde	Pronto Socorro Geral
Luiz Antônio	4	0	0	0	0
Cravinhos	3	1	0	0	0

Sta. Rita do Passa Quatro	6	0	0	0	0
São Simão	3	0	0	0	0
Serrana	8	1	3	0	0

Fonte: CNES/Datasus/Ministério da Saúde. Disponível em: www..datasus.gov.br. Consulta: janeiro/2009.

A oferta de leitos hospitalares pelo SUS nos municípios dentro da AII da DRS XIII, apresentada na **Tabela 10.3.4.1.6-20**, possui grande discrepância, com Santa Rita destacando-se com um número quase oito vezes superior ao do estado, que sem possuir hospital público é totalmente suprida pela rede privada. No extremo oposto encontra-se Cravinhos que apesar de possuir hospital público apresenta uma das piores relações leito/hab. Com valores acima dos do estado, há somente o município de São Simão, sendo a pior situação encontrada em Luiz Antônio.

TABELA 10.3.4.1.6-20: Leitos hospitalares (SUS), por municípios da AII, na DRS – XIII

Região de Governo / Município	Leitos hospitalares (SUS) (por 1000 hab.) Nov. 2007
Luiz Antônio	n/c
Cravinhos	0,34
Sta. Rita do Passa Quatro	11,85
São Simão	2,16
Serrana	1,09
Estado de São Paulo	1,5

Fonte: CNES. Acesso: maio 2009.

A tendência geral de queda da taxa de mortalidade infantil também pode ser notada nos municípios da **10.3.4.1.6-21**. Dentre os quais se destaca Santa Rita do Passa Quatro, com valores atuais inferiores a 25% da taxa estadual. O único aumento verificado foi no município de São Simão onde, após ter atingido 14,71% em 2000 a taxa de mortalidade infantil voltou a um patamar superior ao estadual, 19,42%.

TABELA 10.3.4.1.6-21: Taxa de mortalidade infantil, por municípios da AII, na DRS – XIII.

Município	Mortalidade infantil		
	1991	2000	2007
Luiz Antônio	19,42	18,99	5,99
Cravinhos	19,52	18,6	7,01
Sta. Rita do Passa Quatro	22,5	6,01	3,23
São Simão	18,26	14,71	19,42
Serrana	14,95	15,74	14,38
Estado de São Paulo	27,05	16,97	13,07

Fonte: Seade. Disponível no site: www.seade.gov.br. Consulta: Fev/2009

DEPARTAMENTO REGIONAL DE SAÚDE VI – BAURU

Do grande Departamento Regional de Saúde VI, que abriga sessenta e oito municípios, somente dois pertence à AII. São eles: Anhembi e Botucatu.

Os dados da **Tabela 10.3.4.1.6-22** informam o número mais elevado de equipamentos de saúde em Botucatu, cidade referência no atendimento médico da região. Cabe destacar o grande número de pequenos municípios desta regional e o reduzido número de municípios dela incluídos na AII,

de modo que, embora pareça configurar-se uma situação de extrema polarização dos serviços de saúde na sede, há necessidade de uma análise mais abrangente.

TABELA 10.3.4.1.6-22: Equipamentos de saúde, por municípios da AII, na DRS – VI.

Município	Equipamentos de saúde – Nov. 2008				
	C. Saúde/ Unidade Básica	Hospital Geral	Policlínicas	Posto de saúde	Pronto Socorro Geral
Botucatu	22	3	3	0	1
Anhembi	2	0	0	0	0

Fonte: CNES/Datasus/Ministério da Saúde. Disponível em: www..datasus.gov.br. Consulta: janeiro/2009.

A **Tabela 10.3.4.1.6-23** indica que o número de leitos hospitalares SUS por habitante em Botucatu é três vezes superior ao geral do estado, enquanto em Anhembi não há oferta de leitos públicos.

TABELA 10.3.4.1.6-23: Leitos hospitalares (SUS), por municípios da AII, na DRS – VI

Região de Governo / Município	Leitos hospitalares (SUS) (por 1000 hab.) Nov. 2007
Botucatu	5,67
Anhembi	-
Estado de São Paulo	1,5

Fonte: CNES. Acesso: maio 2009.

As taxas de mortalidade infantil informadas na **Tabela 10.3.4.1.6-24** demonstram uma queda suave em Boatucatu e uma estagnação em Anhembi, reduzida sensivelmente no período anterior.

TABELA 10.3.4.1.6-24: Taxa de mortalidade infantil, por municípios da AII, na DRS – VI.

Município	Mortalidade infantil		
	1991	2000	2007
Botucatu	20,69	14,57	12,54
Anhembi	26,67	14,08	14,08
Estado de São Paulo	27,05	16,97	13,07

Fonte: Seade. Disponível no site: www.seade.gov.br. Consulta: Fev/2009

EDUCAÇÃO

Seguindo a mesma lógica da escolha realizada para a saúde, a seguir são apresentadas informações referentes à distribuição Unidades da Rede Pública instaladas nos municípios da AII e que integram as Regiões Metropolitanas de São Paulo, Santos e Campinas, bem como as Regiões de Governo de Jundiaí, Limeira, Rio Claro, São Carlos, Ribeirão Preto, Piracicaba e Botucatu.

Estes dados aqui apresentados têm como base o ano 2006, disponíveis no Sistema de Estatísticas Educacionais do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), órgão vinculado ao Ministério de Educação.

Considerando-se o caráter do empreendimento em apreço foram quantificados as Unidades de Ensino, instaladas nos municípios da AII do empreendimento. Nessa etapa do estudo não se mostrou necessário uma análise pormenorizada de indicadores de oferta e qualidade de ensino,

uma vez que as características do empreendimento não indicam uma pressão sobre a capacidade instalada nos estabelecimentos de ensino dos considerados.

Vale notar que, por lei, os municípios são responsáveis pela educação infantil e ensino fundamental, e são obrigados a investir 25% de seu orçamento em educação. Os estados são co-responsáveis pelo ensino fundamental e tem responsabilidade exclusiva pelo ensino médio. O ensino superior é de responsabilidade do governo federal, que é obrigado constitucionalmente a investir 18% do orçamento da União em educação.

Do mesmo modo que ocorre no caso da saúde, a Secretaria de Estado da Educação adota uma organização própria para a gestão da educação no estado, que é a divisão por Diretorias de Ensino. O estado de São Paulo possui 36 Diretorias de Ensino com a atribuição de executar a política educacional da Secretaria de Estado da Educação, prestando assistência técnico-administrativa aos Diretores de Escola de sua área de atuação, supervisionando atividades pedagógicas e de orientação educacional e avaliar os processos de ensino-aprendizagem na sua área de jurisdição.

O **Quadro 10.3.4.1.6-1** apresenta a distribuição dos municípios da AII pela correspondente Diretoria de Ensino:

QUADRO 10.3.4.1.6-1: Diretorias Regionais de Ensino em municípios da AII

Região / Município	Diretorias Regionais de Ensino											
	Santos	São Bernardo	SP – Centro / Sul / Oeste	SP – Leste (1 a 5)	SP – Norte (1 e 2)	SP – Sul (1, 2 e 3)	Itap. da Serra	Taboão Serra	Carapicuíba	Osasco	Itapevi	Caieiras
RMBS												
Guarujá	■											
Santos	■											
Cubatão	■											
RMSP												
S.B Campo		■										
São Paulo			■	■	■	■						
Itapecerica Serra							■					
Embu								■				
Cotia									■			
Carapicuíba									■			
Osasco										■		
Barueri											■	
Caieiras												■
Cajamar												■
Franco Rocha												■

Fonte: Inep/Edudata – Site: http://www.edudatabrasil.inep.gov.br/ Consulta: Fev/2009

Quadro 10.3.4.1.6-1: Diretorias Regionais de Ensino em municípios da AII – Continuação

Região / Município	Diretorias Regionais de Ensino					
	Jundiaí	Campinas (Oeste)	Sumaré	Americana	Limeira	Pirassununga
RG Jundiaí						
Jundiaí						
Itupeva						
Louveira						
RMC						
Campinas						
Vinhedo						
Hortolândia						
Sumaré						
Sta. Bárbara d'Oeste						
Cosmópolis						
Paulínia						
RG Limeira						
Limeira						
Iracemápolis						
Cordeirópolis						
Araras						
Sta. Cruz Conceição						
Leme						
Pirassununga						

Fonte: Inep/Edudata – Site: http://www.edudatabrasil.inep.gov.br/ Consulta: Fev/2009

Quadro 10.3.4.5.1-1: Diretorias Regionais de Ensino em municípios da AII – continuação

Região / Município	Diretorias Regionais de Ensino						
	Limeira	Pirassununga	São Carlos	Ribeirão Preto	Piracicaba	Capivari	Botucatu
RG Rio Claro							
Rio Claro							
Santa Gertrudes							
Analândia							
Corumbataí							
RG São Carlos							
Descalvado							
Sta. Rita P. Quatro							
RG Ribeirão Preto							
Luiz Antônio							
São Simão							
Cravinhos							
Serrana							
RG Piracicaba							
Piracicaba							
Rio das Pedras							
Saltinho							
RG Botucatu							
Botucatu							
Anhembi							

Fonte: Inep/Edudata – Site: http://www.edudatabrasil.inep.gov.br/ Consulta: Fev/2009

As tabelas abaixo apresentam o número de estabelecimentos vinculados à rede pública de ensino por município, para os níveis de educação infantil, fundamental e médio, além de educação especial e educação de jovens e adultos, segundo a região de governo as quais pertencem.

REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA – RMBS

A **Tabela 10.3.4.1.6-25** apresenta a distribuição das unidades de ensino nos municípios da RMBS:

TABELA 10.3.4.1.6-25: Unidades de ensino, por níveis, em municípios da AII na RMBS

Região de Governo / Município	Unidades de ensino					
	Infantil	Até a 4ª série	5ª a 8ª série	Ensino médio	Jovens e Adultos	Educação especial
Guarujá	27	43	34	20	22	5
Santos	42	58	39	25	34	15
Cubatão	21	35	16	7	15	12

Fonte: Inep/Edudata – Site: http://www.edudatabrasil.inep.gov.br/ Consulta: Fev/2009

Como se observa, todos os municípios estão equipados com unidades de ensino para todos os níveis considerados. Já para o nível superior, vale ressaltar que o município de Santos conta com uma universidade estadual.

REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO – RMSP

A **Tabela 10.3.4.1.6-26** mostra a distribuição de unidades de ensino para os municípios da RMSP:

TABELA 10.3.4.1.6-26: Unidades de Ensino, por níveis, em municípios da AII na RMSP.

Região de Governo / Município	Unidades de ensino					
	Infantil	Até a 4ª série	5ª a 8ª série	Ensino médio	Jovens e Adultos	Educação especial
São Bernardo do Campo	73	70	70	59	98	20
São Paulo	824	1069	1089	621	856	156
Itapecerica da Serra	30	38	26	21	15	2
Embu	28	57	35	26	37	4
Cotia	51	75	34	19	31	4
Carapicuíba	18	38	38	30	24	2
Osasco	81	57	52	45	72	14
Barueri	25	33	27	31	31	4
Caieiras	20	16	11	9	5	1
Cajamar	13	13	8	7	11	1
Franco da Rocha	27	23	17	15	14	1

Fonte: Inep/Edudata – Site: http://www.edudatabrasil.inep.gov.br/ Consulta: Fev/2009

Quando comparados os dados para a RMSP, nota-se a distorção no que se refere aos dados para o município de São Paulo, fruto do enorme contingente populacional desta cidade. Ademais, todos os municípios contam com unidades de ensino para todos os níveis. No que se refere ao ensino superior, vale notar que o Estado de São Paulo possui seis universidades públicas, sendo duas delas federais, e quatro estaduais, incluindo a maior universidade pública do país, a Universidade de São Paulo (USP). Nos demais municípios, tanto Osasco quanto São Bernardo possui uma universidade municipal cada.

REGIÃO DE GOVERNO DE JUNDIAÍ – RGJ

Segundo se observa na **Tabela 10.3.4.1.6-27**, de acordo com a distribuição apresentada, apenas o município de Louveira não possui unidade de ensino de educação especial. Ademais, no que se refere à unidades públicas de ensino superior, o município de Jundiaí possui uma universidade municipal, de medicina, e uma Fatec.

TABELA 10.3.4.1.6-27: Unidades de ensino, por níveis, em municípios da AII na RGJ

Região de Governo / Município	Unidades de ensino					
	Infantil	Até a 4ª série	5ª a 8ª série	Ensino médio	Jovens e Adultos	Educação especial
Jundiaí	59	90	37	32	18	3
Itupeva	25	17	5	4	2	1
Louveira	11	8	4	3	6	ND

Fonte: Inep/Edudata – Site: http://www.edudatabrasil.inep.gov.br/ Consulta: Fev/2009

REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS – RMC

Os municípios da Região Metropolitana de Campinas que estão incluídos na AII da Dutovia compreendem três Diretorias Regionais de Ensino distintas: DRE Campinas (Campinas e Vinhedo), DRE Sumaré (Sumaré, Hortolândia e Paulínia), DRE Americana (Santa Bárbara d'Oeste) e DRE Limeira (Cosmópolis).

Segundo se observa na **Tabela 10.3.4.1.6-28**, de acordo com a distribuição apresentada, apenas o município de Vinhedo não possui unidade de ensino de educação especial. Ademais, no que se refere ao ensino superior, além do município de Campinas que é a grande referência da região, com doze estabelecimentos, entre eles uma grande universidade estadual que recebe alunos de diversas regiões do país, a Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, Paulínia, Nova Odessa e Santa Bárbara d'Oeste também abrigam faculdades.

TABELA 10.3.4.1.6-28: Unidades de ensino, por níveis, em municípios da AII, na RMC

Região de Governo / Município	Unidades de ensino					
	Infantil	Até a 4ª série	5ª a 8ª série	Ensino médio	Jovens e Adultos	Educação especial
Campinas	136	144	132	84	241	20
Vinhedo	16	8	7	3	5	ND
Hortolândia	51	37	31	27	13	1
Sumaré	22	29	29	23	14	2
Sta. Bárbara d'Oeste	35	30	26	18	21	8
Cosmópolis	18	13	11	6	8	2

Paulínia	16	9	8	6	5	2

Fonte: Inep/Edudata – Site: http://www.edudatabrasil.inep.gov.br/ Consulta: Fev/2009

REGIÃO DE GOVERNO DE LIMEIRA – RGL

Na Região de Governo de Limeira estão duas as Diretorias Regionais de Ensino de Limeira e Pirassununga, as quais pertencem, respectivamente os municípios de: Limeira, Iracemápolis, e Cordeirópolis; Araras, Santa Cruz da Conceição, Pirassununga.

Observando-se a **Tabela 10.3.4.1.6-29**, destaca-se a condição da sede com um número de estabelecimentos de ensino que supera os demais em mais que o dobro. As cidades de Araras e Pirassununga, também oferecem um número expressivo de estabelecimentos relativamente ao número de habitantes e, juntamente com Limeira, possuem unidades de ensino superior. Cabe destacar também a ausência de unidades de ensino especial e para jovens e adultos em Santa Cruz da Conceição.

TABELA 10.3.4.1.6-29: Unidades de ensino, por níveis, em municípios da AII, na RGL

Região de Governo / Município	Unidades de ensino					
	Infantil	Até a 4ª série	5ª a 8ª série	Ensino médio	Jovens e Adultos	Educação especial
Limeira	70	48	29	20	6	10
Iracemápolis	6	4	3	2	4	2
Cordeirópolis	11	5	3	2	1	1
Araras	19	21	16	9	10	9
Sta. Cruz da Conceição	2	2	1	1	ND	ND
Leme	26	18	12	8	10	9
Pirassununga	16	15	11	7	10	3

Fonte: Inep/Edudata – Site: http://www.edudatabrasil.inep.gov.br/ Consulta: Fev/2009

REGIÃO DE GOVERNO DE RIO CLARO – RGRC

Os municípios desta Região de Governo estão incluídos nos Distritos Regionais de Ensino de Pirassununga (Analândia), Limeira (Rio Claro e Santa Gertrudes) e São Carlos (Corumbataí)

A **Tabela 10.3.4.1.6-30** informa que somente Rio Claro, município consideravelmente mais populoso que os demais, é o único a abrigar unidade de educação especial. Na educação superior também Rio Claro é a referência, contando com três estabelecimentos.

TABELA 10.3.4.1.6-30: Unidades de ensino, por níveis, em municípios da AII, na RGRC

Região de Governo / Município	Unidades de ensino					
	Infantil	Até a 4ª série	5ª a 8ª série	Ensino médio	Jovens e Adultos	Educação especial
Rio Claro	24	26	18	10	19	2
Santa Gertrudes	6	4	3	1	2	ND
Analândia	1	1	1	2	3	ND
Corumbataí	1	1	1	1	1	ND

Fonte: Inep/Edudata – Site: http://www.edudatabrasil.inep.gov.br/ Consulta: Fev/2009

REGIÃO DE GOVERNO DE SÃO CARLOS – RGSC

Os dois municípios desta região de governo pertencem cada um a um distrito regional de ensino: Descalvado (São Carlos) e Santa Rita do Passa Quatro (Pirassununga).

Embora os dois municípios possuam todas as categorias de unidades de ensino de básico e médio, como se observa na **Tabela 10.3.4.1.6-31** mesmo ligeiramente mais populoso do que Santa Rita do Passa Quatro, Descalvado possui número inferior de unidades. Quanto ao nível superior, nenhum dos dois possue este tipo de estabelecimento, que nesta região aparecem extremamente concentrados na cidade de São Carlos, com duas grandes universidades públicas, uma estadual e outra federal.

TABELA 10.3.4.1.6-31: Unidades de ensino, por níveis, em municípios da AII, na RGSC

Região de Governo / Município	Unidades de ensino					
	Infantil	Até a 4ª série	5ª a 8ª série	Ensino médio	Jovens e Adultos	Educação especial
Descalvado	8	5	4	1	2	1
Santa Rita do Passa Quatro	12	8	7	3	4	2

Fonte: Inep/Edudata – Site: http://www.edudatabrasil.inep.gov.br/ Consulta: Fev/2009

REGIÃO DE GOVERNO DE RIBEIRÃO PRETO – RGRP

Conforme se observa na **Tabela 10.3.4.1.6-32** todos os municípios da RGRP e inseridos na AII são servidos por unidades de ensino do infantil ao médio, bem como educação especial e para jovens e adultos. Nenhum deles, no entanto, possui estabelecimento de ensino superior.

TABELA 10.3.4.1.6-32: Unidades de ensino, por níveis, em municípios da AII, na RGRP

Região de Governo / Município	Unidades de ensino					
	Infantil	Até a 4ª série	5ª a 8ª série	Ensino médio	Jovens e Adultos	Educação especial
Luiz Antonio	2	2	2	1	2	1
São Simão	2	5	2	2	2	2
Cravinhos	6	4	3	3	4	1
Serrana	10	8	3	3	6	2

Fonte: Inep/Edudata – Site: http://www.edudatabrasil.inep.gov.br/ Consulta: Fev/2009

REGIÃO DE GOVERNO DE BOTUCATU – RGB

Os municípios da Região de Governo de Botucatu coincidem com os da Regional Distrital: Botucatu e Anhembi.

Segundo os dados da **Tabela 10.3.4.1.6-33** o município de Anhembi não possui nenhum estabelecimento de educação especial, enquanto Botucatu cobre todos os níveis de ensino, com destaque para o superior que, dada a presença de dois campi da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Unesp, faz da cidade referência regional.

TABELA 10.3.4.1.6-33: Unidades de ensino, por níveis, em municípios da AII, na RGB

Região de Governo / Município	Unidades de ensino					
	Infantil	Até a 4ª série	5ª a 8ª série	Ensino médio	Jovens e Adultos	Educação especial
Botucatu	26	15	13	13	8	1
Anhembi	1	2	2	3	1	0

Fonte: Inep/Edudata – Site: http://www.edudatabrasil.inep.gov.br/ Consulta: Fev/2009

REGIÃO DE GOVERNO DE PIRACICABA – RGP

Os municípios da Região de Governo de Piracicaba, são os mesmos da Regional Destrital de Piracicaba: Rio das Pedras e Saltinho.

Os dados da **Tabela 10.3.4.1.6-34** apontam a ausência de unidades de educação especial em Saltinho. Os demais dados parecem refletir as grandes diferenças do tamanho da população destes municípios, com o mais populoso abrigando o maior número de estabelecimentos e o único que possui unidades de ensino superior.

TABELA 10.3.4.1.6-34: Unidades de ensino, por níveis, em municípios da AII, na RGP

Região de Governo / Município	Unidades de ensino					
	Infantil	Até a 4ª série	5ª a 8ª série	Ensino médio	Jovens e Adultos	Educação especial
Piracicaba	45	57	43	40	55	14
Rio das Pedras	8	6	6	4	2	1
Saltinho	3	4	1	1	1	0

Fonte: Inep/Edudata – Site: http://www.edudatabrasil.inep.gov.br/ Consulta: Fev/2009

Saneamento Básico

Um indicador que está associado à qualidade socioambiental dos habitantes dos Municípios da AII da dutovia contempla os serviços de saneamento básico oferecidos às populações residentes. O indicador inequívoco da qualidade dos serviços prestados, em especial nas áreas urbanizadas, refere-se aos percentuais de domicílios permanentes ligados aos sistemas de abastecimento de água tratada, de rede coletora dos esgotos domésticos e por serviço regular de coleta de resíduos sólidos domiciliares.

Os municípios na AII afetados pelo traçado da dutovia têm os sistemas de saneamento básico operados por Serviços Autônomos, vinculados às Administrações Municipais, ou por meio de Concessionárias, predominando as Diretorias Metropolitana e de Sistemas Regionais da SABESP – Cia. de Saneamento Básico do Estado de São Paulo.

Os serviços de abastecimento importam em sistemas produtores, estruturas de tratamento, reservação e distribuição, por meio de rede domiciliar nas cidades atendidas.

No caso dos serviços de esgotamento sanitário a ênfase é dada à rede coletora de esgoto domiciliar, uma vez que as estruturas para tratamento e destinação final dos efluentes coletados estão aquém da capacidade instalada nas áreas atendidas por redes coletoras.

Para apreciação dos sistemas associados ao saneamento ambiental instalados nos municípios da AII do empreendimento tem-se como referencia os dados disponíveis nos sítios mantidos pelos órgãos responsáveis vinculados às Administrações locais e pela concessionária operadoras de tais sistemas. Há que se ressaltar, entretanto, a insuficiência de dados e informações sobre esse setor, especialmente quanto aos níveis de atendimento: quando disponíveis mostram-se defasados ou restritos a períodos específicos, ou então inexistentes. Na maioria das consultas realizadas, seja nas Unidades de Negócios da Sabesp, seja nos Órgãos vinculados às Administrações Municipais, os dados restringe-se ao uso operacional, não estando disponíveis às consultas públicas.

Esse fato fica evidenciado nos acervos do SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, mantido pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, órgão do Ministério das Cidades. A Secretaria elabora, desde 1995, o *Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos*, abrangendo os municípios brasileiros, cujo último relatório disponível é de 2007. Os dados referem-se, entre outros, aos aspectos de gestão financeira, estrutura física das redes, volumes produzidos.

As informações apresentadas são fornecidas, voluntariamente, pelas concessionárias e pelos órgãos municipais e, em função desse procedimento de coleta repousam as lacunas observadas, destacando-se entre estas os níveis de atendimento dos serviços prestados.

Os dados disponíveis às consultas públicas sobre os níveis de atendimento resultam dos Censos Demográficos do IBGE, o último data do ano 2000 e balizam a maioria dos estudos realizados sobre os serviços de saneamento. Cabe considerar que os percentuais relativos aos níveis de atendimento, mesmo datados de quase uma década, constituem indicativos para se apreciar a situação atual verificada nas áreas urbanas atendidas pelos serviços de saneamento básico. Esse fato tende a refletir a relação, na maioria das vezes contraditórias, entre o crescimento da população residente nas áreas urbanizadas e o ritmo de expansão dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

No caso dos sistemas de abastecimento de água a situação tende à universalização dos serviços prestados às populações residentes nas áreas urbanizadas. Essa tendência pode ser inferida considerando-se os dados de 2000 (Censo IBGE) e a expansão das redes de distribuição de água tratada nas cidades do Estado de São Paulo.

A mesma tendência, no entanto, não pode ser relacionada aos sistemas de esgotamento sanitário, especialmente quanto às estruturas de tratamento e disposição final dos efluentes coletados nas áreas atendidas por redes domiciliares. O ritmo da expansão e investimentos no setor estão aquém daqueles atribuídos aos sistemas de abastecimento de água.

Neste sentido, é relevante assinalar que os níveis de atendimento relativos aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, abrangendo os municípios da AII do empreendimento, reportam-se aos dados dos Censos Demográficos, respectivamente, realizados em 1991 e 2000.

Os dados constantes na **Tabela 10.3.4.1.6–35**, para os anos 1991 e 2000, indicam os órgãos operadores dos sistemas e expressam os percentuais de domicílios atendidos pela rede de distribuição de água tratada.

Com relação aos percentuais assinalados para item esgotamento sanitário, para o mesmo período, os dados dos Censos do IBGE referem-se especificamente aos domicílios permanentes atendidos por rede coletora de esgoto.

TABELA 10.3.4.1.6–35: Órgão operador dos Serviços de Saneamento Básico e Nível de Atendimento (%) por Regiões e Municípios da AII

Região / Município	Órgão operador	Nível de Atendimento (%)			
		1991		2000	
		Água	Esgoto	Água	Esgoto
RM da Baixada Santista		**95,9**	**57,1**	**95,9**	**67,0**
Guarujá	SABESP – Cia. Saneamento Básico do Estado de São Paulo	94,8	74,9	92,9	72,1
Santos		98,8	87,0	99,7	94,4
Cubatão		91,1	18,7	85,1	44,4
RM de São Paulo		**96,4**	**79,2**	**97,5**	**82,8**
Barueri	SABESP – Cia. Saneamento Básico do Estado de São Paulo	95,6	62,2	97,6	79,3
Caieiras		97,8	73,6	97,9	71,6
Cajamar		86,6	76,6	89,3	68,8
Carapicuíba		95,9	30,9	99,0	73,6
Cotia		80,4	36,7	84,8	50,1
Embu		94,6	43,5	95,2	57,8
Franco da Rocha		94,8	55,2	94,9	63,8
Itapecerica da Serra		80,9	11,0	85,9	24,9
Osasco		99,3	65,9	98,6	70,7
São Bernardo do Campo		96,0	84,5	98,0	87,1
São Paulo		99,0	87,1	99,4	89,0
RG de Jundiaí		**89,1**	**80,7**	**93,0**	**86,9**
Jundiaí	DAE – Departamento de Águas e Esgotos	96,1	89,0	97,3	95,1
Itupeva	SABESP – Cia. Saneamento Básico do Estado de São Paulo	71,0	66,7	82,0	75,3
Louveira	DAE – Departamento de Águas e Esgotos	71,1	67,5	84,0	76,9

TABELA 10.3.4.1.6–35: Órgão operador dos Serviços de Saneamento Básico e Nível de Atendimento (%) por Regiões e Municípios da AII

Região / Município	Órgão operador	Nível de Atendimento (%)			
		1991		2000	
		Água	Esgoto	Água	Esgoto
RM de Campinas		**96,5**	**81,5**	**97,1**	**81,8**
Campinas	Sanasa – Sociedade Abastecimento de Água e Saneamento	96,9	85,4	97,3	86,4
Vinhedo	Sanebavi – Saneamento Básico de Vinhedo	90,8	78,7	94,8	75,8
Hortolândia	Sabesp – Cia. Saneamento Básico do Estado de São Paulo	NA	97,53	NA	-
Sumaré	DAE – Departamento de Águas e Esgotos	92,7	97,4	31,4	77,5
Sta. Bárbara d'Oeste	DAE – Departamento de Águas e Esgotos	98,7	99,2	96,9	97,5
Cosmópolis	Secretaria de Saneamento Básico	97,56	98,42	70,58	91,51
Paulínia	Sabesp – Cia. Saneamento Básico do Estado de São Paulo	95,7	96,8	84,9	84,8
RG de Limeira		**99,2**	**99,4**	**97,6**	**98,7**
Limeira	Saae – Serviço Autônomo Água e Esgotos	99,5	99,2	98,5	98,1
Iracemápolis	SAE – Serviço Água e Esgotos	99,6	99,7	99,4	99,4
Cordeirópolis	Saae – Serviço Autônomo Água e Esgotos	99,6	99,4	93,7	98,3
Araras	Saema – Serviço Água, Esgotos e Meio Ambiente	99,6	99,9	99,1	99,5
Sta. Cruz Conceição	SAE – Serviço Água e Esgotos	99,8	99,3	99,0	94,2
Pirassununga	Saep – Serviço Água e Esgotos de Pirassununga	99,2	99,7	94,7	99,2
Leme	Saecil – Superintendência de Água e Esgotos da Cidade de Leme	98,1	96,6	99,4	99,1
RG de Rio Claro		**99,0**	**99,3**	**95,1**	**98,2**
Rio Claro	Daae – Departamento Autônomo Água e Esgotos	99,3	99,2	96,3	98,9
Santa Gertrudes	Secretaria Municipal de Saneamento	98,3	100,0	96,8	99,9
Analândia	SAE – Serviço Água e Esgotos	99,1	99,9	87,1	86,8
Corumbataí	SAE – Serviço Água e Esgotos	99,2	99,4	96,5	97,0

TABELA 10.3.4.1.6–35: Órgão operador dos Serviços de Saneamento Básico e Nível de Atendimento (%) por Regiões e Municípios da AII

Região / Município	Órgão operador	Nível de Atendimento (%)			
		1991		2000	
		Água	Esgoto	Água	Esgoto
RG de São Carlos		**99,0**	**99,5**	**95,7**	**98,5**
Descalvado	Secretaria Municipal de Saneamento e Água e Esgotos	99,5	99,5	98,4	99,2
Sta. Rita do Passa Quatro	SAE – Serviço Água e Esgotos	99,7	99,9	96,2	97,8
RG de Ribeirão Preto		**99,1**	**98,4**	**95,7**	**96,9**
Luiz Antônio	SAE – Serviço Água e Esgotos	99,8	99,8	98,5	99,6
São Simão	SAE – Serviço Água e Esgotos	99,1	99,6	98,6	99,1
Cravinhos	Saae – Serviço Autônomo Água e Esgotos	99,3	99,4	99,1	98,9
Serrana	SAE – Serviço Água e Esgotos	99,7	99,8	94,6	99,2
RG de Piracicaba		**97,5**	**99,1**	**92,4**	**96,4**
Piracicaba	Secretaria Municipal de Água e Esgotos	98,0	99,4	93,3	96,9
Rio das Pedras	Saae – Serviço Autônomo Água e Esgotos	98,2	99,0	97,0	98,0
Saltinho	Daes – Departamento Água e Esgotos de Saltinho	NA	97,3	NA	96,5
RG de Botucatu		98,2	98,5	87,0	94,3
Botucatu	Sabesp – Cia. Saneamento Básico do Estado de São Paulo	98,6	98,6	90,1	94,1
Anhembi		99,5	99,3	93,1	98,5

Fonte: SNIS – Diagnóstico de Serviços de Água e Esgoto (2008) / Fundação Seade – Informações dos Municípios Paulista – consulta outubro 2009.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em função das características do Projeto Uniduto, empreendimento linear, enterrado e confinado em faixa exclusivas, é relevante assinalar que eventuais demandas por serviços instalados nas cidades localizadas na sua abrangência tendem a ser desprezíveis, especialmente na fase de implantação, e inexistentes na fase de operação. Esse fato é significativo quando consideradas a infraestrutura de saneamento básico.

Cabe, entretanto ressalvar que demandas por serviços de infraestrutura urbana deverão ocorrer nas localidades que abrigarão os terminais propostos. A fase de implantação pressupõe instalação de canteiro de obras, mobilização de mão de obra, circulação de máquinas e caminhões. Portanto, demandará fornecimento de água, geração de efluentes e de resíduos sólidos. O que implicará na utilização da capacitada instalada em áreas que receberão os referidos terminais.

Uma vez concluídas as obras tem-se inicio a fase de operação que implicará na geração de postos de trabalho, seja nas atividades operacionais específicas dos terminais seja naquelas associadas à manutenção e serviços de suporte associados.

Neste sentido, tanto na fase de instalação como na de operação, são previstos impactos sobre as localidades onde os terminais serão implantados. Quanto a natureza e significado dos mesmos, sobre o ambiente que abrigará os referidos terminais, serão devidamente apreciados em item específico do presente estudo.

Resíduos Sólidos

Para apreciação das condições de tratamento e disposição final dos resíduos sólidos produzidos nos municípios considerados na AII do Projeto Uniduto foram utilizados os dados constantes do *Relatório 2008* do *Inventário Estadual dos Resíduos Sólidos Domiciliares*[30], publicado pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – Cetesb. Os dados são gerados pelo Departamento de Planejamento de Ações de Controle, Informações e Análise Ambientais, vinculado à Diretoria de Controle da Poluição Ambiental.

Os municípios compreendidos na AII do empreendimento estão em jurisdições das seguintes Agências Ambientais da Cetesb:

- Guarujá e Santos – Agência Ambiental de Santos;
- Cubatão – Agência Ambiental Unificada de Cubatão.
- São Paulo, Caieiras e Franco da Rocha – Agência Ambiental de Santana.
- São Bernardo do Campo – Agência Ambiental de Santo André.
- Embu e Itapecerica da Serra – Agência Ambiental de Santo Amaro.
- Cotia, Carapicuíba, Osasco e Barueri – Agência Ambiental de Osasco.
- Cajamar, Itupeva e Jundiaí – Agência Ambiental Unificada de Jundiaí.
- Campinas, Louveira e Vinhedo – Agência Ambiental Unificada de Campinas
- Hortolândia, Sumaré e Santa Bárbara d'Oeste – Agência Ambiental Americana

[30] Coordenação Arq. Aruntho Savastano Neto.

- Iracemápolis, Cordeirópolis, Limeira, Cosmópolis – Agência Ambiental Limeira
- Araras, Santa Cruz da Conceição, Descalvado, Santa Rita do Passa Quatro, Leme e Pirassununga – Agência Ambiental Pirassununga
- Santa Gertrudes, Rio Claro, Corumbataí, Analândia, Rio das Pedras, Saltinho e Piracicaba – Agência Ambiental Piracicaba
- Luiz Antônio – Agência Ambiental Jaboticabal
- São Simão, Cravinhos, Serrana – Agência Ambiental Ribeirão Preto
- Anhembi e Botucatu – Agência Ambiental Botucatu
- Paulínia – Agencia Ambiental Paulínia

As informações apresentadas a seguir foram sistematizadas por município na AII do empreendimento e a região correspondente, com indicação do volume diário de resíduos coletados, a participação percentual sobre o total de resíduos coletados nos municípios considerados e o respectivo enquadramento quanto às condições de tratamento e disposição final, classificadas em: *Condições Adequadas*, *Controladas* e *Inadequadas*.

Quanto aos níveis de atendimento dos serviços de coleta de resíduos domiciliares, atribuição das administrações locais, os dados disponíveis datam do ano 2000, quando da realização do Censo Demográfico. Conforme apreciação dos resultados disponíveis na Fundação Seade (Informações dos Municípios Paulistas), os níveis de atendimento, entre os municípios na AII, são superiores a 96% de coleta de lixo nas áreas urbanizadas.

REGIÃO METROPOLITANA BAIXADA SANTISTA

Nos municípios na AII na RMBS são coletadas 495,2 ton./dia de resíduos, das quais 50,3% na cidade de Santos, seguido por Guarujá e Cubatão com 36,9% e 12,8%, respectivamente.

Os resíduos coletados são dispostos sob condições Adequadas, conforme o Inventário Cetesb supracitado. A **Tabela 10.3.4.1.6-36** mostra os dados correspondentes aos Municípios da AII da dutovia.

TABELA 10.3.4.1.6-36: Enquadramento dos Municípios da AII na RMBS, quanto às condições de tratamento e disposição de resíduos domiciliares – 2008.

Municípios da AII / RMBS	t /dia	%	Condições	A	C	I
Guarujá	182,5	36,9		X		
Santos	249,2	50,3		X		
Cubatão	63,5	12,8		X		
Total	**495,2**	**100,0**				

(**A**) Adequadas / (**C**) Controladas / (**I**) Inadequadas

Fonte: Inventário Estadual dos Resíduos Sólidos Domiciliares – relatório 2008. Cetesb, SP, Maio, 2009.

REGIÃO METROPOLITANA SÃO PAULO

Nos municípios na AII na RMSP são coletadas 12.530,1 ton./dia de resíduos, das quais 84,6% na cidade de São Paulo – ressalvando-se que para efeito do presente estudo foram considerados os volumes coletados na jurisdição da Agencia Ambiental Santana.

Entre os demais municípios da AII do empreendimento, a participação mais expressiva é da cidade de São Bernardo do Campo, com 4,4%, o que corresponde a 551,3 ton./dia. As cidades de Barueri e Embu produzem pouco mais de 100 ton./dia, respectivamente 158,8 e 147,1 ton./dia.

Conforme o Inventário Cetesb os resíduos coletados nas cidades de Carapicuíba e Osasco são dispostos sob condições Controladas. Os demais dispõem sob condições Adequadas, como mostrado na **Tabela 10.3.4.1.6-37**.

TABELA 10.3.4.1.6-37: Enquadramento dos Municípios da AII na RMSP, quanto às condições de tratamento e disposição de resíduos domiciliares – 2008

Municípios da AII / RMSP	t /dia	%	Condições	A	C	I
Barueri	158,8	1,3		X		
Caieiras	33,3	0,3		X		
Cajamar	23,7	0,2		X		
Cotia	89,6	0,7		X		
Embu	147,1	1,2		X		
Franco da Rocha	60,0	0,5		X		
Itapecerica da Serra	78,7	0,6		X		
São Bernardo do Campo	551,3	4,4		X		
São Paulo*	10.600,0	84,6		X		
Carapicuíba	233,1	1,9			X	
Osasco	499,1	4,0			X	
TOTAL	**124.74,7**	**100,0**				

(**A**) Adequadas / (**C**) Controladas / (**I**) Inadequadas

***** Agencia Ambiental Santana

Fonte: Inventário Estadual dos Resíduos Sólidos Domiciliares – relatório 2008. Cetesb, SP, Maio, 2009.

REGIÃO DE GOVERNO DE JUNDIAÍ

Para os municípios da AII da dutovia, na RG Jundiaí, são coletadas 217,7 ton./dia de resíduos, das quais 89,0% gerados na cidade de Jundiaí. Os resíduos coletados nas cidades de Louveira e Itupeva participam com cerca de 5% do total.

Os resíduos coletados são dispostos sob condições Adequadas, conforme o Inventário Cetesb, e figuram da **Tabela 10.3.4.1.6-38**.

TABELA 10.3.4.1.6-38: Enquadramento dos Municípios da AII na RG Jundiaí, quanto às condições de tratamento e disposição de resíduos domiciliares – 2008

Municípios da AII / RG Jundiaí	t /dia	%	Condições	A	C	I
Jundiaí	193,7	89,0		X		
Louveira	11,9	5,5		X		
Itupeva	12,1	5,6		X		
TOTAL	**217,7**	**100,0**				

(**A**) Adequadas / (**C**) Controladas / (**I**) Inadequadas

Fonte: Inventário Estadual dos Resíduos Sólidos Domiciliares – relatório 2008. Cetesb, SP, Maio, 2009.

REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS (RMC)

Nos municípios da AII do empreendimento, na RMC, são coletadas 1.199,6 t/dia de resíduos, das quais 60,6% gerados na cidade de Campinas. A cidade de Sumaré participa com 12,5% (140,3 t/dia) dos resíduos coletados, seguido de Hortolândia, com 10,1% (120,6 t/dia), são os dois municípios que geram volumes superiores a 100 t/dia. De acordo com dados do Inventário Cetesb – 2008, constantes da **Tabela 10.3.4.1.6-39** todos os municípios considerados dispõem os resíduos coletados sob condições Adequadas.

TABELA 10.3.4.1.6-39: Enquadramento dos Municípios da AII na RMC, quanto às condições de tratamento e disposição de resíduos domiciliares – 2008.

Municípios da AII / RMC	t /dia	%	Condições	A	C	I
Campinas	727,3	60,6		X		
Vinhedo	24,3	2,0		X		
Hortolândia	120,6	10,1		X		
Sumaré	140,3	11,7		X		
Santa Bárbara d'Oeste	92,8	7,7		X		
Cosmópolis	22,2	1,9		X		
Paulínia	32,3	2,7		X		
Total	1.199,6	100,0				
(**A**) Adequadas / (**C**) Controladas / (**I**) Inadequadas						

Fonte: Inventário Estadual dos Resíduos Sólidos Domiciliares – relatório 2008. Cetesb, SP, Maio, 2009.

REGIÃO GOVERNO DE LIMEIRA (RGL)

Nos municípios da AII do empreendimento, na RGL, são coletadas 238,7 t/dia de resíduos, das quais 67,1% gerados na cidade de Limeira. A cidade de Araras vem em segundo na geração de resíduos, com 140,3 t/dia (12,5%) do total atribuído para os municípios da AII na região. Os municípios de Santa Cruz da Conceição (0,9 t/dia) e Pirassununga (9,4 t/dia), dispõem os resíduos gerados em condições Controladas. Os demais dispõem sob condições Adequadas, conforme dados do Inventário Cetesb – 2008, constantes da **Tabela 10.3.4.1.6-40**.

TABELA 10.3.4.1.6-40: Enquadramento dos Municípios da AII na RGL, quanto às condições de tratamento e disposição de resíduos domiciliares – 2008.

Municípios da AII / RGL	T /dia	%	Condições	A	C	I
Limeira	160,1	58,7		X		
Iracemápolis	7,4	2,7		X		
Cordeirópolis	7,5	2,7		X		
Araras	53,4	19,6		X		
Santa Cruz da Conceição	0,9	0,3			X	
Leme	34,1	12,5			X	
Pirassununga	9,4	3,4			X	
Total	272,8	100				
(**A**) Adequadas / (**C**) Controladas / (**I**) Inadequadas						

Fonte: Inventário Estadual dos Resíduos Sólidos Domiciliares – relatório 2008. Cetesb, SP, Maio, 2009.

REGIÃO GOVERNO DE RIO CLARO (RGRC)

Nos municípios da AII do empreendimento, na RGRC, são coletadas 102,2 t/dia de resíduos, das quais 90,2% gerados na cidade de Rio Claro. Os três outros municípios produzem 10 t/dia. Os municípios de Rio Claro, Santa Gertrudes e Corumbataí dispõem os resíduos gerados em condições Controladas. Analândia os dispõem sob condições Adequadas, conforme dados do Inventário Cetesb – 2008, constantes da **Tabela 10.3.4.1.6–41**.

TABELA 10.3.4.1.6-41: Enquadramento dos Municípios da AII na RGRC, quanto às condições de tratamento e disposição de resíduos domiciliares – 2008.

Municípios da AII / RGRC	t /dia	%	Condições	A	C	I
Rio Claro	92,2	90,2			X	
Santa Gertrudes	8,0	7,8			X	
Analândia	1,3	1,3		X		
Corumbataí	0,7	0,7			X	
Total	102,2	100,0				
			(**A**) Adequadas / (**C**) Controladas / (**I**) Inadequadas			

Fonte: Inventário Estadual dos Resíduos Sólidos Domiciliares – relatório 2008. Cetesb, SP, Maio, 2009.

REGIÃO GOVERNO DE SÃO CARLOS (RGSC)

Os municípios de Descalvado e de Santa Rita do Passa Quatro geram 19,7 t/dia de resíduos. Os resíduos coletados em Descalvado são dispostos sob condições Adequadas e sob condições Controladas são dispostos os resíduos coletados na cidade de Santa Rita do Passa Quatro, conforme **Tabela 10.3.4.1.6-42**.

TABELA 10.3.4.1.6-42: Enquadramento dos Municípios da AII na RGSC, quanto às condições de tratamento e disposição de resíduos domiciliares – 2008.

Municípios da AII / RGSC	T /dia	%	Condições	A	C	I
Descalvado	10,3	52,3		X		
Santa Rita do Passa Quatro	9,4	47,7			X	
Total	19,7	100,0				
			(**A**) Adequadas / (**C**) Controladas / (**I**) Inadequadas			

Fonte: Inventário Estadual dos Resíduos Sólidos Domiciliares – relatório 2008. Cetesb, SP, Maio, 2009.

REGIÃO GOVERNO DE RIBEIRÃO PRETO (RGRP)

Serrana, dos municípios da AII na RGRP, participa com 42,1% (15,2 t/dia) dos resíduos domiciliares coletados, seguido de Cravinhos, com 11,7 t/dia, 32,4% do total, como mostrado na **Tabela 10.3.4.1.6–43**. Ao mesmo tempo em que esses municípios participam com 74,5% dos resíduos gerados, são os que os dispõem sob condições consideradas Inadequadas, de acordo com o Inventário Cetesb – 2008. Os municípios de Luiz Antônio e São Simão dispõem, respectivamente sob condições Controladas e Adequadas.

TABELA 10.3.4.1.6-43: Enquadramento dos Municípios da AII na RGRP, quanto às condições de tratamento e disposição de resíduos domiciliares – 2008.

Municípios da AII / RGRP	t /dia	%	Condições	A	C	I
Luiz Antônio	4,2	11,6			X	
São Simão	5,0	13,9		X		
Cravinhos	11,7	32,4				X
Serrana	15,2	42,1				X
Total	36,1	100,0				

(**A**) Adequadas / (**C**) Controladas / (**I**) Inadequadas

Fonte: Inventário Estadual dos Resíduos Sólidos Domiciliares – relatório 2008. Cetesb, SP, Maio, 2009.

REGIÃO DE GOVERNO DE BOTUCATU (RGB)

Os resíduos gerados na cidade de Botucatu representam 97,5% das 63,2 t/dia coletadas nos municípios da AII da Dutovia na RGB. As condições de disposição final são consideradas Adequadas em Botucatu e Controladas no município de Anhembi, conforme **Tabela 10.3.4.1.6-44**.

TABELA 10.3.4.1.6-44: Enquadramento dos Municípios da AII na RGB, quanto às condições de tratamento e disposição de resíduos domiciliares – 2008.

Municípios da AII / RGB	t /dia	%	Condições	A	C	I
Botucatu	61,6	97,5		X		
Anhembi	1,6	2,5			X	
Total	63,2	100,0				

(**A**) Adequadas / (**C**) Controladas / (**I**) Inadequadas

Fonte: Inventário Estadual dos Resíduos Sólidos Domiciliares – relatório 2008. Cetesb, SP, Maio, 2009.

REGIÃO GOVERNO DE PIRACICABA (RGP)

Piracicaba participa com 94,3% (211,4 t/dia) do total de resíduos domiciliares coletados nos Municípios da AII da Dutovia e os dispõem sob condições Adequadas. Rio das Pedras e Saltinho dispõem os resíduos coletados sob condições Controladas, como mostrado na **Tabela 10.3.4.1.6-45.**

TABELA 10.3.4.1.6-45: Enquadramento dos Municípios da AII na RGP, quanto às condições de tratamento e disposição de resíduos domiciliares – 2008.

Municípios da AII / RGP	t /dia	%	Condições	A	C	I
Piracicaba	211,4	94,3		X		
Rio das Pedras	10,5	4,7			X	
Saltinho	2,3	1,0			X	
Total	224,2	100,0				

(**A**) Adequadas / (**C**) Controladas / (**I**) Inadequadas

Fonte: Inventário Estadual dos Resíduos Sólidos Domiciliares – relatório 2008. Cetesb, SP, Maio, 2009.

SEGURANÇA PÚBLICA

Os dados relativos às Policias Civil e Militar, órgãos subordinados à Secretaria de Segurança Pública do Governo do Estado de São Paulo, referem-se aos municípios nos quais serão implantados os terminais da dutovia – Projeto Uniduto.

As informações têm como referência o ano-base 2009 e referem-se aos órgãos existentes nos municípios Guarujá, Caieiras, Santa Bárbara d'Oeste, Serrana, Botucatu, Anhembi e Paulínia. Os órgãos vinculados à Polícia Civil identificam as Delegacias, Distritos Policiais e Cadeias Públicas. À Polícia Militar as Unidades de Policiamento Comunitário e Batalhões e Corpo de Bomberios. São identificados, também, órgãos vinculados à Secretaria de Estado da Justiça, com os Fóruns e unidades da Fundação de Proteção e Defesa do Consumidor (Procon). Os municípios considerados dispõem de Circunscrição Regional de Trânsito (Ciretran), vinculadas à Polícia Civil.

A **Tabela 10.3.4.1.6-46** mostra a distribuição dos órgãos vinculados à Segurança Pública e à Justiça nos municípos onde serão instalados os terminais do Projeto Uniduto.

TABELA 10.3.4.1.6–46: Unidades de Segurança Pública e de Justiça

Unidades de Segurança Pública e de Justiça			
Policia Militar	**Bairro**	**Polícia Civil**	**Bairro**
Município – Guarujá			
21.BPM/I – Policiamento Comunitário	Centro	Delegacia do Guarujá	Centro
Unidade – 21.BPM/I	Jardim Guaiuba	Disque Denuncia 3341.2001	
Unidade – 21.BPM/I	Jardim Conceiçãozinha	2° Distrito Policial	Sítio Paecará
Unidade – 21.BPM/I	Sítio Paecará	Cadeia Pública	Centro
Unidade – 21.BPM/I	Balneário Cidade Atlantica	Ciretran	Sítio Paecará
3.BPAMB – Policiamento Ambiental		**Justiça**	**Bairro**
▪ Unidade – 3.BPAMB	Santa Rosa	Fórum	Enseada
▪ Unidade – 3.BPAMB	Jardim Guaiuba	PROCON	Centro
▪ Unidade – 3.BPAMB	Vicente de Carvalho		
6.GB – Corpo de Bombeiros	Jardim Boa Esperança		
17.GB – Corpo de Bombeiros			
▪ Unidade – 17.GB	Jardim Tejereba		
▪ Unidade – 17.GB	Vila Funchal		
▪ Unidade – 17.GB	Jd. Cunhambebe – Vicente de Carvalho		
Município – Caieiras			
26.BPM/M – Policiamento Comunitário Grande São Paulo	Centro	Delegacia de Caieiras	Centro
		1° Distrito Policial	Laranjeiras
		Ciretran	Centro
		Justiça	**Bairro**
		Foro Distrital	Centro
		PROCON	Centro

TABELA 10.3.4.1.6–46: Unidades de Segurança Pública e de Justiça

Unidades de Segurança Pública e de Justiça			
Policia Militar	**Bairro**	**Polícia Civil**	**Bairro**
Município – Santa Bárbara d'Oeste			
Delegacia de Santa Bárbara d'Oeste	Linópolis	Fórum	Jardim Panambi
1° Distrito Policial	Centro	PROCON	Centro
2° Distrito Policial	Jardim Pérola		
3° Distrito Policial	São Francisco II		
Delegacia da Mulher	Vila Aparecida		
Cadeia Pública	Linópolis		
Ciretran	Centro		
Município – Serrana			
Delegacia de Serrana	Centro	Fórum	Centro
Ciretran	Centro	PROCON	Centro
Município – Botucatu			
5.BPRV – Policiamento Rodoviário	Distrito Industrial	Delegacia Seccional	Vila Auxiliadora
12.BPM/I – Policiamento Comunitário – Interior	Centro	1° Distrito Policial	Centro
1.BPAMB – Policiamento Ambiental	Lavepés	2° Distrito Policial	Vila Lavradores
12.GB – Corpo de Bombeiros	Vila Nogueira	3° Distrito Policial	Cohab I
		4° Distrito Policial	Vila Mariana
		Delegacia da Mulher	Jardim D.N. Barros
Justiça	**Bairro**	Delegacia Investigações Gerais	Alto
Fórum	Centro	Denarc	Vila Padovan
Juizado Especial Federal	Vila Assunção	Cadeia Pública	Vila Auxiliadora
PROCON	Centro	Ciretran	Vila Auxiliadora
Município – Anhembi			
12.BPM/I – Policiamento Comunitário – Interior	Centro	Delegacia de Anhembi	Centro

TABELA 10.3.4.1.6–46: Unidades de Segurança Pública e de Justiça

Unidades de Segurança Pública e de Justiça			
Policia Militar	**Bairro**	**Polícia Civil**	**Bairro**
Município – Paulínia			
8.BPM/I – Policiamento Comunitário – Interior	Jardim Morumbi	Delegacia de Paulínia	Santa Cecília
7.GB – Corpo de Bombeiros	Jardim Itapoã	Cadeia Pública	Santa Cecília
		Ciretran	Centro
		Justiça	**Bairro**
		Foro Distrital	Centro
		PROCON	

10.3.4.1.7 Áreas Protegidas

O presente tópico trata da identificação de áreas protegidas e bens históricos em municípios na AII do empreendimento em análise. Optou-se por tratar conjuntamente as duas formas de proteção, ambiental e cultural, em razão da frequente sobreposição de delimitações entre os instrumentos legais específicos de cada área. Além disso, na etapa posterior de análise de impactos do empreendimento, a identificação dessas áreas na abrangência do traçado do dutovia importará na adoção de medidas de gestão que, embora guardem suas especificidades metodológicas e institucionais, tendem a pautar suas diretrizes a conservação e proteção das mesmas.

Para tanto, são consideradas as Unidades de Conservação contempladas nas categorias estabelecidas no Snuc[31] além de outras Áreas Legalmente Protegidas e, com relação às Áreas Naturais e Bens Históricos Tombados, são consideradas aqueles que constam dos registros do Iphan e do Condephaat em municípios na AII do empreendimento.

No entanto, não há registros que evidencie bens históricos tombados. A interligação do terminal com a estrutura marítima (monoboia) sim, irá transpor o Morro do Icanhema, Área Natural Tombada, constituída pelos Morros do Munduba, do Pinto e do Icanhema.

Com relação à ocorrência de Sítios Arqueológicos na área de influência do traçado da dutovia, a devida apreciação é objeto de estudo específico do presente Diagnóstico Ambiental.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Com o objetivo de caracterizar as Unidades de Conservação foram identificadas aquelas situadas em municípios na abrangência de 10 km do traçado da dutovia. Assim, são elencadas e descritas sucintamente as unidades identificadas, cujos detalhamentos serão posteriormente apresentados para a AID quando cabível.

As Áreas de Relevante Interesse Ecológico (Unidades de Uso Sustentável), na abrangência de 10 km da dutovia são: Arie Matão de Cosmópolis e Arie Mata de Santa Genebra.

Com o mesmo critério de abrangência, as Unidades de Conservação de Uso Sustentável além das Aries acima descritas são: APA Ecoturística do Médio Pardo; APA Corumbataí Botucatu e Tejupá – Perímetro Corumbataí; APA Corumbataí Botucatu e Tejupá – Perímetro Botucatu; APA Piracicaba e Juqueri-Mirim – Área I; APA Tietê; APA Cabreúva; APA Jundiaí; APA Cajamar; APA Várzea do Tietê; APA Haras de São Bernardo; APA Capivari-Monos; APA Bororé-Colônia; APA Santos Continental; APA Marinha Litoral Centro – setor Guaíbe; Arie Matão Cosmópolis e Reserva da Biosfera (Mata Atlântica e Cinturão Verde).

As Unidades de Conservação de Proteção Integral na mesma abrangência de 10 km do empreendimento são: Estação Ecológica Santa Maria; Estação Ecológica Jataí; Estação Ecológica Ibicatu; Estação Ecológica Valinhos; Estação Ecológica Barreiro Rico; Parque Estadual Vassununga; Parque Estadual A>R>A (Assessoria da Reforma Agrária); Parque Estadual Juquery; Parque Estadual da Cantareira; Parque Estadual do Jaraguá; Parque Estadual da Serra do Mar; Parque Estadual Xixová-Japuí; Reserva Biológica da Serra do Japi; e Reserva Biológica Tamboré.

São consideradas outras Áreas Legalmente Protegidas: as Estações Experimentais (Bento Quirino, Luiz Antônio, São Simão e Tupi); Parque Ecológico do Guarapiranga; Floresta Estadual Edmundo Navarro; Parque Ecológico Várzea do Embu Guaçu; Parque Ecológico do Tietê; Parque Urbano de Conservação Ambiental e Lazer Fazenda Tizo; Reserva Estadual Morro Grande; Parque

[31] Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Snuc) – Lei nº 9.985, de 18.07.2000.

Anhanguera; Área Natural Tombada Morro do Botelho – Guarujá; Área Natural Tombada Morros do Munduba, do Pinto e do Icanhema – Guarujá; . Área Natural Tombada Vale do Quilombo – Santos; Área Natural Tombada da Serra do Mar; Área Natural Tombada Caminho do Mar; Área Natural Tombada Serras do Japi, Guaxinduva e Jaguacoara; e Área Natural Tombada Serra da Boturuna.

Existem ainda na AII do empreendimento Unidades de Conservação em processo de criação objeto de compensação da implantação do Rodoanel Mario Covas Trecho Sul, quais sejam: Parque Natural Municipal do Jaceguava; Parque Municipal do Bororé; Parque Natural do Iatim; e Parque Natural Varginha. Como outras Áreas Legalmente protegidas em processo de criação tem-se: Parque Embu; Parque Itapecerica e os Parques Lineares (ao longo do Rodoanel Trecho Sul, trechos no município de São Paulo).

As Unidades de Conservação contidas em municípios a AII do empreendimento têm seus limites georeferenciados e identificadas, em formato digital, segundo as categorias estabelecidas pelas normas pertinentes.

Para a identificação e mapeamento das Unidades de Conservação e outras áreas legalmente protegidas foram utilizados: o Atlas de Unidades de Conservação do Estado de São Paulo (SMA 2000), a publicação Diretrizes para a Conservação e a Restauração da Biodiversidade no Estado de São Paulo (SMA/IF 2008), os limites georreferenciados de UCs fornecidos pela Coordenadoria de Planejamento Ambiental – CPLA/SMA em meio digital e formato *shapefiles*, além de consultas às páginas na *internet* da Fundação Florestal, do Instituto Florestal, da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, da Secretaria de Cultura do Estado de São Paulo – Condephaat, do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente do Município de São Paulo e de prefeitura municipais. Os mapeamentos foram elaborados na escala 1:250.000, para a AII; e em 1:10.000 para a AID/ADA e estão apresentados nos **Anexos 17.VI B-1, B-2 e C**. Ressalta-se que o **Volume 8** deste estudo traz as informações completas, em separata, sobre o tema Unidades de Conservação.

Unidades de Conservação de Proteção Integral

Os Parques Estaduais, Estação Ecológica e Reserva Biológica constituem as categoria de Unidades de Proteção Integral identificada no traçado proposto para a dutovia, nos termos da legislação pertinente. As 3 categorias estão na jurisdição da Fundação Florestal, órgão vinculado à Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SMA).

As áreas destinadas à implantação dos ***PARQUES NATURAIS DO BORORÉ, DO JACEGUAVA, DO ITAIM E VARGINHA***, resultaram do cumprimento de exigências do licenciamento ambiental do trecho Sul do Rodoanel, no município de São Paulo. As áreas para esses parques, já desapropriadas, estão sob responsabilidade da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente da Prefeitura da Cidade de São Paulo. E por definição esses Parques Naturais são considerados com Unidades de Proteção Integral.

PE SERRA DO MAR (PESM) [32]

O PESM foi criado por meio dos Decretos nº. 10.251, de 30/08/1977 e 13.313, de 06/03/1979, e Decreto nº 19.448, de 30/08/82, e abrange um território de 315.390,69 ha, distribuído entre 24 municípios do Estado de São Paulo. As atuais dimensões do PESM advêm da junção de diversas reservas estaduais e outras unidades de conservação já existentes, entre elas: o Parque Estadual de Caraguatatuba e as Reservas Estaduais – da Serra do Mar; de Rio Branco – Cubatão; de

32 Texto extraído do site do Instituto Florestal (www.iflorestal.sp.gov.br) – maio 2009.

Itanhaém; do Vale do Paraíba; Curucutu; de Itariri; de Pedro de Toledo; de São Vicente e de Natividade da Serra.

O Parque Estadual da Serra do Mar é gerenciado por meio de oito núcleos administrativos, uma divisão regional que facilita sua gestão devido à sua enorme extensão.

Na área estudada, o PESM abrange porções dos municípios de Cubatão, como referencia o Núcleo Itutinga – Pilões, sediado no município de Cubatão.

O Núcleo Itutinga – Pilões compreende, além dos municípios da AII do dutovia: Cubatão (sede do Núcleo), Santos (parte Continental), São Bernardo do Campo e São Paulo (parte sul da APA Capivari – Monos), os municípios de Bertigoa e Praia Grande, Biritiba Mirim, Mogi das Cruzes e Santo André.

O acesso ao Núcleo Itutinga – Pilões é feito a partir da Via Anchieta, à altura do km 49 da Pista Sul, pela Estrada Elias Zarzur. Nas proximidades do Núcleo localiza-se o Bairro Cota Água Fria, assentamento formado por invasões, fator de pressão sobre a área protegida.

De acordo com o Plano de Manejo do PESM, aprovado, através da Resolução Consema 34, de 19.09.2006, são definidas as seguintes zonas de uso:

Zona de Ocupação Temporária – É aquela ocupada por terceiros, sejam posseiros ou proprietários de áreas no interior do Parque. Neste caso, foram definidas regras básicas de uso temporário, objetivando viabilizar a coexistência entre a administração do parque e aqueles ocupantes que ainda não foram indenizados, nos casos pertinentes.

Zona Histórico-Cultural Antropológica – Esta zona foi criada pelo Instituto Florestal para contemplar as comunidades caiçaras e quilombolas que vivem há varias gerações na região de Picinguaba, em Ubatuba. Há propostas em estudo visando a mudança de categoria de manejo ao invés de desocupar a área.

Zona de Uso Conflitante/Infra Estrutura de Base – Nesta zona encontram-se as rodovias, ferrovias, dutos, linhas de transmissão, estações de captação e tratamento de água, barragens, antenas de radio, TV e celulares. De acordo com a Resolução Consema, as concessionárias e operadoras destas estruturas devem, em curto prazo, controlar e monitorar as vias de acesso, em caráter permanente, objetivando apoiar a proteção dos mananciais e da biodiversidade do Parque.

A regularização fundiária do PESM está sob a responsabilidade do Itesp (Fundação do Instituto de Terras do Estado de São Paulo) e da PGE (Procuradoria Geral do Estado), com recursos de compensações ambientais.

As áreas na abrangência do traçado da dutovia compreendem porções do PESM nas imediações dos limites dos municípios de Santos e Cubatão e, deste último com São Bernardo do Campo. Ressalvando-se que em ambos os casos o traçado percorrerá faixas dominiais de empreendimentos já instalados: a SP 055 – Rodovia Cônego Domenico Rangoni e a transposição do trecho de serra, na jurisdição da Emae – Empresa Metropolitana de Água e Energia. A apreciação pormenorizada de eventuais interfaces do traçado proposto com os limites do PESM é parte dos estudos envolvendo a AID da dutovia.

PARQUES ESTADUAIS: CANTAREIRA, JARAGUÁ E JUQUERY

O perímetro do Parque Estadual da Cantareira abrange porções territoriais dos municípios de Caieiras, Mairiporã e de São Paulo. A porção mais significativa dessa Unidade está no município da Capital, utilizada intensamente como áreas verdes de lazer da cidade, constituindo alguns de seus

últimos remanescentes florestais urbanos. Por isso mesmo, encontram-se sob intensa pressão da ocupação urbana. Para os objetivos do presente estudo, no entanto, deve-se notar que se encontram afastados do traçado da dutovia proposto.

O Parque Estadual do Jaraguá, criado por meio do Decreto nº 38.391, de 03.05.1961, com área equivalente a 492 hectares. Em 1983 é tombado pelo Condephaat, nos termos da Resolução nº 5 de 4/2/83 (Processo: 20.437/78 – DOE de 5/2/83). Essa Unidade encontra-se nos limites da AID do traçado da dutovia.

O Parque Estadual Juquery, criado pelo Decreto nº 36.859, 1993, com de área de 1.927,70ha tem como principal objetivo preservar e proteger uma área de remanescentes de cerrado. Esta localizado na porção noroeste da RMSP, entre os municípios de Franco da Rocha e Caieiras. Sua área é drenada pelo Rio Juqueri e seus afluentes, abrangendo parte da área de drenagem da Reservatório Paiva Castro, que integra o Sistema Cantareira, da Sabesp, e responde por mais de 60% do abastecimento de água da Região Metropolitana de São Paulo.

PARQUE ESTADUAL MARINHO DA LAGE DE SANTOS

O Parque Estadual Marinho da Laje de Santos, criado através do Decreto nº 37.537, de 27/09/93, merece citação apenas enquanto unidade situada em município que integra a AII da dutovia, não tendo, porém, interface com o empreendimento em questão.

PARQUE ESTADUAL ARA

O Parque Estadual ARA (Assessoria de Referência Agrária) foi criado pelos decretos 51.988, de 04/06/69 e 928, de 09/01/73. Situado às margens da SP – 79, entre as rodovias Anhanguera e dos Bandeirantes, ele é composto por duas glebas, uma de mata nativa (40,67 Ha.) e outra de eucaliptos (23,63 Ha.), ambas nos limites do município de Valinhos, mas afastado do traçado proposto da dutovia.

PARQUE ESTADUAL VASSUNUNGA

Localizado no município de Santa Rita do Passa Quatro, o Parque Estadual Vassununga foi criado pelo Decreto 52.546, de 26/10/70, a partir das terras da antiga Usina Açucareira Vassununga com o objetivo de preserva os últimos remanescentes de vegetação natural outrora existentes na região, abrigando florestas de jequitibás-rosa (Cariniana legalis) e os animais silvestres. O traçado proposto da dutovia está distante da área de entorno dessa unidade de proteção integral.

ESTAÇÃO ECOLÓGICA IBICATU

Com uma área de 76,40 ha situada às margens da rodovia que leva Piracicaba a Anhumas, foi instituída pelos decretos estaduais 33.261 de 26/7/58 e 26.890 de 12/3/87, a Estação Ecológica Ibicatu busca conservar áreas remanescentes de floresta estacional semidecidual. A área protegida está fora da abrangência direta do traçado da dutovia.

ESTAÇÃO ECOLÓGICA JATAÍ

Situada no município de Luiz Antônio, a estação é uma Unidade de Conservação (UC) de Proteção Integral destinada à preservação da biodiversidade, sendo permitidos pesquisa e atividades de educação ambiental. A reserva contempla a maior área de Cerrado do Estado e o Cerradão é sua principal fitofisionomia.

Na Estação Ecológica de Jataí (EEJ) são encontrados também o Cerrado stricto sensu e a Mata Estacional Semidecídua. Na flora destacam-se espécies como o pequi, o barbatimão, a gabiroba e o angico-preto.

A fauna é composta por espécies típicas do Cerrado como o lobo-guará, o tamanduá-bandeira e outros animais como a onça-parda. Quinze lagoas marginais ao rio Mogi-guaçu são protegidas pela UC e funcionam como berçário para uma infinidade de peixes e aves.

A EEJ apresenta interessantes informações históricas sobre o uso e ocupação da região, podendo ser encontrados restos de tijolos do fim do século XIX e vestígios de um porto no rio Mogi para escoamento de café.

No ano de 1959, a área passou a pertencer ao Estado e ficou sob a administração do Instituto Florestal (IF), que iniciou o plantio de eucalipto. Em 15 de junho de 1982, objetivando a preservação dos remanescentes de Cerrado do Estado de São Paulo, foi criada a Estação Ecológica de Jataí com área de 4.532,18 hectares. Em 2002, a UC teve sua área ampliada para os atuais 9.010,7 hectares, tornando-se a maior área a preservar o bioma Cerrado no Estado.

ESTAÇÃO ECOLÓGICA SANTA MARIA

A Estação Ecológica Santa Maria localiza-se no município de São Simão, tendo sido criada pelo decreto 22.792/85, abrangendo uma área de 113,05 ha de preservação de capões à cerradões. Como as demais unidades acima não será afetada com a implantação da dutovia proposta. Fonte: Instituto Florestal e Fundação Seade, 2009.

Unidades Conservação de Uso Sustentável

As Áreas de Proteção Ambiental (APA) constituem categoria de *Unidade de Conservação de Uso Sustentável* em que podem coexistir atividades socioeconômicas urbanas e rurais e áreas de interesse para preservação. A área pode permanecer sob o domínio privado, o que limita parcialmente, mas não inviabiliza o planejamento do seu uso para conservação de ecossistemas relevantes, atendendo, assim os interesses sociais e ambientais.

Com a instituição do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Snuc), a APA é classificada entre as Unidades de Uso Sustentável, juntamente com as Florestas Nacionais, Reservas Extrativistas e de Fauna. As APAs buscam harmonizar a conservação e a recuperação ambiental com as necessidades humanas.

Nos municípios da AII da dutovia encontram-se constituídas as seguintes *Áreas de Proteção Ambiental*:

APA MARINHA DO LITORAL CENTRO E ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO (ARIE) DO LITORAL CENTRO

A Arie está contida na APA Marinha em todo o litoral paulista. No que interessa ao presente estudo, uma das áreas delimitadas corresponde ao "Litoral Centro", equivalentes em linhas gerais à Baixada Santista (Itanhaém, Mongaguá, Praia Grande, São Vicente, Santos, Guarujá e Bertioga). Segundo o proposto pela SMA, a APA Marinha Litoral Centro tem área de aproximadamente 353 mil hectares, dividida em três setores: Guaíbe, Itaguaçu e Carijó.

O primeiro, Setor Guaíbe, corresponde ao litoral dos municípios de Guarujá e Bertioga, e tem como Arie proposta a Ilha da Moela e a Ponta da Armação, no município de Guarujá, abrangendo uma área de aproximadamente 3 mil hectares. O Setor Itaguaçu engloba o Parque Estadual

Marinho da Laje de Santos. O último, Setor Carijó, corresponde ao litoral de Praia Grande a Itanhaém.

APA da Várzea do Rio Tietê

A APA da Várzea do Rio Tietê, foi criada pela Lei n° 5.598, de 06.02.1987, e regulamentada pelo Decreto n° 42.837, de 03.02.1998. O perímetro dessa Unidade de Conservação abrange territórios dos municípios de São Paulo, Osasco, Barueri, Carapicuíba e Santana de Parnaíba, em sua porção Oeste, e, à Leste, os municípios de Salesópolis, Biritiba-Mirim, Mogi das Cruzes, Suzano, Poá, Itaquaquecetuba, Guarulhos.

Os municípios na AII da dutovia, Osasco, Carapicuíba e Barueri, situam-se entre os localizados na porção Oeste do Perímetro da APA da Várzea do Rio Tietê, compreendida entre a Rodovia Castello Branco (SP 300) e a linha férrea da CPTM. Nesse trecho a APA, A implantação da dutovia deverá ocorrer em faixa dominial do Rodoanel Mario Covas (SP 021), no trecho em que este transpõe o Rio Tietê, no limite entre os municípios de Osasco, Carapicuíba e Barueri.

APA Parque e Fazenda do Carmo e APA da Mata do Iguatemi

A APA do Carmo, com área de 867,6 ha, criada pela Lei n° 6.409, de 05/04/1989, e regulamentada pelo Decreto n° 37.678, de 20/10/1993, localiza-se na Zona Leste da Capital e envolvida por áreas densamente ocupada e de urbanização consolidada.

A área que abriga a Mata do Iguatemi é contígua à APA do Carmo, com 3 ha., criada pela Lei Estadual n° 8.274, de 02/04/1993, visando proteger pequeno fragmento de Mata Atlântica, que abriga espécies da fauna local e pela manutenção do micro clima das áreas em seu entorno.

Note-se que essas Unidades, embora localizadas no município de São Paulo, estão distantes das áreas contempladas no traçado proposto para a implementação da dutovia. Evidenciando, dessa forma, a ausência de qualquer tipo de conflito decorrente da implantação do empreendimento.

APAs Jundiaí, Cabreúva e Cajamar[33]

As Áreas de Proteção Ambiental abrangem os territórios dos municípios de Jundiaí, Cabreúva e Cajamar. As APAs foram criadas por Lei Estadual, tendo como atributos naturais a serem protegidos o que segue:

- *APA Cabreúva* (Lei nº 4.023, de 22/5/1984) – os recursos hídricos e o maciço montanhoso que abrange as Serras do Japi, Guaxatuba, Guaxinduva e Cristais. Este maciço abriga o maior remanescente de Mata Atlântica do interior do Estado, com ocorrência de várias espécies da flora e fauna, muitas delas endêmicas;
- *APA Cajamar* (Lei n° 4.055, de 04/6/1984) – o patrimônio ambiental, representado pelo maciço montanhoso formado pela Serra do Japi e da Serra dos Cristais, que se estendem pela região norte e noroeste do Município. Nesta região se concentram os remanescentes da Mata Atlântica, com um número significativo de espécies da flora e fauna da região, alem dos mananciais de abastecimento público;
- *APA Jundiaí* (Lei nº 4.095, de 12/6/1984) – o maciço montanhoso formado pelas serras: do Japi, Guaxinduva, Guaxatuba e Cristais e os recursos hídricos, especialmente a bacia do Ribeirão Piraí e do Jundiaí Mirim.

[33] Cf. APAs – *Áreas de Proteção Ambiental no Estado de São Paulo*. SMA / CPLEA, versão CD-Rom – maio de 2004.

O traçado da dutovia abrange os limites da APA Jundiaí, caminhando por faixa de domínio da Rodovia dos Bandeirantes. Como assinalado, essa Unidade de Uso Sustentável compreende todo o território municipal de Jundiaí.

APA Corumbataí, Botucatu e Tejupá

Essa Unidade de Conservação compreende dois Perímetros, respectivamente, Botucatu e Corumbataí. Foi criada por meio das seguintes normas: Decreto nº 20.960, de 08.6.1983; Deliberação Consema nº 142 de 12.12.86; Resolução SMA, de 11.03.1987; Lei nº 7.438, de 06.7.1991.

O Perímetro Botucatu abrange uma área de 218.306 ha, e porções territoriais dos municípios de Botucatu, Angatuba, Avaré, Bofete, Guareí, Itatinga, Pardinho, Porangaba e São Manoel.

O Perímetro Corumbataí com uma área de 272.692 ha abrangendo municípios de Analândia, Corumbataí, Rio Claro, Barra Bonita, Brotas, Charqueada, , Dois Córregos, Ipeúna, Itirapina, Mineiros do Tietê, Santa Maria da Serra, São Carlos, São Manoel, São Pedro e Torrinha.

Seus limites correspondem à faixa das cuestas basálticas, desde as cabeceiras do Rio Mogi-Guaçu até a divisa do Estado de São Paulo com o Paraná, às margens do Rio Paranapanema, no Planalto Ocidental Paulista e Depressão Periférica.

APA Piracicaba / Juqueri-Mirim – Área I

A porção leste do Perímetro Corumbataí foi sobreposta por outro perímetro de APA, posteriormente criada, a Área I da denominada APA Piracicaba – Juqueri-Mirim, que protege os mesmos atributos da APA Corumbataí-Botucatu-Tejupá, com um diferencial de focar atenção aos mananciais hídricos superficiais utilizados para abastecimento público urbano.

A Área – I dessa APA compreende uma área de 107.596,15 ha, abrange parte dos territórios de Analândia, Corumbataí, Rio Claro, Charqueada, Ipeúna e Itirapina, e foi criada pela seguintes normas: Decretos nº 26.882, de 11.3.1987; nº 28.295, de 21.03.1988; nº 30.817, de 30.11.1989 e nº 7.438, de 16.07.1991.

ARIE Mata de Santa Genebra

Decreto nº 91.885, de 05.11.1985

Área – 2.51,77 ha

Na bacia do rio Piracicaba encontramos a Arie da Mata de Santa Genebra, criada em 05.11.1985, por meio do Decreto Federal n° 91.855, com área de 251,77 hectares. Localizada no município de Campinas foi instituída para proteger o fragmento de Mata Atlântica remanescente em área associada à mata estacional semidecídua. É administrada pela Fundação José Pedro de Oliveira, sob a supervisão e fiscalização do Ibama.

ARIE Matão de Cosmópolis

O maior fragmento florestal observado está situado a Nordeste do município, constituindo-se no único maciço florestal significativo, cuja preservação é de extrema importância tanto pelo patrimônio genético que representa quanto por se tratar de um dos poucos refúgios para a fauna na região de entorno, representando, somente ele, 19,86 do remanescente de floresta do município.

Este fragmento constitui-a Arie Matão de Cosmópolis, criada pelo Decreto Federal nº 90971, 09.01.1985, objetivando "a proteção da biota nativa que em grande parte pode ser considerada como muito rara na região". A Arie, com dimensão de 173 ha, localiza-se na divisa dos municípios de Cosmópolis e Arthur Nogueira às coordenadas geográficas 22º 36' S e 47º 8' W – ponto central aproximado, estando inserida na Bacia do Rio Piracicaba, afluente da margem direita do Rio Tietê, (Ibama, 2004)[34]

FLORESTA ESTADUAL EDMUNDO NAVARRO DE ANDRADE

A Floresta Estadual Edmundo Navarro, no município de Rio Claro, criada pelo Decreto nº 46.819, de 2002, tem uma área de 2.374 ha, contígua ao Horto Florestal, tombado pelo Condephaat. Essa unidade de uso sustentável encontra-se no perímetro urbano da cidade de Rio Claro, portanto, afastada do traçado da dutovia proposto.

FLORESTA ESTADUAL BOTUCATU

Situada na área central da cidade de Botucatu, esta floresta estadual possuí uma área de 33,88ha e foi criada pelo Decreto Estadual 46.230, de 4/05/1966. Por sua localização encontra-se fora das áreas na abrangência do traçado da dutovia.

APA NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

As APAs Capivari – Monos e Bororé – Colônia são Unidades de Conservação de Uso Sustentável criadas, respectivamente, pela Lei nº 13.136, de 09.6.2001; e pela Lei nº 14.162, de 24.5.2006, e estão na jurisdição da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente da Prefeitura da Cidade de São Paulo.

APA CAPIVARI – MONOS

A APA do Capivari – Monos, com uma área de 250km², equivalente a um sexto do território paulistano encontra-se nos limites da Subprefeitura de Parelheiros, no município da Capital, e confronta-se com os municípios de São Lourenço da Serra, Itanhaém, Mongaguá e São Bernardo do Campo.. Abrange as bacias hidrográficas dos Rios Capivari e Monos e parte da Bacia do Guarapiranga (cabeceira do rio Embu Guaçu, principal formador do reservatório) e parte do Reservatório Billings – Braço Taquacetuba. Parte da área (44 km²) sobrepõe-se ao Parque Estadual da Serra do Mar e nesse sentido esta APA, funcionaria como zona de amortecimento dessa unidade.

APA BORORÉ – COLÔNIA

A APA Bororé – Colônia, criada pela Lei nº 14.162, de 24.05.2006, está localizada no extremo sul do município da Capital e abrange porções das Subprefeituras da Capela do Socorro (Bairros do Bororé e parte do Varginha) e de Parelheiros (Bairro da Colônia Paulista e Itaim). Em seus 90 km², ainda predominam características tipicamente rurais, com a presença de sítios e chácaras, além de áreas recobertas por vegetação nativa (mata atlântica) e reflorestamento (pinnus e eucalipto).

Essa unidade, ocupando áreas contiguas à congênere Capivari – Monos, forma uma grande mancha protegida que abrange a quase totalidade da porção sul do município paulista. Tem como atributos, proteção das cabeceiras dos Ribeirões Taquacetuba e Bororé, contribuintes do

[34] COSMÓPOLIS: A reabilitação dos córregos do Barreiro Amarelo, Três Barras e Pirapitingui. Estudo Interdisciplinar de Planejamento Ambiental. Fac. de Eng. Civil e Arquitetura – Unicamp. Julho 2005. in www.e-science.unicamp.br/fluxus/admin/projetos/documentos; consulta em maio de 2010.

Reservatório Billings. Além disso, contribui para a proteção da Colônia Paulista, tombada pelo Condephaat, antiga Colônia Alemã – 1ª iniciativa de colonização de imigrantes no Brasil.

O ***PARQUE NATURAL MUNICIPAL DA CRATERA DE COLÔNIA*** está inserido na Cratera de Colônia, na Área de Proteção Ambiental Municipal do Capivari Monos, fenômeno astronômico possivelmente resultado do impacto de um corpo celeste. A sua paisagem reúne remanescentes de Mata Atlântica e de campos de várzea, protegido por legislação de tombamento por duas instâncias do poder público: Condephaat (estadual) e Compresp (municipal).

Outras Áreas Legalmente Protegidas

As Estações Experimentais, os parques ecológicos e as Reservas Estaduais constituem categorias não incluídas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Snuc), sendo classificada pela Fundação Florestal da Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo como "outras áreas especialmente protegidas". No caso das Estações Experimentais os critérios definidos pelo Instituto Florestal, também vinculado à Secretaria do Meio Ambiente, as definem como Unidades de Produção.

Dentre os Parques Ecológicos aquele que reúne elementos para o qualificar como unidade de conservação é o P.Ec. do Guarapiranga, além de situar-se na abrangência direta da dutovia. O projetado *Parque da Várzea do Rio Embu-Mirim*, cuja implantação faz parte do atendimento das exigências do licenciamento do trecho Sul do Rodoanel, abrangendo os municípios de Itapecerica da Serra e de Embu.

ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS DE SÃO SIMÃO E BENTO QUIRINO

Como a anterior, essas EE são unidades de produção, têm respectivamente áreas de 2.637ha e 416ha, e estão localizadas no município de São Simão. Ambas desenvolvem produções de madeiras de floresta plantada, resinas e mudas. Não serão afetadas com a implantação da dutovia.

ESTAÇÃO EXPERIMENTAL LUIZ ANTÔNIO

Essa unidade, localizada no município homônimo, criada pelo Decreto nº 35.982/1959, abrange uma área de 6.267,73 ha, e está inserida no bioma Cerrado *sensu lato*, com ocorrência de cerrado e Floresta Estacional Semidecidual. Como unidade de produção dispõe de usina de tratamento de madeira e serraria.

ESTAÇÃO EXPERIMENTAL TUPI

Essa Estação, localizada no Município de Piracicaba, esta na jurisdição do Instituto Florestal, órgão vinculado à Secretaria de Estado do Meio Ambiente, e tem como objetivo a pesquisa, a conservação e a produção de madeira de Pinus e Eucalyptus para usos múltiplos. Ocupa uma área de 198,48 ha, onde, além do plantio de espécies florestais exóticas, são encontrados fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual da Mata Atlântica.

PARQUE ECOLÓGICO DO GUARAPIRANGA,

O Parque Ecológico do Guarapiranga (PEG), localizado na Zona Sul do município de São Paulo, foi criado pelo Decreto Estadual nº 30.442, de 20/9/89, com uma área total de 263,80ha. Dispõe de Núcleo de Educação Ambiental, "Museu do Lixo", Viveiro, e estrutura para visitação pública e praticas de atividades culturais e esportivas.

PARQUE ECOLÓGICO DO PEREQUÊ

Localizado no município de Cubatão, criado por Decreto nº 7.624/1997, abrange uma área de cerca de 3.200 ha, está localizada a aproximadamente cinco quilômetros do centro da cidade. No local foi implantada uma prainha artificial na encosta do Rio Perequê e um conjunto de infraestrutura para recebimento de visitantes, que também podem se favorecer com extensos trechos para caminhadas na Serra do Mar.

No mesmo município há Parque Ecológico Cotia – Pará, com uma área de 5,5ha e localizado as margens da Via Anchieta (Km 55 e 56), possui vegetação característica da Mata Atlântica e seus ecossistemas: manguezal e mata de encosta.

RESERVA FLORESTAL DO MORRO GRANDE (RFMG)

A área protegida corresponde às cabeceiras do Rio Cotia e, desde 1916, quando foi iniciada a construção das barragens das represas de Pedro Brecht, e posteriormente da Cachoeira da Graça. É explorada como manancial de abastecimento hídrico para a RMSP e administrada pela Companhia de Abastecimento Básico de São Paulo (Sabesp). As duas represas formam o Sistema Produtor Alto Cotia, responsável pelo abastecimento de cerca de meio milhão de pessoas

A Reserva foi criada pela Lei nº 1.949, de 04.04.1979, com a destinação específica de preservação da flora e da fauna e proteção aos mananciais, tem a maior parte de sua área, cerca de 12 mil hectares, está no município de Cotia e, em menor dimensão, no de São Lourenço da Serra.

PARQUE ESTADUAL URBANO FAZENDA TIZO

A área resulta de medida compensatória do licenciamento do Trecho Oeste do Rodoanel, abrange áreas da Fazenda Tizo e porções dos municípios de Osasco, São Paulo e Cotia. O Decreto nº 50.597, de 25.03.2006, o qualifica como Parque Estadual, com o objetivo de integrar a comunidade dos municípios fronteiriços e assegura a proteção de remanescentes vegetativo, especialmente as nascentes do córrego Carapicuíba. A Resolução SMA nº 30, de 30.06.2006, dispõe sobre a constituição e funcionamento do Conselho de Orientação do *Parque Urbano de Conservação Ambiental e Lazer – Fazenda Tizo.*

Excetuando-se esse ao do Executivo e o cercamento da área não há evidencias que de ações para a efetiva implantação dessa unidade. A ausência de procedimentos de controle e fiscalização a área é sistematicamente exposta a invasões e ocupações irregulares.

Reservas Particulares do Patrimônio Natural

Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), é uma das categorias de Unidades de Conservação definidas no Snuc – Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

As RPPN são caracteristicamente áreas de domínio privado[35]. Para receberem este título devem possuir uma ou mais das seguintes características: manutenção da biodiversidade, aspecto cênico e ou paisagístico, características ambientais que justifiquem ações de recuperação, proximidade a outras Unidades de Conservação ou que por outras razões, devam ser preservadas por sua relevante importância para proteção do patrimônio natural do país.

Nos municípios da AII da dutovia foram identificada duas RPPN, perfazendo uma área com aproximadamente 12ha, com remanescentes de Mata Atlântica e estão localizadas, respectivamente, no distrito de Parelheiros, no município de São Paulo, e no município de Cubatão, conforme **Tabela 10.3.4.1.7-1.**

TABELA 10.3.4.1.7-1: RPPN em Municípios na AII da dutovia

Município	Nome da Reserva	Área (ha)	Portaria
Cubatão	Carbocloro	0,7	145/92-N
São Paulo – Parelheiros	Sitio Curucutu	10,9	102/95-N

Fonte: Federação das Reservas Ecológicas Particulares do Estado de São Paulo – Frepesp

Áreas Tombadas

Do ponto de vista das áreas protegidas, o patrimônio cultural deve considerar pelo menos as seguintes categorias: Sítios Urbanos tombados (Iphan), Áreas Naturais tombadas (Condephaat/Iphan), além das Terras Indígenas demarcadas (Funai).

Destaca-se que após consulta aos órgão citados acima, não foram identificados Sítios Urbanos e Comunidades Quilombolas ou Tradicionais em Municípios da AII do empreendimento.

ÁREAS NATURAIS TOMBADAS

As áreas naturais tombadas consistem em elementos ou conjuntos de significativo valor histórico, urbanístico e/ou paisagístico, e têm suas delimitações e as definições de sua proteção estipuladas pelos órgãos ligados à Cultura, não ao Meio Ambiente. É comum a coincidência de localização entre Áreas Naturais tombadas e Unidades de Conservação, mesmo que seus limites não sejam equivalentes: dadas diferenças de objetivos e formas de proteção, as unidades de conservação tendem a ser áreas mais extensas e englobar os elementos ou conjuntos paisagísticos de interesse para proteção do ponto de vista do patrimônio.

Por meio de atos do Condephaat são identificados dezesseis registros de áreas naturais tombadas. Cabe observar que dentre as áreas tombadas dez situam-se no município de São Paulo, destacando-se os Parques Ten. Siqueira Campos (Trianon), Ibirapuera, Aclimação, além dos Bairros-Jardins (Jardins, Pacaembu e mais recentemente o City Lapa).

O ato de tombamento das Ilhas, Ilhotas e Lajes compreendem, além dos municípios de Guarujá e Santos, também os municípios de Bertioga, Caraguatatuba, Itanhaém, São Sebastião e Ubatuba, e demais formações no restante do litoral do Estado.

Merecem destaque, portanto, como áreas naturais, as localidades situadas em: Cotia (Reserva Florestal do Morro Grande, no Bairro de Caucaia), São Paulo (Parque Estadual do Jaraguá, e a Cratera de Colônia) e, já no litoral, os morros de Guarujá (Botelho, Munduba, do Pinto e do Icanhema), a já citada Serra do Guararu e, por fim, Santos (Vale do Quilombo).

[35] Deve-se notar que o título de RPPN dado a uma área particular, embora de caráter perpétuo, não acarreta em perda do direito de propriedade, que poderá ser vendida a qualquer tempo.

No município de Campinas, por meio da Resolução Condephaat nº 03, de 03/02/1983 foi tombada a Mata de Santa Genebra, uma área de 251,77ha. Por ato do mesmo órgão (Resolução da Secretaria de Estado da Cultura n° 8, de 09.03.1990) é criada a Reserva Florestal e tombada como bem cultural de interesse paisagístico. Possui área de 251,77 ha, está localizada no município de Campinas e pertence à Fundação José Pedro de Oliveira. O seu potencial natural possibilita a realização de estudos, pesquisas e demais atividades de caráter científico e cultural de interesse para o Estado.

Na **Tabela 10.3.4.1.7-2**, destaca-se Áreas Tombadas em municípios da AII da dutovia.

TABELA 10.3.4.1.7-2: Bens inscritos no Livro do Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico em Municípios na AII da dutovia

Município	Bem	Data*	Nº Processo
Guarujá	Morro do Botelho	8/9/1986	22694/83
Guarujá	Morros do Munduba, do Pinto e do Icanhema	8/9/1986	20650/78
Santos	Ilhas, Ilhotas e Lajes	20/5/1994	26855/89
Santos	Vale do Quilombo	8/6/1989	25050/87
São Paulo	Cratera de Colônia	5/7/2004	32938/95
Osasco e São Paulo	Parque Estadual do Jaraguá	1/9/1986	20437/78
Cotia	Reserva Florestal do Morro Grande	18/8/1986	20519/78
Campinas	Mata Santa Genebra	03/02/1983	Res.

Fonte: Condephaat. (*) Data da inscrição no Livro de Tombo. Quando a informação não esteve disponível, considerou-se a data de publicação, no Diário Oficial, da Resolução de Tombamento.

AS SERRAS TOMBADAS

O conjunto formado pelas Serras do Japi, Guaxinduva e Jaguacoara, abrangendo territórios dos municípios de Cabreúva, Cajamar, Jundiaí e Pirapora do Bom Jesus, é tombado pelo Condephaat – Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo[36].

> *A Serra do Japi é um dos componentes topográficos das serranias de São Roque e Jundiaí que, juntamente com as Serras de Guaxinduva e Jaguacoara, faz parte de uma série de pequenas serras mantidas por rochas extremamente resistentes (quartzitos), que ocorrem no entremeio do maciço xistoso existente entre a Bacia de São Paulo e a Depressão Periférica Paulista. Correspondem a acidente que possui características de uma natureza integrada, quase intacta por mais de 90% de seu espaço total: condições geológicas relacionadas a solos pobres e frágeis, vegetação natural adaptada a solos de baixa fertilidade natural, aguadas límpidas em forma de "castelo d´água", formadas por baixo volume d´água.*
>
> *As florestas das encostas e dos topos, fragilmente implantadas, funcionam, de um lado, como banco genético espacial de natureza tropical e, de outro, como importante refúgio para a fauna remanescente dos planaltos cristalinos interiores do Estado.*[37]

[36] Processo nº 20814 / 1979 – Tombamento: Resolução Condephaat nº 11, de 08.03.1983 e publicado no DOE de 12.03.1983.

[37] Texto extraído de Patrimônio Cultural Paulista: Condephaat, bens tombados 1968 – 1998. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 1998.

Terras Indígenas

Em municípios na AII da dutovia , mais especificamente em São Paulo, há três reservas indígenas: Barragem, Krukutu e Jaraguá. As três são reservas da nação Guarani Mbya[38], e totalizam uma população de cerca de 650 pessoas. Todas elas se constituem de Terras Indígenas Demarcadas e homologadas pela Funai, com um território aproximadamente 60 hectares.

O **Anexo 17.I-8.3** apresenta a manifestação da Funai para o empreendimento em referência.

RESERVA DA BARRAGEM

Situada na zona sul do município de São Paulo, no Distrito Administrativo (55) de Parelheiros, no bairro Barragem, grande parte da área indígena está às margens da represa Billings. Do centro de São Paulo (Praça da Sé – catedral), dista cerca de 50 km.

O acesso se faz pela Avenida Senador Teotônio Vilela até o centro de Parelheiros. A partir da Praça Professor Júlio César de Campos (centro de Parelheiros – igreja matriz), segue-se à esquerda pela estrada da Colônia por 5,3 km. Do centro do bairro Colônia (igreja) segue-se pela estrada da Barragem cerca de 7 km (cruzando a estrada de ferro –antiga Fepasa na altura de 4 km), até a Rua João Lang, à esquerda da estrada da Barragem. Da Rua João Lang, após 300 m atinge-se a divisa da área indígena. Um pouco mais adiante, na entrada da aldeia há uma placa onde consta o endereço: Rua João Lang, nº153, cep: 04895 070, São Paulo. Outra entrada da aldeia encontra-se 600 m adiante da Rua João Lang, pela estrada da Barragem, próximo à comporta da represa Billings.

RESERVA KRUKUTU

Situada na zona sul do município de São Paulo, no distrito de Parelheiros, no bairro Barragem, grande parte da área indígena está às margens da represa Billings. Do centro de São Paulo (Praça da Sé – catedral), dista cerca de 55 km.

O acesso se faz pela Avenida Senador Teotônio Vilela até o centro de Parelheiros. A partir da Praça Professor Júlio César de Campos (centro de Parelheiros – igreja matriz), segue-se à esquerda pela estrada da Colônia por 5,3 km. Do centro do bairro Colônia (igreja) segue-se pela estrada da Barragem por cerca de 7,5 km (cruzando a estrada de ferro – antiga Fepasa na altura de 4 km), até a comporta da represa Billings, situada à esquerda. Atravessando a comporta, percorre-se 2,4 km pela estrada do Curucutu, dobra-se à esquerda (estrada velha) e novamente a 2ª à esquerda após 200 m. Segue-se 1,6 km até a entrada da Área Indígena do Krukutu.

A **Tabela 10.3.4.1.7-3** apresenta dados gerais sobre essas três terras indígenas.

TABELA 10.3.4.1.7-3: Terras Indígenas em Municípios na AII da dutovia

Reserva	Área	População	Legislação	Entidade
Barragem	26	502	Dec. Fed. 94.223, de 14/04/87	Instituto de Desenvolvimento das Tradições Indígenas (Ideti)
Krukutu	26	82	Dec. Fed. 94.222, de 14/04/87	Associação Guarani Nhe'e Porã; Associação Indígena da Aldeia Morro da Saudade (Aigams); Inst. Des. Tradições Indígenas (Ideti)
Jaraguá	2	51	Dec. Fed. 94.221, de 14/04/87	Associação Indígena Guarani Jekupe Ambá; Inst.Des. Tradições Indígenas (Ideti)

[38] Os Mbya constituem um grupo Guarani que reconhece plenamente enquanto grupo diferenciado, mantendo uma unidade religiosa e linguística bem determinada, que lhes permite reconhecer seus iguais mesmo vivendo em aldeias separadas por grandes distâncias geográficas e envolvidos por distintas sociedades nacionais. Localizam-se em diversos estados brasileiros (Espirito Santo, Pará, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Tocantins), e ainda na Argentina e Paraguai, e somam atualmente cerca ide 6.000 índios.

Fonte: Funai (Adm. Regional Bauru); *Povos Indígenas no Brasil* (Instituto Socioambiental). São Paulo, 2009.

RESERVA DA BIOSFERA[39]

Em junho de 1994 a Unesco reconhece a *Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo*, parte integrante da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, abrangendo territórios de 73 Municípios do Estado de São Paulo.

> *Os Governos locais, espontaneamente, indicam as áreas que querem ver declaradas como Reserva da Biosfera e se dispõem transformar sua vontade política em ações concretas para que o propósito seja alcançado. A Reserva da Biosfera não interfere na soberania e no princípio de autodeterminação, porque apenas referenda e reforça os instrumentos de proteção (códigos, leis) já consagrados a nível local*.

Segundo os preceitos do *Programa O Homem e a Biosfera (MaB – Man and Biosphere)* da Unesco, o zoneamento das Reservas da Biosfera preconiza três categorias de zoneamento para o planejamento da ocupação e uso do solo e de seus recursos ambientais:

- **Zonas Núcleo:** *Representam áreas significativas de ecossistemas específicos. No caso estas áreas são em sua maioria compostas por Unidades de Conservação Estaduais, em sua maioria remanescentes da Mata Atlântica e algumas de Cerrado, e estão sob a administração direta do Instituto Florestal, órgão da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. As áreas foram assim estabelecidas:* Parques Estaduais Albert Löfgren, da Cantareira, do Jaraguá, do Jurupará, da Serra do Mar, Reserva Florestal do Morro Grande e Estação Ecológica de Itapeti*;*

- **Zonas Tampão:** *São áreas subjacentes às* Zonas Núcleo*. Nestas áreas, todas as atividades desenvolvidas, sejam econômicas ou de qualquer outra natureza, devem se adequar às características de cada* Zona Núcleo *de forma a garantir uma total preservação dos ecossistemas envolvidos. As* Zonas Tampão *abrigam outros espaços possuídos ou não pelo Estado, como* Áreas de Proteção de Mananciais*,* Parque Nascente do Rio Tietê*,* Área Tombada da Serra do Japi*, e inúmeras outras* APAs – Áreas de Proteção Ambiental*;*

- **Zonas de Transição:** *São constituídas pelas áreas externas às* Zonas Tampão *e permitem um uso mais intensivo, porém não destrutivo, do solo e seus recursos ambientais. São nestas áreas que os preceitos do Programa MAB estimulam práticas voltadas para o Desenvolvimento Sustentável.*

Os municípios dessa região estão no Perímetro da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, nos termos estabelecidos por seu zoneamento indica que seus territórios situam-se principalmente em Zona de Transição (Monitoramento Ambiental), inclusive as áreas afetadas no traçado da dutovia. As interfaces do traçado da dutovia com as Zonas definidas como Núcleo (de Conservação de Biodiversidade) e de Amortecimento ou Tampão (Desenvolvimento Sustentável), limitam-se ao trecho em que a dutovia transpõe a Serra do Mar, nos municípios de Cubatão e de São Bernardo do Campo.

[39] Definições e informações disponíveis no sítio www.iflorestsp.br – abril 2005.

10.3.4.2 Área de Influência direta

A sequência do estudo trata dos diferentes aspectos socioeconômicos da AID da dutovia. Para o ordenamento e sistematização dos dados e informações apreciados as análises elaboradas têm como referência a delimitação da AID nos territórios dos municípios afetados por seu traçado, considerando o estaqueamento definido que principia na estrutura marítima (monoboia).

10.3.4.2.1 Aspectos Demográficos

Para a aferição da população residente na AID do empreendimento adotou-se o recorte dos Setores Censitários utilizados pelo IBGE, tendo como referencia o último Censo Demográfico (2000). Considerou-se nesta análise os setores censitários compreendidos na abrangência direta do empreendimento.

Por conseguinte, pode-se dizer que a população considerada na AID do empreendimento estende-se por uma vasta região do Estado de São Paulo, passando pelo município do Guarujá, na Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS), até os municípios de Botucatu, passando pela Região Metropolitana de Campinas (RMC) e dirigindo-se ao oeste, e Serrana, ao norte, na Região de Governo de Ribeirão Preto (RGRP).

Dada a grande diversidade de territórios cruzados pela dutovia (três regiões metropolitanas e alguns dos municípios mais dinâmicos do interior do estado), nota-se uma distribuição bastante heterogênea da população ao longo da área de abrangência.

Na Baixada Santista, devido a uma situação de ocupação bastante antiga da região e fortemente consolidada, a dutovia cruzará parcialmente áreas densamente povoadas e que concentram boa parte da população residente em sua área de abrangência direta, 27,8% no Guarujá e 2,0% em Cubatão. Devido à forte consolidação da região é bastante provável que os dados populacionais dos setores censitários tenham se alterado pouco desde 2000, ano em que foi feito o recenseamento para esses setores.

Já na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), apesar da elevada densidade demográfica e alta concentração populacional, a dutovia segue por faixas de domínio dos trechos Sul e Oeste do Rodoanel e das Rodovias Anchieta e dos Bandeirantes, minimizando o volume de população em sua área de abrangência direta. Na RMSP, a maior proporção de população residente na AID do empreendimento encontra-se no município de São Paulo, principalmente na região sul e na região de Perus, ao norte da capital. Ainda assim, municípios com Osasco, Carapicuíba e Barueri concentram porções significativas da população residente na área de influência direta do empreendimento.

Já fora da RMSP, o município de Jundiaí concentra cerca de 3,4% da população residente na AID do empreendimento, pois diversos setores censitários do município localizam-se ao largo da Rodovia dos Bandeirantes e o crescimento do município é, em parte, confinado entre as rodovias Anhanguera e Bandeirantes, distribuindo-se linearmente.

Na Região de Campinas a dutovia cruza algumas áreas de expansão metropolitana que devem ter um crescimento demográfico considerável nos próximos anos. Em função dessa característica, no trecho entre os municípios como Monte Mor e Hortolândia e na porção sudoeste do município de Campinas os setores censitários do IBGE não foram capazes de exprimir o volume populacional que reside nessa área, em função do processo de ocupação muito recente e ainda em curso. Tratam-se de antigas áreas rurais que estão se convertendo em loteamentos em algumas situações, de modo que sua densidade demográfica deve aumentar significativamente nos próximos anos. O mesmo ocorre em ambos os trechos que cruzam o município de Santa Bárbara d'Oeste.

Entretanto, nessas áreas encontram-se alguns mananciais desses municípios e é possível que existam restrições à sua ocupação, de modo que o crescimento demográfico deve ser reduzido, neste caso.

Cabe mencionar, ainda na RMC, a região próxima ao aeroporto de Viracopos, onde diversas ocupações já consolidadas impõem um ritmo de crescimento demográfico acima da média do município de Campinas. Tal fato pôde ser verificado em campo, onde se constatou a abertura de novos loteamentos de baixa renda e seu rápido processo de ocupação em diversos estágios. Além disso, a área já conta com alguma infraestrutura, como unidades de educação, de saúde e creches. Nessa área, a Rodovia Miguel Melhado Campos (SP-324), desempenha um papel de "centralidade", concentrando o comércio popular da região.

A oeste da RMC, em direção à Botucatu, apenas o município de Rio das Pedras apresenta setores censitários cortados pela Dutovia, que em 2007 apresentava cerca de 210 habitantes, um valor muito pequeno se comparado com o que ocorre em outros municípios. Nessa região, a dutovia cruza áreas rurais, com densidade demográfica muito baixa e não intercepta nenhuma sede municipal, passando, no máximo, próximo a alguma sede de fazenda.

Ao norte da RMC, na região de Limeira, a dutovia cruza uma área rural onde foi possível observar, pelas imagens de satélite e vistorias de campo, a ocorrência de alguns loteamentos de alto padrão que podem urbanizar-se em longo prazo. No entanto não cruza nenhum setor censitário, de modo que não é possível precisar qual a população residente na área de influência direta do empreendimento, mas pode-se supor que seja muito pequena.

Há que se considerar que alguns dos municípios, mesmo tendo porções de seus territórios na área de influência direta do empreendimento não registraram a presença de unidades habitacionais, portanto, não foi verificada população residente quando da realização do Censo do IBGE. É plausível, no entanto, ponderar que no intervalo de tempo, 2000 – 2010 alguns setores censitários, então qualificados como rurais e sem assentamentos humanos, registram algum tipo de ocupação e onde foram instaladas algum tipo de atividade – plantas industriais, galpões de logísticas, parcelamentos para fins variados ou e assentamentos humanos irregulares. Mas é também relevante salientar que, especialmente nos trechos em que o traçado será implantado em faixas dominiais das rodovias consideradas no estudo, se tratam de sistemas rodoviários com acessos restritos e localizados e nos quais não são permitidas a circulação de transportes coletivos ou interligações com sistemas viários locais. Essa situação acontece em boa parte do traçado da dutovia, nas regiões de Rio Claro, São Carlos e Ribeirão Preto, em que, a despeito de não cruzar com nenhum setor censitário, a dutovia passa por uma área de ocupação rural dispersa, e por vezes em áreas de ocupação industrial e comercial.

Nesses termos e tendo como referência a distribuição estimada da população residente na AID do empreendimento, tendo por base os dados desagregados por Setores Censitários (IBGE, 2000) é apresentada na **Tabela 10.3.4.2.1-1**, a seguir:

TABELA 10.3.4.2.1-1: População residente na AID, segundo municípios, 2000 e 2007

Regiões	Município	População AID	% do total
	Guarujá	128.357	27,8
	Santos	0	0,0
RMBS	Cubatão	9.314	2,0
	São Bernardo do Campo	22.905	5,0
	São Paulo	76.365	16,5
	Itapecerica da Serra	17.815	3,9
	Embu	20.054	4,3
	Cotia	2.059	0,4
	Carapicuíba	29.826	6,5
	Osasco	55.211	11,9
	Barueri	19.570	4,2
	Caieiras	0	0,0
	Cajamar	7.030	1,5
RMSP	Franco da Rocha	0	0,0
	Jundiaí	15.576	3,4
	Itupeva	0	0,0
RG Jundiaí	Louveira	0	0,0
	Campinas	38.504	8,3
	Vinhedo	0	0,0
	Hortolandia	17.261	3,7
	Sumaré	411	0,1
	Santa Bárbara d'Oeste	0	0,0
	Cosmópolis	0	0,0
RMC	Paulínia	60	0,0
	Limeira	0	0,0
	Iracemápolis	0	0,0
	Cordeirópolis	0	0,0
	Araras	0	0,0
	Leme	0	0,0
	Santa Cruz da Conceição	Nd.	
RG Limeira	Pirassununga	0	0,0
	Rio Claro	0	0,0
	Analândia	0	0,0
	Corumbataí	0	0,0
RG Rio Claro	Santa Gertrudes	0	0,0
	Descalvado	0	0,0
RG São Carlos	Santa Rita do Passa Quatro	0	0,0
	Luiz Antônio	0	0,0
	São Simão	0	0,0
	Cravinhos	0	0,0
RG Ribeirão Preto	Serrana	0	0,0

TABELA 10.3.4.2.1-1: População residente na AID, segundo municípios, 2000 e 2007

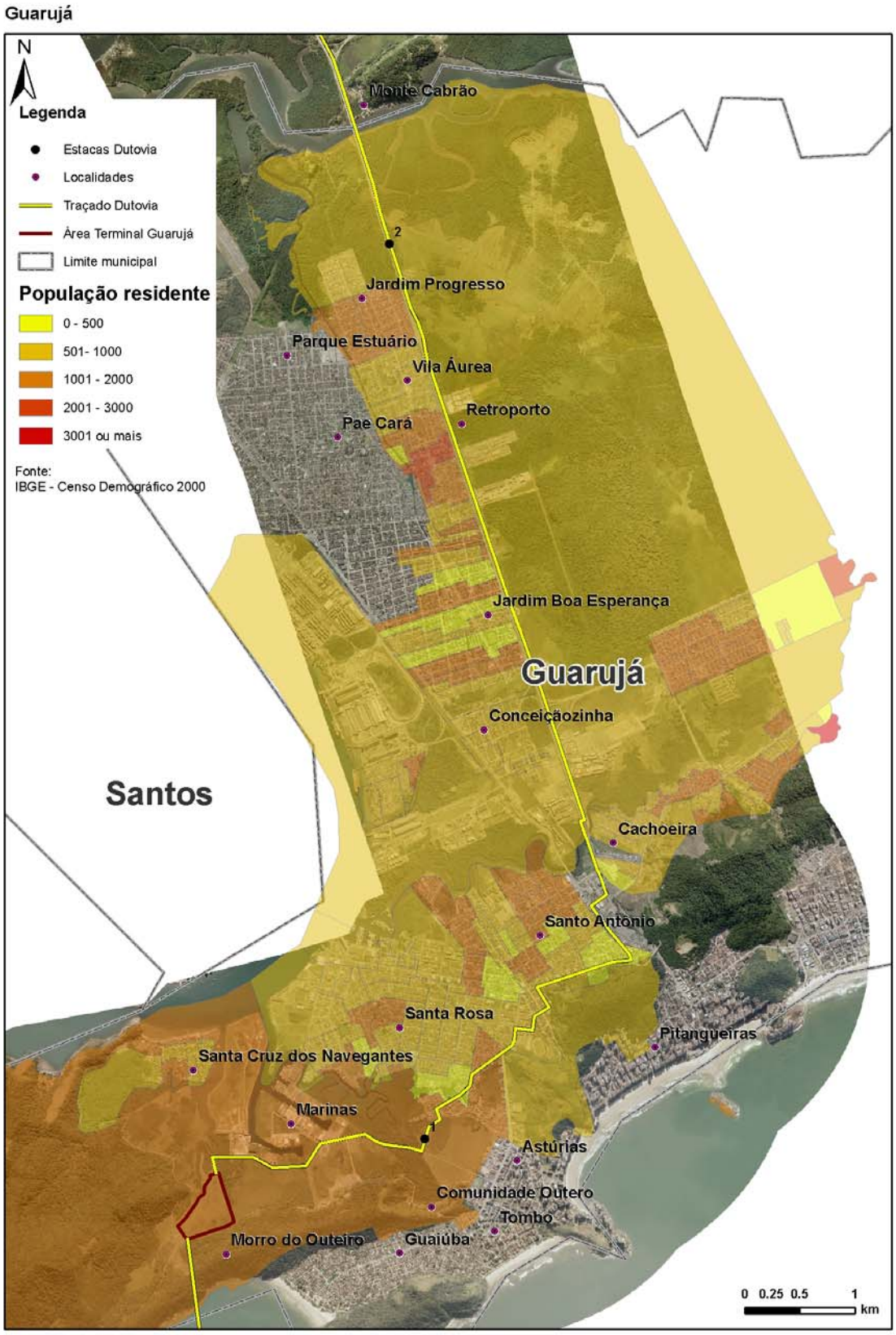
Regiões	Município	População AID	% do total
RG Botucatu	Botucatu	0	0,0
	Anhembi	0	0,0
RG Piracicaba	Piracicaba	0	0,0
	Rio das Pedras	210	0,0
	Saltinho	0	0,0
Total		462.189	100,0

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000 – Agregado de Setores Censitários

Região Metropolitana da Baixada Santista

GUARUJÁ

Os setores censitários de maior concentração populacional ladeiam a margem interior/litoral da Rodovia Cônego Domenico Rangoni, no distrito de Vicente de Carvalho. Grandes concentrações também são encontradas no Bairro Astúrias e em parte do Bairro Santa Rosa, conforme representado na **Figura 10.3.4.2.1-1.**

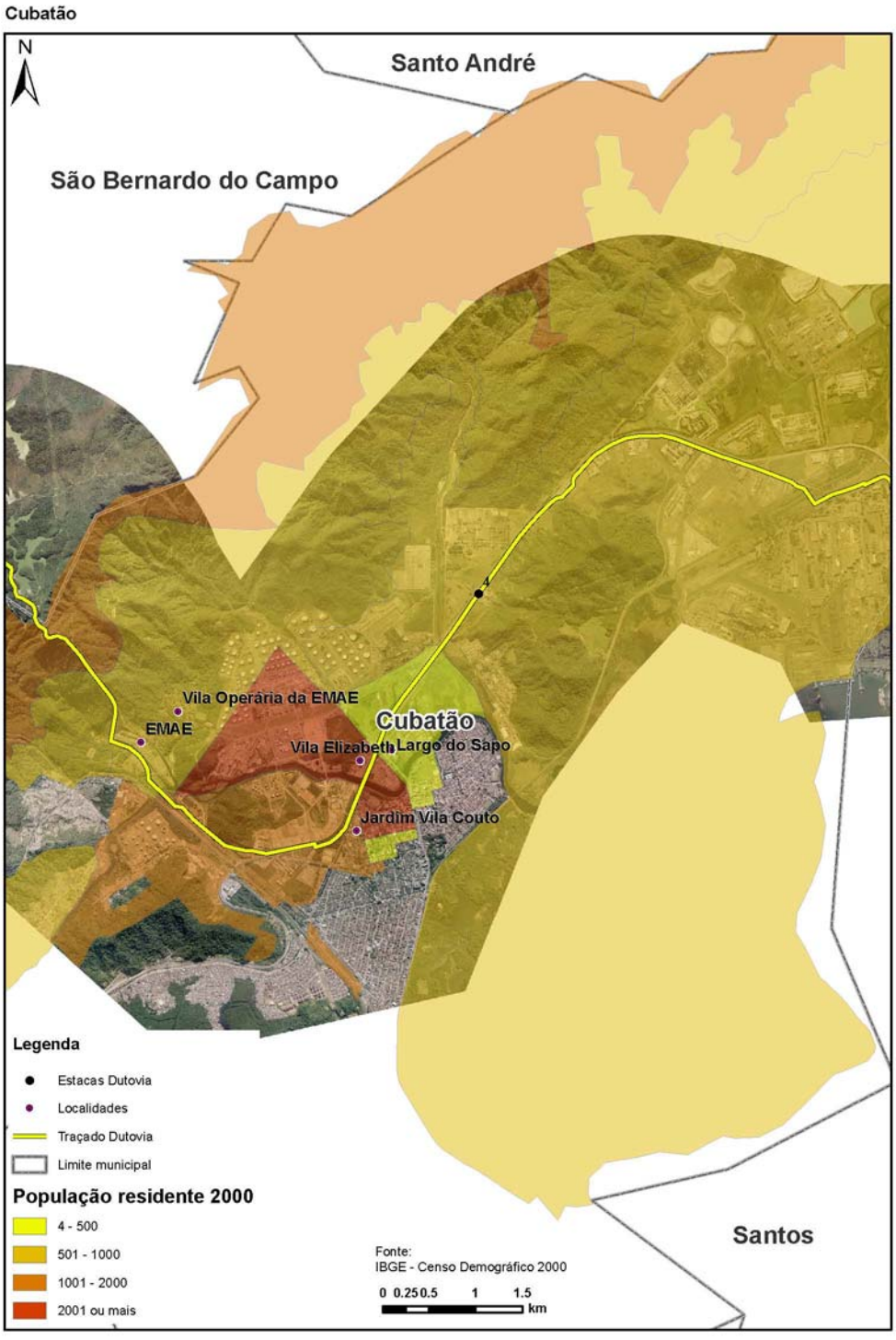


Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2000.

FIGURA 10.3.4.2.1-1: População residente na AID – Guarujá

Cubatão

Por se tratar de faixa de domínio da Rodovia Cônego Domênico Rangoni até a Rodovia Anchieta, os nove setores censitários pertencentes à AID em Cubatão são predominantemente de uso industrial. Os setores censitários, conforme representado na **Figura 10.3.4.2.1.-2**, que apresentam as maiores concentrações populacionais são os bairros mais adensados e localizados próximo à área central da Cidade ou de vilas operárias, como a Vila Operária da Emae.



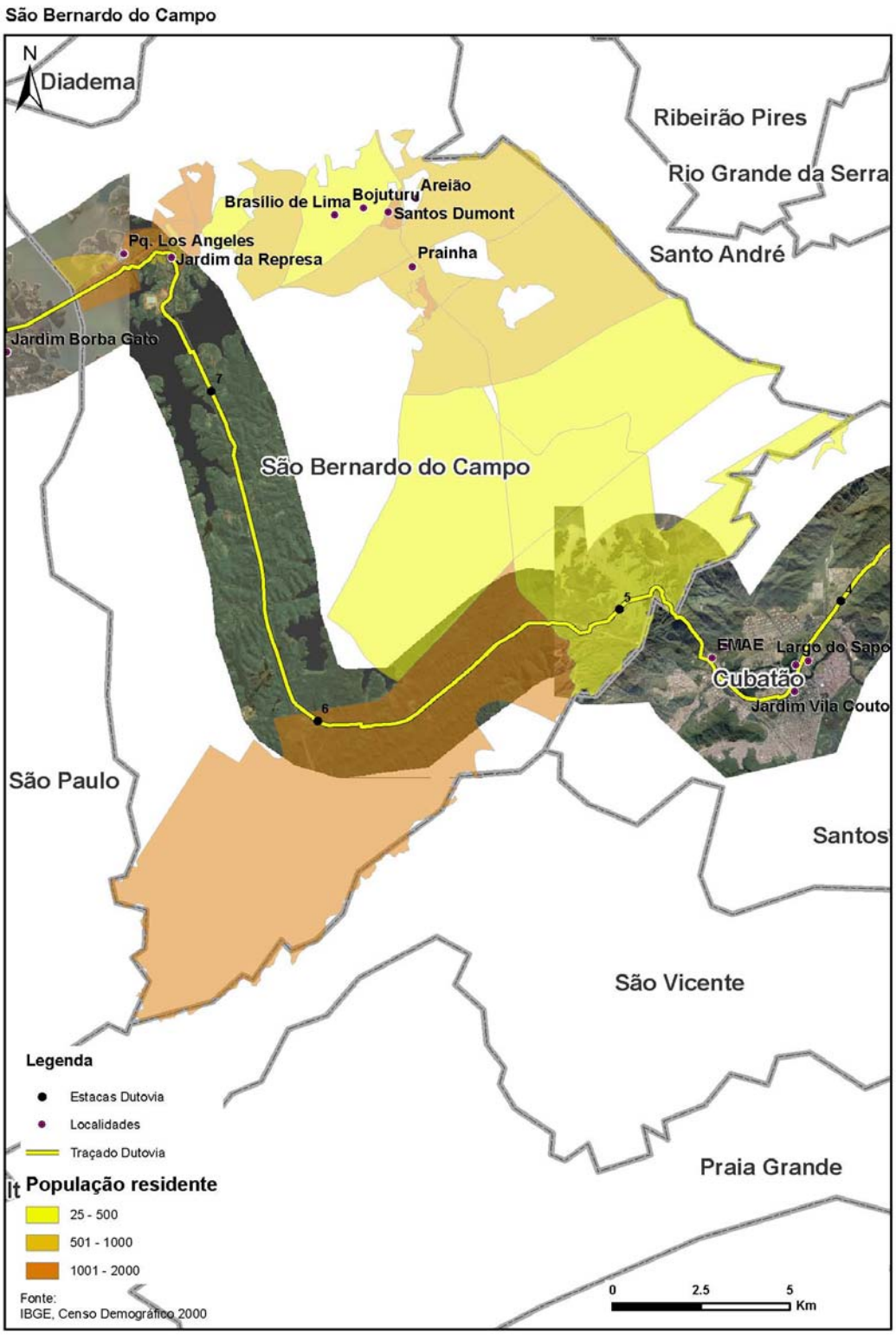
Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2000.

FIGURA 10.3.4.2.1.-2: População residente na AID – Cubatão

Região Metropolitano de São Paulo

SÃO BERNARDO DO CAMPO

O traçado da dutovia cruza setores de densidade populacional relativamente baixa e de ocupação recente. A despeito das restrições à ocupação das áreas em questão, verifica-se que são áreas de mananciais, ou seja, legalmente protegidas. Parte das glebas urbanizadas, em grande medida resultantes de ocupações irregulares, foram afetadas por remoções em função da implantação do Trecho Sul do Rodoanel Mario Covas. Há que se considera, conforme representado na **Figura 10.3.4.2.1-3**, que à época da realização do Censo de 2000 não eram cogitadas medidas associadas à construção da nova rodovia.

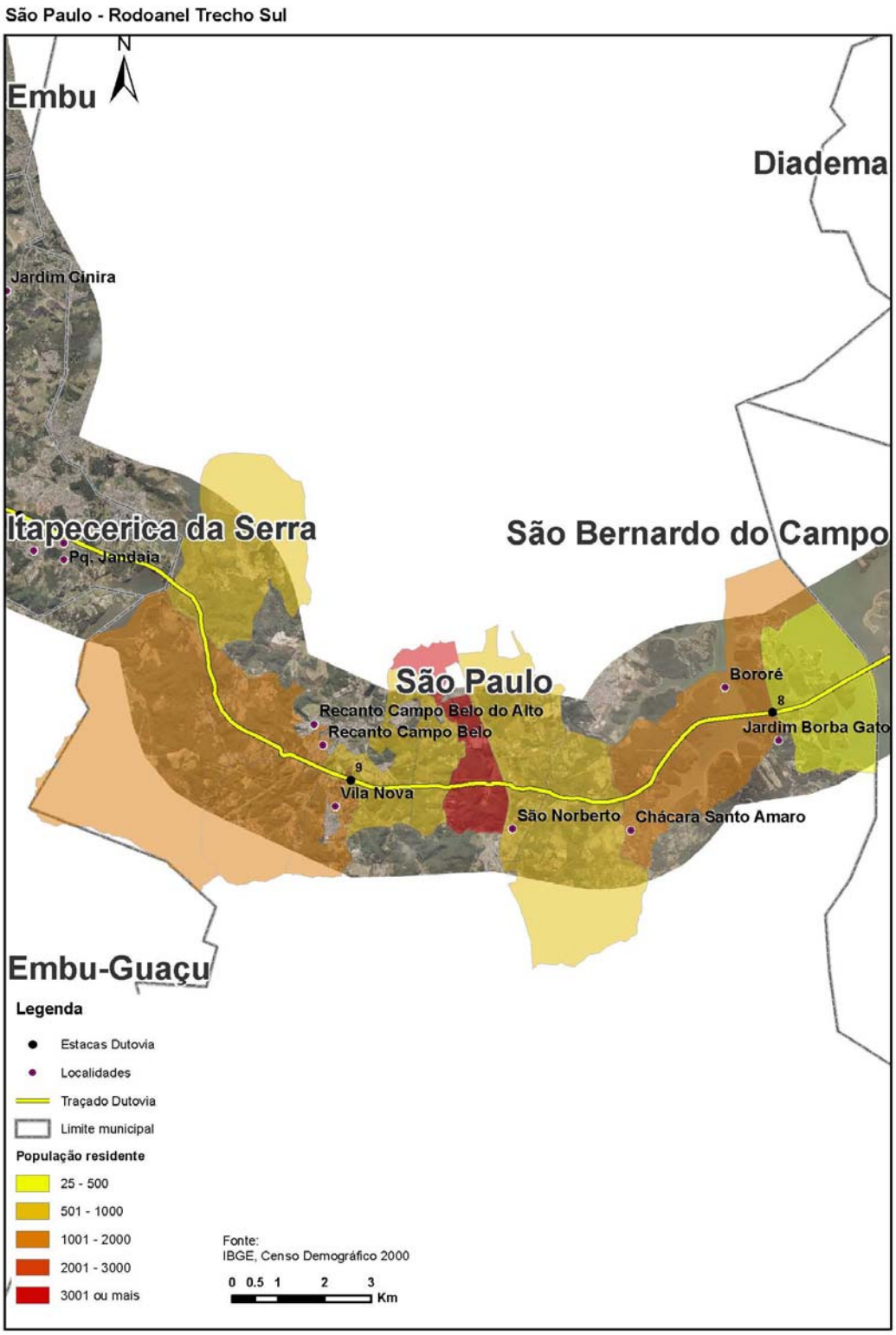


Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2000.

FIGURA 10.3.4.2.1-3: População residente na AID – São Bernardo do Campo

São Paulo

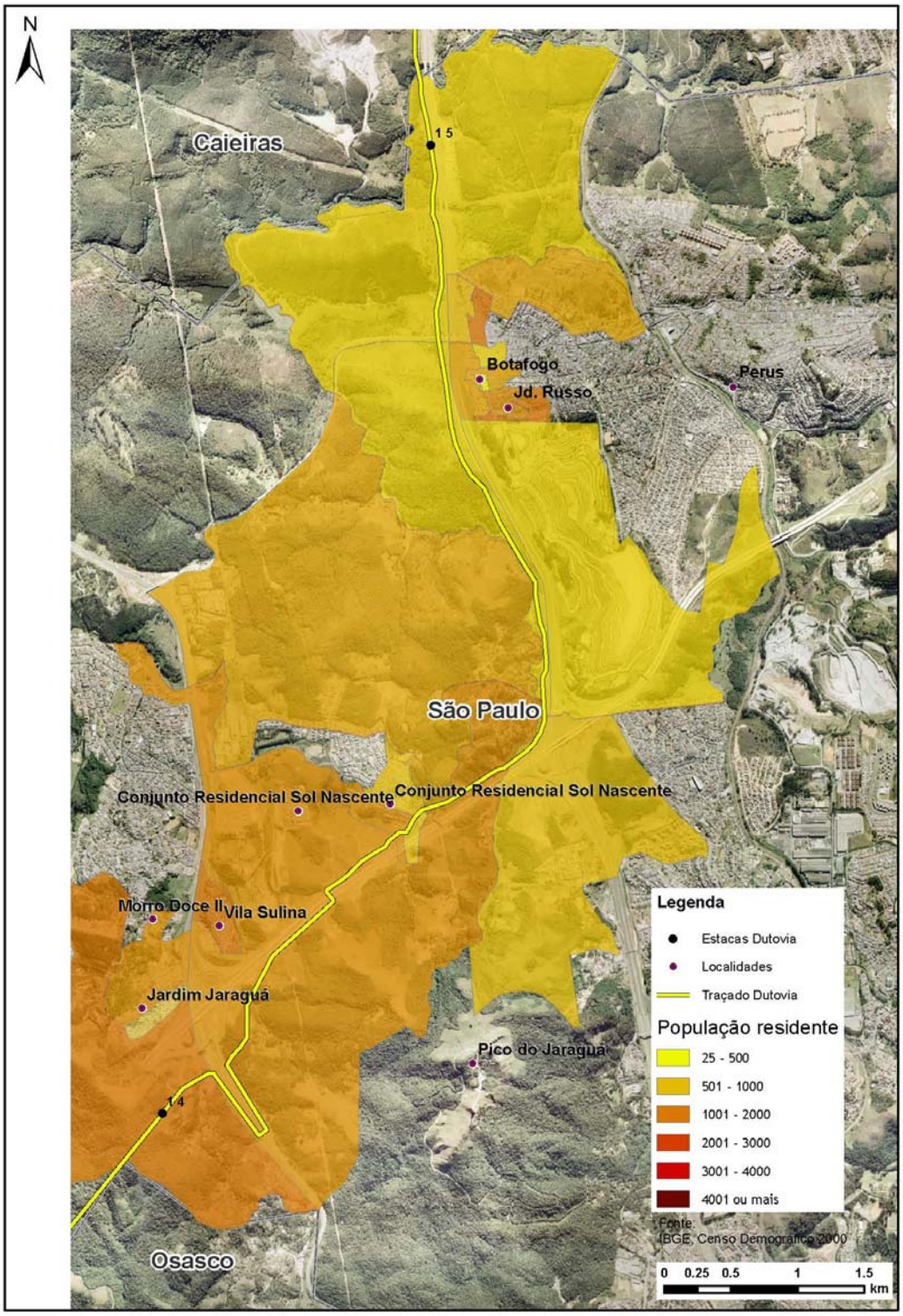
O traçado da dutovia cruza o município de São Paulo em dois trechos: ao Sul, seguindo por faixas dominiais do Rodoanel, entre os limites com os municípios de São Bernardo do Campo e de Itapecerica da Serra, e, outro, à Noroeste, também por faixa de domínio do trecho Oeste do Rodoanel, desde o limite com o município de Osasco, até a interligação com a Rodovia dos Bandeirantes. Na região de Perus, município de São Paulo, seguindo o eixo da Rodovia dos Bandeirantes, a dutovia, em faixa de domínio da rodovia, passa nas imediações de áreas de alta densidade populacional e ocupação precária, porém consolidada, conforme representado nas **Figuras 10.3.4.2.1-4** e **10.3.4.2.1-5**, apresentadas a seguir.



Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2000.

FIGURA 10.3.4.2.1-4: População residente na AID – São Paulo

São Paulo - Rodoanel Mário Covas e Rod. dos Bandeirantes



Fonte: Censo Demográfico 2000.

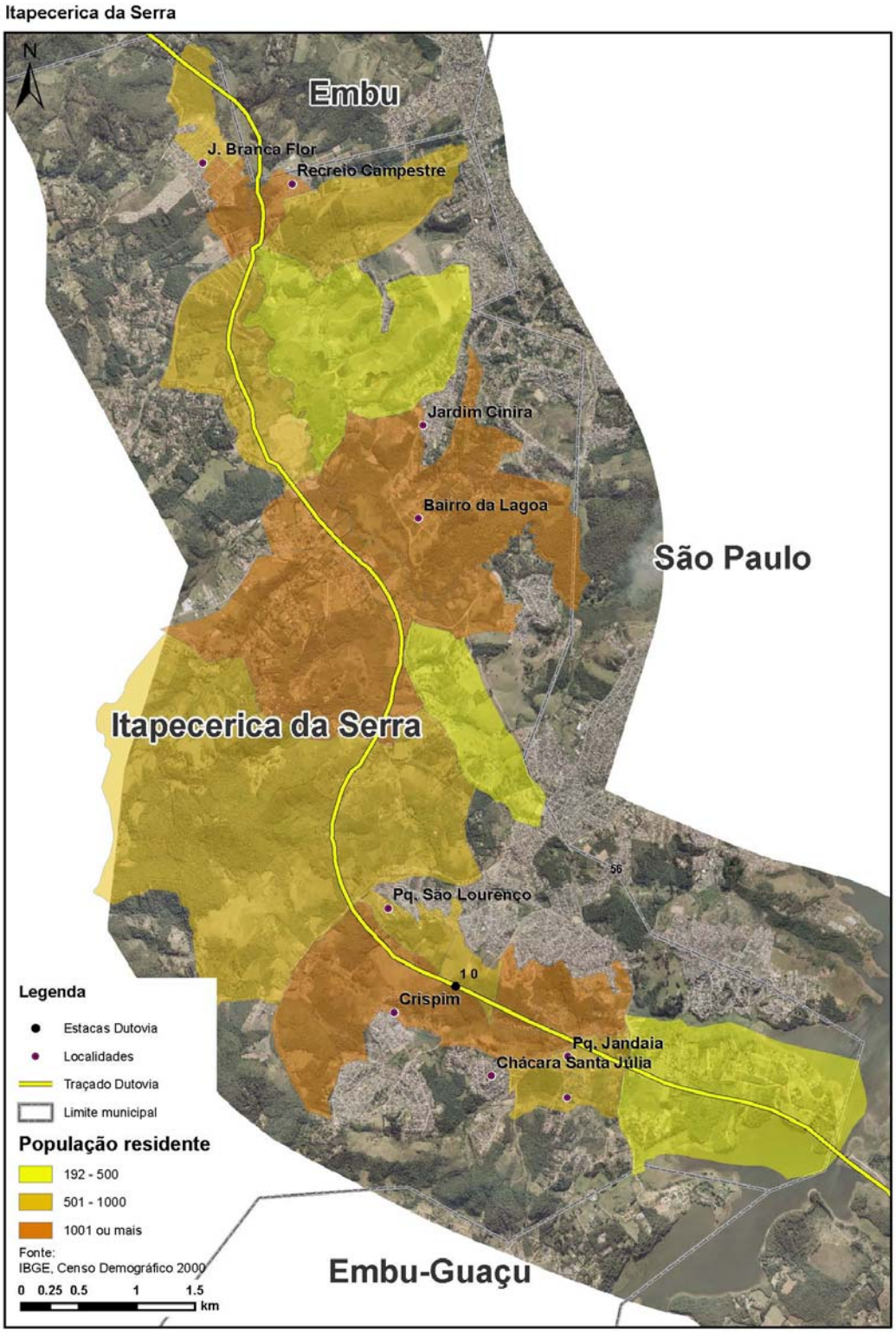
FIGURA 10.3.4.2.1-5: População residente na AID – São Paulo

As áreas urbanizadas Trecho Sul do Rodoanel que concentram volumes populacionais mais expressivos encontram-se na região em que o município da Capital faz divisa com os municípios de Itapecerica da Serra e de Embu-Guaçu. Convém salientar que nesse trecho, em função das obras para construção do Rodoanel, houve remoções e/ou reassentamentos de unidades habitacionais. Portanto, a população verificada (IBGE) pode apresentar variações nas áreas consideradas.

Na porção Nordeste a maior parte da população afetada concentra-se nas imediações das interligações do Trecho Oeste do Rodoanel com as Rodovias Anhanguera e Bandeirantes.

Itapecerica da Serra

A dutovia cruza uma grande extensão do município de Itapecerica da Serra e 20 de seus setores censitários. No entanto, são poucos os setores, conforme representado na **Figura 10.3.4.2.1-6**, com valores elevados de população, restringindo-se, basicamente, às proximidades da Chácara Santa Julia.

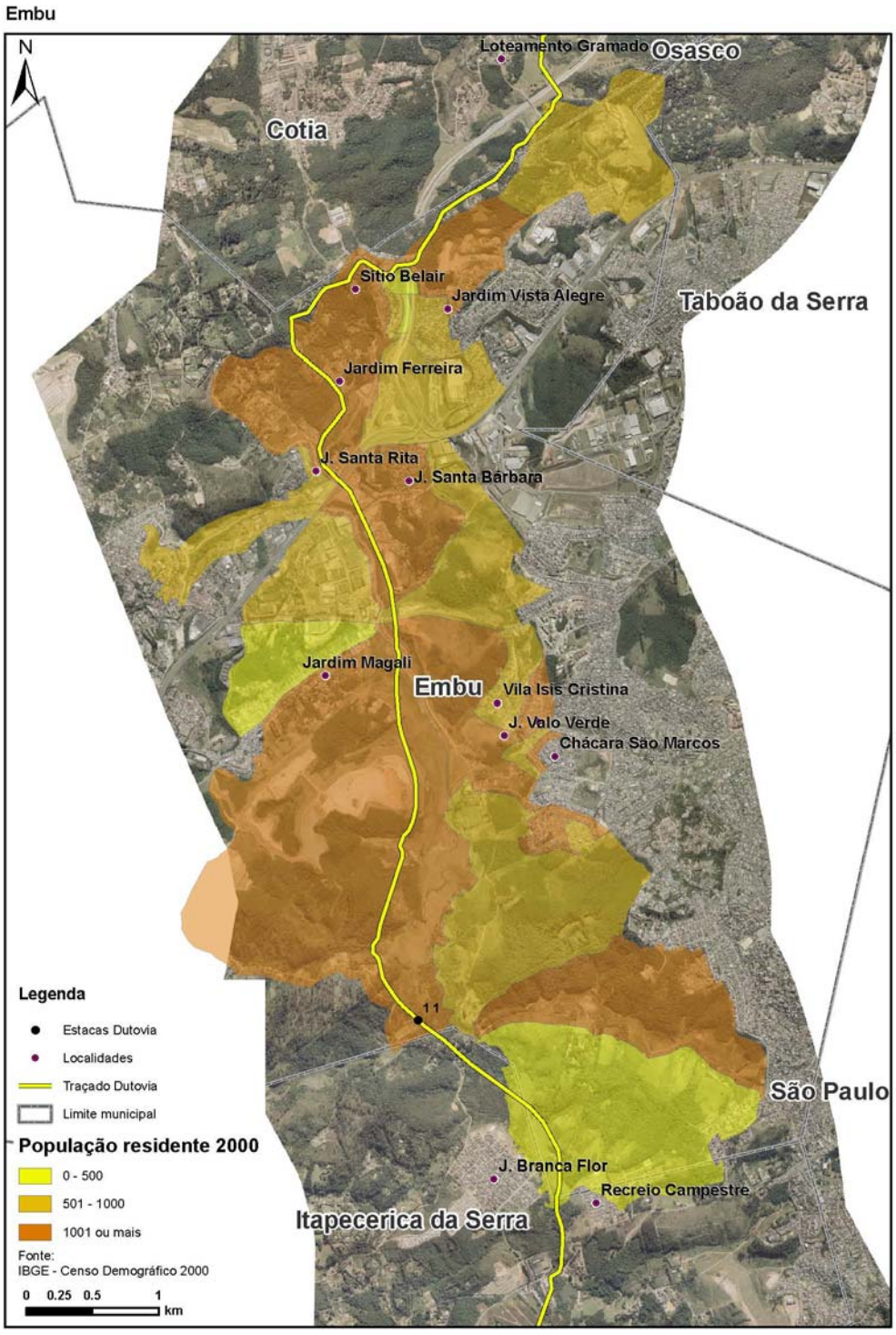


Fonte: Censo Demográfico 2000

FIGURA 10.3.4.2.1-6: População residente na AID – Itapecerica da Serra

Embu

Os setores censitários, conforme representado na **Figura 10.3.4.2.1-7**, que apresentam as concentrações populacionais mais elevadas encontram-se nas proximidades da Rodovia Régis Bittencourt, sobretudo em sua margem sentido São Paulo-Curitiba, próximos do Jardim Santa Bárbara. Pequenos setores, porem populosos, encontram-se também nas proximidades do Jardim Vista Alegre e do Sitio Belair, mais ao Norte, ocupação não planejada, porém consolidada.

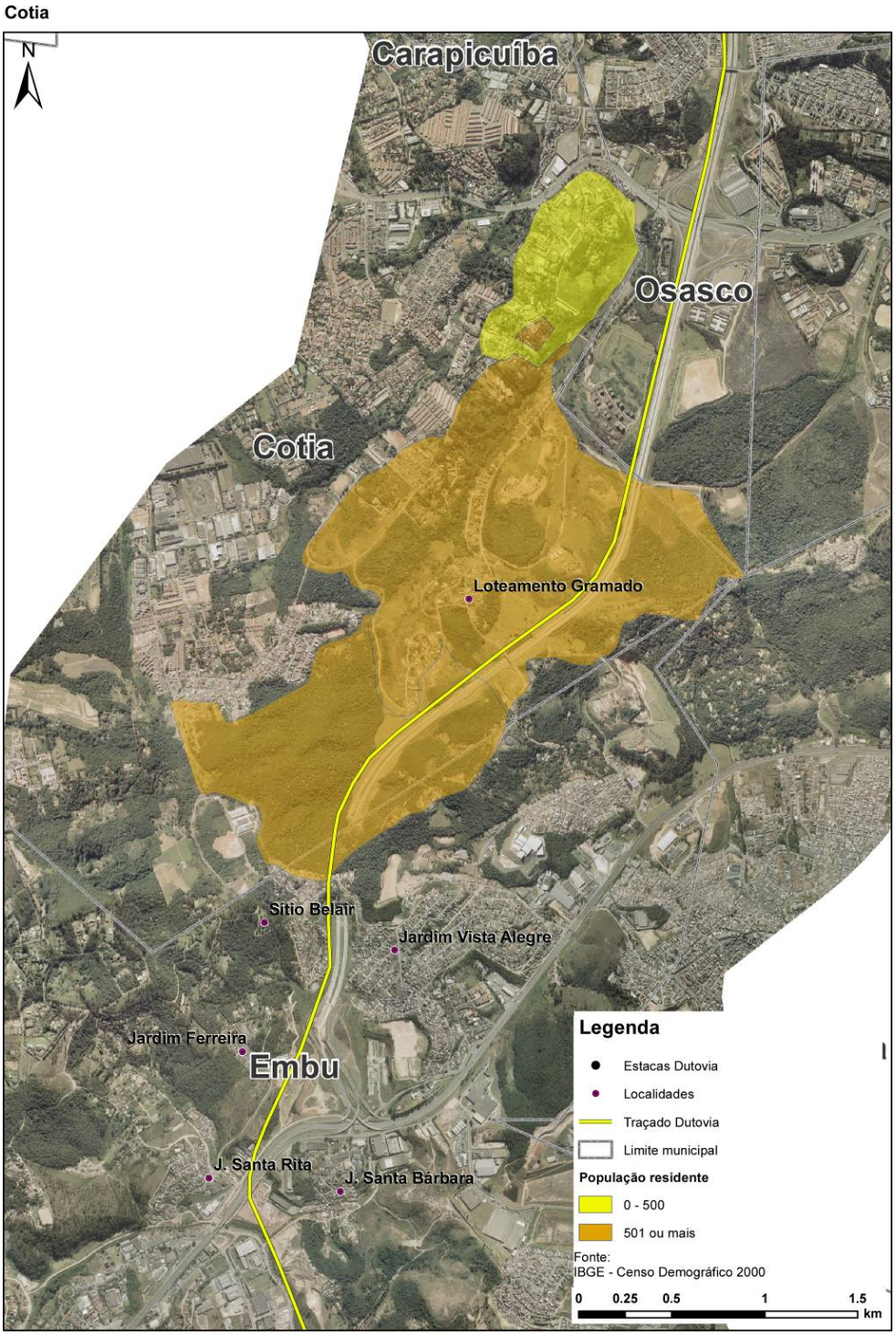


Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2000

FIGURA 10.3.4.2.1-7: População residente na AID – Embu

Cotia

Os setores censitários pertencentes ao município de Cotia, como representado na **Figura 10.3.4.2.1-8**, ladeiam o Rodoanel pela faixa sentido Rodovias Raposo Tavares (SP 370) – Régis Bittencourt (BR 116) e suas densidades praticamente triplicam na medida em que se aproximam da SP 370, mantendo, no entanto, baixa concentração populacional, devido ao tipo de ocupação predominante, quais sejam, condomínios de padrão médio a alto, com unidades habitacionais espaçadas.



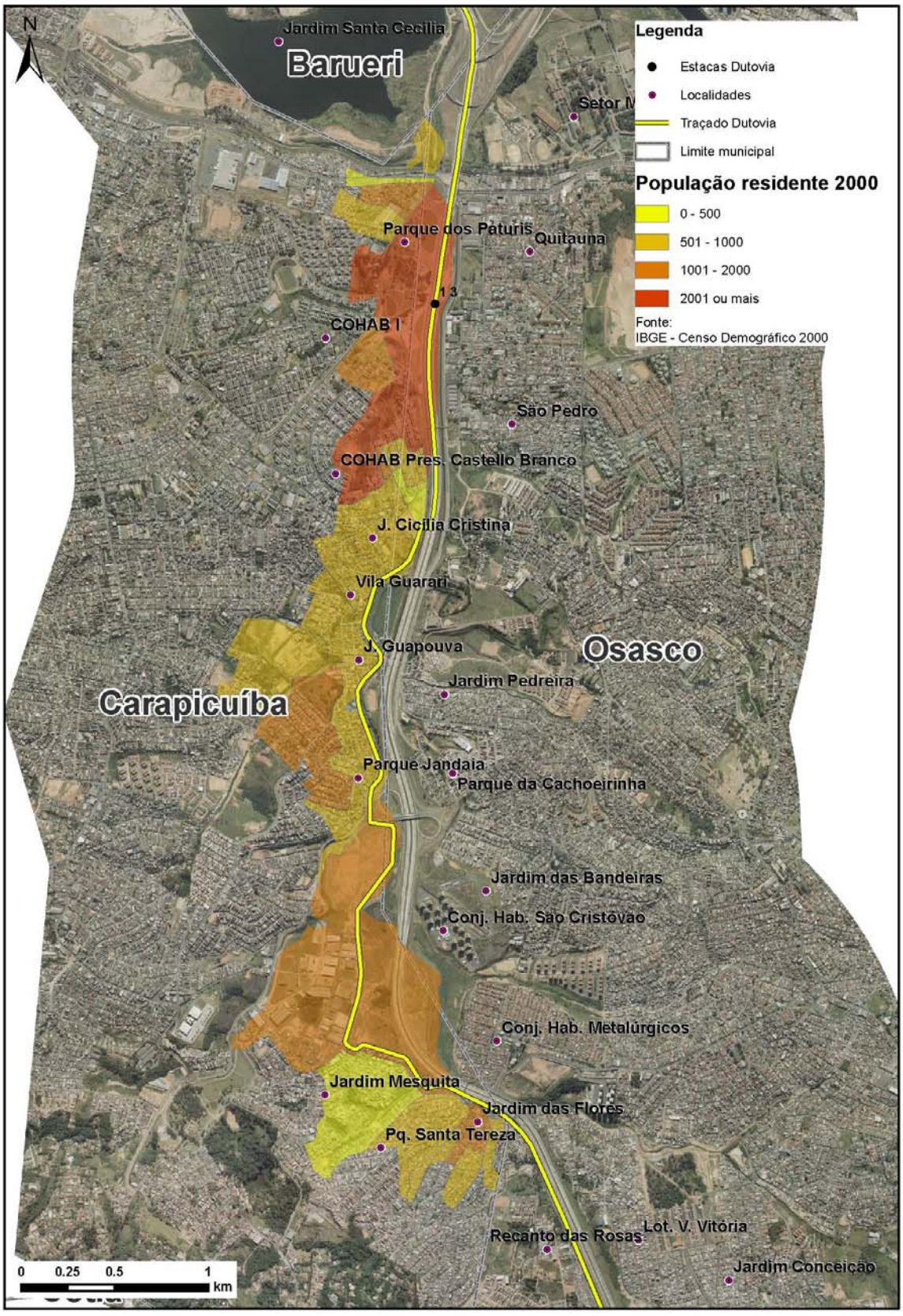
Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2000

FIGURA 10.3.4.2.1-8: População residente na AID – Cotia

Carapicuíba

Às margens das Rodovias Castello Branco – Raposo Tavares, as áreas urbanizadas de Carapicuíba apresentam algumas das maiores concentrações populacionais do trecho, conforme representado na **Figura 10.3.4.2.1-9**,particularmente na área do Parque Jandaia. Importante notar também a forte contribuição que os empreendimentos da Cohab e assentamentos irregulares têm para o nível das densidades populacionais em setores censitários na AID do empreendimento.

Carapicuiba

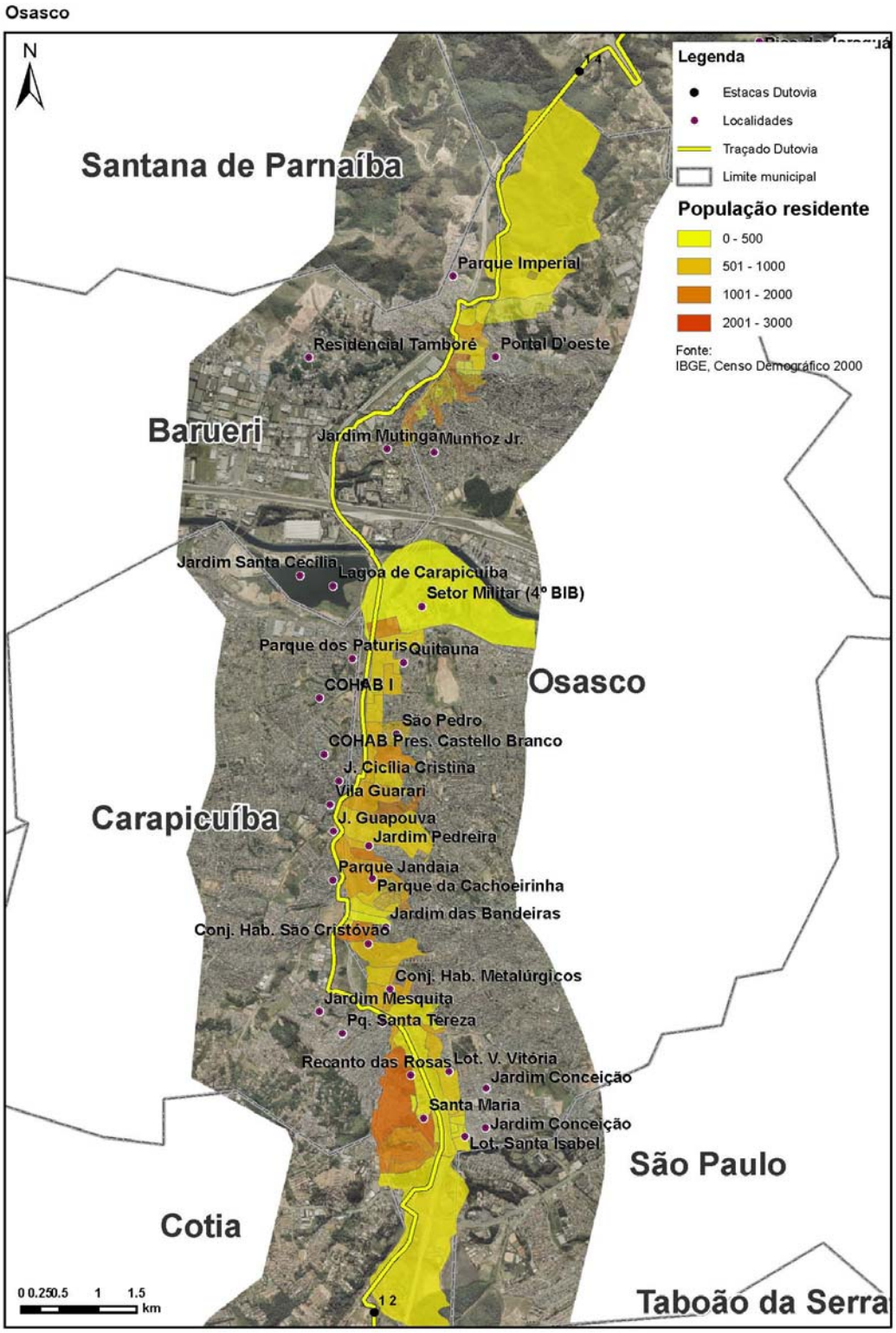


Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2000

FIGURA 10.3.4.2.1-9: População residente na AID – Carapicuíba

Osasco

As áreas na área de influência direta do empreendimento em Osasco, junto com Carapicuíba, além de significativas em termos populacionais, apresentam elevadas concentrações em diversos pontos ao longo das margens das Rodovias Raposo Tavares – Castello Branco, sobretudo no Setor Militar próximo de Quitaúna e no Jardim Pedreira, mais ao Sul. Já na divisa com Barueri, o traçado segue por áreas de elevada densidade demográfica, passando por bairros como Munhoz Júnior e Portal d'Oeste, conforme representado na **Figura 10.3.4.2.1-10**. Devido à elevada densidade demográfica em Osasco, no município abrange uma população superior a 50 mil habitantes, o que totaliza cerca de 11,3% da população total na AID do empreendimento.

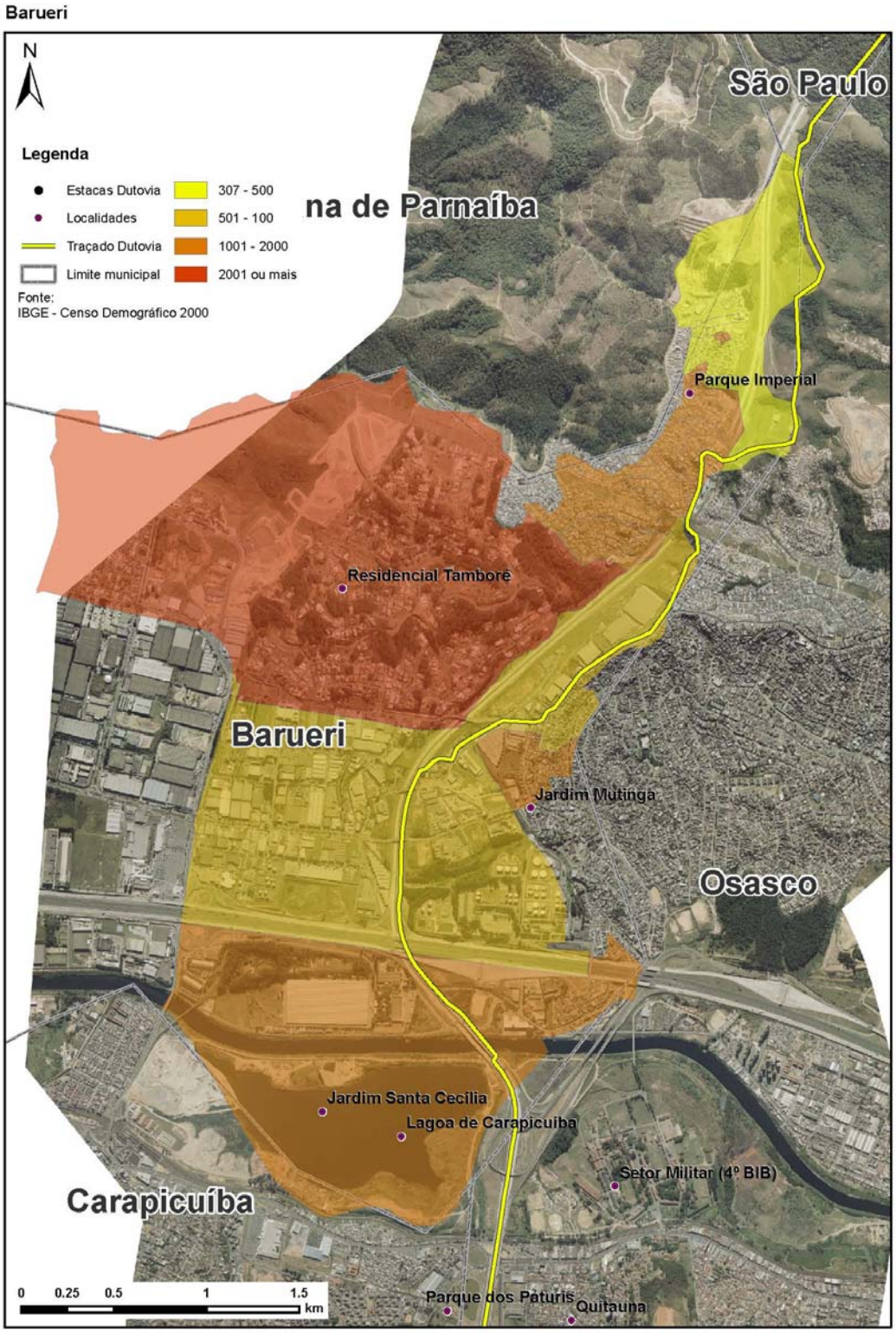


Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2000

FIGURA 10.3.4.2.1-10: População residente na AID – Osasco

Barueri

Parte dos 15 setores censitários de Barueri, contidos na AID registra elevada densidade demográfica, conforme representado na **Figura 10.3.4.2.1-11**. Com as maiores concentrações populacionais, sobretudo nas proximidades do Parque Imperial e no limite com o município de Osasco, bem como no entorno da Rodovia Castello Branco. Importante notar o setor censitário das proximidades do Residencial Tamboré, de grande expressão em termos de área, mas com densidades bem abaixo da média dos demais setores, o que ilustra bem a diferença entre os padrões de ocupação, no município de Barueri.

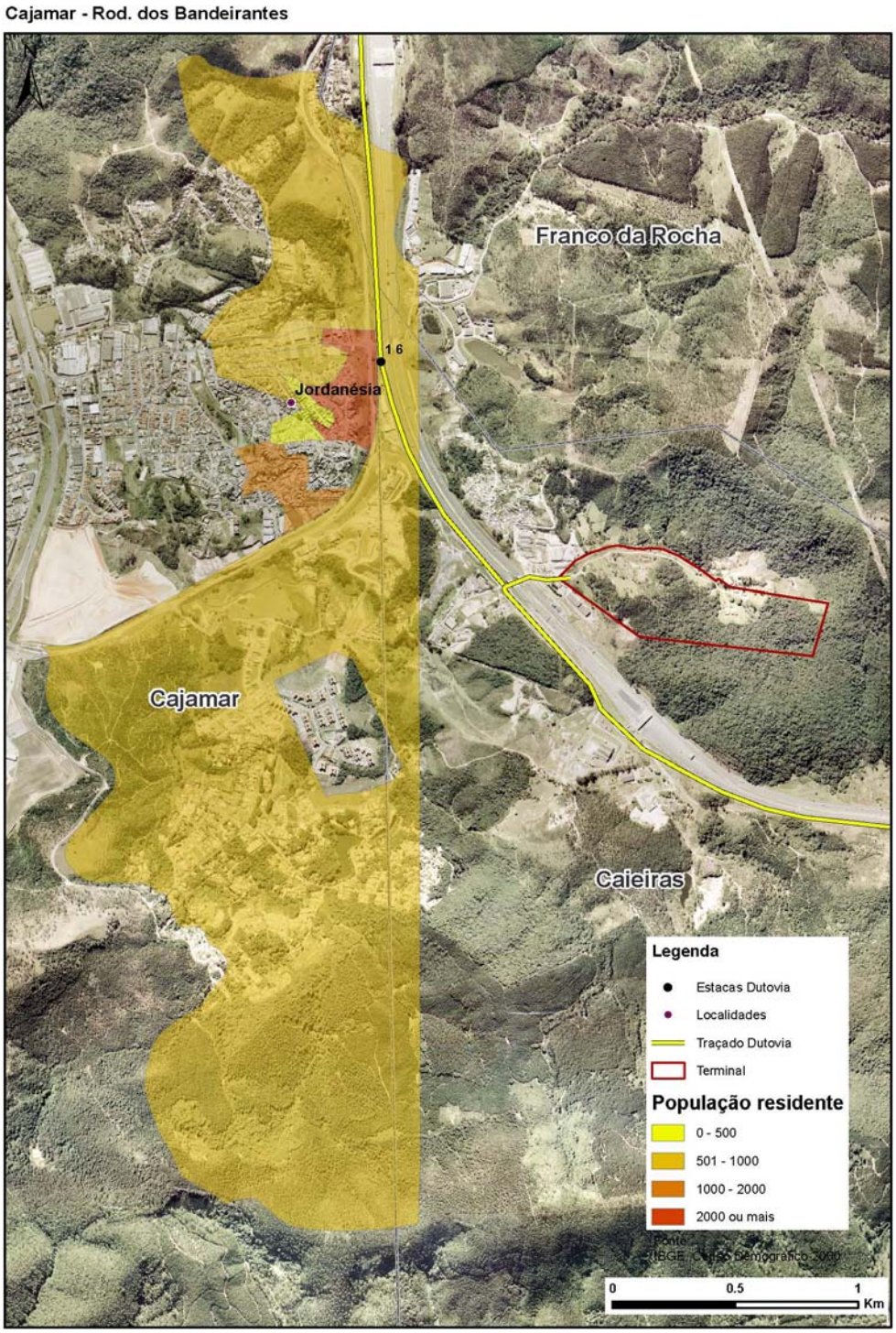


Fonte: IBGE Censo Demográfico 2000

FIGURA 10.3.4.2.1-11: População residente na AID – Barueri

Cajamar

A mancha urbanizada do município na AID do empreendimento concentra-se predominantemente no bairro de Jordanésia, localizado entre as rodovias Anhanguera e dos Bandeirantes. É uma porção do território de Cajamar, distante do núcleo urbano principal, e constitui uma aglomeração urbana em expansão. A interligação com as recentes áreas urbanizadas, localizadas no lado oposto da Bandeirantes, é feita por passagens sob a rodovia, como ilustrado na **Figura 10.3.4.2.1-12**.



Fonte: IBGE Censo Demográfico 2000

FIGURA 10.3.4.2.1-12: População residente na AID – Cajamar

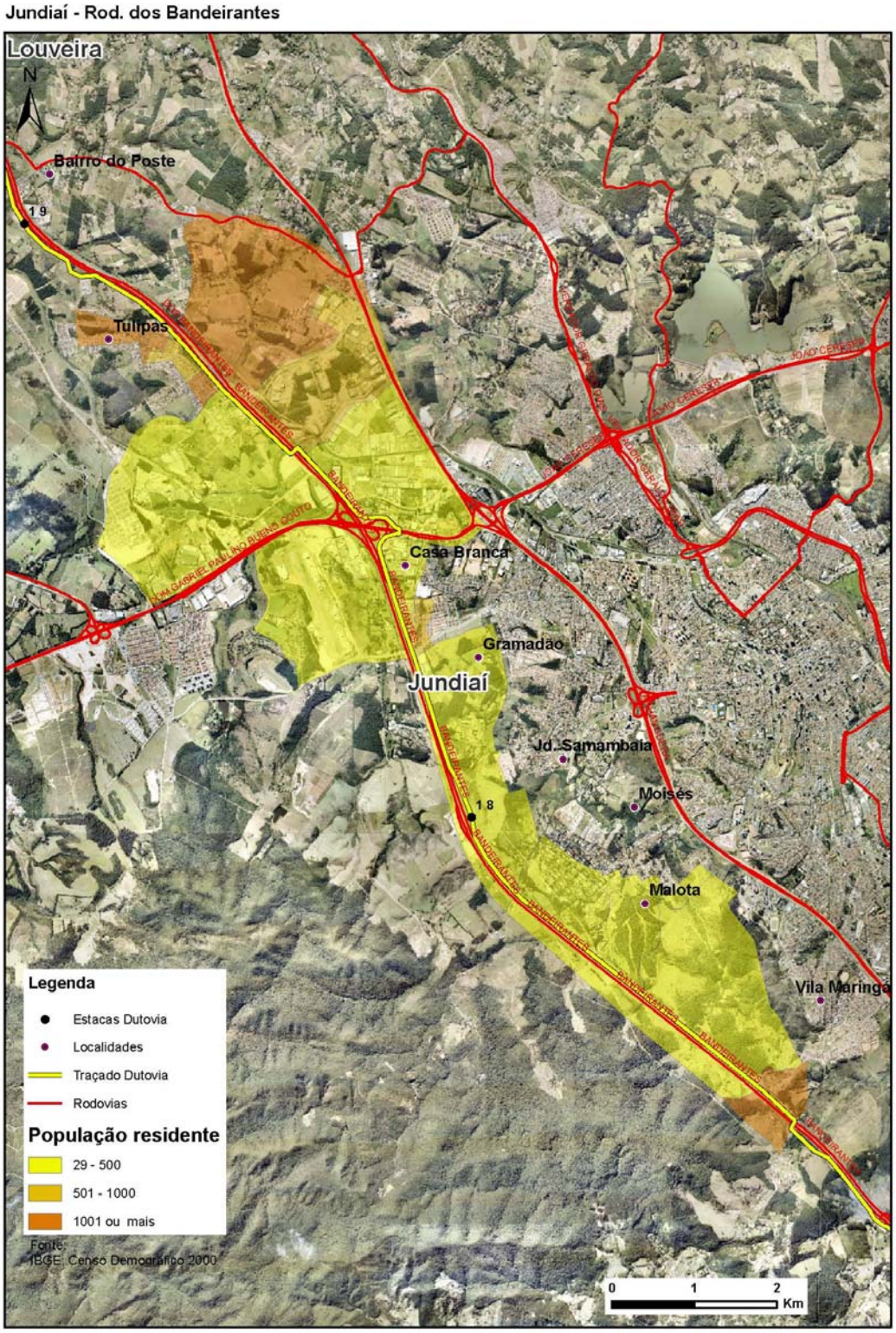
A AID do empreendimento nos municípios de Caieiras e de Franco da Rocha compreende parte dos territórios ocupados por grandes manchas ocupadas por reflorestamentos e por atividades minerarias. Por consequência, não havendo registros de unidades habitacionais.

Região de Governo de Jundiaí

JUNDIAÍ

As áreas urbanizadas na AID do empreendimento espraiam-se nas imediações da Rodovia dos Bandeirantes, estendendo-se até as Rodovias Anhanguera e Don Gabriel Paulino Bueno. Essas áreas, além de abrigarem loteamentos residenciais são ocupadas por estabelecimentos industriais e de logísticas, instaladas em Distritos Industriais. As áreas consideradas no entorno da Serra do Japi, tombada pelo Condephaat, estão fora da AID do empreendimento. É conveniente salientar que, todo o território do município de Jundiaí é considerado, por norma estadual e contemplada no Plano Diretor em vigor, como APA – Área de Proteção Ambiental.

No trecho da AID do empreendimento em que atravessa os municípios de Itupeva e de Louveira, conforme mostrado na **Figura 10.3.4.2.1-13**, não há registros de assentamentos humanos nos territórios afetados.



Fonte: IBGE Censo Demográfico 2000.

FIGURA 10.3.4.2.1-13: População residente na AID – Jundiaí

Região Metropolitana de Campinas

CAMPINAS – HORTOLÂNDIA – SUMARÉ

No município de Campinas a AID da dutovia, em faixa dominial da Rodovia dos Bandeirantes, não se verifica ocupação urbana, com assentamentos humanos, mesmo que para alem da AID do empreendimento ocorram áreas com ocupação consolidada e elevada densidade populacional. As áreas urbanizadas fora da AID, especialmente na envoltória do Aeroporto de Viracopos e dos estabelecimentos industriais constitui o principal vetor de crescimento do município de Campinas, com crescimento populacional relativamente elevado.

A ausência de assentamentos humanos na AID da dutovia é também verificada no município de Vinhedo, vizinho ao de Campinas, conforme representado na **Figura 10.3.4.2.1-14**.

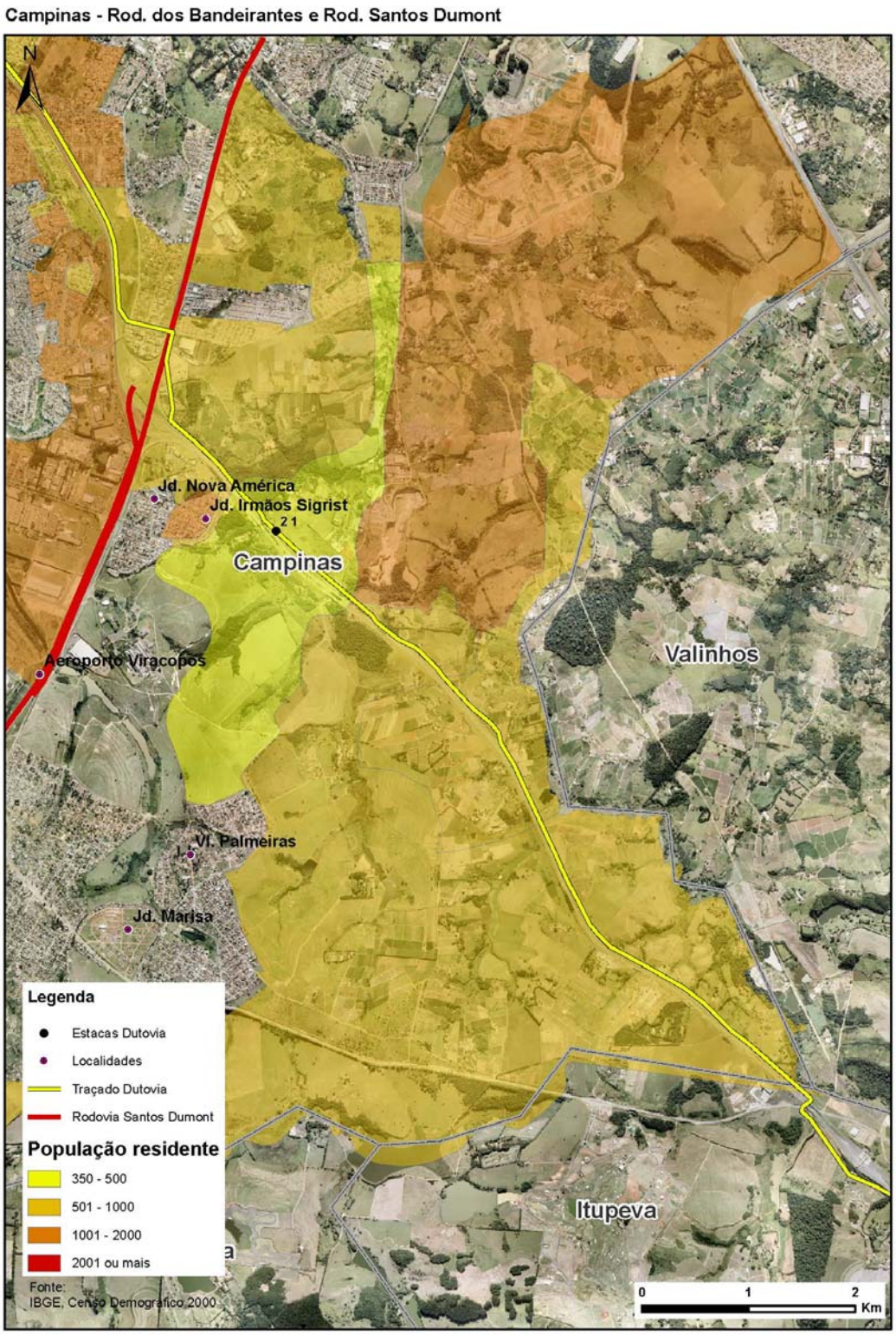


FIGURA 10.3.4.2.1-14: População residente na AID – Campinas

Próximo à divisa entre Campinas e Hortolândia a Dutovia, ainda no leito da Rodovia dos Bandeirantes, cruza áreas de elevada densidade residencial e em processo de franca expansão demográfica. Essa área constitui um dos principais vetores de expansão metropolitana da Regiao de Campinas.

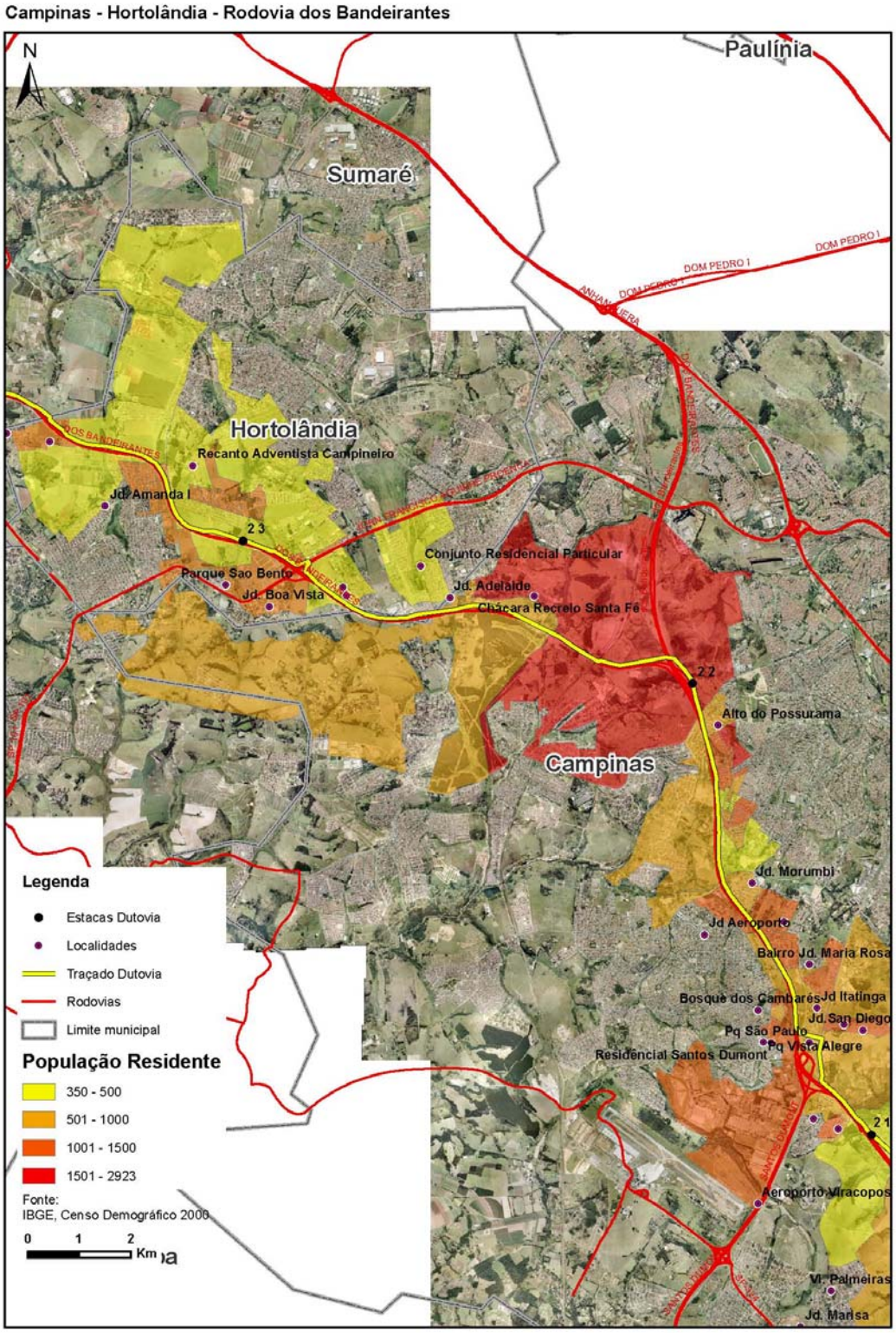


FIGURA 10.3.4.2.1-15: População residente na AID – Campinas – Hortolândia

Demais municípios da AID

RG de Limeira, Rio Claro, São Carlos, Ribeirão Preto, Botucatu e Piracicaba; e RM de Campinas

Nos municípios dessas Regiões de Governo a AID do empreendimento cruza áreas cuja tipologia de ocupação é rural, com densidade demográfica baixa ou nula, ocorrendo diversos tipos de ocupação não residencial.

A oeste de Limeira a dutovia cruza uma área rural, próxima ao trevo da Rodovia dos Bandeirantes (SP-348) com a Rodovia Laércio Corte (SP-147) onde predominam plantações de cana de açúcar e as poucas e dispersas unidades habitacionais algumas ocupações não constam nos setores censitários devendo, portanto ser muito recentes ou fora do perímetro urbano do município.

Mais ao norte, em direção ao município de Serrana, a dutovia cruza áreas rurais onde predominam plantações de cana de açucar, sendo a ocupação residencial praticamente inexistente.

A oeste da Região Metropolitana de Campinas, desde o terminal de Santa Bárbara d'Oeste até o terminal rodoferroviário de Botucatu, a AID do empreendimento cruza áreas onde predomina a ocupação rural, com ocorrência muito baixa de ocupações residenciais. Essas ocupações não puderam ser detectadas a partir dos setores censitários. No entanto, trata-se de uma área com características tipicamente rurais, onde a densidade demográfica é muito baixa. Apenas no município de Rio das Pedras, a AID dutovia corta um único setor censitário, onde foram recenseados 210 habitantes em 2007, conforme representado nas **Figura 10.3.4.2.1-16** e **Figura 10.3.4.2.1-17**

Seguindo em direção à Botucatu, a dutovia novamente volta a cruzar áreas predominantemente rurais, onde a presença de ocupações residenciais é praticamente nula, ocorrendo somente grandes plantações. Apenas no município de Anhembi, o traçado passa próximo à sede municipal, sendo que parte de um bairro deste município se encontra na AID do empreendimento, contudo, trata-se de uma área periférica do município, onde a ocupação é mais rarefeita. Entretanto, os setores censitários não se encontram disponíveis para o município de Anhembi, devido ao reduzido tamanho populacional desse município (5.271 habitantes em 2007), não sendo possível, portanto, se ter uma estimativa dessa população.

Entre os municípios de Anhembi e Botucatu, a tipologia predominante volta a ser rural, com ocorrência de grandes plantações, com ocupações residenciais muito esparsas, como no municpio de Piracicaba em que a dutovia atravessa área rural, e consequentemente uma densidade demográfica próxima de zero.

Novamente na Região Metropolitana de Campinas, após sair da faixa de domínio da Rodovia Bandeirantes, a Dutovia ruma a leste, passando pelos municípios de Santa Bárbara d'Oeste, Cosmópolis e Paulínia. Nesses municípios a Dutovia cruza áreas rurais com ocupação muito dispersa onde predominam plantações, sendo que, apenas em Paulínia, próximo ao seu terminal, a Dutovia cruza áreas industriais, onde a densidade residencial é extremamente baixa.

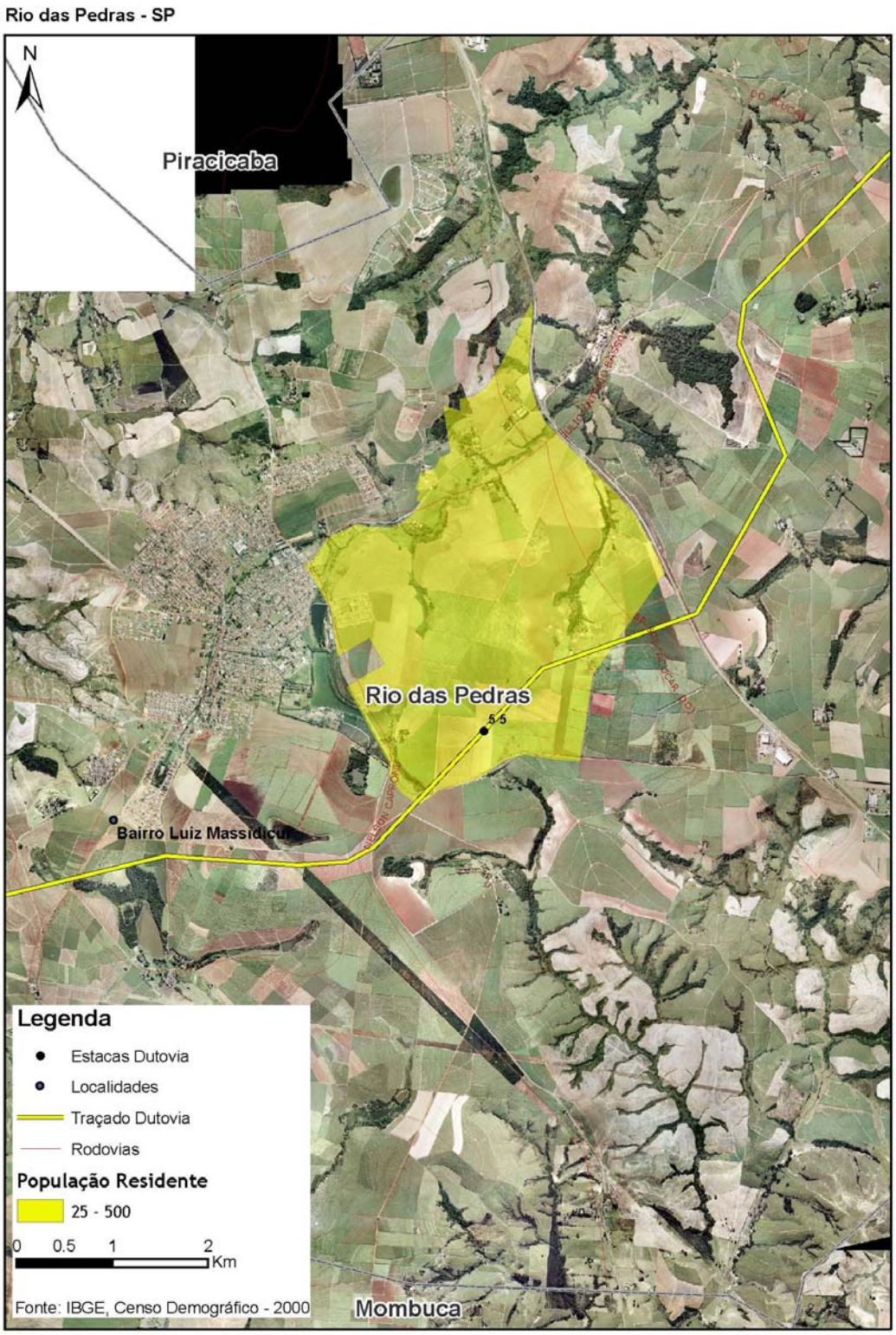


FIGURA 10.3.4.2.1-16: População residente na AID – Rio das Pedras

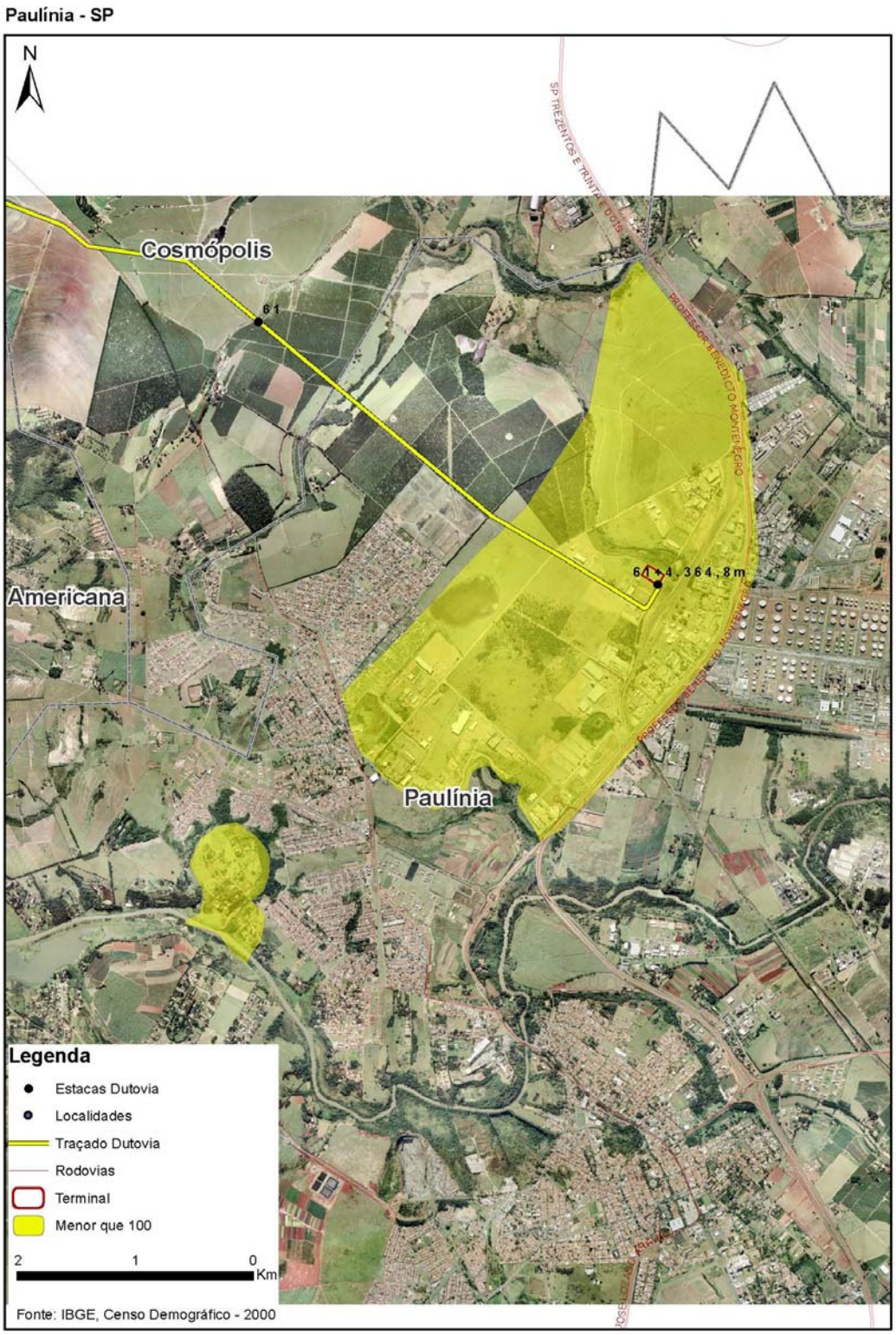


FIGURA 10.3.4.2.1-17: População residente na AID – Paulínia

10.3.4.2.2 Finanças Públicas Municipais

Este item objetiva apontar as características fiscais dos sete municípios nos quais estão previstos centros de armazenamento e de distribuição. Dessa forma, em primeiro lugar importa apontar as magnitudes de fluxos fiscais com os quais as fazendas municipais lidam. Assim, os montantes médios de despesas e receitas correntes variam de algumas dezenas de milhões para pouco mais de uma centena de milhões entre 2005 e 2008. Em segundo lugar, verifica-se que há representativa concentração dos fluxos fiscais de receitas correntes e de despesas correntes no município de Paulínia e Guarujá, conforme **Tabela 10.3.4.2.2-1** entre 2005 e 2008.

TABELA 10.3.4.2.2-1: Receita corrente e despesa corrente. Municípios com terminais na AID do empreendimento. 2000 e 2007. (em mil reais)

Municipio	Receita Corrente		Despesa Corrente	
	2005	2008	2005	2008
Guarujá	400.805.628	561.383.540	372.838.737	492.274.122
Caieiras	60.826.191	107.672.772	45.928.154	83.147.755
Santa Bárbara d'Oeste	151.793.892	246.940.656	113.130.264	185.680.185
Serrana	39.675.289	64.002.351	28.100.058	48.471.859
Botucatu	99.252.977	162.536.388	79.391.196	121.884.780
Anhembi	8.984.345	16.184.840	7.510.101	12.548.264
Paulínia	648.968.478	896.613.665	335.683.837	576.354.283

Fonte: Finbra 2008.

As estruturas das receitas e das despesas correntes podem ser apreendidas por meio de cinco indicadores. Com relação às receitas correntes identificam-se em primeiro lugar que as receitas tributárias são superiores a metade das receitas correntes apenas no município do Guarujá em virtude de sua matriz econômica mais densa do que prevalecente nos outros municípios selecionados. Nos demais municípios, e mesmo em Botucatu, a participação das receitas tributárias no montante total das receitas correntes mostra-se em linha com o verificado para a maioria dos municípios brasileiros. Ou seja, há elevada dependência de recursos dos outros entes da federação (**Tabela 10.3.4.2.2-2**). Com relação à Paulínia há elevadas transferências estaduais relativas ao ICMS gerado no município o que eleva sobremaneira a participação das receitas de transferências nos fluxos de receitas correntes (**Tabela 10.3.4.2.2-2**).

De fato, as receitas de transferências correntes (quota-parte do fundo de participação dos municípios, transferências do ICMS estadual, transferências de convênios com o ministério da educação e da saúde etc) detêm participações relativas nas receitas correntes totais sempre superiores a 60% (novamente a exceção refere-se ao município do Guarujá) (**Tabela 10.3.4.2.2-2**).

TABELA 10.3.4.2.2-2: Indicadores da Estrutura da Receita Municipal. Municípios com terminais na AID do empreendimento. 2005 e 2008. (%).

Municipios	Receitas Tributárias / Receita Corrente (%)		Receitas de Transferências Correntes / Receita Corrente (%)	
	2005	2008	2005	2008
Guarujá	53,6	52,6	36,2	40,5
Caieiras	27,0	27,1	63,7	60,7
Sta. Bárbara d'Oeste	14,5	14,0	61,1	64,2
Serrana	6,2	6,7	77,2	81,5
Botucatu	20,2	18,0	69,3	72,6
Anhembi	7,0	9,9	91,0	87,1
Paulínia	7,8	12,1	84,5	78,8

Fonte: Finbra 2008.

As receitas tributárias são compostas por receitas de impostos, taxas e contribuições de melhoria. Os impostos representam mais de 90% das receitas tributárias para o total de municípios brasileiros bem como para a amostra analisada. Em termos de valores, os impostos arrecadados pelos sete municípios variam de R$ 1,5 milhão a R$ 270 milhões (**Tabela 10.3.4.2.2-3**).

TABELA 10.3.4.2.2-3: Arrecadação de impostos. Municípios Selecionados. 2008. (R$).

Municipios	Impostos	IPTU	IRRF Trabalho	ITBI	ISSQN
Guarujá	270.102.578	170.349.939	17.450.956	16.179.953	66.121.730
Caieiras	27.147.845	8.578.531	2.829.060	844.799	14.862.160
Santa Bárbara d'Oeste	33.535.013	14.071.279	3.464.167	2.750.141	12.940.642
Serrana	4.057.016	1.224.174	757.663	168.375	1.784.000
Botucatu	23.416.406	9.661.365	1.771.845	3.766.893	7.886.636
Anhembi	1.522.645	128.086	73.724	406.832	847.824
Paulínia	104.938.265	3.985.329	33.035.795	4.043.963	63.409.215

Fonte: Finbra 2008.

A composição da totalidade de recursos arrecadados com impostos mostra-se, para a amostra em questão, centrada nos impostos sobre propriedade e sobre fluxos de valores criados por serviços. Assim, o IPTU somado ao ISSQN representam em média 75% dos valores totais arrecadados com impostos (**Tabela 10.3.4.2.2-4**).

TABELA 10.3.4.2.2-4: Composição da arrecadação segundo impostos. Municípios Selecionados. 2005 e 2008. (%).

Municipios	IPTU		IRRF		ITBI		ISSQN		IPTU + ISSQN	
Ano	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008
Guarujá	74,8	63,1	0,3	6,5	4,9	6	20	24,5	94,8	87,5
Caieiras	45,3	31,6	9	10,4	2,4	3,1	43,2	54,7	88,6	86,3
Santa Bárbara d'Oeste	47,6	42	11,2	10,3	7,1	8,2	34,1	38,6	81,7	80,5
Serrana	46,8	30,2	14,1	18,7	3,9	4,2	35,2	44	82	74,1
Botucatu	48,4	41,3	5,3	7,6	11,5	16,1	34,9	33,7	83,2	74,9
Anhembi	21,1	8,4	11,2	4,8	18,4	26,7	49,3	55,7	70,4	64,1
Paulínia	7	3,8	32,7	31,5	3,5	3,9	56,9	60,4	63,8	64,2

Fonte: Finbra 2008.

Dadas as restrições impostas à gestão fiscal dos municípios após a Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar 101/2000) e mesmo após a renegociação das dívidas dos entes sub nacionais com a União em 2003, os municípios têm maiores restrições para movimentações na formação de ativos financeiros e de capital, embora nos últimos dois anos as despesas em investimento venham ganhando espaço na alocação dos recursos municipais. De toda forma, as receitas de capital mostram-se diminutas no conjunto das receitas dos municípios em geral e dos municípios analisados (**Tabela 10.3.4.2.2-5**).

A estrutura das despesas apresenta-se, em primeiro lugar, adequada a um dos principais indicadores de responsabilidade fiscal (Art. 18 e 19): as despesas com pessoal em geral não superam 60% (apenas em Caieiras e Santa Bárbara d'Oeste em 2005 e mesmo assim em valores diminutos).

Outro elemento que traduz os ajustes (e restrições) sobre as gestões das finanças municipais após o início dos anos 2000 refere-se a impossibilidade de emissão de dívida mobiliária pelos entes sub nacionais. As gestões fiscais municipais devem lançar mão de restos a pagar e, portanto, administrar uma dívida flutuante que se relaciona muito mais ao exigível de curto prazo do que a passivo financeiro de natureza mobiliária como é o caso da Dívida do Setor Público Consolidado. Assim, as despesas com juros e encargos da dívida são virtualmente irrelevantes na estrutura das despesas correntes dos municípios.

A contra partida das restrições aparece na recuperação da capacidade de investimento por parte das administrações municipais. De fato, em relação ao ponto definido em 2005 verifica-se elevação da alocação das despesas com investimentos (ampliação de estoques de bens públicos de competência municipal) no total das receitas disponíveis como mostra a **Tabela 10.3.4.2.2-5**

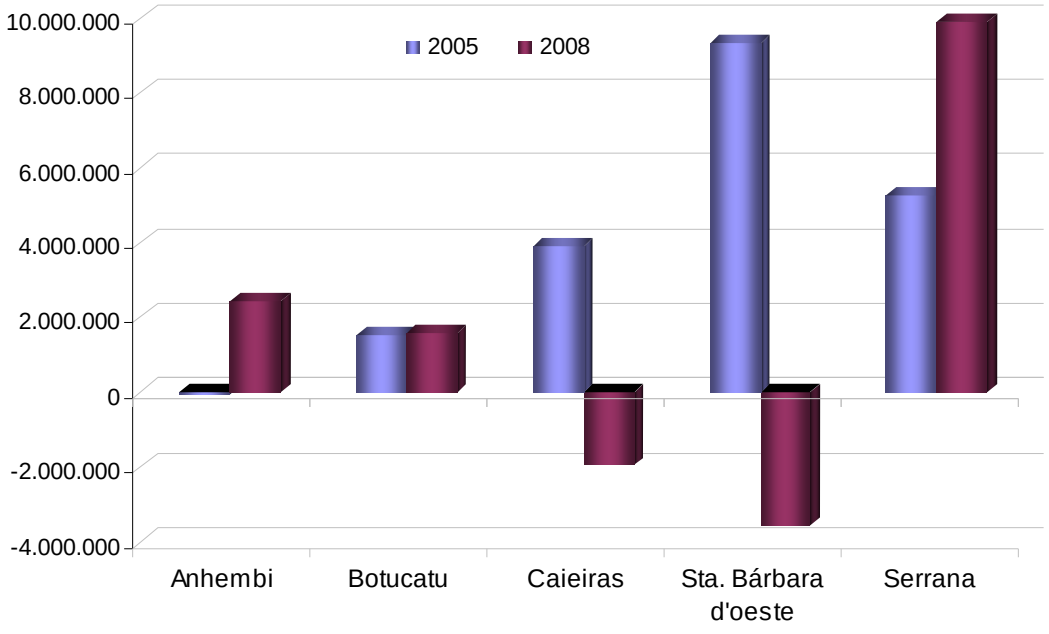
TABELA 10.3.4.2.2-5: Indicadores de Estrutura da Despesa Municipal. Municípios Selecionados. 2005 e 2008. (%).

Municipios	Desp. Pessoal e Encargos / Desp. Corrente (%)		Juros e Encargos da Dívida / Desp. Corrente (%)		Investimentos / Desp. Corrente (%)	
	2005	2008	2005	2008	2005	2008
Guarujá	49,4	49,3	0	0	9,4	35,1
Caieiras	48,5	46,7	0,2	0,1	12,7	19
Sta. Bárbara d'Oeste	60,5	58,5	0	0	15,4	21,2
Serrana	48,2	47,6	1,8	0,8	7,5	10,2
Botucatu	55,8	59,3	0,1	0	58,4	15,1
Anhembi	60,6	50,8	2,6	1,6	19,6	21,4
Paulínia	54,1	54,6	0	0	12,8	13,7

Fonte: Finbra 2008.

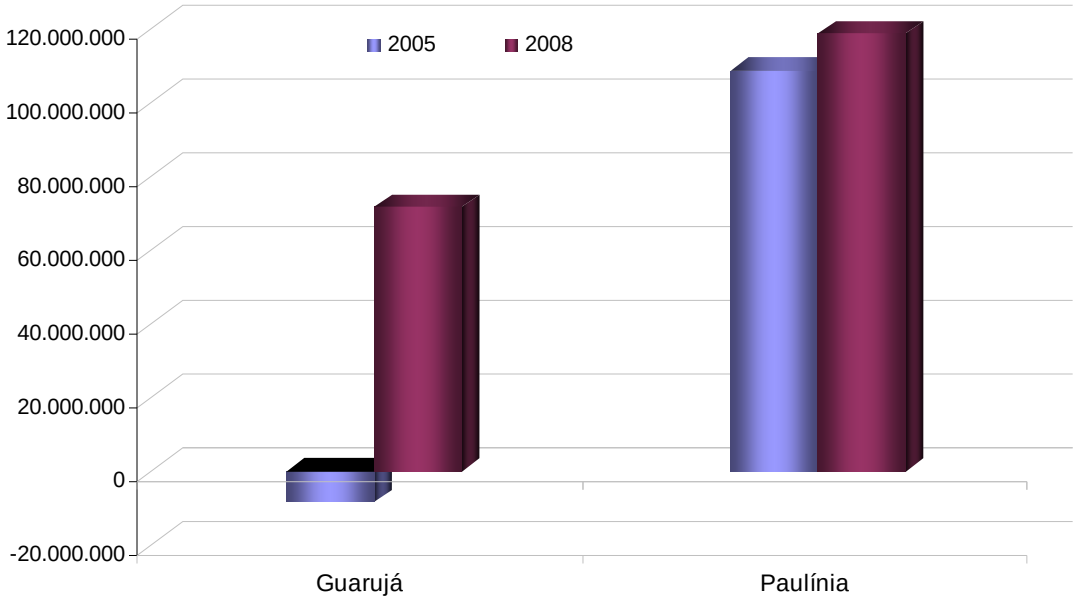
A saúde fiscal dos municípios, contudo, mostra-se relativamente variável dentre o universo definido. Os resultados fiscais definidos a partir da diferença entre os fluxos de receitas totais e de despesas totais (resultado nominal) apresentam-se equilibrados ou superavitários em Anhembi, Botucatu e Serrana, Guarujá e Paulínia. As finanças públicas no município de Caieiras e Santa Bárbara d'Oeste apresentam-se deficitárias (**Gráfico 10.3.4.2.2-1** e **Gráfico 10.3.4.2.2-2**).

GRÁFICO 10.3.4.2.2-1: Resultado Fiscal. Municípios Selecionados. 2005 e 2008. (R$).



Fonte: Finbra 2005 e 2008.

GRÁFICO 10.3.4.2.2–2: Resultado Fiscal. Municípios Selecionados. 2005 e 2008. (R$).



Fonte: Finbra 2005 e 2008.

10.3.4.2.3 Uso e ocupação do solo

Categorias de Uso

Os resultados aqui apreciados referem-se à AID do empreendimento *nos* trechos compreendidos entre os terminais Guarujá e Serrana e o ramal da dutovia que liga o terminal Botucatu ao terminal Santa Bárbara.

O território na abrangência direta do empreendimento compreende municípios situados nas RMBS (Guarujá, Santos e Cubatão); RMSP (São Bernardo do Campo, São Paulo, Itapecerica da Serra, Embu, Cotia, Carapicuíba, Osasco, Barueri, Caieiras, Cajamar e Franco da Rocha); RG Jundiaí (Jundiaí, Itupeva e Louveira); RMC (Campinas, Vinhedo, Hortolândia, Sumaré, Sta. Bárbara d'Oeste, Cosmópolis e Paulínia); RG Limeira (Limeira, Iracemápolis, Cordeirópolis, Araras, Santa Cruz da conceição e Pirassununga); RG Rio Claro (Rio Claro, Analândia, Corumbataí e Santa Gertrudes); RG São Carlos (Descalvado e Santa Rita do Passa Quatro); RG Ribeirão Preto (Luiz Antônio, São Simão, Cravinhos e Serrana); RG Botucatu (Botucatu e Anhembi) e RG Piracicaba (Piracicaba, Rio das Pedras e Saltinho).

O texto foi organizado segundo os trechos entre os terminais, os quais foram subdivididos a partir de diferenciações fisiográficas ou de uso do solo notáveis ao longo da dutovia. Entre o terminal Guarujá e o terminal Santa Bárbara o texto foi estruturado com destaque para as Regiões Metropolitanas, pela relevância da ocupação urbana que condiciona o traçado da dutovia. A partir do terminal Santa Bárbara a divisão do texto foi pautada pela presença dos terminais do empreendimento. O uso do solo ao longo do ramal que faz a ligação entre este terminal e Botucatu está descrito na última parte deste item.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

O Mapa de Uso do Solo da AID do empreendimento (apresentado no **Anexo 17.VII-1**)foi elaborado a partir de análise sistemática do uso do solo na faixa de 2 quilômetros (1 quilômetro para cada lado) ao longo do trajeto previsto para implantação da dutovia, terminais, porto fluvial e instalação portuária marítima *offshore* (monoboia). Com apoio em conhecimento prévio a respeito dos usos de solo predominantes no estado de São Paulo foi proposta uma versão inicial para a legenda:

- Culturas Agrícolas: Considerou-se nessa categoria as culturas permanentes e temporárias predominantes ao longo da faixa de AID do traçado.
- Pastagens;
- Cursos D'Água;
- Solo Exposto;
- Áreas Urbanas;
- Áreas Industriais;
- Áreas de Mineração;
- Praias;

Infraestrutura

- Aeroportos;
- Ferrovias;
- Rodovias (incluindo Pedágios, Postos fiscais e de Serviços):
- Linhas de Transmissão:
- Outros...

A legenda foi determinada a partir dos objetivos do levantamento, concernente à caracterização do tipo de ocupação antrópica ao longo do eixo percorrido pela dutovia. A metodologia usada baseou-se na interpretação visual de fotografias aéreas (obtidas no ano de 2007) ortorretificadas, fornecidas pelo empreendedor. Com o início do trabalho de fotointerpretação outros usos além daqueles propostos inicialmente foram sendo identificados e acrescentados à versão original. Após discussão com a equipe de trabalho foi definida uma versão definitiva para a legenda, a partir da qual foi efetuada uma revisão da fotointerpretação feita até aquele momento e prosseguiu-se com a análise. Os usos do solo foram identificados visualmente e delimitados um a um nas fotografias aéreas, por meio do software ArcGis (Esri), cada parcela identificada correspondendo a um polígono. Na tabela que se segue estão explicitados os tipos de ocupação que foram incluídos em cada categoria.

Para os trechos, abrangendo Baixada Santista e Região Metropolitana de São Paulo, a classificação do uso do solo foi realizada entre as escalas 1: 5.000 a 1: 2.500. Para o trecho, que corresponde aos trechos Serrana-Santa Bárbara, Santa Bárbara-Anhembi e Anhembi-Botucatu, a identificação dos usos foi feita a partir de visualização em escala 1:4.000. Para todos os trechos a apresentação

dos mapas foi feita em escala 1:10.000, atribuindo-se uma cor e/ou textura para cada categoria de uso do solo.

A partir dos mapas elaborados e das imagens em suporte digital, foi feita a descrição do uso e ocupação do solo na faixa correspondente à área de influência direta do empreendimento. Levando-se em conta que há interação entre a ocupação humana e os fatos fisiográficos, foi feita uma descrição do uso do solo associado a alguns aspectos do terreno, mas não é objetivo do texto explicar a relação entre substrato geológico, geomorfologia e uso do solo, tampouco a relação entre este e a estrutura fundiária. Para esta descrição foram utilizadas como auxílio as cartas municipais em escala 1:50.000 correspondentes aos municípios atravessados pela dutovia, disponíveis na página Web do IBGE e o mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo em escala 1:1.000.000 (IPT, 1981).

No **Quadro 10.3.4.2.3-1** estão descritos os tipos de usos correspondentes às áreas que foram identificados na imagem de satélite.

Na coluna «descrição» busca-se explicar os tipos de ocorrências que estão englobados em cada categoria. Não estão descritas aqui as ocorrências lineares, como vias e limites, nem as pontuais (usinas, por exemplo).

QUADRO 10.3.4.2.3-1: Categorias de Uso do Solo

Categoria abrangente	Nome na legenda	Descrição
Vegetação Natural	Vegetação Nativa	Nesta categoria estão incluídas os seguintes tipos de cobertura vegetal natural que ocorrem no estado de São Paulo: restingas, mata atlântica, cerrado e matas ciliares. As manchas foram delimitadas a partir de sua coesão e porte das árvores, formando um dossel contínuo.
		Nesta categoria estão incluídas as áreas recobertas com vegetação típica do litoral do estado, onde há encontro entre águas de rios e do mar, nas faixas em que há influência das marés. As manchas foram igualmente delimitadas pela continuidade do dossel.
Uso Agrícola	Agricultura	Estão incluídas nesta categoria todas as culturas perenes, com excessão das videiras e da silvicultura. A maior extensão desta categoria ao longo da dutovia se refere aos laranjais e cafezais, mas compreende também as pequenas parcelas com cultivo de outras frutas.
		Foi definida uma categoria específica para a cana-de-açúcar por dois motivos: primeiro, em virtude dos objetivos do estudo; segundo, devido à extensão ocupada por esta lavoura ao longo da dutovia. Esta separação na legenda também justifica-se pela peculiaridade da cultura da cana em função do seu ciclo, pois se trata de uma cultura semi-perene.
		Nesta categoria foram incluídas as parcelas de culturas anuais e horticultura.
		Devido à extensão das culturas de videiras, principalmente no município de Vinhedo,na região de Campinas, este uso mereceu uma categoria à parte na legenda.
	Reflorestamento	Nesta categoria estão incluídos os dois tipos de silvicultura presentes na AID do empreendimento: culturas de pinus e de eucalipto.

QUADRO 10.3.4.2.3-1: Categorias de Uso do Solo

Categoria abrangente	Nome na legenda	Descrição
Outros Usos	Campo Antrópico	Inclui todas as áreas recobertas por vegetação rasteira, mas em que estão presentes manchas de arbustos ou mesmo árvores isoladas, independentemente do seu uso. Algumas destas áreas são usadas como pastagens extensivas, mas ao longo da dutovia ocorrem algumas vezes nas margens de faixas de domínio de rodovias. Ocorrem também ao longo dos cursos dos rios, correspondendo a áreas de várzea ou mesmo equivalendo a superfícies desflorestadas em processo inicial de regeneração, muitas vezes situadas entre os fundos de vale florestados e suas vertentes cultivadas.
		Inclui áreas recobertas por vegetação rasteira, independentemente do seu uso. Ao longo da dutovia normalmente correspondem a áreas de pastagem. Ocorrem com fequência também em faixas de domínio de rodovias.
	Várzea	Estão incluídas nesta categoria: superfícies úmidas localizadas nos fundos de vale dos cursos d'água, recobertas ou não por vegetação rasteira típica dessas áreas / áreas de baixada com água estagnada ou de solo encharcado devido à sua natureza.
	Praia	Esta categoria corresponde às faixas de areia situadas na orla marítima ou ao longo dos rios.
	Aterro Sanitário	Corresponde à àrea de aterro sanitário Bandeirantes desativado situada no município de São Paulo.
	Rocha / Solo Expostos	Corresponde a superfícies sem nenhum tipo de cobertura vegetal. Nesta categoria forão incluídos os costões rochosos do litoral e também os ravinamentos resultantes de processos erosivos como ocorrem na região de Botucatu.
Uso Urbano	Urbano	Corresponde às áreas urbanizadas consolidadas ou não consolidadas, incluindo os núcleos urbanos e áreas urbanizáveis adjacentes. Também foram incluídas nesta categoria as áreas correspondentes a aglomerados rurais passíveis de delimitação na escala do mapeamento.
	Mineração	Esta categoria corresponde às áreas onde se desenvolvem atividades de mineração, incluindo a vala de extração — que normalmente aparece na imagem como solo exposto — edifícios e outros equipamentos que a compõem.
	Outros usos – urbanos / industriais / comerciais / serviços	Nesta categoria estão incluídos todos os usos comerciais identificados fora das manchas urbanas, incluindo: áreas de uso comercial / uso industrial; áreas ao longo das rodovias onde se situam postos de pedágio e outros equipamentos associados a este; áreas pavimentadas ao longo das rodovias onde se situam os postos fiscais e equipamentos associados a este; postos de combustível ; aeroportos / pistas de pouso ; píers.
Corpos d'água	Água	Esta categoria inclui: cursos d'água com área passível de representação na escala adotada / represas / lagos / tanques artificiais com qualquer finalidade (armazenamento de restilo das usinas, pesqueiros etc.).

DESCRIÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

TERMINAL GUARUJÁ ATÉ TERMINAL SANTA BÁRBARA

A Dutovia, desde o município do Guarujá até o terminal Santa Bárbara, será implantada predominantemente em faixas dominiais de rodovias existentes, excetuando-se dois trechos: aquele em que atravessa a Serra do Mar, quando utilizará áreas pertencentes à Emae e a área onde está instalada a ETA – Estação de Tratamento Água da Sabesp, no município do Cubatão; a parte em que cruza os municípios de Sumaré e Santa Bárbara d'Oeste, onde passa por morros ocupados por uso agrícola do solo.

Na Baixada Santista o traçado acompanha a faixa de domínio da SP-248 (Piaçaguera – Guarujá) – Rodovia Cônego Domênico Rangoni. No planalto, a partir do trevo de ligação com a Rodovia Anchieta, o traçado segue pela faixa de domínio da via de interligação com a Rodovia dos Imigrantes. Essas rodovias são operadas pela Concessionária Ecovias. Segue pela Imigrantes até a interligação com o Trecho Sul do Rodoanel, o traçado seguirá também por faixas dominiais, sob a responsabilidade do Dersa. Entre as Rodovias Régis Bittencourt e dos Bandeirantes, acompanhando o Trecho Oeste do Rodoanel, o traçado da Dutovia será implantado em faixas dominiais da Concessionária RodoAnel, que opera esta via desde junho de 2008.

No dispositivo de acesso à Rodovia dos Bandeirantes, sentido interior, o traçado segue por faixa de domínio desta, operado pela Concessionária Autoban, até o município de Santa Bárbara d'Oeste.

O traçado da dutovia, desde o município de Guarujá, deverá percorrer faixas dominiais, portanto, não implicará na desapropriação de terras ou no reassentamento de unidades habitacionais.

A partir do ponto em que o traçado da dutovia deriva da faixa de domínio da Rodovia dos Bandeirantes, no sentido do terminal, no município de Santa Bárbara d'Oeste, a dutovia seguirá por faixa de servidão, afetando áreas de ocupação agrícola, cultivadas predominantemente com cana-de-açúcar.

RM DA BAIXADA SANTISTA

A consolidação dos levantamentos tem como referencia inicial as áreas compreendidas entre os Morros da Barra e do Outeiro e envoltórias do Cing – Centro Industrial Náutico do Guarujá, na porção Sudoeste do município, e indicadas para a instalação da estrutura portuária e a implantação do terminal Guarujá.

Essas áreas estão compreendidas no Perímetro Urbano do Guarujá, onde predominam um conjunto de morros com densa cobertura de matas, que se aproximam da orla oceânica, contornada por costões rochosos e praias. No entorno das dependências e circulação internas ao Cing — tendo como contorno viário a Estrada Santa Cruz dos Navegantes, desde os acessos às Praias do Tombo e do Guaiúba até o Bairro-Praia homônimo — há remanescentes de mata e campos limpos e sujos. Os Rios Icanhema e do Meio destacam-se como os principais corpos d'água nesse trecho da planície costeira.

O Mangue remanescente, que ocorre às margens do Rio do Meio, confronta-se, de um lado, com os limites do Cing, tendo como referencia a Av. Miguel Alonso Gonzales e, de outro, com expansão das áreas urbanizadas do bairro Santa Rosa.

As áreas urbanizadas concentram-se no Bairro da Praia de Santa Cruz dos Navegantes e no pequeno assentamento subnormal, próximo á Praia do Tombo. A predominância de Uso Urbano, a partir do Tombo, estende-se pelas Astúrias, bairro Santa Rosa, confrontadas pelo Morro da Glória e pelo Rio Santo Amaro, sendo a Av. Adhemar de Barros, ligação com o sistema de balsas à cidade de Santos.

O trecho seguinte tem por referência o eixo constituído pela SP-248, entre a cidade de Guarujá e o limite com o município de Santos, no Canal de Bertioga. A oeste da SP-248, a partir da confluência com a Av. Santos Dumont até o trevo de acesso ao Distrito de Vicente de Carvalho (Via Ver. Lydio Martins Correa), predominam instalações industriais de apoio e suporte às atividades portuárias, entremeando áreas residências e conjuntos habitacionais, manchas de campos limpos e sujos e remanescentes de manguezais.

Nesse mesmo trecho a SP-248 transpõe o Rio Santo Amaro. As áreas compreendidas entre a margem esquerda do Rio Santo Amaro e a encosta dos Morros da Cachoeira e do Engenho são ocupadas por uma favela. Na sua margem oposta há remanescentes de manguezais e mata. Em áreas contíguas às instalações do Retroporto predominam habitações de baixa renda, circundadas pelas áreas de campos sujos lindeiros da Via Ver. Lydio Martins Correa e do acesso ao loteamento Morrinhos.

A partir do trevo, a oeste da SP-248, tem-se o Distrito de Vicente de Carvalho, onde é predominante o uso residencial, com a ocupação espraiando-se até o Estuário de Santos e sobre os manguezais existentes às margens do Canal de Bertioga. Do lado oposto da rodovia, áreas de mata degradada são entremeadas por glebas ocupadas com instalações do Retroporto — pátios de *containeres* — e por uma área desmatada, de contornos regulares, no entorno da Subestação Vicente de Carvalho, da CTEEP – Cia. de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (Transmissão Paulista), representada no Mapa de Uso do Solo por campos sujos (**Anexo 17.VII-1**).

Até o Canal de Bertioga a Dutovia percorre um trecho de aproximadamente 800 metros em área com rede de drenagem difusa ocupada por vegetação de mangue preservada. Em seguida à transposição do Canal de Bertioga, limite entre Guarujá e a parte continental do município de Santos, observa-se, a leste da Dutovia, o Monte Cabrão e, em áreas ribeirinhas, o bairro homônimo constituído por comunidade de pescadores. A seguir encontra-se o dispositivo de acesso à SP-055 – Rodovia Dr. Manoel Hyppólito Rego (Rio – Santos). A partir desse ponto, até imediações da praça de pedágio da Concessionária Ecovias, predominam os manguezais, degradados no entorno do entroncamento com a Rodovia Rio-Santos. Antes do pedágio, partindo na direção sudoeste, há estrada de acesso à Ilha de Barnabé e ao futuro terminal portuário da empresa Embraport, localizado no Estuário de Santos, com cerca de 5 km de extensão e cujo traçado foi implantado em áreas de mangue.

Nas imediações do pedágio, em ambos os lados da SP-248, há áreas ocupadas por mata e áreas desflorestadas representadas por manchas de campo limpo no Mapa de Uso do Solo (**Anexo 17.VII-1**). Neste trecho, a rodovia corta o Parque Estadual da Serra do Mar. Transposto o Parque Estadual, nas áreas lindeiras à rodovia observam-se manchas de área desmatada — representadas por campos sujos no Mapa de Uso do Solo (**Anexo 17.VII-1**) — entremeadas por parcelas em que permanece o recobrimento florestal de mata e remanescentes de manguezais, cortados por ferrovia. Próximo ao limite com o município de Cubatão, à margem esquerda da rodovia, há a via de acesso ao Centro de Gerenciamento de Resíduos (aterro sanitário), operado pela empresa Terrestre Ambiental.

No trecho situado no município de Santos, entre os limites municipais com Guarujá e Cubatão, porções de planície costeira ocupadas por manguezais se alternam com as encostas das escarpas da Serra do Mar, revestidas por vegetação de Mata Atlântica, que a rodovia contorna seguindo pelas cotas mais baixas. Depois de transpor o Rio Mogi, segue pelo mesmo tipo de terreno até imediações da Rodovia Anchieta, neste trecho, porém, ocupado por plantas industriais do Pólo Petroquímico de Cubatão.

Do lado oposto da rodovia SP-248 têm-se as áreas ocupadas pela Usiminas – Unidade Cubatão (Usina José Bonifácio de Andrada e Silva, ex-Cosipa). Em áreas contíguas, outras plantas industriais ocupam áreas parcialmente desmatadas, representadas Mapa de Uso do Solo (**Anexo 17.VII-1**) por manchas de campos sujos e limpos. Às margens direita do Rio Cubatão tem-se a mancha urbana da cidade de mesmo nome, estendendo-se até as imediações da Rodovia Anchieta, onde está instalado o pátio de tancagem da Petrobras.

Nas áreas lindeiras ao acesso às Rodovias Anchieta e Padre Manoel da Nóbrega encontram-se plantas industriais, o parque de tancagem da Petrobras e, avançando no Vale do Rio Pilões, assentamento humano adensado, constituído por habitações precárias. Essa invasão encontra-se em áreas lindeiras aos dutos da Petrobras que cortam a Serra do Mar. No lado oposto da Anchieta, desde o trevo, observam-se áreas de mata entre as margens do Rio Cubatão e a Estação de Tratamento de Água – ETA da Sabesp, seguida das dependências da UHE Henry Borden.

RM DE SÃO PAULO

O traçado da Dutovia, a partir da UHE Henry Borden, segue em faixas de domínio da Emae até as imediações da interligação com Rodovia Anchieta. Todo o traçado encontra-se no domínio do Parque Estadual da Serra do Mar, desde as dependências da UHE Henry Borden, em Cubatão, até o canal do Summit Control — ligação com o Reservatório do Rio das Pedras —, no município de São Bernardo do Campo.

Desde o Summit Control, até as imediações da praça do pedágio, o traçado da Dutovia segue pelas áreas lindeiras da Interligação Anchieta – Imigrantes, seguindo pela Imigrantes até o trevo com o Trecho Sul do Rodoanel após a transposição do Reservatório Billings. Neste trecho, predominam áreas de mata, com manchas de ocupação urbana dispersas, constituídas por chácaras de recreio..

Após a transposição da Billings, o traçado no Trecho Sul do Rodoanel, cujas obras de implantação alteraram as características uso e ocupação do solo no município de São Bernardo do Campo, especialmente das áreas onde foi construído o trevo de interligação com a Rodovia dos Imigrantes e as correspondentes adequações do sistema viário local.

As áreas afetadas com as obras, objeto de processos de remoção e desapropriação, eram de uso predominantemente residencial, constituídas por loteamentos de baixa renda — tanto legais como irregulares — e chácaras de recreio, circundados por áreas de campo limpo e parcelas de cultura de eucalipto. O traçado da dutovia segue contornado a Represa Billings, pelas vertentes dos morros e morrotes, em parte significativa ainda recobertos por mata, principalmente junto às margens do reservatório. As áreas com uso industrial situam-se nas imediações da Estrada Galvão Bueno, no município de São Bernardo do Campo.

Da interligação com a Rodovia dos Imigrantes até a BR-116 (Rodovia Régis Bittencourt) o traçado atravessa os municípios de São Bernardo do Campo, de São Paulo — porções dos Distritos de Grajaú, Parelheiros e Raposo Tavares, respectivamente nas jurisdições das Subprefeituras da Capela do Socorro, de Parelheiros e do Butantã —, de Itapecerica da Serra e de Embu.

O trecho compreendido entre a transposição do canal central da Billings, no Braço do Bororé, até a ferrovia, abrangendo distritos de Grajaú e de Parelheiros, predominam áreas de mata, entremeadas por parcelas de cultivo agrícola, manchas de campo sujo e uma ocupação urbana fragmentada.

As áreas urbanas mais adensadas são formadas, entre outros, pelos bairros Recanto Belo, Recanto Belo do Alto, Marcelo Bernardini e Vila Nova, e situam-se nas imediações da Av. Sadamu Inoue, prolongamento da Av. Teotônio Vilela, principal eixo de ligação com a região de Santo Amaro. A partir desse ponto, até as margens da Represa Guarapiranga — ainda no Distrito de Parelheiros, divisa com o município de Itapecerica da Serra —, predominam áreas com recobrimento florestal, entremeadas por manchas de cultura de eucaliptos e ocupações urbanas nas imediações da Avenida do Jaceguava.

As margens opostas do Reservatório de Guarapiranga são parceladas e ocupadas por chácaras até as proximidades da SP-214 – Rodovia José Simões Louro Jr. (Estrada de Embu-Guaçu). Os entornos dessa estrada encontram-se densamente urbanizados, formando bairros do Distrito do Jardim Ângela, que se estendem até a Estrada Abdias Silva e do Crispim, em Itapecerica da Serra. Nos terrenos ainda não ocupados há remanescentes de mata nativa, entremeadoss por campos limpos e sujos.

Na porção norte do município de Itapecerica da Serra o traçado do Rodoanel bifurca-se, contornando trecho da planície aluvial do Rio Embu–Mirim, cujas vertentes são parcialmente recobertas por remanescentes de matas nativa e cujas áreas desmatadas aparecem no Mapa de Uso do Solo (**Anexo 17.VII-1**) como manchas de solo exposto, campos limpos e campos sujos, dependendo do grau de regeneração da vegetação retirada. Este trecho é bastante recortado por malha viária que interliga os assentamentos que se distribuem até as imediações do limite entre os municípios de Itapecerica da Serra e Embu. Entre a Avenida Rotary e a interligação do Rodoanel Mário Covas com a Rodovia Régis Bittencourt o uso predominante é industrial.

Em direção ao norte, o traçado da Dutovia segue por faixas dominiais do ramo Oeste do Rodoanel, no município de Embu, e adentra o município de Cotia ainda acompanhando a mesma faixa de domínio. Nessa divisa municipal situa-se um dos túneis dessa rodovia. No trecho percorrido pela dutovia nos municípios de Itapecerica da Serra, Embu e Cotia predomina o uso urbano com manchas significativas de remanescentes de mata entremeadas por campos limpos e sujos, até o limite municipal entre Cotia e Osasco, onde se verificam, nas imediações da interligação do Rodoanel com a Rodovia Raposo Tavares (SP-270), áreas ocupadas por estruturas de edificações abandonadas e um complexo penitenciário.

O uso urbano intensifica-se em áreas lindeiras a essas rodovias, abrangendo porções dos territórios de Cotia, de São Paulo — parte do Distrito de Raposo Tavares, da Subprefeitura de Butantã —, de Osasco e Carapicuíba. As áreas densamente urbanizadas, com uso predominantemente residencial, ocupam todo o trecho lindeiro ao Rodoanel, até seu cruzamento com a Avenida dos Autonomistas e a linha férrea da CPTM, divisa entrre os municípios de Carapicuíba e Osasco.

O trevo de acesso e interligação do Rodoanel com a Rodovia Castello Branco compreende áreas no município de Barueri e Osasco, tendo como referência a transposição do Rio Tietê e a lagoa de Carapicuíba. As áreas atravessadas pela Dutovia no município de Barueri têm uso predominantemente industrial, estando o terminal da Petrobras localizado a leste do Rodoanel e o Centro Empresarial e Industrial de Tamboré a oeste da via.

As áreas contíguas ao terminal da Petrobras e lindeiras ao Rodoanel seguem ocupadas por uso industrial até a proximidade de outro túnel, ainda no município de Barueri. Essas áreas de uso industrial confrontam-se com áreas de uso predominantemente residencial, com destaque para o Jardim Mutinga, que se estende para o município de Osasco, formando o bairro de Munhoz Junior.

O loteamento Residencial Tamboré confronta-se com o Centro Empresarial homônimo. Um pequeno remanescente de mata interpõe-se entre áreas de uso predominante residencial, o Parque Imperial. Esse recobrimento vegetal forma um contínuo ao longo da rodovia, até as imediações de uma área de mineração. Esse uso predominantemente residencial é interrompido apenas na faixa de domínio da linha de alta tensão que atravessa esse trecho, continuando por terrenos sob os quais passa o túnel do Rodoanel até as imediações do Aterro Sanitário de Osasco, no município de mesmo nome. Do lado oposto da Rodovia, a oeste, essa ocupação segue para além dos limites do município de Barueri, avançando para Santana de Parnaíba.

Para além da mineração, limítrofe entre Barueri e Santana de Parnaíba, até a aproximação com o trevo com a Rodovia Anhanguera, nas áreas sobre o túnel do Rodoanel, situam-se as divisas municipais de Barueri, Osasco e São Paulo — porção correspondente ao distrito de Anhanguera, da Subprefeitura de Perus. São terrenos predominantemente ocupados por mata nativa, com alguns topos de morro e vertentes desmatados equivalentes, no Mapa de Uso do Solo (**Anexo 17.VII-1**), às manchas de campo limpo, além de raras e dispersas edificações. Ao norte do Rodoanel intensifica-se a ocupação urbana, predominando áreas de uso residencial a leste da Rodovia Anhanguera e ocupação por chácaras de lazer a oeste desta rodovia.

A sudeste do Rodoanel, sentido Rodovia dos Bandeirantes, predominam áreas recobertas por mata atlântica, as quais formam um *continuum* com o Perímetro de Tombamento do Parque Estadual do Jaraguá, abrangendo Distritos de Anhanguera e Jaraguá, respectivamente pertencentes às Subprefeituras de Perus e de Pirituba – Jaraguá, no município de São Paulo. No lado oposto predomina o uso urbano, com loteamentos residenciais e, em áreas próximas à Rodovia dos Bandeirantes, terrenos ocupados por chácaras de recreio, entremeados por remanescentes de mata e áreas desmatadas, estas últimas representadas por campos limpos no Mapa de Uso do Solo (**Anexo 17.VII-1**).

No município de São Paulo, Distrito de Perus, a leste da Rodovia dos Bandeirantes, sentido norte, no trecho da AID em faixa dominial, encontram-se os terrenos ocupados por aterro sanitário, desativado em 2007. Em áreas contíguas encontram-se áreas urbanizadas no Distrito de Perus, formando a principal mancha urbana desse trecho, que se estende para além da ferrovia da CPTM e da antiga estrada São Paulo-Campinas. Nos terrenos ainda não urbanizados ao norte são observadas áreas desflorestadas — equivalentes a campos limpos no Mapa de Uso do Solo (**Anexo 17.VII-1**) — e as primeiras áreas de silvicultura ao longo da Dutovia, no limite com o município de Caieiras. Do lado oposto da Rodovia dos Bandeirantes, ainda no Distrito de Perus, verificam-se manchas de mata entremeadas por campos limpos e sujos, e, mais ao norte, uma extensa parcela ocupada por silvicultura, que se estende até o limite com o município de Caieiras.

Na quase totalidade das áreas na abrangência direta da Dutovia, no município de Caieiras, até o limite com Cajamar, há predominância de grandes manchas de silvicultura, entremeadas com remanescentes de mata. Próximo à divisa com o município de São Paulo, há uma expressiva área de mineração, circundada por parcelas ocupadas por silvicultura e remanescentes de floresta nativa. As manchas de campos limpos acompanham praticamente todo o trecho lindeiro à rodovia até as proximidades do pedágio, no limite com o município de Cajamar.

Nas áreas que antecedem ao pedágio, no sentido Capital, verificam-se remanescentes de mata contíguas a áreas ocupadas por posto de abastecimento e de serviços (Restaurante Frango Assado).

No município de Cajamar, a leste da rodovia, em áreas lindeiras, há ocupações com plantas industriais situadas em terrenos constituídos por campos limpos e sujos. Em gleba situada na vizinhança dos galpões industriais há um assentamento constituído por unidades habitacionais com características de uma ocupação precária e irregular. Nesse trecho há uma passagem sob a rodovia, interligação entre as áreas urbanizadas do distrito de Jordanésia. Do lado oposto, o bairro de Jordanésia se estende até a Rodovia Anhanguera. É nessa área que se concentram as atividades urbanas e os equipamentos sociais de uso público do bairro.

Para além dessas áreas urbanizadas, na AID da Dutovia, a partir da praça de pedágio, sentido interior, predominam grandes manchas de silvicultura que ocupam as encostas de morros em cujos fundos de vale conservam-se remanescentes de mata. Em direção ao norte, nas proximidades da divisa com o município de Jundiaí, as áreas florestadas avolumam-se, ocupando as vertentes e, por vezes, também os topos de morros. Às margens da SP-354 – Rodovia Edgard Maximo Zampotto, a leste da Rodovia dos Bandeirantes, sentido Franco da Rocha, mas fora da AID do empreendimento, há planta industrial.

A partir do limite de Cajamar com Jundiaí, até a interligação das Rodovias dos Bandeirantes com a Anhanguera, as áreas de silvicultura ao longo da AID da Dutovia diminuem e aparecem entremeadas por remanescentes de mata e manchas de campos limpos e sujos. Nas áreas lindeiras aos dispositivos de acesso às citadas rodovias encontram-se plantas industriais, estabelecimentos de logística e áreas loteadas com ocupação rarefeita.

Seguindo-se pela Rodovia dos Bandeirantes, sentido interior, até as imediações do Aeroporto de Jundiaí, na AID do empreendimento, as manchas de mata remanescentes contrapõem-se àquelas formadas por campos limpos e sujos. Com exceção dos postos de abastecimento e de serviços (Graal e Lago Azul), o acesso às áreas urbanizadas, situadas entre as Rodovias dos Bandeirantes e Anhanguera, é feito a partir do sistema viário da cidade de Jundiaí.

Antecedendo o trevo de acesso à Rodovia Don Gabriel Paulino B. Couto, ao Aeroporto e aos bairros da cidade de Jundiaí, verifica-se parcelamento do solo com ocupação por chácaras de recreio e parte do Distrito Industrial, abrangendo ambos os lados das rodovias citadas e prolongando-se até as proximidades da divisa com os municípios de Itupeva e Louveira. Ainda em Jundiaí, as áreas urbanizadas (Jardim das Tulipas e Bairro do Poste) localizadas após a zona industrial e nas imediações do posto de abastecimento e de serviços (outro Lago Azul), da mesma forma que as demais, não têm acesso a partir da rodovia dos Bandeirantes. Trata-se de áreas de expansão urbana, envolvidas por glebas cultivadas e por campos limpos e sujos.

No limite entre Jundiaí e os municípios de Itupeva e Louveira pequenos remanescentes de mata ocupam trechos de encostas e fundos de vale quase totalmente desflorestados — áreas representadas por campos limpos e sujos no Mapa de Uso do Solo (**Anexo 17.VII-1**) —, características que permanecem ao longo do trecho da Dutovia que acompanha o limite municipal entre Vinhedo e Itupeva, até a divisa municipal entre este último e Campinas.

REGIÃO DE CAMPINAS

Em Campinas, no trecho da AID da Dutovia, compreendido entre os limites municipais deste município com Itupeva, Vinhedo, até o dispositivo de acesso à Rodovia Santos Dumont, há predominância de campos limpos e sujos. Em Vinhedo, a partir de ambas as pistas da Bandeirantes, porém com acesso restrito e exclusivo, por via de posto de abastecimento e centro de compras (Serro Azul), chega-se às áreas de lazer (Hopi Hari) e a um hotel.

Seguindo em direção noroeste, nas imediações da praça de pedágio, a nordeste da Rodovia dos Bandeirantes, há áreas ocupadas por cultivos agrícolas e chácaras de recreio e, do lado oposto, encontram-se plantas industriais, remanescentes de mata e áreas parceladas ocupadas por chácaras de lazer em área onde predominam campos limpos, correspondentes a áreas desflorestadas.

Ao sul da rodovia notam-se algumas manchas de mata, uma área preparada para cultivo. Ao longo dos cursos d'água predominam campos sujos e limpos, com diminutas e descontínuas manchas de mata ciliar. A sudoeste da estrada há dois postos de gasolina e uma indústria de produção de argamassa — Parex.

A partir do entroncamento da Rodovia dos Bandeirantes com a Rodovia Miguel Melhado Campos (SP-324), a dutovia segue pela faixa de domínio da Bandeirantes, em direção noroeste. Neste trecho, predominam campos limpos na AID, com algumas parcelas pequenas de campos cultivados em ambas as margens da rodovia. Nas imediações do cruzamento desta rodovia com a Rodovia Lix da Cunha (SP-073), estão presentes alguns resquícios de mata. Estas manchas vão se tornado mais degradadas com a aproximação da mancha urbana da cidade de Campinas.

Entre a praça do pedágio e as imediações do trevo de acesso à SP-075 – Rodovia Santos Dumont predominam campos limpos e sujos, pontuados por resquícios de mata nativa. As áreas urbanizadas (Jardins Nova América e Irmãos Sigrist) situam-se próximas à SP-075 e contíguas às instalações da CPFL. Do lado oposto, os terrenos lindeiros à Rodovia dos Bandeirantes são ocupados por propriedades agrícolas.

O traçado da Dutovia deixa de acompanhar a rodovia dos Bandeirantes num pequeno trecho nas proximidades com o entrocamento com a SP-075, onde passa a acompanhar a alça de acesso a esta última, sentido norte, e inflexiona em direção oeste, acompanhando traçado viário do Parque São Paulo para voltar a seguir por faixa dominial da Bandeirantes. Neste trecho, a travessa extensa área urbanizada do município de Campinas, constituída por bairros localizados a nordeste do aeroporto de Viracopos.

Antes de adentrar o município de Itupeva, a Dutovia volta a percorrer áreas não urbanizadas em que o uso do solo predominante são os campos limpos entremeados por algumas parcelas de mata, a maior parte delas degradada.

No município de Itupeva a dutovia continua a percorrer a faixa de domínio da SP-348 (Rodovia dos Bandeirantes), cruzando também a SP-101. Neste trecho atravessa área de expansão urbana, em que loteamentos adensados aparecem entremeados de áreas em que predominam os campos limpos, com algumas parcelas de campos cultivados.

Ainda neste município, quando a Rodovia dos Bandeirantes se aproxima da divisa com o município de Sumaré, na faixa da AID da Dutovia voltam a prevalecer os campos cultivados com cana-de-açúcar. Este uso continua predominando no município de Sumaré, entremeado por resquícios de mata ocupando fundos de vale e algumas parcelas de campos limpos. Nas proximidades com a Estrada Municipal SP-040 destaca-se a Subestação de distribuição de energia elétrica, a sudoeste da Dutovia.

Seguindo pela área dominial da Rodovia dos Bandeirantes a Dutovia percorre essencialmente áreas de cultivo de cana, entremeadas por raras parcelas constituídas por campos limpos e exíguas manchas de mata ciliar localizadas em alguns fundos de vale.

A dutovia segue em direção noroeste e adentra o município de Santa Bárbara d'Oeste. Neste município o uso do solo predominante é ainda constituído por culturas de cana-de-açúcar, com manchas de campos limpos que envolvem as várzeas dos rios, constituídas por campos sujos, além de pequenas manchas de mata ciliar nas cabeceiras de alguns córregos.

Depois de percorrer as vertentes da margem esquerda da Represa Areia Branca, o traçado da dutovia atravessa o Ribeirão dos Toledos, prosseguindo pela seguindo pela sua vertente esquerda até cruzar com a Rodovia Comendador Américo Emílio Romi (SP-306). Seguindo ainda pela faixa dominial da Rodovia dos Bandeirantes, faz inflexão em direção ao norte.

Ao transpor a Rodovia SP-304 a dutovia passa próximo à mancha urbana de Santa Bárbara d'Oeste e da Subestação Barbarense da CPFL Neste ponto, a Dutovia acompanha o traçado do dispositivo de conexão viária entre as Rodovias dos Bandeirantes e Luiz de Queiroz.

A lesta da AID encontra-se a Usina Santa Bárbara — desativada e em processo de tombamento pelo município. A oeste da dutovia, às margens da Rodovia dos Bandeirantes em seu sentido Norte-Sul, lavouras de cana circundam os fundos do vale do afluente da margem direita do Rio Piracicaba, situado entre os Ribeirões dos Toledos e Alambari. As maiores manchas de mata observadas no Mapa de Uso do Solo (**Anexo 17.VII-1**) neste trecho percorrido pela dutovia correspondem à mata ciliar razoavelmente preservada ao longo deste curso d'água e em suas cabeceiras.

A dutovia segue em direção nordeste, percorrendo áreas de cultivo de cana. Seguindo em direção nordeste, a Dutovia volta a atravessar o Ribeirão dos Toledos. Em sua margem esquerda, aproximadamente 900 metros a jusante do ponto em que é atravessado pela Rodovia Luis Ometto, encontra-se a pedreira Bonatto, acessada por esta mesma via no local de passagem da dutovia. A montante, também na margem esquerda do Ribeirão, situa-se a Colônia de Trabalhadores da Usina Furlan.

A Dutovia segue em direção nordeste até o local onde está prevista a instalação do terminal Santa Bárbara da Dutovia.

As matas ciliares são exíguas e aparecem razoavelmente preservadas apenas nas cabeceiras dos rios da margem esquerda do Rio Capivari, na margem de um dos quais se situa a Granja Ito. A Dutovia entra no município de Sumaré no ponto onde a rodovia SP-306 (que liga a sede municipal de Monte Mor com a Rodovia dos Bandeirantes) cruza com a estrada Municipal 040 (de Sumaré), percorrendo a porção sudoeste deste.

No município de Sumaré a dutovia atravessa um loteamento de chácaras de lazer situado ao longo da estrada municipal 040 e, depois de atravessar uma estrada vicinal não pavimentada resultante de bifurcação desta última, passa a percorrer áreas em que predomina o cultivo de cana, entremeadas por manchas de campos limpos e sujos, as quais envolvem os cursos d'água. Neste trajeto a Dutovia atravessa vários afluentes da margem direita do Ribeirão dos Toledos, com matas galerias bastante deterioradas. A condição dessas matas vai melhorando à jusante do rio, ocorrendo manchas de mata galeria maiores e mais preservadas nos afluentes próximos ao Reservatório Areia Branca.

A sudoeste da dutovia, às margens do Ribeirão dos Toledos, destaca-se uma grande área pertencente ao Centro Religioso Árvore da Vida, com várias edificações.

A dutovia segue em direção oeste e adentra o município de Santa Bárbara d'Oeste, aproximando-se do curso do Ribeirão dos Toledos e afastando-se da Rodovia dos Bandeirantes.

No município de Santa Bárbara d'Oeste o uso do solo predominante é ainda constituído por culturas de cana-de-açúcar, com manchas de campos limpos que envolvem as várzeas dos rios, constituídas por campos sujos, além de pequenas manchas de mata ciliar nas cabeceiras de alguns córregos.

Depois de percorrer as vertentes da margem direita da Represa Areia Branca, o traçado da dutovia atravessa o Ribeirão dos Toledos, prosseguindo pela margem esquerda deste e atravessando seus tributários. Obedecendo ao traçado da estrada vicinal que conduz à Rodovia dos Bandeirantes (SP-348), a dutovia passa por uma área de mineração situada em meio aos canaviais. Em seguida, atravessa o Córrego São Luiz no ponto da barragem do reservatório de mesmo nome, localizado à montante da Represa de Cillo, situada no mesmo curso d'água.

Ás margens da Represa de Cillo, a leste da dutovia e próximo da sua AID, está localizado o Clube de Campo Romi. Seguindo na direção jusante do Ribeirão dos Toledos a dutovia atravessa as cabeceiras de outro de seus afluentes. Nessas cabeceiras estão localizados o Condomínio Recanto das Andorinhas — parte do qual está inserido na AID do empreendimento — e uma pequena empresa metalúrgica, ambos com acesso pela via que se dirige à Rodovia dos Bandeirantes.

Depois do acesso ao Recanto das Andorinhas a dutovia faz uma inflexão na direção noroeste, cruza a Rodovia Comendador Américo Emílio Romi (SP-306) e muda novamente de direção, dirigindo-se ao norte. Atravessa mais um afluente da margem esquerda do Ribeirão dos Toledos — nas cabeceiras do qual se encontram a Usina Azanha (desativada) e dois pequenos reservatórios, ambos próximos da AID da dutovia, a oeste —, percorrendo apenas campos de cultivo de cana em todo este trajeto. Esse mesmo padrão de uso do solo permanece na área percorrida pela dutovia entre as Rodovias dos Bandeirantes e Luiz de Queiroz (SP-304), em que as plantações de cana são interrompidas apenas em pequenos trechos nas várzeas dos rios, ocupadas por campos sujos e pequenos fragmentos de mata ciliar.

Ao transpor a Rodovia SP-304 a dutovia passa próximo à mancha urbana de Santa Bárbara d'Oeste e da Subestação Barbarense da CPFL, estando a extremidade sudoeste do Bairro Jardim Alpha inserida na sua área de influência direta. Neste ponto, a leste do local de passagem da Dutovia, encontra-se o dispositivo de conexão viária entre as Rodovias dos Bandeirantes e Luiz de Queiroz.

Entre as a Rodovias Luiz Ometto (SP-306) e dos Bandeirantes (SP-348), a dutovia percorre uma área totalmente recoberta por cultivos de cana. Ao atravessar rodovia vicinal não pavimentada S.B. Cauibi, que faz a ligação entre a Rodovia Luiz de Queiroz e a área urbana de Santa Bárbara d'Oeste, a dutovia faz uma curva para oeste, desviando-se, desta maneira, da área da Usina Santa Bárbara — desativada e em processo de tombamento pelo município —, situada a leste do seu traçado. Apesar desse desvio a dutovia atravessa a área de tanques da usina, estando grande parte da usina localizada na área de influência direta do empreendimento.

A oeste da dutovia, às margens da Rodovia dos Bandeirantes em seu sentido Norte-Sul, lavouras de cana circundam os fundos do vale do afluente da margem direita do Rio Piracicaba, situado entre os Ribeirões dos Toledos e Alambari. As maiores manchas de mata observadas no Mapa de Uso do Solo (**Anexo 17.VII-1**) neste trecho percorrido pela dutovia correspondem à mata ciliar razoavelmente preservada ao longo deste curso d'água e em suas cabeceiras.

A dutovia segue em direção nordeste, percorrendo áreas de cultivo de cana e voltando a se aproximar da área urbana de Santa Bárbara d'Oeste, estando parte do campus de Santa Bárbara da Unimep – Universidade Metodista de Piracicaba — dentro da AID do empreendimento. Seguindo em direção NNE a Dutovia atravessa a ferrovia Noroeste e o Ribeirão dos Toledos. Em sua margem esquerda, aproximadamente 900 metros a jusante do ponto em que é atravessado pela Rodovia Luis Ometto, encontra-se a pedreira Bonatto, acessada por esta mesma via no local de passagem da dutovia. A montante, também na margem esquerda do Ribeirão, situa-se a Colônia de Trabalhadores da Usina Furlan.

Seguindo em direção nordeste a dutovia atinge a Rodovia Luis Ometto, à margem da qual, aproximadamente 700 metros em direção ao norte, está prevista a instalação do terminal Santa Bárbara da Dutovia.

TERMINAL SANTA BARBARA ATÉ TERMINAL SERRANA

A dutovia segue a leste da Rodovia dos Bandeirantes em direção ao norte, atravessando áreas intensamente cultivadas, seja por culturas temporárias, perenes ou semi-perenes, com predomínio de laranja e cana-de-açúcar. Áreas representadas no Mapa de Uso do Solo (**Anexo 17.VII-1**) como campos limpos correspondem a áreas preparadas para esses cultivos.

A dutovia cruza com a SP-020 e, após atravessar áreas de cultivo, cruza a mata galeria de um dos afluentes do Ribeirão Lagoa Nova, com aproximadamente 50 metros de largura, e tangencia o Condomínio Estância das Flores (chácaras de lazer), em sua cota mais baixa. A dutovia cruza o Sítio Pinheiro (criação de gado nelore) e, a seguir, faz uma inflexão em direção a noroeste, percorrendo a vertente esquerda do vale no qual se situa o condomínio Estância Eldorado, onde há 2 galpões marcantes na paisagem — anteriormente locais de produção de mudas e plantas ornamentais e hoje desativados.

Seguindo em direção oeste, a dutovia cruza mata galeria de aproximadamente 50 metros de largura e áreas de campos limpos e sujos até cruzar novamente a Rodovia dos Bandeirantes. Atravessa, em seguida, uma extensa área com cultura de laranja até cruzar com a Rodovia Dep. Laércio Corte (SP-147), mais conhecida como Rodovia Limeira-Piracicaba.

Após cruzar novamente com a Rodovia dos Bandeirantes, a dutovia percorre área de canavial em direção ao fundo do vale do Ribeirão Águas da Serra, paralelamente à rua principal do Bairro Paronchi, em Limeira. Nesse bairro, na área de influência direta da dutovia, há uma Escola de Educação Infantil (Emei Isaura Gaiza do Amaral Penteado), um posto da Polícia Municipal Ambiental de Limeira, uma pequena empresa de fundição de metais (J.A. de Souza Metais), um depósito de materiais para reciclagem e a antiga colônia de trabalhadores rurais da Empresa Diebergui (produção de mudas).

A dutovia cruza o Ribeirão Águas da Serra, em área de várzea de aproximadamente 100 metros de largura e, em seguida, sobe em direção à Rodovia Dr. João Mendes da Silva Jr. (SP-151), atravessando áreas de cultivo em que predominam laranjais em diversos estágios de desenvolvimento, inclusive abandonados e que, portanto, aparecem como campos sujos no Mapa de Uso do Solo (**Anexo 17.VII-1**).

Antes do cruzamento com a SP-151 a dutovia atravessa imensas áreas de cultivo de cana, sendo esse o único tipo de uso atravessado pela dutovia em aproximadamente 3 km de extensão. Neste trecho a dutovia adentra o município de Iracemápolis.

No trajeto percorrido pela dutovia neste município há parcelas com cultivos perenes e manchas de mata, estas últimas correspondentes a matas ciliares das cabeceiras dos rios. Há também manchas de campo sujo adjacentes às áreas de mata, constituídas provavelmente por áreas desmatadas em processo de regeneração.

A dutovia entra novamente no município de Limeira, num trecho de aproximadamente 1 quilômetro, atravessa mais uma vez Iracemápolis, percorrendo neste município aproximadamente 650 metros, e finalmente adentra o município de Cordeirópolis. O trecho percorrido pela dutovia nesse município passa pelos mesmos tipos de uso do último trecho descrito: predominância de cana-de-açúcar, com manchas de mata e campo sujo. Neste primeiro trecho atravessado no município de Cordeirópolis, a dutovia segue, grosso modo, o traçado da linha de transmissão de energia elétrica, até cruzar com a Rodovia Washington Luis. Um pouco antes do cruzamento com esta rodovia a dutovia adentra o município de Santa Gertrudes. Neste ponto, próximo à divisa com este município, mas no território de Cordeirópolis, a oeste do seu centro urbano e ao sul da Rodovia Washington Luis, encontra-se uma área de secagem de argila pertencente à Cerâmica Triunfo. A dutovia atravessa a Rodovia e a leste dele, na área de influência direta do empreendimento, está situada a empresa Fritta, produtora de matérias-primas para a indústria cerâmica – esmalte e frita (vidro granulado).

Em torno das áreas de mineração e da indústria Fritta predominam campos sujos e limpos. A dutovia segue rumo nordeste e atravessa a Rodovia Constantine Peruchi (SP-316) — que liga as cidades de Santa Gertrudes, a oeste, e Cordeirópolis, a leste —, ao longo da qual também predominam, na AID, áreas de campos sujo e limpo entremeando áreas de canavial e pequenas parcelas de cultura perene.

Ainda no município de Santa Gertrudes, a dutovia segue pelo interflúvio, paralelamente à divisa com o município de Cordeirópolis e com a Estrada Municipal Carmelo Fior, também situada em Cordeirópolis. Neste trecho, predomina, a leste da dutovia, a cultura de cana. Embora fora da AID, é marcante na paisagem a presença de indústrias cerâmicas localizadas no fundo do vale, ao longo da Estrada Municipal Carmelo Fior, em Corderópolis. Destacam-se as indústrias Cecafi — Cerâmica Carmelo Fior — e a Ceral Pisos — Cerâmica Ramos Ltda. Destacam-se, a oeste da dutovia, no município de Santa Gertrudes, áreas de mineração de areia da Descalvado Mineração, situadas próximas aos cursos d´água, no entorno das quais predominam campos sujos e pequenas manchas de floresta, correspondentes a matas ciliares.

A dutovia segue rumo ao norte e, a seguir, faz uma inflexão em sentido nordeste, entrando no município de Araras. Neste trecho predomina também a cultura de cana, com a presença de manchas de mata ciliar nas cabeceiras dos rios, circundadas por áreas de campo sujo. A leste da dutovia merece menção a obra de construção da Subestação Elétrica Araras, no limite da área de influência direta da dutovia. Embora no exterior da AID, destacam-se, a oeste da dutovia, a sede da Usina São João e a indústria de revestimentos cerâmicos Antígua, com sua respectiva área de mineração.

A dutovia cruza uma rodovia vicinal de acesso à Rodovia Anhanguera e, a seguir, a Rodovia Wilson Finardi (SP-191), de acesso ao centro urbano de Araras.

Após cruzar a Rodovia Wilson Finardi (SP-191), a dutovia sofre nova inflexão no sentido norte, percorrendo áreas de cultura de cana-de-açúcar e atravessando matas ciliares e áreas de campo sujo (correspondentes às várzeas dos rios). Na AID, a oeste da dutovia, nota-se uma extensa plantação de laranjas, entre as Rodovias Wilson Finardi e Irineu Penteado.

Depois de cruzar a Estrada Municipal Ângelo Spatti (ARR-243), a dutovia tangencia, a oeste, as bordas de um reservatório localizado no Ribeirão das Araras e, a leste, os limites de uma representativa área de mata, situada nas proximidades da Usina Santa Lúcia.

O uso de solo predominante nesse trecho é o cultivo de cana-de-açúcar, entremeado por pequenas manchas de campos sujos — correspondentes a áreas de várzea — e matas ciliares bastante exíguas e deterioradas. A oeste da dutovia, no município de Rio Claro, nota-se uma mancha de mata com contornos bem definidos. A dutovia entra no município de Leme, mas percorre apenas 1 quilômetro em seu território, fazendo inflexão a noroeste e entrando no município de Corumbataí. Neste trecho, cruza a Estrada Municipal LME-070, a qual, sendo seguida em direção ao leste, chega à área urbana do município de Leme.

A partir da divisa entre os municípios de Leme e Corumbataí, a dutovia percorre as porções leste e nordeste deste último e sudoeste e oeste do município de Santa Cruz da Conceição. Neste trecho o uso do solo torna-se mais diversificado e, embora a presença da cana ainda seja marcante, tanto as matas ciliares são mais extensas e mais preservadas que nos municípios atravessados anteriormente — principalmente Limeira e Araras —, quanto às áreas de campo sujo e limpo em torno destas ocupam extensões maiores. Também se tornam mais frequentes as parcelas ocupadas por laranjais. A oeste da dutovia, no extremo sudoeste do município de Santa Cruz da Conceição e próximo à divisa com Corumbataí, encontra-se uma área de mineração.

A dutovia faz uma inflexão a oeste, retomando, em seguida, a direção noroeste. Neste trecho percorre a porção oeste do município de Santa Cruz da Conceição, muito próximo à divisa com Analândia. Nos terrenos atravessados pela dutovia predominam áreas de campo sujo e limpo, as quais envolvem as matas ciliares dos córregos formadores da rede hidrográfica, que começa a se adensar neste trecho. Apesar dessa predominância ocorrem também parcelas ocupadas pelos cultivos de cana e de laranja. Neste trecho a dutovia passa a seguir paralelamente à Estrada Municipal Carlos Ganeo (LME-080) até o cruzamento com a Rodovia Dep. Rogê Ferreira (BR-369), já no município de Pirassununga.

Entrando no município de Pirassununga, atravessado pela dutovia em sua porção sudoeste, o traçado volta a percorrer terrenos ocupados predominantemente por canaviais. A extensa área ocupada pela monocultura da cana é interrompida pela mata ciliar do Ribeirão Descaroçador, que na seção atravessada pela dutovia, atinge aproximadamente 270 metros de largura. Á montante deste rio, situada a sudoeste do local de passagem da dutovia encontra-se a Usina São Pedro.

As transformações na paisagem tornam-se mais evidentes na medida em que se adentra o município de Descalvado. Este é percorrido pela dutovia de sudeste a noroeste, atravessando áreas de cuesta. O relevo mais movimentado imprime uma mudança no parcelamento e no uso do solo, que passa a apresentar parcelas menores e de uso mais diversificado. Também é notável a maior quantidade de sedes de sítios e fazendas.

As parcelas cultivadas são de menores dimensões que nos municípios situados ao sul percorridos pela dutovia. Áreas de laranja, cana, culturas temporárias e pastagens ocupam topos e as vertentes de menor declividade dos morros. Os fundos de vale e as encostas íngremes são ocupadas por matas, que vão se tornando mais degradadas à medida que diminui a declividade do terreno, aparecendo como campos sujos no Mapa de Uso do Solo (**Anexo 17.VII-1**). Há também fazendas de criação de gado neste trecho; áreas de pastagem estão representadas no Mapa de Uso do Solo (**Anexo 17.VII-1**) como campos, limpos e sujos.

A oeste da dutovia está situada a linha de falha de cuesta, apresentando as maiores declividades, com a presença de afloramentos rochosos e de formações importantes do ponto de vista paisagístico, como o Morro do Quadrão. A leste, a dutovia tangencia áreas de mineração de areia da Mineração Ribercast Ltda.

A partir deste ponto as áreas ocupadas por campos sujos e limpos e pelo cultivo de cana tornam-se mais extensas. A dutovia atravessa a mata ciliar do Córrego da Bomba, que neste ponto atinge a largura de 200 metros. Esta mancha de floresta prolonga-se em direção ao sul, ocupando a encosta e formando uma mancha de mata contínua com dimensão relevante neste contexto de terrenos com alta declividade, solos frágeis e vegetação nativa intensamente degradada.

A dutovia percorre, a partir deste ponto, aproximadamente 2,5 quilômetros em direção noroeste até cruzar com a Rodovia Dr. Paulo Lauro (SP-215), que, seguindo em direção nordeste, passa a sudeste da sede municipal de Descalvado, indo cruzar adiante a Rodovia Anhanguera. Aproximadamente 400 metros ao norte, a dutovia cruza uma estrada vicinal que parte da SP-215 e conduz à área urbana do município de Descalvado. Próximo a este ponto esta via se bifurca e nesta bifurcação, a 250 metros do local de passagem da dutovia, encontra-se um posto de apoio para automóveis e caminhões. Trata-se de um estabelecimento comercial que serve alimentos e bebidas e disponibiliza banheiros, utilizado como ponto de parada por viajantes e caminhoneiros.

A seguir a dutovia passa por uma área de cultura de eucaliptos, cruzando em dois pontos a estrada vicinal que segue paralelamente ao Ribeirão do Pântano, na qual se encontra o posto de apoio citado. Nesta área de aproximadamente 200 ha. situada entre essa estrada vicinal e a SP-215 foram assentadas pelo Incra, há 2 anos, 81 famílias, constituindo o assentamento Horto Aurora. Na outra margem da rodovia, em frente ao local de acesso ao assentamento, encontra-se a entrada da Fazenda São Francisco, de criação de gado.

A dutovia segue em direção ao norte, atravessando áreas de cultivo de cana, com ocorrência de uma extensa área de várzea no fundo do vale do Ribeirão do Pântano, situado a oeste dele.

No município de Descalvado a rede de drenagem é bastante densa e ramificada. Nesta porção do município as declividades são menores do que ao sul e os fundos de vale são menos encaixados, formando áreas de várzea mais extensas. As matas ciliares encontram-se bastante degradadas, aparecendo no Mapa de Uso do Solo (**Anexo 17.VII-1**) como campos sujos.

A dutovia segue em direção ao norte, descendo em direção ao fundo do vale e atravessando uma extensa área de várzea, de aproximadamente 1 quilômetro de largura. A seguir percorre os canaviais situados nas encostas da margem direita do alto Ribeirão do Pântano, seguindo grosso modo a direção da Estrada Municipal DCV-351, que conduz ao centro urbano de Descalvado.

Uma inflexão em direção nordeste e outro desvio em direção ao norte formam um traçado que contorna a mancha urbana de Descalvado, sempre atravessando áreas ocupadas pelo cultivo de cana. Também a oeste da dutovia está situada a Estrada Municipal Guilherme Scatena, acesso à cidade de Descalvado pelo seu noroeste. Numa via transversal à Estrada Guilherme Scatena, localizada na AID, entre esta estrada e o local de passagem da dutovia, encontra-se a Granja 3L.

A dutovia segue por áreas de cultivo de cana em direção NNO até cruzar com a Estrada Municipal Guilherme Scatena. A aproximadamente 200 metros do local de cruzamento da dutovia com a estrada está situada a Fazenda São Carlos — de citricultura, avicultura, suinocultura e pecuária de leite.

Seguindo em direção ao norte, as formas do relevo vão se tornando novamente mais suaves, mas ao cruzar com afluentes da margem direita do Ribeirão do Pântano, tributário do Rio Mogi-Guaçu, a dutovia atravessa extensas áreas de várzea, circundadas por campos sujos. Alguns trechos destes cursos d'água contam com mata ciliar razoavelmente preservada, em outros a cobertura vegetal ao longo das margens é exígua, apresentando-se em estágio inicial de desenvolvimento. Destacam-se, em meio aos campos cultivados, algumas parcelas bem delimitadas ocupadas por vegetação natural, constituída por cerrado.

Neste trecho ainda é forte a presença de campos cultivados com cana, mas começam a ser mais frequentes as áreas de silvicultura. Há também parcelas de culturas perenes.

Após cruzar com uma linha de transmissão de energia e atravessar campos de cana-de-açúcar, a dutovia tangencia a área de uma granja, situada a oeste. Também a oeste da dutovia encontra-se uma extensa área de cerrado, situada na vertente direita do Ribeirão do Pântano.

A dutovia segue rumo norte em direção ao vale do Rio Mogi-Guaçu. Neste trecho ainda atravessa um dos afluentes desse rio, com mata ciliar de aproximadamente 270 metros de largura e extensas áreas de várzea em seu entorno, representadas por campos sujos. Até chegar ao Rio Mogi-Guaçu, a dutovia atravessa estradas vicinais que cortam canaviais e conduzem à Usina Santa Rita e à Rodovia Anhanguera. No local de passagem da dutovia a mata ciliar está bastante degradada, com aproximadamente 90 metros de largura na margem direita do rio, onde é mais larga.

Nesse ponto o rio Mogi-Guaçu atinge em torno de 90 metros de largura. Cabe mencionar que, ao longo do curso deste rio e em suas vertentes, existem parcelas de terreno com recobrimento de vegetação natural que, embora fragmentadas, compõem a área do Parque Estadual Vassununga. O limite entre os municípios de Descalvado e Santa Rita do Passa Quatro é estabelecido por este curso d'água.

Toda a porção oeste desse último município é percorrida pela dutovia, bem próximo à sua linha de divisa com o município de Luiz Antônio. Na área de influência direta da dutovia no município de Santa Rita o uso do solo predominante é constituído por plantações de eucalipto, mas ainda há a presença de grandes extensões cultivadas com cana e algumas parcelas com culturas perenes.

Ao longo do Rio Mogi-Guaçu algumas manchas de mata constituem o Parque Estadual Vassununga, estando a maior delas localizada a leste da dutovia, no município de Santa Rita do Passa Quatro, mas bastante distante da AID do empreendimento.

A dutovia segue rumo norte paralelamente ao Córrego Paulicéia, que representa a divisa entre os municípios de Santa Rita do Passa Quatro e Luiz Antônio. Neste rio encontra-se a Usina Hidrelétrica de Vassununga.

A oeste da dutovia os terrenos das encostas são ocupados por canaviais e, nos fundos de vale, campos limpos e sujos ocupam as áreas de várzea Córrego Paulicéia, margeado por mata galeria em alguns trechos. A leste da dutovia toda a área da AID é ocupada por silvicultura.

Tanto a oeste quanto a leste da dutovia há grandes parcelas bem delimitadas de vegetação natural constituída por cerrado, mas fora da área de influência do empreendimento. Algumas dessas manchas, situadas a oeste, fazem parte do PE de Vassununga. Ao fazer uma inflexão no sentido NO a dutovia cruza este mesmo rio, cuja área de várzea — representada por campos sujos no Mapa de Uso do Solo (**Anexo 17.VII-1**) — atinge aproximadamente 400 metros neste ponto, apesar da exiguidade da mata ciliar.

No município de Luiz Antônio a dutovia percorre aproximadamente 9 quilômetros, apenas na porção oeste do seu território. Neste município voltam a prevalecer terrenos ocupados pelo cultivo de cana-de-açúcar, mas são notáveis as grandes parcelas de vegetação natural. Há uma grande mancha de cerrado preservada a leste da dutovia, na vertente esquerda do Ribeirão Vassununga. Também a leste da dutovia, ao sul da Rodovia Dep. Cunha Bueno (SP-253), nota-se um morro com cobertura vegetação bastante degradada, representada no Mapa de Uso do Solo (**Anexo 17.VII-1**) por uma área de mata encimada e circundada por campos sujos. Nesta mesma latitude, atravessada por esta rodovia, situa-se a área urbana do município de Luiz Antônio, a oeste da dutovia.

O traçado da dutovia sofre uma inflexão no sentido nordeste, adentrando a área do município de São Simão. Neste município o traçado da dutovia percorre colinas de relevo suave ocupadas pela cultura de cana, atravessando alguns cursos d'água margeados por matas ciliares bastante degradadas em alguns trechos. Nas áreas de várzea a supressão da vegetação deu lugar a um uso do solo representado por campos limpos e sujos. Também há manchas de solo exposto correspondentes às áreas de mineração de areia existentes ao longo do curso do Ribeirão do Tamanduá, mas todas fora da AID.

A dutovia cruza a Rodovia Anhanguera a aproximadamente 700 metros do entroncamento viário desta com a Rodovia Dep. Cunha Bueno (SP-253) — a qual conduz às áreas urbanas dos municípios de Luiz Antônio, em direção sudoeste, e São Simão, em direção nordeste.

A dutovia segue em direção ao norte pelas vertentes situadas entre a Rodovia Anhanguera e o curso do Ribeirão do Tamanduá, atravessando alguns dos afluentes da margem direita deste. A oeste da dutovia há apenas canaviais, mas a oeste aparecem grandes manchas de campos sujos e limpos, além de pequenas manchas de solo exposto situadas nas áreas de várzea Ribeirão do Tamanduá.

Neste trecho, a dutovia acompanha o traçado das curvas de nível, aproximando-se do fundo do vale do Ribeirão do Tamanduá e acompanhando, por aproximadamente 4 quilômetros, sua margem esquerda. Próxima à AID, na margem direita deste curso d'água, encontra-se uma área de mineração.

A dutovia segue em direção ao norte, ainda acompanhando o Ribeirão do Tamanduá. A leste da dutovia, na margem direita desse rio, nota-se uma área de solo exposto circunscrita pela Rodovia Francisco Matarazzo Jr. (SP-253), ao sul, e pela Ferrovia Centro Atlântica – FCA, ao norte. Trata-se das obras de manutenção de oleoduto da Transpetro. A dutovia passa a leste do local dessas obras — a aproximadamente 850 metros —, na via de acesso dos caminhões que transportam materiais e trabalhadores para ao canteiro.

A Rodovia Francisco Matarazzo Jr.desce em direção ao fundo do vale, atravessa o Ribeirão do Tamanduá e cruza a Ferrovia Centro Atlântica – FCA, até atingir a parte noroeste da área urbana do município de São Simão. A Ferrovia, após cruzar a cidade de São Simão, segue em direção noroeste, se aproximando da margem direita do rio e atravessando-o aproximadamente 2,5 quilômetros depois de cruzar a Rodovia Francisco Matarazzo Jr. A leste da ferrovia, na margem esquerda do Ribeirão do Tamanduá, situa-se uma extensa área de mineração, fora, porém, da área da AID.

A dutovia continua a percorrer áreas de cultivo de cana em diversos estágios de desenvolvimento até a divisa entre os municípios de São Simão e Cravinhos. A leste da dutovia ocorrem áreas de cerrado degradadas associadas a campos sujos onde houve a quase completa supressão da vegetação natural. Também a leste da dutovia notam-se parcelas de cultivo de eucalipto, com aspecto de abandono.

A dutovia percorre a porção leste do município de Cravinhos, adjacente ao limite municipal com Serra Azul, percorrendo os topos de colinas suaves e atravessando os afluentes da margem esquerda do Ribeirão do Tamanduá. A dutovia segue em direção ao norte, paralelamente ao curso do Ribeirão do Tamanduá e da Ferrovia Centro Atlântica – FCA, que também acompanha o rio pela sua margem esquerda.

As colinas são ocupadas predominantemente por cultura de cana, com manchas de cerrado e campos limpos e sujos. A área de fundo de vale, a leste da dutovia, é recoberta por matas galerias descontínuas e campos sujos e limpos nos trechos desmatados.

A partir das proximidades do cruzamento da FCA com a estrada de acesso a Serra Azul as duas margens do rio passam a ser ocupadas por chácaras de lazer e alguns pesqueiros. Destaca-se o Pesqueiro Kobayashi, um dos maiores nessa região, com boa infra-estrutura e lagos de extensões superiores a da maior parte dos pesqueiros vizinhos. Seguindo em direção ao norte a dutovia cruza a via que faz a ligação entre a Rodovia Ângelo Carvalheiro (SP-271) — que faz a conexão entre as sedes municipais de Cravinhos e Serrana — e a rodovia que dá acesso a Serra Azul. A partir desta rodovia, por meio de pequena via não pavimentada paralela à linha férrea, acessa-se a antiga estação e vila ferroviária de Cravinhos, o Haras Santa Helena e um conjunto de chácaras de lazer, todos localizados em áreas adjacentes à AID.

O traçado da dutovia segue em direção ao norte, percorrendo áreas de canavial entre a Rodovia Ângelo Carvalheiro e a Ferrovia Centro-Atlântica. Atravessa um dos afluentes da margem esquerda do Ribeirão do Tamanduá e sua área de várzea — ocupada por mata ciliar e campos sujos —, cruza a rodovia Ângelo Carvalheiro e entra no município de Serrana. A Dutovia segue paralelamente a oeste da ferrovia por aproximadamente 1,5 quilômetro. Neste ponto a dutovia transpõe a linha férrea, e seu traçado prossegue pela área de domínio da ferrovia, em meio a canaviais, até a área do terminal de Serrana.

No ponto em que atravessa a FCA, a área de influência direta da dutovia tangencia a área do Pesqueiro Terra da Gente, localizado na porção sudoeste do município de Serrana, às margens do Ribeirão do Tamanduá e com acesso pela Rodovia Ângelo Carvalheiro.

Próximo à área do terminal e dentro da AID, encontra-se a sede do Sítio Invernada, a oeste do local de passagem da dutovia.

A partir do terminal Santa Bárbara, em direção ao norte, a dutovia, que vinha seguindo área de domínio da rodovia Luis Ometto (SP-306), atravessa a mesma e entra em área com cultivo de cana até cruzar o Rio Piracicaba, curso d'água que estabelece a divisa entre Santa Bárbara d'Oeste e Limeira. A seguir, passa por área de campo sujo ao sul da mesma via, que, neste ponto, faz uma inflexão em direção a oeste. A direita do local de passagem da dutovia, no alto da colina, encontra-se o Condomínio de Chácaras de Lazer Morro Alto. A dutovia cruza novamente a Rodovia Luis Ometto, a partir da qual atravessa áreas de canavial, passando sob duas linhas de transmissão de energia. A seguir passa por uma sede de fazenda e por laranjais em direção ao norte.

RAMAL BOTUCATU – SANTA BÁRBARA – TERMINAL BOTUCATU ATÉ TERMINAL ANHEMBI

O local determinado para implantação do terminal Botucatu situa-se no extremo sudoeste do município de mesmo nome, bem próximo à sua divisa com Anhembi. Estando localizado na margem direita do médio curso do Rio Alambari, cujas nascentes estão a sudoeste, na Serra de Botucatu, a área do terminal está estabelecida em local de relevo mais suave, ao sul da antiga Estrada de Ferro Sorocabana e a aproximadamente 1,5 quilômetro a noroeste do seu cruzamento com a Rodovia Marechal Rondon (SP-300).

A Dutovia segue o curso do Rio Alambari por mais ou menos 2,2 quilômetros e cruza este curso d'água, entrando no município de Anhembi, que é atravessado por ela em sentido SO-NE até sua porção central, onde sofre inflexão a SE, prosseguindo nesta direção até atravessar a divisa com o município de Piracicaba.

Entrando no município de Anhembi, a dutovia percorre a área do interflúvio entre o Rio Alambari e o Córrego da Estiva, atravessando este último e, a seguir, o Córrego Bonito, ambos afluentes da margem direita do Rio Alambari. O uso do solo predominante neste trajeto são as pastagens — representadas no Mapa de Uso do Solo (**Anexo 17.VII-1**) por campos limpos —, com a presença de matas ciliares ao longo dos cursos d'água e áreas de várzea margeando os rios principais. Nota-se também a presença de algumas sedes de sítios e fazendas. As primeiras parcelas de silvicultura nesta área aparecem entre os córregos da Estiva e Bonito, ao sul da dutovia. Depois de cruzar o Córrego Bonito a dutovia passa por aproximadamente 3,3 quilômetros de florestas plantadas de eucaliptos.

Depois de atravessar mais uma vez o antigo leito da Estrada de Ferro Sorocabana, a dutovia volta a percorrer áreas de pasto, desta vez na linha de interflúvio entre o Rio Alambari e o Ribeirão dos Remédios (ou Bonito). A oeste da dutovia, áreas com cultivo de eucalipto de propriedade da Eucarex Alvorada circundam as matas ciliares das cabeceiras do Córrego Barreirinho, mas a área de influência da dutovia continua a percorrer áreas recobertas predominantemente por campos limpos.

Em todo este trajeto as matas ciliares dos rios são bastante degradadas, aparecendo escassamente nos fundos de vale e cabeceiras dos cursos d'água.

A dutovia inflete em direção oeste e cruza o Ribeirão dos Remédios. A partir deste ponto, desce em direção à Represa da Usina Barra Bonita. Na vertente esquerda do reservatório a dutovia passa por lavouras de cana, ao sul, e áreas de campo sujo e manchas de mata que envolvem um dos braços da represa, a noroeste. Antes de atravessar o lago da represa, que neste ponto tem aproximadamente 750 metros de largura, a dutovia passa a noroeste da mancha urbana de Anhembi, tendo parte do Bairro Morada do Sol inserido na AID. Na margem direita do Reservatório de Barra Bonita encontra-se a área prevista para instalação do terminal Anhembi.

TERMINAL ANHEMBI ATÉ TERMINAL SANTA BÁRBARA

A partir da área do terminal Anhembi a dutovia faz uma curva na direção oeste, atravessando o Ribeirão das Vacas e, a seguir, a SP-147, prosseguindo pela margem direita da Represa. Entre a margem da Represa e o Rio Moquém, a dutovia percorre áreas com uso do solo mais diversificado que no trecho anterior, atravessando áreas de campos sujos que recobrem as várzeas dos córregos e ribeirões e lavouras de cana, além de áreas de pasto representadas por campos limpos no Mapa de Uso do Solo (**Anexo 17.VII-1**).

Depois de atravessar o vale do Rio Moquém, cuja mata ciliar é razoavelmente preservada — com largura de aproximadamente 150 metros no local de passagem da dutovia — e cujas vertentes da margem direita são recobertas por campos sujos e algumas manchas de mata, a dutovia se afasta do lago da represa e percorre áreas predominantemente ocupadas por campos limpos, com a presença várias sedes de fazendas de gado. Antes de cruzar o Ribeirão dos Pintos, afluente da margem direita do Rio Tietê que estabelece a divisa ente os municípios de Anhembi e Piracicaba, a dutovia atravessa uma estrada vicinal não pavimentada que, seguindo em direção norte, conduz à Rodovia Samuel de Castro Neves.

Na margem esquerda do Ribeirão dos Pintos o mesmo padrão de uso do solo permanece: pastagens, constituídas por campos limpos, e campos sujos acompanhando as várzeas dos rios. Porém, a partir da vertente direita do Ribeirão dos Patos, passam a predominar lavoras de cana. A Dutovia percorre toda a porção sudoeste do município de Piracicaba, onde a rede de drenagem é bastante densa. Nesse trecho, a dutovia atravessa vários afluentes da margem direita do Rio Capivari, cujas matas ciliares encontram-se deterioradas.

Na vertente esquerda do Ribeirão dos Patos, ao sul da dutovia, mas bastante distante da sua área de influência, encontra-se a Estação Experimental da Esalq. A dutovia prossegue em direção oeste e, ao atravessar o Ribeirão Jibóia, faz uma inflexão na direção sudeste, cruzando logo em seguida a Estrada Municipal Anhumas-Serrote. Prossegue por áreas de canavial e sobe a encosta situada entre o Ribeirão Bela Vista e o Córrego do Cardoso, também recoberta por culturas de cana. Segue o traçado da estrada vicinal que percorre o interflúvio que divide as sub-bacias dos Ribeirões da Jibóia e Pederneiras.

Neste trecho várias sedes de fazenda encontram-se na área de influência direta do empreendimento. Aproximadamente 4 quilômetros antes de cruzar o limite municipal entre Piracicaba e Saltinho, nas proximidades da sede da Fazenda Cruz Alta, voltam a prevalecer campos limpos utilizados como pastagens, com algumas parcelas ocupadas com cana, havendo exíguas manchas de mata nos fundos de vale.

A dutovia atravessa o município de Saltinho de oeste a leste em sua porção central. Na porção oeste do município os terrenos apresentam o mesmo padrão de rede de drenagem atravessado pela dutovia no município de Piracicaba. Em Saltinho a dutovia passa por áreas onde predominam os campos, sujos e limpos, mas também parcelas com cultivo de cana estão presentes em toda a área de influência direta do empreendimento, em ambas as margens. As áreas florestadas não se restringem aos fundos da vale, mas recobrem também encostas e áreas de nascentes dos rios, principalmente as vertentes dos córregos Água Branca e Peruca, na parte oeste do município.

Desde o limite com Piracicaba até o cruzamento com a estrada vicinal que dá acesso à Estrada Municipal Saltinho-Serrote, a dutovia percorre a área de interflúvio entre as cabeceiras desses córregos, mais ou menos paralelamente a uma estrada não pavimentada em que se localizam algumas sedes de fazenda e uma olaria, esta última a nordeste da dutovia.

Entre a estrada vicinal que dá acesso à Estrada Municipal Saltinho-Serrote e a Rodovia Cornélio Pires (SP-127) a dutovia segue na mesma direção que uma outra estrada de terra que faz a ligação entre ambas, onde se situam uma pequena empresa de reciclagem e um conjunto de chácaras. Neste trecho a dutovia segue pela vertente de um dos afluentes da margem esquerda do Córrego Peruca, atravessando áreas de campos limpos e sujos e culturas de cana, as quais passam a predominar nas imediações da Rodovia.

Na Rodovia Cornélio Pires (SP-127), que conduz à cidade de Saltinho, a aproximadamente 500 metros ao norte do local de cruzamento da dutovia com a rodovia, encontra-se a entrada para a Cerâmica Painera. A partir do cruzamento com a rodovia SP-127 a dutovia atravessa áreas ocupadas predominantemente por canaviais, com algumas manchas de mata preenchendo os fundos de vale. A leste do município de Saltinho os fundos de vale passam a ser menos encaixados, voltando a parecer pequenas manchas de campos sujos em algumas áreas de várzea.

Ao sul da dutovia, no território do município de Rio das Pedras, nota-se uma mancha mais extensa de vegetação natural, embora degradada. A dutovia entra no município de Rio das Pedras, atravessando todo o seu território no sentido O-NE. O uso de solo predominante na área de influência da dutovia neste município continua sendo a cultura de cana-de-açúcar.

Na porção oeste do município de Rio das Pedras, desde a divida com Saltinho até a Estrada Municipal Mombuca-Rio das Pedras a dutovia segue pelo divisor de águas entre as bacias dos rios Tietê e Piracicaba. Neste trajeto, atravessa alguns córregos — a maioria deles nas áreas de nascente dos tributários do Rio Piracicaba — e as pequenas manchas de mata e campos sujos que os envolvem.

A Dutovia cruza também duas linhas de transmissão e algumas estradas não pavimentadas que cortam os canaviais. Uma pequena parte do bairro Macid Cury, localizado ao sul da mancha urbana de Saltinho, está inserido na AID da dutovia, que também tangencia a parte sudeste da cidade, ao cruzar com a Rodovia RDP-010.

Neste ponto a dutovia faz uma curva na direção nordeste e cruza também a RDP-258, que liga Rio das Pedras à Rodovia do Açúcar (SP-308). Por mais de 3 quilômetros a dutovia atravessa apenas áreas de cultivo de cana, sendo a única exceção uma pequena mancha de mata na área de cabeceira de um dos afluentes do Ribeirão Tijuco Preto, localizada ao norte da dutovia.

Entre a Rodovia do Açúcar e a divisa com o município de Santa Bárbara d'Oeste a dutovia continua seguindo por áreas de interflúvio, e atravessando apenas áreas de canavial. Na sua área de influência estão presentes algumas sedes de fazendas e equipamentos de infra-estrutura de usinas de álcool. Fora da área de influência direta da dutovia aparecem, a oeste dele, duas grandes manchas de mata nos vales de dois afluentes da margem esquerda do Ribeirão Tijuco Preto.

A dutovia segue em direção nordeste e, neste ponto, o solo passa a ser mais parcelado e seu uso mais diversificado. Os campos sujos ocupam a maior parte das encostas, envolvendo as estreitas faixas de mata que ocupam os fundos dos vales. Ruas e lotes do Bairro de Santa Isabel, já pertencente ao município de Piracicaba, estendem-se sobre estas áreas de campo, estando dentro da AID da dutovia no limite norte entre os municípios de Rio das Pedras e Piracicaba.

Após tangenciar o limite oeste do Bairro de Santa Isabel a Dutovia faz uma curva na direção leste, seguindo paralelamente à linha de divisa municipal entre Rio das Pedras e Piracicaba. Entra no município de Santa Bárbara d'Oeste e inflete rumo ao norte, também paralelamente à divisa deste com o município de Piracicaba. Faz nova inflexão no rumo nordeste e segue esta direção até o terminal Santa Bárbara.

O município de Santa Bárbara d'Oeste é percorrido pela dutovia na sua porção noroeste. Neste trecho, a Dutovia prossegue por áreas de interflúvio ocupadas por canaviais, mas as culturas de cana aparecem cada vez mais restritas em meio às manchas de ocupação urbana. Nas duas margens da dutovia também podem ser observadas áreas de mata ocupando os fundos de vale e alguns trechos das encostas dos córregos afluentes do Ribeirão Lambari.

Entrando no município de Santa Bárbara d'Oeste a Dutovia percorre as vertentes da margem esquerda do Ribeirão Lambari até cruzar com a Rodovia Luiz de Queiroz (SP-135). Nesse ponto dobra em sentido leste, atravessando esse curso d'água e tangenciando o sul do Bairro Vale das Cigarras. Segue em sentido nordeste, percorrendo campos de cultivo de cana, atravessa a Rodovia SP-348 e, a seguir, o leito da antiga Estrada de Ferro Sorocabana.

Ao atravessar estas vias a dutovia é ladeada por campos sujos e limpos. A NO dele, entre a SP-348 e a estrada de ferro, observa-se um conjunto de chácaras de lazer, que é atingido pela AID do empreendimento. A Dutovia segue percorrendo áreas de cultivo de cana até o terminal Santa Bárbara, passando neste trecho a sudeste do Rio Piracicaba.

Caracterização do tipo da ocupação da AID

Para a apreciação do tipo de ocupação e de situações que contribuam para a ocorrência de impactos associados à implantação da dutovia foram realizados levantamentos em campo em áreas na abrangência direta do traçado proposto. Nos levantamentos foram verificados os tipos de ocupação, interferências com a circulação viária e com equipamentos públicos, tipos de atividades existentes, dentre outros aspectos.

A descrição a seguir é referenciada no estaqueamento proposto para o traçado da dutovia, sendo que a estaca 0 situa-se na estrutura portuária (monobóia), distante cerca de 6 km da costa do município do Guarujá, seguindo até o terminal Santa Bárbara d'Oeste (entre as estacas 25 e 26), no município homônimo. Deste segue em direção norte até o terminal de Serrana (estaca 44+7626). Em outro trecho a análise principia no terminal de Botucatu (estaca 45) até o traçado interligar-se ao terminal de Santa Bárbara d'Oeste (estaca 56+2370).

RM da Baixada Santista

Guarujá – Perímetro Urbano (ref. Estacas 0 a 2)

O presente trecho compreende parte da cidade do Guarujá, englobando as Regiões Administrativas[40] (RA) I e II, sendo que na RA II encontra-se o distrito de Vicente de Carvalho e a área do Retroporto do município. Nesse trecho situam-se as estacas 0, 1 e 2. Além da dutovia, estão locados a monobóia, a aproximadamente a 6 km da costa, e o terminal Guarujá, que tem como função a exportação e cabotagem do etanol transportado na dutovia. Vale destacar que estas duas regiões, a RA I e RA II, possuem características distintas.

Para a ligação da monobóia com o continente a dutovia deverá transpor, transversalmente, o Morro do Outeiro, área tombada pelo Condephaat, a partir da cota 20m e, cruzar a estrada Santa Cruz dos Navegantes e conectar-se ao terminal, localizado no bairro Marinas, em área contigua ao Complexo Industrial e Naval de Guarujá (Cing). A partir desse ponto seguirá paralelo a Av. Paulo Eduardo Gastrucci. Ao final desta via, segue pela Av. Miguel Alonso Gonzáles, contornando áreas de mangue da margem esquerda do Rio do Meio, e alcançando a rua Gino Fabris até a Av. Helena Maria, ambas no bairro Santa Rosa. Em seu percurso, a dutovia cruzará a Av. dos Caiçaras, via de uso misto e principal ligação entre o centro da cidade e as praias das Astúrias, do Tombo e de Guaiúba. Ao cruzar a Av. Dr. Adhemar de Barros, divisa entre os bairros Santa Rosa e Santo Antônio, segue pela Alameda das Margaridas – eixo comercial do bairro Santo Antônio -, até encontrar a rodovia Cônego Domênico Rangoni (Piaçaguera – Guarujá), sob concessão da Ecovias.

Próximo ao Cing e do terminal Guarujá encontra-se o bairro–praia Santa Cruz dos Navegantes. A comunidade, inicialmente vila de pescadores, possui padrão construtivo baixo, com ruas estreitas e muitas sem pavimentação. Essa comunidade mantém ligações tanto com a cidade de Santos, quanto com a área central de Guarujá. O acesso à Santos é feito por linha regular de barcos (catraias). Para o centro do Guarujá os moradores dispõem de transporte coletivo, via Estrada Santa Cruz dos Navegantes, única via de ligação da comunidade com a cidade.

Na borda do Morro do Outeiro há um assentamento humano, pequena invasão, também conhecida como Outeiro, com aproximadamente 50 unidades habitacionais de baixo padrão construtivo, que margeiam a Rua Gabriel Higino Passos, via de ligação entre a Av. Miguel Alonso Gonzales e a Estrada Santa Cruz dos Navegantes.

40 Conforme definido no Plano Diretor do município de Guarujá, Lei Complementar n0 108, de 26.01.2007

Para estas duas comunidades, os impactos decorrentes da implantação do terminal e da passagem da dutovia deverão ocorrer tanto no período de obras como na fase de operação dos respectivos empreendimentos. Isso significa, portanto, um possível aumento da circulação de veículos no sistema viário local decorrente do movimento de caminhões, de transporte de funcionários. Vale salientar que, na fase de operações do terminal, a circulação tenderá a ser de veículos de pequeno porte ou de ônibus para transporte de funcionários, visto que a dutovia elimina a necessidade do transporte por caminhões.

Os bairros Santa Rosa e Santo Antônio, parte da RA I, e possuem características semelhantes. O Santa Rosa possui padrão construtivo médio-baixo e a Rua Gino Fabris, não pavimentada, irregular e alguns locais utilizados para disposição de lixo e entulhos.

No bairro residencial Santo Antônio o traçado da dutovia passará na Alameda das Margaridas, principal eixo comercial do bairro, que merece atenção no momento de identificação dos impactos, visto a movimentação de veículos e transtornos às atividades locais, especialmente durante a execução das obras para a instalação da dutovia. Este bairro possui padrão construtivo médio, com exceção de uma pequena invasão localizada na Alameda das Tulipas, paralela a Alameda das Margaridas.

A utilização das vias locais para a implantação da dutovia poderá reverte-se em impacto positivo na medida em que, em função dos procedimentos construtivos associados à proteção e à integridade da dutovia, as obras executadas deverão, complementarmente, promover melhorias nos sistemas de drenagem superficial e viário local, com a pavimentação das vias afetadas.

Ao atingir a faixa de domínio da SP 248 (Piaçaguera – Guarujá) a dutovia transpõe o Rio Santo Amaro, que tem nas áreas aterradas do mangue, na margem esquerda, a favela Cachoeira. É uma ocupação de padrão precário, inclusive com a existência de palafitas. A presença desta comunidade nas margens do rio evidencia sérios problemas associados ao saneamento ambiental, agravando a poluição e assoreamento à montante do mesmo. Próximo a esta comunidade, no encontro da Rodovia com a Av. Santos Dumont encontra-se o Centro Administrativo do Guarujá, com o Paço Municipal, edifício das Secretarias e o terminal rodoviário.

O Distrito de Vicente de Carvalho localiza-se na margem esquerda da rodovia Piaçaguera – Guarujá (sentido Cubatão), pela qual passará a dutovia, e possui características distintas das comunidades acima descritas. Vale lembrar que a dutovia passará na margem direita da Piaçaguera – Guarujá, onde localiza-se a área do Retroporto, diminuindo o impacto deste sobre a comunidade, já que a rodovia é bloqueada na divisa das faixas evitando a circulação de pedestres entre as margens da mesma. Através da Piaçaguera, existe apenas um acesso de veículos para os bairros de Vicente de Carvalho. Outros acessos se dão através da Av. Santos Dumont, localizada a oeste do distrito e que margeia a área portuária do município, sendo, portanto, o principal acesso aos bairros e a principal ligação com o centro do Guarujá.

A circulação de veículos de cargas é constante e intensa em Vicente de Carvalho devido à proximidade com a área de Retroporto, ao ramal ferroviário e a área portuária, no estuário de Santos, que limitam a área urbana do distrito, sendo este, um dos principais problemas viários do local. Nas vias locais que margeiam tanto a Av. Santos Dumont quanto a rodovia Piaçaguera, é comum a presença de serviços mecânicos ou similares para transporte de cargas.

Mesmo que o trecho inicial da Rodovia seja bloqueado não se configura impeditivo a circulação de pedestres, pois nas imediações do Centro Administrativo há uma passarela de pedestre que dá acesso a Vicente de Carvalho. Podendo ser considerada suficiente já que na margem oposta da rodovia encontram-se apenas as áreas onde estão instaladas as empresas no Retroporto.

A última ocupação nesse trecho é Monte Cabrão, pequena comunidade de pescadores às margens do Canal de Bertioga, distrito pertencente à parte Continental do município de Santos. O acesso veicular se dá via a SP 055, Rio – Santos, na qual passa o transporte coletivo. Outra parada do transporte coletivo encontra-se na Piaçaguera – Guarujá, acessado pela população por uma pequena trilha. O padrão construtivo no local é baixo, sendo atendida pelos serviços básicos de educação e saúde. Mesmo sendo a pesca uma atividade ainda presente como fonte de renda, muitos moradores se deslocam a Vicente de Carvalho para trabalhar.

A área de Retroporto, definida no plano diretor municipal, encontra-se em fase de implantação e contará com uma área aproximada de 4.100 m². Atualmente existem três terminais retroportuários no local, com intensa movimentação de caminhões, inclusive com a formação de filas de caminhões no acostamento da Rodovia e na via local, paralela à rodovia. Foram verificadas duas ocupações residenciais precárias, com características de invasão, na área do Retroporto.

Os equipamentos públicos localizados neste trecho estão distribuídos, em sua maioria, em Vicente de Carvalho. Ao todo foram identificados 30 equipamentos públicos, entre Unidades de Ensino, de Saúde e de Assistência Social. Destes, dezessete localizam-se no distrito de Vicente de Carvalho.

De acordo com o Zoneamento proposto pelo Plano Diretor Municipal, as Zonas Urbanas são as mais afetadas pela passagem da dutovia. Dividida em Zonas de Baixa e Média Densidade, não apresentam restrições para a implantação do empreendimento. O terminal Guarujá está na zona definida como de Especial Interesse Público, que comporta atividades estratégicas voltadas ao desenvolvimento econômico municipal. Assim, os principais impactos se darão no momento das obras, já que a dutovia passará sob as vias urbanas, podendo interferir temporariamente no trânsito local.

A **Figura 10.3.4.2.3-1** ilustra usos na AID Guarujá – Perímetro Urbano, (ref. Estacas 0 a 2), assim como a sequência de imagens (**Fotos 10.3.4.2.3-1** a **10.3.4.2.3-26)**.

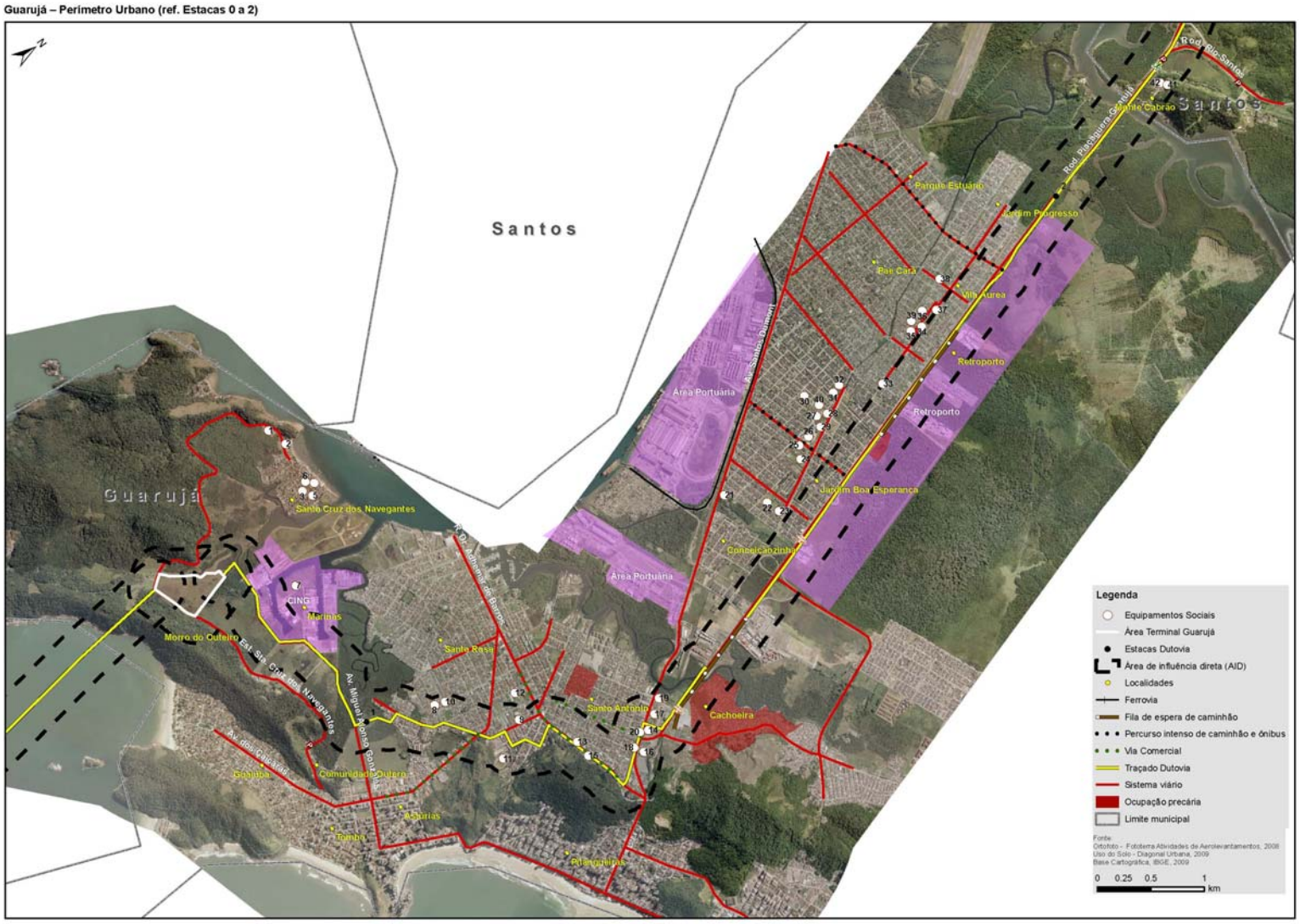


FIGURA 10.3.4.2.3-1: Guarujá – Perímetro Urbano – (ref. Estacas 0 a 2)



FOTO 10.3.4.2.3-1: Acesso ao Cing – Guarujá



FOTO 10.3.4.2.3-2: Cing – Portaria



FOTO 10.3.4.2.3-3: Área do Terminal Portuário



FOTO 10.3.4.2.3-4: Estrada Nossa Senhora Navegantes



FOTO 10.3.4.2.3-5: Bairro-Praia Nossa Senhora Navegantes



FOTO 10.3.4.2.3-6: Bairro-Praia Nossa Senhora Navegantes



FOTO 10.3.4.2.3-7: Bairro Santa Rosa Guarujá



FOTO 10.3.4.2.3-8: Bairro Santa Rosa Guarujá



FOTO 10.3.4.2.3-9: Bairro do Tombo e Guaiúba – Guarujá



FOTO 10.3.4.2.3-10: Bairro do Tombo e Guaiúba – Guarujá



FOTO 10.3.4.2.3-11: Prefeitura e edifícios das secretarias de Guarujá



FOTO 10.3.4.2.3-12: Prefeitura e edifícios das secretarias de Guarujá



FOTO 10.3.4.2.3-13: SP 248 – Ponte sobre o Rio Santo Amaro – à esquerda favela



FOTO 10.3.4.2.3-14: SP 248 – Piaçaguera – Guarujá



FOTO 10.3.4.2.3-15: Dispositivo de acesso a Vicente de Carvalho – Guarujá



FOTO 10.3.4.2.3-16: Vicente de Carvalho



FOTO 10.3.4.2.3-17: Vicente de Carvalho



FOTO 10.3.4.2.3-18: Vicente de Carvalho



FOTO 10.3.4.2.3-19: Vicente de Carvalho



FOTO 10.3.4.2.3-20: Vicente de Carvalho



FOTO 10.3.4.2.3-21: Vicente de Carvalho



FOTO 10.3.4.2.3-22: Vicente de Carvalho



FOTO 10.3.4.2.3-23: Dependência do Retroporto junto à Piaçaguera – Guarujá



FOTO 10.3.4.2.3-24: Dependência do Retroporto junto à Piaçaguera – Guarujá



FOTO 10.3.4.2.3-25: Retroporto junto à Piaçaguera – Guarujá



FOTO 10.3.4.2.3-26: Retroporto junto à Piaçaguera- Guarujá

SANTOS – CUBATÃO (REF. ESTACAS 2 – 4)

Nesse trecho, que tem como referência as Estacas 2 e 3, a dutovia segue em faixa de domínio da Piaçaguera – Guarujá, passando submerso pelo Canal de Bertioga, parte Continental do município de Santos. Após cruzar o Rio Jurubatuba, deriva à esquerda até encontrar com a linha férrea existente, a qual seguirá margeando até os limites da Usiminas – Unidade Cubatão (ex-Cosipa). Neste percurso passará pelo túnel ferroviário já existente no Morro do Quilombo.

Como demonstrado nas imagens de uso e ocupação do solo, esse trecho tem-se o predomínio de manguezais e matas, cruzando inclusive parte do Parque Estadual da Serra do Mar.

Próximo ao limite da AID destaca-se a presença do Aterro Sanitário Sítio das Neves, operado pela empresa Terrestre Ambiental, além de uma área de exploração mineral.

As conexões viárias com a Rodovia se resumem aos acessos ao Aterro Sanitário, ao terminal portuário da Embraport, no Estuário de Santos, e à SP 055 – Rio – Santos. No trecho em que a dutovia corre paralelo à ferrovia não foram verificados acessos de pedestre ou veicular, com exceção do cruzamento com a via de acesso à Cosipa.

Já no município de Cubatão, em faixa de domínio da ferrovia, o traçado contorna áreas da Usiminas (antiga Cosipa) e do Pólo Petroquímico, retomando a faixa de domínio da Ecovias, até a transposição do Rio Perequê.

Desse modo, eventuais impactos que venham a ser identificados serão de baixa significância, inexpressivos mesmo, tanto pelo fato de seguir por faixas de dominiais da Ecovias e da ferrovia, quanto pelos usos identificados na AID.

A **Figura 10.3.4.2.3-2** ilustra usos na AID Santos – Cubatão, (ref. Estacas 2 a 4), assim como a sequência de imagens (**Fotos** de **10.3.4.2.3-27** a **10.3.4.2.3-30)**.

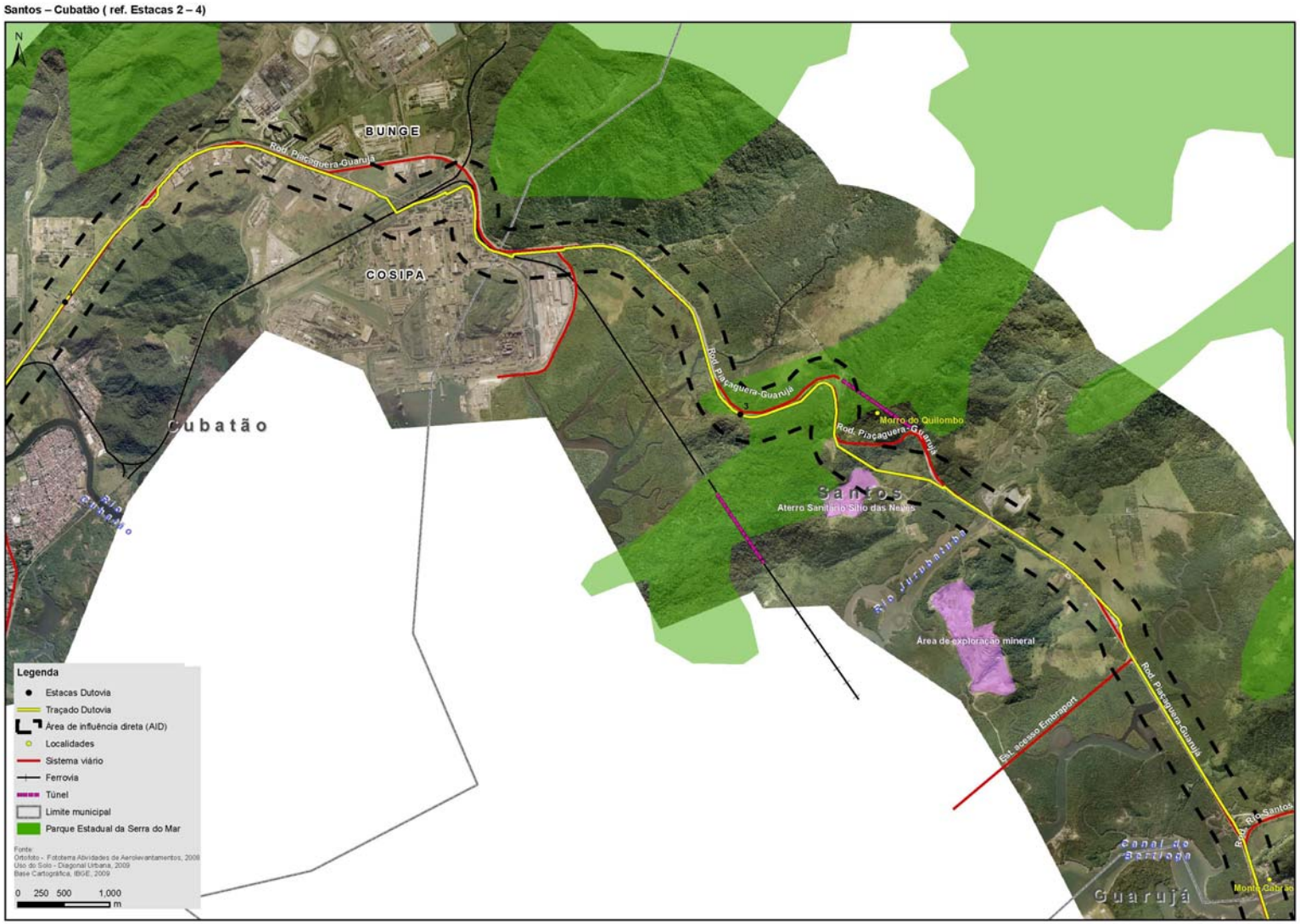


FIGURA 10.3.4.2.3-2: Santos – Cubatão – (Estacas 2 – 4)



FotO 10.3.4.2.3-27: Comunidade de Pescadores de Monte Cabrão – parte Continental de Santos



FOTO 10.3.4.2.3-28: Acesso à SP 055 e Monte Cabrão



FOTO 10.3.4.2.3-29: Monte Cabrão





FOTO 10.3.4.2.3-30: Acesso ao porto da Embraport e Aterro Sanitário, na SP 248 – Santos

CUBATÃO – ANCHIETA (REF. ESTACAS 4 A 6)

O traçado da dutovia sai da faixa de domínio da rodovia Cônego Domênico Rangoni (Piaçaguera – Guarujá) e deriva para áreas dominiais da UHE Henry Borden, da Emae (Empresa Metropolitana de Águas e Energia), limite entre os municípios de Cubatão e São Bernardo do Campo. As Estacas 4 a 6 situam-se nesse trecho do traçado da dutovia.

Antes de derivar para a faixa de domínio da Emae, a dutovia margeia a área urbana de Cubatão. A Rodovia Piaçaguera – Guarujá corta o município, servindo como divisão entre a área industrial, localizada na margem direita da rodovia, e residencial, localizada na margem esquerda. Portanto, os dois tipos de uso estão inseridos na AID. Ainda na margem esquerda, entre a área residencial e a rodovia, encontra-se a malha ferroviária operada pela Ferroban e MRS. O Rio Cubatão corta transversalmente a rodovia e a ferrovia e segue contornando a área urbana de Cubatão.

A parte residencial possui bom padrão construtivo, estando próxima dos prédios da administração municipal e contando com equipamentos públicos, como a Câmara Municipal e Unidades de Ensino e de Saúde.

À margem direita, entre a rodovia Caminho do Mar e o rio Cubatão, há um pequeno assentamento habitacional, Vila Elizabeth, com baixo padrão construtivo, porém consolidado e dotado de infraestrutura básica.

Na área da UHE Henry Borden, a dutovia seguirá margeando o canal de fuga da usina e seguirá Serra acima, paralelo aos dutos Emae e da Congás. No Planalto seguirá pela faixa de domínio da estrada de serviço da usina, onde cruzará com o Reservatório Rio das Pedras até encontrar com a Rodovia Anchieta. Na área da Emae, em Cubatão há a Vila Operária, habitada por cerca de 80 famílias, funcionários da usina, segundo informações da própria Emae – e parte desta vila está inserida na AID do empreendimento.

A **Figura 10.3.4.2.3-3** ilustra usos na AID Cubatão – Anchieta, (ref. Estacas 4 a 6), assim como a sequência de imagens (**Fotos** de **10.3.4.2.3-31** a **10.3.4.2.3-37)**.

.

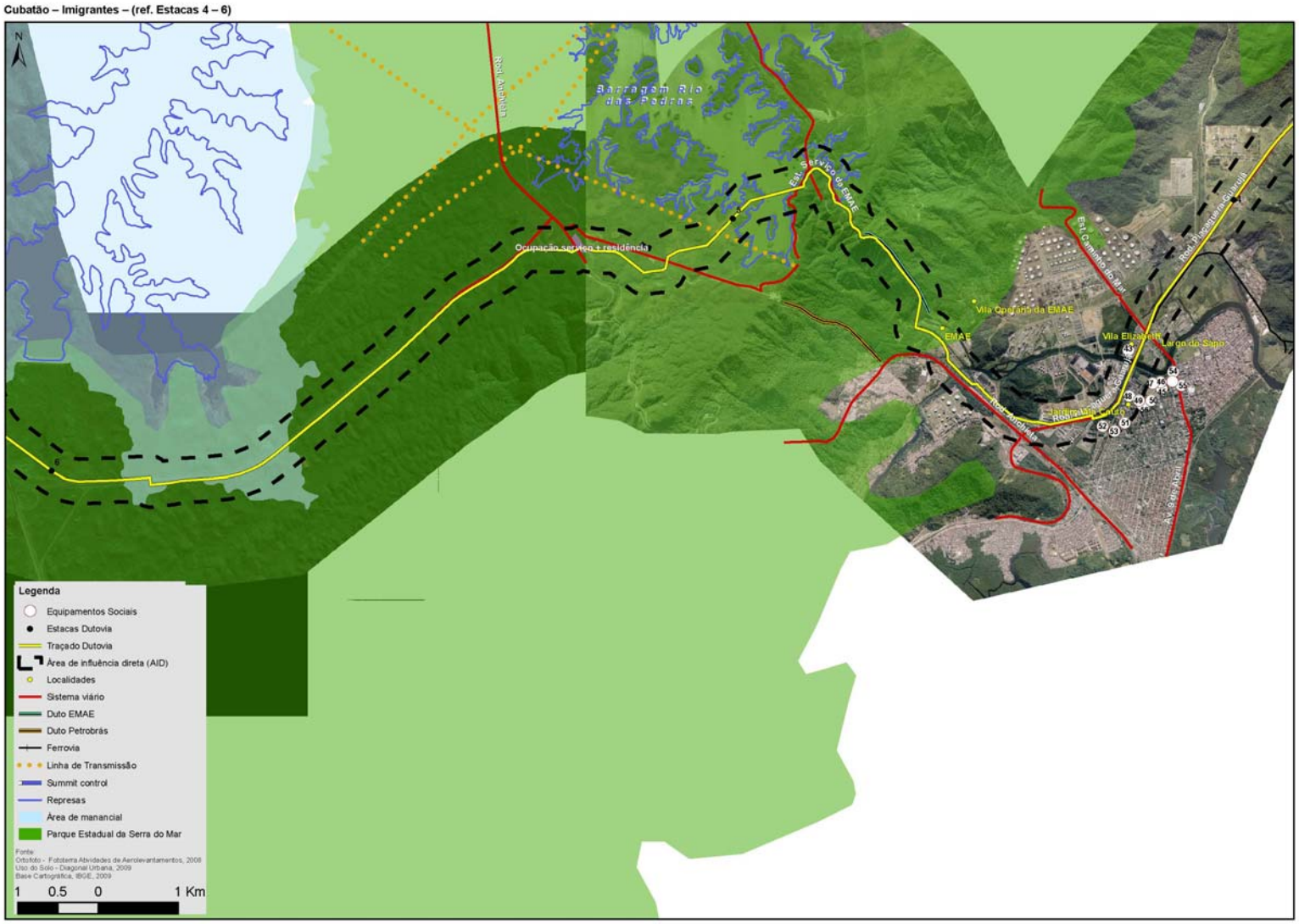


FIGURA 10.3.4.2.3-3: Cubatão –Anchieta (ref. Estacas 4 a 6)



FOTO 10.3.4.2.3-31: Cidade de Cubatão



FOTO 10.3.4.2.3-32: Cidade de Cubatão



FOTO 10.3.4.2.3-33: Estrutura da Petrobras – Cubatão



FOTO 10.3.4.2.3-34: Usina Henry Borden – Cubatão



FOTO 10.3.4.2.3-35: Usina Henry Borden – Canal de escoamento



FOTO 10.3.4.2.3-36: Usina Henry Borden – Cubatão



Foto 10.3.4.2.3-37: Bairro Cota – Vale do Rio Pilões – Cubatão.

RM DE SÃO PAULO

Ao sair da estrada de serviço da Emae, a dutovia segue por faixa de domínio da Interligação Anchieta – Imigrantes, seguindo por esta até o trevo de acesso ao Trecho Sul do Rodoanel, após a transposição do Reservatório Billings, no município de São Bernardo do Campo. A ocupação urbana é praticamente inexistente, apenas algumas edificações nas proximidades da interligação Anchieta – Imigrantes, onde estão dependências e pátios de serviços da concessionária.

Vale destacar as interferências existentes neste trecho da rodovia bloqueada. Ao todo, existem cinco linhas de transmissão que cruzam a Anchieta, além do trevo de interligação da Anchieta – Imigrantes e das transposições dos Reservatórios Rio das Pedras e Billings.

De acordo com o PDU do município de São Bernardo do Campo, esta região está inserida em três zonas: Zona Ambiental de Ocupação Dirigida (Zaod), Zona de Restrição à Ocupação 1 (ZRO1) e Zona de Restrição à Ocupação 2 (ZRO2), sendo que a maior parte integra as duas últimas zonas. A ZAOD oferece maiores possibilidades de ocupação desde que com ordenamento urbano e territorial. As ZRO1 e ZRO2 são mais restritivas, visando coibir a ocupação urbana e preservar a biodiversidade da Mata Atlântica. A ZRO2 é a parte da Zona de Restrição à Ocupação (ZRO) que está inserida nos limites do Parque Estadual da Serra do Mar.

RODOANEL –SUL / DERSA – (REF. ESTACAS 6 A 11)

O traçado da dutovia sai da faixa de domínio da Ecovias e segue pela faixa de domínio do Trecho Sul do Rodoanel, cruzando territórios dos municípios de São Bernardo do Campo, São Paulo e Itapecerica da Serra, e onde estão demarcadas as Estacas 7 a 11.

Como dito anteriormente, a dutovia passará na faixa de domínio do Trecho Sul do Rodoanel, minimizando eventuais impactos na AID, já que, devido às implantação da nova rodovia, as remoções de construções e desapropriações necessárias, e previstas no processo de licenciamento para a execução da obra já foram realizadas.

Nesse trecho o traçado está inserido na Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais – APRM que, apesar da expressiva ocupação, possui lei específica que dispõe sobre usos sobre atividades urbanas nessa região. Pode-se dizer que as ocupações na AID do traçado da dutovia se caracterizam como expansão da mancha urbana dos municípios de São Bernardo do Campo, São Paulo (Subprefeituras de Capela do Socorro e Parelheiros), formada por pequenos loteamentos, condomínios ou pequenas propriedades, distribuídos de forma espaçada.

Além da lei de proteção dos mananciais, nos PDUs dos municípios transpostos pelo traçado da dutovia, as normas que dispõe sobre o zoneamento prevêem também áreas com restrições de ocupações.

No município de São Bernardo, a dutovia cruza tanto zonas destinadas à ocupação urbana quanto zonas destinadas a preservação ambiental. Dentre as que visam a preservação ambiental, a Zona de Restrição à Ocupação (ZRO) é mais proibitiva e encontra-se dividida em ZRO1 e ZRO2, sendo que a última refere-se à área que compreende o Parque Estadual da Serra do Mar.

De acordo com o PDE do município de São Paulo, a dutovia cruza a Submacrozona de Uso Sustentável e a Submacrozona de Conservação e Recuperação. A primeira visa disciplinar e restringir o adensamento das áreas já ocupadas, enquanto que a segunda apresenta maiores restrições à ocupação.

No município de Itapecerica da Serra, a dutovia cruzará a Zona Especial de Preservação Ambiental (Zepa) do rio Embu – Mirim e do Jardim Jacira – Crispim, que prevêem inibir a ocupação urbana e a preservar áreas paisagísticas e de várzeas.

Pode-se avaliar que mesmo com essas restrições em todos os municípios, a passagem da dutovia terá impactos sociais irrelevantes, uma vez que passará faixa de domínio do Rodoanel.

A **Figura 10.3.4.2.3-4** ilustra usos na AID Rodoanel – Trecho Sul / Dersa, (ref. Estacas 6 a 11), assim como a sequência de imagens (**Fotos** de **10.3.4.2.3-38** e **10.3.4.2.3-39)**.

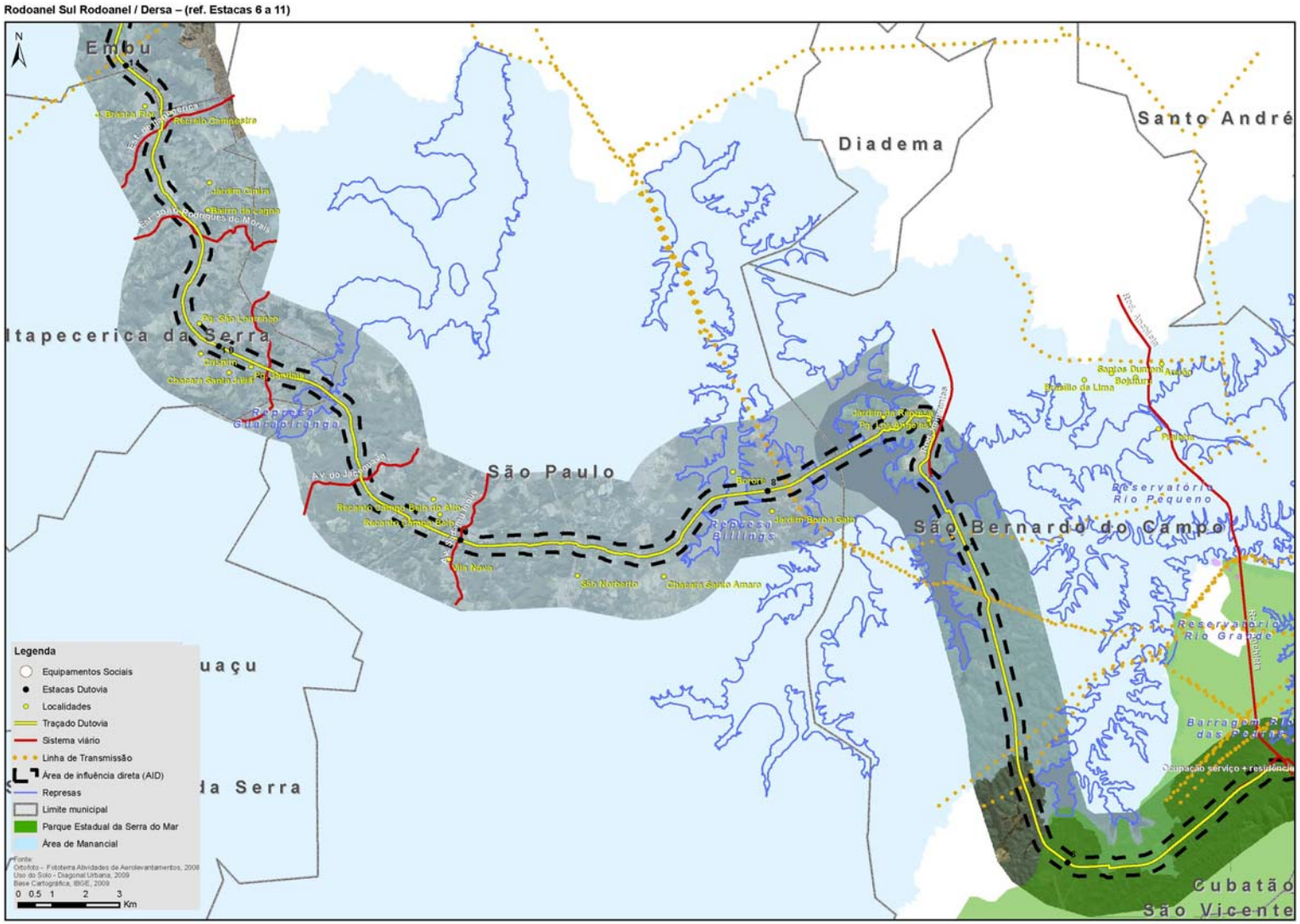


FIGURA 10.3.4.2.3-4: Rodoanel – Trecho Sul / Dersa – (ref. Estacas 6 a 11)



Foto 10.3.4.2.3-38: Rio Embu-Mirim – limite Itapecerica da Serra e Embu



Foto 10.3.4.2.3-39: Rio Embu-Mirim e Av. Rotary – limite Itapecerica da Serra e Embu

RODOANEL – OESTE – BANDEIRANTES / CONCESSIONÁRIAS RODOANEL / AUTOBAN– (REF. ESTACAS 11 A 14)

Este Subtrecho compreende a parte do traçado que passa em faixa de domínio do Trecho Oeste do Rodoanel Mário Covas, onde estão inseridas as estacas 12 a 14, cruza territórios dos municípios de Embu, Cotia, Carapicuíba, Osasco, Barueri, Santana de Parnaíba e São Paulo. É também marcado pela interligação com as varias Rodovias, de relevante importância para as articulações que ocorrem na RMSP. A diversidade de usos ao longo do Rodoanel é uma das principais características deste Subtrecho, abrigando em seu entorno desde áreas industriais até áreas com significativos remanescentes de Mata. Desse modo, para uma melhor caracterização do presente Subtrecho, é feita uma apreciação da ocupação lindeira ao Rodoanel, entre as Rodovias, proceder que contribuirá na leitura das realidades locais.

As rodovias que interligam-se ao Trecho Oeste do Rodoanel são: Régis Bittencourt (BR-116), Raposo Tavares (SP-270), Presidente Castello Branco (SP-280), Anhanguera (SP-330) e Bandeirantes (SP-348).

Entre a Régis Bittencourt e a Raposo de Tavares a ocupação urbana é mais espaçada, com expressivo remanescente de mata, onde se encontram as nascentes do Ribeirão Carapicuíba, no município de Cotia. As áreas urbanizadas, de baixo padrão construtivo, com destaque para o Jardim Vista Alegre e Sítio Belair, no município de Embu.

O Sítio Belair caracteriza-se como um assentamento precário e irregular, com vias não pavimentadas. Estende-se por áreas sobre o túnel do Rodoanel, no qual passará a dutovia. Na parte superior do morro há uma passagem de ligação com a comunidade Vista Alegre, utilizada pelos moradores como acesso ao transporte e equipamento públicos, em especial para o transporte escolar. Essa passagem foi executada quando das obras do Rodoanel.

Já o Jardim Vista Alegre é uma ocupação mais consolidada e seu acesso principal ocorre pela Rodovia Régis Bittencourt. Em levantamento de campo, verificou-se a presença da Escola Estadual Adélia dos Santos, Unidade de Ensino que atende estudantes residentes no assentamento Sítio Belair.

Os acessos às comunidades acima acontecem a partir das interligações com as Rodovias Raposo Tavares e Régis Bittencourt, uma vez que não há acesso direto do Rodoanel. Apenas duas transposições rodoviárias, que estão localizadas entre a Raposo Tavares e o túnel. Não existem passarelas para pedestre. Assim, apesar do desnível entre as ocupações e o Rodoanel e da existência de travessias na parte superior do morro, verifica-se acesso irregular de pedestres entre o Jardim Vista Alegre e Sítio Belair, nas proximidades das obras do Rodoanel trecho sul, que, por sua vez, tem início na interligação entre o Rodoanel Mário Covas e a Rodovia Régis Bittencourt.

As obras do Trecho Sul do Rodoanel podem determinar novos tipos de uso e ocupação nas imediações da interligação com a Régis Bittencourt, já que uma obra deste porte tende a valorizar lotes lindeiros, estimulando a instalação de determinados tipos de atividades, como por exemplo, associadas à empresas de logística.

Entre as rodovias Raposo Tavares e Castello Branco, as áreas lindeiras ao Rodoanel, abrangendo os municípios de Osasco e Carapicuíba, apresentam densa ocupação urbana. A presença de áreas industriais é quase inexistente, exceto por alguns galpões no encontro do Rodoanel com a rodovia Raposo Tavares.

O padrão construtivo é baixo, porém há uma diferenciação entre as ocupações situadas às margens direita e esquerda do Rodoanel. A margem esquerda conta com uma ocupação mais orgânica, porém consolidada, destacando-se os edifícios do conjunto habitacional da Cohab, em Carapicuíba. Ainda nessa mesma margem, próximo a rodovia Castello Branco há o Parque dos Paturis, a Lagoa de Carapicuíba, a Estação Miguel Costa (da CPTM) e a transposição do Rio Tietê.

Já a margem direita, no município de Osasco, mesmo predominando baixo padrão de construção das unidades habitacionais, as ocupações ocorreram em áreas loteadas, proporcionando vias mais largas e lotes mais definidos. A existência dos loteamentos não impediu o surgimento de algumas ocupações irregulares e precárias. Nessa margem verifica-se também a presença de conjuntos habitacionais de padrão construtivo médio, como os Conjuntos dos Metalúrgicos e São Cristóvão.

As áreas lindeiras ao Rodoanel sem ocupação são compostas de taludes, pequenas áreas remanescentes de loteamentos. Duas estruturas de retenção de cheias (“piscinões”) do Ribeirão Carapicuíba. Uma delas, não implantada, à margem direita do Rodoanel e próximo ao Conjunto dos Metalúrgicos, em Osasco. Outra, em operação, na margem oposta, em Carapicuíba, nas imediações da praça de pedágio e do Trevo Padroeira.

Duas invasões precárias chamam a atenção no local, localizadas entre os bairros Recanto das Rosas e Santa Maria, em Osasco, e contiguas a área do Exercito (Quartel de Quitauna – 4º BIB), sob o viaduto de interligação com a Rodovia Castello Branco e próximo à Estação Miguel Costa.

A ocupação urbana continua predominante entre as rodovias Castello Branco e Anhanguera, apresentando conurbação entre os municípios de Osasco, Barueri e Santana de Parnaíba. Além das ocupações urbanas, destacam-se as plantas industriais no Centro Empresarial de Tamboré, no município de Barueri.

Na divisa entre os municípios de Osasco e Barueri, a Dutovia passa pela Av. João Rodrigues Nunes, que apresenta um padrão predominantemente residencial com elevada densidade em Osasco, ocorrendo pequenos estabelecimentos comerciais varejistas e de serviços dispersos ao longo dessa via. Nessa mesma via, do lado de Barueri a ocupação é predominantemente industrial e comercial, havendo apenas uma escola (EMEF Nestor de Camargo) e um Pronto Socorro (Rômulo Fonseca Guimarães). Na rua Chico Mendes, que continua na divisa dentre os municípios e encontra-se dentro da ADA, localiza-se outra escola (EMEF Rita de Jesus). Nessa rua o padrão de ocupação é predominantemente residencial e com elevada densidade de domicílios e forte consolidação, sendo que a infraestrutura existente na região lhe confere atributos de bairro.

Três ocupações predominantemente residenciais destacam-se nesse trecho: Parque Imperial, cuja área ocupada avança até o limite com o município de Santana de Parnaíba e Portal d'Oeste, que junta-se com ocupações já no município de Osasco. A terceira área ocupada é um loteamento de alto padrão denominado Residencial Tamboré.

O Parque Imperial abrange as áreas sobre o morro onde passa um dos túneis do Rodoanel e se espalha pela margem direita e esquerda da rodovia. Trata-se de uma ocupação consolidada, com alta densidade construtiva, com a presença de diversos equipamentos sociais, circulação de transporte público e intenso comércio local. O acesso ao bairro é feito a partir do loteamento Tamboré. A passagem da dutovia neste ponto será pelo túnel, evitando impactos nessa área.

No assentamento existente na margem direita do Rodoanel predominam unidades habitacionais precárias, com construções ocupando as encostas e o vale entre dois morros, com acesso dificultado por becos, vielas e ruas mal pavimentadas. A ocupação da margem esquerda e acima do morro encontra-se mais consolidada e é onde se localizam os principais equipamentos públicos, porém o acesso a comunidade se dá pela margem direita do Rodoanel (rua Chico Mendes), que pode ocorrer através de três ligações veiculares entre as duas margens do Rodoanel e de acesso pela rodovia Castello Branco.

Não existe acesso veicular nem de pedestres para o Rodoanel. Porém, em levantamento realizado no local, foi observada a presença de pedestres nas margens do Rodoanel, que o acessam através de caminhos irregulares.

O Parque Imperial conta ainda com a passagem de uma linha de transmissão que corta o Rodoanel transversalmente.

Ao todo foram encontrados 12 equipamentos sociais, destes 6 são escolas e 3 unidades de saúde.

O Residencial Tamboré ocupa áreas à margem esquerda do Rodoanel, no município de Barueri, e o acesso também acontece pela rodovia Castello Branco. Todo o condomínio é cercado por muro e na face que margeia a rodovia há uma faixa recoberta com vegetação.

A ocupação industrial acontece nas duas margens do Rodoanel, no seu encontro com a rodovia Castello Branco e os acessos às indústrias ocorrem através da Rodovia Castello Branco. Em área contigua ao Centro Empresarial de Tamboré estão instalados terminais da Transpetro e de empresas que operam com armazenamento de gás, com dutos entrecortando a região.

Entre as Rodovias Anhanguera e Bandeirantes a ocupação urbana volta a torna-se escassa e ao lado direito do Rodoanel tem-se o Pico do Jaraguá, que conta com construções do próprio parque. No lado esquerdo estão as comunidades Jardim Jaraguá, Vila Sulina e o conjunto residencial Sol Nascente – todas de padrão construtivo baixo – e um condomínio de alto padrão construtivo, Chácara Jaraguá.

O acesso ao Rodoanel pela população residente nestas áreas ocorre através dos anéis viários das Rodovias Bandeirantes e Anhanguera, além de uma alça viária entre as duas rodovias. Além destas, existem outras três travessias que fazem a ligação entre as margens do Rodoanel. Vale salientar que todas as ligações são veiculares, não havendo passarela exclusiva para pedestres. Assim, não é possível o acesso de pedestres às rodovias, inclusive devido à diferença de cota entre as rodovias e as comunidades.

Neste trecho do Rodoanel, a necessidade de travessia por pedestres e veículos se faz necessária apenas para os que desejam acessar o Pico do Jaraguá. Não foi observado movimentação ou acesso irregular de pedestres nas margens do Rodoanel.

De acordo com os zoneamentos definidos nos PDUs dos municípios afetados neste Subtrecho, as zonas pela qual passará a dutovia não apresentam restrições. No município de São Paulo, a dutovia cruzará a Submacrozona de Conservação e Recuperação Ambiental e a zona considerada Mista. Neste caso, poderia haver alguma restrição à implantação da dutovia, visto que o objetivo desta submacrozona é a conservação de áreas remanescentes. Porém, visto que a dutovia passará em faixa de domínio do Rodoanel, não haverá impactos significativos que impeçam a implantação do mesmo.

A **Figura 10.3.4.2.34.2.3-5** ilustra usos na AID Rodoanel – Trecho Oeste – Bandeirantes – (ref. Estacas 11 a 14), assim como a sequência de imagens (**Fotos** de **10.3.4.2.34.2.3-40** a **10.3.4.2.34.2.3-47)**.

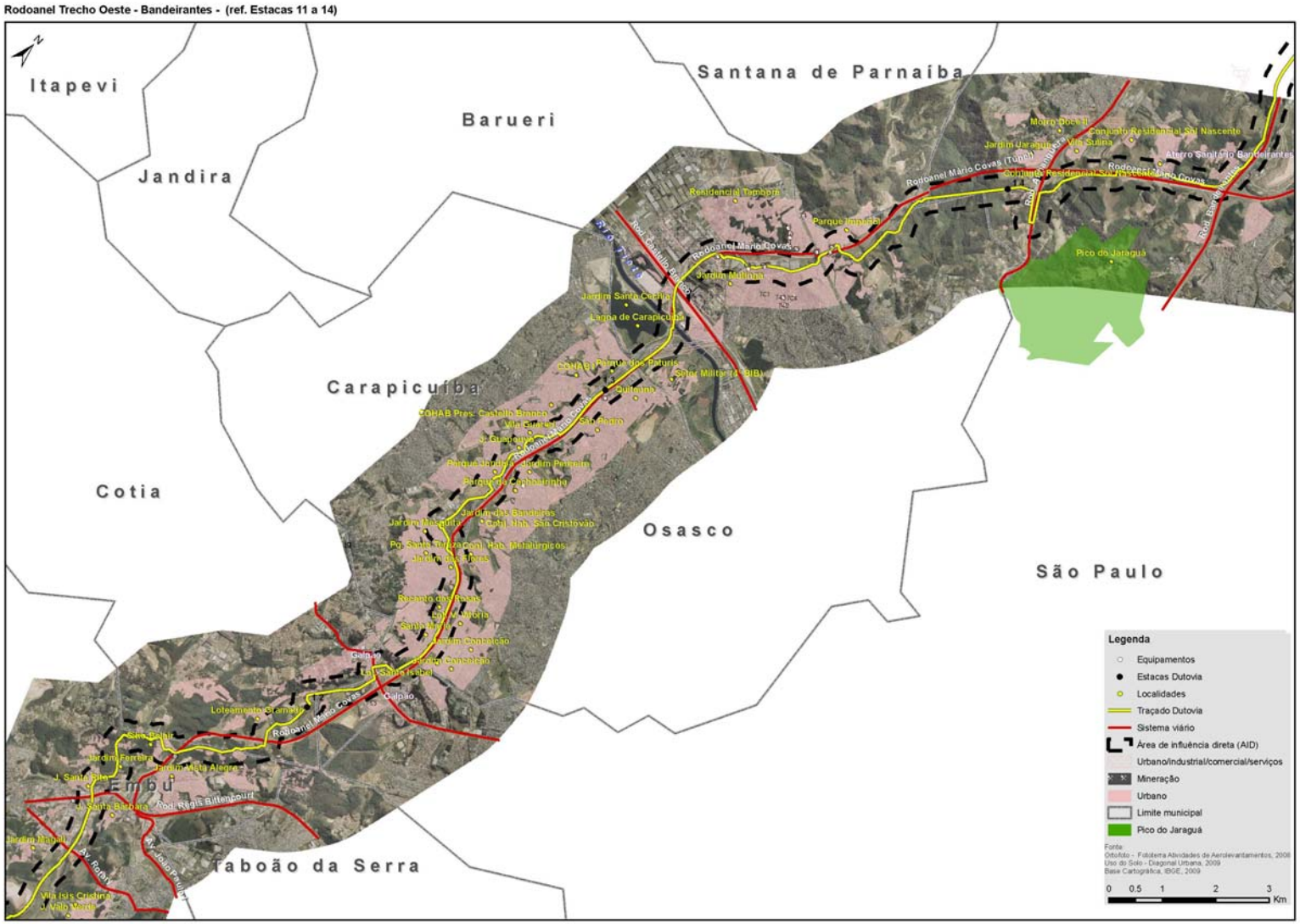


FIGURA 10.3.4.2.3-5: Rodoanel – Trecho Oeste– Bandeirantes – (ref. Estacas 11 a 14)



FOTO 10.3.4.2.3-40: Interligação Rodoanel – Régis (BR 116)



FOTO 10.3.4.2.3-41: Favela em Osasco – prox. Rodoanel



FOTO 10.3.4.2.3-42: Ocupação sobre o túnel do Rodoanel – Embu



FOTO 10.3.4.2.3-43: Passagem sob o Rodoanel – Carapicuíba



FOTO 10.3.4.2.3-44: Carapicuíba – Trevo Padroeira



FOTO 10.3.4.2.3-45: Tamboré e duto Petrobras – Barueri



FOTO 10.3.4.2.3-46: Residencial Alphaville – Barueri



FOTO 10.3.4.2.3-47: Ocupação lindeira – Pq. Imperial – Barueri

BANDEIRANTES – PERUS (SP) E JORDANÉSIA (CAJAMAR) – (REF. ESTACAS 14 A 16)

A partir da interligação com o Rodoanel a dutovia segue pela margem esquerda da Rodovia dos Bandeirantes (sentido Interior). Neste trecho, que vai do cruzamento do Rodoanel com a Rodovia dos Bandeirantes até seu entroncamento com a Rodovia Anhanguera (estacas 14 a 16) e corta os municípios de São Paulo, Caieiras, Franco da Rocha, Cajamar e Jundiaí, as áreas podem ser caracterizadas como: urbanizadas, conjuntos residenciais, plantas industriais isoladas e de preservação ambiental – Parque Municipal Anhanguera e Parque Estadual Juquery.

As áreas urbanizadas deste trecho concentram-se no Distrito de Perus, no município da Capital Paulista, e no bairro Jordanésia, em Cajamar, e caracterizam-se por uma ocupação predominantemente horizontal, com residências de padrão médio e baixo e alguma atividade industrial. São áreas que têm em comum as origens ligadas à antiga Companhia Brasileira de Cimento Portland e atividades urbanas seccionadas pelo traçado das rodovias Anhanguera e Bandeirantes.

Ainda no município de São Paulo, o bairro de Perus é limitado ao sul pelo Rodoanel e ao oeste pela rodovia dos Bandeirantes[41] e por aterro sanitário, sendo que desde o encerramento das atividades da cimenteira e da Estrada de Ferro Perus – Pirapora, nos anos 1980, tornou-se basicamente um bairro dormitório. A ocupação é predominantemente residencial e horizontalizada[42], menos adensada na porção norte e mais adensada ao centro e nas proximidades do aterro sanitário, em cujas bordas encontram-se assentamentos subnormais (Jardim do Russo e Bamburral). As atividades comerciais e de prestação de serviços situam-se ao longo das vias de acesso ao bairro: Rua Dr. Sylvio de Campos – continuação da estrada São Paulo-Jundiaí – e da Rua Mogeiro – continuação da Estrada de Perus, bem como no entorno da estação homônima da CPTM.

Estas vias são as únicas a transpor, em passagem sob a rodovia dos Bandeirantes, permitindo a interligação de Perus com Pirituba e Anhanguera, onde há uma grande concentração de indústrias. A presença do aterro e a topografia do local, numa cota muito mais elevada do que a da estrada, reduzem a acessibilidade ao bairro, verificando-se não existirem passarelas nem trilhas de acesso.

Sem possuir terminais de ônibus, mas servido por linhas regulares para o bairro da Lapa, centro (terminal Princesa Isabel), Pinheiros, Pirituba, Cohab Taipas e Morro Doce, bem como para o município de Caieiras, o sistema de transporte público do bairro apóia-se grandemente nos trens urbanos operados pela CPTM, linha 7 (Rubi), que vai da Estação da Luz a Francisco Morato e desde abril de 2009, aos sábados, leva o Expresso Turístico da Luz à Jundiaí[43].

As áreas situadas na face norte do aterro, desativado desde 2007, bem como a metade sul de seu limite leste, são consideradas Zonas Especiais de Interesse Social (Zeis), nos termos do Plano Regional Estratégico – 2004 da Subprefeitura de Perus – Pirituba.

No trecho de Perus compreendido entre o antigo leito da Estrada de Ferro São Paulo Railway e a rodovia dos Bandeirantes, foram identificados sete equipamentos púbicos, sendo quatro escolas, uma creche, uma unidade básica de saúde e uma área de lazer.

A área da antiga fazenda Santa Fé, que compreende todo o parque Anhanguera e onde está o aterro sanitário Bandeirantes, a antiga cimenteira, suas vilas operárias, a estação e a linha férrea da EF Perus – Pirapora foi desapropriada pela União nos anos 1970. No entanto, enquanto parte dela foi quase imediatamente encampada pela prefeitura de São Paulo e transformada no parque Anhanguera, a fábrica, as vilas operárias e as dependências da estrada de ferro, inclusive aquelas situadas na área de influência direta da dutovia, na década seguinte, voltaram às mãos dos antigos proprietários e foram tombadas pelo Condephaat (Condephaat, 1987).

A ocupação das áreas do lado oposto ao bairro de Perus, no sentido interior da rodovia dos Bandeirantes, é menos densa, destacando-se um loteamento de chácaras, galpão industrial isolado e o Parque Anhanguera, todos acessíveis por meio da estrada de Perus e pela rodovia Anhanguera. Além dessas há apenas estabelecimentos de prestação de serviços, lindeiros à Bandeirantes, como postos de abastecimentos e restaurantes, como o denominado Campeão e Frango Assado, respectivamente nos km 28 e 34, sentido capital-interior, e no km 38, no sentido inverso.

[41] Para sua construção foram desapropriados trechos do Jardim do Russo e Vila Inácio.

[42] Os conjuntos habitacionais verticais construídos nos anos 1990, encontram-se fora da área de influência direta do empreendimento.

43 Disponível em: http://www.cptm.sp.gov.br

Em território do município de Caieiras encontram-se minerações de calcário e indústrias em ambas as margens da Bandeirantes, mas com acesso pelas estradas de Perus e da Ponte Seca[44], exceção feita às pedreiras próximas à divisa de Caieiras e Franco da Rocha, cujo acesso é possível por dispositivo existente no sentido da capital. Esta estrada também dá acesso aos bairros do norte do município de Caieiras, fazendo a ligação com a cidade de Francisco Morato, via SP 332 – Rodovia Tancredo Neves (Estrada Velha de Campinhas) e desta com a SP 354 – Rodovia Edgard Maximo Zambotto, ligação entre os municípios de Campo Limpo Paulista e Jarinu.

Já próximo a divisa com Franco da Rocha, na altura do pedágio de Caieiras, sentido interior, há dois grupos de edificações. O primeiro é formado por algumas indústrias (uma delas uma madeireira) instaladas na porção mais plana e mais próxima à transposição sob rodovia, enquanto o morro vizinho é tomado por um denso agrupamento de casas de baixo padrão construtivo e urbanístico. Esse assentamento ocupa áreas de alta declividade, muito adensadas, com trechos acessíveis somente a pé. O segundo assentamento, composto por um pequeno numero de unidades habitacionais precárias, foi identificado somente em campo, indicando trata-se de uma ocupação recente e de crescimento rápido.

Entre os pedágios de Caieiras e Cajamar, já no município de Cajamar, situa-se o bairro de Jordanésia. Distando mais de oito quilômetros da sede do município e espremido entre as rodovias Anhanguera e Bandeirantes, este bairro conta com inúmeros galpões industriais, concentrados principalmente ao longo da Av. Celestino Leite Penteado e da SP-354, que o cruzam transversalmente e, transpondo a rodovia dos Bandeirantes, fazem a ligação com a Anhanguera em ambos os sentidos. Esta avenida acompanha as margens do ribeirão dos Cristais, é uma das áreas menos acidentadas do bairro e onde também estão situadas a ETA Cristais (Águas de Cajamar S.A) e uma subestação elétrica. Já nas porções mais acidentadas, à leste e ao sul da SP-354, predominam áreas residenciais.

Ultrapassando as indústrias que margeiam a Av. Celestino Penteado, a concentração de unidades habitacionais vai se diluindo em direção ao sul, onde os edifícios do conjunto habitacional Jardim Jordanésia são quase totalmente rodeados pelos muros do um loteamento de alto padrão, acessível somente pela estrada do Bonsucesso. Ao norte, o terreno acidentado permite somente ocupações precárias às margens do caminho até que lotes e edificações mais generosos dominam a paisagem ao longo da avenida Tambaú.

Sem um centro comercial bem definido, os equipamentos públicos dividem-se entre o norte e o sul da SP-354, ou seja, entre Jordanésia e Jardim Jordanésia, com três escolas e um posto de saúde no primeiro e três escolas e uma creche no segundo.

Embora tenha ligações muito mais fáceis com Jordanésia, município de Cajamar, os galpões industriais e o pequeno grupo de habitações precárias que margeiam o lado oposto da rodovia pertencem ao município de Franco da Rocha. O mesmo ocorre com a ocupação vizinha ao pedágio de Cajamar que, situada numa depressão ao longo da rodovia Edgard Máximo Zambotto, entre uma curva acentuada desta estrada e o pedágio, é formada por casas que vão do alto padrão, as próximas à Bandeirantes, até as precárias, nas lateral da rodovia Edgard Máximo Zambotto.

Embora fora da área de influência da dutovia , parece relevante notar que na rodovia Edgard Máximo Zambotto, a cerca de 2km do cruzamento com a Bandeirantes, localizam-se as penitenciárias I, II e III de Franco da Rocha, que o estaqueamento indica a passagem de dutos da Comgás.

[44] Vias de acesso as áreas urbanas do Distrito de Perus, município de São Paulo.

Devido às diversas passagens e ao dispositivo de retorno na rodovia, neste trecho há uma grande integração entre as áreas pertencentes aos municípios de Cajamar, Caieiras e Franco da Rocha. No entanto, o acesso por veículo a estas ocupações é possível somente por meio da SP-354 – Rodovia Edgard Máximo Zambotto, que liga a rodovia Anhanguera, em Cajamar, à SP-330, em direção ao município de Campo Limpo Paulista. Situação que indica a utilização dos serviços públicos de Cajamar pela população de outros municípios, uma vez que as áreas urbanas mais próximas, tanto de Caieiras quanto de Franco da Rocha, estão a mais de 7km de distância.

A acessibilidade de pedestres entre estas áreas também não parece muito fácil, uma vez não há passarelas, nem o desenho ou a sinalização das passagens indicam esta preocupação. Assim, enquanto o acesso ao bairro, no sentido da capital, é feito através de um pequeno portão nos fundos do posto de serviços, no sentido oposto, os moradores do assentamento implantado para além da faixa de domínio da rodovia, utilizam uma trilha que acompanha o "guard-rail" do acostamento da Bandeirantes.

Ao longo da rodovia dos Bandeirantes, a última porção dos municípios de Cajamar e Franco da Rocha antes da divisa com Jundiaí é tomada pelo Parque Estadual do Juquery. Região dominada por áreas de mata e reflorestamento e na qual as únicas interferências são as entradas, em Cajamar, do posto de serviços (Frango Assado) e, em Franco da Rocha, do posto de pesagens e da estrada de acesso a um conjunto fabril isolado e ao parque.

A **Figura 10.3.4.2.34.2.3-6** ilustra usos na AID Bandeirantes – Perus (SP) e Jordanésia (Cajamar) – (ref. Estacas 14 a 16), assim como a sequência de imagens (**Fotos** de **10.3.4.2.34.2.3-48** a **10.3.4.2.34.2.3-51)**.

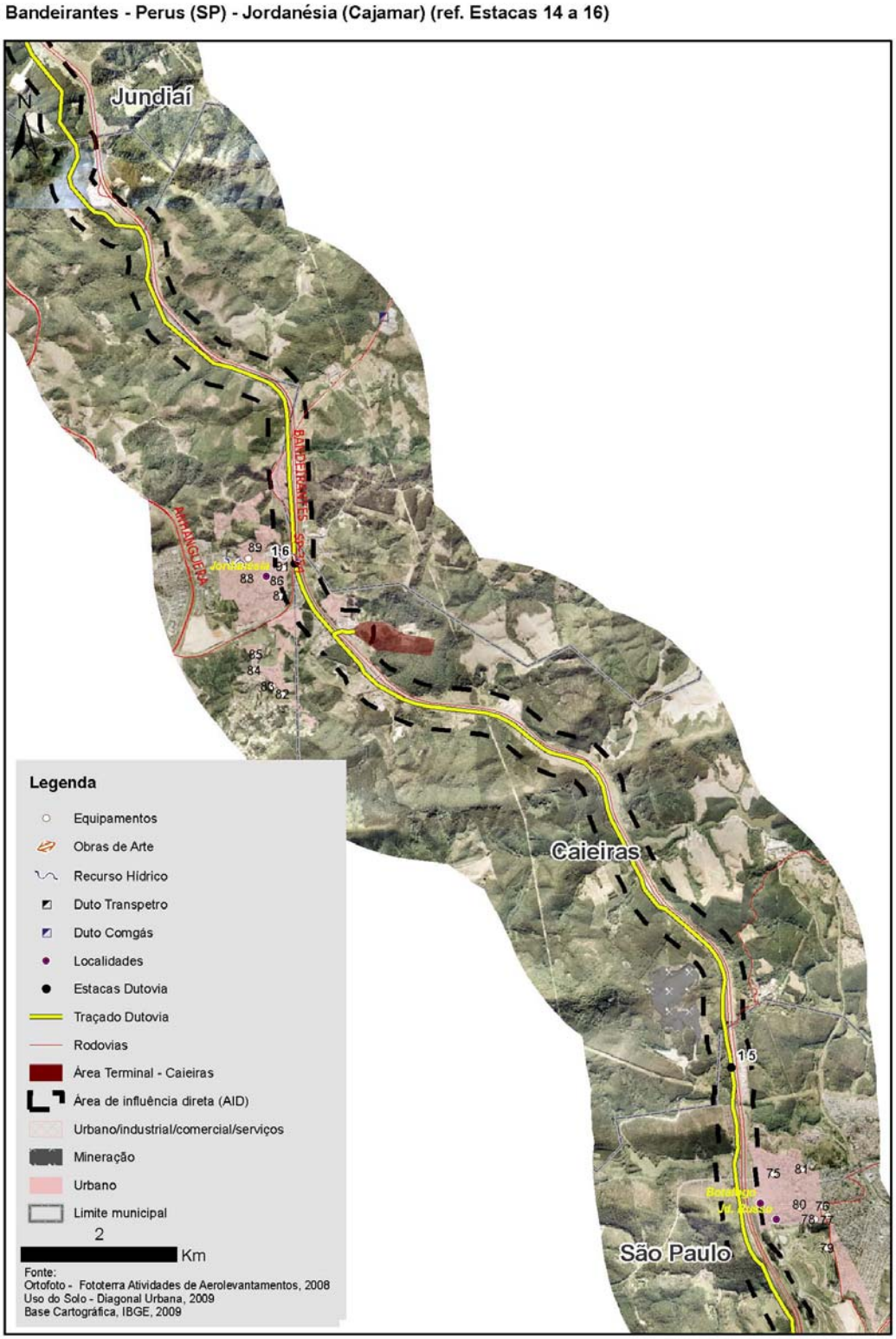


FIGURA 10.3.4.2.3-6: Bandeirantes – Perus (SP) – Jordanésia (Cajamar) (ref. Estacas 14 a 16)



FOTO 10.3.4.2.3-48: Vista de Perus a partir do cruzamento entre a rodovia dos Bandeirantes e o Rodoanel



FOTO 10.3.4.2.3-49: Vista geral do bairro de Perus (São Paulo)



FOTO 10.3.4.2.3-50: Vista da rodovia dos Bandeirantes a partir do bairro de Perus (São Paulo)



FOTO 10.3.4.2.3-51: Vista geral de Jordanésia (Cajamar)

RG DE JUNDIAÍ

BANDEIRANTES – JUNDIAÍ, ITUPEVA E LOUVEIRA – (REF. ESTACAS 16 A 18)

Ingressando no município de Jundiaí, à esquerda, um grande movimento de terra indica a área onde deverá ser construído o Centro de Detenção Provisória de Jundiaí (Machado, 2008), local acessado pela Avenida Augusta Zorzi Baradel, tanto a partir de um dispositivo de retorno na rodovia dos Bandeirantes, quanto da SP-332 (a antiga São Paulo Jundiaí, que neste trecho recebe o nome de rodovia General Milton Tavares de Souza).

Com exceção do local onde foram implantadas AOC, Mahle e Klabin, o entorno do entroncamento das rodovias Anhanguera e Bandeirantes é ocupado por loteamentos residenciais de alto padrão, de menor porte e fechados, como o Terra Nova, ou maiores e abertos, como o vizinho ao bairro Santa Gertrudes, direta ou indiretamente acessíveis pela rodovia Anhanguera. Embora a baixa densidade desses loteamentos somada ao abandono de postos de serviço e restaurantes situados nas margens da rodovia Anhanguera, indique haver pouca circulação de pedestres, a existência de uma passarela e pontos de ônibus de ambos os lados da pista apontam para o contrário.

Aproximando-se da área da Serra do Japi, nota-se que as ocupações concentram-se ao longo das vias que fazem a ligação entre ela e a malha urbana de Jundiaí. Ocupações que tendem a tornar-se menos adensadas conforme se afastam da área urbana e se aproximam da serra, especialmente ao cruzar para a margem esquerda da rodovia dos Bandeirantes. Assim, com exceção da estrada Dr. Olavo Amorim da Silveira, onde são áreas institucionais e industriais (Escola Técnica Estadual Vasco Antonio Venchiakutti e o 4º Batalhão Policia Rodoviária) que dão lugar às chácaras do Terras Novas, já as ocupações ao longo da avenida Clementino Rosa passam de um padrão de médio adensamento (Vila Maringá) para um rural (Varginha), enquanto ao longo da avenida Comendador Gumercindo Barraqueiros elas mudam da arborização e baixo adensamento (Maloca) para edificações esparsas no interior do parque.

Ao longo destas vias foram localizadas estacas indicando a passagem da dutovia da Transpetro, que parece transpor a rodovia dos Bandeirantes na altura da saída sul do loteamento Malota e novamente próximo ao Residencial Paineiras.

Dentre estes bairros, Vila Maringá é o único de uso misto. Possuindo alguns galpões industriais na face que confronta a rodovia Anhanguera, constitui-se predominantemente de residências térreas de bom padrão construtivo, com ruas largas e pavimentadas. A porção mais oriental do bairro, chamada Jardim Martins, está se expandindo com a construção de um novo conjunto habitacional (Jardim Ipanema), ainda em fase de implantação. O bairro possuí posto de saúde, área de lazer e três escola, duas delas localizadas a menos de um quilometro do eixo da rodovia dos Bandeirantes.

Formado por loteamentos de alto padrão urbanístico e condomínios fechados, o Malota é um local de difícil acesso, em especial o condomínio que dá nome ao lugar. Muito arborizado, com ruas amplas e nenhum equipamento urbano nas proximidades, este condômino só pode ser acessado pela avenida Com. Gumercindo Barranqueiros, atravessando outro bairro de alto padrão, Jardim Samambaia.

Enquanto a estrada Dr. Olavo Amorim Silveira, não passa de um acesso secundário às minerações e chácaras vizinhas, as avenidas Atílio Gobbo (continuação da Clemente Rosa) e a Com. Gumercindo Barranqueiros, que torna-se Brasil Tamega ao cruzar a rodovia dos Bandeirantes, são as principais vias de penetração na Serra do Japi, chegando até o município de Cabreúva.

As duas vias seguintes a cruzar as rodovias Bandeirantes e Anhanguera, são também estruturadoras da malha urbana de Jundiaí. Percorrendo a zona industrial, a avenida Antônio Pincinato e a rodovia Dom Gabriel Paulino Bueno Couto conectam conjuntos e loteamentos populares da região oeste, como Parque Eloy Chaves, Jardim Novo Horizonte e os condomínios Alpha I, II e III ao centro da cidade. É também por meio delas que se chega ao aeroporto de Jundiaí e se tem acesso a ECO Fabril, indústria produtora de fibras de poliéster com garrafas pet, e ao Instituto Mata Ciliar, ONG sediada em Pedreira e ocupada com ações educativas tanto quanto práticas visando a conservação e preservação da flora e da fauna.

A partir destas vias a AID da dutovia torna-se muito mais antropizada. As ocupações industriais e residenciais tornam-se menos espaçadas, com pastos e áreas agricultúraveis preenchendo estes interstícios. Assim, ao contrário da face sul da Antônio Pincinato, onde situa-se a Estação de Tratamento de Água e existem ocupações de baixa densidade, como o Residencial Paineiras, o Country Club Uirapuru, e uma área agricultúravel chamada Gramadão, que pode ser acessada tanto pelos fundos do posto de serviços (Lago Azul) quanto por uma franja do Jardim Samambaias. Ao norte abriga áreas institucionais (aeroporto e o Centro de Engenharia e Automação do Instituto Agronômico de Campinas) e conjuntos habitacionais densos, como o Residencial Metalúrgicos e os Alpha I, II e II.

Vale ressaltar que no trecho que percorre estes conjuntos, da rodovia dos Bandeirantes até o ponto em que ela se bifurca penetrando mais na malha urbana da cidade, a avenida Antonio Pincinato torna-se mais larga, arborizada e comporta uma ciclovia.

Vizinhos ao Jardim Guanabara, bairro bastante adensado e de topografia acidentada, tanto o pequeno grupo de sobrados (Residencial Metalúrgicos), quanto o grande conjunto de casas geminadas e blocos de quatro pavimentos (Alpha). Duas escolas e o pequeno comércio local atendem os moradores desses bairros.

A proximidade de grandes conjuntos habitacionais e indústrias, situadas no distrito industrial, somada a ausência de acessos à rodovia dos Bandeirantes, reforçam a importância do entroncamento com a SP-300, que nesse trecho chama-se rodovia Dom Gabriel Paulino Bueno Couto, ligação da região de Jundiaí com municípios da porção oeste do Estado de São Paulo.

Com exceção de alguns bairros residenciais, como o Novo Horizonte e os conjuntos residenciais ao longo da avenida Antônio Pincinato, o distrito industrial de Jundiaí estende-se desta até o rio Jundiaí e da rodovia Anhanguera até a rodovia Vice-prefeito Hermenegildo Tonolli, abrigando grandes galpões industriais, que vão de siderúrgicas à empresas de alta tecnologia, passando por confecções, alimentos e logística (Usiminas, Siemens, Plascar, Coca-Cola, Pepsi, Sulzer, etc). As estacas da Comgás existentes indicam que o distrito industrial é atendido pelo serviço de gás natural.

Dos bairros citados, o Jardim Tulipas é o que apresenta melhor padrão construtivo. Com ruas largas, calçadas e casas térreas, ele possuí três escolas, um posto de saúde e pequeno comércio situado ao longo da avenida Adelino Martins, que próxima ao distrito industrial, recebe um fluxo mais intenso de caminhões e abriga galpões de oficinas.

A porção do Novo Horizonte que se encontra na AID da dutovia é de construção recente. Implantado na área de várzea do rio Jundiaí, entre esta e a estrada do Varjão, o conjunto ainda preserva um faixa de "submoradias", como o plano diretor de 2004 denomina a ocupação que margeia esta estrada e onde se concentra o pequeno comércio do bairro. Com ruas largas e casas-embrião, o bairro possuí três centros comunitários (um desativado), uma praça de esportes, um CRAS, duas escolas prontas, além de uma creche e outra escola em construção, mas nenhum posto de saúde. Embora o posto de saúde do Tulipas seja cerca de 2km mais próximo do que o do Traviú, a avenida Daniel Pellizari, que liga ambos não é pavimentada, ao contrário da estrada do Poste que leva ao Traviú, sendo este considerado o mais próximo pela população local.

O bairro do Poste, que concentra um número maior de casas de padrão médio-alto, um centro cultural e uma indústria (Di Marchi Congelados) é a área mais urbanizada do trecho que se aproxima da divisa com Louveira e Itupeva. Excluindo-se esta área e o pequeno trecho do município de Louveira na AID da dutovia , onde está instalado o Outlet do Magazine Luisa, toda esta região é tomada por áreas agricultu ráveis e pequenos agrupamentos de casas situados ao longo da estrada do Poste, num dos quais há uma escola. Acessíveis por meio de um dispositivo de retorno na rodovia dos Bandeirantes, a estrada do poste também faz a ligação com as áreas centrais de Louveira (estrada Archangelo Picchi) e Itupeva (estrada para o Varjão e rodovia Akzo Nobel), bem como com a rodovia Anhanguera. Margeando a estrada do Poste, próxima a avenida José Pelizzari, há estacas que demarcam faixa de domínio onde estão instalados polidutos da Transpetro.

A **Figura 10.3.4.2.3-7** ilustra usos na AID Bandeirantes – Jundiaí, Itupeva e Louveira – (ref. Estaca 16 a 18), assim como a sequência de imagens (**Fotos** de **10.3.4.2.3-52** a **10.3.4.2.3-55)** .

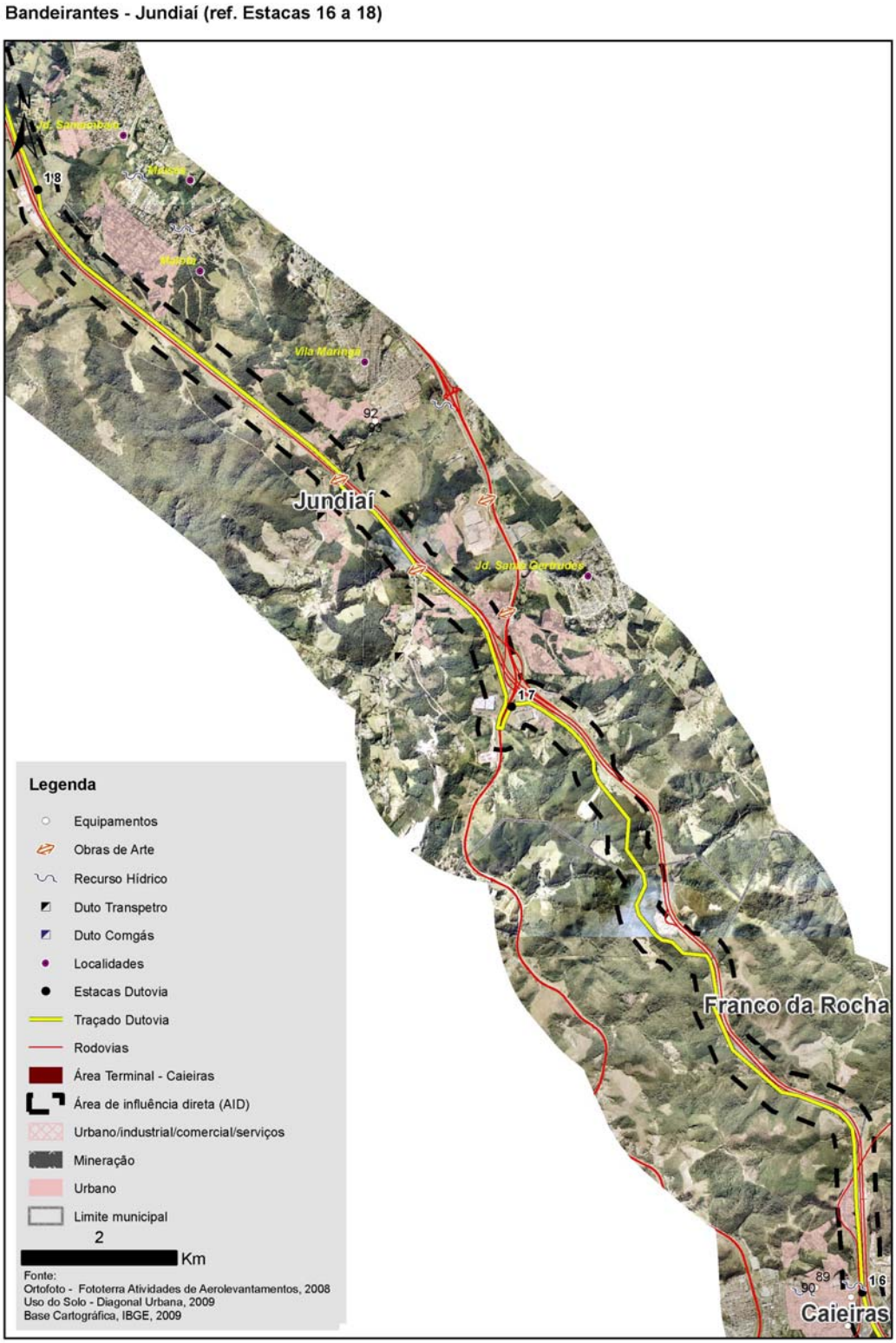


FIGURA 10.3.4.2.3-7: Bandeirantes – Jundiaí, Itupeva e Louveira – (ref. Estaca 16 a 18)



FOTO 10.3.4.2.3-52: Passagem de dutos da Transpetro (Jundiaí)



FOTO 10.3.4.2.3-53: Ocupação ao longo da Av. do Varjão (Jardim Novo Horizonte)



FOTO 10.3.4.2.3-54: Vista geral dos condomínios Alpha e do bairro Guanabara



FOTO 10.3.4.2.3-55: Vista do entroncamento entre as rodovias dos Bandeirantes e Anhanguera

RM DE CAMPINAS

RODOVIAS BANDEIRANTES – VINHEDO E CAMPINAS – (REF. ESTACAS 18 A 21)

Acompanhando o eixo da rodovia dos Bandeirantes, nos municípios de Itupeva e Vinhedo o traçado da dutovia corta somente áreas rurais e, com exceção dos empreendimentos no entorno do shopping Serra Azul, apenas ao aproximar-se dos cruzamentos com a SP-324 (Miguel Melhado Campo).

Seguindo a várzea do rio Capivari e do córrego do Moinho, a maior parte destas áreas rurais é ocupada por sítios e fazendas, onde pastagens e lavouras são interrompidas por alguns vestígios de mata, em especial ao redor das lagoas formadas pelo represamento destes cursos d`água. Este é o caso da lagoa e da mata que margeiam o parque de diversões Hopi Hari e da fazenda São José do Rio Abaixo, no município de Vinhedo e daquela próxima ao pedágio da rodovia Miguel Melhado (SP-324), em Itupeva.

A utilização dessa lagoa, a implantação do parque aquático Wet'in Wild, do shopping Serrazul, da pista de MotoCross e do Quality Resort & Convention Center Itupeva se aproveitam do potencial turístico e de lazer desta área do município de Itupeva, bem como de sua boa condição de acessibilidade a partir da rodovia dos Bandeirantes. Condição dada pela proximidade de dispositivos de retorno a cerca de dois quilômetros nos dois sentidos e que por meio da estrada Pau-a-pique e rodovia Miguel Melhado Campo também dão acesso à rodovia Anhanguera e ao centro da cidade de Vinhedo.

Lindeiras à SP-324 – rodovia Miguel Melhado, ligação com o distrito industrial de Vinhedo com o aeroporto de Viracopos, encontram-se galpões industriais, uma subestação de energia no município de Vinhedo e a fábrica de argamassas da PortoKoll, a olaria Infratel e a cerâmica Saturnino, no de Itupeva.

Após o pedágio de Itupeva, embora não haja acesso, a rodovia dos Bandeirantes é cortada pela SP 324, em cujas margens, na margem norte, seguindo em direção ao Aeroporto de Viracopos, encontra-se a fábrica de argamassas da Parex e um posto de combustíveis, enquanto na margem oposta está o loteamento de alto padrão Condomínio Fazenda da Grama, ainda em fase de consolidação.

Já dentro do município de Campinas, embora ainda se note algumas lagoas com pouca mata ciliar, os maciços vegetais praticamente desaparecem, restando somente os que cercam a Estação de Tratamento de Água Capivari, o posto policial, a porção sul e oeste das ocupações ao redor da pedreira Basalto6 (reciclagem, extração, etc.).

Estas ocupações situam-se ao norte da rodovia dos Bandeirantes, ao longo da SP-073 (rodovia Lix da Cunha), que funciona como uma via arterial ligando o cruzamento das SPs 075 e 330 à 324. Já ao sul, seguindo paralelamente a rodovia dos Bandeirantes, encontra o bairro rural Reforma Agrária que, oriundo daquela que foi considerada a primeira experiência concreta de reforma agrária no Brasil[45], ainda abriga pequenas sítios com granjas, olarias e roçados, mas não possui nenhum equipamento urbano.

A **Figura 10.3.4.2.3-8** ilustra usos na AID Rodovias Bandeirantes e SP- 324 – Vinhedo e Campinas – (Ref. Estacas 18 a 21), assim como a sequência de **Fotos** de **10.3.4.2.3-56** a **10.3.4.2.3-59**.

[45] Ainda nos anos 1960, a decadente fazenda de café Capivari foi desapropriada e dividida em 72 lotes, vendidos a camponeses que já trabalhavam na região. Segundo José Cesar Suzuki (2004), cerca de 40% dos proprietários iniciais continuam no local.

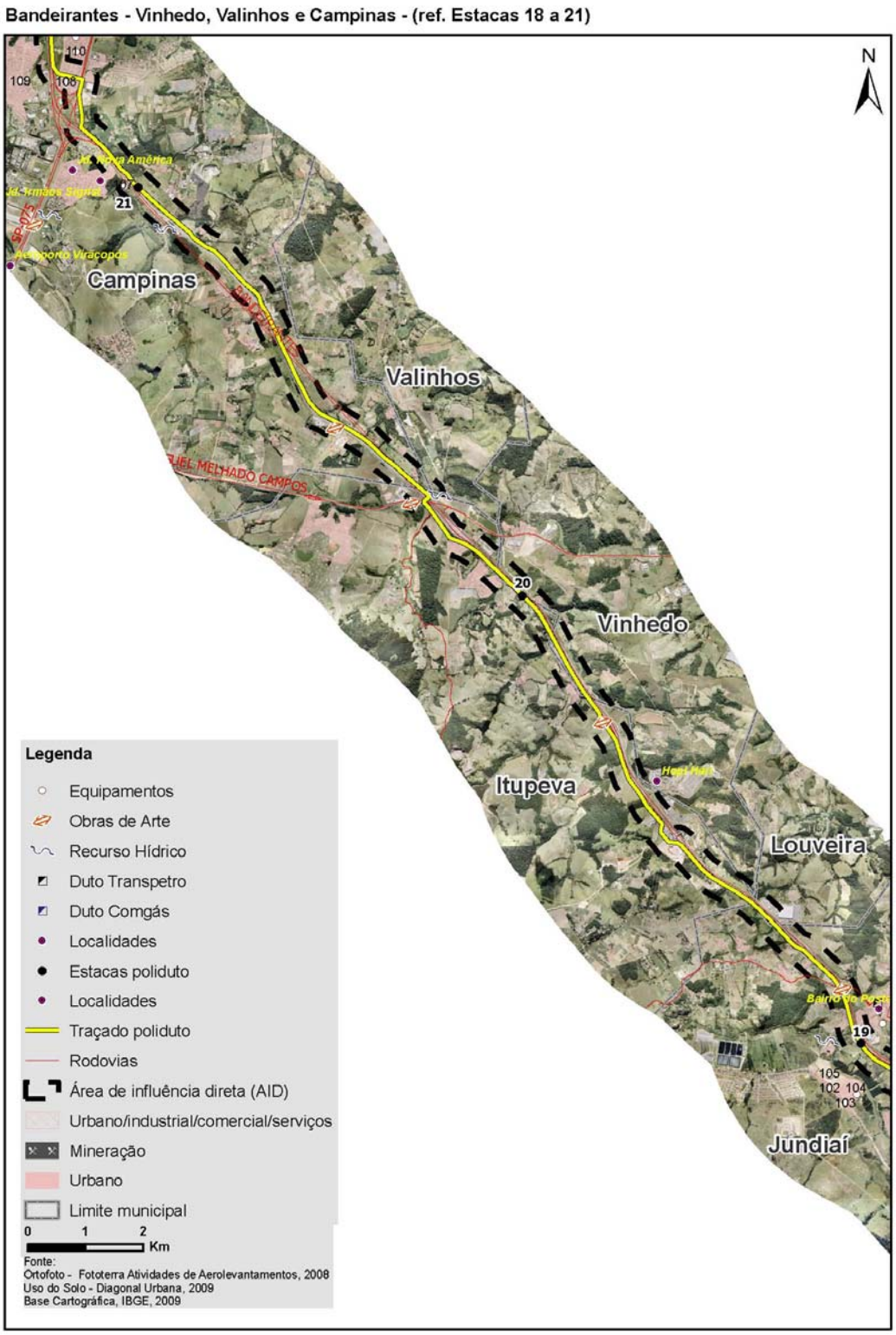


FIGURA 10.3.4.2.3-8: Bandeirantes –Vinhedo e Campinas – (ref. Estacas 18 a 21)



FOTO 10.3.4.2.3-56: Passagem dos dutos sob viaduto da rodovia dos Bandeirantes



FOTO 10.3.4.2.3-57: Trevo das Rod. Santos Dumont e dos Bandeirantes

ESTRADA RODOVIA DOS BANDEIRANTES – CAMPINAS E HORTOLÂNDIA (REF. ESTACAS 21 A 23)

Acompanhando o traçado da rodovia dos Bandeirantes, a Dutovia segue em direção ao interior. Aproximando-se do grande entroncamento com a rodovia Santos Dumont (SP-075), que faz a ligação de Campinas à Sorocaba e dá acesso as rodovias Castello Branco (SP-280) e Marechal Rondon (SP-300), estão instalados grandes galpões de empresas ligadas ao comércio internacional, como os da John Deer (tratores e colheitadeiras), da Beale Automotive (automóveis importados) e do Grupo Brasiliense (comércio exterior). A faixa de domínio da Dutovia atravessa os bairros Jardim América e Irmãos Sigrist (quadrante sul), Jardim Nova Mercedes e Jardim San Diego (quadrante leste), Jardim Itatinga e Parque São Paulo (quadrante norte), Parque Vista Alegre e Distrito Industrial de Campinas (DICs III, IV e V) (quadrante oeste).

Situado no setor sudeste deste entroncamento, está a Elektron (distribuidora de energia), em cujos fundos localizam-se os bairros residenciais Jardim América e Jardim Irmãos Sigrist. Ligados ao distrito industrial por uma passarela e um viaduto, estes bairros são vizinhos de uma área de ocupação irregular densa, sem pavimentação e arruamento, mas servida por um campo de futebol nas margens do córrego Capivara. Com casas de padrão médio, os jardins América e Irmãoes Sigrist ainda têm muitos lotes desocupados, especialmente na porção próxima à rodovia Santos Dumont. Além de uma escola e de um posto de saúde esses bairros também abrigam uma central de telecomunicações (aparentemente abandonada) e o Instituto Elektro, entidade mantida pela empresa e que promove atividades educacionais e ambientais junto à comunidade.

Dentre estes bairros, o Jardim Itatinga e o Parque São Paulo, situados entre esta via e a Bandeirantes, possuem muitas ruas de terra e apenas uma creche e um posto de saúde e, contrariamente aos demais, onde abrigam galpões industriais de pequeno porte concentram-se próximos as grande vias, os galpões estão distribuídos por todo o bairro. Ai localiza-se também o Ceprom (Centro de Estudos e Promoção da Mulher Marginalizada), organização apoiada pelos governos municipal e estadual que oferece apoio a mães (cursos e creche). Já os jardins Nova Mercedes e San Diego, formados apartir da construção de conjuntos habitacionais horizontais ou verticais como os Santos Dumont, são bairros predominantemente residências que, apesar de não possuirem posto de saúde nem creche, na área verde que protege um olho d'água na sua porção central, encontram-se 3 escolas, destacando-se uma reccém inaugurada. Embora estejam fora da área de influência direta da dutovia, vale assinalar a existência de alguns equipamentos de grande porte próximos, como uma subestação de energia, alguns motéis e um clube do Sesi, todos situados nas margens da SP-075 no sentido do centro de Campinas.

Mas se o grande número de passarelas e retornos relativamente próximos permite alguma integração entre os bairros situados às margens da rodovia Santos Dumont, o mesmo não ocorre ao longo da rodovia dos Bandeirantes, onde o acesso aos bairros residenciais vizinhos ao distrito industrial, como o Parque Vista Alegre e os DICs (Distrito Industrial de Campinas) I (Mns. Luis F. de Abreu), III (Ruy Novaes), IV (Lech Walesa) e V (Chico Mendes) é possível somente por um único viaduto. Em sua maioria, construídos pela Cohab – Campinas (Companhia Habitacional de Campinas), estes bairros, atravessados pela ADA da Dutovia, são de urbanização relativamente recente (décadas de 1980 e 90) e, formados por conjuntos habitacionais horizontais e verticais, tem traçado viário que acompanha as curvas de nível e busca respeitar os principais acidentes geográficos do terreno. Contudo, as ruas largas, homogeneidade dos gabaritos e a dispersão dos equipamentos urbanos tornam a hierarquia viária pouco clara. Assim, apesar dos generosos leitos e canteiros centrais, não são as avenidas Emily Cristienne Giovanni e Chiquinha Gonzaga que organizam o Parque Vista Alegre e DIC IV, nem abrigam o parco comércio local, mas as ruas Antonio Pinto e Itália Fausta. Com os equipamentos urbanos (3 escolas e uma creche) situados nas áreas mais centrais, as bordas são ocupadas por dois conjuntos verticalizados e enquanto o limite sul é tomado por uma ocupação irregular (classificada como Favela no mapa PD), após uma área deste empréstimo e as instalações da Votorantim, no leste, uma área verde, ocasionalmente tomada por atividades esportivas, segue o curso do córrego do Pirçarrão até encontrar uma área de mata, o Bosque dos Cambaras.

Acessível pela av. Cristienne Giovanni, este bosque46 possui parque infantil, quadras poliesportivas, campos de futebol e pista de *Cooper*, serve também aos bairros DIC I, III e V. Assim como os anteriores, estes bairros são formados por conjuntos habitacionais horizontais e verticais, além de alguns lotes urbanizados, como as fases 2, 3 e 4 do DIC V. Novamente as ruas amplas não garantem um clareza na organização destes bairros, a não ser uma maior concentração de equipamentos (escola, creche e posto de saúde) na sua porção central, de conjuntos verticais na bordas e seus limites dados por áreas verdes nas margens de cursos d'água, o córrego do Piçarrão e um de seus afluentes. Na margem oposta do córrego, toda a faixa de terra até bem próximo a rodovia dos Bandeirantes está ocupada por um conjunto irregular de moradias, que vão se tornando mais precárias conforme a faixa se torna mais estreita. Seguindo até o cruzamento da rodovia com a avenida Ruy Rodrigues, o tipo de ocupação não muda muito, surgindo apenas um campo de futebol, um galpão destinado a serviço assistencial ("sopão") e uma olaria. Neste trecho a margem oeste do córrego abriga os bairros Chácara Formosa, Santa Letícia e Jardim São Francisco que para os moradores recebem o mesmo nome: Jardim Aeroporto. Com uma ocupação que vai se tornando mais densa e menos precária conforme se aproxima da via av. Suaçuna, eixo comercial e principal via de acesso, o bairro abriga equipamentos de grande porte, como o terminal urbano e o complexo hospitalar Ouro Verde. Contudo, o sistema fechado dos dispositivos de retorno da rodovia dos Bandeirantes, faz com que o acesso a estes equipamentos só seja possível pela av. Ruy Rodrigues.

Localizados ao longo da av. Emilia Stefanelli Caregatti, que liga av. Ruy Rodrigues a rodovia Santos Dumont, os bairros atravessados pela Dutovia na margem oposta da rodovia dos Bandeirantes: os jardins Aires da Costa, Morumbi, Santa Teresinha, Petrópolis, Paraíso Aeroporto, Maria Rosa e os parques Montreal e Vila Aeroporto, também só são acessíveis por meio destas vias. Estes bairros são predomiantemente residenciais e horizontais, possuem baixa densidade, não tem centro comercial definido e abrigam poucos equipamentos urbanos (4 escolas e um posto de assistência social), em sua maioria situados próximos a rodovia dos Bandeirantes (pouco mais de 30m). Dentre estes estabelecimentos, situados ao longo da av. Emília Stefanelli Caregatti constam, além de algum pequeno comérico local, constam o Campus 4 da Faculdade Anhanguera, a panificadora Panco e da olaria Santo Antonio.

[46] O parque é administrado pela Prefeitura Municipal de Campinas e possui 58.400m^2 de extensão.

Na faixa de domínio da Dutovia, ao norte da av. Ruy Rodrigues, entre o rio Capivari e um de seus afluentes, situa-se o Botafora da Cerâmica São José, um aterro de administração privada. Após um pequeno grupo de chácaras, os bairros lindeiros a rodovia dos Bandeirantes (Vila União, Jardim Ieda e Jardim Santa Lúcia). Também formados por conjuntos residenciais populares, os verticalizados concentram-se na área mais próxima da rodovia (Parque Residencial Vila União), enquanto os equipamentos urbanos (quatro escolas, duas creches, um posto de saúde, a associação de moradores e um centro de referência da juventude) situam-se em duas quadras na porção mais central. Vale apontar a existência de uma subestação de energia, entre estes bairros e o Jardim Palácio, mais a leste.

Seguindo na direção norte, desaparacem os conjuntos verticalizados e a área de influência direta da dutovia percorre os bairros Vila União e Jardim Ipaussurama, entre os quais localiza-se a Praça de Esportes do Vila União, uma escola abandonada e uma zona ocupada por hortas. Assim, o Jardim Ipaussurama, Alto Ipaussurama e parte do Vila União são delimitados a oeste pela rodovia dos Bandeirantes, ao norte pela av. Jonh Boyd Dunlop e a leste por uma área verde ao longo de um afluente do rio Capivari onde estão instaladas quadras esportivas e um centro de educação ambiental. Com duas escolas, dois postos de saúde, uma creche e um centro comunitário, ruas largas, arborizadas e moradias de padrão médio, o Jardim Ipaussurama também possui áreas ocupadas irregularmente, uma na região próxima a intersecção entre a rodovia dos Bandeirantes e a av. Dunlop e outra no expremo oposto do bairro, também as margens da av. Dunlop. Esta via é um dos principais acessos ao centro de Campinas e é seguindo-a neste sentindo, a pouco mais de um quilometro, que se localiza o complexo do hospital universitário da PUC (Pontíficia Universidade de Campinas).

No sentido oposto, a av. Jonh Boyd Dunlop cruza a Dutovia e a rodovia dos Bandeirantes e, seguindo em direção a SP-101 (Rod. John Francisco Aguirra Proença) em Monte Mor, percorre toda face norte da Cidade Satélite Jardim Iris. Este bairro, que apresenta três áreas bem distintas, com as atividades comerciais e de serviços próximas a av. Dunlop, onde também se situam três escolas, o posto de saúde e o Cras. O grande número de lotes desocupados na face norte do bairro contrasta com a densa e desordenada ocupação nas encostas que terminam nas margens do córrego do Campo Grande (ou da Terra Preta), já canalizado.

Na face oposta deste córrego encontram-se os bairros Vitória, Jardim São Judas Tadeu e Jardim Uruguai. Compostos por chácaras e alguns galpões industriais, estes bairros são de baixa densidade, situação reforçada pelo grande número de lotes desocupados, destacando-se o Jardim Urguai como o com maior número de seus lotes ocupados. A presença do cemitério Parque das Flores acompanhando o traçado da rodovia dos Bandeirantes, também colobora com a parca ocupação da área.

Ainda menos urbanizada é a área atingida pela faixa de domínio da Dutovia lindeira ao norte da av. Dunlop. Assim, seguindo o leito da rodovia dos Bandeirantes em direção a Cordeirópolis, a AID da Dutovia é tomada por pastagens e, após um eucaliptal, margeando o leito da antiga Estrada de Ferro Sorocabana, encontra-se o aterro sanitário Delta. Já fora da faixa de domínio, na entrada do bairro Jardim Satélite Iris, há outro aterro, conhecido pela população local como “Lixão da Pirelli”.

Seguindo pelo lado norte da rodovia dos Bandeirantes, a Dutovia cruza um córrego afluente do rio Capivari e segue em direção a Hortolândia, passando pelo abatedouro Sinésio até atingir as últimás chácaras do bairro Recreio Santa Fé, destando-se entre elas as destinadas a bailes e aluguel para festas.

O primeiro bairro, dentro do território do municípicio de Hortolândia é o Jardim Adelaide. Com ruas largas e desenho urbano reticulado, o bairro possui residencias de médio padrão construtivo e só no seu limite norte há um conjunto residencial verticalizado, porém, este é privado e só recentemente sua conclusão foi retomada. O bairro também é bem servido de equipamentos sociais, possuindo escola, creche, dois postos de saúde, duas áreas de recreação e uma associação de moradores, podendo ser alcançado passando por entre os bairros Jardim Rosolém e Jardim Santa Izabel, a partir da rodovia John Francisco Aguirra Proença (SP-101).

Situada entre os bairros residenciais Jardim Adelaide e Jardim Santa Esmeralda, a dutovia atravessa uma faixa destinada a empreendimentos industriais de pouco mais de 600m, onde estão instaladas a GKN Sinter Metais e a Dell. Depois dela, seguindo para o oeste, está o Jardim Santa Esmeralda, bairro com uma organização urbana semelhante ao Adelaide e que abriga creche, escola e posto de saúde. Entre o bairro e o leito da rodovia dos Bandeirantes, localizam-se os dois únicos conjuntos verticiais do bairro, que é acessível tanto a partir do Parque São Bento, Três Casas e dos bairros situados na margem oposta da rodovia, como o Jardim Cruzeiro do Sul, em Campinas e o Jardim Boa Vista, em Hortolândia.

Indo em direção a rodovia John Francisco Aguirra Proença, está o bairro Três Casas. Este bairro organiza-se em torno do quarteirão que abriga uma escola e o antigo posto de saúde. Com lotes de frentes generosas, variando de 10 a 20m, predominam residencias térreas e apenas ao longo da rua Pérola, na área descampada que separa o bairro do entroncamento das rodovias John Aguirra Proença e Bandeirantes situa-se uma industria de peças (Lanmar).

Reforçando a importância da SP-101 (John Francisco Aguirra Proença), que vai de Campinas a Capivari, a partir de seu cruzamento com a Bandeirantes é possível atingir o loteamento industrial de alta tecnologia Tec Town, onde destaca-se as instalações da IBM e a Down Corning, sendo grande parte da área da primeira incluída na faixa de domínio da Dutovia.

Dentre os bairros atingidos pela AID da Dutovia nas proximidades da av. John Dunlop em direção a Capivari. Estão os jardins São Pedro, Boa Vista, Stella e São Bento, bem como os jardins Amanda I, II e II e o Chácaras Luzitana. Apesar da predominância de residências, estes bairros abrigam muitos galpões comerciais e industriais lindeiros que, com exceção do São Pedro e São Bento nos quais são lindeiros a principal via de acesso, a avenida Jonh Dunlop, estão dispersos pelo bairro. Com lotes maiores e poucas ruas pavimentadas, os jardins Stella e Boa Vista abrigam somente uma escola, estando os demais equipamentos urbanos desses bairros concentradas na porção central do São Pedro (duas escolas e posto de saúde), onde também se encontra uma caixa d'água da Sabesp.

A região entre a área da IBM e a divisa dos municípios de Hortolância e Sumaré, ao norte da Dutovia, ao longo da rodovia dos Bandeirantes, encontra-se em rápido processo de urbanização. Aí, além de loteamentos já consolidados como o São Sebastião e Recanto Adventista Campineiro (uma escola e um posto de saúde), encontram-se o Residencial Flamboyant e os parques Hotolândia e Firense, ainda em processo de consolidação, bem como dois empreendimentos de grande porte em construção (Conjunto Residencial Vila Flora e o Jardim Interlagos). A presença adventista nesta área também é bem marcada, identificada tanto pelo nome do bairro quanto pelas grandes dimensões da Unasp – Centro Universitário Adventista de São Paulo.

Já no trecho que vai da rua Santana (responsável pela ligação destes bairros com os da margem oposta da rodovia dos Bandeirantes) até a divisa com Sumaré, a exceção das instalações da Pirelli, a ADA da Dutovia atinge somente áreas rurais. Neste percurso ela atravessa uma represa na face norte e na sul, áreas de plantio de hortaliças e as chácaras do Parque Horizonte.

A **Figura 10.3.4.2.3-9** ilustra usos na AID da Dutovia, na Rodovia dos Bandeirantes, atravessando os municípios de Campinas e Hortolândia – (Ref. Estacas 21 e 23), assim como a sequência de imagens (**Fotos** de **10.3.4.2.3-58** a **10.3.4.2.3-61)**.

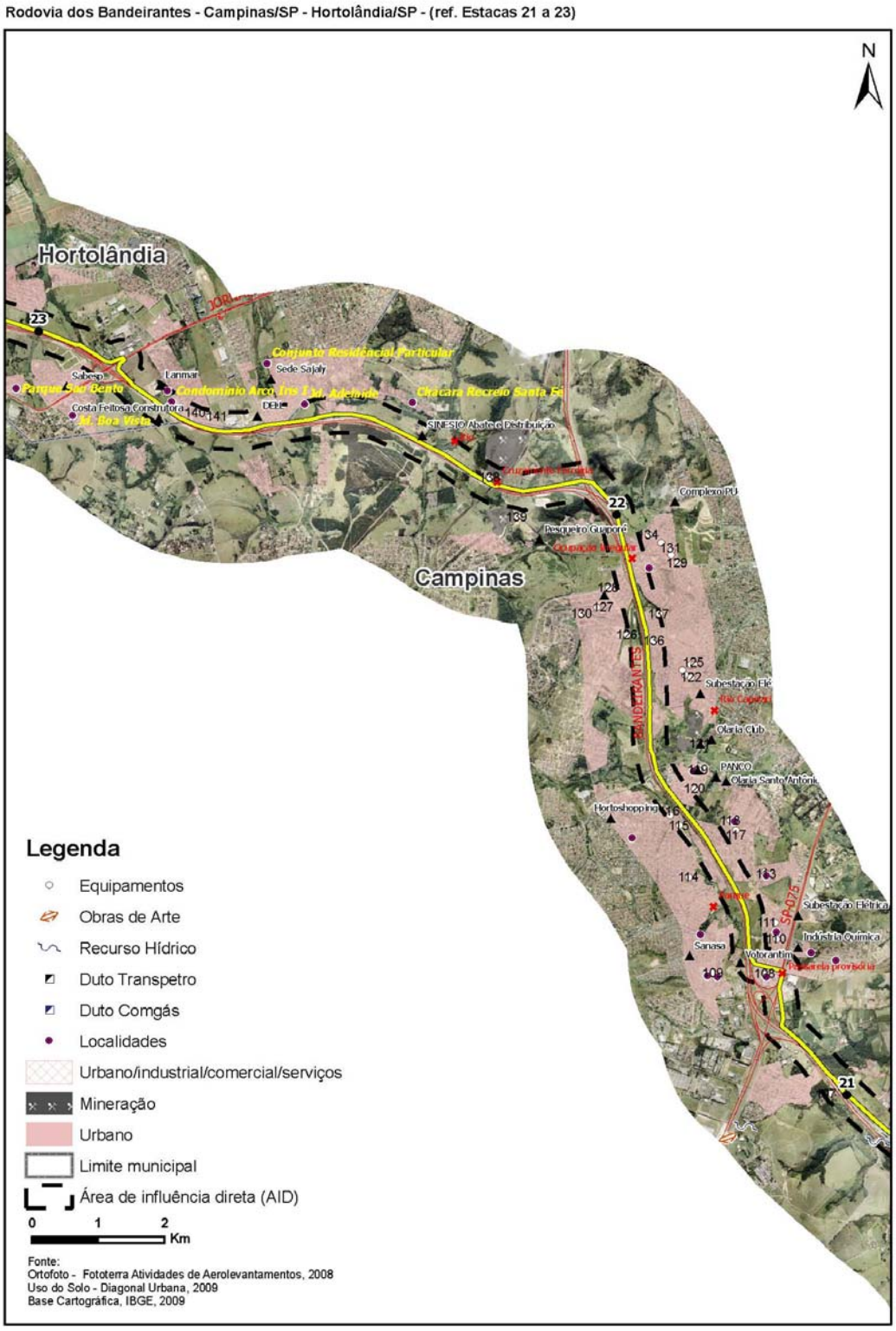


FIGURA 10.3.4.2.3-9: Bandeirantes – Campinas e Hortolândia (Estacas 21 a 23)



FOTO 10.3.4.2.3-58: Fazenda Estiva



FOTO 10.3.4.2.3-59: Bairro Campina Grande



FOTO 10.3.4.2.3-60: Bairro São Luiz



FOTO 10.3.4.2.3-61: Estrada de acesso aos bairros S. Luiz e Campina Grande

RODOVIA DOS BANDEIRANTES – SUMARÉ E SANTA BÁRBARA D'OESTE – (REF. ESTACAS 24 – 26

Ao acompanhar o traçado da rodovia dos Bandeirantes, todo o percurso da Dutovia no município de Sumaré é em meio áreas rurais. Partindo da divisa com Hortolândia ela atravessa o bairro rural de Taquara Branca, onde o represamento dos córregos Taquara Branca e dos Baços permitiu a instalação de um conjunto de casas de veraneio e pesqueiros. Antes de alcançar a estrada de acesso a Sumaré (Sumaré 040), a porção sul da faixa de domínio do duto é ocupada pelo plantio de hortaliças e a norte, de topografia mais acidentada, por uma grande área de empréstimo e descarte, a abrange também a Subestação Sumaré e duas represas no ribeirão Pinheirinho.

Seguindo por meio a propriedades rurais, nos 9 quilómetros até a divisa com Santa Bárbara d'Oeste, predominam de pastagens, acessos a áreas de sítios e alguns bairros como o Cruzeirinho, encontrando-se apenas algumas sedes de fazendas, com pequenas represas e galpões (destaque para o conjunto desativado da Granja paraíso) de apoio a atividade agrícola. Da via asfaltada que parte da estrada municipal 040, que corre paralela a rodovia dos Bandeirantes, atinge-se a Estância Árvore da Vida. Trata-se de uma entidade religiosa, com uma editora e centro de eventos com capacidade para receber de 100 a 10mil pessoas. Desde essa vicinal derivam, também, estradas de terra que dão acesso outras fazendas, destacando-se entre elas a Fazenda Maanain também destinada ao camping e eventos religiosos. Contornando a grande área da Estância Árvore da Vida, ao norte, o traçado da dutovia passa por canaviais e algumas baixadas florestadas.

Ao ingressar no município de Santa Bárbara d'Oeste, a dutovia atravessa a região dos mananciais da cidade, passando ao lado das represas Areia Branca e São Luiz, esta operada pelo DAE – Departamento de Água e Esgoto de Santa Bárbara d'Oeste. Na região encontra-se o Clube de Campo da Romi (indústria metalúrgica homônima instala no município). A partir desta estrada de terra se tem acesso à SP-306 (rodovia Américo Emílio Romi) ligação entre Santa Bárbara d'Oeste e a cidade de Capivari, e a um pequeno conjunto de chácaras chamado Recanto das Andorinhas. Defletindo a direita, a dutovia cruza as rodovias Américo Emílio Romi e Bandeirantes, a pouco mais de 500m do ponto em que elas se encontram.

Seguindo por meio dos canaviais, o traçado da dutovia passa próximo da rotatória de acesso as rodovias SP-306 (também denominada Luís Ometto, para a ligação de Santa Bárbara d'Oeste a Iracemápolis) e SP-304 (rodovia Luiz de Queiroz, ligação de Piracicaba a Americana) e tangencia bairros de alto padrão e condomínios fechados sem quaisquer equipamentos públicos, como o Jardins Alpha e Panambi. No local há a Subestação Barbarense da CPFL (Companhia de Paulista de Força e Luz).

O traçado segue por estreita faixa que separa a rodovia dos Bandeirantes da antiga sede da Usina Santa Bárbara, cujas edificações estão em processo de tombamento municipal e nas terras remanescentes sendo implantado o loteamento de alto padrão Dona Margarida. A AID da dutovia corta as terras da Fazenda São Pedro entre o campus da Universidade Metodista de Piracicaba (Unimep) e o bairro de chácaras Glebas Califórnia.

Até chegar ao terreno destinado ao terminal de captação e distribuição de Santa Bárbara d'Oeste, o traçado da dutovia, passando por canaviais, atravessa o leito da antiga Companhia Paulista de Estradas de Ferro, tendo de um lado um conjunto de casas de colônia, atualmente utilizado como abrigo de maquinas e trabalhadores sazonais da Usina Furlan, e de outro a pedreira Bonatto.

O terminal proposto situa-se na margem da SP-306 (rodovia Luis Ometto) oposta ao do aterro municipal e ao início da estrada dos Italianos, também utilizada com acesso à subestação da Transmissão Paulista, à cidade de Santa Bárbara d'Oeste e ao centro de Americana. Portanto é neste ponto que se cruzam o tramo da dutovia proveniente do terminal de Serrana e aquele que deriva dos terminais Botucatu e Anhembi.

Menos de um quilometro separa a área do terminal da ponte que atravessa o rio Piracicaba. Esta faixa de terra é ocupada pela cana, notando-se apenas duas estreitas nesgas de mata, uma a oeste e ou na margem do rio.

A **Figura 10.3.4.2.3-10** ilustra usos na AID no trecho Sumaré e Santa Bárbara d'Oeste – (ref. Estaca 24-26), assim como a sequência de imagens (**Fotos 10.3.4.2.3-62** a **10.3.4.2.3-65)**.



FIGURA 10.3.4.2.3-10: Sumaré e Santa Bárbara d'Oeste – (ref. Estaca 24-26)



FOTO 10.3.4.2.3-62: Loteamento Dona Margarida



FOTO 10.3.4.2.3-63: Represa Areia Branca



FOTO 10.3.4.2.3-64: Canavial e a Granja Ito – Sumaré



FOTO 10.3.4.2.3-65: Área de descarte – Sumaré

RG DE LIMEIRA E RG DE RIO CLARO

LIMEIRA, IRACEMÁPOLIS, CORDEIRÓPOLIS, ARARAS, SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO, PIRASSUNUNGA, RIO CLARO, ANALÂNDIA, CORUMBATAÍ E SANTA GERTRUDES LIMEIRA A PIRASSUNUNGA – (REF. ESTACAS 26 – 35)

Transposto o rio Piracicaba, já em território de Limeira, na AID da dutovia tem-se o Centro de Ressocialização de Limeira e do lado oposto, um conjunto de chácaras ribeirinhas. Depois de cruzar novamente a SP-306, a dutovia corre entre dois conjuntos de chácaras que são acessíveis por meio de estradas de terra que partem da mesma SP-306 e não possuem quaisquer equipamentos urbanos, diferenciando-se pelo fato do Altos da Colina ser murado e o Morro Alto não.

Ora distanciando-se, ora aproximando-se da estrada de terra, que deriva da SP-306, o traçado da dutovia transpõe dois afluentes do ribeirão Lagoa Nova, canaviais, laranjais, sedes de fazendas, pequenas represas e umas poucas pastagens e áreas florestadas. Embora essa estrada seja cortada por outras que seguem em direção a rodovia dos Bandeirantes (SP-348), situada a leste, em nenhum ponto esta rodovia é acessível, permitindo-se somente atingir vias que seguem paralelas.

Nas proximidades da estrada municipal nota-se um maior adensamento das divisões das áreas cultivadas, predominantemente aquelas com o cultivo da laranja. É também a partir da estrada municipal 020 que derivam as vias de acesso aos condôminos e viveiros localizados no bairro Graminha. Destacam-se na AID da dutovia os condomínios fechados Estância das Flores e o Estância Eldorado, vizinho do sofisticado Viveiro Júlio Vargas, que apesar da imponente e ampla estrutura está abandonado a mais de cinco anos.

Antes de avançar no território do município de Iracemápolis, a dutovia corta três rodovias: a SP-348, a SP-147 (rodovia Deputado Laércio Corte, ligação de Limeira a Piracicaba) e SP-151 (rodovia Dr. João Mendes da Silva, ligação entre Limeira a Iracemápolis).

No trecho anterior à rodovia dos Bandeirantes a dutovia atravessa o ribeirão Graminha, hortas, plantações de frutíferas e a sede de algumas fazendas situadas às margens de um afluente daquele ribeirão. Também entre a Bandeirantes e a SP-147 há predomínio de plantio de frutíferas e viveiros de plantas ornamentais, comercializadas ao longo do caminho para Piracicaba.

No trecho entre as SP-147 e SP-151 encontra-se o bairro Parronchi que, além das unidades habitacionais, conta com alguns galpões e viveiros de plantas, e dispõe de escola e posto da guarda municipal. Para além da travessia do ribeirão Águas da Serra há algumas chácaras e áreas ocupadas com pequenas culturas, alguns galpões industriais, como o da metalúrgica JS Metais, Reciclagem Javam Ind. e Com. (plástico) e o da Ecology Glass, produtora de fibra de vidro.

Na margem oposta da rodovia SP-151, verifica-se alteração no tipo de cultura, onde predominam áreas plantadas com milho e cana. Paisagem que permanece inalterada em todo percurso da dutovia pelo território de Iracemápolis e que só é interrompida pela área da Fazenda Morro Azul[47]. Esta fazenda, bem como as ainda dentro do território de Limeira, são acessadas por meio de estradas de terra que derivam da SP-151.

Da divisa de Iracemápolis até a SP-310 (rodovia Washington Luiz), o traçado da dutovia serpenteia entre uma linha de transmissão e a divisa dos municípios de Cordeirópolis e Santa Gertrudes. Nesse trecho da AID da dutovia sobressaem os canaviais e em um raio de cerca de dois quilômetros situam-se a Mata do Caju e duas antigas fazendas de café: a Ibicaba e a Santa Gertrudes, que juntamente com as fazenda Citra, Morro Azul, Quilombo e Itapema, compõem um importante conjunto de exemplares do período áureo produção cafeeira no Estado de São Paulo.

Em territórios dos municípios de Cordeirópolis e de Santa Gertrudes, embora o traçado da dutovia siga por áreas ocupadas por culturas, há um grande número de estabelecimentos associados à produção de cerâmicas na região, em especial ao longo da SP-310, estando dentre as mais próximas a Triunfo, Fritta, Formigres e Nargini.

Após cruzar a linha férrea (atual América Latina Logística (ALL), próxima à SP-316 (rodovia Constante Peruchi, ligação de Cordeirópolis a Rio Claro), as áreas com canaviais, predominantes, intercalam-se com sedes de fazendas e sítios, além das cerâmicas Ceral, Cecafi e Antígua e de uma grande área exploração mineraria na porção norte de Santa Gertrudes. Nessa mesma região encontra-se, desde 1998, o assentamento rural, com 21 lotes e ocupados por pouco mais de 80 pessoas, implantado pelo Itesp (Instituto de Terras do Estado de São Paulo em 1998.

No município de Araras, até a rodovia Wilson Finard (SP-191, ligação de Mogi Mirim a Rio Claro), os canaviais inseridos na AID da dutovia são entrecortados por manchas remanescentes de mata nativa, pela Usina São João e pela construção da Subestação de Energia de Araras. Ressalvando-se que nos limites da AID predominam áreas cultivadas. Outros tipos de usos situam-se para além da AID considerada. Os usos verificados são algumas ocupações dispersas, além das barragens Hermínio Ometto e da Usina Santa Lúcia.

Antes da divisa com Corumbataí, o traçado da dutovia transpõe dois trechos do curso do ribeirão do Roque. Uma vez em território desse município, a AID da dutovia abrange áreas ocupadas canaviais e transponde quatro contribuintes daquele curso d´água.

No município de Santa Cruz da Conceição a AID da dutovia atravessa áreas plantadas e ao se aproximar da divisa com Analândia, seguindo paralelamente a ela, tangencia uma porção florestada, transpõe outro afluente do ribeirão do Roque, percorre uma série de propriedades rurais interligadas por uma estrada vicinal em terra, que também serve de acesso à rodovia Dep. Rogê Ferreira (SP-225). Ao longo dessa rodovia se tem acesso diversos empreendimentos tanto no município de Analândia quanto no de Pirassununga.

[47] Cuja Sede é tombada pelo Condephaat , conforme Processo: 00320/73.

Seguindo paralelamente a divisa destes municípios, a AID da dutovia avança no território de Pirassununga onde predominam as culturas de cana, transpondo dois cursos d'água encachoeirados. Excetuando a vegetação ciliar desses cursos, registra-se a ocorrência de áreas florestadas ao se aproximar do ponto em que a dutovia transpõe o rio Bonito, já no município de Descalvado.

A **Figura 10.3.4.2.3-11 e Figura 10.3.4.2.3-12** ilustram usos na AID em municípios das RG de Limeira e de Rio Claro – (ref. Estacas 26 a 35), assim como a sequência de imagens (**Fotos** de **10.3.4.2.3-66** a **10.3.4.2.3-69)**.

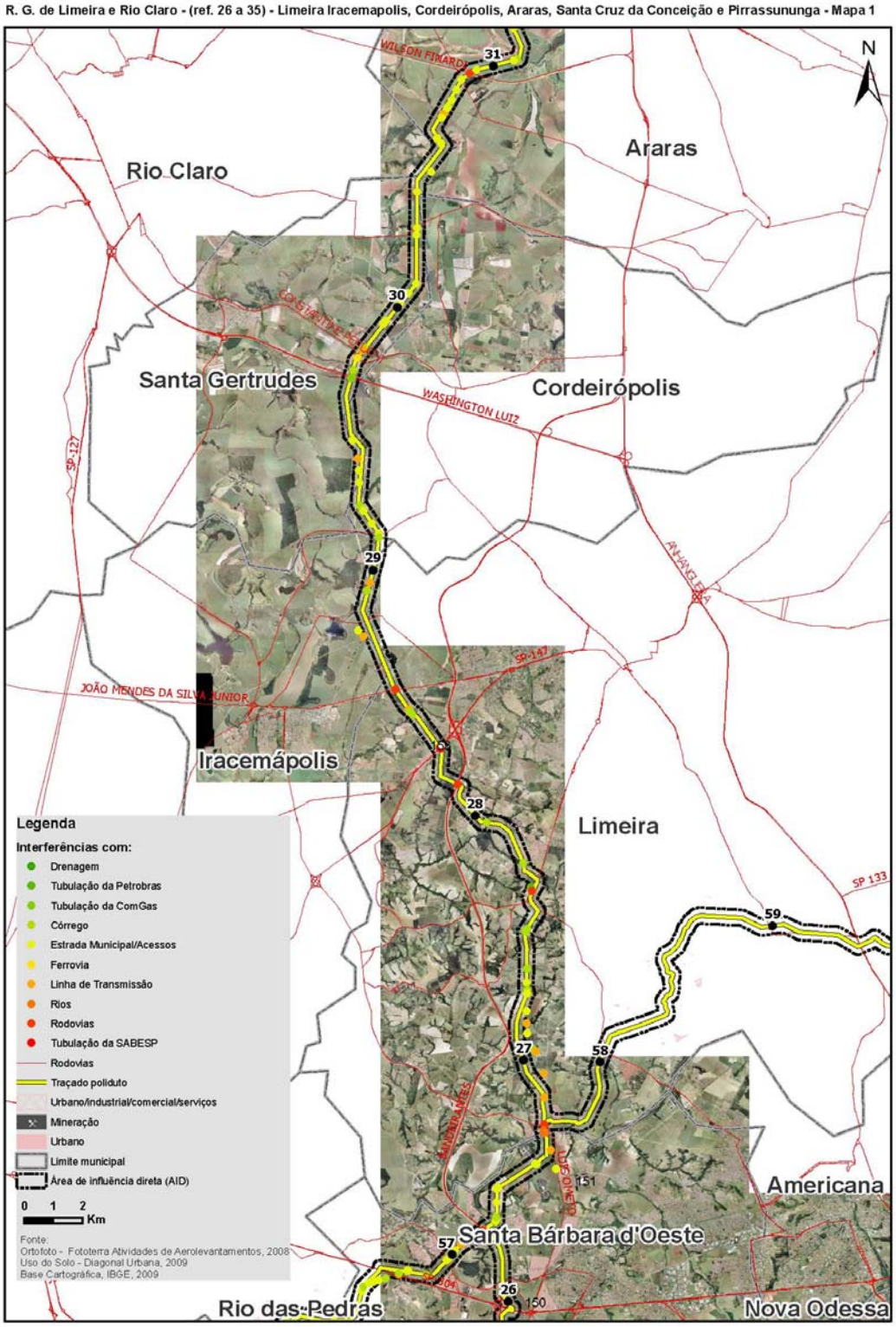


FIGURA 10.3.4.2.3-11: Municípios das RG de Limeira e de Rio Claro – (ref. Estacas 26 a 35)

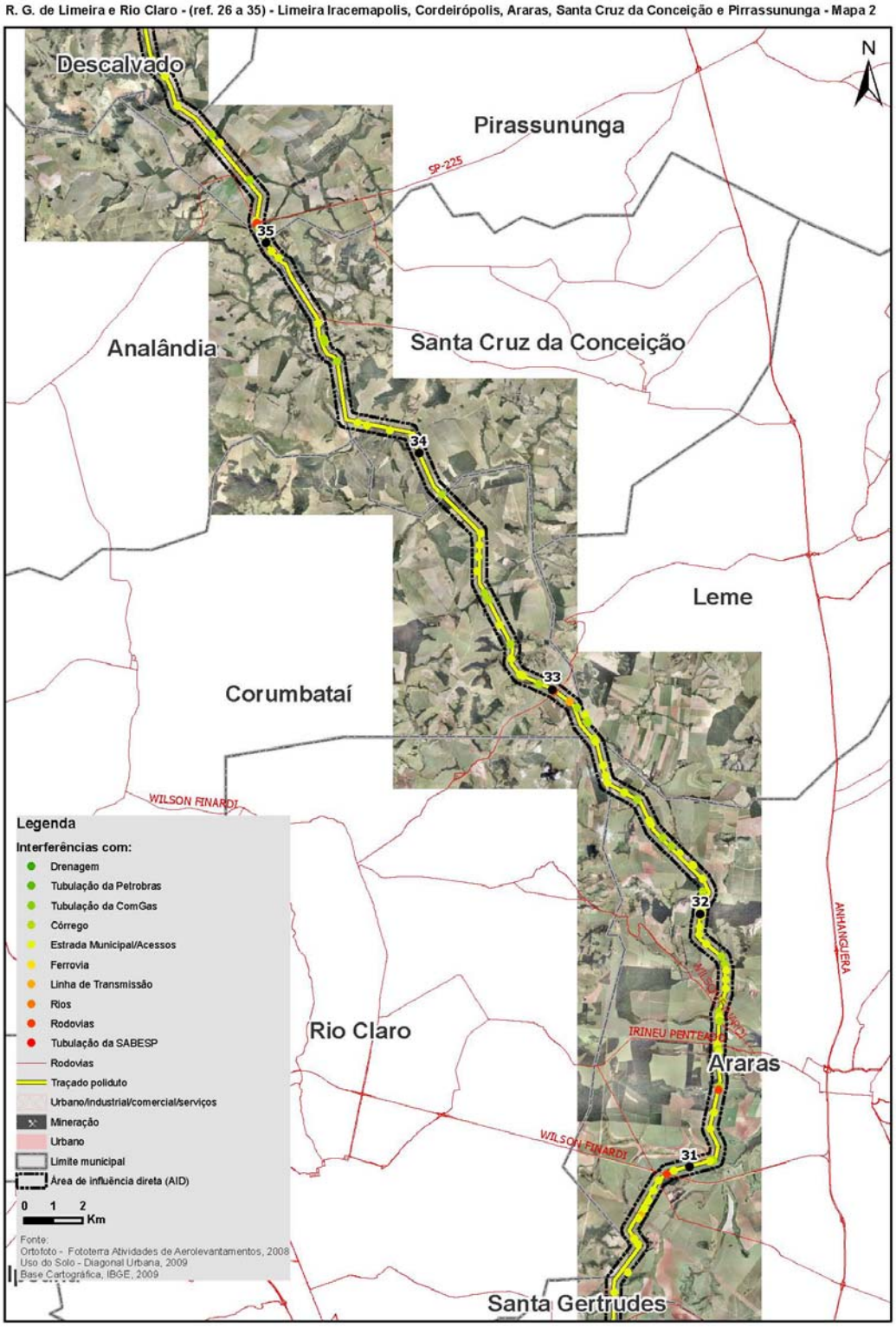


FIGURA 10.3.4.2.3-12: Municípios das RG de Limeira e de Rio Claro – (ref. Estacas 26 a 35)



FOTO 10.3.4.2.3-66: Viveiro no bairro Graminha – Limeira



FOTO 10.3.4.2.3-67: Cerâmica Fritta em Sta. Gertrudes



FOTO 10.3.4.2.3-68: Estrada Municipal Carmelo acesso ao Assentamento 20 – Cordeirópolis



FOTO 10.3.4.2.3-69: Obras da subestação de Araras

RG de São Carlos e RG de Ribeirão Preto

Descalvado, Santa Rita do Passa Quatro, Luiz Antônio, São Simão, Cravinhos e Serrana – (Ref. estacas 36 – 44)

No município de Descalvado, assim como no anterior, a AID da dutovia corta canaviais até aproximar-se da várzea do rio Bonito, acompanhando-o até uma área de mineração (Ribercast), onde deflete a esquerda. Deste ponto até as proximidades do ribeirão do Pântano, cujo traçado da dutovia segue por canaviais, tangenciando uma área de mata e paralelo ao seu curso. Após cruzar a SP-215 (rodovia Dr. Paulo Lauro, ligação de Descalvado a São Carlos e a SP-310), passa por um pequeno comércio que atende visitantes das cachoeiras da região. Em seguida a dutovia margeia a antiga fazenda de eucaliptos São Francisco (da antiga Cia. Paulista de Estrada de Ferro), posteriormente transformada pelo Incra (Instituto Nacional de Colonização Reforma Agrária) no assentamento Horto Florestal Aurora.

Após transpor um afluente do ribeirão do Pântano, o traçado da dutovia segue no sentido norte até a divisa com Santa Rita do Passa Quatro. Nesse trecho, com cerca de de vinte quilômetros de extensão, predominam os canaviais, com poucas áreas florestadas e de plantio de eucalipto. Há também algumas granjas e sedes de fazenda, como a José A. G. Benvenga.

No município de Santa Rita do Passa Quatro, a dutovia atravessa o rio Mogi Guaçu e segue por canaviais, na direção norte, acompanhando o curso de um de seus afluentes. Ao transpor esse corpo d' água, já no município de Luiz Antônio, verifica-se poucos nichos de mata. Próximo da SP-253 (rodovia Dep. Cunha Bueno, ligação entre as cidades de Jaboticabal, Luiz Antônio, São Simão e Pradópolis), o traçado da dutovia contornar os morros de encostas florestadas.

A dutovia, após cruzar a rodovia Anhanguera, no município de São Simão, segue paralela à rodovia e aos paredões da cuesta por aproximadamente cinco quilômetros. Atravessa canaviais e nas imediações da rodovia Conde Francisco Matarazzo (SP-253), encontra uma grande mancha de mata e áreas de várzea do rio Tamanduá. Às margens desse rio há duas minerações e entre elas, as obras de manutenção do poliduto da Transpetro.

Seguindo por canaviais, o traçado da dutovia atinge o município de Cravinhos, acompanha a faixa entre ferrovia (antiga Mogiana), operada pela ALL, o rio Tamanduá e um de seus afluentes até atingir o bairro de chácaras Morro Azul. Esse bairro, organizado no entorno da antiga estação, abriga além de chácaras, um haras e dois pesqueiros. A ligação entre esse bairro rural e a cidade de Cravinhos é feita pela SP-271 (rodovia Angelo Cavalheiro), também acesso à cidade de Serrana. O traçado da dutovia segue por áreas de cana, na faixa entre o rio Tamanduá e a SP-271 até a divisa com o município de Serrana. Já em território desse município a dutovia até o terminal proposto acompanha a linha férrea e o ro Tamanduá, as margens do qual encontram-se algumas chácaras e pesqueiros. Nas imediações do futuro terminal há uma estrada de terra que segue próxima à ferrovia e serve de acesso as sedes dos sítios da região, como o Invernada, e conduzem a SP-333 (rodovia Abraão Saed), ligação da cidade de Ribeirão Pires com Serrana e Cajuru.

A **Figura 10.3.4.2.3-13** (mapa 1 e mapa 2) ilustra usos na AID em municípios das RG de São Carlos e Ribeirão Preto – (ref. Estacas 36 a 44), assim como a sequência de imagens (**Fotos** de **10.3.4.2.3-70** a **10.3.4.2.3-73)**.

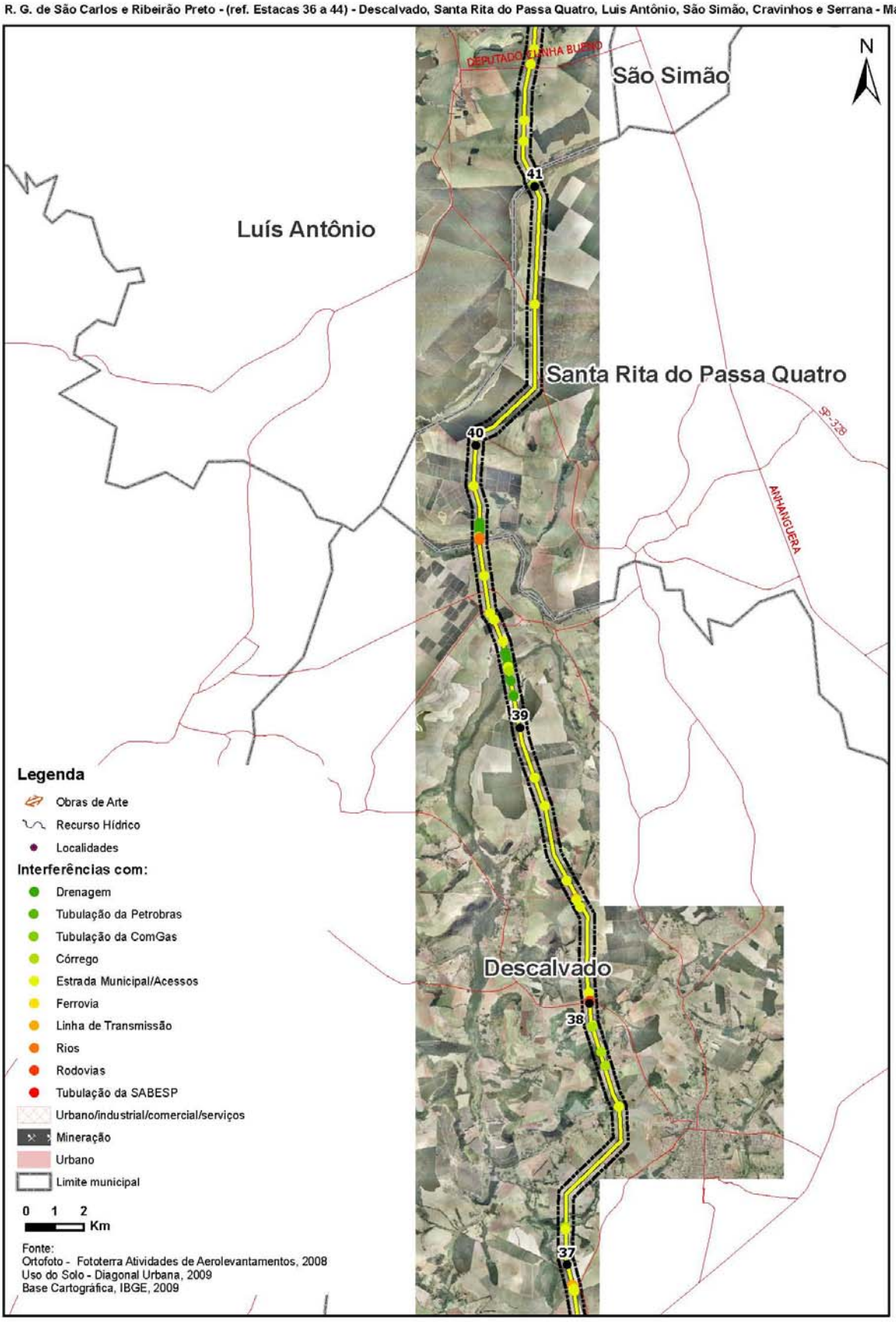


FIGURA 10.3.4.2.3-13: Mapa 1: Municípios das RG de São Carlos e Ribeirão Preto – (ref. Estacas 36 a 44)

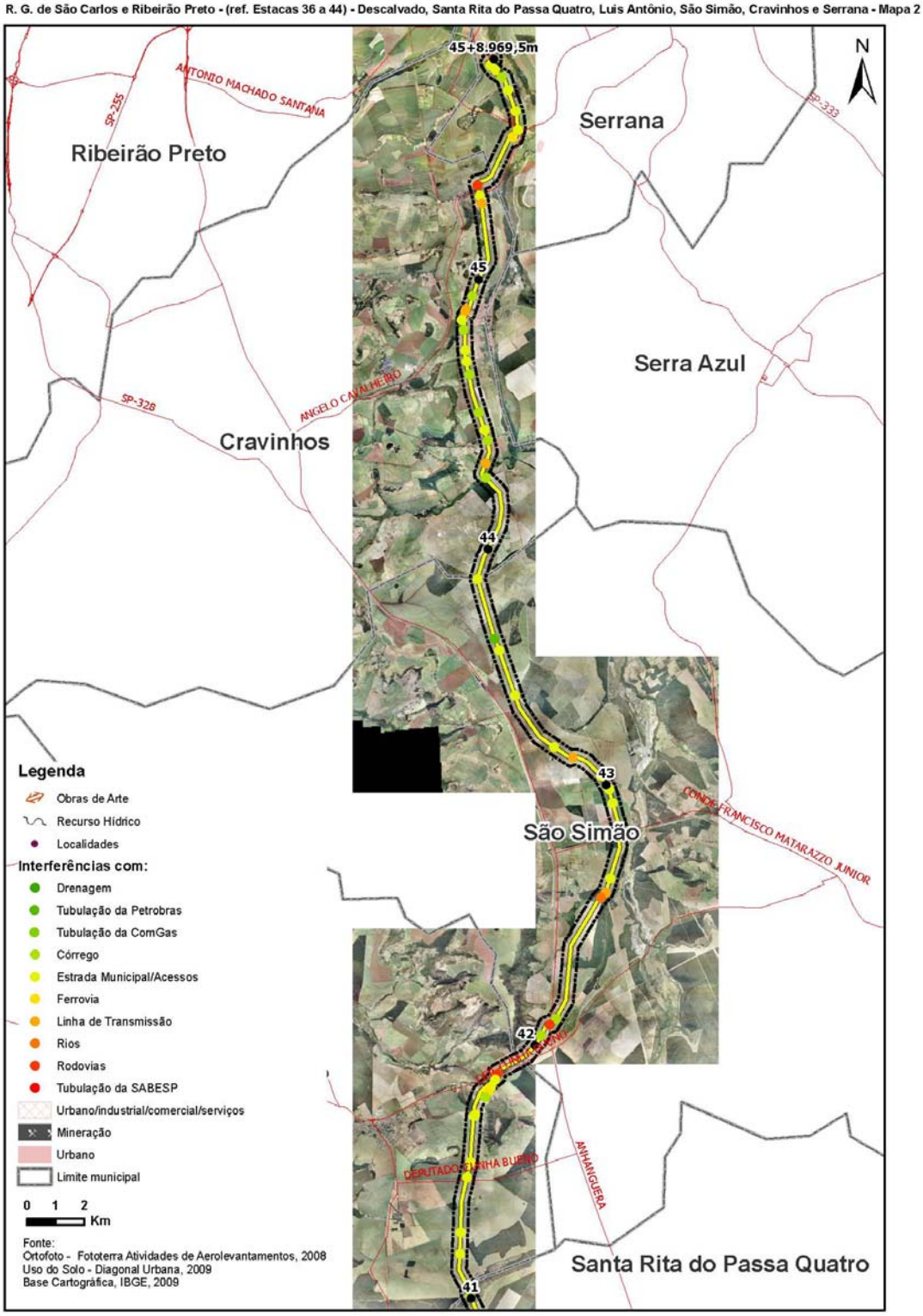


FIGURA 10.3.4.2.3-13: Mapa 2: Municípios das RG de São Carlos e Ribeirão Preto – (ref. Estacas 36 a 44)



FOTO 10.3.4.2.3-70: Mineração Ribercast em Descalvado



FOTO 10.3.4.2.3-71: Assentamento Horto Aurora



FOTO 10.3.4.2.3-72: Rod. Anhanguera em Antônio Dias



FOTO 10.3.4.2.3-73: Pesqueiro Kobaiashi em Cravinhos

RG DE BOTUCATU E RG DE PIRACICABA

BOTUCATU, ANHEMBI, PIRACICABA, RIO DAS PEDRAS E SANTA BÁRBARA D'OESTE – (REF. ESTACAS 45 – 57)

Desde a área destinada à construção do terminal, o ramal de Botucatu tem no seu entorno pequenas propriedades rurais, simples chácaras do bairro Santo Antônio, que além da estação ferroviária abandonada não possui nenhum edifício ou equipamento público. Buscando desviar das áreas de mata, no seu primeiro trecho a partir do terminal, o traçado da dutovia atravessa por duas vezes o leito do rio Alambari e corta muitas propriedades rurais, destacando-se entre elas os sofisticados haras KRM e Espelho d'Água.

O traçado da dutovia no município de Anhembi, contorna áreas florestadas que ocupam as vertentes, corre por entre pastagens e lavouras de cana. Depois de atravessar dois afluentes do rio Alambari, a dutovia adentra um eucaliptal (arrendado pela Eucatex e Ripasa – fazendas Tangara, Macedonia, Areias e Coronel Delfino) cuja extremidade norte é utilizada também como área de prática de tiro. Por cerca de sete quilômetros segue cortando o traçado sinuoso da estrada municipal Antonio Batista Domingues (que liga dois pontos da SP-147 (rodovia Samuel de Castro Neves, no trecho Piracicaba-Anhembi).

Ao longo desta estrada rural, ou seja, de pista única, sem pavimentação e acostamento, se tem acesso a algumas propriedades rurais, com pastagens, culturas de milho e canaviais emoldurados pelos eucaliptos.

Deixando esta vicinal, o traçado da dutovia segue entre dois afluentes do ribeirão dos Remédios ou Bonito até encontrar outra estrada vicinal que, mais ampla e melhor conservada, leva à cidade de Anhembi e a outras áreas urbanizadas nas margens do reservatório de Barra Bonita, no rio Tietê. Seguindo por esta via a dutovia cruza o ribeirão dos Remédios (ou Bonito), em cuja margem há um porto de extração de areia.

Contudo, além dos canaviais, a AID da dutovia, deste ponto até o reservatório, compreende partes dos bairros Nossa Senhora dos Navegantes e Morada do Sol. Situados nas franjas da área urbana da cidade, esses são bairros populares de ocupação recente, com muitos lotes a serem ocupados, especialmente no N. Sra. dos Navegantes. Embora ambos possuam creche, só o Morada do Sol tem uma unidade de ensino, e não nenhum deles dispõe de unidade de saúde, obrigando os moradores a cruzar a rodovia que os separa da área central para atendimento médico.

Transposto o reservatório, a dutovia atinge a área do terminal Anhembi. Em terreno contíguo encontra-se instalado o terminal e porto de graneis operado pela DNP (Indústria de Navegação Ltda). Derivando da área do futuro terminal a dutovia corta o ribeirão das Vacas e logo em seguida a SP-147 (rodovia Samuel de Castro Neves). Dessa estrada até a divisa com o município de Piracicaba, a dutovia atravessa os córregos Água Fria e Moquém, além do ribeirão dos Pintos, que faz o limite entre esses municípios. Esse trecho da AID da dutovia inicia em meio de canaviais e, à medida que o terreno vai tornado-se mais acidentado, em especial nas áreas próximas as várzeas desses cursos d´água e seus afluentes, é substituída campos de pastagens, como nas fazendas Alto da Bela Vista e Moquém, com seus rebanhos de gado nelore.

No território de Piracicaba, a paisagem não sofre muitas alterações, continuam a predominar os campos de pastagens, com áreas florestadas nas margens dos cursos d´água, de modo que o traçado da dutovia segue buscando os espigões e desviando das sedes das fazendas. Em seu percurso no município de Piracicaba, a dutovia atravessa três outros afluentes do rio Tietê, os ribeirões dos Patos (próximo ao qual fica a Estação Experimental da Escola de Agronomia Luiz de Queiroz-USP), Anhumas e Jibóia. Predominando pastagens e canaviais, vez por outra aparecendo algum outro tipo de cultura, como a laranja e o milho, também há poucas áreas urbanizadas na região, como os núcleos dos distritos de Anhumas e dos bairros Ibitiruna, Monte Branco, Santo Antonio e Jibóia. Neste último encontra-se o alojamento para trabalhadores temporários do grupo Cosan.

Dentre as áreas urbanizadas desses distritos a AID da dutovia abre apenas o de Jibóia, passando próximo ao de Anhumas, ponto de encontro das duas únicas vias pavimentadas da região, a estrada municipal Conchas – Piracicaba e a SP-147, ligação com Anhumas. Com o domínio das grandes áreas de canaviais são quase inexistentes as sedes de fazenda. Estas voltam a aparecer com maior frequência na AID da dutovia nas imediações da divisa com Saltinho, como é o caso das fazendas dedicadas a criação de gado e granjeira, como Cruz Alta e Santo Antonio.

No município de Saltinho a dutovia segue por canaviais e campos de pastagens, com algumas sedes de fazendas antigas, além de uma olaria desativada. Aproximando-se do córrego Mato Alto, a AID da dutovia passa por remanescentes de mata nas margens do córrego Mato Alto, a partir do qual intensifica-se a ocupação de sítios e chácaras. Assim, ao largo das margens desse córrego encontra-se um conjunto de pequenos sítios cujas funções parecem bem diversificadas, indo desde um mini-zoo até a reciclagem de garrafas pet. Embora as estradas que dão acesso as propriedades municipais não sejam mapeadas, as que devem ser percorridas para atingir esta porção do município, em sua maioria partem da SP-127 (no trecho Tietê-Piracicaba, denominada rodovia Cornélio Pires) e mesmo quando não asfaltadas, encontram-se em bom estado de conservação.

Nesta região também é comum a construção de grandes poços para o armazenamento do restilo ou vinhaça utilizado na adubação dos canaviais. Esse sistema de adubação consiste na estocagem deste material em tanques cavados na terra, chamados “caixas”, e rodeados de árvores afim de não proliferar o mal cheiro que exalam, de onde parte uma rede de tubos enterrados, de modo que seu bombeamento permita atingir todo a área plantada.

Entre as cabeceiras dos afluentes dos córregos Saltinho e Bento, a dutovia entra no município de Rio das Pedras. Sem que haja grandes alterações com relação a paisagem anterior, o traçado da dutovia segue por canaviais e os nichos de mata próximos aos córregos que corta, como o São Bento e São José. Passando muito próximo da área urbana da cidade, a dutovia tangencia o bairro Massid Cury, recém implantado, com ruas largas e pavimentadas, não possui qualquer equipamento urbano. Em seguida a dutovia corta o leito da linha férrea (antiga Sorocabana) e a rodovia do Açúcar (SP-308, ligação da cidade de Piracicaba a Salto), até atingir a divisa com Piracicaba. Neste trecho a dutovia passa próximo a diversas “caixas d´água”, alguns sítios além do bairro de Santa Izabel, com construções mais elaboradas, mas sem ruas pavimentadas, equipamentos urbanos ou centro comercial. Acompanhando os canaviais, entre as baixadas dos cursos d´água afluentes do ribeirão Lambari, a dutovia retorna ao município de Rio das Pedras e, seguindo sua divisa, passa ao lado da Usina Furlan.

Até atingir a área destinada ao terminal de Santa Bárbara d’Oeste, a dutovia cortar uma ferrovia, as rodovias Luiz de Queiros (SP-306) e a dos Bandeirantes (SP-348). Contornar bairros de chácaras (Vale das Cigarras e o Glebas Califórnia), além de duas pedreiras. Estes bairros não dispõem de equipamentos urbanos, os lotes grandes e pouco adensados, além das ruas de terra e em estado precário, diferenciando-se somente pela acessibilidade que no caso dos dois primeiros é feita pela antiga estrada que ligava Piracicaba a São Paulo, passando pelos distritos de Tupi e Caiubi, enquanto nos demais tem que ser feito a partir da rodovia Luiz Ometto (SP-306).

A **Figura 10.3.4.2.3-14 e Figura 10.3.4.2.3-15** ilustram usos na AID em municípios das RG de Botucatu e Piracicaba – (ref. Estacas 45 a 57), assim como a sequência de imagens (**Fotos** de **10.3.4.2.3-74** a **10.3.4.2.3-77)**.

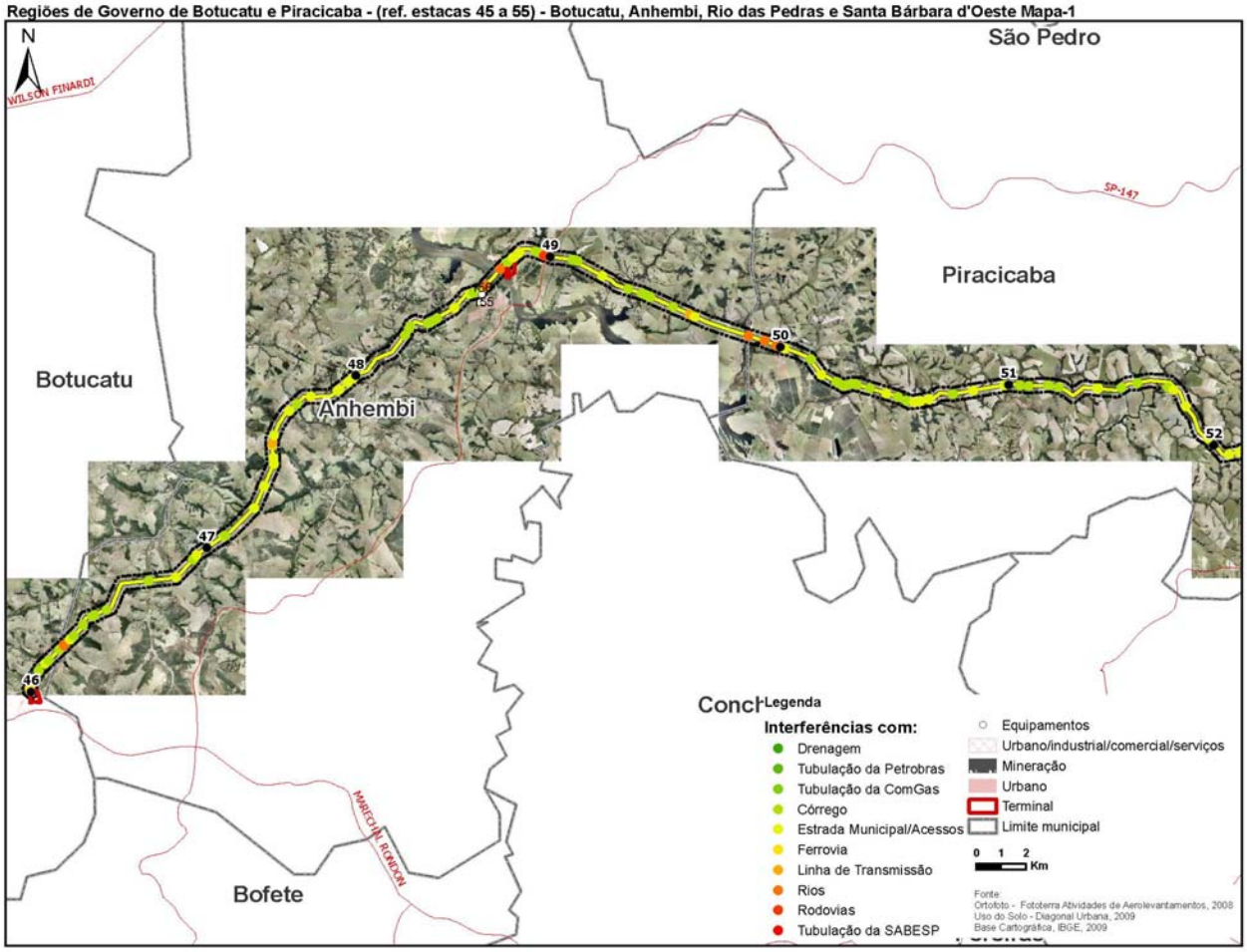


FIGURA 10.3.4.2.3-14: Municípios das RG de Botucatu e Piracicaba – (ref. Estacas 45 a 57)

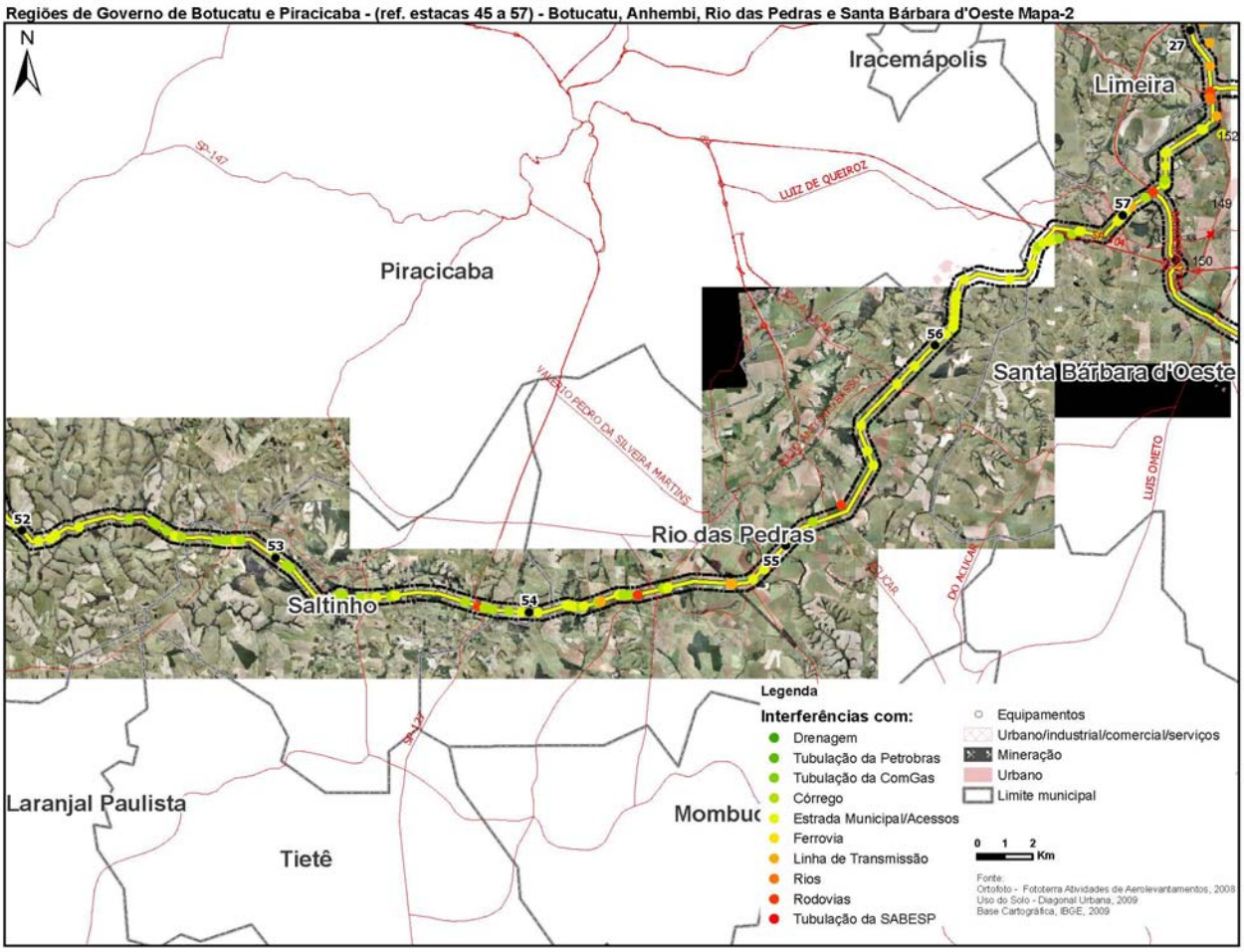


FIGURA 10.3.4.2.3-15: Municípios das RG de Botucatu e Piracicaba – (ref. Estacas 46 a 57)



FOTO 10.3.4.2.3-74: Estrada Municipal Antonio Batista saindo de Botucatu



FOTO 10.3.4.2.3-75: Bairro N. Sra. Dos Navegantes – Anhembi



FOTO 10.3.4.2.3-76: Alojamento Jibóia na estrada Anhumas – Serrote



FOTO 10.3.4.2.3-77: Usina São José – Rio das Pedras

RG DE LIMEIRA E RG DE CAMPINAS

LIMEIRA, COSMÓPOLIS E PAULÍNIA – (REF. ESTACAS 58 -61)

Do terminal Santa Bárbara o traçado dos dois ramais da dutovia seguem em direção norte e é somente depois de cruzar o rio Piracicaba e a SP-306 (Rod. Luiz Ometto) que um deles segue para Paulínia. Na primeira parte deste percurso o duto segue paralelamente ao rio Piracicaba, defletindo para o norte após cruzar o córrego do Barranko, de modo que, entre seu trajeto e o rio interpoem-se alguns bairros de chácaras, como o Santa Paula, Chácaras Beira Rio e Monte Verde. Embora ao londo do trajeto do duto predominem pastagens e canaviais, esporadicamente surgem áreas de plantio de laranjam e milho, bem como alguns pesqueiros. Acompanhando o traçado da estrada municipal Limeira-146, a Dutovia contorna as áreas florestadas nas baixadas dos ribeirões Lagoa Nova e Bernardinho até que, defletindo a leste, passa por pomares até chegar ao Tatu. Este pequeno bairro do município de Limeira, não apresenta mais que um punhado de casas organizados em torno da antiga estação de trem (CPEF). Além da estação, da igreja, uma escola e um posto médico, em seu entorno o bairro possui alguns pesqueiros e de uma destilaria desativada.

Seguindo para o leste, a Dutovia cruza o leito ferroviário, o córrego Tatu e, acompanhando a av. Orlando Soares chega até a rodovia Anhanguera (SP-330), ao lado do bairro do Lopes, um conjunto de casas de elevado padrão vizinha ao antigo posto Figueira Branca e das industrias Facchini (implemento rodoviários) e Tatu (pré moldados). Atravessando a SP-330, nas proximidades da Dutovia encontram-se a Granja Primavera, uma subestação de energia e áreas de plantio de laranja. Atravessando o córrego da Corredeira, a faixa de domínio da Dutovia percorre segue em meio a pomares de laranja e canaviais, passando ao lado da represa e usina hidroelétrica do Tatu, que alimentadas pelas águas do rio Jaguari, preservam um trecho de mata no seu entorno. Deste ponto até a divisa com o município de Paulínia, a Dutovia desvia das baixadas e corta apenas áreas de cana.

O trajeto da Dutovia dentro do município de Paulínia é marcado pelo plantio de laranja e sua paisagem só se modifica ao adentrar no distrito industrial. Chegando pela porção menos ocupada, até chegar a área do terminal, que situa-se ao lado do grande terminal ferroviário da Petrobrás, o duto passa somente por 4 estabelecimentos (uma recarga de extintores, um centro de treinamento de pessoal, um sem identificação e outro desocupado).

A **Figura 10.3.4.2.3-16** ilustram usos na AID em municípios de Limeira, Cosmópolis e Paulínia – (ref. Estacas 58 a 61), assim como a sequência de imagens (**Fotos** de **10.4.2.3-78** a **10.3.4.2.3-79)**.

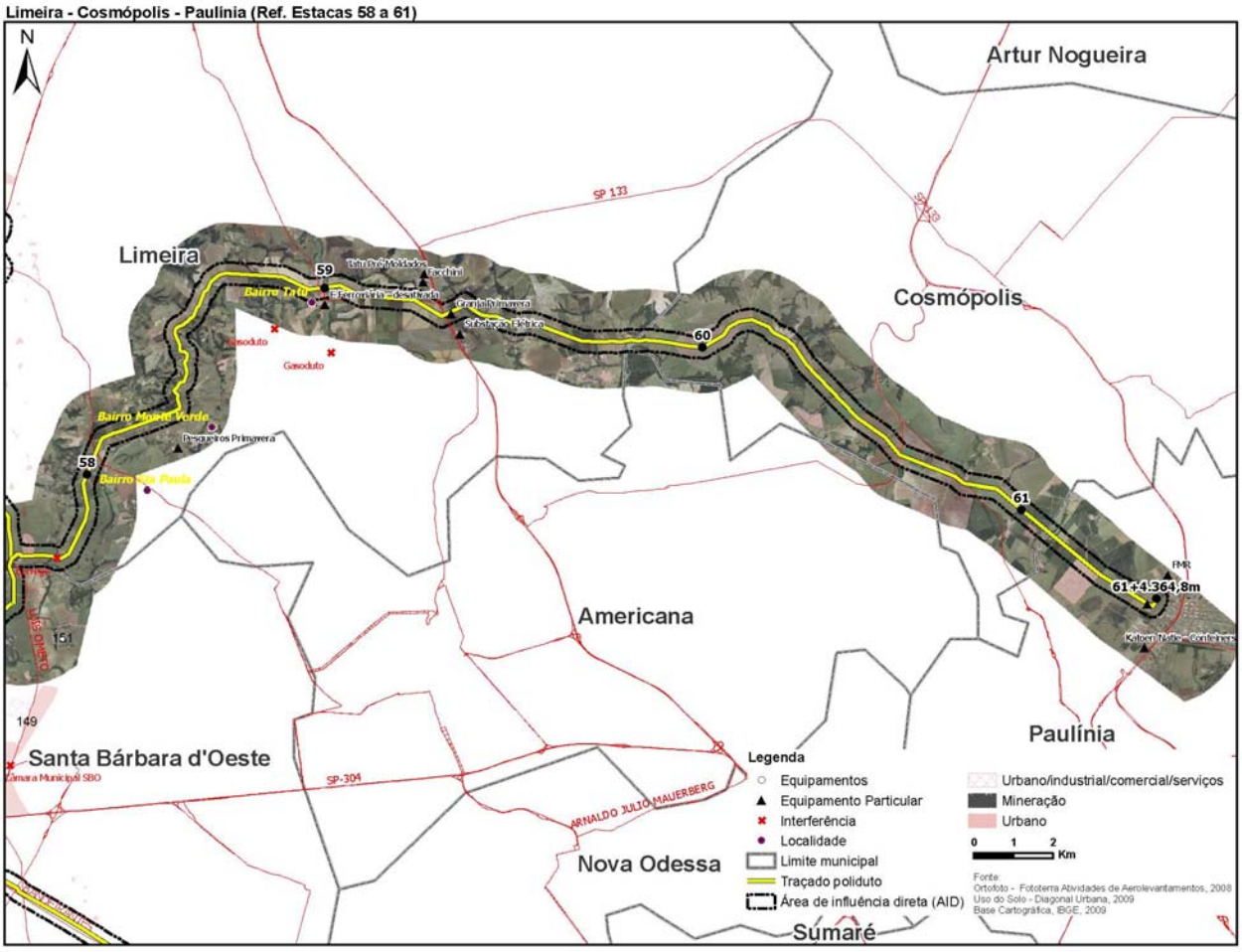


FIGURA 10.3.4.2.3-16: Municípios das RG de Botucatu e Piracicaba – (ref. Estacas 58 a 61)



FOTO 10.3.4.2.3-78: Cruzamento com o córrego Barranko – Limeira



FOTO 10.3.4.2.3-79: bairro Tatu – Limeira

Infraestrutura – Equipamentos Sociais

Este item apresenta o levantamento de campo dos equipamentos sociais localizados na AID do empreendimento proposto. Para efeito de descrição e análise de tais equipamentos, priorizou-se levantar os equipamentos de uso público. No entanto, quando verificados equipamentos de uso privado dentro dos limites da AID, especialmente de saúde e educação, optou-se por inseri-los na análise, dado o intenso uso feito pela população.

Da mesma forma, constam da análise equipamentos localizados fora dos limites da AID, mas que possuem relação direta com a comunidade diretamente afetada pelo empreendimento.

Vale sublinhar que, devido às características do empreendimento, a análise teve como objetivo apontar as possíveis interferências causadas pelo empreendimento no que se refere ao acesso das comunidades residentes na AID aos equipamentos.

RM DA BAIXADA SANTISTA

GUARUJÁ – PERÍMETRO URBANO – (REF. ESTACAS 0 A 2)

Neste subtrecho, a primeira ocupação que concentra equipamentos sociais é a vila de pescadores Santa Cruz dos Navegantes, localizada próxima à área onde será instalado o terminal Guarujá.

A vila concentra os seguintes equipamentos públicos: escola estadual, posto de saúde e base comunitária da Polícia Militar, além de uma creche comunitária e um grêmio recreativo, listados no **Quadro 10.3.4.2.3-2**. De acordo com a localização da vila, tais equipamentos são acessados prioritariamente pela comunidade local. Próximo à vila de Santa Cruz está localizado o Complexo Industrial e Naval de Guarujá (Cing), na área de influência da dutovia e do terminal.



FOTO 10.3.4.2.3-80: EE N. Sra. dos Navegantes



FOTO 10.3.4.2.3-81: Centro Comunitário Sta. Cruz dos Navegantes

Já no bairro Santa Rosa está localizada a Escola Estadual Renê Rodrigues de Moraes, numa rua que, de acordo com o traçado, passará a dutovia, o que causará impacto especialmente durante a instalação do mesmo, devido às obras. Ainda dentro do limite da AID está a Emei Hermínia Neves Vitiello e a Creche Municipal Natanael de Oliveira, além do Estádio Municipal do Guarujá.



FOTO 10.3.4.2.3-82: EE Profa. Renê Rodrigues de Moraes



FOTO 10.3.4.2.3-83: CAMP Guarujá – Unidade em Construção

QUADRO 10.3.4.2.3-2: Equipamentos sociais: Monoboia – Bairro Santa Rosa

Município	Identificação	Equipamento	Acesso Principal
Guarujá – V. Sta. Cruz dos Navegantes	1	Grêmio Recreativo Veteranos de Santa Cruz dos Navegantes	Estrada Santa Cruz dos Navegantes
	3	EE Nossa Senhora dos Navegantes	Rua Orlando Botelho Ribeiro, 2008
	5	Posto de Saúde Sta. Cruz dos Navegantes	Rua Antonio Pinto Rodrigues, s/nº
	4	Centro Comunitário e Creche Santa Cruz dos Navegantes	Rua Antonio Pinto Rodrigues, 116
	6	Base Comunitária da Polícia Militar – Sta. Cruz dos Navegantes	Rua Antonio Pinto Rodrigues, s/nº
Guarujá – bairro Marinas	7	Cing – Complexo Industrial Naval de Guarujá	Esquina da Av. Francesca Sapocheti Castrucci com a Av. Paulo Eduardo Castrucci
Guarujá – bairro Santa Rosa	8	Creche Municipal Natanael de Oliveira	Rua Renato Spósito
	9	EE Prof.ª Renê Rodrigues de Moraes	R Doutor Carlos Nehring, 165
	10	Emei Hermínio Neves Vitiello	Rua João Thomas Tangary, 95
	11	Estádio Municipal do Guarujá	Guarujá – bairro Santa Rosa
	12	Quadra Esportiva Municipal	Rua Manoel Penellas

Seguindo o traçado da dutovia , chegamos ao bairro Santo Antônio, onde os poucos equipamentos públicos encontrados estão localizados nas ruas que o limitam – rua Dr. Adhemar de Barros e Avenida Santos Dumont. São eles: Escola Municipal Filomena Cardoso de Almeida e o Centro de Atendimento à 3º Idade, além da universidade privada Uniesp. O acesso a tais equipamentos se dá pelas ruas supracitadas.



FOTO 10.3.4.2.3-84: Uniesp – Campus Guarujá



FOTO 10.3.4.2.3-85: Unidade de Pronto Atendimento, junto ao Paço Municipal

No encontro da Piaçaguera com a Av. Santos Dumont está a Prefeitura Municipal do Guarujá, que abriga órgãos da administração municipal, como a Secretaria de Planejamento. Ali se localiza também o Terminal Rodoviário do Guarujá e a Unidade de Pronto Atendimento Prof.Dr. Matheus Santa Maria, além do Ginásio Municipal.

Passando ao distrito de Vicente de Carvalho, localizado na margem esquerda da Piaçaguera – Guarujá encontram-se equipamentos públicos que estão localizados, em sua maioria, nas proximidades da Av. Mário Daige, vizinha à AID. Ao todo foram encontrados oito unidades educacionais, uma Unidade Básica de Saúde (UBS), dois centros esportivos (Caec) e dois centros profissionalizantes (Camp), um deles ainda em construção. Nas imediações estão localizados o Cartório Eleitoral, o Conselho Tutelar de Vicente de Carvalho e o Hospital Privado Ana Costa, único hospital próximo à AID.

Das escolas listadas, apenas EE Maria de Lourdes G de Oliveira e a EEPG Lamia Del Cistia estão dentro dos limites da AID. No entanto, outras quatro escolas próximas à Av. Mário Daige localizam-se bem próximas uma das outras, constituindo uma espécie de núcleo educacional. Assim, apesar de tais escolas localizarem-se fora dos limites da AID, possivelmente são acessadas pela comunidade residente na AID.

Com relação aos demais equipamentos sociais listados em Vicente de Carvalho, segue-se a mesma lógica, tendo sido levantados equipamentos que, apesar de localizarem-se fora dos limites da AID, possuem ligação com as comunidades residentes nos limites da AID.

Além desses equipamentos citados, foram encontradas associações de moradores e de assistência, listadas no **Quadro 10.3.4.2.3-3**.

QUADRO 10.3.4.2.3-3: Equipamentos sociais – Bairro Santo Antônio e distrito de Vicente de Carvalho

Município	Identificação	Equipamento	Acesso Principal
Guarujá – bairro Santo Antônio	13	Uniesp	Av. Adhemar de Barros, 820
	14	Prefeitura Municipal do Guarujá	Av. Santos Dumont, 800
	15	Centro de Atendimento da Terceira Idade	R. Dr. Adhemar de Barros
	16	Ginásio Parque Guaibê	AV. Santos Dumont, 420
	17	Terminal Rodoviário do Guarujá	Avenida Santos Dumont, 840
	18	EE Philomena Cardoso de Oliveira	Rua Guilherme Backeuser , 250
	19	Unidade de Prontoatendimento Prof. Matheus Santa Maria	Av. Santos Dumont
	20	Creche	Av. Santos Dumont
Guarujá – Distrito Vicente de Carvalho	21	Hospital Privado Ana Costa	Via Santos Dumont, 3651
	22	Camp Guarujá – Centro de Formação Profissional (em construção)	Esquina formada pelas ruas Afonso Nunes, Edivaldo Pires e pela Avenida Santa Adelaide.
	23	Caec – Centro de Atividades Esportivas e Culturais Maria Regina dos Santos	Avenida Mário Daige, 1440
	24	Camp Guarujá – Centro de Formação Profissional	Av. Adriano Dias dos Santos, 700
	25	Emei Augusto Antunes Correa	Av. Mario Daige , 145
	26	Emee Presidente Franklin Delano Roosevelt	Av. Adriano Dias dos Santos , 500
	27	UBS Jardim Boa Esperança	Rua Manoel Hipólito do Rego, s/nº
	28	EM Primeiro de Maio	av adriano dias dos santos , 611
	29	EM Myriam Teresinha W Millbourn	Av. Adriano Dias dos Santos , 611
	30	EM Angelina Daige	Rua Sorocaba , s/n
	31	Associação de Moradores do Conjunto Habitacional Santos Dumont	Av. Alvorada
	32	Associação de Moradores Vila Nova	Rua Jordão Otávio Azevedo
	33	EEPG Profa. Lamia Del Cistia	Rua Altinópolis , 15
	34	Emei Profa. Maria de Lourdes G de Oliveira	Al. Duartina , 95
	35	Lar Residencial para Idosos Eno Gregório Antunes Caminho – Lar Caminho	Rua Cerqueira César
	36	Cartório da 310ª. Zona Eleitoral de Vicente de Carvalho.	Alameda Duartina, s/nº
	37	Caec – Centro de Atividades Esportivas e Culturais Dante Sinopoli	Alameda Dracena, 513
	38	UBS Vila Áurea	Rua Francisco de Castro, s/nº
	39	Asipavic – Associação de Idosos, Pensionistas e Aposentados de Vicente de Carvalho	Rua Cerqueira César, 105
	40	Conselho Tutelar Vicente Carvalho	Avenida Vicente de Carvalho, 599

Por fim, temos a comunidade Monte Cabrão, onde foram encontrados apenas dois equipamentos, (**Quadro 10.3.4.2.3-3**) uma escola rural e uma policlínica, ambas municipais. No que se refere ao acesso a tais equipamentos, vale notar que, apesar do principal acesso à comunidade se dar pela rodovia Rio Santos, foi levantada uma passagem de pedestres na Piaçaguera – Guarujá.

QUADRO 10.3.4.2.3-3: Equipamentos sociais – Comunidade Monte Cabrão – Santos

Município	Identificação	Equipamento	Acesso Principal
Santos – Comunidade Monte Cabrão	41	UME Rural Monte Cabrão	Rodovia Piaçaguera-Guarujá, km 33.
	42	Policlínica Monte Cabrão	Rodovia Piaçaguera-Guarujá, km 33.



FOTO 10.3.4.2.3-86: Escola Rural Monte Cabrão



FOTO 10.3.4.2.3-87: Policlínica em Monte Cabrão

SANTOS – CUBATÃO (REF. ESTACAS 2 – 4)

Neste subtrecho, não foram encontrados equipamentos de uso público, pois, de acordo com a caracterização apresentada anteriormente, nesta área há predomínio de manguezais e matas, não havendo acessos de pedestres.

CUBATÃO – ANCHIETA – (REF. ESTACAS 4 A 6):

Neste subtrecho, os equipamentos públicos (**Quadro 10.3.4.2.3-4** estão localizados à margem da Rodovia Piaçaguera-Guarujá, no município de Cubatão. Para descrição dos equipamentos públicos, seguiremos a divisão entre a área industrial, localizada na margem direita da rodovia, da área residencial, localizada na margem esquerda.

Na área residencial está localizada a Câmara Municipal, além do Fórum. Nesta área localizam-se também escola municipal UME Princesa Isabel, a Escola Estadual Júlio Conceição, a EE Afonso Schmit e a Escola de Capacitação Profissional de Cubatão, além do Esporte Clube Cubatão, localizado ao lado da ferrovia. Apenas a Escola Estadual Júlio Conceição, a Câmara localizam-se dentro dos limites da AID. No entanto, a área onde se concentram tais equipamentos apresenta uma centralidade na oferta de serviços, tendo ligação com toda área da AID.

À margem direita, na pequena comunidade Vila Elizabeth, encontra-se a Apae de Cubatão, dentro do limite da AID.

QUADRO 10.3.4.2.3-4: Equipamentos sociais: Cubatão – Emae (Estacas 4 a 5)

Município	Identificação	Equipamento	Acesso Principal
Cubatão	43	Apae de Cubatão	Rua Marechal Deodoro, 245
	44	Senai Cubatão	Rua Bernardo Pinto, s/n
	45	Fórum de Cubatão	Av. Joaquim Miguel Couto, 320
	46	Escola Estadual Afonso Schmidt	R Bernardo Pinto, 94-96
	47	Centro Educacional e Desportivo	R Bernardo Pinto
	48	Câmara Municipal de Cubatão	Rua José Vicente, 415
	49	Escola Estadual Julio Conceição	Rua Ana Nery, 107
	50	Princ. Isabel – Unid. Municipal de Ensino	Pça. Getúlio Vargas, 50
	51	Centro de Capacitação Profissional	Rua Albertina Couto
	52	Esporte Clube Cubatão	Av. Jornalista Giusfredo Santini
	53	Terminal Rodoviário	Av. Jornalista Giusfredo Santini
	54	Hospital Ana Costa – Unidade Cubatão	Avenida Nova de Abril, 1601
	55	Biblioteca Prof. João Rangel Simões	Av. Nove de Abril nº 1997
	56	Grêmio Esportivo Cubatão	Av. Joaquim Miguel Couto

No restante do trajeto, a ocupação urbana é praticamente inexistente, não existindo, com isso, equipamentos públicos dentro dos limites da AID.

RM DE SÃO PAULO

RODOANEL – TRECHO SUL / DERSA – (REF. ESTACAS 6 A 11)

Neste subtrecho, conforme apresentado na caracterização anterior, as áreas mais urbanizadas são os cruzamentos entre o Rodoanel e as rodovias Anchieta e Imigrantes. No entanto, neste não foram encontrados equipamentos públicos nos limites da AID.

RODOANEL – TRECHO OESTE – BANDEIRANTES – (REF. ESTACAS 11 A 14)

Da mesma forma que foi descrita a caracterização acima, os equipamentos sociais levantados neste trecho serão apresentados de acordo com o intervalo entre rodovias.

Assim, entre as rodovias Régis Bittencourt e Raposo Tavares, área com ocupação urbana espaçada, foi levantado, no município de São Paulo, conforme pode-se observar no **Quadro 10.3.4.2.3-5**, a Penitenciária Feminina Dra. Maria Cardoso de Oliveira, localizada no cruzamento do Rodoanel com a rodovia Raposo Tavares dentro dos limites da AID.

Já no município de Embu estão localizadas a Câmara Municipal, a escola Adélia dos Santos e o Reservatório da Sabesp. É importante notar que a comunidade do Sítio Belair acessa a escola citada, que está localizada no Jardim Vista Alegre. A Câmara Municipal de Embu está localizada na interligação entre Rodoanel e Régis Bittencourt, na saída para Embu das Artes.

QUADRO 10.3.4.2.3-5: Equipamentos sociais entre as rodovias Régis Bittencourt e Raposo Tavares

Município	Identificação	Equipamento	Acesso Principal
Embu	57	EE Amélia dos Anjos de Oliveira	Rua Novo Hamburgo, 55
São Paulo	58	Penit. Feminina Dra. Maria Cardoso de Oliveira	Rodovia Raposo Tavares Km 19,5
Embu	59	Câmara Municipal de Embu	Rua Marcelino Pinto Teixeira, 50
	60	Reservatório Sabesp	Rua Vicente de Carvalho

Entre as rodovias Raposo Tavares e Castello Branco foram localizadas duas escolas (**Quadro 10.3.4.2.3-6**), uma dentro do limite da AID – Instituto São Pio X (privada) – e a Escola Municipal Cachoeirinha, que, apesar de estar fora da AID, foi inserida nos estudos pela proximidade com a área e por ser de uso público. O Instituto São Pio X está localizado numa via local à margem do Rodoanel, e o acesso principal se dá intrabairro. Já a Emef Vila Cachoeirinha também tem seu acesso pelo bairro, e não recebe alunos que residem na outra margem do Rodoanel, devido à divisão de municípios.



FOTO 10.3.4.2.3-88: Instituto São Pio X, em Osasco



FOTO 10.3.4.2.3-89: EMEF Vila Cachoeirinha

Além das escolas, foi verificada a presença de um campo de futebol nas margens do rodoanel.

QUADRO 10.3.4.2.3-6: Equipamentos sociais entre as rodovias Raposo Tavares e Castello Branco

Município	Identificação	Equipamento	Acesso Principal
Osasco	61	Emef Profª Marina Von P. Melli (V. Cachoeirinha)	Rua Argemiro Farkyro, 330
Osasco	62	Instituto São Pio X	Rua Madre Joana Zonca, 528

Já o trecho entre as rodovias Castelo Branco e Anhanguera possui intensa ocupação urbana nas margens do Rodoanel. Os equipamentos sociais levantados concentram-se na comunidade Parque Imperial, e seguem listados no **Quadro 10.3.4.2.3-7**:

QUADRO 10.3.4.2.3-7: Equipamentos sociais entre as rodovias Castello Branco e Anhanguera

Município	Identificação	Equipamento	Acesso Principal
Barueri	63	Polícia Militar	Estrada Ibateguara
	64	EM Prefeito Nestor Camargo	Rua Abelardo Luz, 86
	65	Pronto Socorro Municipal Rômulo Fonseca Guimarães	Rua João Rodrigues Nunes, 211
	66	Emef Rita de Jesus	Rua Duarte da Costa, 143
	67	Base da Polícia Militar em construção	Rua Duarte da Costa
	68	Maternidade em construção	Rua Duarte da Costa
	69	Emef Profa. Marlene Pereira Santiago	Rua Tomé de Souza, 259
	70	Ginásio Municipal Dalmo Martins Duarte	Rua Padre Cícero Romão, 384
	71	Emei Eminoldo Harger	Rua Cícero Romão Batista, 75
	72	Emef Júlio Gomes Camisão	Rua Cícero Romão Batista, 269
	73	UBS Armando Gonçalves de Freitas	Rua Cícero Romão Batista, 271
	74	Emef Amador Aguiar	R Martins Fontes nº412
Osasco	74.1	Emef João Campestrini	Munhos Junior
	74.2	UBS Raimunda Cavalcanti de Souza	
	74.3	EE Prof. José Benedicto Mendes	
	74.4	Emeif Prof. Valter Oliveira Ferreira	

A Emef Rita de Jesus está localizada na parte de cima do morro, em área consolidada, com circulação de transporte público. O acesso à escola se dá pela Rua Duarte da Costa, que se encontra dentro dos limites da AID e possui intensa circulação de pessoas. Além da escola, estão em construção nesta rua uma Base da Polícia Militar e uma maternidade.

A Rua Padre Cícero Romão, também no Parque Imperial, concentra equipamentos sociais como escolas, UBS e um Ginásio Municipal. Tais equipamentos são utilizados pela comunidade residente nas áreas lindeiras ao Rodoanel, inclusive por população não residente nos limites da AID, mas que a percorrem para acessá-los.

É importante salientar ainda que, como a comunidade se espalha pelo morro até a outra margem do Rodoanel, caso a dutovia siga por fora do túnel do Rodoanel, passará por ruas que dão acesso a tais equipamentos, inclusive na passagem localizada acima do túnel.

Já a EMEF Profª. Marlene Pereira Santiago localiza-se na margem esquerda do Rodoanel, tendo seu acesso por dentro do bairro Parque Imperial, sem ligação com a rodovia. Há, no entanto, uma passagem clandestina bem próxima à escola que dá acesso ao Rodoanel, mas que não parece ser utilizada por alunos desta escola.

Por fim, entre as rodovias Anhanguera e Bandeirantes o acesso da população ao Rodoanel se dá apenas através de ligações veiculares, não sendo possível acesso de pedestres à rodovia. Em visita ao local, não foram verificados na AID escolas, unidades de saúde ou outro equipamento público que atraia um número significativo de pessoas.

BANDEIRANTES – PERUS (SP) E JORDANÉSIA (CAJAMAR) – (REF. ESTACAS 14 A 16)

Com o isolamento imposto pela rodovia dos Bandeirantes e pelo Rodoanel, o bairro de Perus desenvolveu vida própria, de modo que além das escolas (18 públicas, sendo 12 municipais e 5 na área analisada), possuí centro de saúde e hospital (fora da área) próprios, bem como algumas áreas de lazer, mas nenhum centro cultural, conforme **Quadro 10.3.4.2.3-8**.

Localizando-se próximos da vias estruturadoras de seu sistema viário e servidas pelo transporte público todos estes equipamentos têm fácil acesso, como a CEI Jacob Salvador Zveibil e a EE Brigadeiro Galvão Peixoto, que ficam a menos de 200m da Av. Dr. Silvio de Campos, dentro da área analisada, o mesmo ocorrendo com a Emef Fernando Gracioso com relação a R. Silveiriana.

O agrupamento e a concentração de equipamentos no entorno de pontos de referência também favorece sua acessibilidade, como é o caso do Centro Educacional Vila Perus, da Creche Municipal Vila Perus e da UBS/AMA Vila Perus, todas localizadas ao redor da Praça Vig. João G de Lima, que funciona também como área de lazer e praça esportiva.

Constituindo-se numa das áreas mais urbanizadas do município de Cajamar, o bairro de Jordanésia também abriga grande número de equipamentos urbanos, sendo que das 35 escolas arroladas pela Diretoria de Educação, 15 localizam-se no bairro, 8 a menos de 1km do eixo da rodovia dos Bandeirantes. Nesta faixa também estão instalados o posto de saúde e a Diretoria de Municipal de Educação, além da estação de tratamento de água (Águas Cajamar S.A.).

No entorno do conjunto habitacional Jardim Jordanésia, região que pode ser acessada somente por meio da rodovia Edgard Máximo Zamboto, nota-se uma concentração de estabelecimentos educacionais, uma escola municipal, uma estadual, uma técnica e uma creche.

A existência de diversas passagens sob a rodovia dos Bandeirantes permite que a população residente em assentamentos situados na margem oposta e pertencentes aos municípios de Franco da Rocha e Caieiras, cujas sedes encontram-se mais distantes.



FOTO 10.3.4.2.3-90: EE Brigadeiro Galvão Peixoto



FOTO 10.3.4.2.3-91: Emef Fernando Gracioso



FOTO 10.3.4.2.3-92: CEI Jacob Salvador Zveibil



FOTO 10.3.4.2.3-93: Emei Oliveira Lima



FOTO 10.3.4.2.3-94: Emei – Emellyne Da. Azevedo Aguiar



FOTO 10.3.4.2.3-95: EE Dona Suzana de Campos



FOTO 10.3.4.2.3-96: UBS Enfa. Leontina Martins França



FOTO 10.3.4.2.3-97: UBS/AMA Vila Perus



FOTO 10.3.4.2.3-98: Emeb Professora Lucy Apparecida Bertoncini – Cajamar



FOTO 10.3.4.2.3-99: Etec Gino Rezaghi – Cajamar



FOTO 10.3.4.2.3-100: EE Jardim Maria Luiza – Cajamar



FOTO 10.3.4.2.3-101: GTA Cristais – Águas Cajamar S.A.

QUADRO 10.3.4.2.3-8: Equipamentos sociais São Paulo (Perus) e Cajamar (Jordanésia)

Município	Identificação	Equipamento	Acesso principal
São Paulo – Perus	75	CEI Jacob Salvador Zveibil	Av. Elísio Teixeira Leite, 6.700
	76	UBS/AMA Vila Perus	Pça. Vig. João G. de Lima, 239
	77	Vila Perus Creche Municipal	R. Gonçalves de Andrade, 560
	78	Centro educacional Vila Perus	R. Gonçalves de Andrade
	79	Subestação de Energia	
	80	Emef Fernando Gracioso	R. Silveirania, S/N
	81	EE Brigadeiro Galvão Peixoto	R. Mogeiro, 710
Cajamar (Jordanésia)	82	Emeb e Posto de Saúde – Jd. Maria Luiza	
	83	Etec Gino Rezaghi	Av. Arujá, 175
	84	EE Jd. Maria Luiza	R. Anabela, s/n.º
		Emeb Profª Lucy Apparecida Bertoncini	R. Alambari, 41
	85	Emeb Dona Maria Luiza	R. Anabela, s/n.º
	86	Emef Maria Gonçalves de Freitas Magalhães	Av. José Marques Ferreira, 367
	87	Emei – Emellyne Da. Azevedo Aguiar	R. Itajobi, s/n.º
	88	Emeb Profa. Maria Else Martins Bertelle	R. das Cisalpinas, 250
	89	Diretoria Municipal de Educação	Av. Pedro Celestino L. Penteado, 994
	90	UBS Enfa. Leontina Martins França	Av. Pedro Celestino L. Penteado,
	91	GTA Cristais – Águas Cajamar S.A.	Av. Pedro Celestino Leite Penteado

RG DE JUNDIAÍ

BANDEIRANTES – JUNDIAÍ, ITUPEVA E LOUVEIRA – (REF. ESTACA 16 E 18)

Nas ocupações do entorno do trevo das rodovias Bandeirantes e Anhanguera, caracterizadas pela baixa densidade e alto padrão, não foram encontrados equipamentos urbanos, somente na franja do bairro Vila Maringá, chamada Jardim Martins é que foram encontradas duas escolas e uma praça de esportes, sendo que o posto de saúde e outras três escolas podem ser encontradas na porção mais próxima a rodovia dos Bandeirantes, ao longo da qual também se situa a nova rodoviária da cidade de Jundiaí.

No entorno do cruzamento das rodovias dos Bandeirantes com a Dom Gabriel, local marcado pela presença do aeroporto e proximidade do distrito industrial, os equipamentos urbanos encontrados assumem maior porte, como é o caso do Centro de Engenharia e Automação do Instituto Agronômico de Campinas, Etec Benedito Storani – Colégio Agrícola, Escola Técnica Estadual Vasco Antonio Venchiakutti, 4o. Batalhão Policia Rodoviária ou mesmo do Instituto Mata Ciliar e do Country Club Uirapuru. É somente nas proximidades dos conjuntos habitacionais Alpha I, II e III, numa porção de acesso complicado do bairro Jardim Guanabara, é que foram localizadas duas escolas e uma creche.

Distante do centro da cidade e acessível pela estrada do Varjão e pela rodovia Vice-prefeito Hermenegildo Tonelli, a seção do Novo Horizonte incluída no perímetro de influência do empreendimento possuí cinco centros de comunitários (um deles desativado), além de um Cras e um núcleo educacional, o Antonieta Chaves Sintra Gordinho, mas nenhum posto de saúde, escola ou creche (ambas ainda em construção). Situação que obriga a população a se deslocar até a UBS de Traviú que, apesar de distante do que o do Jardim Tulipas que possuí duas escolas, mas cujo acesso não é pavimentado.

Assim como o UBS do Traviú, a Emeb Profª. Odila Richter também atende a população alocada na zona rural no noroeste do município de Jundiiaí, conforme **Quadro 10.3.4.2.3-9**.

Na parte mais antiga do bairro, a oeste, estão implantadas duas grandes estações, a de energia (Subestação Bom Jardim – Cesp) e a de tratamento de esgoto (ETA).



FOTO 10.3.4.2.3-102: Posto de Saúde Jardim Maria Luiza



FOTO 10.3.4.2.3-103: Sociedade Recreativa e Cultural Rio Abaixo



FOTO 10.3.4.2.3-104: Vista geral do bairro Jardim Novo Horizonte



FOTO 10.3.4.2.3-105: Centro Comunitário Jardim Novo Horizonte



FOTO 10.3.4.2.3-106: Creche no Jardim Novo Horizonte (em construção)



FOTO 10.3.4.2.3-107: EMB Prof Marina de A. Renaldi Carvalho (Jd das Tulipas)



FOTO 10.3.4.2.3-108: UBS Jardim das Tulipas



FOTO 10.3.4.2.3-109: Distrito Industrial e o Jardim das Tulipas



FOTO 10.3.4.2.3-110: Etec Benedito Storani – Colégio Agrícola



FOTO 10.3.4.2.3-111: Emeb Prof. Owen Zilio

QUADRO 10.3.4.2.3-9: Equipamentos sociais dos bairros de Jundiaí

Município	Identificação	Equipamento	Acesso Principal
Jundiaí (Jd. Martins)	92	Emeb Prof. Owen Zilio Núcleo Siqueira Neto	Av. Com. Luiz Aiello, 345
	93	EMEB Aparecido Garcia	Av. Com. Luiz Aiello, 345
Jundiaí (Jd. Guanabara)	94	Emeb Isabel Christina Marques de Oliveira	Rua Inocêncio Mazzuia, 60
Jundiaí (Casa Branca)	95	Etec Benedito Storani – Colégio Agrícola	Av Antônio Pincinato, 4355
Jundiaí (Chác. Aeroporto)	96	Aeroporto de Jundiaí	Av. Emílio Antonon
	97	Associação Mata Ciliar	Av. Emílio Antonon, 1000
Jundiaí	98	UBS Jardim das Tulipas	Rua Henrique Rocha Block, 92
Jundiaí (Jd. Tulipas)	99	Emeb Waldemir Savoy	Rua Av. Adelino Martins,940
	100	EMB Prof Marina de Almeida R.i Carvalho	Rua Adelino Martins, 1113
	101	EE Maria de Almeida Schiledora	Rua Av. Adelino Martins,940
Jundiaí (Novo Horizonte)	102	Centro Comunitário	Avenida 1
	103	Núcleo Educ.l Antonieta C. S. Gordinho	Estrada do Varjão, 3635
	104	Cras Novo Horizonte	Avenida 1, 561
	105	Centro Comunitário Jardim Novo Horizonte	Estrada Municipal do Varjão,
Jundiaí (Bairro do Poste)	106	Sociedade Recreativa e Cultural Rio Abaixo	Av. Moacyr Lourencon s/n
Jundiaí	´107	ETA –Capivara	

RM DE CAMPINAS

BANDEIRANTES – VINHEDO E CAMPINAS – (REF. ESTACAS 18 A 22)

Acompanhando a rodovia dos Bandeirantes, este trecho da dutovia só irá encontra áreas urbanizadas depois da divisa com Campinas. Em ambas as margens organizam-se diversos conjuntos habitacionais que partilham a maior parte de seus equipamentos.

Conforme se observa no **Quadro 10.3.4.2.3-10**, são 16 estabelecimentos, que vão de creches a universidades, que localizam-se próximos a faixa de domínio da dutovia, além das quatro unidades de saúde e 6 estabelecimentos dedicados a diversas formas de assistência social.

Vizinhos a AID da dutovia, encontram-se também 3 aterros sanitários, alguns mais organizados e distantes de áreas urbanas, como o Delta e outros, próximos a alguns bairros, como o Bota Fora da Cerâmica São José e Aterro do Jardim Iris, conhecido como Lixão da Pirelli.



FOTO 10.3.4.2.3-102: Cemei Sônia Maria Castro Perez



FOTO 10.3.4.2.3-103: Secretaria Municipal de Assistência Social



FOTO 10.3.4.2.3-104: Centro de Saúde Ipaussurana



FOTO 10.3.4.2.3-105: Aterro Municipal Delta

QUADRO 10.3.4.2.3-10: Equipamentos Sociais – Campinas

Município	Identificação	Equipamento	Bairro
Campinas (Pq. São Paulo)	108	Emei Apóstolo Paulo	R. Pacaembu, 992
Campinas (Pq. Vista Alegre)	109	Emei Sol do Amanhã	Av. Analia Franco, 127
Campinas (Jd. Itatinga)	110	Centro de Saúde Jd. Itatinga	Rua Caiua, 218
	111	Centro Comunitário CEPROMM	Rua Caiua, 277
Campinas (Jd. Maria Rosa)	112	Secretaria Municipal de Assistência Social	R. Carlos de Laet, s/nº
	113	Cemei Sônia Maria Castro Perez	R. Sebastião Alvarenga, 130
Campinas (Jd. Aeroporto)	114	Cemei Thermutis Araújo Machado	Rua Tenente José Duarte, 55
	115	Casa da Sopa	R. Irai, s/nº
	116	Comunidade São Pedro	R. Irapuan, s/nº
Campinas (Jd. Paraíso Viracopos)	117	EE Prof. Maria de Lourdes C. P. Marques	R. Dr. André Tosello, s/nº
	118	Emei Maria de Lourdes C. Santos	R. Floriano Cancela Jr., 20
Campinas (Jd. Morumbi)	119	Faculdade Anhanguera de Campinas	Av. Emilia S.i Ceregatti, s/nº
	120	EE Dr. Manoel A. M. Machado	R. Rogério G. Sanches, s/nº
	121	Aterro Botafora Cerâmica São José	Av. Ruy Rodrigues, s/nº
	122	Núcleo de Atenção à Saúde	R. Conselho Soc. de Bairros,
	123	Emef CAIC – Prof. Zeferino Vaz	R. José A. de Matos, s/nº
	124	Cemei Caic – Zeferino Vaz	R. Graciliano Ramos, s/nº
	125	EE Rachel de Queirós	R. Dra. Joana Z. A. Gomes,
	126	Cemitério Parque das Flores	Est. do Campo Redondo, s/nº
Campinas (Alto do Ipaussurana)	127	EE São Judas Tadeu	R Nivaldo Alves Bonilha, s/nº
	128	SUAS e CRAS	R. Cinquenta e Oito, s/nº
	129	Núcleo Comunitário	R. Titão Carreiro, s/nº
	130	EE Prof. Rosina Frazato dos Santos	R. Rer. José C. Ferraz, s/nº
	131	EE Prof. Alberto Martins	R. Ercilio Santos Filho, 18
	132	Centro de Saúde Ipaussurana	R. Márcio de Egidio de Souza Aranha, s/nº
	133	Centro Promocional N. Sra da Visitante	
	134	EMEF Sylvia Simões Magro	Av. Homero V. S. Camargos
	135	EE Dona Valentina Figueiredo	R. Graciliano Ramos, s/n
	136	Escola Abandonada	R. Sessenta e três, s/nº
	137	Cemei Margarida Maria Alves	R. Esmeralda O. Matias, 550
Campinas (Estrada Mão Branca)	138	Aterro Municipal Delta	Estrada Mão Branca
	139	Aterro Jd. Satélite Iris III	Estrada Mão Branca
Campinas (Jd. Santa Esmeralda)	140	Emeief Jd. Santa Esmeralda	R. Hélio Marcelino, s/nº

HORTOLÂNDIA, SUMARÉ E SANTA BÁRBARA D'OESTE – (REF. ESTACA 23 A 25)

Cortado em toda sua extensão, no município de Hortolândia o traçado da dutovia passa próximo de diversos bairros populares, todos bem servidos por escolas, creches e postos de saúde, conforme **Quadro 10.3.4.2.3-11**. No entando somente três destes equipamentos encontram-se

dentro ADA. Vale salientar também, a existência de caixas d'água individualizadas para cada um dos bairros.

Cortado pela dutovia em toda sua extensão ocidental, o traçado da dutovia em Sumaré passa somente por bairros rurais, sem quaisquer equipamentos de educação, saúde ou assistência social. Já em Santa Bárbara d'Oeste, município em que os dois ramais da dutovia se encontram, é somente nas proximidades da rodovia Luis Ometto que a AID aproxima-se de uma subestação de energia e do campus de uma universidade (Unimep), mais ao norte novamente ele cruza outra subestações elétrica, além do aterro sanitário municipal.



FOTO 10.3.4.2.3-106: Emef Ana José Bondini Januário



FOTO 10.3.4.2.3-107: Acesso ao cammpus da Unimep



FOTO 10.3.4.2.3-108: Unidade de Saúde da Família



FOTO 10.3.4.2.3-109: Reservatório da Sabesp

QUADRO 10.3.4.2.3-11: Equipamentos Sociais Hortolândia – Sumaré – Santa Bárbara d'Oeste

Município	Identificação	Equipamento	Acesso principal
Hortolândia (Jd. Santa Esmeralda)	141	Unidade de Saúde da Família	R. Turquesa, s/nº
Hortolândia (Jd. Amanda I, II e III)	142	União das Instituições Educacionais de São Paulo (Uniesp)	R. Santana, s/nº
	143	Emef Ana José Bondini Januário	R. Santana, 999
	144	Reservatório da Sabesp	R. Santana, s/nº
Sta. Bárbara d'Oeste (zona rural)	143	Unimep – Universidade Metodista de Piracicaba	Rod. Luis Ometto, km1
	144	Subestação de Energia – CPFL	Rod. Luis Ometto, s/nº
	144	Subestação de Energia – Transmissão	Estrada dos Italianos, s/nº
	145	Aterro Sanitário Municipal	Estrada dos Italianos, s/nº

RG de Limeira e RG de Rio Claro

Limeira, Iracemápolis, Cordeirópolis, Araras, Santa Cruz da Conceição, Pirassununga, Rio Claro, Analândia, Corumbataí e Santa Gertrudes – (ref. Estacas 25 a 35)

O bairro de Limeira cortado pela AID da dutovia situa-se na margem da estrada que liga Limeira a Piracicaba, próximo a área onde se concentram viveiros de plantas ornamentais. Formado de chácaras, o bairro Parrochi tem características rurais e possui somente uma escola, cujo prédio divide com a Guarda Municipal Ambiental, conforme **Quadro 10.3.4.2.3-12**.



FOTO 10.3.4.2.3-110: Emei Rural Isaura Gaiza do Amaral Penteado



FOTO 10.3.4.2.3-111: GM Ambiental do Amaral Penteado

QUADRO 10.3.4.2.3-12: Equipamentos Sociais – Limeira

Município	Identificação	Equipamento	Acesso principal
Limeira (Parronchi)	145 (150)	GM Ambiental do Amaral Penteado	Rod. Limeira-Piracicaba, km 7.
	146 (151)	Emei Rural Isaura Gaiza do Amaral Penteado	Rod. Limeira-Piracicaba, km 7.

RG DE SÃO CARLOS E RIBEIRÃO PRETO

DESCALVADO, SANTA RITA DO PASSA QUATRO, LUIZ ANTÔNIO, SÃO SIMÃO, CRAVINHOS E SERRANA – (REF. ESTACAS 36 A 44)

Ao longo de toda região de governo de São Carlos, bem como a de Ribeirão Preto, a dutovia não atravessa qualquer bairro ou assentamento que abriga qualquer tipo de equipamento urbano.

RG DE BOTUCATU E RG DE PIRACICABA

BOTUCATU, ANHEMBI, PIRACICABA, RIO DAS PEDRAS E SANTA BÁRBARA D'OESTE – (REF. ESTACAS 45 A 55)

Em seu percurso pelos municípios de Botucatu, Anhembi, Piracicaba e Rio das Pedras, além do trecho leste-oeste por Santa Bárbara d'Oeste, a dutovia aproxima-se de áreas urbanizadas somente em Anhembi, onde corta os bairros Morada do Sol e Nossa Senhora dos Navegantes.

Localizados na margem oposta da rodovia com relação ao centro da cidade, numa região que se pretende seja de expansão urbana, estes bairros ainda não se encontram totalmente consolidados. Mais consolidado e próximo do centro, o Morada do Sol abriga uma creche e uma escola, enquanto no Nossa Senhora dos Navegantes, embora uma escola tenha sido construída, somente a creche está em funcionamento (**Quadro 10.3.4.2.3-13**).



FOTO 10.3.4.2.3-112: Escola Estadual Morada do Sol



FOTO 10.3.4.2.3-113: Creche Bairro Nossa Senhora dos Navegantes

QUADRO 10.3.4.2.3-13: Equipamentos Sociais – Anhembi

Município	Identificação	Equipamento	Acesso principal
Anhembi (Morada do Sol)	147 (152)	Escola Estadual Morada do Sol	R. Roberto Calcidoni Neto, s/nº
	148 (153)	Creche do Bairro Morada do Sol	R. Pref. Olavo Morato do Amaral
Anhembi (N. S. dos Navegantes)	149 (154)	Creche Bairro Nossa Senhora dos Navegantes	R. L, s/nº

RG DE LIMEIRA E RM DE CAMPINAS

LIMEIRA, COSMÓPOLIS E PAULÍNIA – (REF. ESTACAS 58 A 61)

A única área urbanizada no trecho leste do ramal de Botucatu-Paulínia é o bairro Tatu, no município de Limeira, onde há uma escola e posto de saúde que servem de apoio aos bairros rurais da região, conforme indicado no **Quadro 10.3.4.2.3-14**.



FOTO 10.3.4.2.3-114: Emeief Tem. Av. Ary Gomes Castro



FOTO 10.3.4.2.3-115: UBS Dr. José Puzzi

QUADRO 10.3.4.2.3-14: Equipamentos Sociais – Limeira

Município	Identificação	Equipamento	Acesso principal
Limeira (Tatu)	151	Emeief Tenente Aviador Ary Gomes Castro	R. Jacob de Gaspari, 71
	152	UBS Dr. José Puzzi	R. Jacob de Gaspari s/nº
	153	Estação Ferroviária (desativada)	R. Vitório de Gaspari, s/nº

Considerações Finais

As maiores concentrações de equipamentos sociais encontram-se no subtrecho que passa pelo distrito de Vicente de Carvalho e no subtrecho que passa pelo perímetro urbano de Cubatão. No entanto, eventuais impactos com relação ao acesso a tais equipamentos tenderão a acontecer durante as obras para instalação do empreendimento.

Vale notar que, de maneira geral, no traçado até aqui apreciado registram pouca ou nenhuma oferta de equipamentos de saúde pública na AID do empreendimento. Com base nesse fato é possível inferir que moradores em comunidades na abrangência do empreendimento utilizem equipamentos de saúde localizados fora desses limites.

Percorrendo áreas distantes da sede dos municípios, os bairros incluídos na AID da dutovia podem ser caracterizados tipicamente como: populares, como Perus (São Paulo), Jordanésia (Cajamar), Jardim Guanabara, Novo Horizonte, Jardim Tulipas (Jundiaí), os jardins Amanda (I, II e III), Maria Rosa, Itatinga, Santa Esmeralda, Ipaussurama (Campinas), Morada do Sol e Nossa Senhora dos Navegantes (Anhembi). Outros como distritos industriais, como os de Jundiaí e áreas próximas as rodovias Anhanguera e Bandeirantes, em Cajamar; ou ainda rurais, como aqueles em São Paulo, Cajamar e Jundiaí, Sumaré, Santa Bárbara d'Oeste e Limeira, encontrando-se entre eles os de alto padrão e os populares. Notando-se que, enquanto a maior parte das ocupações populares possuem escolas e creches, nas industriais e rurais estes equipamentos são raros, excetuando-se a unidade de ensino e saúde em Jundiaí, Sumaré e Limeira.

Dentre os bairros situados entre as estacas 13 e 20, os que apresentam maior concentração de equipamentos urbanos são Jordanésia (Cajamar) e Perus (São Paulo). Já a existência de unidades básicas de saúde, é ainda mais escassa do que no primeiro trecho (Guarujá – São Paulo), obrigando a população a grandes deslocamentos, como no caso do bairro Novo Horizonte, em Jundiaí.

Mesmo que fora da área de abrangência direta da dutovia, vale destacar a proximidade de dois equipamentos de infraestrutura da cidade de Jundiaí, a ETE de Jundiaí e a estação de energia Bom Jardim (bairro Novo Horizonte), bem como a ETA Capivara, em Campinas e a ETA Cristais, em Cajamar. Também em Campinas e Monte Mor, próximos ao rio Capivari, encontram-se duas estações de tratamento de água (uma ainda em construção) e uma de esgoto. Já as subestações de energia encontradas terceiro trecho do ramal Guarujá-Serrana, concentram-se em Santa Bárbara d'Oeste.

O traçado da dutovia no terceiro trecho do ramal Guarujá – Serrana, que vai de Campinas a Serrana, corre predominantemente por áreas rurais. É somente nos municípios de Campinas, Monte Mor e Sumaré que ele corta áreas urbanizadas que abrigam equipamentos urbanos. Dentre estes bairros, somente o Campina Grande (Campinas), o Parronchi e Tatu (Limeira) apresentam feições rurais, sendo o restante são bairros residenciais populares.

Também ao longo do trecho até Santa Barbara, no ramal Botucatu-Paulínia, há apenas dois bairros em Anhembi e um em Limeira, que possuem equipamentos urbanos, ambos bem populares.

Terminais e seu Entorno

Na dutovia do Projeto Uniduto os terminais propostos constituem as estruturas mais visíveis e que tendem a se destacar no ambiente onde serão instaladas. Essa condição aponta para uma apreciação distinta das áreas na abrangência desses terminais.

O projeto da dutovia prevê a implantação de sete terminais com funções específicas, para captação e distribuição, sendo um deles destinado ao transporte marítimo, visando a exportação do produto. Os terminais propostos com funções específicas são os que seguem:

Terminal Portuário: Guarujá;

Terminal de Captação e Distribuição (concentrador): Santa Bárbara d'Oeste;

Terminais de Captação: Serrana e Botucatu (rodoferroviário) e Anhembi (hidrorodoviário);

Terminal de Distribuição: Paulínia e RMSP (Caieiras);

Na análise a seguir são apreciados aspectos relativos às áreas diretamente afetadas com a implantação dos terminais, considerando-se o uso e ocupação do solo, infraestrutura viária e

eventuais interferências associadas às estruturas físicas instaladas, bem como a conformidade com as normas de ordenamento territorial e com as Unidades de Conservação, Áreas Naturais e Bens Históricos tombados no entorno dos mesmos.

TERMINAL PORTUÁRIO – GUARUJÁ

A gleba para a instalação do terminal está localizada na Região Administrativa[48] I (RA – I) no município do Guarujá. A RA – I compreende os seguintes bairros: Pitangueiras, Astúrias, Tombo, Guaiúba, Marinas, Santo Antônio e Santa Rosa, no qual se encontra a gleba do terminal. A gleba em questão situa-se entre a Estrada Santa Cruz dos Navegantes e o Complexo Industrial e Naval de Guarujá (Cing). Essa porção do bairro Santa Rosa está contida no entorno dos Morros do Icanhema[49] e do Outeiro.

Nas imediações do Cing encontra-se o bairro–praia Santa Cruz dos Navegantes. A comunidade, inicialmente vila de pescadores, possui padrão construtivo baixo, com ruas estreitas e muitas sem pavimentação. Essa comunidade mantém ligações tanto com a cidade de Santos, quanto com a área central de Guarujá. O acesso à Santos é feito por linha regular de barcos (catraias). Para o centro do Guarujá os moradores dispõem de transporte coletivo, via Estrada Santa Cruz dos Navegantes, única ligação da comunidade com essa cidade.

Na borda do Morro do Outeiro há um assentamento humano, pequena invasão, conhecida como Outeiro, com cerca de 50 unidades habitacionais de baixo padrão construtivo, que margeiam a rua Gabriel Higino Passos, ligação entre a Av. Miguel Alonso Gonzáles, Praia do Guaiúba, e a Estrada Santa Cruz dos Navegantes. Estas vias constituem o principal acesso ao bairro Santa Cruz, ao Cing e à gleba do terminal proposto. A estrada municipal de Santa Cruz dos Navegantes, via local formada por pista simples pavimentada, em terreno ondulado e alinhamento sinuoso, com baixo volume de veículos.

Para a interligação do terminal Guarujá com a monoboia, a ser instalada a aproximadamente a 7 km da costa, é proposta a transposição da Estrada Santa Cruz dos Navegantes e do Morro Icanhema / Outeiro.

A **Figura 10.3.4.2.3-1** ilustra usos na AID do terminal da Uniduto no bairro Santa Rosa – Região Administrativa – RA I, no município de Guarujá.

48 Conforme definido no Plano Diretor do município de Guarujá, Lei Complementar n0 108, de 26.01.2007

49 O Morro do Icanhema constitui, junto com os Morros da Barra e dos Limões, um mesmo compartimento geomorfológico, separado dos Morros do Pinto e do Munduba pela Praia do Guaiúba, conforme descrição contida no Processo de Tombamento – Condephaat. A parte da mesma formação do Icanhema, mais próxima ao acesso ao Guaiúba é denominada Morro do Outeiro, inclusive na cartografia da Prefeitura do Guarujá.

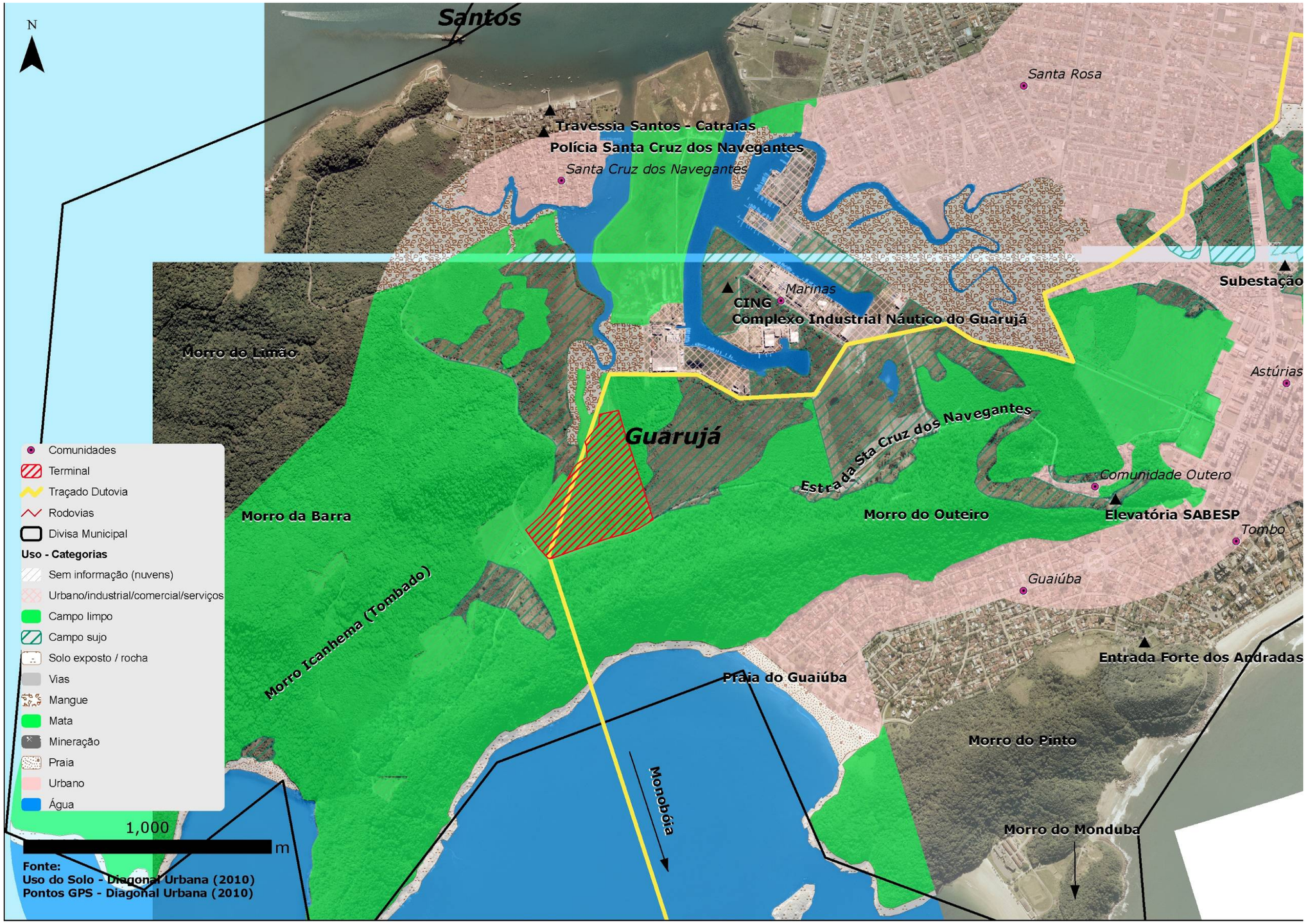


FIGURA 10.3.4.2.3-1: AID do Terminal Portuário no município de Guarujá

TERMINAL CAIERAS

A SP 348 – Rodovia dos Bandeirantes, situada entre São Paulo e Limeira com extensão total de 145km – o trecho relevante para a AID se situa entre São Paulo e Várzea Paulista (km 49 – entroncamento com a Via Anhanguera), com extensão de cerca de 35km, formado por pista dupla, em terreno levemente ondulado e alinhamento levemente sinuoso. Segundo dados do DER/SP, a via apresentou em 2008 volume diário médio de 102,6 mil veículos entre São Paulo e Caieiras (o mais carregado na AID), dos quais 22,1 mil sendo comerciais (caminhões e ônibus).

Encaixado entre as encostas florestadas de morros, o terreno destinado a implantação do terminal RMSP (Caieiras) assenta-se numa área de baixada, é margeado por um pequeno curso d'água e tem por vizinhos galpões industriais e um bairro de ocupações irregulares bastante precárias, o bairro Calcária. Esse aglomerado de casas construídas sobre encostas íngremes, com ruas estreitas, sem calçada ou pavimentação, encontra-se espremido entre a rodovia e os morros que o ladeiam, tendo como única forma de acesso a travessia sob a rodovia dos Bandeirantes. Sem escolas ou posto de saúde, o bairro abriga somente uma associação comunitária vinculada a igreja, além de um pequeno comércio local e industrias de pequeno porte, de modo que, aí encontram-se instalados, bares, serrarias, fundições, olarias e uma fábrica de rolamentos, destacando-se a Renthalnort, empresa de aluguel de máquinas de terraplanagem.

O **Anexo 17.VIII–4** apresenta Estudo de Acesso ao terminal RMSP (Caieiras) (RT-CNS-G-02.210-001) elaborado pelo consórcio de engenharia Concremat-Planal-Latina, consórcio este contratado pela Uniduto com o objetivo de levantar alternativas de acesso ao terminal RMSP (Caieiras). O referido anexo apresenta ainda, certidão nº 247/10 emitida pela Prefeitura do Município de Caieras certificando que irá implementar melhorias necessárias à viabilidade do acesso, considerando a imlantação do terminal integrante do Projeto Uniduto (Caieiras) e o desenvolvimento do bairro Calcária."

Conquanto não se verifique quaisquer limitações com relação a legislação municipal, uma vez que o terminal está inserido na Macrozona Rural ou de Preservação Ambiental, cujo objetivo é garantir a permanência de atividades agrícolas, em especial a silvicultura, extração mineral e fragmentos de mata, além contribuir na promoção de atividades turísticas ambientalmente sustentáveis, ele apresenta diversas dificuldades quanto a acessibilidade.

Apesar de localizado ao lado de um dispositivo de retorno da rodovia dos Bandeirantes, uma vez que este é fechado, o único acesso ao bairro, onde as ruas são mal dimensionadas, pavimentadas e pouco sinalizadas, é feito por meio de uma estrada de pista simples, sem acostamento ou sinalização, ora chamada Estrada do Calcário, ora Estrada Bandeirantes. Serpenteando por entre o terreno acidentado, o único acesso a esta estrada, que também leva ao bairro Jd. Maria Luisa (Cajamar), é pela SP-354 (rodovia Edgard Máximo Zamboto) a partir da rodovia Anhanguera ou de Cajamar, Este cruzamento é próximo a área onde estão em andamento os trabalhos de terraplanagem de grandes empreendimentos, apesar de receber um volume considerável de veículos de grande porte, ele apresenta-se pouco estruturado, não há rotatória, nem alargamento de pista, quanto menos qualquer tipo de sinalização.

A **Figura 10.3.4.2.3-2** ilustra usos na AID do terminal RMSP (Caieiras).

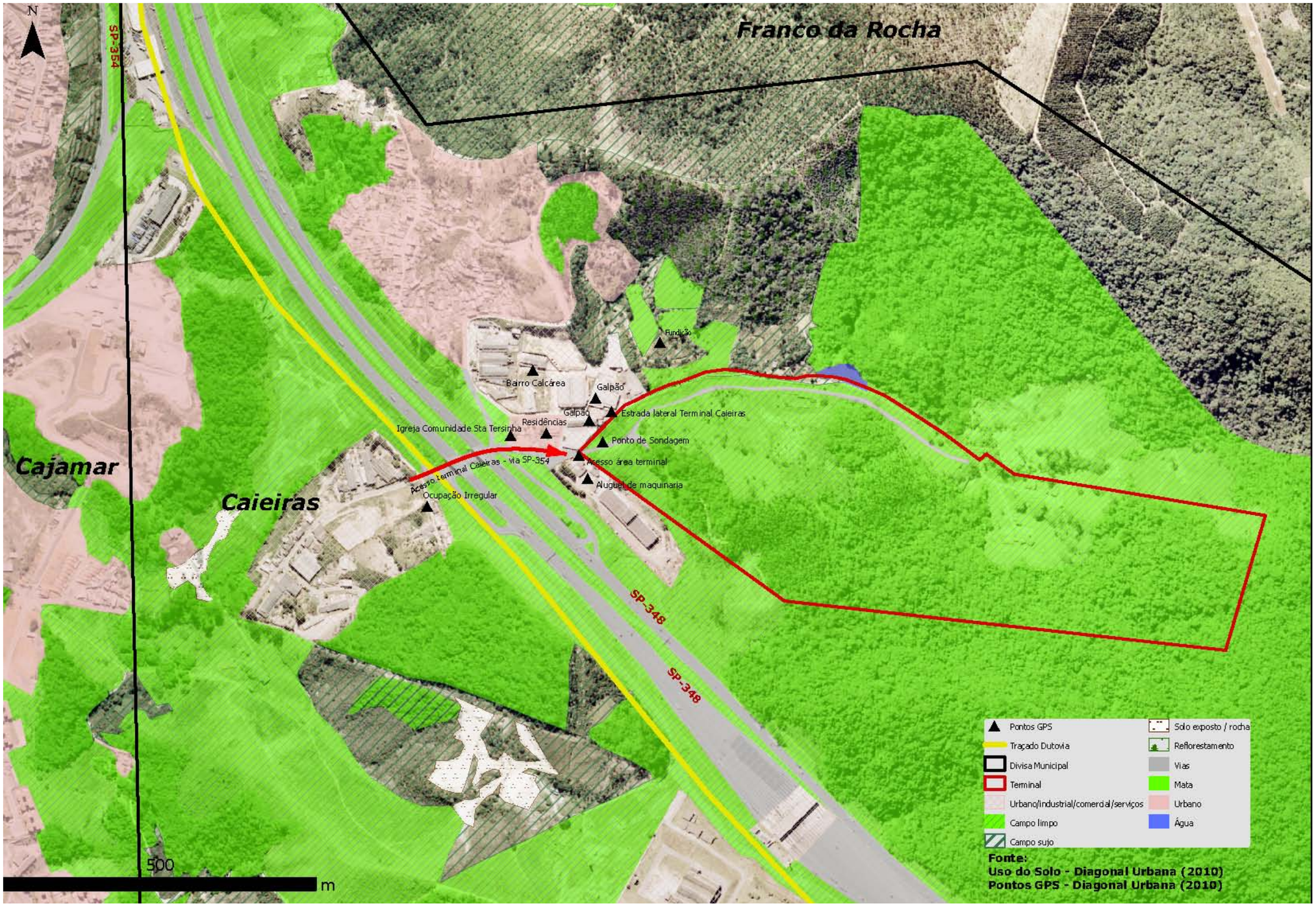


FIGURA 10.3.4.2.3-2: AID do Terminal RMSP (Caieiras)

TERMINAL CONCENTRADOR – SANTA BÁRBARA D'OESTE

O terminal de Santa Bárbara d'Oeste, com funções de Captação e Distribuição, constitui o ponto de interseção entre o tramo da dutovia que deriva dos terminais Botucatu – Anhembi e do terminal de Serrana. Do terminal Santa Barbara a dutovia será interligada aos terminais de distribuição de Paulínia e RMSP (Caieiras) e deste ao terminal portuário, em Guarujá.

A SP 306 – Rodovia Luís Ometto, situada entre Capivari (SP 308) e Iracemápolis (SP 147) com extensão total de 48km, integralmente contido na AID, formado por pista simples, em terreno ondulado e alinhamento sinuoso. Segundo dados do DER/SP, a via apresentou em 2008 volume diário médio de 3,9 mil veículos entre Capivari e Santa Bárbara d'Oeste (o mais carregado), dos quais 1,5 mil sendo comerciais (caminhões e ônibus);

A gleba para implantação do terminal de Santa Bárbara d'Oeste situa-se em área rural[50], onde predomina a cultura canavieira e distante de áreas de chácaras e de equipamentos de infraestrutura. Está a cerca de um quilômetro do rio Piracicaba, que serve como divisa com o município de Limeira.

De acordo com as diretrizes relativas ao Uso e Ocupação do Solo não são indicadas Zonas Especiais de Interesse Social (Zeis) ou glebas destinadas à implantação de empreendimentos imobiliários para fins habitacionais. Da mesma forma não foram evidenciadas a presença de assentamentos rurais ou de áreas ocupadas por unidades habitacionais na abrangência da gleba destinada ao terminal.

A gleba em questão situa-se na porção norte do município, no Km 27, margem esquerda, da SP 306 – Rodovia Luis Ometto, ligação com os municípios de Capivari e Iracemápolis e acesso à SP-304 – Rodovia Luiz de Queiroz e à SP-348 – Rodovia dos Bandeirantes.

A gleba é delimitada, ao norte, pela faixa de domínio da linha de alta tensão e duas pedreiras: a oeste a Pedreira Bonato e, ao sul, a Pedreira Santa Bárbara, ambas em operação. Na margem oposta da SP-306, limite leste da gleba, há a estrada dos Italianos, acesso ao Aterro Sanitário, à subestação da CTEEP (Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista), e aos bairros da porção leste da cidade de Santa Bárbara d'Oeste.

Como observado o acesso à gleba do terminal encontra-se na altura do km 27 da SP-306, rodovia simples, com dupla mão de direção, com faixa de acostamento em terra, cruzamentos em nível pouco estruturados, e com sinalização horizontal. Essa via articula-se com a malha rodoviária regional (SP-135, SP-147, SP-304) e com a SP-348 – Rodovia dos Bandeirantes, cujos dispositivos de acesso encontram-se, respectivamente, nos km 134 e 156.

A gleba em questão situa-se nas imediações de áreas nas quais estão em operação as Pedreiras Santa Bárbara e Bonato. A implantação do terminal importará na relocação da estrada municipal de acesso à Pedreira Santa Bárbara e às chácaras existentes nas imediações do Rio Piracicaba. Há que se considerar ainda a tendência de crescimento da cidade no sentido oeste[51], provocando aumento no fluxo de veículos nesta região.

50 Conforme disposto no Artigo 8º, Inciso V, do Cap. II (Da Divisão Territorial), da Lei Complementar nº 028, de 08.11.2006, que instituiu o Plano Diretor de Desenvolvimento do município de Santa Bárbara d´Oeste.

51 Esta tendência, que se inicia com a pressão do mercado imobiliário a partir da construção do prolongamento da rodovia dos Bandeirantes – concluída em 2001 – pode ser ver verificada tanto no macrozoneamento proposto pelo plano diretor municipal, quanto pelos novos loteamentos que vem ocupando os terrenos da antiga usina Santa Bárbara.

A proximidade das pedreiras traz ainda outro aspecto a ser apreciado. Embora a área na abrangência do terminal esteja fora dos limites do Perímetro Urbano, de Expansão Urbana ou de Preservação de Mananciais do município, as pedreiras têm planos de expansão, amparados nos direitos de lavra a que têm direito, segundo informações dos responsáveis ouvidos durante as visitas de campo, sem, no entanto informarem sobre tais planos e quando deverão ocorrer. Ressalve-se que as propriedades confrontantes com essas pedreiras pertencem a terceiros.

Com relação ao aterro sanitário, operado pela Prefeitura de Santa Bárbara d'Oeste, a implantação do terminal não evidencia elementos de conflitos, mesmo em considerando a proposta de ampliação do aterro, que tramita na Câmara de Vereadores desde 2007, uma vez que essa instalação encontra-se em área oposta à gleba do terminal. O mesmo ocorrendo com as dependências da subestação de energia localizada pouco mais distante da área do aterro.

Nas áreas na abrangência da gleba do terminal não há registro de Unidades de Conservação ou de Áreas Naturais e Bens Históricos Tombados.

A **Figura 10.3.4.2.3-3** ilustra usos na AID do do terminal da Uniduto na Zona Rural do município de Santa Bárbara d'Oeste.

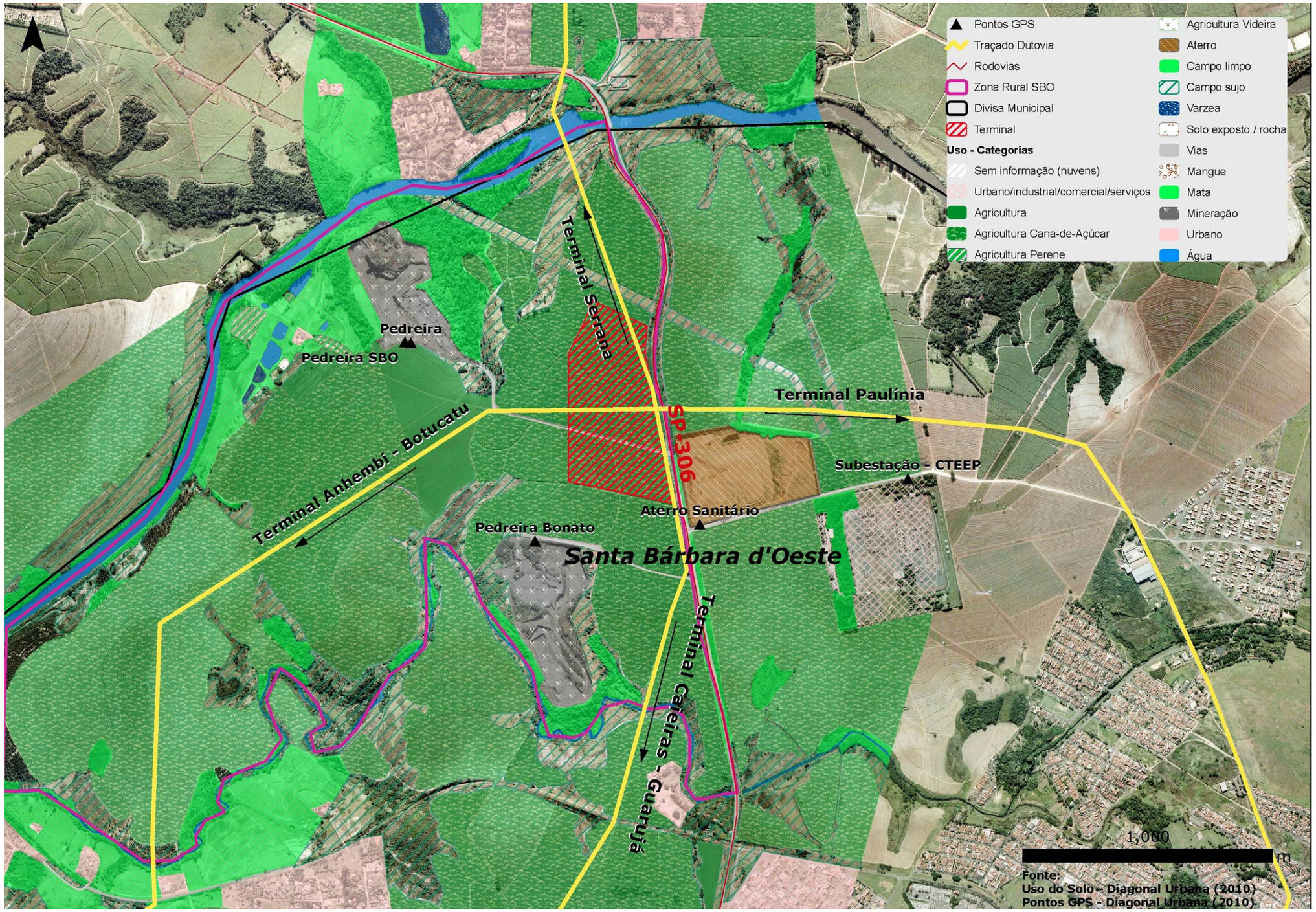


FIGURA 10.3.4.2.3-3: AID do Terminal da Uniduto na Zona Rural do município de Santa Barbara d'Oeste

TERMINAL SERRANA

A gleba para implantação do terminal de Recepção, rodoferroviário, proposto situa-se no extremo oeste do município de Serrana a e a menos de um quilômetro de sua divisa com Ribeirão Preto, determinada pelo rio Tamanduá. Nos termos do Plano Diretor Urbanístico de Serrana (Lei Complementar nº 174, de 26/10/2006) a gleba do terminal insere-se na Zona Rural do município. No mesmo diploma legal não há diretrizes indicativas para a implantação de Zonas Especiais de Interesse Social (Zeis).

As áreas na abrangência do terminal predominam as culturas de cana de açúcar e algumas unidades de produção isoladas, como a Usina da Pedra e pequenos sítios ou silos dispersos pelos caminhos. Não foram evidenciadas a existência de assentamentos rurais e de unidades habitacionais, mesmo que isoladas, nas áreas consideradas.

A gleba destinada ao terminal é delimitada, à oeste, por estrada vicinal, utilizada para transporte de cana, que acompanha o leito da antiga Estrada de Ferro Mogiana (variante Bento Quirino – Entroncamento, muito próxima ao ponto da então a estação Eng. Silva Mendes). A face sul faz divisa com um sítio, enquanto as demais, norte e oeste são avizinhadas por plantações de cana.

Quanto ao acesso ao local do futuro terminal, ele é feito por estrada vicinal, a partir da SP-333 – rodovia Abrão Assed, ligação com a rodovia Anhanguera e, a partir do acesso à cidade de Ribeirão Preto, com a malha rodoviária da região. Mesmo considerando-se as condições de acessibilidade, seja pela dimensão das duas pistas ou pelos dispositivos de retorno próximos, em ambos os lados dessa rodovia, a estrada vicinal de acesso à gleba do terminal carece de melhor dimensionamento e sinalização. Além disso, não é pavimentada e sem recuos entre as propriedades lindeiras.

A SP 333, situada entre Cajurú e Tarumã (divisa SP-PR) com extensão total de 449km – o trecho relevante para a AID se situa entre Cajurú e Ribeirão Preto, com extensão de 53 km, formado por pista simples entre Cajurú e Serrana (38 km) e pista dupla entre Serrana e Ribeirão Preto (15 km), em terreno levemente ondulado e alinhamento praticamente retilíneo. Segundo dados do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo-DER/SP, a via apresentou em 2008 volume diário médio de 10,6 mil veículos entre Serrana e Ribeirão Preto (o mais carregado na AID), dos quais 1,8 mil sendo comerciais (caminhões e ônibus);

No entorno imediato da área do terminal (raio de 1km), os únicos equipamentos localizados foram um silo abandonado e a rodovia Abrão Assed ao norte e dois pequenos sítios ao sul. A pouco mais de dois quilômetros depois da divisa do município de Serrana com Ribeirão Preto, e do lado oposto da gleba do terminal, há duas estruturas que merecem nota: a Penitenciária e Centro de Detenção Provisória de Ribeirão Preto e a subestação de energia.

Nas áreas na abrangência do terminal proposto para o município de Serrana não há Unidades de Conservação ou Áreas Naturais e Bens Históricos Tombados.

A **Figura 10.3.4.2.3-4** ilustra usos na AID do terminal da Uniduto na Zona Rural do município de Serrana.

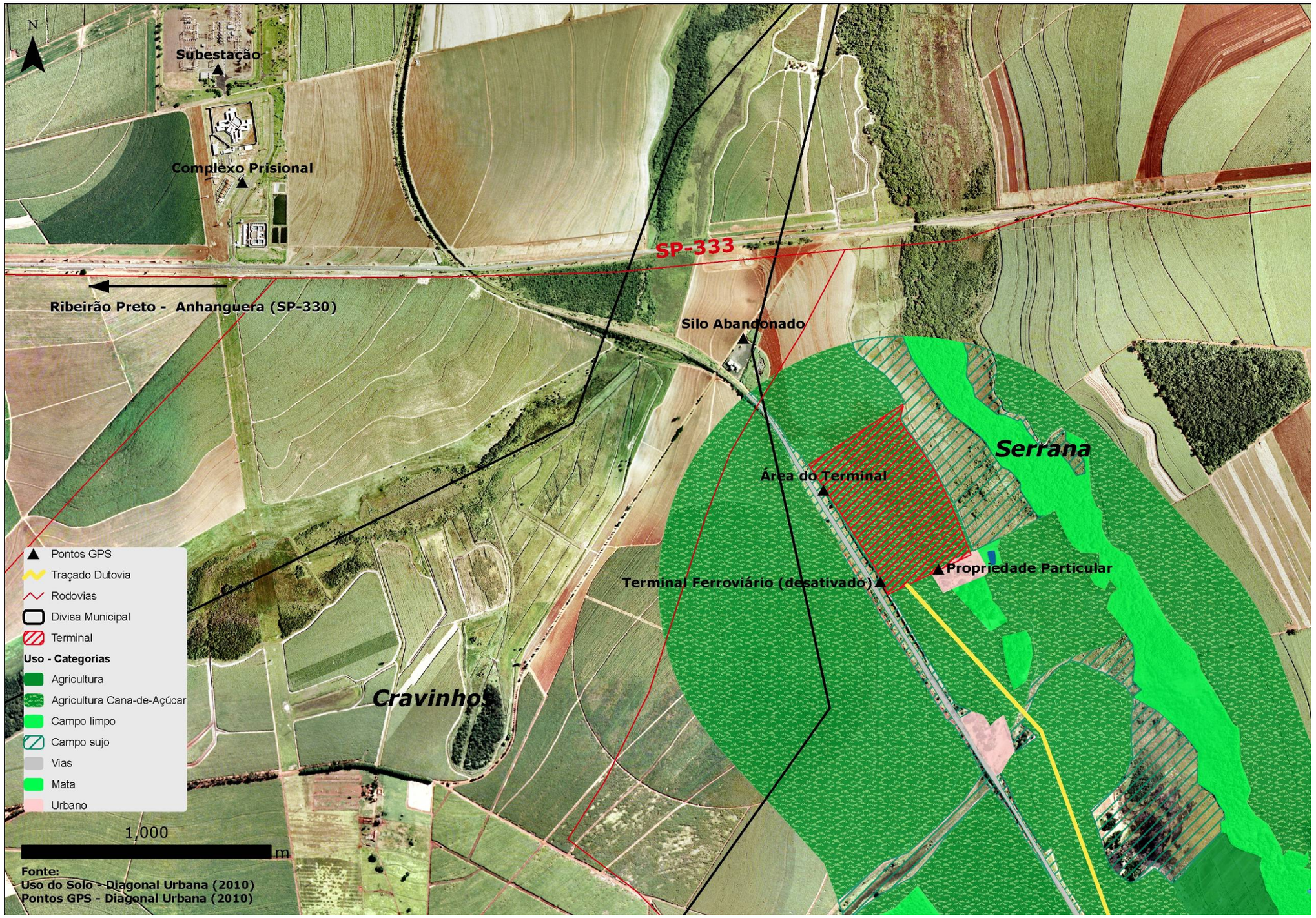


FIGURA 10.3.4.2.3-4: AID do Terminal da Uniduto na Zona Rural do município de Serrana

TERMINAL BOTUCATU

A gleba indicada para implantação do terminal de recepção, rodoferroviário, de Botucatu situa-se próximo a divisa com o município de Anhembi, no extremo ocidental do tramo da dutovia que deriva do terminal de Santa Bárbara d'Oeste.

Situada em uma área de declive suave, entre uma pequena via pavimentada, em estado precário, que se interliga a dois pontos da SP-300 – rodovia Marechal Rondon. Essa via delimita a gleba ao sul, à leste pela via férrea (antiga Sorocabana), e ao norte e oeste por estradas vicinais rurais, sem pavimento, utilizadas como acessos às chácaras e as demais propriedades rurais da região.

A Marechal Rondon, situada entre Tietê e Castilho (divisa SP-MS) com extensão total de 502km – o trecho relevante para a AID se situa entre Conchas (SP-147) e São Manuel (SP-251), com extensão de cerca de 45 km, formado por pista dupla, em terreno ondulado e alinhamento levemente sinuoso. Segundo dados do DER/SP, a via apresentou em 2008 volume diário médio de 13,7 mil veículos entre Botucatu e São Manuel (o mais carregado na AID), dos quais 4,1 mil sendo comerciais (caminhões e ônibus).

A paisagem local é composta por um conjunto de unidades habitacionais e dependências agregadas, isoladas, chácaras e fazenda com haras e estâncias como KRM, a Espelho d'Água e a Jacutinga, formando o bairro rural Santo Antonio, que, do mesmo modo que os pequenos remanescentes de mata nas baixadas, intercalam-se às áreas de cultivo de cana, café e eucalipto.

Há também pequenos sítios isolados com edifícios cercados por pastos, grandes haras e estâncias que, destinados ao lazer, possuem uma infraestrutura bastante completa, com áreas de recreação (piscinas, pátios e quadras), hospedagem (chalés, dormitórios, refeitórios etc.) e serviços (cozinhas, estábulos etc.).

Há que se atentar também para o grande número de pequenas pontes nas estradas vicinais, necessárias a transposição do grande número de corpos d'água existentes na região e, que a falta de manutenção aliada às fortes chuvas podem fazer ruir, interrompendo ou dificultando o acesso a determinadas áreas, como observado no acesso a Estância Jacutinga.

No entroncamento entre a via de acesso à gleba do terminal e a SP-300, sentido da cidade de Botucatu, denominada rodovia Jácomo Langelli, encontra-se a fábrica de rações caninas Bio-Dog, e do lado oposto da Marechal Rondon, está o pequeno núcleo urbanizado do bairro Santo Antonio de Sorocaba, onde há algumas poucas unidades habitacionais, uma unidade de ensino, sede da Associação do Produtores Rurais da Baixada Serrana de Botucatu e uma igreja.

Embora a rodovia Marechal Rondon seja bem sinalizada, com acostamento e pistas em bom estado de conservação, neste trecho predominam os dispositivos de acesso em nível, exceto o trevo de interligação com a SP-147 – rodovia Samuel de Castro Neves, ligação entre as cidades de Anhembi e Mogi – Mirim.

Cabe destacar que em áreas na abrangência da gleba do terminal proposto não há assentamentos rurais ou unidades habitacionais resultante de ocupações irregulares. Da mesma forma que, conforme disposto no *Plano Diretor Participativo de Desenvolvimento Integrado do Município de Botucatu*[52] nessas áreas são evidenciadas Zonas Especiais de Interesse Social (Zeis) ou destinadas à implantação de equipamentos sociais de uso público.

[52] Projeto de Lei Complementar nº 001, de 15 de maio de 2007.

Parte da gleba do terminal proposto está contida nos limites da APA Corumbataí–Botucatu–Tejupá – Perímetro Botucatu. Constituindo-se numa região de forte exploração turística, incentivado pela criação do Pólo Cuesta[53], o entorno imediato da área do terminal é tomado tanto pelo conjunto de pequenas propriedades rurais, como as chácaras do bairro Santo Antônio com suas casas simples, pomares e jardins, como por pequenos núcleos urbanos composto por um conjunto de pouco mais de dez casas, uma igreja e uma associação de produtores rurais como os bairros Santo Antônio de Sorocaba e Anhumas que, um pouco maior, já abriga uma escola e algum comércio

A **Figura 10.3.4.2.3-5** ilustra usos na AID do Terminal da Uniduto na Zona Rural do município de Botucatu.

[53] Consórcio Pólo Cuesta foi criado em 2001 com o objetivo de promover o desenvolvimento do turismo regional sustentável entre dez municípios da região: Anhembi, Areiópolis, Bofete, Botucatu, Conchas, Itatinga, Paranapanema, Pardinho, Pratânia e São Manuel.

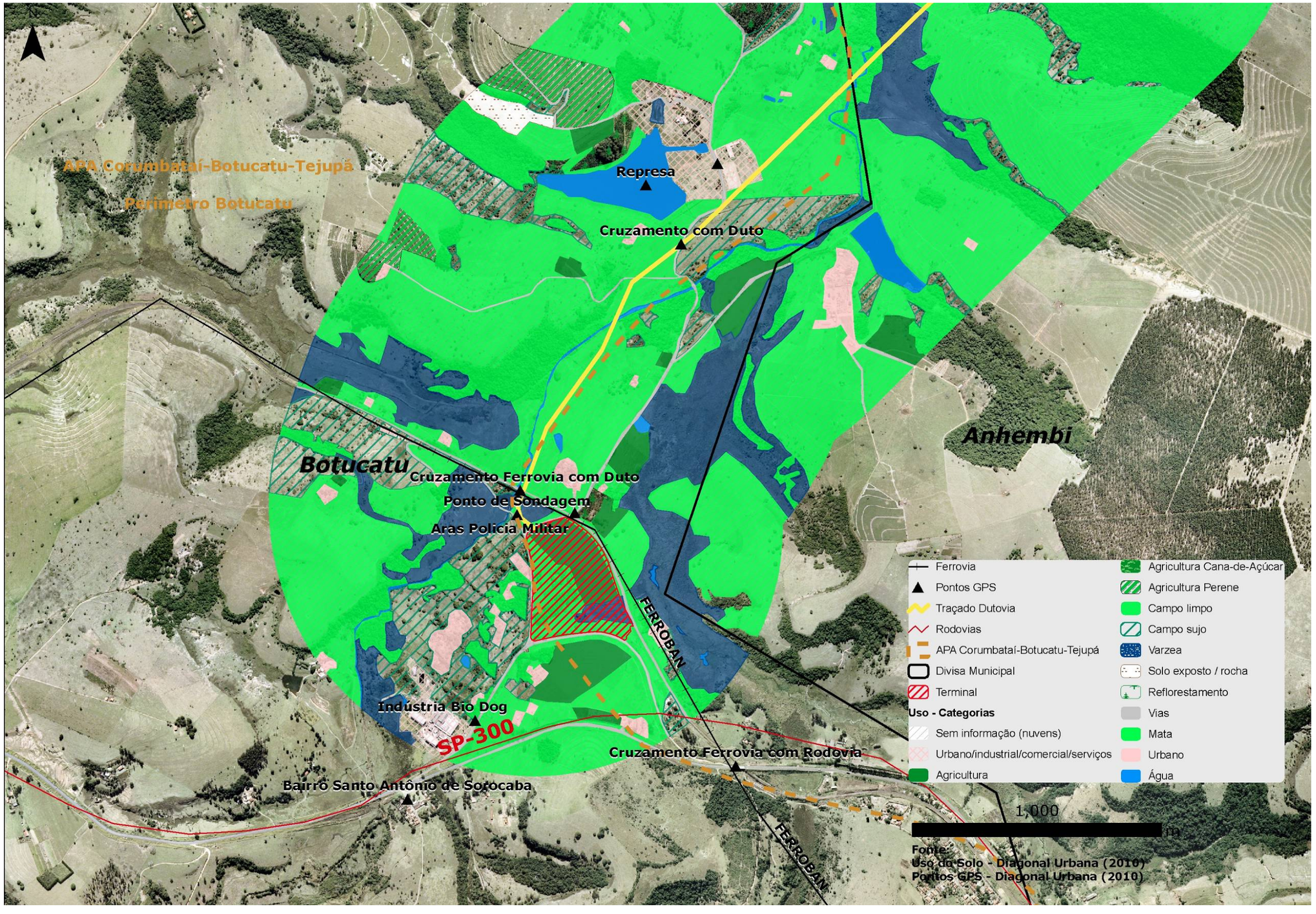


FIGURA 10.3.4.2.3-5: AID do Terminal da Uniduto na Zona Rural do município de Botucatu

TERMINAL ANHEMBI

A área do futuro terminal Anhembi, de captação, situa-se em terreno na margem direita do reservatório de Barra Bonita, no rio Tietê. Em terreno contíguo encontra-se o terminal de graneis, operado pela DNP – Indústria de Navegação Ltda[54]. As demais áreas vizinhas são ocupadas por canaviais e plantações de eucaliptos.

A SP 147 – Rodovia Samuel de Castro Neves, situada entre Socorro e Bofete com extensão total de 268km – o trecho relevante para a AID se situa entre Piracicaba e Remédios (SP 300 – Rodovia Marechal Rondon), com extensão de 86 km, formado por pista simples, em terreno ondulado e alinhamento sinuoso. Segundo dados do DER/SP, a via apresentou em 2008 volume diário médio de 0,9 mil veículos entre Piracicaba e Anhembi (o mais carregado na AID), dos quais 0,3 mil sendo comerciais (caminhões e ônibus).

A mancha urbanizada do município de Anhembi está localizada na margem oposta do reservatório, e se desenvolve em ambos os lados da SP-147, ligação com a cidade de Piracicaba e demais municípios da região.

O acesso à gleba do terminal é por estrada vicinal que deriva da SP-147, a poucos metros da transposição do reservatório e cerca de 2 km da cidade de Anhembi. É uma estrada sem pavimento, ladeada por propriedades rurais, e também utilizada pelos veículos e caminhões que se dirigem ao terminal da DNP. Na margem oposta da rodovia há as dependências de um porto de extração de areia.

No trecho onde se encontram esses acessos, antecedendo a transposição do reservatório, ficam evidenciadas a deficiência da sinalização, os dispositivos de acesso em nível e sem faixas de acostamentos, além das dimensões pouco generosas e aparente fragilidade da ponte.

Contudo, se as áreas do entorno imediato do terminal encontram-se praticamente desabitadas, com exceção dos sítios vizinhos ao terminal da DNP, na margem oposta do rio encontra-se a área urbana, onde se concentra mais de 70% da população do município e estão localizados os equipamentos de saúde e educação, além da sede administrativa, comércio e serviços.

A **Figura 10.3.4.2.3-6** ilustra usos na AID do Terminal da Uniduto na Zona Rural do município de Anhembi.

.

[54] Segundo Campeão, Ferreira e Teixeira (2009), este terminal é de propriedade da Caramuru Alimentos, que o utiliza para suprir a falta de vagões no período de safra, transportando soja e farelo de sua esmagadora no município de São Simão, com destino ao porto de Santos.

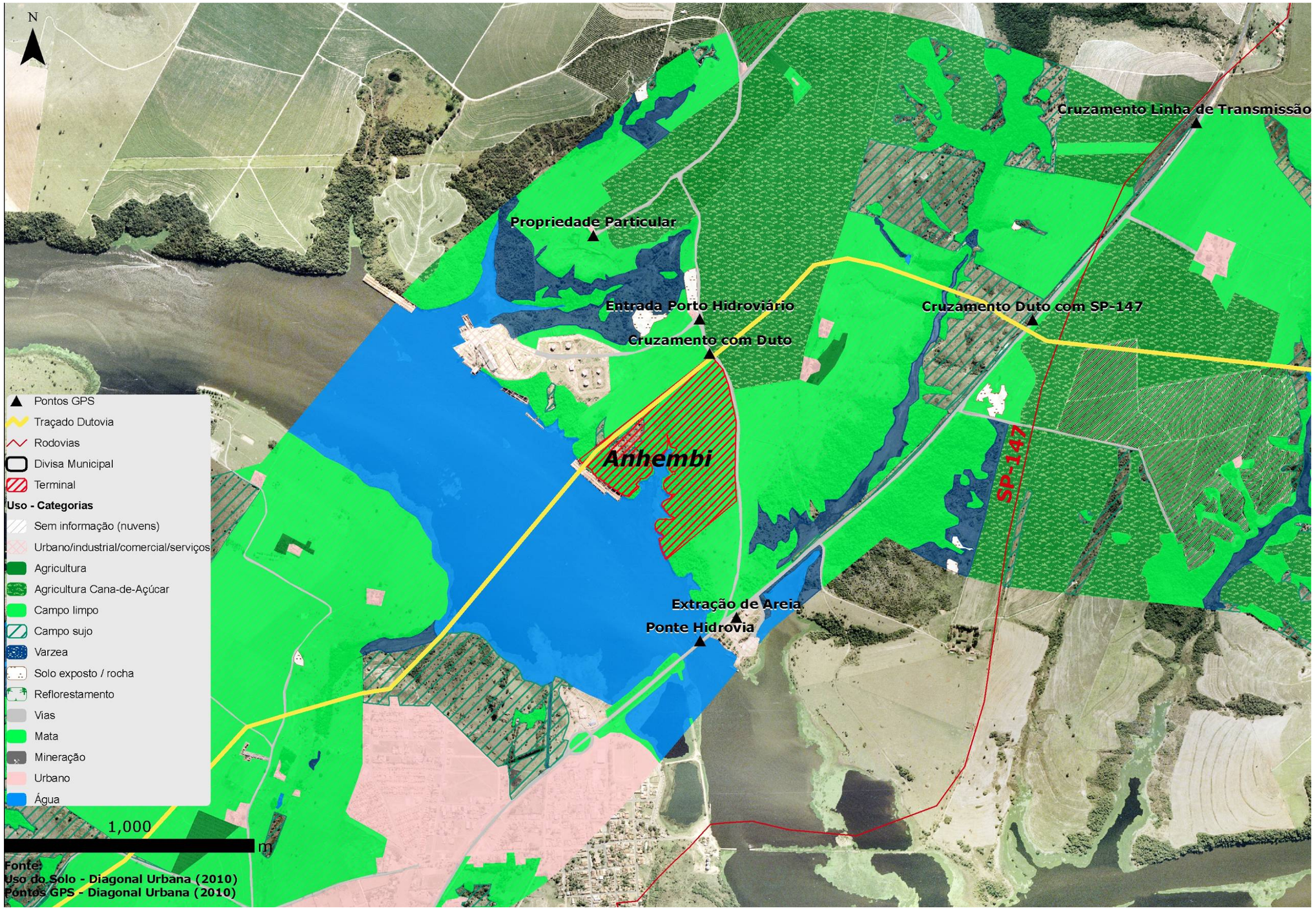


FIGURA 10.3.4.2.3-6: AID do Terminal da Uniduto na Zona Rural do município de Anhembi

TERMINAL PAULINIA

A área destinada ao terminal da dutovia em Paulínia localiza-se no distrito industrial deste município, que segundo o Plano Diretor é considerada Zupi (Zona predominantemente industrial de médio porte) e, sendo atendidas as exigências legais são permitidas atividades consideradas com nível de incomodidade I, II e III, podendo ser requerido EIV (Estudo de Impacto de Vizinhança).

Situado na porção norte da cidade, o distrito industrial é formado por glebas com fachadas não inferiores a 50m, pouco ocupadas, suas ruas são amplas, mas não são totalmente pavimentadas e nem possuem calçadas. O principal acesso a área do terminal é pela SP-332 (rodovia Gen. Milton Tavares de Souza), a partir da qual duas rotatórias, que não distam mais de 3km uma da outra, dão acesso fácil a rua Viena.

A SP 332, situada entre Caieiras e Tambaú com extensão total de 273km – o trecho relevante para a AID se situa entre Campinas (SP 065 – Via D. Pedro I) e Engenheiro Coelho (SP 147), com extensão de cerca de 45km, formado por pista dupla, em terreno levemente ondulado e alinhamento levemente sinuoso. Segundo dados do DER/SP, a via apresentou em 2008 volume diário médio de 41,6 mil veículos entre Campinas e Paulínia (o mais carregado na AID), dos quais 7,1 mil sendo comerciais (caminhões e ônibus).

A área selecionada é ladeada por um terreno vazio a oeste e uma área verde a leste (margem de um curso d'água), aos fundos o lote faz divisa com um galpão que parece ainda desocupado. Dando frente para a avenida Viena, a relação com o terminal ferroviário da Petrobrás é bastante próxima e direta, embora plataformas e terminais localizem-se na margem oposta da ferrovia, basta cruzar a dita avenida e a faixa de recuo do terminal para se alcançar os primeiros ramais ferroviários.

A **Figura 10.3.4.2.3-7** ilustra usos na AID do Terminal da Uniduto no município de Paulínia.

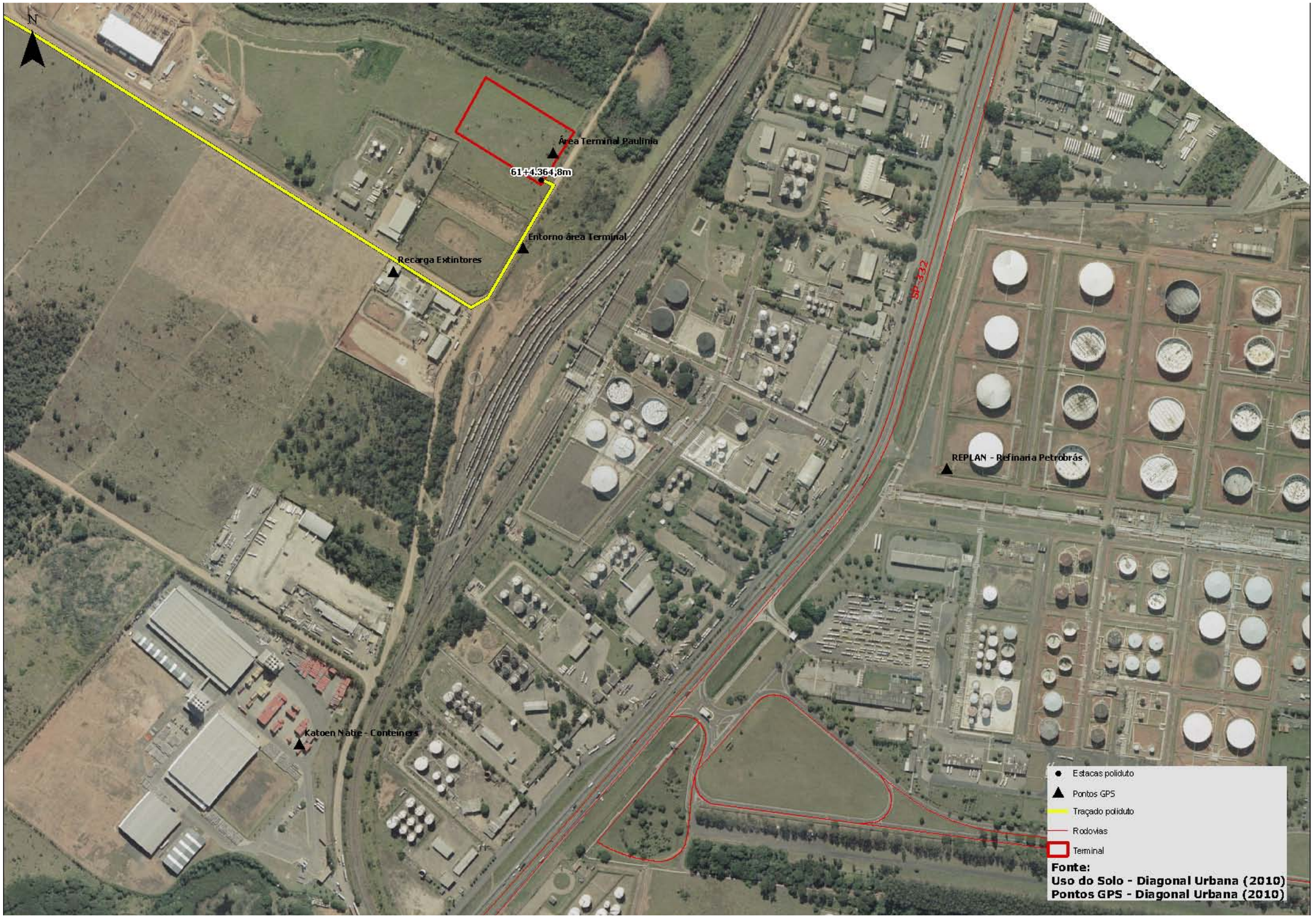


FIGURA 10.3.4.2.3-7: AID do Terminal da Uniduto no município de Paulínia

Sistema de Transporte e interligação com a área portuária.

A AID conta com linhas ferroviárias das malhas operadas pelas concessionárias FCA-Ferrovia Centro-Atlântica e ALL- América Latina Logística, como segue:

Serrana e Paulínia: linha da malha operada pela FCA situada entre Campinas, SP e Anápolis, GO, passando por Ribeirão Preto, SP, Uberlândia, MG e Uberaba, MG entre outras localidades principais;

Botucatu: linha da malha operada pela ALL situada entre Alumínio e Bauru, passando por Sorocaba, entre outras localidades principais.

A AID conta, também, com o Porto de Santos, o maior da América Latina em termos de valor das mercadorias movimentadas – valor FOB de US$ 74,2 bilhões em 2009, respondendo por cerca de 25% do valor do comércio exterior do País. Esse valor corresponde a mais de três vezes o valor da movimentação do segundo maior porto brasileiro, Paranaguá, no Estado do Paraná (US$ 19,2 bilhões).

Pelo Porto de Santos são escoadas cargas movimentadas por vários modos (rodoviário, ferroviário, dutoviário e marítimo – tanto para cabotagem, quanto para reembarque internacional), cuja área de influência alcança praticamente todo o território nacional e, ainda, outros países da América Latina.

O Porto de Santos (coordenadas de referência: latitude 23º 56' S – longitude 46º 20' W) se situa ao longo das duas margens do estuário de Santos, formado pelas ilhas de São Vicente e Santo Amaro. A denominada Margem Direita se localiza junto ao núcleo urbano principal da cidade de Santos. A denominada Margem Esquerda se situa do lado oposto do estuário, nos municípios de Santos e Guarujá (distrito de Vicente de Carvalho).

As áreas do Porto de Santos se subdividem conforme sejam pertencentes ao denominado Porto Organizado ou a instalações portuárias de uso privativo fora do Porto Organizado. Como referência, esses tipos de áreas são definidos na Lei Federal nº 8.630 de 25/02/1997 – denominada Lei de Modernização dos Portos, em seu Artigo 1º – § 1°.

As áreas do Porto Organizado são ocupadas diretamente pela Codesp (autoridade portuária) ou por operadores privados por meio de arrendamentos firmados antes e depois da vigência da Lei nº 8.630/1997, incluindo entre esses últimos aqueles firmados sob o Programa de Arrendamentos e Parcerias – Proaps, em total de 92.

As áreas do Porto Organizado cobrem 7,7 milhões de metros quadrados, sendo 3,7 milhões de metros quadrados junto à Margem Direita e 4,1 milhões de metros quadrados junto à Margem Esquerda. Além dessas áreas, há aquelas ocupadas por terminais privativos fora do Porto Organizado, situadas mais para dentro do estuário, as quais poderão ser expandidas, inclusive pelo empreendimento em pauta. Atualmente há dois terminas privativos localizados fora do Porto Organizado, em Cubatão: Terminal Marítimo de Cubatão, da empresa Usiminas, e Terminal Marítimo Misto Ultrafértil, bem como – em implantação – o Terminal Embraport, situado junto à Ilha Barnabé (Margem Esquerda), com porções internas e externas à área do Porto Organizado.

As áreas atualmente arrendadas a operadores privados cobrem 3,4 milhões de metros quadrados, sendo mais 2,5 milhões de metros quadrados previstos para arrendamentos futuros.

As principais características das instalações do Porto de Santos compreendem:

- Canal de acesso com largura mínima de 300 metros e profundidade mínima de 14 metros;

- Bacia de evolução (local onde as embarcações realizam as manobras entre saída / acesso ao canal e acostamento / ancoragem) com largura mínima de 200 metros e profundidade mínima de 14 metros;

- Extensão de cais acostável: 11km, com 56 berços;

- Áreas e instalações específicas para granéis sólidos, granéis líquidos, carga geral e contêineres ao longo de ambas as margens, compreendendo, entre outras:

  - Cais acostável: 11.042m de extensão e profundidades variando entre 6,6m e 13,5m; 521m de cais para fins especiais, com profundidade mínima de 5m, e 1.883m para uso privativo, com profundidades de 5m a 11m;

  - Armazenagem atendida por 45 armazéns internos, sendo 34 na Margem Direita e 11 na Margem Esquerda do estuário, e 39 armazéns externos, perfazendo 516.761m^2, com capacidade estática de 416.395t;

  - 33 pátios de estocagem, internos e externos, somando 124.049m^2, com capacidade estática de 99.200t.

  - Terminais de contêineres: terminais na Margem Direita (terminal 035, terminal 037, Tecondi e outros) utilizando quatro pátios (um no Saboó para 1.000TEU, outro junto ao Armazém XXXVI para 800TEU, um terceiro, ao lado do Moinho Pacífico, comportando 450TEU) e o do Terminal de Contêineres (Tecon), na Margem Esquerda, com suporte para 6.700TEU.

  - Instalações de tancagem: na Ilha do Barnabé, 39 tanques para 149.726m^3, e 131 para 112.484m^3; no cais do Saboó, 24 para 2.712m^3 e 28 para 14.400m^3; no terminal do Alamoa, 10 tanques totalizam 105.078m^3 e 50 somam 390.780m^3.

  - Terminais especializados:

    - Tecon: terminal para contêineres, localizado na Margem Esquerda do porto, com área de 350.000m^2, cais de 510m e profundidade de 13m. Permite atracação simultânea de três navios. Conta com três armazéns representando 1.530m^2 e pátios com o total de 198.450m^2, podendo operar 140.000TEU por ano.

    - Terminal 035, Terminal 037, e Tecondi, na Margem Direita.

    - Tefer: terminal para fertilizantes, também na Margem Esquerda, utiliza um cais de 567m com dois píeres acostáveis de 283,5m e profundidade de 17,5m. Possui seis armazéns para 30.000t cada um.

    - Carvão: instalado no Saboó, tem área de 10.800m^2 e capacidade para 50.000t.

    - Granéis líquidos: no Alamoa, na Margem Direita do estuário, com um cais de 631m e profundidade de 11m. Está ligado à Ilha do Barnabé, na Margem Esquerda – com 341m de cais e 10m de profundidade –, por meio de dois dutos submarinos.

    - Ro-ro: seis berços, sendo dois no Saboó, dois junto ao pátio do armazém 35, um no cais do armazém 29, e um no cais do futuro armazém 37.

Além de suas instalações, o porto conta, também, com vários serviços de apoio prestados pela Codesp, Capitania dos Portos (Marinha) ou por operadores privados – cujas bases de operação se localizam dentro ou fora da área do porto, entre os quais se destacam:

- Instalação, operação e manutenção de balizamento marítimo;
- Dragagem do canal, bacia de evolução e junto a locais de atracação;
- Praticagem (pilotagem das embarcações no canal de acesso e bacia de evolução);
- Rebocadores, para as manobras de atracação e desatracação ou para a movimentação de embarcações sem condição de progressão por meios próprios;
- Remoção e disposição de resíduos de embarcações (taifa e outros resíduos);
- Ressuprimento de embarcações – combustível ("bunker"), água, víveres e outros itens;
- Fornecimento de mão de obra para estiva e capatazia; no caso do porto público e em terminais privativos do Porto Organizado, a mobilização de mão de obra é conduzida por meio do OGMO – Órgão Gestor da Mão de Obra;
- Conferência de cargas (serviços de verificação da natureza, quantidade e integridade de cargas chegadas ao porto);
- Agentes de cargas e de fretes marítimos, rodoviários e ferroviários;
- Transportadoras rodoviárias e ferroviárias;
- Serviços aduaneiros, tanto em instalações da Receita Federal (Alfândega), quanto em estações alfandegadas interiores (Eadi) e terminais retroportuários alfandegados (TRA);
- Reparos navais;
- Instalação e manutenção de equipamentos de movimentação de cargas.

O Porto de Santos movimentou 83 milhões de toneladas de cargas em 2009, o que representa mais de 10% da movimentação total dos portos no Brasil.

A evolução da movimentação anual de cargas no Porto de Santos no período 2004 a 2008 é apresentada na **Tabela 10.3.4.2.3-1** a seguir.

TABELA 10.3.4.2.3–1: Porto de Santos – Movimentação de cargas segundo sentido, tipo de carga e navegação – 2003 a 2009 (em milhares de toneladas)

	Sentido		Tipo de carga			Navegação		Total
	Exportação	Importação	Carga geral	Sólidos a granel	Líquidos a granel	Longo curso	Cabotagem	
2003	39.127	20.950	20.802	26.299	12.976	50.343	9.734	60.077
2004	45.810	21.800	26.194	27.899	13.517	58.005	9.604	67.610
2005	50.400	21.503	29.205	29.661	13.036	64.063	7.840	71.902
2006	52.244	24.053	32.090	29.697	14.511	66.754	9.543	76.297
2007	53.843	26.932	32.389	33.191	15.196	70.112	10.664	80.776
2008	53.164	27.894	33.435	34.033	13.591	72.220	8.839	81.058
2009	59.335	23.860	29.591	38.310	15.293	73.084	10.111	83.194
tmca* 2003-2007	8,0%	6,2%	11,5%	5,4%	3,9%	8,4%	1,8%	7,4%
2003-2009	3,7%	7,4%	6,1%	5,2%	1,7%	5,4%	1,4%	4,9%

(*) tmca: taxa média de crescimento anual

Fonte: Codesp

A evolução das principais cargas movimentadas no Porto de Santos no período de 2004 a 2009 é apresentada na **Tabela 10.3.4.2.3-2** a seguir:

TABELA 10.3.4.2.3-2: Porto de Santos – Principais Cargas Movimentadas – 2003 a 2009 (em milhares de toneladas)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Tmca* 2004-2009
Cargas em contêiner	20.055	22.361	24.787	25.023	26.040	25.006	4,6%
Açúcar	10.826	12.249	12.854	13.236	13.009	13.904	4,3%
Soja	9.472	10.393	9.308	7.359	10.102	10.635	0,7%
Milho	-	-	35	2.973	3.270	3.497	n.a.
Carvão	2.867	2.930	3.135	3.368	3.456	2.688	0,7%
Adubo	3.067	2.789	2.279	3.321	3.529	2.516	0,3%
Óleo combustível	3.422	2.483	2.613	2.455	1.262	2.258	-11,2%
Álcool	859	1.284	1.909	2.010	2.876	2.071	21,7%
Sucos cítricos	1.281	1.393	1.448	1.758	1.766	1.794	7,7%
Óleo Diesel	1.977	1.869	1.747	1.931	1.436	1.686	-4,2%
Enxofre	1.565	1.345	1.397	2.009	1.996	1.414	3,0%
Trigo	1.083	1.241	1.439	1.618	1.340	1.242	3,0%
Demais	9.715	8.770	10.440	10.756	8.216	14.483	5,4%
Total	**67.610**	**71.902**	**76.297**	**80.776**	**81.058**	**83.194**	**4,2%**

(*) tmca: taxa média de crescimento anual

Fonte: Codesp

O Porto de Santos realizou 5.731 atracações de embarcações no ano de 2009, subdivididas como segue quanto à natureza da carga transportada:

- Carga geral: 3.085;
- Granéis sólidos: 1.104;
- Granéis líquidos: 923;

- "Roll-on / roll-off" (transporte de veículos): 301;
- Outros (incluindo navios de passageiros): 318.

O Porto de Santos se interliga por terra a seu entorno por meio de vias urbanas, rodovias, ferrovias e dutovias, além de também servir à navegação de cabotagem (interligação doméstica por navegação marítima) e de se dispor de transporte aquático ("ferry-boats", lanchas e catraias) interligando as duas margens do estuário.

Ao longo de toda sua extensão na Margem Direita, o porto se entrelaça com o núcleo urbano da cidade de Santos, havendo várias vias urbanas que dão acesso direto às áreas portuárias nos bairros de Ponta da Praia, Estuário, Macuco, Paquetá, Centro, Valongo, Saboó e Alamoa / São Manoel. A denominada Avenida Portuária, ao longo do porto, está implantada apenas nos seguintes trechos da Margem Direita: Alamoa-Saboó (1,4km), Valongo-Paquetá (1,8km) e Macuco-Ponta da Praia (4km).

Na Margem Esquerda, o acesso ao porto se faz pela Rodovia SP-055 Cônego Domenico Rangoni, bem como, para a maior parte de sua extensão a partir do Leste, dentro do município de Guarujá, por meio de vias urbanas no distrito de Vicente de Carvalho.

O porto dispõe de uma malha ferroviária interna interligada às malhas operadas pelas empresas Ferroban (Margem Direita) e MRS (Margem Esquerda). A malha ferroviária interna ao porto tem mais de 200 km de linhas e serve a praticamente todas as áreas do porto.

O movimento de cargas do porto por ferrovia no ano de 2008 foi de 13 milhões de toneladas (da ordem de 16% do total do porto – notando-se que foi de menos de 4% antes de 1998 e atingiu a proporção atual desde 2001, após o início de operação da Portofer).

O Porto de Santos conta com uma rede interna de dutos com extensão de cerca de 55 quilômetros, atendendo aos terminais de granéis líquidos da Alamoa (Margem Direita) e Ilha Barnabé (Margem Esquerda). Esses dutos são utilizados basicamente para a movimentação de petróleo e derivados, bem como de álcool, entre o porto e instalações de armazenagem, processamento e distribuição do complexo petroquímico de Cubatão (Refinaria Presidente Bernardes). O volume movimentado pelos dutos do porto é estimado como sendo da ordem de 10 milhões de toneladas por ano (12% do total movimentado pelo porto).

Para o desenvolvimento do porto, a Codesp elaborou o PDZPS – Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Santos, cujas principais medidas previstas, em sua versão 2006 (houve versões anteriores), são relacionadas a seguir:

- Avenida Perimetral (aprimoramentos e complementações nas duas margens – a da Margem Direita atualmente em implantação);
- Estacionamento telemático / Estacionamentos rotativos;
- Gestão de fluxo rodoviário;
- Política permanente de dragagem de manutenção e Dragagem de aprofundamento;
- Ferradura MRS /Brasil Ferrovias;
- Aumento da capacidade da linha férrea na Margem Esquerda;

- Controle de interfaces entre os terminais de carga – movimentação e compatibilidade de produtos;
- Estudo operacional da malha ferroviária do porto e a redução de interferências com a malha rodoviária;
- Parque de manobras ferroviárias na Alamoa;
- Aeroporto na Margem Esquerda;
- Construção de mais dois berços para líquidos na Alamoa;
- Aumento da zona portuária na Alamoa e Paquetá;
- Remoção das áreas invadidas;
- Terminal turístico e terminais pesqueiros;
- Laboratório de estudos (atracação Prof. Besnard) da USP;
- Reestruturação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento;
- Supply Boats;
- Utilização de gás natural como fonte de energia para os projetos de expansão;
- Revisão da estrutura tarifária;

Mais recentemente (Janeiro de 2009), foi elaborado para o BID-Banco Interamericano de Desenvolvimento e Codesp um estudo denominado "Plano de Desenvolvimento e Expansão do Porto de Santos (PDEPS)", do qual se destaca o que segue:

- Demanda de movimentação de 180 milhões de toneladas prevista para 2024 segundo o denominado "cenário-base";
- Capacidade do canal de acesso: 14,5 mil navios por ano com a implantação da ampliação prevista;
- Previsão de nível de serviço D ou E na rodovia Cônego Domênico Rangoni em 2024 se mantida sua infraestrutura atual, mesmo com incremento de participação do modo ferroviário na movimentação de cargas do porto;
- Capacidade de 19 pares de trens por dia / 371 mil vagões em cada sentido por ano entre Santos/Valongo e Cubatão/Areais (Margem Direita) e de 8 pares de trens por dia / 144 mil vagões em cada sentido por ano entre Piaçaguera e Conceiçãozinha (Margem Esquerda).

10.3.4.2.4 Ordenamento Territorial

Para apreciação da AID da dutovia, considerando-se o estabelecido nas normas municipais que disciplinam o uso do território, optou-se pela análise da legislação relacionada aos trechos da dutovia em que esta afeta por faixas de servidão situadas em áreas urbanizadas. Nestas os dispositivos legais estabelecem diretrizes e parâmetros que em muitos casos importam em restrições ou mesmo impedimentos à determinadas atividades ou implantação de

empreendimentos. Neste sentido, não são considerados trechos em que a dutovia será implantada em faixas dominiais de rodovias.

Esta opção fundamenta-se no fato que, ressalvando-se a fase de implantação, de obras, e nas áreas onde serão instalados os terminais, a operação da dutovia não importará na geração de resíduos, de efluentes ou emissões, nem mesmo no incremento da circulação viária. Por consequência, a contribuição para alteração da dinâmica do uso e ocupação do solo na AID do empreendimento tenderá a ser de baixíssima relevância nos territórios municipais que servirão de passagem para a dutovia.

Assim, no **Quadro 10.3.4.2.4-1** são apresentados os instrumentos de regulamentação territorial considerados e aplicáveis para cada um dos municípios na AID da dutovia, especificando-se seu enquadramento no macrozoneamento e zoneamento instituídos, as características gerais da ocupação da área analisada (rural x urbanizada, consolidada x não consolidada, isolada x adensada e padrão).

QUADRO 10.3.4.2.4–1: instrumentos de regulamentação territorial

RMBS / Municípios	Enquadramento da Legislação municipal Característica da Macrozona / Zona				Tipo de Ocupação	Exigências da legislação Municipal
	Instrumento Legal	Legislação	Macrozona	Zona		
Guarujá	PDU 2007	Lei Complementar nº 108 /2007	Não se aplica	não se aplica	FAIXA DE DOMINIO BR-101/SP-055 (Rod. Cônego Domênico Rangoni)	
			Macrozona de Proteção Ambiental	Preservação ambiental	ÁREA RURAL Florestada Industrial	Autorizações das Secretarias: Planejamento e Gestão Financeira Meio Ambiente Licença ambiental Medidas compensatórias
			Macrozona Urbana	Urbanização qualificada – UQ Qualificação urbana – QU Recuperação urbana (perímetro Zeis) – RU Reestruturação urbana – Réu Desenvolvimento compatível – DC	ÁREA URBANIZADA Comercial / administrativa Residencial médio e baixo padrão	
Santos	PD 1998 (em revisão)	Lei Complementar nº 359 / 1999	Não se aplica	Para todo o trecho em faixa de domínio, não se aplica; Para trecho fora de faixa de domínio Suporte Urbano I (ZSU-I)	FAIXA DE DOMINIO BR-101 / SP-055 (Rod. Cônego Domênico Rangoni) TRECHO EM ÁREA URBANIZADA (ZSU-I)	ZSU prevê usos de (i) mineração; (ii) disposição de resíduos; (iii) atividades retroportuárias Enquadramento duto necessidade de deliberação do Comdema (Consenho Municipal de Meio Ambiente)
Cubatão	PD 1998 (em revisão)	Lei Complementar nº 2.512 /1998	Não se aplica	Não se aplica	FAIXA DE DOMINIO BR-101 / SP-055 (Rod. Cônego Domênico Rangoni) Tubulação da Usina Henry Borden	

QUADRO 10.3.4.2.4–1: instrumentos de regulamentação territorial (cont.1)

RMSP / Municípios	Enquadramento da Legislação municipal Característica da Macrozona / Zona				Tipo de Ocupação	Exigências da legislação Municipal
	Instrumento Legal	Legislação	Macrozona	Zona		
São Bernardo do Campo	PD 2002	Lei Municipal nº 5.593 / 2002.	Não se aplica	Não se aplica	FAIXA DE DOMINIO Tubulação da Usina Henry Borden Estrada do Mirante SP-150 (Rod. Anchieta) SP-021 (Rodoanel Mário Covas)	
São Paulo	PDE 2002 – Plano Regional Estratégico 2004 (subprefeituras)	Lei Municipal nº 13.430 / 2002 Lei Municipal nº 13.885 / 2004	Não se aplica	Não se aplica	FAIXA DE DOMINIO SP-021 (Rodoanel Mário Covas) SP-348 (Rod. dos Bandeirantes)	
			Macrozona de Proteção Ambiental (Submacrozonas de Conservação e Recuperação e de Uso Sustentável)	Macroarea de Uso Sustentável (Zona Especial de Proteção Ambiental)	ÁREA RURAL Florestada	Respeitar Zoneamento Ambiental apresentar Termo de Compromisso Ambiental respeitar Lei Federal nº 10.257/02 – Estatuto da Cidade
Itapecerica da Serra	PDU 2001	Lei Municipal nº 1.771 / 2006 Lei Municipal nº 1.238 / 2001	Não se aplica	Não se aplica	FAIXA DE DOMINIO SP-021 (Rodoanel Mário Covas)	
Embu	PDU 2003	Lei Complementar nº 72/ 2003.	Não se aplica	Não se aplica	FAIXA DE DOMINIO SP-021 (Rodoanel Mário Covas)	
			Não se aplica	Zona mista de comércio e serviços (ZMCS) Zona de Uso Predominantemente Industrial (ZUPI 2)	ÁREA URBANIZADA Industrial residencial, consolidada de médio padrão	
Cotia	PDDES 2007	Lei Complementar nº 72 / 2007	Não se aplica	Não se aplica	FAIXA DE DOMINIO SP-021 (Rodoanel Mário Covas)	
			Macrozona de Dinamização Econômica e Urbana (MDEU)	Não se aplica	ÁREA RURAL florestada	
Carapicuíba	Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo	Lei Municipal nº 2107 / 1999	Não se aplica	Não se aplica	FAIXA DE DOMINIO SP-021 (Rodoanel Mário Covas)	
Osasco	PDU 2004	Lei Complementar nº 125 /2004 Lei Complementar nº 152 / 2006	Não se aplica	Não se aplica	FAIXA DE DOMINIO SP-021 (Rodoanel Mário Covas)	
Barueri	PD 2004	Lei Complementar nº 150 /2004	Não se aplica	Não se aplica	FAIXA DE DOMINIO SP-021 (Rodoanel Mário Covas)	
			Zona de Controle (ZUC)	Zona de Controle do Mutinga (ZUC-1)	ÁREA URBANIZADA Residencial consolidada de padrão médio	
Caieiras	PD 2006	Lei Complementar nº 3896 / 2006	Não se aplica	Não se aplica	FAIXA DE DOMINIO SP-348 (Rod. dos Bandeirantes)	
Cajamar	PD 2007	Lei Complementar nº 095 / 07	Não se aplica	Não se aplica	FAIXA DE DOMINIO SP-348 (Rod. dos Bandeirantes)	
Franco da Rocha	PD 2007	Lei Municipal nº 618 / 2007	Não se aplica	Não se aplica	FAIXA DE DOMINIO SP-348 (Rod. dos Bandeirantes)	

QUADRO 10.3.4.2.4–1: instrumentos de regulamentação territorial (cont.2)

RGJ / RMC Municípios	Enquadramento da Legislação municipal Característica da Macrozona / Zona				Tipo de Ocupação	Exigências da legislação Municipal
	Instrumento Legal	Legislação	Macrozona	Zona		
Jundiaí	PD 2004	Lei Complementar nº 416 / 2004	Não se aplica	Não se aplica	FAIXA DE DOMINIO SP-348 (Rod. dos Bandeirantes)	
Itupeva	PDU 2007	Lei Complementar nº 153 / 2007	Não se aplica	Não se aplica	FAIXA DE DOMINIO SP-348 (Rod. dos Bandeirantes) SP-328 (Rod. Miguel Melhado Campos)	
Louveira	PDE 2005	Lei Complementar nº 1845 /2005pdp	Não se aplica	Não se aplica	FAIXA DE DOMINIO SP-348 (Rod. dos Bandeirantes)	
Vinhedo	PDP 2007	Lei Complementar nº 66 / 2007	Não se aplica	Não se aplica	FAIXA DE DOMINIO SP-348 (Rod. dos Bandeirantes)	
Campinas	PD 2006	Lei Complementar nº 15 / 2006	Não se aplica	Não se aplica	FAIXA DE DOMINIO SP-348 (Rod. dos Bandeirantes)	
Hortolândia	PD 2008	Lei nº 2.092 / 2008	Não se aplica	Não se aplica	FAIXA DE DOMINIO SP-348 (Rod. dos Bandeirantes)	
Sumaré	PD 2006	Lei Complementar nº 4250 / 2006	Não se aplica	Não se aplica	FAIXA DE DOMINIO SP-348 (Rod. dos Bandeirantes)	Não se aplica
	Lei de parcelamento, uso e ocupação do solo	Lei nº 2831 / 1995				
Santa Bárbara d'Oeste	PD 2006	Lei Complementar nº 28 / 2006	Não se aplica	Não se aplica	FAIXA DE DOMINIO SP-348 (Rod. dos Bandeirantes)	Consulta ao Plano Municipal de Circulação Urbana para Pólos de Geração de Tráfego
			Macrozona de Expansão Urbana Macrozona de Expansão Econômica	Não se aplica	ÁREA RURAL Cultivada Industrial (represa/aterro sanitário)	
Cosmópolis	PD 2009	Lei nº 3.129 / 2009	Não se aplica	Zona Rural	ÁREA RURAL Cultivada Florestada	
	Lei de Zoneamento		Não se aplica	Não se aplica		
Paulínia	PD 2006	Lei Compelmenta nº 2.852	Não se aplica	ZR3 – Zona Predomiantemente residencial de média densidade ZUPI – Zona Predominantemente Industrial de médio porte	ÁREA URBANIZADA Residencial não ocupada industrial	Estudo de Impacto de Vizinhança

QUADRO 10.3.4.2.4–1: instrumentos de regulamentação territorial (cont.3)

RG L / Municípios	Enquadramento da Legislação municipal Característica da Macrozona / Zona				Tipo de Ocupação	Exigências da legislação Municipal
	Instrumento Legal	Legislação	Macrozona	Zona		
Limeira	PD 2009	Lei Complementar nº 442 / 2009	Macrozona Rural de Produção Agropecuária	Zona de Urbanização Específica Zona Predominantemente Residencial 2 (ZPR-2)	ÁREA RURAL Cultivada ÁREA URBANIZADA residencial consolidada de alto padrão	
			Macrozona Rural de Potencial Turístico	Zona de Urbanização Específica Zona Predominantemente Residencial 2 (ZPR-2) Zona Predominantemente Industrial 2 (ZI-2)	ÁREA RURAL Cultivada ÁREA URBANIZADA residencial consolidada de alto padrão	
			Macrozona Urbana	Zona de Urbanização Específica Zona de Intervenção Estratégica 1 (ZIE-1) Zona Residencial 2 (ZPR-2) Zona Industrial 2 (ZI-2)	ÁREA URBANIZADA Residencial não consolidada de baixo padrão Industrial	
Iracemápolis	Código de Posturas	LEI Nº1174 / 2000	Não se aplica	Não se aplica	ÁREA RURAL Cultivada Residencial consolidada de médio padrão	
Cordeirópolis	PD 1967	Lei Complementar nº 00486 / 1967	Sem acesso	Sem acesso	ÁREA RURAL Cultivada	
	Código de Posturas	Lei Complementar nº 1579 / 1989	Sem acesso	Sem acesso		
Araras*	PD 2006	Lei Complementar nº 3.901 / 2006	Macrozona de Preservação Ambiental Permanente	Zona de Preservação Permanente Zona de Proteção de Atividades Agrícolas Zona de Proteção de Mananciais Zona de Uso Sustentável	ÁREA RURAL Cultivada	
			Macrozona de Adensamento Urbano e Macrozona de Preservação do Patrimônio Histórico – área urbana	Zona Especial de Preservação do Patrimônio Arquitetônico e Cultural (Zepac1, 2 e 3) Zona Residencial (ZER1 e 2) / (ZPR) Zona Mista (ZMC / ZMG) Zona Industrial, Comercial e de Prestação de Serviços (ZI) Zona Urbana e Especial de Preservação Permanente (Zupp) / (Zepp) Zona Especial de Interesse Social (Zeis) Zona Especial de Transporte (ZETR) Zona Institucional (Zinst)		
			Macrozona de Expansão Urbana	Zona de Expansão Urbana (ZEU) Zona Especial do Aeroporto (ZEA) Zona Especial de Núcleos Rurbanos (Zenur)		
Santa Cruz da Conceição	PD 2007	Lei Complementar nº 14/2007	Macrozona Rural	Não se aplica	ÁREA RURAL Cultivada Residencial consolidada médio padrão	
Pirassununga	PD 2007	Lei Complementar nº 69 /2006	Não se aplica	Não se aplica	ÁREA RURAL Cultivada	

QUADRO 10.3.4.2.4–1: instrumentos de regulamentação territorial (cont.4)

RG RC / Municípios	Enquadramento da Legislação municipal Característica da Macrozona / Zona				Tipo de Ocupação	Exigências da legislação Municipal
	Instrumento Legal	Legislação	Macrozona	Zona		
Rio Claro	PD 2007	Lei Complementar nº 3806 / 2007	Unidades Regionais de Planejamento: Central / Grande Chervezon / Cahoeirinha / Ribeirão Claro / Corumbataí	Não se aplica	ÁREA RURAL Cultivada	
Analândia*	PD 2006	Lei nº 33/2006	Macrozona urbana Macrozona rural Macrozona de expansão urbana Macrozona de urbanização específica	Não se aplica	ÁREA RURAL Cultivada Residencial consolidada de médio padrão	
Corumbataí*	Lei de Zoneamento e Código de Posturas	Lei nº 520 / 1984	Não se aplica	Zona 5 – rural	ÁREA RURAL Cultivada	
	Lei Ambiental	Lei nº 1.384 / 2009	Não se aplica	Não se aplica		
Santa Gertrudes	PD 2002	Lei Complementar nº 1883/2002	Sem acesso	Sem acesso	ÁREA RURAL Cultivada / Florestada Residencial isolada de médio padrão	

RG SC / Municípios	Enquadramento da Legislação municipal Característica da Macrozona / Zona				Tipo de Ocupação	Exigências da legislação Municipal
	Instrumento Legal	Legislação	Macrozona	Zona		
Descalvado*	PDT 1999 Código de Obras Código de Posturas	Lei nº 18.20 / 1999 Lei nº 1.200 / 1992 Lei nº 1.146 / 1991	Não se aplica	Não se aplica	ÁREA RURAL Cultivada / florestada	
Santa Rita do Passa Quatro	PD 2006	Lei nº 2.667 / 2006	Macrozona Rural 1	Não se aplica	ÁREA RURAL Cultivada Industrial (hidrelétrica)	

RG RP / Municípios	Enquadramento da Legislação municipal Característica da Macrozona / Zona				Tipo de Ocupação	Exigências da legislação Municipal
	Instrumento Legal	Legislação	Macrozona	Zona		
Luiz Antônio	Código de Posturas	Lei nº 658 DE 09.12.91	Não se aplica	Não se aplica	ÁREA RURAL Cultivada e Florestada	
	Lei de Zoneamento Urbano	Lei Complementar nº 03/91	Não se aplica	Não se aplica		
São Simão	Lei de Zoneamento e Parcelamento do Solo	Lei nº 103/ 91	Zona Rural	Não se aplica	ÁREA RURAL Cultivada e Florestada Residencial isolada de médio padrão	
	Lei Ambiental	Lei nº 1.283 / 1991	Não se aplica	Não se aplica		
Cravinhos	Código de Obras	sem acesso	Sem acesso	Sem acesso	ÁREA RURAL Cultivada e Florestada Industrial (peixeiro)	
	Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo	sem acesso	Sem acesso	Sem acesso		
Serrana	PD 2006	Lei Complementar nº 174/2006	Zona Rural	Zona Rural	ÁREA RURAL Cultivada Industrial (peixeiro e cilo)	

QUADRO 10.3.4.2.4–1: instrumentos de regulamentação territorial (final)

RG B / Municípios	Enquadramento da Legislação municipal Característica da Macrozona / Zona				Tipo de Ocupação	Exigências da legislação Municipal
	Instrumento Legal	Legislação	Macrozona	Zona		
Botucatu	PD 2007	Lei Complementar nº 483 / 2007	Macrozona de Uso Rural / Macrozona de baixo adensamento	Zona Especial de Proteção Ambiental (Zepam) Zona Especial de Interesse Socioambiental (Zeisa)	ÁREA RURAL Cultivada / Florestada Residencial consolidada de médio padrão Residencial consolidada de alto padrão	Em Zepam exige deliberação do Comdema (Consenho Municipal de Meio Ambiente)
	Lei Ambiental	Lei n° 2.424 /1984	Não se aplica	Não se aplica		
Anhembi	PD 2007	Lei n° 1.680/07	Área Rural Área de Proteção Especial Área Urbana	Não se aplica	ÁREA RURAL Cultivada / Florestada industrial (mineração e portuária) residencial isolada de médio padrão residencial isolada alto padrão ÁREA URBANIZADA Residencial consolidada baixo padrão	

RG P / Municípios	Enquadramento da Legislação municipal Característica da Macrozona / Zona				Tipo de Ocupação	Exigências da legislação Municipal
	Instrumento Legal	Legislação	Macrozona	Zona		
Piracicaba	PDD 2006	Lei Complementar nº 186 / 2006	Macrozona Rural (distritos de Ibitiruna e Anhumas)	Não se aplica	ÁREA RURAL Cultivada / Florestada residencial consolidada de médio padrão	
Rio das Pedras	PD 2006	Lei Complementar nº. 2.345 /2006	Unidade de Planejamento 1 Unidade de Planejamento 3 Unidade de Planejamento 5	Unidade de Planejamento 5 Zehis 1	ÁREA RURAL Cultivada / Florestada Residencial isolada de médio padrão ÁREA URBANIZADA Residencial em consolidação baixo padrão	
Saltinho	PD 1995	Lei Complementar nº 004 / 1.995 Alteração Lei Complementar nº / 2007	Zona Rural	Não se aplica	ÁREA RURAL Cultivada / Florestada residencial isolada de médio padrão	-
* sem acesso aos mapas						

O **Anexo 17.VII-2** traz os macrozoneamento e zoneamento instituídos dos municípios para os quais estavam disponibilizados os mapeameamentos.

10.3.4.2.5 Áreas contaminadas

Com base nos dados disponíveis no relatório elaborado pela Cetesb[55] foram identificadas as áreas contaminadas nos municípios na abrangência da AID da dutovia, mantido o formato constante do relatório de origem. Os tipos de contaminação considerados são: *posto combustível, indústria, comércio, resíduos e acidente*.

Em consulta realizada em maio de 2010 verificou-se o acesso da Relação de Áreas Contaminadas – ano base 2009. Na comparação feita com os resultados apurados, tendo por base o ano de 2008, constatou-se que não houve alterações relevantes nos dados para 2009 relativos aos pontos identificados na AID da dutovia. Nesse sentido, manteve-se a apreciação a seguir apresentada.

Nos levantamentos realizados foram registradas 511 áreas contaminadas, envolvendo 46 municípios, distribuídos em dez Regiões, sendo três Regiões Metropolitanas e as demais de Regiões de Governo.

Do total dos registros de áreas contaminadas vinte e um (3,8%) estão nos limites da AID da dutovia. Destas seis encontram-se no pólo petroquímico de Cubatão e uma no município de Embu, nas imediações do Rodoanel Mario Covas e quatorze no Distrito Industrial de Paulínia. São contaminações provenientes exclusivamente da atividade industrial, de acordo com os registros da agencia ambiental, decorrentes da produção, armazenamento, manutenção ou infiltração, e seus contaminantes são metais, solventes e/ou outros inorgânicos. Sendo uma parcela também considerável da atividade comercial provenientes principalmente de Paulínia.

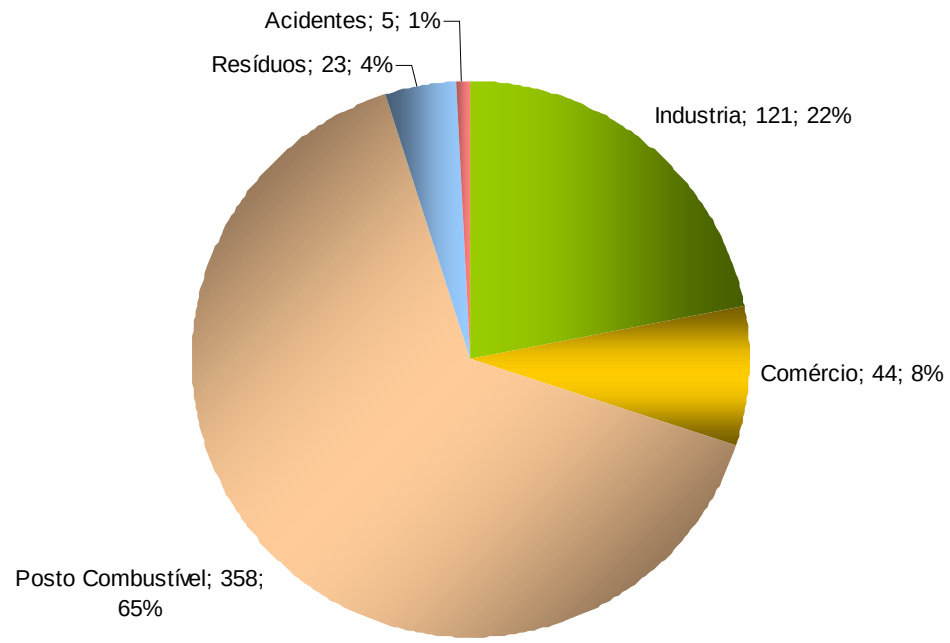
Os resultados obtidos foram agrupados pelas regiões compreendidas na AID da dutovia. A análise a seguir, há que se ressalvar, considerou apenas parcialmente os dados relativos à cidade de São Paulo, mais especificamente os dados relativos às sub-prefeituras envolvidas (Perus, Capela do Socorro e Parelheiros). Isto se deve ao fato o cadastro da Cetesb conter 780 áreas contaminadas registradas só na Capital, contra 511 nos demais 46 municípios na abrangência da dutovia. Do total apurado para São Paulo 656 (84,4%) são postos de gasolina; 70 (8,9%) atividade industrial, 31 (3,9%) comércio, 21 (2,7%) resíduos e dois registros de acidentes.

O **Gráfico 10.3.4.2.5–1** mostra que os registros mais significativos das áreas contaminadas são provenientes de postos de armazenamento de combustíveis líquidos que contaminam o subsolo. Os postos de combustíveis somam 358 áreas, o que representa cerca de 65% do total apurado para demais os municípios na abrangência da dutovia.

A segunda fonte de contaminação é oriunda da atividade industrial. Muitos contaminantes são provenientes da produção, armazenamento, infiltração ou manutenção dos estabelecimentos registrados, representando 22% do total assinalado, ou seja, 121 pontos de contaminação, para os 46 municípios.

[55] Cetesb – novembro 2008: www.cetesb.sp.gov.br/solo/areas_contaminadas/relacao_areas.asp – consulta janeiro 2010.

GRÁFICO 10.3.4.2.5-1: Áreas contaminadas por tipo de atividade em municípios* na abrangência da dutovia.



* inclui parcialmente os dados relativos ao município de São Paulo
Fonte: Cetesb 2008.

A terceira fonte de contaminação é Comercial com 44 áreas registradas, representando 8% do total da área estudada. As formas de contaminação são de natureza diversa: armazenagem, infiltração, descarte disposição, acidental ou desconhecida. E os contaminantes são: metais, solventes aromáticos ou combustíveis líquidos.

Os Resíduos constituem o quarto tipo de contaminação, com 23 pontos registrados, representando 4% do total. Por último, os acidentes, causados basicamente por infiltração. Os contaminantes são: solventes, combustíveis líquidos ou PAHs. O total de pontos contaminados por este tipo de atividade são quatro pontos representando 1%.

As áreas de contaminação se concentram basicamente nas RM da Baixada Santista, de São Paulo e de Campinas como mostrado no **Gráfico 10.3.4.2.5-2**.

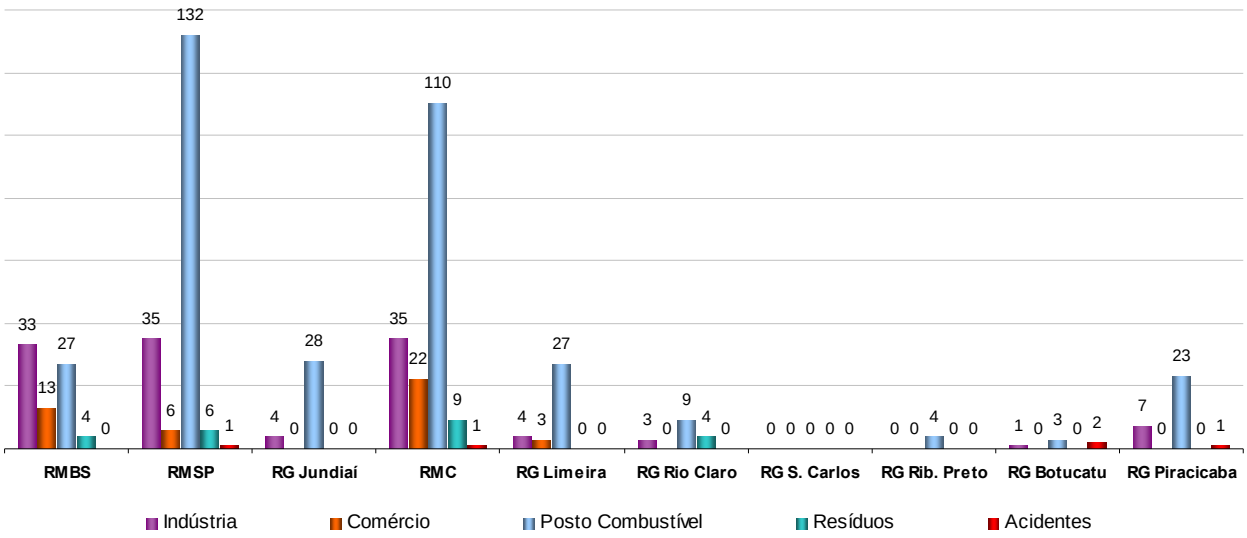
Os municípios da RMBS na abrangência da dutovia, Cubatão, Santos e Guarujá, apresentam um perfil de contaminação diferente, pois sua fonte é proveniente principalmente da atividade industrial, com 33 (42,9%) áreas identificadas de um total de 77 assinaladas para a região. Áreas contaminadas por postos combustíveis totalizam 27, sendo 15 delas (55,6%) na porção Insular do município de Santos.

Na RMSP, excluído do município de São Paulo, registra 77 áreas contaminadas em São Bernardo do Campo provenientes de postos combustíveis (74,0%) e de indústrias (19,5%) pontos. Osasco segue com 51 áreas de contaminação, oriundas de postos combustíveis (88,2%), os demais municípios da RMSP, na abrangência da dutovia, apresentam áreas de contaminação inferiores e com o mesmo tipo de contaminação aos dois acima.

A RMC apresenta o mesmo perfil, totalizando 131 áreas contaminadas sendo 102 provenientes de postos combustíveis (77,9%), 20 de indústrias (15,3%), 7 de resíduos e 2 de comércio. O município de maior ocorrência é Campinas com 101 áreas contaminadas (77,1% do total), sendo 82 oriundas de postos combustíveis (81.1%), 13 de indústrias (12,9%), 5 de resíduos e 1 de comércio.

Os municípios de Sumaré e Santa Bárbara d'Oeste totalizam respectivamente 11 e 5 áreas de contaminação também provenientes de postos de combustíveis.

GRÁFICO 10.3.4.2.5-2: Total de áreas contaminadas por Região de Governo e tipo de atividade.



Fonte: Cetesb

10.3.4.2.6 Áreas Protegidas e Bens Históricos Tombados

O texto a seguir trata das Unidades de Conservação e de Áreas Naturais e Bens Históricos tombados identificados na AID da dutovia. Ressalva-se que no caso de Bens Históricos, de acordo com registros dos órgãos responsáveis, os exemplares tombados concentram-se nas áreas que constituem os núcleos históricos das cidades que os abriga. Por consequência, os bens assim considerados situam-se fora da abrangência direta do traçado da dutovia e não são aqui mencionados.

RM da Baixada Santista

GUARUJÁ – PERÍMETRO URBANO – REF. ESTACAS 0 A 2

A implantação do terminal Portuário é proposta em terreno situado no entorno de áreas naturais tombadas contidas na AID da dutovia, no município de Guarujá, compreendidas pelos **morros** do **Munduba, do Pinto** e do **Icanhema**[56].

SANTOS – CUBATÃO (REF. ESTACAS 2 – 4)

O conjunto de Bens Históricos tombados na cidade de Santos encontra-se na porção Insular do município não sendo afetado no traçado da dutovia.

[56] Processo Condephaat nº 20.650/78 Tomb.: Res. 66 de 10/12/85 – Livro do Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico: Inscrição nº 17, p. 305, 8/9/1986

Na AID da dutovia abrangendo os municípios de Santos e Cubatão encontra-se o Parque Estadual da Serra do Mar, especialmente no trecho compreendido nas imediações do limite entre esses municípios. Ressalvando-se que a área diretamente afetada (ADA) na implantação do traçado está prevista para ser executada em faixa de domínio da rodovia em operação, não importando, portanto, em impactos sobre essa Unidade de Conservação de Proteção Integral.

Cubatão –Anchieta – (ref. Estacas 4 a 6):

Nesse trecho encontra-se a sede administrativa do *Núcleo Itutinga – Pilões* do Parque Estadual da Serra do Mar, localizada na antiga vila de Itutinga (cerca de 5 km a leste do traçado), portanto fora da AID do empreendimento.

As principais áreas de interesse do ponto de vista do patrimônio cultural neste trecho estão contidas no Complexo Henry Borden, que inclui a Vila de Itutinga. São bens tombados por serem historicamente significativos no processo de industrialização de São Paulo, embora na abrangência direta da dutovia não será afetada pela implantação do empreendimento, uma vez que o mesmo deverá ser instalado em faixa dominial específica pré-existente aos atos de tombamento.

RM de São Paulo

Neste segmento do traçado, a área protegida de maior interesse é o patrimônio cultural ali localizado. Entre os municípios de Cubatão e São Bernardo do Campo encontra-se a Estrada do Lorena (também denominada Caminho do Mar ou Estrada Velha de Santos). Esta estrada, bem como *monumentos de Victor Dubugras e área de mata circundante*, são objeto de tombamento por parte do Condephaat. Trata-se da primeira estrada pavimentada em concreto armado na América Latina, e à construção de uma série de monumentos, projetados por Victor Dubugras: Cruzeiro Quinhentista, Pontilhão da Serra, Belvedere Circular, Padrão do Lorena, Rancho da Maioridade e Pouso de Paranapiacaba.

O traçado da dutovia corta o Caminho do Mar, nas imediações do Reservatório Rio das Pedras, passando por faixa de domínio da Emae e distante dos bens históricos tombados.

O trecho entre as rodovias dos Imigrantes e Anchieta, insere-se nos limites do Parque Estadual da Serra do Mar, do perímetro do Cinturão Verde da Reserva de Biosfera da Cidade de São Paulo e em Área de Proteção e Recuperação de Manancial – ARPM.

Nesse trecho o traçado da dutovia caminha por faixas de domínio da concessionária Ecovias e, a partir da interligação com o Trecho Sul do Rodoanel em domínio da jurisdição da Dersa.

RODOANEL – TRECHO SUL / DERSA – (REF. ESTACAS 6A 11)

Nos limites da Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Grande São Paulo, o traçado da dutovia no município de São Paulo segue por faixa de domínio do Rodoanel. Nesse trecho foram definidas quatro unidades de conservação, em atendimento às exigências do processo de licenciamento do Rodoanel. As áreas nas quais serão implantadas essas novas Unidades foram desapropriadas pelo Dersa e ficarão sob a jurisdição e responsabilidade da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente da Prefeitura de São Paulo.

De acordo com o estabelecido no processo de licenciamento do Trecho Sul do Rodoanel, a Câmara de Compensação Ambiental (CCA/SMA) deliberou que parte dos recursos devidos pelo Dersa será aplicada na criação de quatro Unidades de Conservação de Proteção Integral, a saber: Jaceguava (283 ha), Bororé (315 ha), Itaim e Varginha (600 ha). Com exceção da UC Jaceguava, as demais situam-se na APA Bororé – Colônia.

Ao longo de todo o traçado do trecho Sul do Rodoanel, no município de São Paulo, foi definida uma faixa de 300 (trezentos) metros de cada lado da rodovia destinada à implantação de Estrada-Parque, com a função de interligar as quatro Unidades de Conservação. Cabe, no entanto, ressaltar que as áreas contidas nessas faixas não foram objeto de ações desapropriatórias e não há deliberação, por parte do órgão ambiental do Estado, atribuindo ao empreendedor, no caso o Dersa, a responsabilidade de fazê-lo.

Na região próxima ao Braço Taquacetuba do reservatório Billings encontra-se a Estrutura de Colônia, também denominada como "Cratera". A *Cratera de Colônia*, inserida na *APA Municipal Capivari – Monos* apresenta paisagem complexa, constituída por peculiaridades naturais. É o testemunho de fenômeno astronômico, resultado do impacto de um corpo celeste, sendo por isso considerado um sítio geológico de interesse cultural e histórico, e tombado por atos do Condephaat e Compresp[57].

Em cumprimento ao Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta (TAC), assinado em 2000 entre Ministério Público Federal, Ibama e Furnas Centrais Elétricas S.A, foi criado[58], o Parque Natural Municipal da Cratera de Colônia, com cerca de 53 hectares. Os recursos para implantação do Parque são provenientes da compensação ambiental pela passagem do "Linhão" no território da APA Capivari – Monos, de responsabilidade da referida empresa.

No interior do perímetro tombado há o bairro Vargem Grande, assentamento com cerca de 30 mil moradores, propriedades rurais e uma unidade prisional. Ainda em território da APA Capivari – Monos estão localizadas as duas comunidades Guaranis: as Terras Indígenas da Barragem e Krukutu, com população de aproximadamente 900 habitantes, e área somada de cerca de 52 hectares.

Ainda no Trecho Sul do Rodoanel, próximo à Rodovia Régis Bittencourt encontram-se as áreas denominadas Parques da Várzea do rio Embu-Mirim, abrangendo os municípios de Itapecerica da Serra e de Embu. Trata-se de exigências do processo de licenciamento desse trecho da nova Rodovia. Ressalvando-se que no referido processo essas não foram qualificadas como Unidades de Conservação, mesmo que a elas fossem atribuídas funções precípuas de proteção a um dos principais contribuintes do reservatório de Guarapiranga.

Em todo o trecho considerado a ADA da dutovia está contida em faixas dominiais do Rodoanel, por consequência não importará em impactos associados às áreas legalmente protegidas, incluindo as Terras Indígenas, e lindeiras ao empreendimento em apreço.

Rodoanel Trecho Oeste – Bandeirantes, – (ref. Estacas 11 a 14)

Entre as rodovias dos Bandeirantes e Anhanguera situam-se as seguintes Unidades de Conservação: Parques Estaduais do Jaraguá e do Juquery e o Parque Anhanguera, esse último na jurisdição da Prefeitura de São Paulo.

O Parque do Jaraguá está localizado no município da Capital e pequena parte de seu perímetro no município de Osasco. Em áreas contíguas ao Parque Estadual do Jaraguá, no município de São Paulo encontra-se a Terra Indígena Jaraguá. O Parque Estadual do Juqueri abrange parte dos territórios municipais de Caieiras e Franco da Rocha.

Ressalva-se que essas Unidades de Conservação, incluindo a Terra Indígena, encontram-se fora dos limites da AID da dutovia.

[57] Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo

[58] Lei nº 14.164, de 29 de maio de 2006 e regulamenta pelo Decreto nº 48.423, de 11 de junho de 2007.

BANDEIRANTES – PERUS (SP) – JORDANÉSIA (CAJAMAR) – (REF. ESTACAS 14 A 16)

ACERVO DA ESTRADA DE FERRO PERUS – PIRAPORA[59]

> *Em 1910, o governo do Estado de São Paulo concedeu licença à Companhia Industrial e de Estradas de Ferro Perus-Pirapora para a construção, uso e gozo de uma ferrovia que serviria de ligação entre as cidades de São Paulo e Pirapora. Deve-se a Mário W. Tibiriçá a concretização da implantação do trecho desta ferrovia, inaugurado em 5 de agosto de 1914, cujo percurso se inicia na estação Perus da antiga São Paulo Railway, margeia o Rio Juqueri e termina em Gato Preto, atual município de Cajamar. A Ferrovia e as minas de calcário e argila de Cajamar foram adquiridas, em 1925, pela primeira fábrica de cimento portland do país, instalada em Perus, a The Brazilian Portland Cement Company, de capital canadense. A Estrada de Ferro Perus–Pirapora, com bitola de 60 cm, é tida como a única remanescente das ferrovias econômicas. O acervo é composto de material rodante, linhas férreas, oficinas, equipamentos de apoio e outras instalações.*
>
> A linha férrea, a parada Santa Fé, a estação Mirim e demais estruturas de apoio (caixas d'água,) da Estrada de Ferro Perus–Pirapora estão incluídos no ato de tombamento.

No bairro de Perus, o conjunto de edificações da antiga fábrica da Companhia Brasileira de Cimento Portland Perus, com as vilas operárias: Triângulo, Portland ou Nova, Fábrica, a antiga administração e assistência médica, bem como traçado dos caminhos 1 a 14 e das ruas Joaquim de Araújo Leite, Joaquim de Carmelo e Ilha Três Irmãos e do atual do Córrego Ajuá são bens tombados tanto pelo Compresp quanto pelo Condephaat (Processo: 20536/78 Tomb.: Res. 18 de 4/8/83 D. O. 6/8/83)

RG de Jundiaí

BANDEIRANTES / JUNDIAÍ, ITUPEVA E LOUVEIRA – (REF. ESTACAS 16 – 18)

As Áreas Protegidas e com Bens Tombados estão contidas na APA que abrange todo o território municipal de Jundiaí, com destaque para a Serra do Japi, tombada por ato do Condephaat e abrange áreas dos municípios Cabreúva e Pirapora do Bom Jesus. A faixa de entorno do perímetro tombado da Serra do Japi, com uma extensão de 300 (trezentos) metros está fora da AID do empreendimento.

RM de Campinas e RG de Limeira

Não há registros de Áreas Protegidas e de Bens Históricos Tombados em áreas na abrangência direta do empreendimento, compreendidas nos municípios considerados nessas regiões.

RG de Rio Claro

Dos municípios da RGRC na AID da dutovia Analândia, Corumbataí e Rio Claro tem seus territórios na abrangência do Perímetro Corumbataí, integrante da APA Corumbataí – Botucatu – Tejupá. Esses mesmos municípios situam-se nos limites da Área I – APA Piracicaba – Juqueri-Mirim. Esta Unidade está contida no interior do Perímetro Corumbataí.

A AID da dutovia, em zona rural do município de Rio Claro, tem seu limite confrontante aquele definido para essas Unidades de Conservação, ambas na jurisdição da Fundação Florestal e não dispõem de Plano de Manejo. Nos termos das normas que as instituíram não são evidenciadas restrições ou impedimentos à implantação do empreendimento.

59 Fonte: Processo de Tombamento nº 21.273/80 - Res. 5, 19/1/1987 – Livro do Tombo Histórico: Inscrição nº 263, p. 69, 23/1/1987.

O território municipal de Santa Gertrudes, também, na AID da dutovia, encontra-se fora dos limites das Unidades acima mencionadas.

RG de São Carlos e RG de Ribeirão Preto

Nos municípios de Santa Rita do Passa Quatro encontra-se a Unidade de Conservação de Proteção Integral, o Parque Estadual de Vassununga. Nos municípios de Luiz Antônio e São Simão encontram-se as Estações Ecológicas Jataí e Santa Maria, respectivamente, e ambas de Proteção Integral.

As Estações Experimentais instaladas são as de Bento Quirino e São Simão, ambas no município homônimo, e a de Santa Rita do Passa Quatro. A AID da dutovia encontra fora dos limites das Unidades instaladas nos municípios das Regiões consideradas.

RG de Botucatu

A AID da dutovia, incluindo aquela na abrangência do terminal rodoferroviário, situa-se em Zona Rural do município de Botucatu, e está parcialmente contida no Perímetro Botucatu da APA Corumbataí – Botucatu – Tejupá.

Como observado para a AID da dutovia com relação ao Perímetro Corumbataí, essa Unidade não dispõe de Plano de Manejo e, nos termos das normas que as instituíram não são evidenciadas restrições ou impedimentos à implantação do empreendimento.

A AID da dutovia no município de Anhembi, incluindo o terminal hidrorodoviário, situa-se fora da abrangência de Unidades de Conservação localizadas na região.

RG de Piracicaba

A AID da dutovia que atravessa os municípios considerados nessa região encontra-se fora da abrangência da Estação Ecológica de Ibicatu, Unidade de Proteção Integral instalada no município de Piracicaba.

Os **Anexos 17.VI B-1 e B-2** ilustra a localização das Unidades de Conservação identificadas na abrangência de 10 km do traçado da dutovia.

10.3.4.2.7 Patrimônio Arqueológico

O diagnóstico socioeconômico do patrimônio arqueológico está apresentado no **Volume 7, Tomo XV** através do Relatório de Arqueologia Preventiva submetido ao Iphan juntamente com a manifestação deste órgão, anuindo favoravelmente à concessão da licença ambiental prévia (LP).

10.3.4.3 Área Diretamente Afetada

10.3.4.3.1 Uso e Ocupação do Solo

A apreciação do presente item refere-se à ADA da dutovia definida como uma área de 15 metros de largura, sendo 7,5m de cada lado do traçado da dutovia, com ênfase para os trechos em o referido traçado será implantado em faixas de servidão. Serão considerados os dados relativos à propriedades afetadas e as interferências identificadas ao longo de todo o traçado da dutovia.

É relevante destacar que a diretriz geral para a ADA a estabelece em 15 (quinze) metros de largura (7,5 m para cada lado do traçado da dutovia), ou seja, a área de intervenção direta das obras do empreendimento. Nos trechos considerados de maior fragilidade/sensibilidade ambiental,

como ocorrência de fragmento de vegetação em estágios médio e avançado de regeneração (inserido ou não em área de preservação) e transposição de UC, essa faixa foi reduzida para 10 metros.

Os sete terminais de distribuição e/ou captação dos produtos, a instalação portuária marítima *offshore* (monoboia) e o porto fluvial (Anhembi), além do trecho subaquático da dutovia, também correspondem à ADA do empreendimento.

É importante ressaltar que em alguns trechos (travessias de alguns corpos d'água e outras interferências como estradas, linhas de alta tensão e dutos) serão utilizados métodos não destrutivos para a implantação da dutovia. A faixa da ADA, portanto, foi interrompida nesses trechos, pois não haverá intervenção direta do empreendimento.

Com relação à Unidades de Conservação, o traçado da dutovia compreende porções do Parque Estadual da Serra do Mar, da APA Marinha Litoral Centro – Setor Guaíbe, da Área Natural Tombada da Serra do Mar, da APA Várzea do Tietê, da APA Cajamar, do Parque Anhanguera e da Área Natural Tombada dos Morros do Pinto, Munduba e Icanhema, considerando porções da ADA em faixa de servidão, além da APA Santos Continental, da APA Jundiaí e da APA Bororé-Colônia, considerando porções da ADA em faixas dominiais e da APA Botucatu em função da implantação do terminal Botucatu. As Unidades de Conservação em fase de implantação objeto de compensação do Rodoanel trecho sul, estarão compreendidas na porção da ADA em faixa de domínio.

Quanto ao macrozonemaneto e zonemaneto municipal, as exigências da legislação municipal, considerando o enquadramento da tipologia do empreendimento (duto, terminais, porto fluvial e instalação portuária marítima *offshore* (monoboia)) têm para os municípios de Santos e Botucatu a necessidade de deliberação do Comdema, Conselho Municipal de Meio Ambiente. O município de Santa Bárba d'Oeste no caso da implantação do terminal especifica a necessidade de consulta ao Plano municipal de Circulação Urbana para Pólos de Geração de Tráfego.

Portanto, considerando-se as dimensões da ADA definida, eventuais impactos associados tenderão a ser mitigados com as medidas e programas ambientais que serão apreciados em capítulo específico do presente estudo (Capítulo 14).

O traçado da dutovia, em toda sua extensão, incluindo nas áreas definidas para a implantação dos terminais, indica que não importará na remoção de unidades habitacionais, sejam elas instaladas em assentamentos humanos ou edificações isoladas.

Eventuais conflitos com a população residente, mesmo que não sejam previstas remoções de unidades habitacionais, tenderão a ser melhor apreciados com a definição do traçado no trecho em que a dutovia será implantada em áreas urbanizadas, especialmente aquele contido no perímetro urbano do município do Guarujá, São Bernardo do Campo, Carapicuíba, Barueri e Campinas e ainda o acesso ao terminal RMSP (Caieiras).

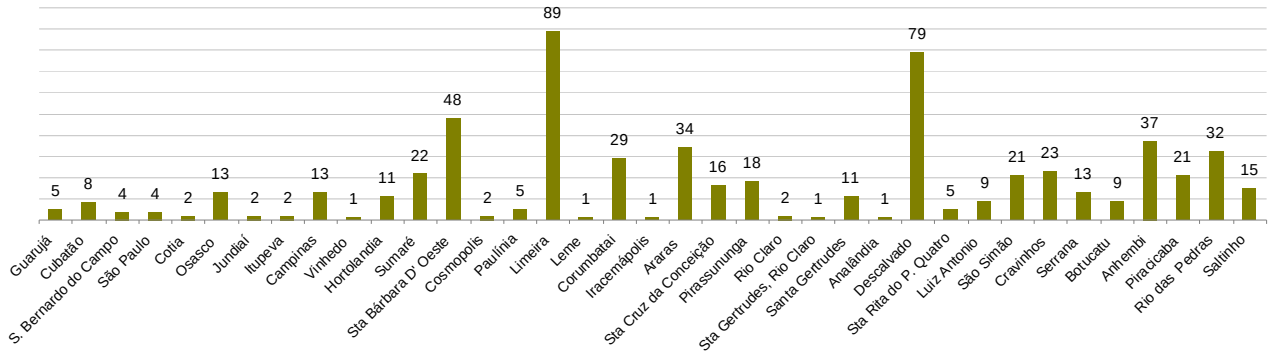
10.3.4.3.2 Cadastro de Terras Privadas

De acordo com dados fornecidos pela empresa Itazi Engenharia apresentados no **Anexo 17.VIII-1**[60], dos 46 municípios na abrangência do Projeto Uniduto 37 têm propriedades compreendidas na ADA traçado da dutovia. Até a presente etapa do diagnóstico ambiental foram cadastradas 609 propriedades localizadas nas áreas rurais desses municípios.

Das propriedades privadas cadastradas 89 situam-se no município de Limeira, 79 em Descalvado e 48 no município de Santa Barbara d'Oeste. As áreas afetadas nesses municípios representam 35,5% das propriedades cadastradas. Os municípios de Anhembi, Araras, Rio das Pedras e Corumbataí têm, respectivamente, 37, 34, 32 e 29 propriedades incluídas no cadastramento realizado.

O **Gráfico 10.3.4.3.1-1** mostra a distribuição do número de propriedades cadastradas e a participação percentual por municípios.

GRAFICO 10.3.4.3.1-1: Distribuição das áreas rurais dos municípios da ADA



Fonte: Cadastro propriedades particulares: Itazi Engenharia, 2010. Edição Diagonal Urbana.

10.3.4.3.3 Interferências

Os levantamentos das interferências identificadas na ADA da dutovia constam do **Anexo 17.III-3**[61], compreendendo os trechos Serrana–Santa Bárbara; Santa Bárbara-Anhembi; Anhembi- Botucatu; Santa Bárbara–Paulínia; Santa Bárbara–RMSP; e RMSP–Guarujá.

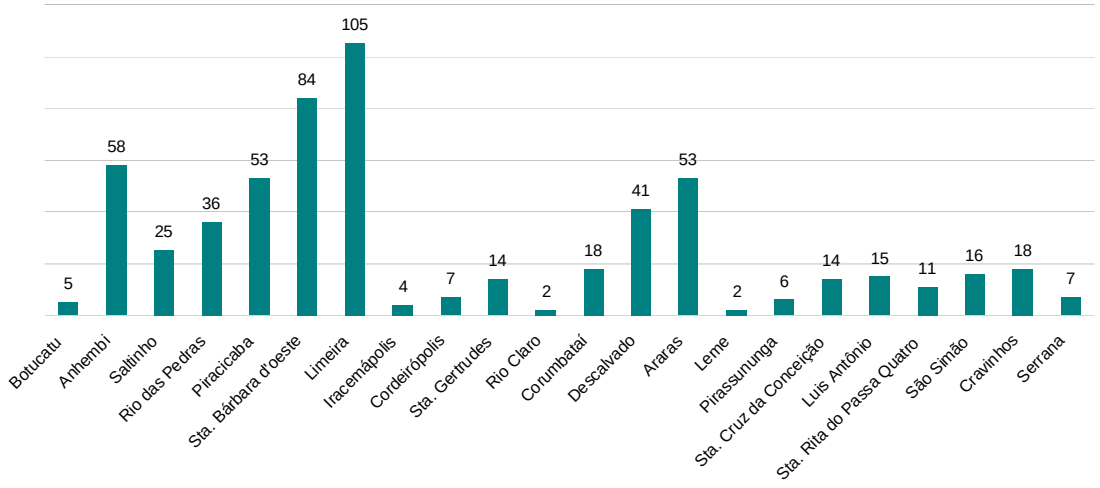
As categorias utilizadas para qualificar as interferências identificadas referem-se às ocorrências verificadas no ambiente natural e àquelas relacionadas às estruturas físicas instaladas nas áreas estudadas.

O trabalho identificou e qualificou 1.414 interferências distribuídas entre 43 dos 46 municípios na abrangência da dutovia, como ilustrado no **Gráfico 10.3.4.3.1-2.1 e Gráfico 10.3.4.3.1-2.2**.

[60] Controle de Cadastro de Terras Privadas – junho 2010.

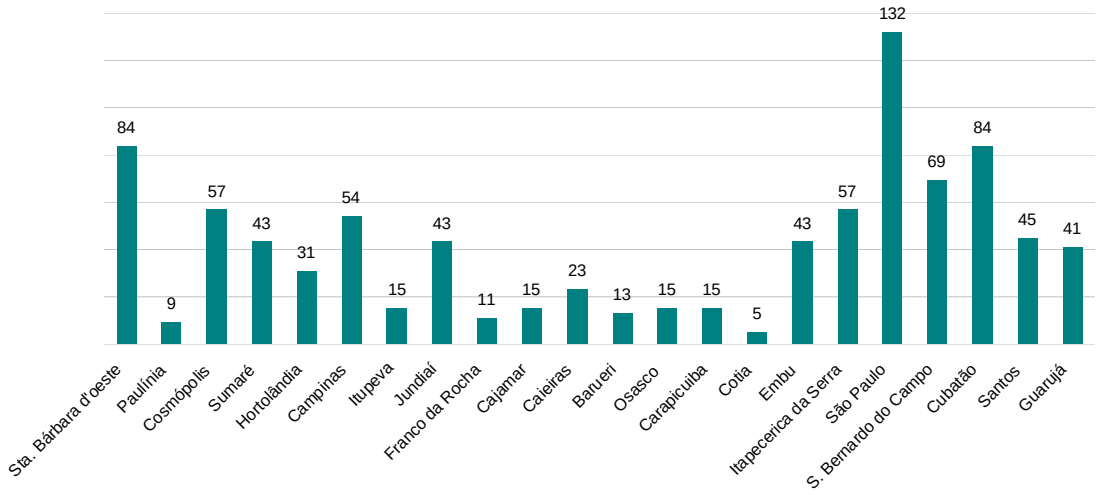
[61] Trabalho elaborado pelo Consórcio Concremat-Planal-LPC Latina, junho de 2010.

GRÁFICO 10.3.4.3.1-2.1: Distribuição das interferências por municípios na ADA da dutovia.



Fonte: Consórcio Concremat-Planal-LPC Latina. Janeiro 2010.

GRÁFICO 10.3.4.3.1-2.2: Distribuição das interferências por municípios na ADA da dutovia.



Fonte: Consórcio Concremat-Planal-LPC Latina. Janeiro 2010.

São interferências classificadas como cruzamentos trechos em que ocorre interferência do traçado com instalações já existentes de rodovias, estradas, ferrovias, linhas de transmissão, outros dutos e/ou instalações já existentes. Serão adotados na execução dos cruzamentos métodos de construção que melhor se apliquem, levando em consideração os seguintes aspectos: (i) Profundidade e comprimento necessário ao cruzamento;Tipo de solo (sondagens); (ii) Densidade de tráfego (quando se aplicar); (iii) Possibilidade de desvio do tráfego (quando se aplicar); (iv) Disponibilidade de área para instalação dos equipamentos; (v) Nível do lençol freático; (vi) Ocorrência de alagamentos sazonais; (vii) Avaliação de risco ambiental relativamente ao método empregado.

São classificadas como travessias as interferências por transposição de rios, riachos, lagos, canais e demais cursos d'água. Serão adotados na execução das travessias métodos de construção que melhor se apliquem, levando em consideração os seguintes aspectos: (i) Profundidade da lamina d'água; (ii) Extensão da travessia; (iii) Natureza do leito do rio, lago ou demais cursos d'água; (iv)

Regime do rio, lago ou demais cursos d'água (nível, correnteza, transporte de Sedimentos, perfil de erosão e etc.); (v) Dragagem de rios, lagos e demais cursos d'água; (vi) Disponibilidade da área para instalação de equipamentos junto às margens; (vii) Avaliação de riscos ambientais relativamente ao método empregado.

As travessias e cruzamentos existentes ao longo do traçado da dutovia apresentadas no **Anexo 17.III-3** foram identificadas da seguinte forma: TCO – Travessia de Córregos e Ribeirões TRI – Travessia de Rios, Lagos e Represas; TEM – Travessia de Estradas Municipais; TRO – Travessia de Rodovias e estradas federais e estaduais; TFE – Travessia de Ferrovias; TLT – Travessia de Linhas de transmissão; TSB – Travessia de Dutos da Sabesp; TCG – Travessia de Dutos da Comgás; TOD – Travessia Outros Dutos; TRT – Travessia de Redes Telefonia; TFO – Travessia Fibra Ótica.