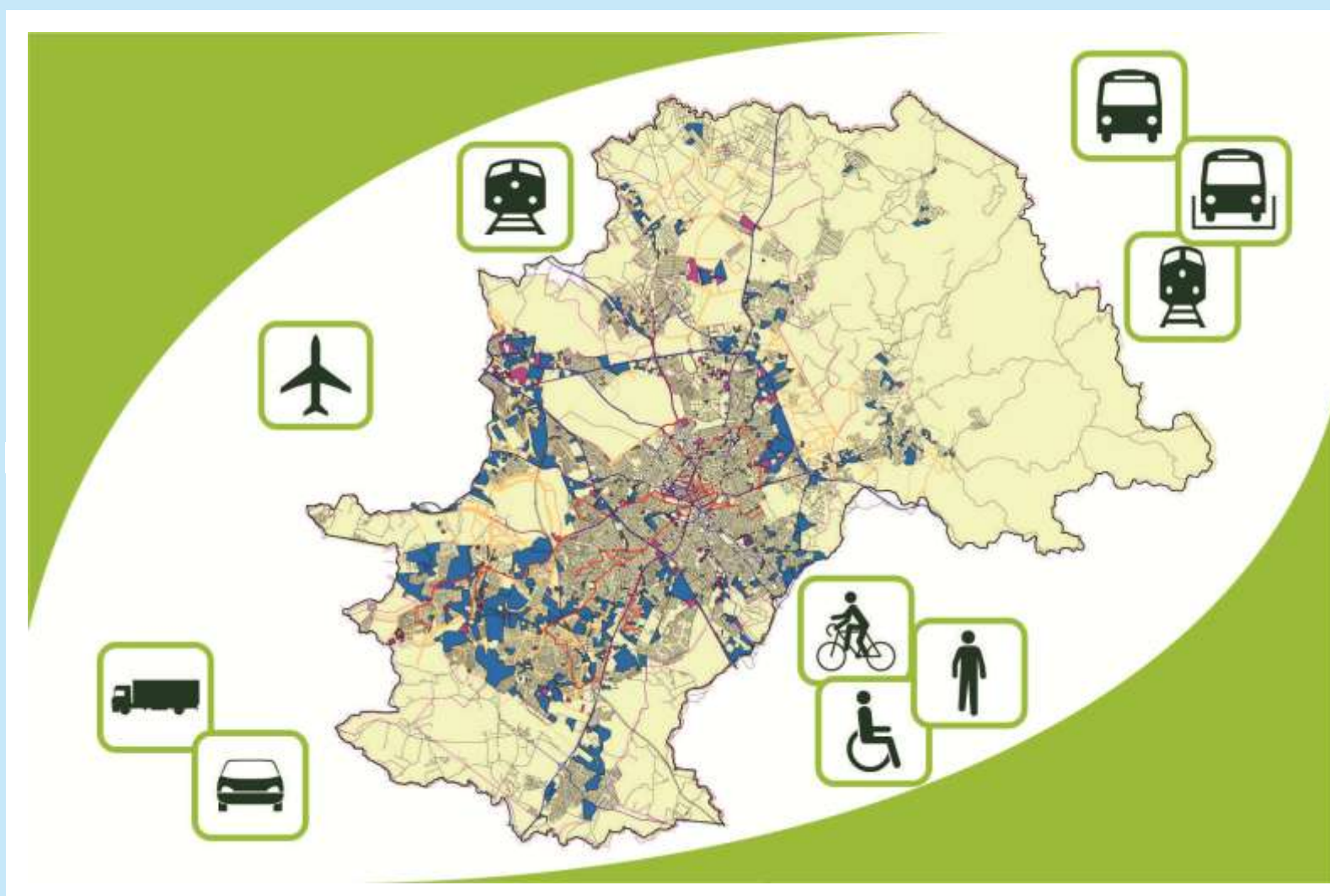




# Elaboração do “PVMC”

## Plano Viário do Município de Campinas



ETAPA / R.T. 4

Capítulo 5 Item 5.12



# DIAGNÓSTICO

## Eixo Anhanguera

Versão:  
REVISÃO 3

Data da Entrega:  
28/09/2017

## SUMÁRIO GERAL

## APRESENTAÇÃO

## 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

## 2. ORIENTAÇÕES DO D.O.T. (Desenvolvimento Orientado pelo Transporte)

## 3. ABRANGÊNCIA MUNICIPAL E METROPOLITANA

## 4. ABRANGÊNCIA SETORIAL

## 5. AVALIAÇÃO DOS EIXOS VIÁRIOS ESTRUTURAIS

## 6. ANÁLISE DAS SIMULAÇÕES:

## 7. SITUAÇÃO DO REGRAMENTO LEGAL

## 8. REUNIÃO SETORIAL

## 9. AVALIAÇÃO FINAL

## ANEXO A – CLASSIFICAÇÃO DE FALHAS DE PAVIMENTO

## ANEXO B – AVALIAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRÁFEGO

## ANEXO C – APRESENTAÇÃO DA ETAPA 4 – DIAGNÓSTICO DO PVMC

## ANEXO D – MATERIAL DE APOIO PARA AVALIAÇÃO DO DOT

ANEXO E – PESQUISAS *SCREEN LINE*APÊNDICE A – MODELO TARIFÁRIO DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO  
COLETIVO DE CAMPINAS

## APÊNDICE B – RELATÓRIOS DAS REUNIÕES SETORIAIS

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

## ÍNDICE GERAL

## SUMÁRIO CAPÍTULO 5 – Item 5.12. – Eixo Anhanguera

## APRESENTAÇÃO

## 5. AVALIAÇÃO DOS EIXOS VIÁRIOS ESTRUTURAIS

## 5.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

## 5.2. PRINCIPAIS ASPECTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

## 5.3. EIXO BARÃO GERALDO

## 5.4. EIXO AMARAIS

## 5.5. EIXO CORREDOR NOROESTE

## 5.6. EIXO CAMPO GRANDE

## 5.7. EIXO OURO VERDE

## 5.8. EIXO AEROPORTO

## 5.9. EIXO PAULA SOUZA

## 5.10. EIXO SOUSAS

## 5.11. EIXO ALPHAVILLE

## 5.12. EIXO ANHANGUERA

## 5.13. EIXO PERIMETRAL REBOUÇAS

## 5.14. EIXO ANEL RODOVIÁRIO

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

## ÍNDICE DO ITEM 5.12

# APRESENTAÇÃO

## APRESENTAÇÃO

A **TTC Engenharia de Tráfego e de Transportes Ltda.**, celebrou em 05/maio/16 com a **EMDEC – Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas S/A.**, o Contrato de nº 013/2016 (Concorrência nº 001/2015 e Protocolo nº 122/2015), com o objetivo de prestar serviços técnicos especializados em engenharia e urbanismo para a **Elaboração do Plano Viário do Município de Campinas/SP**, em conformidade com os princípios, objetivos e diretrizes da Lei Federal nº 12.587/2012 e obedecendo as quantidades, prazos e especificações descritas no Anexo I – Termo de Referência.

**Nesta 4ª Etapa do PVMC – DIAGNÓSTICO** - foi efetuada uma avaliação crítica dos dados fornecidos pela EMDEC e complementados com informações coletadas em vistorias de campo feitas pelas equipes técnicas desta Consultora, encarregadas dos diferentes assuntos do trabalho que, após agrupá-los por semelhança de abordagem e pertinência temática, estão compondo os diferentes capítulos deste documento.

Assim, este **Relatório Técnico (RT.4)** está organizado conforme segue:

**CAP.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS:** contendo um breve relato sobre itens considerados relevantes para a elaboração desse RT.4, abordando: as premissas de análise utilizadas no PVMC; a legislação municipal voltada ao transporte coletivo; os trabalhos já elaborados pela PMC, que apresentam avaliações da mobilidade urbana campineira; a interface metropolitana de Campinas na RMC; os principais fluxos de transporte na cidade; e, a abordagem do tema voltado à participação social no PVMC.

**CAP.2. ORIENTAÇÕES DO DOT (Desenvolvimento Orientado pelo Transporte):** esse capítulo explana sobre os conceitos contidos no DOT. Traz também os critérios selecionados para as avaliações aplicadas ao PVMC.

**CAP.3. ABRANGÊNCIA MUNICIPAL E METROPOLITANA:** neste capítulo, estão contemplados os itens e as respectivas avaliações, consideradas de amplitude macro - Interface Metropolitana, Diretrizes Urbanísticas de Campinas (PD 2016, LUOS, Lei de Polos Geradores de Tráfego), a Área Central, os Núcleos de Desenvolvimento Urbano e a Avaliação da Mobilidade Urbana na cidade de Campinas.

**CAP.4. ABRANGÊNCIA SETORIAL:** correspondendo aos enfoques voltados às regiões da cidade de Campinas, que correspondem à subdivisão elaborada para o PD e LUOS. Nesta escala setorial analisa-se as condições de deslocamento entre bairros da cidade pelo transporte ativo, coletivo e individual.

**CAP.5. AVALIAÇÃO DOS EIXOS VIÁRIOS ESTRUTURAIS:** correspondendo aos enfoques feitos ao longo dos Eixos Viários Estruturantes do Município de Campinas, abarcando suas áreas de interferência imediata, aspectos demográficos, urbanísticos do entorno e operacionais do tráfego (trânsito geral, operação do transporte), além de projetos envolvendo a região.

**CAP.6. ANÁLISE DAS SIMULAÇÕES:** este capítulo apresenta os conceitos inerentes à Rede de Simulação (elementos, montagem da rede, sistema viário principal, representação do transporte coletivo); além das matrizes de viagens utilizadas na Rede de Simulação, os carregamentos obtidos na rede viária e nos corredores de transporte coletivo. Apresenta, ainda, análise dos resultados das simulações na Área Central de Campinas e a análise do nível de serviço das vias, obtidos nas simulações.

**CAP.7. SITUAÇÃO DO REGRAMENTO LEGAL:** neste capítulo estão indicados os textos legais que, após avaliados, deverão ser objeto de revisão ou revogação, além de ressalvas sobre itens não previstos na legislação vigente, de competência da administração municipal.

**CAP.8. REUNIÃO SETORIAL:** contendo as informações sobre o público alvo, os locais e datas das reuniões setoriais planejadas para esta etapa de diagnóstico.

**CAP.9. AVALIAÇÃO FINAL:** este capítulo apresenta uma avaliação final das questões voltadas à mobilidade urbana, por transporte ativo, coletivo e individual, na cidade de Campinas.

**ANEXO A – CLASSIFICAÇÃO DE FALHAS DE PAVIMENTO:** contendo a classificação apresentada na Norma DNIT 005/2003, que divide as falhas de pavimento em sete grandes categorias

**ANEXO B – AVALIAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRÁFEGO:** apresenta o índice de Unidade Padrão de Severidade (UPS), parâmetro utilizado para avaliação dos acidentes na cidade de Campinas.

**ANEXO C – APRESENTAÇÃO DA ETAPA 4 – DIAGNÓSTICO DO PVMC:** contendo a síntese deste RT.4 para orientação das discussões técnicas a comporem a 1ª Reunião Setorial.

**ANEXO D – MATERIAL DE APOIO PARA AVALIAÇÃO DO DOT:** contendo a Identificação dos Setores Censitários Considerados na Avaliação dos Eixos (Anexo D.1) e a Abrangência do Sistema de Transporte Coletivo (Anexo D.2).

**ANEXO E – PESQUISA SCREEN-LINE (2016):** contendo as pesquisas de contagem volumétrica classificada, ocupação visual, contagem de embarque, de velocidade e retardamento e contagem de pedestres.

#### APÊNDICE A – MODELO TARIFÁRIO DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO

**COLETIVO DE CAMPINAS:** cumprindo o art. 24, inciso X da Lei Federal 12.587/2012, este apêndice apresenta o funcionamento, o quadro institucional e a política tarifária do Sistema Intercamp e aborda a gestão econômica e financeira a partir da explanação do funcionamento do Sistema de Compensação de Receitas.

**Obs.:** Salienda-se que o Modelo Tarifário do Sistema de Transporte Público Coletivo de Campinas foi elaborado pela equipe técnica da EMDEC.

Foi solicitado, conforme transcrito do e-mail recebido da EMDEC em 04/10/17, que este texto, que descreve o processo de arrecadação e remuneração do Sistema de Transporte Público Coletivo, fosse incorporado como Apêndice ao Relatório Técnico do Diagnóstico do PVMC.

E-mail de 04/10/17, recebido da EMDEC:

“Deve ser apensado, ainda, como Apêndice, o texto anexo que descreve o processo de arrecadação e remuneração do Sistema de Transporte Público Coletivo, atendendo à Lei Federal 12.587/2012, Art.24 inciso X.”

**APÊNDICE B – RELATÓRIOS DAS REUNIÕES SETORIAIS:** os relatórios das reuniões setoriais contemplam a descrição do processo participativo, listam as entidades e setores representados, o conteúdo apresentado, o sumário de questionamentos, críticas e sugestões resultantes dos encontros.

São Paulo, setembro de 2017.

TTC Engenharia de Tráfego e de Transportes Ltda.

## 5. AVALIAÇÃO DOS EIXOS VIÁRIOS ESTRUTURAIS

## 5. AVALIAÇÃO DOS EIXOS VIÁRIOS ESTRUTURAIS

### 5.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Uma parte da análise que compõe o RT4 - DIAGNÓSTICO se faz na escala dos **Eixos Viários Estruturais**. Foram identificados, juntamente com a equipe técnica da EMDEC, nove **Eixos Radiais**, dois **Eixos Perimetrais** e um **Eixo Transversal**, os quais se destacam com maior relevância para a mobilidade no Município de Campinas.

✓ **Eixos Radiais**: Estes eixos contemplam as principais ligações Bairro <> Centro e, alguns deles, constituem importantes Ligações Viárias Metropolitanas conforme segue:

- **EIXO BARÃO GERALDO**: liga uma das principais Polaridades de Campinas, a **Unicamp** e o Distrito de Barão Geraldo ao centro da cidade;
- **EIXO AMARAIS**: importante eixo de Transporte Coletivo e Individual da cidade, permitindo o acesso a bairros populares como San Martin. Neste eixo está localizado o Terminal Intermodal de Cargas de Campinas (TIC);
- **EIXO CORREDOR NOROESTE**: absorve grande parte do tráfego de caráter rodoviário metropolitano por compor a ligação viária com diversas outras cidades da RMC;
- **EIXO CAMPO GRANDE**: previsto para receber a implantação do sistema BRT que deverá atender a expansão da cidade nesse vetor urbano;
- **EIXO OURO VERDE**: com previsão do prolongamento do atual corredor de ônibus da Av. Amoreiras e sua modernização operacional através de um Sistema BRT, que deve orientar a expansão da cidade nesse vetor urbano;
- **EIXO AEROPORTO**: com grande fluxo rodoviário do Transporte Individual e também do Transporte Coletivo causando congestionamentos sistemáticos mesmo fora das horas de pico. Apresenta conflito de uso urbano e rodoviário (SP-075 Rod. Santos Dumont, concessionada para Rod. das Colinas);
- **EIXO PAULA SOUZA**: faz a ligação Metropolitana com a cidade vizinha de Valinhos, conurbada com Campinas;

- **EIXO SOUSAS**: é ligação histórica entre a área central de Campinas e o Distrito de Sousas e também intercepta a Rod. D. Pedro I.

- **EIXO ALPHAVILLE**: comporta um tráfego metropolitano, que apresenta trânsito intenso na aproximação da Rod. D. Pedro I e atende importantes condomínios residenciais;

✓ **Eixos Perimetrais**: Além dessas ligações Radiais, serão abordados neste capítulo, dois Eixos Perimetrais. Um deles percorre os limites da Área Central (talvez delimitando o futuro Centro Expandido) formando a **Perimetral Rebouças**; e, o outro, um **Anel Rodoviário** apoiando-se nas principais rodovias concessionadas da região.

- **PERIMETRAL REBOUÇAS**: conjunto de vias localizados entre a “Contra Rótula” e o Anel Rodoviário, que apesar de estar definido institucionalmente, atualmente ainda não exerce função de Anel Viário integralmente. Possui alguns trechos importantes implantados como a Marginal do Piçarrão; porém, outros trechos ainda carecem de trabalhos de engenharia (sinalização, ligações viárias, semaforização, etc.) para que o mesmo seja tratado como um anel no sistema viário;
- **ANEL RODOVIÁRIO**, um Sistema Rodoviário, segundo a ARTESP concessionado para a Autoban e a Rota das Bandeiras, com função de desviar o tráfego de passagem da Área Central de Campinas.

Vale ressaltar que caracterizam-se também como eixos perimetrais, a “**RÓTULA**” E “**CONTRA RÓTULA**”. Estas, constituem-se de uma sequência de antigas avenidas que há cerca de uma década, vêm operando em sentidos invertidos; porém, cada uma delas (“Rótula” e “Contra Rótula”) com “sentido único” de circulação. Estes outros dois Eixos Perimetrais, estão apresentadas no Capítulo 4, dedicado às avaliações das Áreas de Planejamento e Gestão - APG's.

✓ **Eixo Transversal**: Finalmente, o **EIXO ANHANGUERA**: a mais antiga e tradicional rodovia paulista, atualmente opera como uma verdadeira Via Expressa no interior de Campinas, com demandas sobrepostas - corredor Urbano, Metropolitano e Regional.

Estes Eixos Viários Estruturais foram subdivididos em **TRECHOS HOMOGÊNEOS** e codificados para melhor avaliar as especificidades de cada um deles, conforme Tabela 5.1 a seguir.

## Elaboração do Plano Viário do Município de Campinas/SP

Versão:  
**REVISÃO 3**

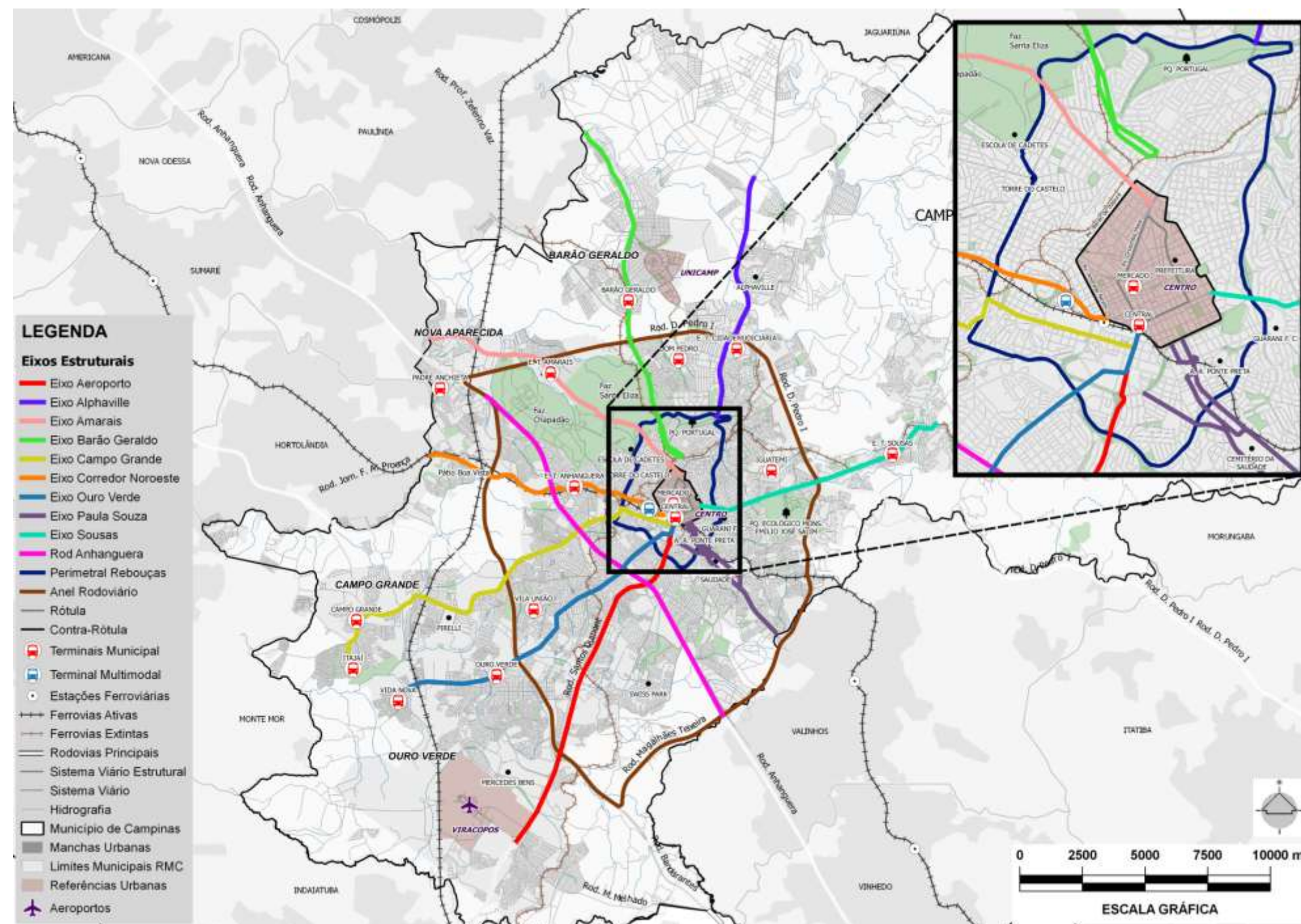
A Figura 5.1 ilustra os eixos viários estruturais com o auxílio de uma escala cromática que os individualiza.

**Tabela 5.1 - Eixos Viários Estruturais / Trechos**

| EIXOS VIÁRIOS     | TRECHOS                | REFERÊNCIA                                |
|-------------------|------------------------|-------------------------------------------|
| EIXOS ESTRUTURAIS | Eixo Barão Geraldo     | BG1 R. B. Macedo/ R. Carolina Florence    |
|                   |                        | BG2 Rod. Prof. Zeferino Vaz               |
|                   |                        | BG3 Av. Albino J. B. de Oliveira          |
|                   |                        | BG4 Estr. Rhodia                          |
|                   | Eixo Amarais           | AM1 Av. Brasil                            |
|                   |                        | AM2 Av. Cônego Roccato                    |
|                   |                        | AM3 Av. Com. Aladino Selmi                |
|                   | Eixo Corredor Noroeste | CN1 Av. Lix da Cunha                      |
|                   |                        | CN2 SP 101                                |
|                   | Eixo Campo Grande      | CG1 R. Dr. Sales de Oliveira              |
|                   |                        | CG2 Av. J. B. Dunlop (Vila Teixeira)      |
|                   |                        | CG3 Av. J. B. Dunlop (Term. Campo Grande) |
|                   |                        | CG4 R. Manoel Machado Pereira             |
|                   | Eixo Ouro Verde        | OV1 Av. João Jorge                        |
|                   |                        | OV2 Av. Amoreiras                         |
|                   |                        | OV3 Av. Ruy Rodriguez                     |
|                   |                        | OV4 Av. Camucim                           |
|                   | Eixo Aeroporto         | AE1 Av. Prestes Maia                      |
|                   |                        | AE2 Rod. Santos Dumont (Jd. Bandeiras)    |
|                   |                        | AE3 Rod. Santos Dumont (Aeroporto)        |
|                   | Eixo Paula Souza       | PS1 R. Abolição/Av. Saudade               |
|                   |                        | PS2 Av. Paula Souza                       |
| ANEIS ESTRUTURAIS | Eixo Sosas             | SO1 Av. Dr. Moraes Sales                  |
|                   |                        | SO2 Rod. Heitor Penteado                  |
|                   |                        | SO3 Av. Couto de Barros (Sosas)           |
|                   | Eixo Alphaville        | AL1 Rod. Miguel Burnier                   |
|                   |                        | AL2 Rod. Adhemar de Barros                |
|                   | Eixo Anhanguera        | AN0A Techno Park                          |
|                   |                        | AN0B Rod. Anhanguera (AR5)                |
|                   |                        | AN1 Boa Vista                             |
|                   |                        | AN2 Cidade Jardim                         |
|                   |                        | AN3 Jd. Nova Europa                       |
|                   | Perimetral Rebouças    | PR1 Av. Heitor Penteado (Pq. Portugal)    |
|                   |                        | PR2 Av. José de Souza Campos              |
|                   |                        | PR3 Av. Monte Castelo                     |
|                   |                        | PR4 Marginal Piçarrão                     |
|                   |                        | PR5 Av. Alberto Sarmiento                 |
|                   | Anel Rodoviário        | AR1 Rod. Dom Pedro I                      |
|                   |                        | AR2 Rod. Magalhães Teixeira               |
|                   |                        | AR3 Rod. Bandeirantes                     |
|                   |                        | AR4 Rod. Adalberto Panzam                 |
|                   |                        | AR5 Rod. Anhanguera (AN0B)                |

Fonte: Elaboração TTC (2016).

**Figura 5.1 - Localização dos Eixos Viários Estruturais**



Fonte: Elaboração TTC (2016).

## 5.2. PRINCIPAIS ASPECTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Os Eixos Viários Estruturais foram avaliados sob diferentes aspectos e critérios, relacionados à micro acessibilidade na **escala humana** - condições das calçadas, percursos a pé, por bicicletas e acesso universal para Pessoas com Necessidades Especiais (PNE).

Foram avaliados também, quanto à **sua funcionalidade**, abordando as condições dos deslocamentos entre os bairros da cidade, tanto pelo Transporte Coletivo como pelo Transporte Individual, do ponto de vista das infraestruturas viárias, da operação do trânsito e da gestão do transporte coletivo.

Para essa avaliação foi adotada uma Área de Influência Direta (AID) através de uma faixa de 100 metros no entorno de cada eixo. A partir disso todos os Setores Censitários (IBGE – 2010) interceptados por esse limite foram incluídos na AID do eixo em questão, estabelecendo-se uma base de análise de dados (a identificação dos setores censitários considerados em cada eixo é apresentada no **Anexo D**).

Conforme já comentado, esses Eixos Viários Estruturais foram subdivididos em **Trechos homogêneos** e codificados para melhor apreender e avaliar as especificidades de cada um deles. Os critérios para avaliação de cada trecho foram agrupados da forma exposta a seguir e analisados através de mapas, fotos e tabelas consolidando:

- ✓ **Ordenamento Territorial e Diretrizes da Legislação Urbanística:** adotou-se a situação de elaboração da revisão do PD e LUOS 2016, tendo como data de referência (04/11/2016), acordada com as equipes técnicas da EMDEC/SEPLAN.
  - o Uso Solo Real x o Zoneamento Proposto (LUOS 2016);
  - a Densidade Populacional x Coeficiente de Aproveitamento Proposto (LUOS 2016);
  - a Ocupação Urbana x Restrições Ambientais (Plano Municipal do Verde 2016);
  - as Diretrizes Viárias do PD (Plano Diretor 2016);
  - as Barreiras Urbanas;
  - as Tendências Ocupacionais.

Para o melhor entendimento das Diretrizes Viárias propostas pelo PD (2016), apresenta-se na Tabela 5.2.a Classificação Viária Proposta. Nela, estão citados os condicionante físicos e a descrição de cada tipo de via.

Tabela 5.2 - Classificação Viária Proposta (para o PD 2016)

| CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA             | LARGURA MÍNIMA | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Via de Trânsito Rápido           | 52 m           | Promove a interligação entre regiões e entre as rodovias, as vias de trânsito rápido e vias arteriais, sendo eixo-troncal do transporte coletivo, não permitindo acesso direto a lotes ou glebas lindeiras, não tendo possibilidade de transposições e travessias em nível.                                                          |
| Via Arterial I                   | 46 m           | Redistribui o tráfego das vias de trânsito rápido para os seus destinos, até o nível das arteriais II. Acesso aos lotes e glebas lindeiros por pista marginal, sendo possível conter transposições e travessias em nível.                                                                                                            |
| Via Arterial II                  | 28 m           | Recebe o tráfego das vias arteriais e coletoras, complementa e interconecta as vias do sistema estruturador, com menor nível de mobilidade e capacidade que as vias arteriais I. Não adentra áreas predominantemente residenciais.                                                                                                   |
| Via Coletora I                   | 18 m           | Coleta o tráfego das vias locais e o canaliza para as vias arteriais e vice-versa, adentra a área residencial, promove a circulação nos bairros, possibilitando a permeabilidade do transporte coletivo e tem obrigação de conter a implantação de ciclovia.                                                                         |
| Via Coletora II                  | 18 m           | Coleta o tráfego das vias locais e o canaliza para as vias arteriais e vice-versa, adentra a área residencial, promove a circulação nos bairros, possibilitando a permeabilidade do transporte coletivo e tem possibilidade de implantação de ciclofaixa.                                                                            |
| Via Local                        | 14 m           | Via que tem como função principal promover acesso direto a lotes e edificações.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Vias Marginais municipais        | 15 m           | Via marginal a rodovias, fora da faixa de domínio da mesma, com função coletora e de evitar o conflito entre o tráfego rodoviário e o tráfego local. Também tem marginais às vias de trânsito rápido e arteriais I, com a função coletora e de evitar o conflito entre o tráfego de passagem e de acesso lindeiro.                   |
| Vias Marginais a infraestruturas | 15 m           | Vias implantadas ao lado de infraestruturas, tais como: leitos férreos ativos, linhas de alta tensão e dutos (gasodutos, oleodutos etc.); preservam as faixas "non aedificandi", minimizam efeito-barreiras destas estruturas e dentro do sistema viário será atribuída função, de acordo com o contexto em que estejam implantadas. |
| Outras vias                      | 14 m           | Para quaisquer finalidades de uso e ocupação do solo.                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Fonte: Elaboração TTC (2016), com dados fornecidos pela SEPLAN (para o PD 2016).

- ✓ **Transporte Ativo:** neste item foram analisadas as condições das infraestruturas e do uso que se faz delas. Os critérios foram os seguintes:

- **Para pedestres**
  - Largura da calçada;
  - Condição das calçadas;
  - Travessia;
  - Acessibilidade;

- Continuidade das calçadas;
- Atratividade;
- Ocupação lindeira;
- Conforto e arborização/áreas verdes;
- Sensação de segurança pessoal;
- Acidentes envolvendo pedestres (2014).

- **Para ciclistas**

- Presença de ciclovia/ciclofaixa;
- Presença de bicicletário/paraciclo;
- Velocidade viária regulamentada.

✓ **Transporte Motorizado:** as análises consideraram o Transporte Coletivo e também o Transporte Individual.

- Quanto às condições da **infraestrutura:**

- Classificação viária;
- Estrutura física;
- Traçado geométrico;
- Extensão do trecho;
- Pavimento (critérios de classificação do pavimento - ver **Anexo A**).

- Quanto à **operação:**

- Velocidade regulamentada;
- Estacionamento;
- Tráfego;
- Controle semafórico;
- Principais conexões viárias;
- Acidentalidade (critérios de classificação UPC de acidentalidade, ver **Anexo B**).

✓ **Avaliação D.O.T**

A metodologia multicritério utilizada para a avaliação do DOT (ver Cap. 2), nos 13 Eixos Estruturais da cidade de Campinas, tem como base a publicação “Padrão de Qualidade TOD” (ITDP, 2013). Porém, a metodologia apresentada pela ITDP têm como principal foco a **avaliação de áreas no entorno de uma estação de transporte**; ou, pode-se entender como centralidades.

A diferença no objeto de avaliação – eixo ou centralidade – demanda algumas adequações nos critérios avaliados e impossibilitam a aplicação de outros. Sendo assim, foi necessário um processo de crítica conceitual quanto aos critérios de avaliação, para aplicar nos eixos **apenas** aqueles pertinentes e correlacionas ao objeto avaliado.

Este processo de adequação, resultou em alguns critérios, existentes na centralidade, que não são aplicáveis no eixo, denominados “N.A.”. Estes itens são sucintamente explicados de forma individual abaixo:

- **“Conectividade do sistema viário próximo às centralidades” (3 pts):**

✓ A avaliação é realizada com base na articulação do sistema viário em relação ao núcleo da centralidade; uma vez que, a avaliação é realizada sobre um eixo contínuo, é inviável definir um ponto para mensurar a conectividade.

- **“Tempo de percurso do transporte individual das centralidades e/ou terminais para a Área Central” (2 pts):**

✓ A avaliação é realizada com base no tempo de percurso de uma localidade (núcleo da centralidade e seu entorno) até a Área Central; uma vez que, a avaliação é realizada sobre um eixo contínuo, não existe uma localidade exata para mensurar o tempo de percurso; assim o resultado apresenta variações ao longo do mesmo eixo.

- **“Distância aos sistemas de Transporte Coletivo de média-alta capacidade (sistema troncal)” (2 pts) e “Distância aos sistemas de Transporte Coletivo de baixa capacidade (sistema convencional e/ou de ônibus alimentador)” (2 pts):**

✓ A avaliação é realizada com base na distância de uma localidade (núcleo da centralidade e seu entorno) até o sistema de transporte; uma vez que, a avaliação é realizada sobre os eixos estruturadores da mobilidade urbana de Campinas, todos naturalmente oferecem um sistema de transporte; portanto, não cabe a avaliação destes itens sobre os Eixos.

- **“Relação entre oferta de emprego formal e moradia” (3 pts):**

- ✓ A informação da oferta de emprego é oriunda da POD 2011, que apresenta o dado na escala geográfica de Zona de Tráfego. Essa agregação não apresenta compatibilidade com a área delimitada para a avaliação do DOT nos eixos; dessa forma, não há informações de emprego no entorno imediato dos eixos para calcular a relação entre oferta de emprego formal e moradia.

- **“Viagens intrazonais por motivo trabalho” (2 pts) e “Porcentagem de viagens não motorizadas com origem na zona de tráfego local” (3 pts):**

- ✓ A informação sobre as viagens são oriundas da POD 2011, que apresenta os dados na escala geográfica de Zona de Tráfego. Essa agregação não apresenta compatibilidade com a área de influência delimitada para a avaliação do DOT nos eixos; dessa forma, não há como extrair informações referente às viagens.

- **“Distância da centralidade à escola de Ensino Médio” (1 pt) e “Distância da centralidade à escola de Ensino Fundamental” (1 pt):**

- ✓ A avaliação é realizada com base na distância de uma localidade (núcleo da centralidade e seu entorno) até uma escola; uma vez que, a avaliação é realizada sobre um eixo contínuo, não existe uma localidade exata para mensurar a distância.

Os itens classificados como não aplicáveis (N.A.) na avaliação dos Eixos Estruturais, tiveram sua pontuação na metodologia multicritério reponderada entre os outros itens do mesmo conceito. Dessa forma, os oito conceitos norteadores do DOT mantiveram seus respectivos pesos (notas), mas, os itens individuais apresentaram variações de acordo com a aplicabilidade dos demais critérios referentes ao mesmo conceito.

Em vista disso, a pontuação máxima foi mantida em 100 pontos e os parâmetros de classificações final foram distribuídos nos intervalos: Inadequado (0 – 40), Adequado (41 – 70) e Ideal (71 – 100).

Esta sequência de avaliação foi feita para cada um dos trechos analisados, ou seja, apresenta-se para cada trecho: o Ordenamento Territorial e Diretrizes da Legislação Urbanística, o Transporte Ativo, o Transporte Motorizado e a Avaliação D.O.T.

### ✓ **Projetos de Infraestrutura de Transporte**

Posteriormente, não mais na abrangência do Trecho e sim do **Eixo Estruturante como um todo**, apresentam-se os **Projetos de Infraestrutura de Transporte** existentes para a RMC e pertinentes ao mesmo.

Para orientar a avaliação das suas adequabilidades às regiões de Campinas e suas consistências no atendimento aos níveis de mobilidade da população campineira, estão a seguir elencados os projetos vinculados à **Infraestrutura de Transportes** – compilados, apresentados e analisados criticamente sobre seus condicionantes de implantação nos RT.2 e RT.3 deste PVMC.

De forma a consolidar a avaliação desses projetos, os mesmos foram classificados, em relação ao eixo analisado, quanto à sua **disposição espacial** em três grupos: **(i)** locados tendo a sua diretriz de traçado **LONGITUDINAL** ao Eixo; **(ii)** com sua diretriz posicionada **TRANSVERSALMENTE**, mas que interferem no Eixo; e **(iii)** referente ao **PLANO CICLOVIÁRIO**.

Salienta-se que esse **Plano Cicloviário** tem por lógica, em sua **concepção básica**, uma **função alimentadora** dos eixos de transporte, fazendo conexões das regiões lindeiras aos eixos estruturantes com o sistema do TC troncal existente. Apesar disso, também estão avaliadas neste documento questões pertinentes à utilização da bicicleta de maneira a promover viagens completas sem a dependência dos modais motorizados, abrangendo de maneira mais plena os princípios do DOT (Cap. 2).

### ✓ **Avaliação Global do Eixo**

Uma vez feita a avaliação do Eixo Estrutural, trecho por trecho, de forma compartimentada e exaustiva, apresenta-se uma **Avaliação Global do Eixo** buscando resumir os pontos mais relevantes avaliados em cada trecho e as correlações entre os diferentes aspectos, sejam eles ligados ao uso do solo, ao ordenamento territorial, ao transporte ativo, ao transporte coletivo, ao transporte Individual, aos projetos futuros de Infraestrutura de Transporte e ao D.O.T.

Esta Avaliação Global do eixo é acompanhada de um quadro que resume os critérios aplicados, em forma de pequenas frases e palavras-chave, e uma tabela resumo contendo a Avaliação D.O.T. sobre o mesmo.

## 5.12. EIXO ANHANGUERA

## 5.12. EIXO ANHANGUERA

### 5.12.1. APRESENTAÇÃO DO EIXO ESTRUTURAL

O Eixo Transversal Anhanguera refere-se à extensão que esta rodovia ocupa ao transpor o município de Campinas na direção norte – sul, com cerca de 19,2 km.

Este Eixo foi dividido em cinco (5) trechos homogêneos os quais foram identificados pelas localidades mais representativas e lindeiras à Rod. Anhanguera, conforme Figura 5.12.1-1.

São eles:

AN0-A – Techno Park.

AN0-B – Rod. Anhanguera (AR5).

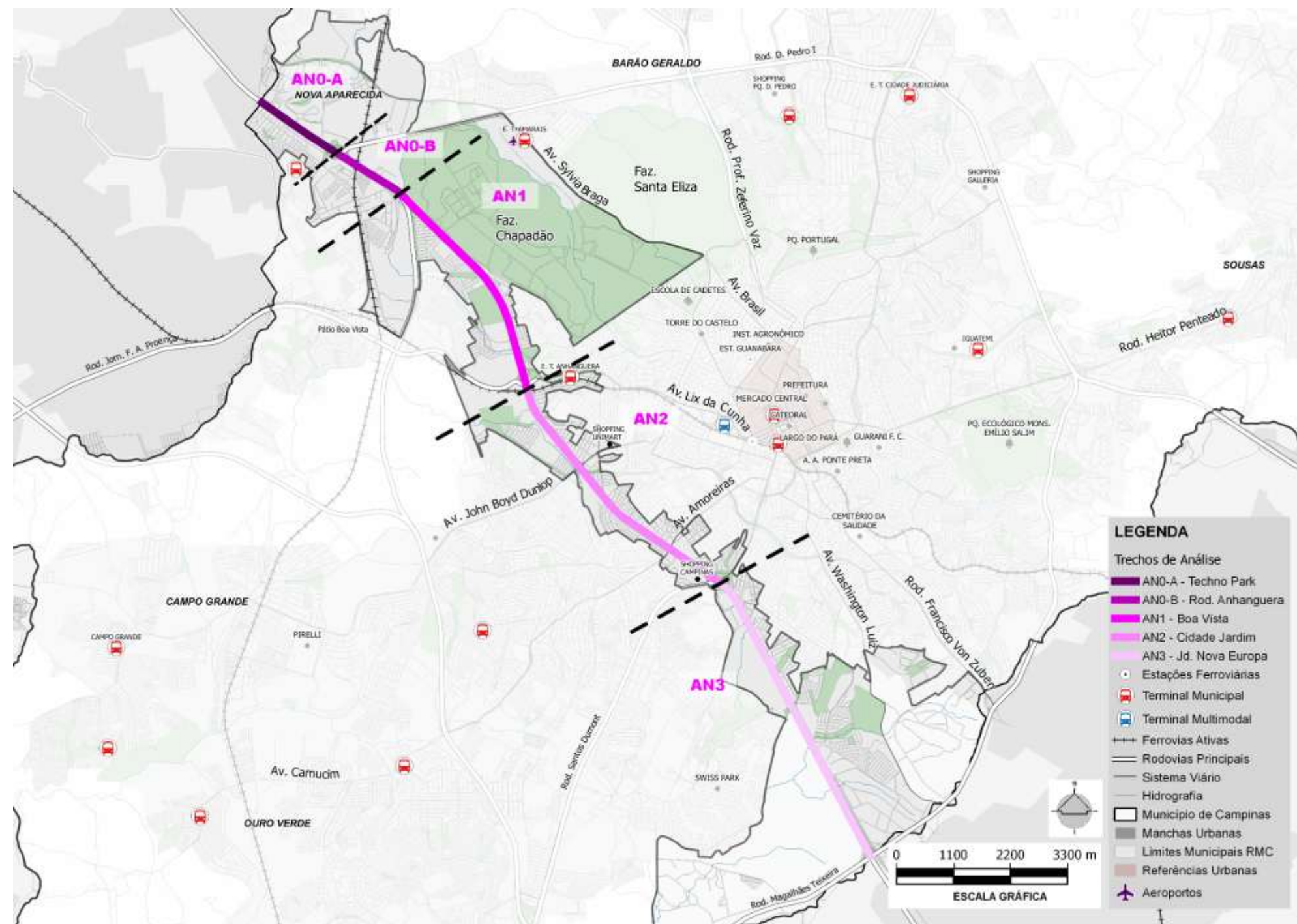
AN1 – Boa Vista.

AN2 – Cidade Jardim.

AN3 – Jd. Nova Europa.

Cabe salientar que o Trecho AN0-B compõe dois eixos diferentes, o Anhanguera (AN0-B) e o Anel Rodoviário (AR5); em vista disso a análise do trecho foi realizado nos dois momentos para facilitar o entendimento da continuidade do eixo.

Figura 5.12.1-1 - Localização do Eixo Anhanguera e Trechos de Avaliação



Fonte: Elaboração TTC (2016)

# TRECHO – AN0-A

## Techno Park

**5.12.2. AVALIAÇÃO DO TRECHO – AN0-A–  
TECHNO PARK****✓ Localização**

O trecho **AN0-A – Techno Park** (ver Figura 5.12.4-1) é a porção da rodovia que se situa a noroeste da cidade de Campinas, tem aproximadamente 1,8 km e localiza-se próximo ao Techno Park e aos bairros Vl. San Martin (conturbado entre Campinas e Sumaré), São Judas Tadeu e Jd. Aparecida.

Tem seu início na divisa municipal com Sumaré, e término no entroncamento com a Rod. D. Pedro I.

A seguir analisa-se o Trecho AN0-A, quanto aos tópicos já mencionados no item 5.2 - Principais Aspectos e Critérios de Avaliação.

**Figura 5.12.2-1 - Trecho AN0-A – Techno Park: Localização**

Fonte: Elaboração TTC (2016)

### 5.12.2.1. Ordenamento Territorial e Diretrizes da Legislação Urbanística

#### ✓ Uso Real do Solo x Zoneamento Proposto (LUOS 2016)

O trecho **ANO-A**, formado pela **Rod. Anhanguera** na parte próxima ao **Techno Park**, vai desde o limite municipal com Sumaré até o entroncamento da Rod. Anhanguera com a Rod. D. Pedro I. A ocupação lindeira ao trecho é formada pelos bairros São Judas Tadeu e Jd. Aparecida, conforme mostra a Figura 5.12.4-2.

O **uso do solo** nesse trecho é formado, principalmente, por atividades **não residenciais**, com presença predominante de indústrias a norte da rodovia, e de comércios lindeiros a sul. O **uso residencial** está presente apenas nas áreas internas aos bairros e mais afastadas da rodovia. Sua **ocupação** é predominantemente **horizontal de médio-baixo e médio padrão construtivo**, com presença de galpões industriais e alguns pontos de ocupação precária.

A proposta da **nova LUOS** é aproveitar o potencial de desenvolvimento da rodovia e a localização da região, mais afastadas da Área Central, para a manutenção e o incentivo ao uso **industrial e não residencial**. Com este objetivo toda a área do Techno Park ou lindeira a rodovia foi classificada como **Zona de Atividade Econômica A**; e mesmo as áreas ocupadas atualmente por residências passaram a ser classificadas como **Zona Mista 2**, o que permite a diversificação do uso e a ocupação mais densa.

Apesar da intensão de fortalecer as atividades de maiores impactos para a área, a LUOS 2016 propõe algumas manchas de áreas verdes (**ZEEL 1**) para manter a qualidade ambiental, mesmo com as novas ocupações.

Figura 5.12.2-2 – Trecho ANO-A – Techno Park: Uso Real do Solo



Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela FUPAM (2015)

Figura 5.12.2-3 – Trecho ANO-A – Techno Park: Zoneamento Proposto (LUOS 2016)



Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela SEPLAN (para a LUOS 2016).

✓ **Densidade Habitacional (IBGE 2010) x Coeficiente de Aproveitamento Proposto (LUOS 2016)**

As **densidades habitacionais** ao longo do trecho são predominantemente **rarefeitas**, devido a **ocupação não residencial**. No entanto, **nas áreas destinadas predominantemente a habitação**, a densidade habitacional apresenta níveis de **baixa a alta**.

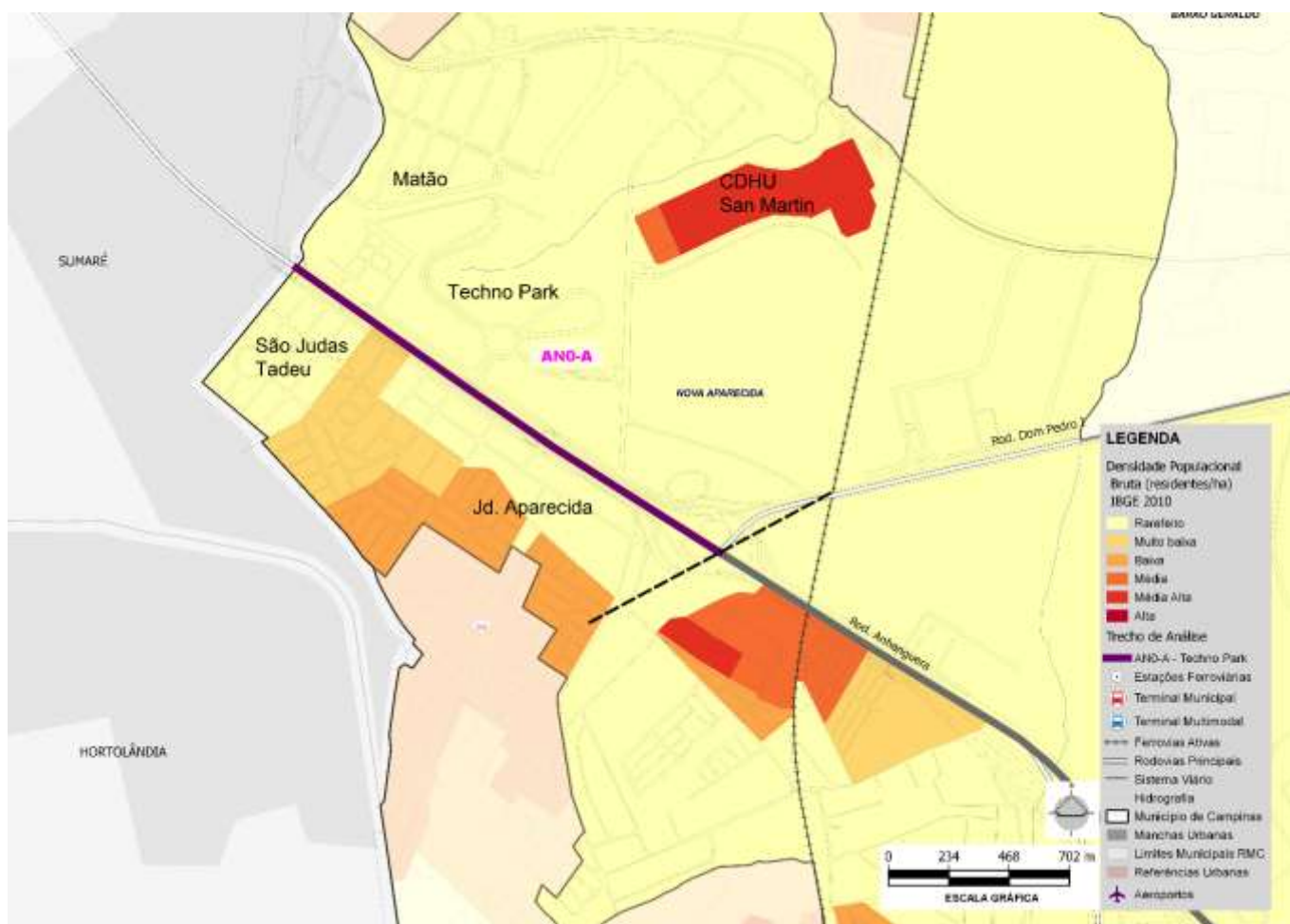
Nos bairros **São Judas Tadeu e Jd. Aparecida** a ocupação horizontal de médio-baixo e médio padrão produz uma densidade habitacional baixa e média. Por outro lado, a ocupação vertical de padrão similar, no caso do **CDHU San Martin**, apresenta uma alta densidade.

A proposta da **nova LUOS** de incentivar a ocupação não residencial ao longo da rodovia através da **ZAE A**, produz uma grande área de CA máximo 1,5; o restante do trecho, passível de ocupação, é classificado como **ZM 2** e tem um potencial construtivo maior (**CA máximo 2,0**).

Apesar da LUOS 2016 propor um maior potencial de aproveitamento para todo o trecho, essa medida não deverá refletir na densidade habitacional, uma vez que toda a área está sendo destinado ao uso exclusivo não residencial ou ao uso misto.

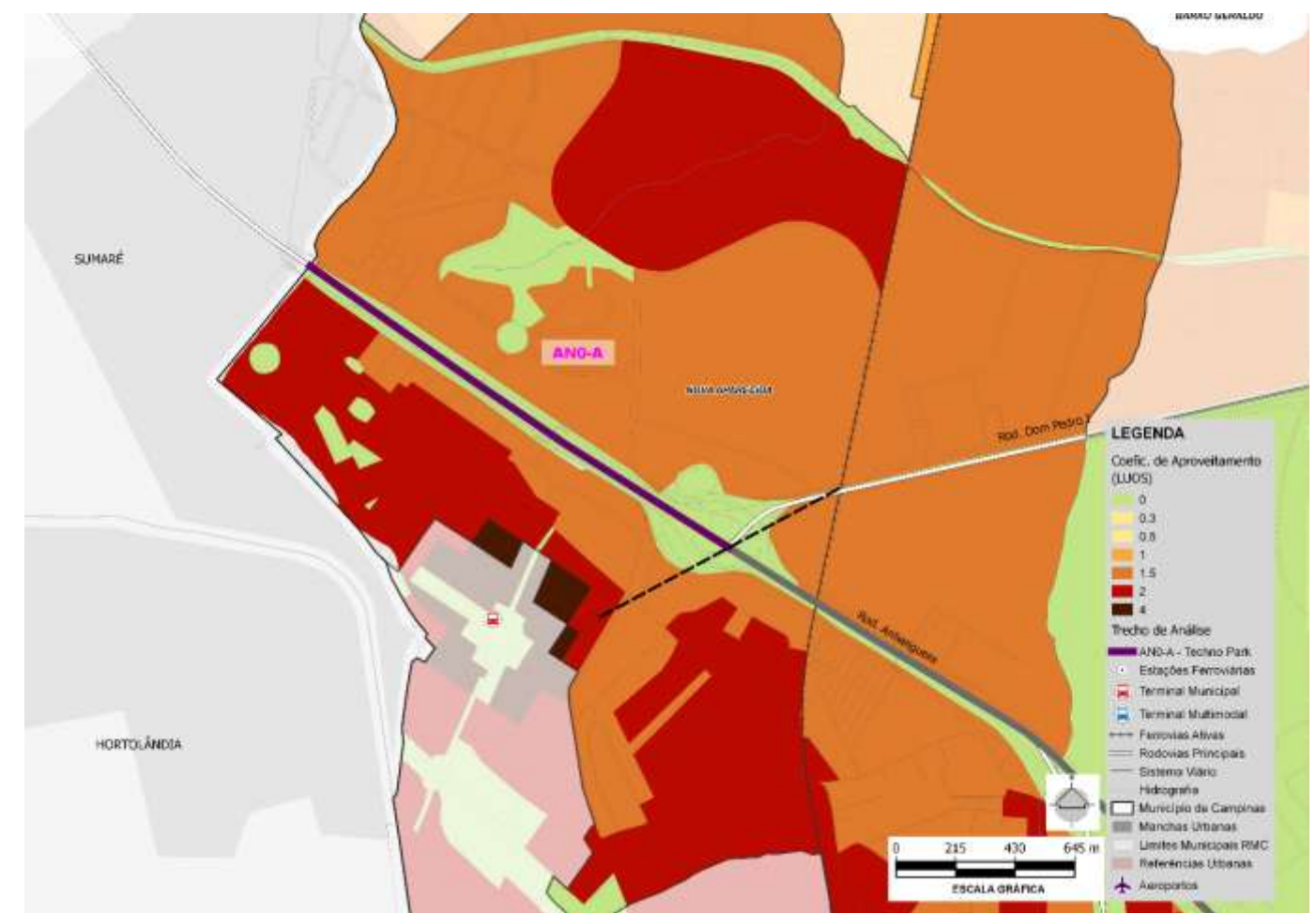
Também se percebe algumas manchas sem potencial de ocupação, são as áreas classificadas como **ZEEL 1**, com o objetivo de criar aberturas na morfologia urbana e manter a qualidade ambiental.

**Figura 5.12.2-4 – Trecho ANO-A – Techno Park: Boa Vista: Densidade Habitacional (IBGE 2010)**



Fonte: Elaboração TTC, com dados do IBGE (2010).

**Figura 5.12.2-5 – Trecho ANO-A – Techno Park: Coeficiente de Aproveitamento Proposto (LUOS 2016)**



Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela SEPLAN (para a LUOS 2016).

✓ **Ocupação Urbana x Restrições Ambientais (Plano Municipal do Verde 2016)**

O trecho possui quase toda sua área ocupada, apresentando apenas uma área significativa sem ocupação, conforme mostra a Figura 5.12.4-6.

Parte significativa da área não ocupada nessa região apresenta uma série de restrições e condicionantes ambientais devido à **hidrografia e as APP's**; portanto, são áreas condicionadas pela Lei de Proteção a Vegetação Nativa (Lei Federal nº 12.651/2012)

O Plano Municipal do Verde classificou essa área como parte do Sistema de Áreas Verdes e Unidades de Conservação (SAV-UC) de Campinas, prevendo a implantação do **Pq. Linear Ribeirão Quilombo**.

**Figura 5.12.2-6 – Trecho ANO-A – Techno Park: Ocupação Urbana x Restrições Ambientais**



Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela FUPAM (2015).

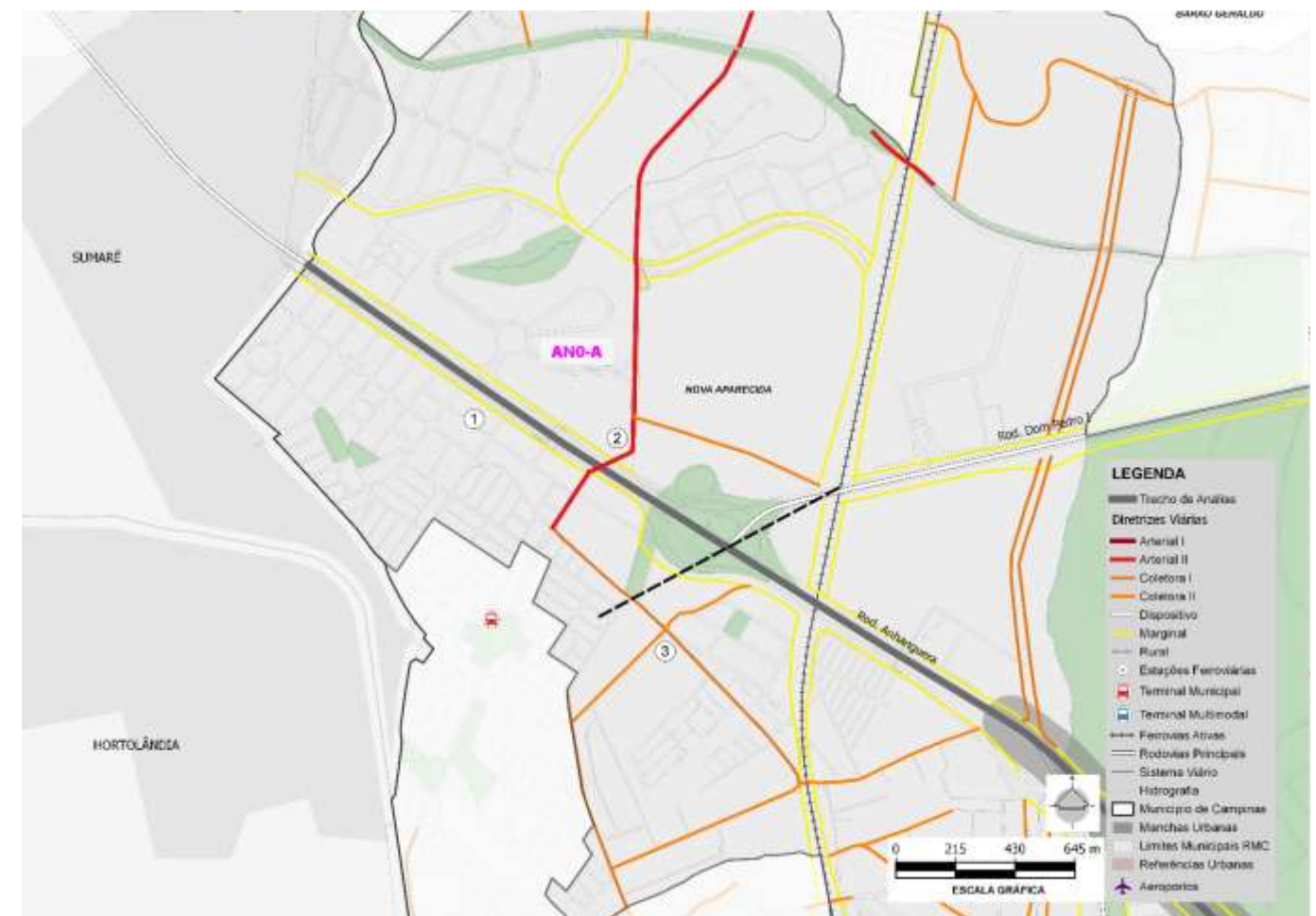
✓ **Diretrizes Viárias (PD 2016)**

1 - O PD 2016 propõe a complementação da Via Marginal Municipal em todo o trecho, atualmente existem segmentos de vias que devem ser conectadas para dar continuidade a infraestrutura.

2 – Consolidação da Estr. José Sedano como via arterial, o PD 2016 propõe uma transposição a Rod. Anhanguera e articulação com o sistema viário coletor nos dois lados do trecho.

3 – Consolidação das ruas José Mendonça e D. Humberto Mazoni como vias coletoras, atualmente as vias não possuem infraestrutura para cumprir esse papel de forma adequada, porém, a região apresenta vias de apoio que poderiam ser utilizadas como binário.

**Figura 5.12.2-7 – Trecho ANO-A – Techno Park: Diretrizes Viárias**



Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela SEPLAN (para o PD 2016)

### ✓ Barreiras Urbanas

Conforme mostra a Figura 5.12.4-8, o trecho apresenta duas importantes barreiras urbanas que segregam a região em três partes diferentes. A primeira divisão ocorre pela **Rod. Anhanguera**, que separa o território em duas porções (norte e sul), a segunda é o **ribeirão Quilombo** que fragmenta a parcela norte em outras duas partes (nordeste e noroeste).

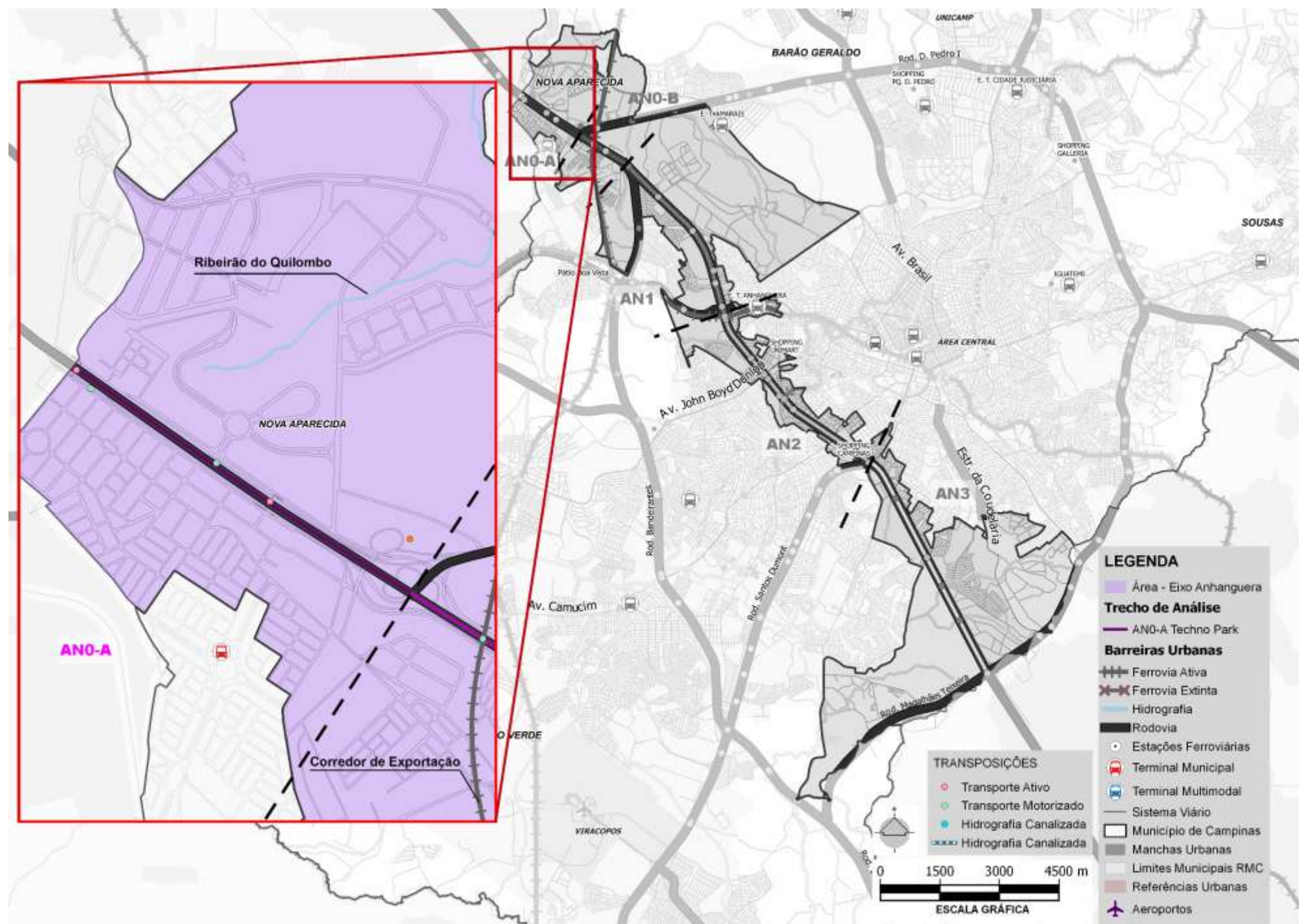
A **Rod. Anhanguera** se configura como barreira urbana devido as suas características de via expressa, com poucos acessos aos bairros lindeiros; o **ribeirão Quilombo** por sua vez, apresenta uma barreira de restrição, com condicionantes na ocupação urbana e na circulação.

As três partes do território apresentam características de ocupação e usos diferentes, com poucas articulações entre elas. As porções nordeste e noroeste se conectam unicamente através da Av. Aladino Selmi, e as áreas norte e sul se conectam apenas pelos dispositivos de retorno existentes na própria rodovia.

### ✓ Tendências Ocupacionais

A área apresenta uma forte tendência para o uso industriais e para atividades ligadas ao transporte; esse fato deve-se pela presença da Rod. Anhanguera e da proximidade com a Rod. D. Pedro I, e tem essa vocação reafirmada pela LUOS 2016 que define boa parte da região como **ZAE A**,

Figura 5.12.2-8 – Trecho ANO-A – Techno Park: Barreiras Urbanas



Fonte: Elaboração TTC (2016).

Tabela 5.12.2-1 – Trecho AN0-A – Techno Park: Ordenamento Territorial e Diretrizes da Legislação Urbanística

| TRECHO AN0-A - Techno Park |                            |                             |                                                                                                          |                                                 |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Aspecto                    | Tema                       |                             | Descrição                                                                                                | Observações                                     |
| USO E OCUPAÇÃO DO SOLO     | Uso do Solo                | Uso do Solo Real            | Predominantemente industrial e serviços                                                                  | Uso residencial nas áreas internas aos bairros. |
|                            |                            | Áreas Não Ocupadas          | Praticamente toda área sem restrições ocupada                                                            |                                                 |
|                            | Centralidades              | Centralidades Existentes    | -                                                                                                        |                                                 |
|                            |                            | Polaridades (PGT)           | Logisport (Term. Intermodal), Techno Park e GLP Campinas                                                 |                                                 |
|                            | Ocupação do Solo           | Tipologia Construtiva       | Galpões industriais e ocupação horizontal de médio-baixo e médio padrão                                  |                                                 |
|                            |                            | Densidade Habitacional      | Rarefeita (áreas não residenciais); baixa, média e alta (nas áreas residenciais)                         |                                                 |
|                            | Características Observadas | Barreiras Urbanas           | Infraestrutura ferroviária (Corredor da Exportação e Cia. Paulista), Rod. Anhanguera e Ribeirão Quilombo |                                                 |
|                            |                            | Tendências Ocupacionais     | Consolidação dos usos não residenciais de alto impacto, principalmente por indústrias                    |                                                 |
| DIRETRIZES LEGISLAÇÃO      | LUOS 2016                  | Zoneamento (Categoria Uso)  | Zona de Atividade Econômica A, Zona Mista 2 e ZEEL 1                                                     |                                                 |
|                            |                            | CA proposto                 | 0, 1.5, 2 e 4                                                                                            |                                                 |
|                            | PD 2016                    | Diretrizes Viárias          | Arterial II, Coletora I e II, Marginal                                                                   |                                                 |
|                            | Ambiental                  | Condicionantes / restrições | Linhas de Conectividade, APPs                                                                            | Proposta de Pq. Linear Ribeirão Quilombo        |

Fonte: Elaboração TTC (2016).

Conforme apresentado na Tabela 5.12.4-1, o trecho **AN0-A**, formado pela **Rod. Anhanguera** na parte próxima à região do Techno Park tem a maior parte de sua área ocupada, principalmente pelo o uso industrial. Apresenta alguns **PGT's** importantes, como os empreendimentos Logisport (Term. Intermodal), Techno Park e o GLP Campinas.

A proposta da nova LUOS (2016) é de consolidar o uso não residencial, através da atração de novos **empreendimentos industriais** e correlatos.

Apesar de não haver centralidades localizadas sobre o trecho ou na sua área de influência, a região mais ampla apresenta o Terminal Pe. Anchieta como forte centralidade a ser fomentada. Essa potencialidade pode estimular as áreas lindeiras do trecho na porção sul, criando articulações entre as áreas de atividades econômicas e o Terminal de transporte.

✓ Registro Fotográfico

Figura 5.12.2-9 – Trecho AN0-A – Techno Park



Rua Benjamin Franklin  
Fonte: Google Street View (2015).



Rod. Anhanguera  
Fonte: Google Street View (2015).



Estr. José Sedano  
Fonte: Google Street View (2015).



R. Edmundo Penúncio  
Fonte: Google Street View (2011)

### 5.12.2.2. Transporte Ativo

**Tabela 5.12.2-2 – Trecho AN0-A – Techno Park: Acesso por Transporte Ativo nos Pontos de Interesse**

| Trecho AN0-A – Techno Park |                                      |                                                          |                                                                        |
|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| TEMA                       | CRITÉRIO                             | DESCRIÇÃO                                                | OBSERVAÇÕES                                                            |
| Pedestres                  | Largura da calçada                   | Regular (1,20 m < x < 2,80 m)                            | Calçamento nas vias lindeiras à rodovia, com acesso ao TC e passarelas |
|                            | Condição das calçadas                | Superfície regular                                       |                                                                        |
|                            | Travessia                            | a uma distância < 500 m dos pontos de interesse          |                                                                        |
|                            | Acessibilidade                       | Inexistente nos pontos de interesse                      |                                                                        |
| Bicicleta                  | Presença de ciclovia/ciclofaixa      | Inexistente nas áreas direta ou indiretamente impactadas |                                                                        |
|                            | Presença de Bicicletário/ Paraciclo  | Inexistente nas áreas de entorno dos pontos de interesse |                                                                        |
| Condições Operacionais     | Conforto - Arborização/ áreas verdes | Arborização inexistente/árido                            |                                                                        |
|                            | Acidentes (2014)                     | Ausência de Dados                                        |                                                                        |

Fonte: Elaboração TTC (2016).

No trecho AN0-A observa-se um calçamento contínuo, com largura regular e em boas condições nas pistas marginais municipais da rodovia, no entanto, falta sinalização de travessias nas vias lindeiras, dificultando o acesso ao TC e passarelas. As passarelas estão posicionadas de forma a atender os pontos de interesse em uma distância adequada.

Não foram observados infraestruturas para ciclistas, como ciclovias e ciclofaixas neste trecho.

### ✓ Registro Fotográfico

**Figura 5.12.2-10 – Trecho AN0-A – Techno Park**



**Acesso da marginal à Passarela**  
Fonte: Google Street View (2015)



**Falta de travessia para o acesso a Passarela**  
Fonte: Google Street View (2015)



**Passarela na Rod. Anhanguera**  
Fonte: Google Street View (2015)



**Ponto de acesso ao Transporte Coletivo**  
Fonte: Google Street View (2015)

### 5.12.2.3. Transporte Motorizado

**Tabela 5.12.2-3 – Trecho AN0-A – Techno Park: Transporte Motorizado**

| Trecho AN0-A – Techno Park |                          |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASPECTOS                   | CRITÉRIO                 | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                        | OBSERVAÇÕES                                                                                                                                                          |
| INFRAESTRUTURA             | Classificação Viária     | Rodovia                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                      |
|                            | Estrutura                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pista dupla separadas por barreira de concreto</li> <li>Pista Expressa: Três faixas de tráfego</li> <li>Pista Marginal: Duas faixas de tráfego</li> </ul> | 1. Trânsito lento no acesso a Rod. D. Pedro I<br>2. Falta de continuidade nas pistas marginais                                                                       |
|                            | Traçado                  | Curvas horizontais suaves                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                      |
|                            | Extensão                 | 1.800 metros                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                      |
|                            | Pavimento                | Asfáltico                                                                                                                                                                                        | Adequado                                                                                                                                                             |
| CONDIÇÕES OPERACIONAIS     | Gestão                   | Concessionária Autoban                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                      |
|                            | Velocidade Regulamentada | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pista Expressa: 100 km/h</li> <li>Pista Marginal: 60 km/h</li> </ul>                                                                                      |                                                                                                                                                                      |
|                            | Estacionamento           | Proibido                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                      |
|                            | Tráfego                  | Grande fluxo de veículos leves e pesados                                                                                                                                                         | 1. Trânsito lento na Pista Sul, entre o limite municipal e o acesso a Rod. D. Pedro I<br>2. Trânsito lento na R. Benjamin Franklin, próximo ao acesso do Techno Park |
|                            | Controle                 | Radares                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                      |
|                            | Principais Conexões      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rod. Adalberto Panzan (SPI-102/330)</li> <li>Rod. D. Pedro I</li> <li>Estr. Mun. Américo Ribeiro dos Santos SMR 385 (Sumaré)</li> </ul>                   |                                                                                                                                                                      |
|                            | Acidentalidade           | Ausência de dados                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                      |

Fonte: Elaboração TTC (2016).

### ✓ Condições Físicas e Operacionais

Este trecho recebe diariamente um grande fluxo de veículos, aproximadamente 30.000 veíc./DU (VDM dos posto de pedágio no Km 119); a grande demanda alinhada com a descontinuidade das pistas marginais, concentra o fluxo na Rod. Anhanguera e cria sobreposições dos trechos de convergência e divergência. Situação que causa conflitos e reduz a capacidade da via, criando pontos de lentidão.

A velocidade regulamentada é de 100 km/h na pista expressa e 60 km/h na pista marginal e a velocidade média registrada em vistoria foi de 65 km/h na pista expressa no sentido Norte, no dia 15 de setembro de 2016 por volta das 14:30 horas.

### ✓ Acidentalidade

O trecho AN0-A refere-se a um trecho sob administração da Concessionária AutoBAN e não existem dados de acidentes disponíveis para este trecho no cadastro disponibilizado pela EMDEC.

### ✓ Registro Fotográfico

**Figura 5.12.2-11 - Trecho AN0-A – Techno Park**



**Rod. Anhanguera, acesso para pista marginal**  
Fonte: Google Street View (2015)



**Rod. Anhanguera, acesso da pista marginal**  
Fonte: Google Street View (2015)



**Estr. José Sadeno**  
Fonte: Google Street View (2015).



**R. José Mendonça**  
Fonte: Google Street View (2015)

5.12.2.4.Avaliação Rodoviária

Tabela 5.12.2-4 – Trecho ANO-A – Techno Park: Boa Vista: Avaliação DOT

| EIXO ANHANGUERA - TRECHO AN0/A                     |                                                                                 | CLASSIFICAÇÃO |          |       |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|-------|
| ITEM                                               | CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO RODOVIÁRIA                                               | INADEQUADO    | ADEQUADO | IDEAL |
| 1 CAMINHAR                                         |                                                                                 |               |          |       |
| A Condições de Circulação                          |                                                                                 |               |          |       |
| 1.1                                                | Condições da caminhabilidade até os pontos de interesse                         |               |          |       |
| 1.2                                                | Presença de ciclovia/ciclofaixa na conexão entre os pontos de interesse         |               |          |       |
| 1.3                                                | Travessias (faixa de pedestres, passarelas) nos pontos de interesse             |               |          |       |
| B Infraestrutura para o Transporte Ativo           |                                                                                 |               |          |       |
| 1.4                                                | Proteção do usuário de Transporte Ativo nos momentos de circulação nas rodovias |               |          |       |
| 1.5                                                | Presença de paraciclos/bicicletários nos pontos de interesse                    |               |          |       |
| 2 USAR TRANSPORTE PÚBLICO                          |                                                                                 |               |          |       |
| A Acessibilidade ao Sistema de Transporte Coletivo |                                                                                 |               |          |       |
| 2.1                                                | Distância ao sistemas de transporte coletivo                                    |               |          |       |
| 2.2                                                | Integração com outros modais de transporte                                      |               |          |       |
| B Infraestrura para o Transporte Coletivo          |                                                                                 |               |          |       |
| 2.3                                                | Ponto de parada de ônibus com abrigo                                            |               |          |       |
| 2.4                                                | Transbordo de transporte coletivo em locais adequados                           |               |          |       |
| 2.5                                                | Informação ao usuário do transporte coletivo                                    |               |          |       |
| C Operação do Transporte Coletivo                  |                                                                                 |               |          |       |
| 2.6                                                | Tempo de percurso dos terminais até à Área Central                              | N.A.          | N.A.     | N.A.  |
| 2.7                                                | Quantidade de transbordo para concluir a viagem                                 |               |          |       |
| 2.8                                                | Participação do Transporte Coletivo no total de viagens motorizadas             | N.A.          | N.A.     | N.A.  |
| 3 TRANSPORTE INDIVIDUAL                            |                                                                                 |               |          |       |
| A Deslocamentos cotidianos                         |                                                                                 |               |          |       |
| 3.1                                                | Distância média de viagem por automóvel                                         |               |          |       |
| 3.2                                                | Conectividade com a malha urbana e a variedade de movimentos/percursos          |               |          |       |
| B Infraestrutura para o Transporte Individual      |                                                                                 |               |          |       |
| 3.3                                                | Oferta de vagas nos pontos de interesse articulados com o transporte público    |               |          |       |
| 3.4                                                | Condições de circulação e de acesso ao eixo                                     |               |          |       |
| 4 NÚCLEOS DE ATIVIDADES URBANAS                    |                                                                                 |               |          |       |
| A Localidades urbanas                              |                                                                                 |               |          |       |
| 4.1                                                | Acessibilidade aos núcleos de atividades urbanas                                |               |          |       |
| 4.2                                                | Conectividade com os núcleos de atividades urbanas                              |               |          |       |

NOTA: - O material de apoio para a avaliação do DOT é apresentado no Anexo E  
- N.A.: Não Aplicável

Fonte: Elaboração TTC (2016).

✓ Infraestrutura dos Pontos de Interesse

O trecho analisado possui canteiro central e uma barreira que separa os dois sentidos da via. Neste trecho se localizam alguns pontos de interesse importantes, que são em sua maioria centros logísticos, que estão diretamente e indiretamente conectados ao trecho da rodovia.

São identificadas passarelas nas proximidades dos pontos de interesse (ver 2 em Figura 5.12.5-12). A Infraestrutura quanto ao transporte ativo é existente, com calçamento e barreiras para a proteção ao pedestre. Os pontos de parada de transporte coletivo possuem abrigo e estão sinalizados, no entanto, não possuem informações ao usuário (ver 1 em Figura 5.12.5-12).

✓ Registro Fotográfico

Figura 5.12.2-12 – Trecho AN0-A – Techno Park



1 – Ponto de acesso ao TC

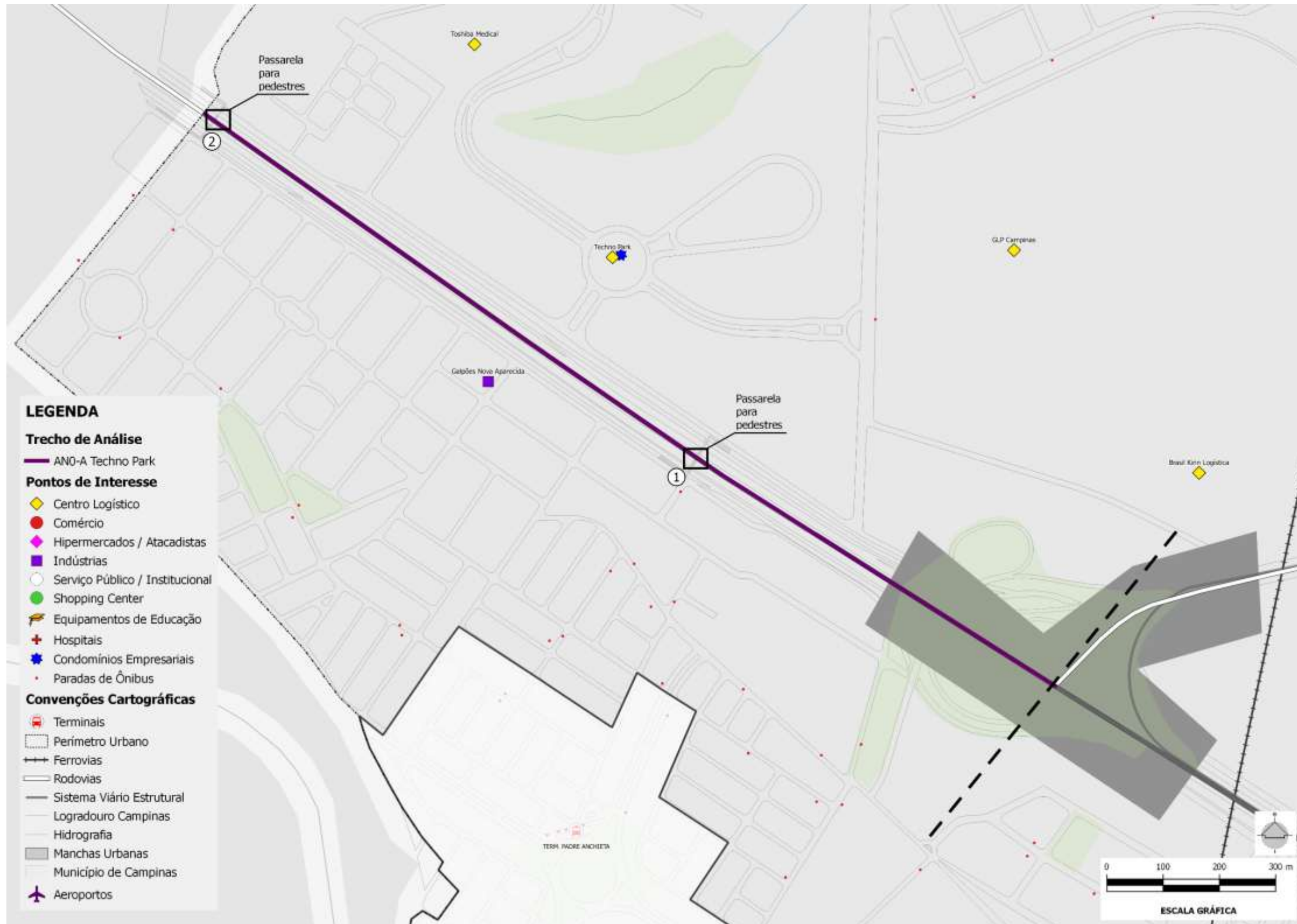
Fonte: Google Street View (2015)



2 –Passarela e ponto de acesso ao TC.

Fonte: Google Street View (2015)

**Figura 5.12.2-13 – Trecho AN0-A – Techno Park: Pontos de Interesse**



Fonte: Elaboração própria (TTC), dados EMDEC

# TRECHO – AN0-B

## Rod. Anhanguera

**5.12.3. AVALIAÇÃO DO TRECHO AN0-B – ROD. ANHANGUERA****✓ Localização**

O trecho **AN0-B - Rod. Anhanguera** (ver Figura 5.12.3-1) tem aproximadamente mil metros. Tem início no Trevo entre Rod. Anhanguera e a Rod. D. Pedro e término no seu entroncamento com a Rod. Adalberto Panzan.

A seguir analisa-se o Trecho AN0-B (AR5), quanto aos tópicos já mencionados no item 5.2 - Principais Aspectos e Critérios de Avaliação.

**Figura 5.12.3-1 - Trecho AN0-B - Rod. Anhanguera: Localização**

Fonte: Elaboração TTC (2016)

### 5.12.3.1.Ordenamento Territorial e Diretrizes da Legislação Urbanística

#### ✓ Uso Real do Solo x Zoneamento Proposto (LUOS 2016)

O **trecho AN0-B**, formado pela **Rod. Anhanguera**, vai desde a Rod. D. Pedro I até a Rod. Adalberto Panzan. Sua ocupação lindeira é formada pelos bairros VI. Francisca, Rosália, Terminal Intermodal de Cargas (TIC) e CIATEC I, conforme mostra a Figura 5.12.3-2.

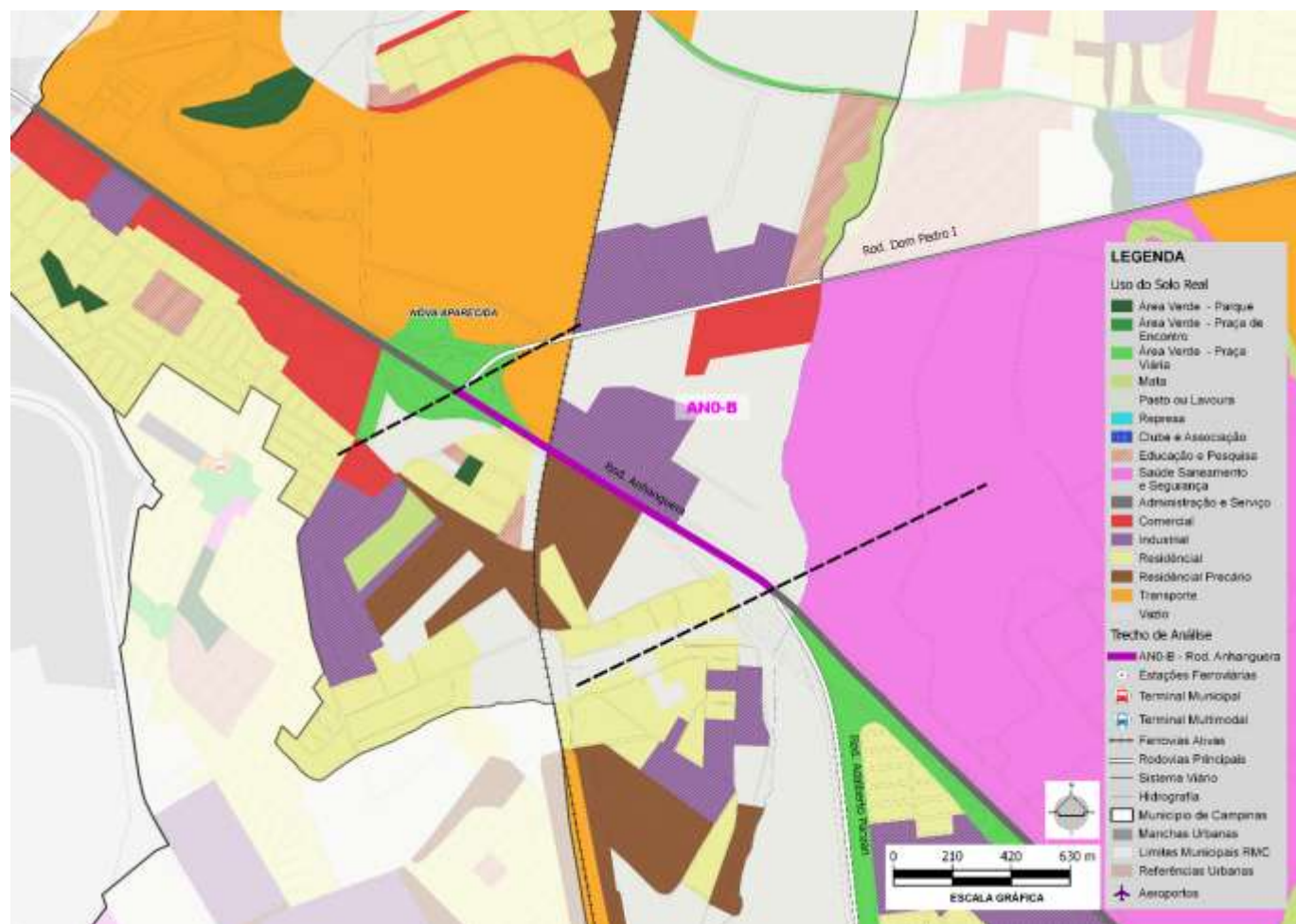
A ocupação do solo nesse trecho da Rod. Anhanguera é bastante rarefeita. Se caracterizando por usos **não residenciais**, como atividades industriais, e por uso residencial de padrão precário. Sua **ocupação** é predominantemente **horizontal de baixo padrão e por galpões industriais**.

A proposta da **nova LUOS** adota áreas delimitadas como **Zona de Atividade Econômica A e B (ZAE)** ao longo de todo o trecho, conforme mostra a Figura 5.12.3-3.

Será permitido o uso industrial e correlatos de baixo a altíssimo impacto (principalmente ao longo das rodovias), sendo que nas áreas delimitadas como Zona de Atividade Econômica B a nova LUOS não permite usos residenciais ou mistos, devido ao nível incompatível de ruído das atividades a serem atraídas para essas regiões.

Dessa forma, a LUOS não considera os usos residenciais já existentes nessa região.

**Figura 5.12.3-2 – Trecho AN0-B - Rod. Anhanguera: Uso Real do Solo**



Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela FUPAM (2015)

**Figura 5.12.3-3 – Trecho AN0-B - Rod. Anhanguera: Zoneamento Proposto (LUOS 2016)**



Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela SEPLAN (p/ LUOS 2016).

✓ **Densidade Habitacional (IBGE 2010) x Coeficiente de Aproveitamento Proposto (LUOS 2016)**

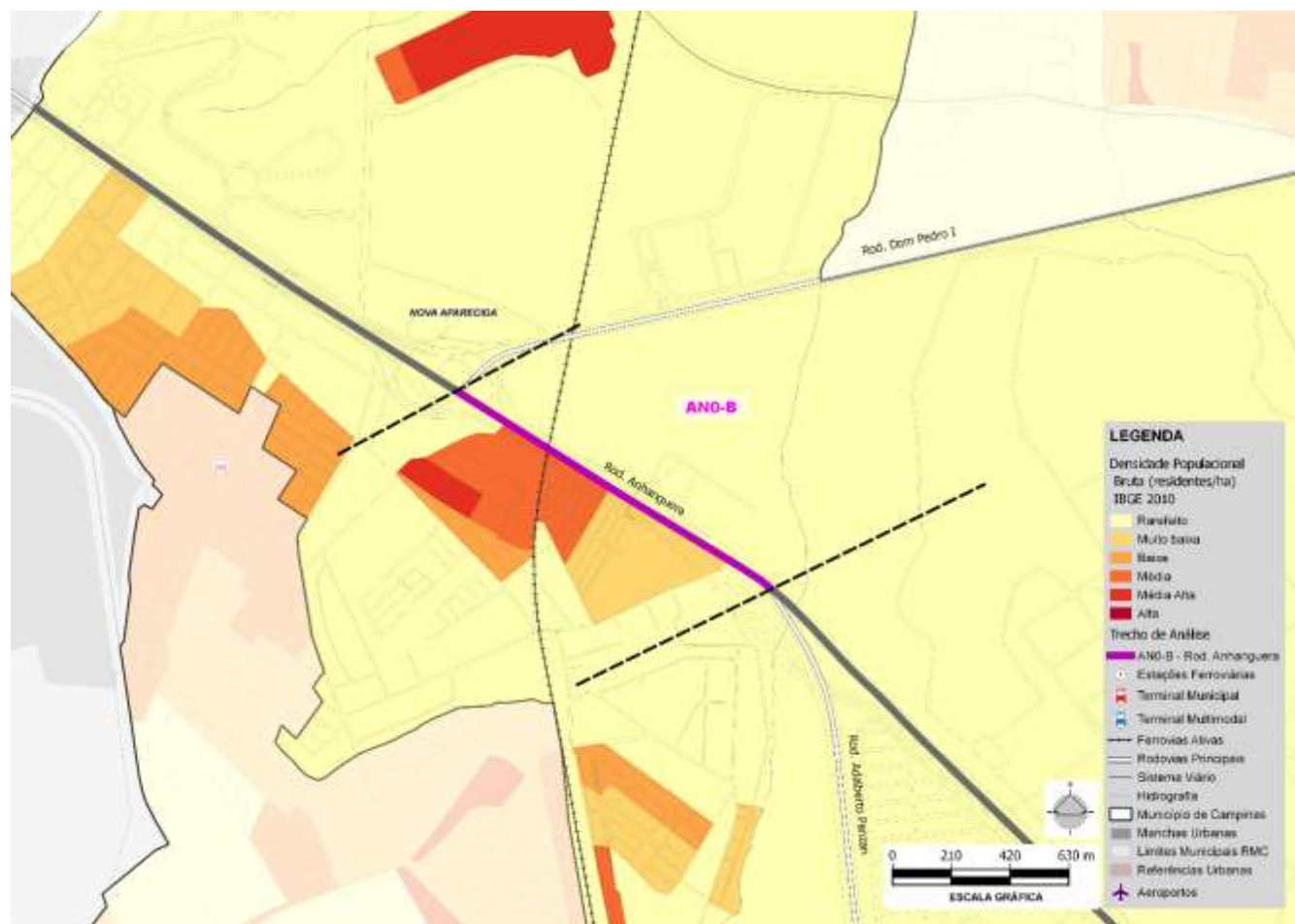
A ocupação lindeira ao trecho da Rod. Anhanguera apresenta densidade habitacional que varia entre média, baixa e rarefeita. As baixas densidades se relacionam com as atividades industriais, principalmente no lado norte da rodovia.

No lado oposto, as densidades habitacionais variam entre baixa e média devido à presença de assentamentos precários com alto índice de ocupação do solo, na VI. Francisca, além de um grande conjunto habitacional vertical.

A proposta da **nova LUOS** adota **Zona de Atividade Econômica A e B** para a ocupação lindeira à Rod. Anhanguera com Coeficiente de Aproveitamento (CA) igual a **1,5**.

Será permitido o uso comercial, de serviço, institucional e industrial e correlatos de baixo a alto impacto (CSEI) ao longo de todo o trecho, com até **300 uh/ha**.

**Figura 5.12.3-4 – Trecho AN0-B - Rod. Anhanguera: Densidade Habitacional (IBGE 2010)**



Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela IBGE (2010).

**Figura 5.12.3-5 – Trecho AN0-B - Rod. Anhanguera: Coeficiente de Aproveitamento Proposto (LUOS 2016)**



Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela SEPLAN (p/ LUOS 2016).

### ✓ Ocupação Urbana x Restrições Ambientais (Plano Municipal do Verde 2016)

O trecho em análise dispõe de vazios urbanos com presença de Áreas de Preservação Permanente (APP). Isso significa que para a ocupação destas áreas é necessária a atenção às restrições da legislação ambiental.

Este trecho é permeado pelo **Córrego Boa Vista** sendo área condicionada pela Lei de Proteção a Vegetação Nativa. O Plano Municipal do Verde delimita essas áreas como Sistema de Áreas Verdes e Unidades de Conservação (SAV-UC), propondo o **Pq. Linear Boa Vista**.

**Figura 5.12.3-6 – Trecho AN0-B - Rod. Anhanguera: Ocupação Urbana x Restrições Ambientais**



Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela FUPAM (2015).

### ✓ Diretrizes Viárias

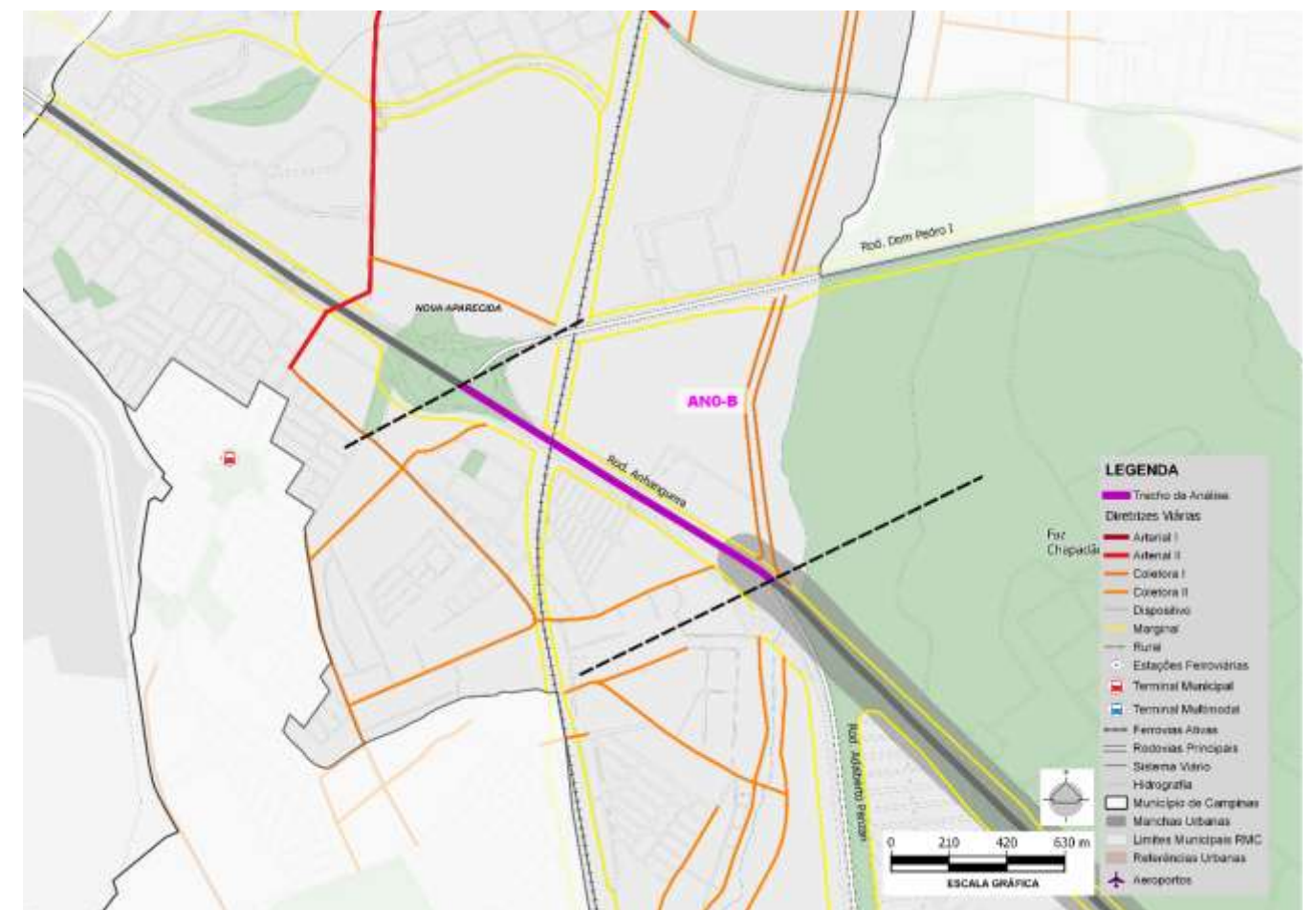
Proposta de Via Marginal Municipal em todo o trecho.

1 - Sem restrições físicas nas pistas em ambos os sentidos. No sentido Capital já há via de atendimento ao Bairro de Vl. Francisca que pode ser reformulada para atender a proposta.

2 - No sentido interior há via para atendimento aos galpões industriais às margens da Rod. Anhanguera, com restrições físicas (10m de largura) (2).

3 – Proposta de nova Via Coletora I, para conectar a proposta de Marginal Municipal da Rod. Anhanguera e o bairro Pq. Cidade Campinas (com transposição pela Rod. D. Pedro I). Há condições físicas para implantar proposta, sem deixar de observar as transposições a serem implantadas.

**Figura 5.12.3-7 – Trecho AN0-B - Rod. Anhanguera: Diretrizes Viárias**



Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela SEPLAN (para o PD 2016)

✓ **Barreiras Urbanas**

Este trecho apresenta como principais barreiras, o próprio Eixo, **Rod. Anhanguera**, visto que possui poucas conexões com as ocupações.

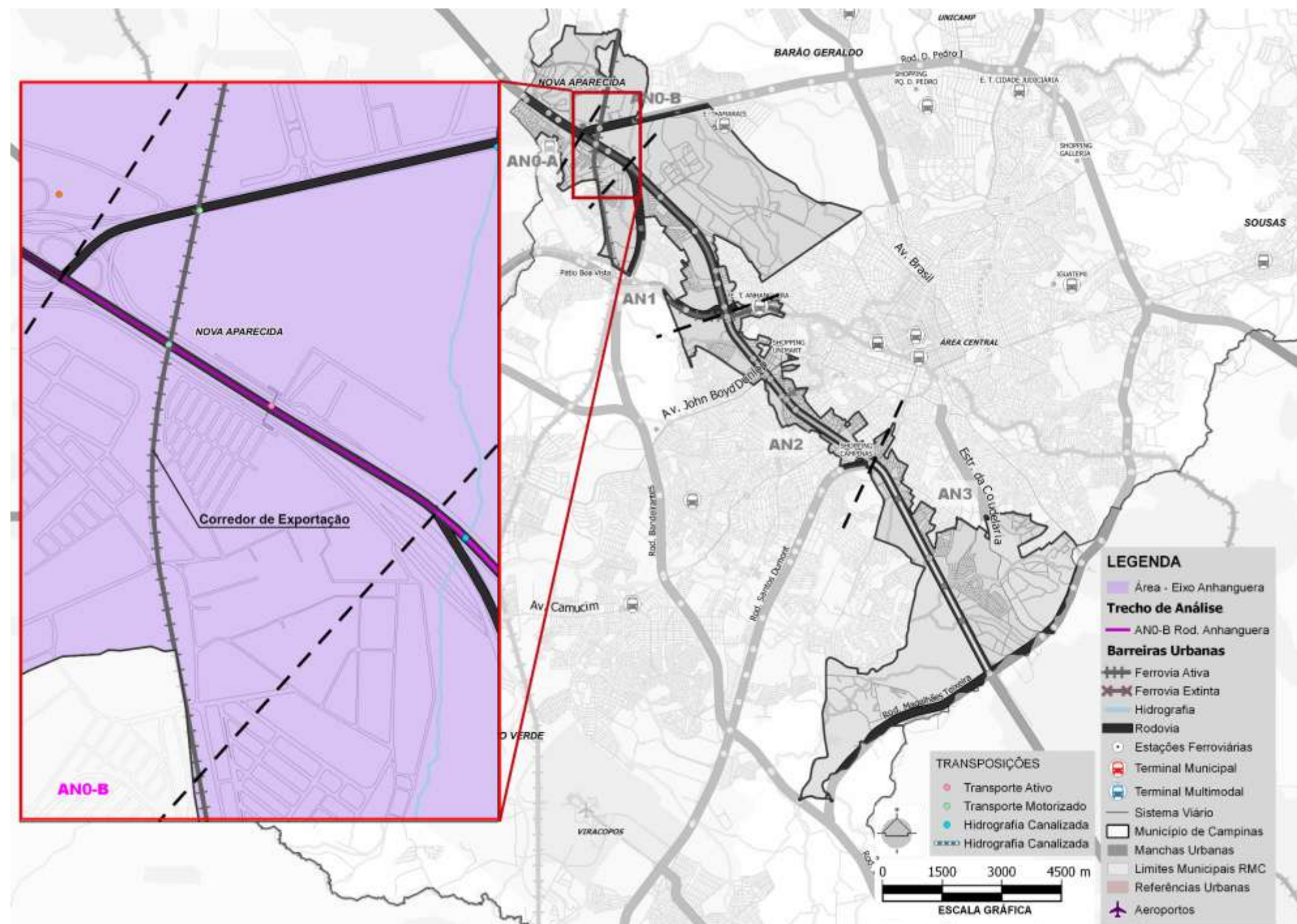
Também apresenta como barreira urbana o **Córrego da Boa Vista**, que intercepta o trecho.

O Eixo Corredor de Exportação (Ver Cap. 3) exerce um efeito de barreira nas ocupações lindeiras principalmente ao Transporte Ativo, havendo pontos de transposição informal, formando caminhos na vegetação do entorno.

✓ **Tendências Ocupacionais**

Assim como os demais trechos deste Eixo, não se verificam tendências de desenvolvimento na região em função das dificuldades de acesso através da rodovia.

Este trecho possui vazios urbanos, passíveis de desenvolvimento do segmento industrial; principalmente na porção do território entre a Rod. Anhanguera, a Rod. D. Pedro I e a Faz. Do Chapadão, área que de acordo com as diretrizes viárias do PD 2016 será articulada através de uma via coletora.

**Figura 5.12.3-8 – Trecho AN0-B - Rod. Anhanguera: Barreiras Urbanas**

Fonte: Elaboração TTC, com dados próprios

Tabela 5.12.3-1 – Trecho AN0-B - Rod. Anhanguera: Ordenamento Territorial e Diretrizes da Legislação Urbanística

| TRECHO AN0-B - ROD. ANHANGUERA |                            |                             |                                                                                                    |             |
|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Aspecto                        | Tema                       |                             | Descrição                                                                                          | Observações |
| USO E OCUPAÇÃO DO SOLO         | Uso do Solo                | Uso do Solo Real            | Residencial, Residencial precário, Comercial, Industrial                                           |             |
|                                |                            | Áreas Não Ocupadas          | Presença de vazios urbanos (lotes vazios ou subutilizados)                                         |             |
|                                | Centralidades              | Centralidades Existentes    | Inexistente no trecho                                                                              |             |
|                                |                            | Polaridades (PGT)           | Empreendimentos Industriais                                                                        |             |
|                                | Ocupação do Solo           | Tipologia Construtiva       | Ocupação Horizontal Popular, Ocupação Precária, Conjunto Habitacional Vertical, Galpões/Industrial |             |
|                                |                            | Densidade Habitacional      | Baixa e média                                                                                      |             |
|                                | Características Observadas | Barreiras Urbanas           | Rod. Anhanguera, Córrego Boa Vista e Corredor de Exportação                                        |             |
|                                |                            | Tendências Ocupacionais     | Expansão do segmento industrial                                                                    |             |
| DIRETRIZES LEGISLAÇÃO          | LUOS 2016                  | Zoneamento (Categoria Uso)  | Zona de Atividade Econômica A e B, Zona de Preservação Ambiental do Sistema de Áreas Livres 1      |             |
|                                |                            | CA proposto                 | 0, 1.5 e 2                                                                                         |             |
|                                | PD 2016                    | Diretrizes Viárias          | Coletora I e II, Marginal                                                                          |             |
|                                | Ambiental                  | Condicionantes / restrições | Pq. Linear Boa Vista proposto                                                                      |             |

Fonte: Elaboração TTC (2016).

Conforme apresentado na Tabela 5.12.3-1, o **trecho AN0-B**, formado pela Rod. Anhanguera, apresenta ocupação lindeira formada por conjuntos habitacionais, assentamentos precários e atividades industriais. A área conta com grandes vazios urbanos.

O trecho apresenta alguns empreendimentos industriais como PGT's.

A proposta da nova LUOS (2016) é incentivar nesta área o desenvolvimento econômico industrial de altíssimo impacto.

Figura 5.12.3-9 – Trecho AN0-B - Rod. Anhanguera



Bairro Três Marias

Fonte: Google Street View (2015).



R. Divino Barbosa Diamantino (Bairro residencial)

Fonte: Google Street View (2015).



Rod. Anhanguera (Indústrias)

Fonte: Google Street View (2015).



Rod. Anhanguera (Produção Rural)

Fonte: Google Street View (2015).

### 5.12.3.2. Transporte Ativo

Tabela 5.12.3-2 – Trecho AN0-B – Rod. Anhanguera: Acesso por Transporte Ativo aos Pontos de Interesse

| Trecho AN0-B – Rod. Anhanguera |                                     |                                                                               |             |
|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| TEMA                           | CRITÉRIO                            | DESCRIÇÃO                                                                     | OBSERVAÇÕES |
| Pedestres                      | Largura da calçada                  | Estreita ( $x < 1,20$ m)                                                      |             |
|                                | Condição das calçadas               | Superfície regular                                                            |             |
|                                | Travessia                           | a uma distância $500 \text{ m} < x < 1.000 \text{ m}$ dos pontos de interesse |             |
|                                | Acessibilidade                      | Inexistente nos pontos de interesse                                           |             |
| Bicicleta                      | Presença de ciclovia/ciclofaixa     | Inexistente nas áreas direta ou indiretamente impactadas                      |             |
|                                | Presença de Bicicletário/Paraciclo  | Inexistente nas áreas de entorno dos pontos de interesse                      |             |
| Condições Operacionais         | Conforto - Arborização/áreas verdes | Arborização inexistente/árido                                                 |             |
|                                | Acidentes (2014)                    | Sem indicativos de atropelamentos                                             |             |

Fonte: Elaboração TTC (2016).

O trecho AN0-B é formado por uma porção da Rod. Anhanguera e, assim como em toda a extensão desta rodovia, possui calçadas em suas pistas marginais. Há uma passarela conectando os dois lados da rodovia, porém, esta tem sua acessibilidade comprometida pela instalação de obstáculos para impedir a passagem de motocicletas.

### ✓ Registro Fotográfico

Figura 5.12.3-10 – Trecho AN0-B – Rod. Anhanguera



Rod. Anhanguera Km 103 sul (Ponto de ônibus)  
Fonte: Google Street View (2015)



Rod. Anhanguera Km 102 sul (Passagem para pedestres)  
Fonte: Google Street View (2015)

### 5.12.3.3. Transporte Motorizado

**Tabela 5.12.3-3 – Trecho AN0-B – Rod. Anhanguera: Transporte Motorizado**

| Trecho AN0-B – Rod. Anhanguera |                          |                                                                     |                                                                                                                                  |
|--------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASPECTOS                       | CRITÉRIO                 | DESCRIÇÃO                                                           | OBSERVAÇÕES                                                                                                                      |
| INFRAESTRUTURA                 | Classificação Viária     | Rodovia                                                             |                                                                                                                                  |
|                                | Estrutura                | Pista dupla separadas por barreira de concreto                      |                                                                                                                                  |
|                                |                          | Pista expressa: Quatro faixas de tráfego                            |                                                                                                                                  |
|                                |                          | Pista marginal: Duas faixas de tráfego                              |                                                                                                                                  |
|                                | Traçado                  | Reto                                                                |                                                                                                                                  |
|                                | Extensão                 | 1.000 metros                                                        |                                                                                                                                  |
|                                | Pavimento                | Asfáltico                                                           | Adequado                                                                                                                         |
| CONDIÇÕES OPERACIONAIS         | Gestão                   | Concessionária AutoBAn                                              |                                                                                                                                  |
|                                | Velocidade Regulamentada | Pista expressa: 100 km/h                                            |                                                                                                                                  |
|                                |                          | Pista marginal: 60 km/h                                             |                                                                                                                                  |
|                                | Estacionamento           | Proibido                                                            |                                                                                                                                  |
|                                | Tráfego                  | Grande fluxo de veículos leves e pesados                            | • Trânsito lento pista norte: reflexo trânsito lento Rodovia D. Pedro I, curva vertical acentuada dificulta dissipação das filas |
|                                | Controle                 | Radares                                                             |                                                                                                                                  |
|                                | Principais Conexões      | • Rod. Adalberto Panzan (SPA 102/330)<br>• Rod. D. Pedro I (SP-065) |                                                                                                                                  |
|                                | Acidentalidade           | Ausência de dados                                                   |                                                                                                                                  |

Fonte: Elaboração TTC (2016).

#### ✓ Condições Físicas e Operacionais

A velocidade regulamentada é de 100 km/h na pista expressa e de 60 km/h na pista local. A velocidade média registrada em vistoria foi de 27 km/h, por volta das 10h do dia 13/09/2016, no sentido Americana.

#### ✓ Acidentalidade

O trecho AN0-B refere-se a um trecho sob administração da Concessionária AutoBAn e não existem dados de acidentes disponíveis para este trecho no cadastro disponibilizado pela EMDEC.

#### ✓ Registro Fotográfico

**Figura 5.12.3-11 - Trecho AN0-B – Rod. Anhanguera**



Rod. Anhanguera x Rod. Adalberto Panzan

Fonte: TTC (2016).



Rod. Anhanguera

Fonte: TTC (2016).



Rod. Anhanguera (acesso Rod. D. Pedro I)

Fonte: TTC (2016).



Rod. Anhanguera (acesso Rod. Adalberto Panzan)

Fonte: Google Street View (2015).

### 5.12.3.4.Avaliação Rodoviária

Tabela 5.12.3-4 – Trecho AN0-B- Rod. Anhanguera (AR5): Avaliação Rodoviária

| EIXO ANHANGUERA - TRECHO AN0/B                     |                                                                                 | CLASSIFICAÇÃO |          |       |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|-------|
| ITEM                                               | CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO RODOVIÁRIA                                               | INADEQUADO    | ADEQUADO | IDEAL |
| 1 CAMINHAR                                         |                                                                                 |               |          |       |
| A Condições de Circulação                          |                                                                                 |               |          |       |
| 1.1                                                | Condições da caminhabilidade até os pontos de interesse                         |               |          |       |
| 1.2                                                | Presença de ciclovia/ciclofaixa na conexão entre os pontos de interesse         |               |          |       |
| 1.3                                                | Travessias (faixa de pedestres, passarelas) nos pontos de interesse             |               |          |       |
| B Infraestrutura para o Transporte Ativo           |                                                                                 |               |          |       |
| 1.4                                                | Proteção do usuário de Transporte Ativo nos momentos de circulação nas rodovias |               |          |       |
| 1.5                                                | Presença de paraciclos/bicicletários nos pontos de interesse                    |               |          |       |
| 2 USAR TRANSPORTE PÚBLICO                          |                                                                                 |               |          |       |
| A Acessibilidade ao Sistema de Transporte Coletivo |                                                                                 |               |          |       |
| 2.1                                                | Distância ao sistemas de transporte coletivo                                    |               |          |       |
| 2.2                                                | Integração com outros modais de transporte                                      |               |          |       |
| B Infraestrura para o Transporte Coletivo          |                                                                                 |               |          |       |
| 2.3                                                | Ponto de parada de ônibus com abrigo                                            |               |          |       |
| 2.4                                                | Transbordo de transporte coletivo em locais adequados                           |               |          |       |
| 2.5                                                | Informação ao usuário do transporte coletivo                                    |               |          |       |
| C Operação do Transporte Coletivo                  |                                                                                 |               |          |       |
| 2.6                                                | Tempo de percurso dos terminais até à Área Central                              | N.A.          | N.A.     | N.A.  |
| 2.7                                                | Quantidade de transbordo para concluir a viagem                                 |               |          |       |
| 2.8                                                | Participação do Transporte Coletivo no total de viagens motorizadas             | N.A.          | N.A.     | N.A.  |
| 3 TRANSPORTE INDIVIDUAL                            |                                                                                 |               |          |       |
| A Deslocamentos cotidianos                         |                                                                                 |               |          |       |
| 3.1                                                | Distância média de viagem por automóvel                                         |               |          |       |
| 3.2                                                | Conectividade com a malha urbana e a variedade de movimentos/percursos          |               |          |       |
| B Infraestrutura para o Transporte Individual      |                                                                                 |               |          |       |
| 3.3                                                | Oferta de vagas nos pontos de interesse articulados com o transporte público    |               |          |       |
| 3.4                                                | Condições de circulação e de acesso ao eixo                                     |               |          |       |
| 4 NÚCLEOS DE ATIVIDADES URBANAS                    |                                                                                 |               |          |       |
| A Localidades urbanas                              |                                                                                 |               |          |       |
| 4.1                                                | Acessibilidade aos núcleos de atividades urbanas                                |               |          |       |
| 4.2                                                | Conectividade com os núcleos de atividades urbanas                              |               |          |       |

NOTA: - O material de apoio para a avaliação do DOT é apresentado no Anexo E  
- N.A.: Não Aplicável

Fonte: Elaboração TTC (2016).

### ✓ Infraestrutura dos Pontos de Interesse

O trecho AN0-B compreende uma fração da Rod. Anhanguera que possui um ponto de interesse. Este ponto possui infraestrutura para o transporte ativo, com ponto de parada de transporte coletivo, calçamento uniforme, mas estreito e passarela para pedestres.

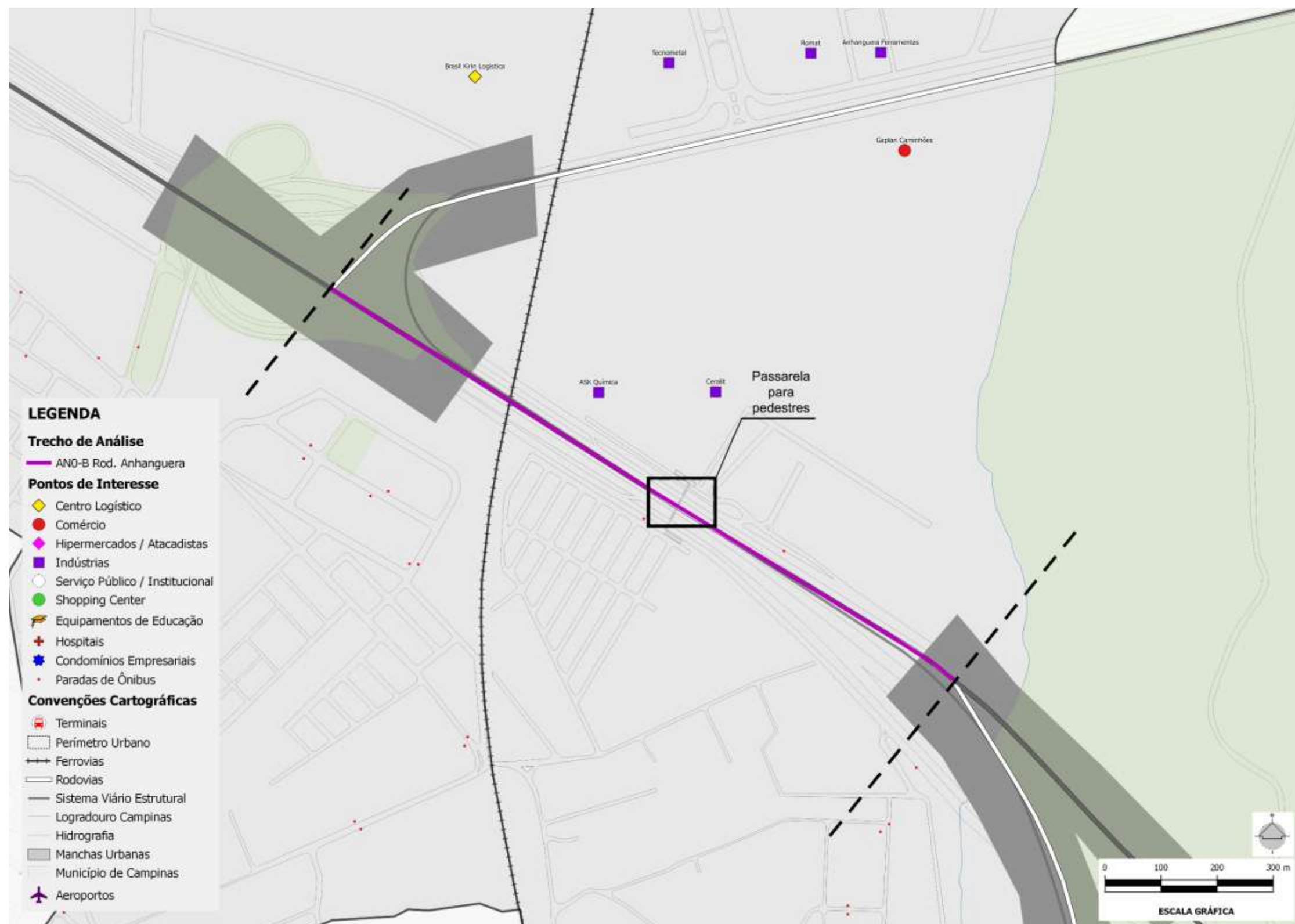
### ✓ Registro Fotográfico

Figura 5.12.3-12 - Trecho AN0-B- Rod. Anhanguera (AN0)



1 – Ponto de Parada de ônibus com abrigo, e passarela.  
Fonte: Google Street View (2015).

**Figura 5.12.3-13 – Trecho AN0-B- Rod. Anhanguera (AR5): Pontos de Interesse**



Fonte: Elaboração própria (TTC), dados EMDEC

# TRECHO – AN1

## Boa Vista

#### 5.12.4. AVALIAÇÃO DO TRECHO – AN1– BOA VISTA

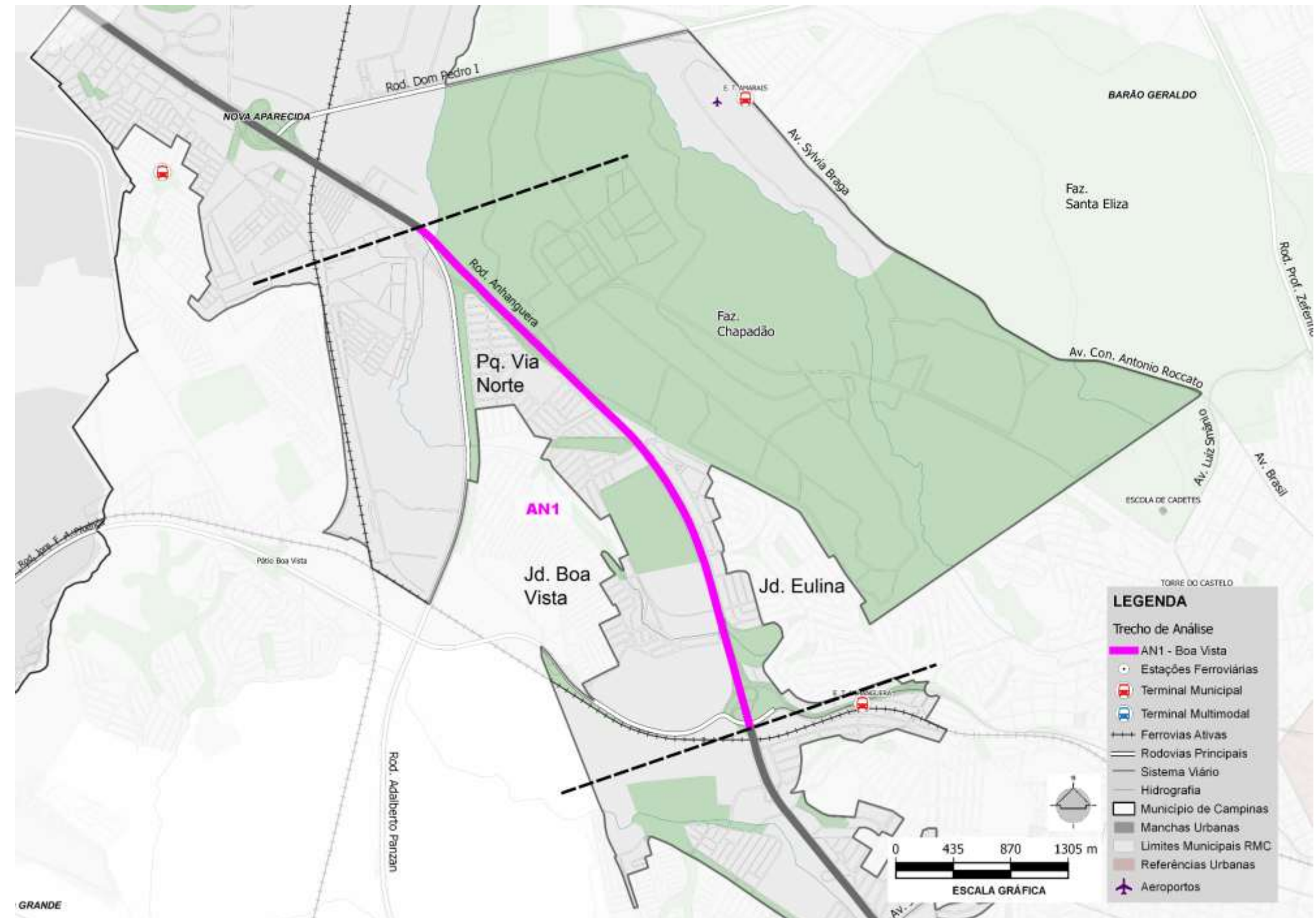
##### ✓ Localização

O trecho **AN1 – Boa Vista** (ver Figura 5.12.4-1) é a porção da rodovia que se situa a noroeste da cidade de Campinas, tem aproximadamente 6,8 km e localiza-se próximo à Fazenda Chapadão e aos bairros Pq. Via Norte, Jd. Boa Vista, Jd. Eulina.

Tem seu início próximo à Rod. Adalberto Panzan e término no Anel Viário Mons. Geraldo Azevedo (Av. Lix da Cunha / SP-101).

A seguir analisa-se o Trecho AN1, quanto aos tópicos já mencionados no item 5.2 - Principais Aspectos e Critérios de Avaliação.

Figura 5.12.4-1 - Trecho AN1 - Boa Vista: Localização



Fonte: Elaboração TTC (2016)

#### 5.12.4.1. Ordenamento Territorial e Diretrizes da Legislação Urbanística

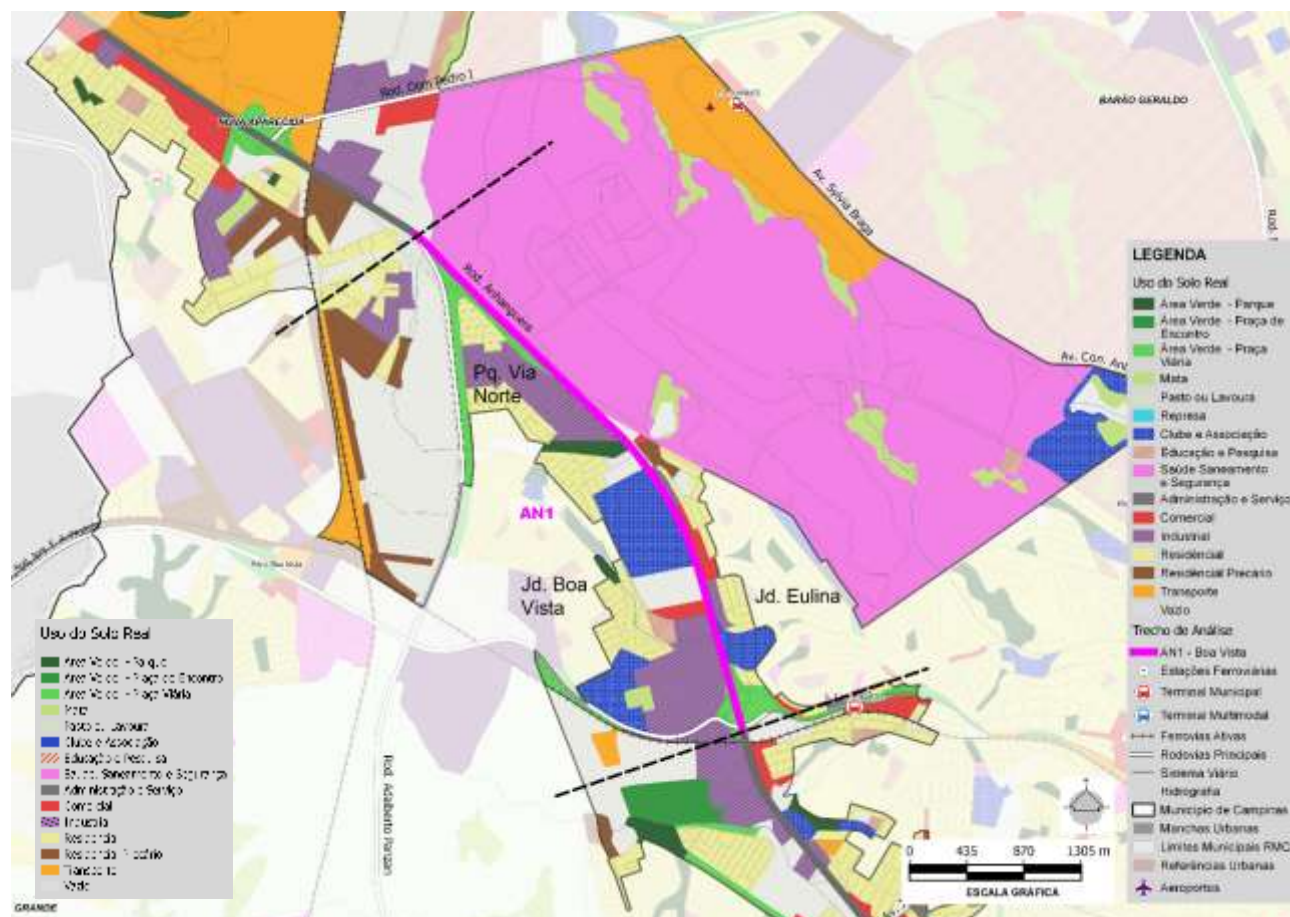
##### ✓ Uso Real do Solo x Zoneamento Proposto (LUOS 2016)

O trecho **AN1**, formado pela **Rod. Anhanguera** na parte próxima ao bairro **Boa Vista**, vai desde o entroncamento da Rod. Anhanguera com a Rod. Adalberto Panzan até a interseção com a Av. Lix da Cunha. A ocupação lindeira ao trecho é formada pelos bairros Jd. Eulina, Pq. Via Norte e Vila Boa Vista, conforme mostra a Figura 5.12.4-2.

Esse trecho da rodovia passa lindeiro à Área do Exército, conhecida como **Faz. Chapadão**; portanto, parte significativa do seu entorno não é ocupada por edificações.

O **uso do solo** nesse trecho é formado, principalmente, por atividades **não residenciais**, com presença de indústrias, comércio e serviços, e por **uso residencial** nas áreas internas aos bairros. Sua **ocupação** é predominantemente **horizontal de médio-baixo padrão construtivo**, com presença de galpões industriais e alguns pontos de ocupação precária.

Figura 5.12.4-2 – Trecho AN1 - Boa Vista: Uso Real do Solo

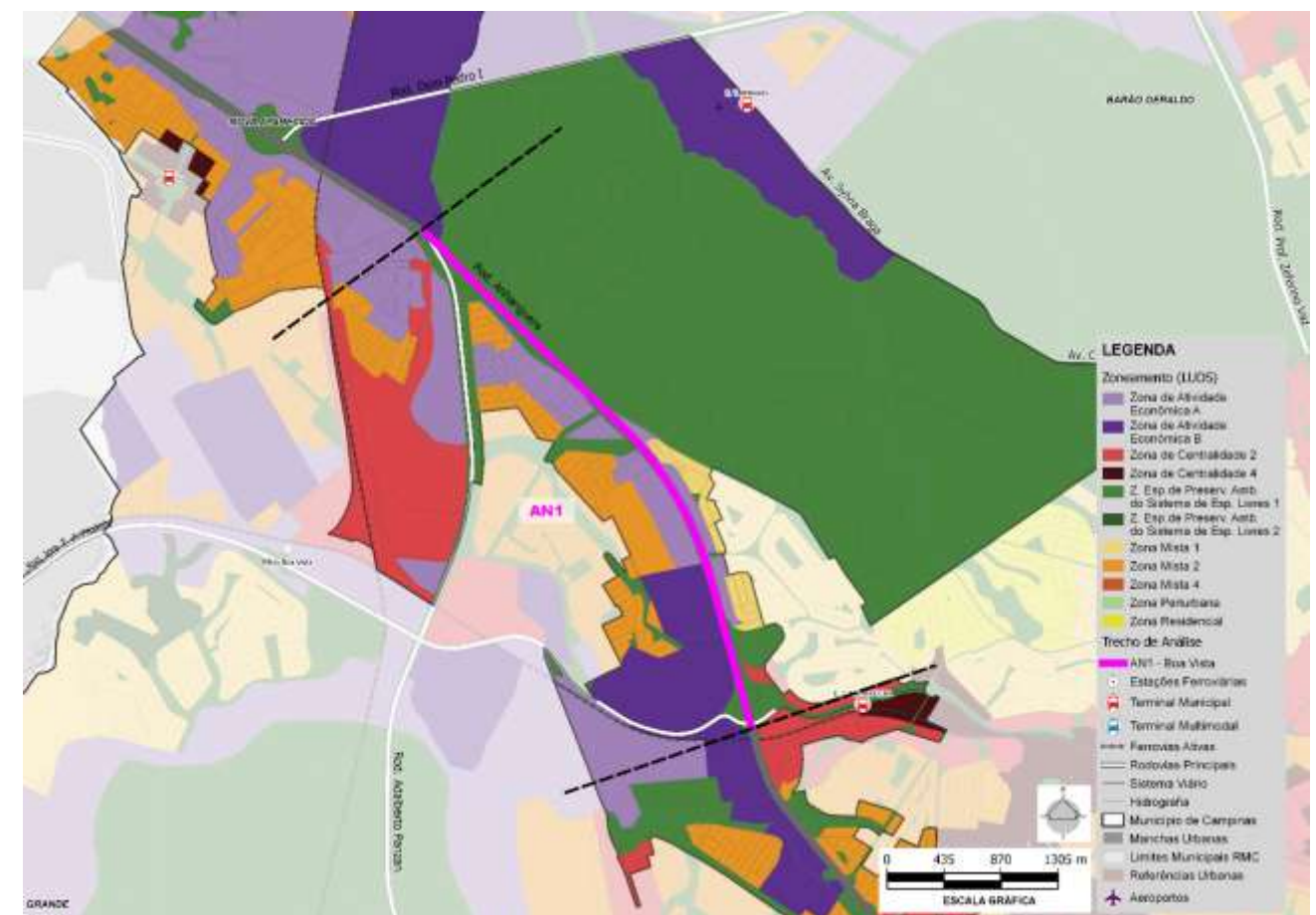


Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela FUPAM (2015)

A proposta da **nova LUOS** para essa área é a manutenção da Faz. Chapadão como área não passível de ocupação, classificando como **Zona Especial de Preservação Ambiental do Sistema de Espaços Livres (ZEEL1)**, área com objetivo de preservar os espaços livres, o ambiente natural, os usos ambientais e socioculturais associados.

Adota **Zona de Atividade Econômica A e B (ZAE)** para a área lindeira à Rod. Anhanguera, incentivando a atração de mais indústrias e correlatos a região, como logística e prestação de serviços industriais. Não permite uso residencial ou misto nessa zona para novos parcelamentos. Esses serão permitidos na zona de **Centralidade 2 (ZC2)**, previsto para a região do bairro Vila Boa Vista, e nas **Zonas Mistas 2 (ZM2)**, conforme mostra a Figura 5.12.4-3.

Figura 5.12.4-3 – Trecho AN1 - Boa Vista: Zoneamento Proposto (LUOS 2016)



Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela SEPLAN (para a LUOS 2016).

✓ **Densidade Habitacional (IBGE 2010) x Coeficiente de Aproveitamento Proposto (LUOS 2016)**

As **densidades habitacionais** ao longo do trecho são predominantemente **rarefeitas**, devido a presença de **vazios urbanos** e da **Faz. Chapadão**.

Esse fato deve-se, também, a forte presença de **atividades não residenciais** ao longo do eixo, como indústrias e serviços, já que os dados da população que trabalha nessa área não se refletem nos dados de população residente dos setores censitários do IBGE, utilizados para essa análise.

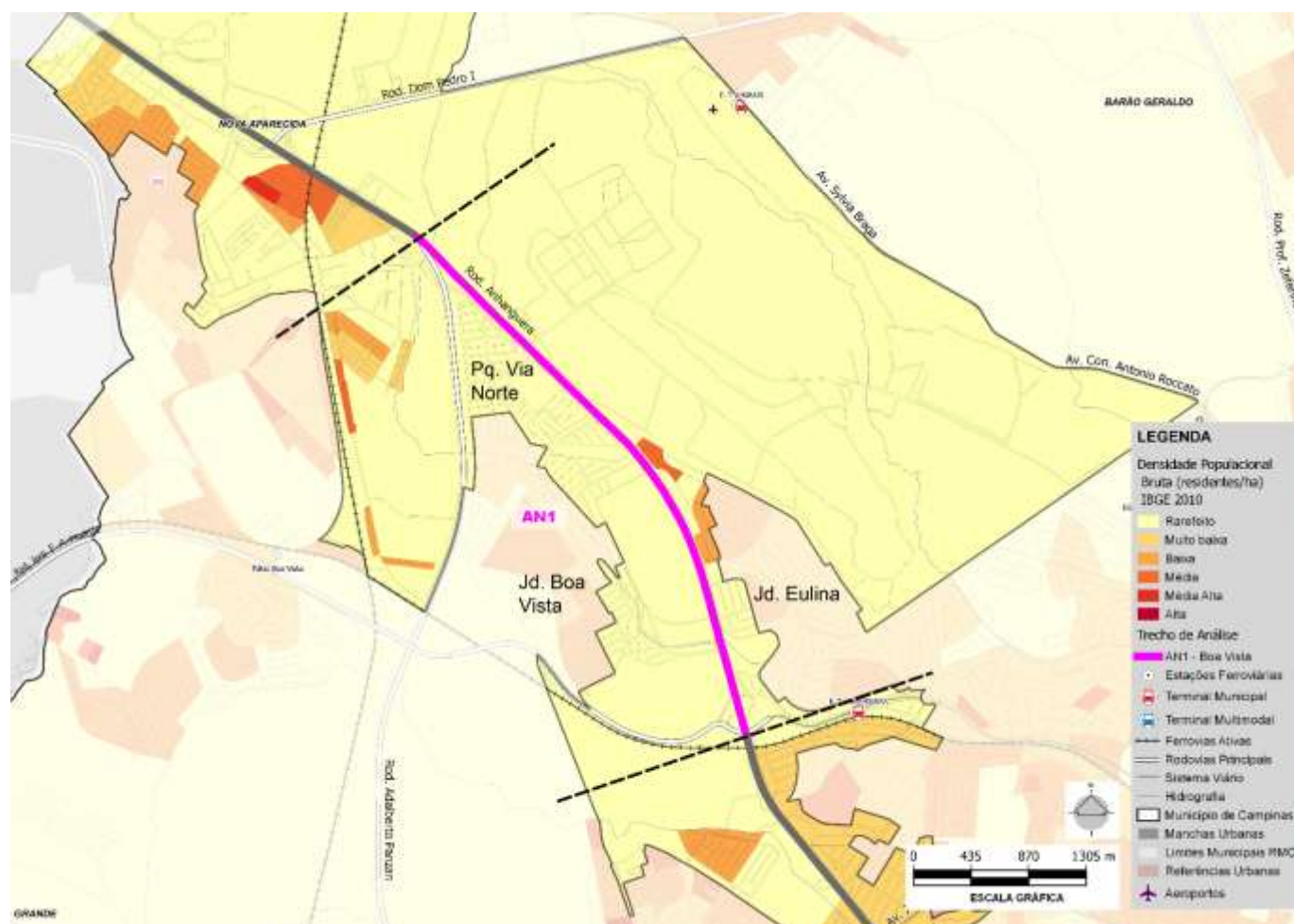
Nos bairros **Vila Boa Vista** e **Pq. Via Norte**, observam-se alguns pontos de **assentamentos precários** que apresentam maiores densidades.

A proposta da **nova LUOS** para essa região é a manutenção da Faz. Chapadão, com Coeficiente de Aproveitamento (CA) igual a **zero**. Para as áreas lindeiras à Rod. Anhanguera, onde está sendo proposto **ZAE**, o **CA** é igual a **1,5**. A área de **Centralidade** e Uso Misto tem CA igual a **dois**.

Será permitido o uso comercial, de serviço, institucional e industrial e correlatos de baixo a alto impacto (CSEI) ao longo do lado oeste do trecho. O uso residencial será permitido nas **ZC2** e **ZM2** com até **360 uh/ha**.

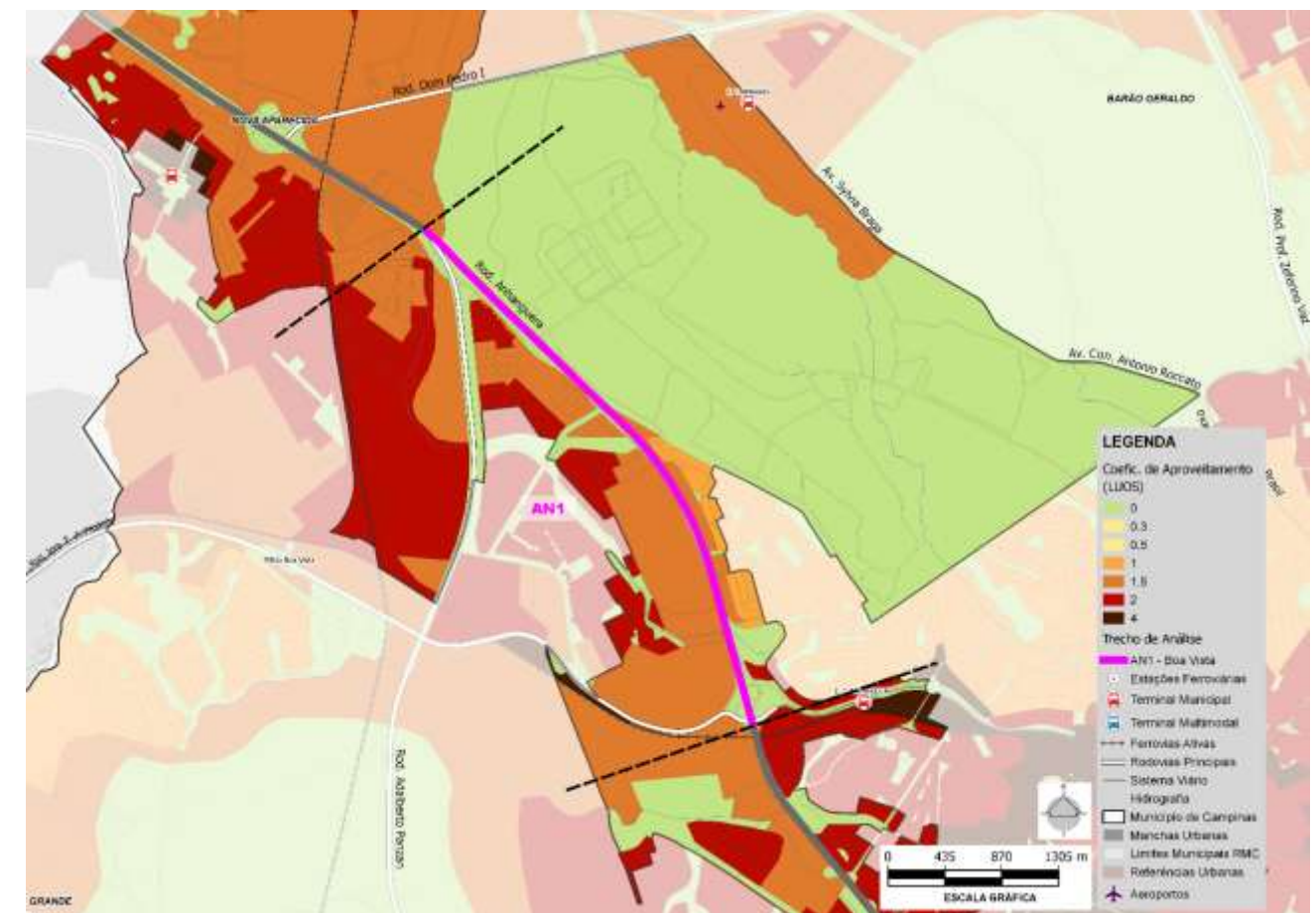
Dessa forma, o novo zoneamento propõe a ocupação dos vazios à oeste da rodovia e diversificação do uso do solo e adensamento nas áreas internas aos bairros, principalmente na região do **VI. Boa Vista**.

**Figura 5.12.4-4 – Trecho AN1 - Boa Vista: Boa Vista: Densidade Habitacional (IBGE 2010)**



Fonte: Elaboração TTC, com dados do IBGE (2010).

**Figura 5.12.4-5 – Trecho AN1 - Boa Vista: Coeficiente de Aproveitamento Proposto (LUOS 2016)**



Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela SEPLAN (para a LUOS 2016).

✓ **Ocupação Urbana x Restrições Ambientais (Plano Municipal do Verde 2016)**

A área possui ocupação bastante **espraiada**, com forte presença de **vazios urbanos**, conforme mostra a Figura 5.12.4-6.

Parte significativa da área não ocupada nessa região apresenta uma série de restrições e condicionantes ambientais devido à presença de **córregos e APP's**; portanto, são áreas condicionadas pela Lei de Proteção a Vegetação Nativa (Lei Federal nº 12.651/2012)

O Plano Municipal do Verde classificou essa área como parte do Sistema de Áreas Verdes e Unidades de Conservação (SAV-UC) de Campinas, prevendo a implantação de Linhas de Conectividade e Áreas Verdes Sociais como, por exemplo, o **Pq. Linear Boa Vista**.

**Figura 5.12.4-6 – Trecho AN1 - Boa Vista: Ocupação Urbana x Restrições Ambientais**



Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela FUPAM (2015).

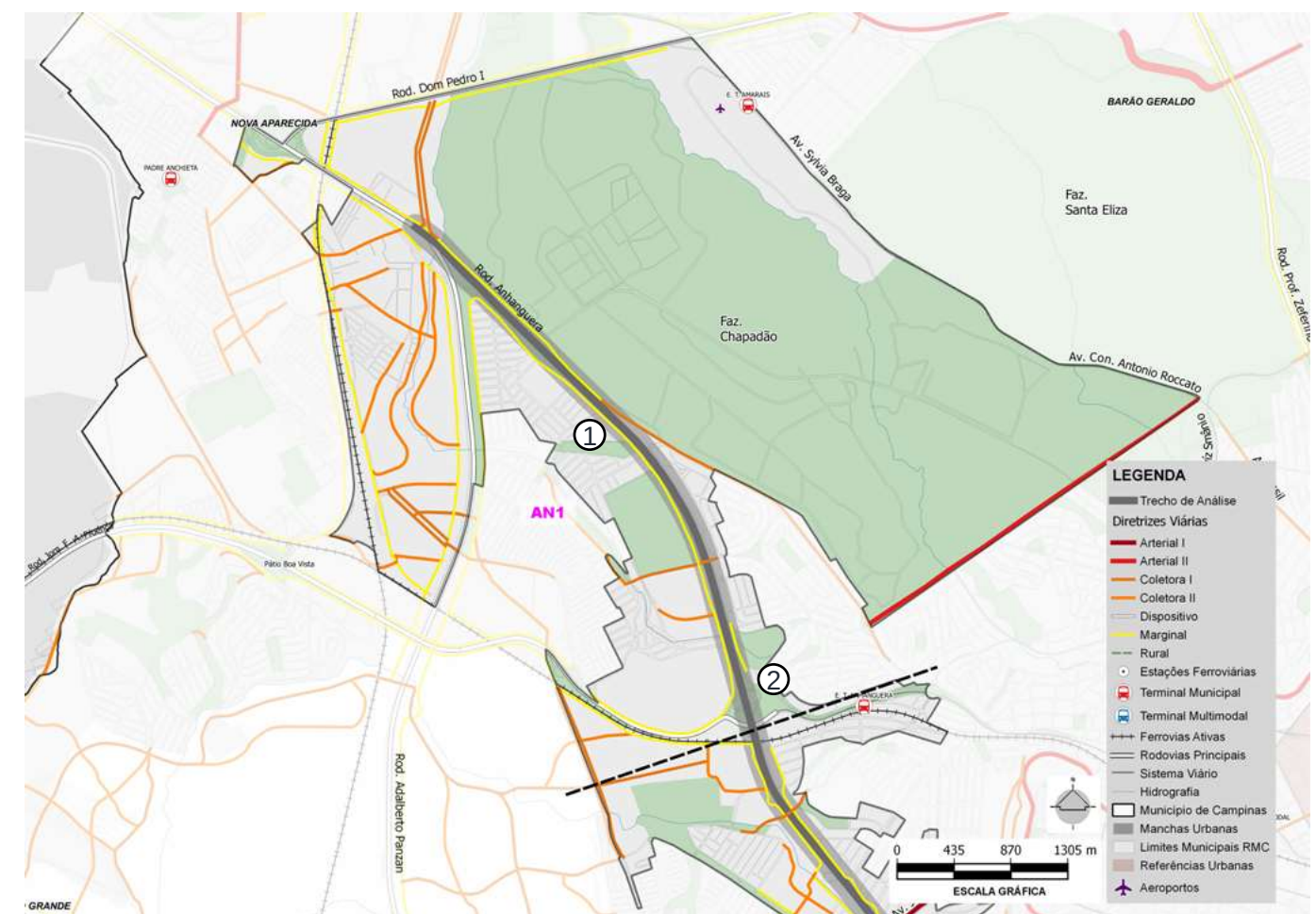
✓ **Diretrizes Viárias (PD 2016)**

O PD 2016 propõe uma Via Marginal Municipal para todo o trecho, há vias existentes que podem ser reformuladas para atender a proposta, como segue:

1 - Sentido Capital: R. Dr. Alberto Franco Luminier (11m de largura) é a pista marginal existente à Rodovia, porém com dimensões menores do que as desejáveis, e interrompida na indústria ELOG, no Jockey Club e na BOSCH.

2 - No sentido Interior, a R. Mário Junqueira (11m de largura) é a pista marginal existente à Rodovia, porém com dimensões menores que as desejáveis, e estão interrompidas na Faz. Chapadão e no clube Associação Atlética Ponte Preta (AAPP).

**Figura 5.12.4-7 – Trecho AN1 - Boa Vista: Diretrizes Viárias**



Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela SEPLAN (para o PD 2016)



**Tabela 5.12.4-1 – Trecho AN1 - Boa Vista: Ordenamento Territorial e Diretrizes da Legislação Urbanística**

| TRECHO AN1 - BOA VISTA |                            |                             |                                                                                                                         |                                                                                      |
|------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Aspecto                | Tema                       |                             | Descrição                                                                                                               | Observações                                                                          |
| USO E OCUPAÇÃO DO SOLO | Uso do Solo                | Uso do Solo Real            | Predominantemente industrial e serviços                                                                                 | Uso residencial e residencial precário nas áreas internas aos bairros.               |
|                        |                            | Áreas Não Ocupadas          | Presença de vazios                                                                                                      |                                                                                      |
|                        | Centralidades              | Centralidades Existentes    | Centralidade proposta na V. Boa Vista                                                                                   |                                                                                      |
|                        |                            | Polaridades (PGT)           | Empreendimentos Industriais (Bosch, Grupo La Rondine, entre outros)                                                     |                                                                                      |
|                        | Ocupação do Solo           | Tipologia Construtiva       | Galpões industriais, ocupação horizontal popular, ocupação precária                                                     |                                                                                      |
|                        |                            | Densidade Habitacional      | Rarefeita                                                                                                               |                                                                                      |
|                        | Características Observadas | Barreiras Urbanas           | Infraestrutura ferroviária (Corredor da Exportação e Cia. Paulista), Córrego Boa Vista, Faz. Chapadão e Rod. Anhanguera |                                                                                      |
|                        |                            | Tendências Ocupacionais     | Ocupação de vazios urbanos e atração de novos empreendimentos industriais                                               |                                                                                      |
| DIRETRIZES LEGISLAÇÃO  | LUOS 2016                  | Zoneamento (Categoria Uso)  | Zona de Atividade Econômica A e B, Zona de Centralidade 2, Zona Mista 2                                                 | Zona Especial de Preservação Ambiental do Sistema de Áreas Livres 2 na Faz. Chapadão |
|                        |                            | CA proposto                 | 0, 1.5, e 2                                                                                                             |                                                                                      |
|                        | PD 2016                    | Diretrizes Viárias          | Arterial II, Coletora I e II, Marginal                                                                                  |                                                                                      |
|                        | Ambiental                  | Condicionantes / restrições | Linhas de Conectividade, APPs                                                                                           | Proposta de Pq. Linear Boa Vista proposto                                            |

Fonte: Elaboração TTC (2016).

Conforme apresentado na Tabela 5.12.4-1, o trecho **AN1**, formado pela **Rod. Anhanguera** na parte próxima à região do Boa Vista tem ocupação bastante **espraiada** com grande presença de vazios urbanos. Apresenta alguns **PGT's** importantes, como os empreendimentos industrial da Bosch e do Grupo La Rondine.

A proposta da nova LUOS (2016) é de ocupar os vazios urbanos através da atração de novos **empreendimentos industriais** e correlatos.

Há uma proposta de fomentação de **centralidade** na região da Vila Boa Vista, classificada, de acordo com o novo zoneamento, como Zona de Centralidade 2. Vale ressaltar que essa área apresenta **restrições ambientais** devido a APP do Córrego Boa Vista, além de ser uma área fragmentada por várias barreiras urbanas: a infraestrutura ferroviária do Corredor de Exportação, a Rod. Adalberto Panzan e a Rod. Anhanguera.

#### ✓ Registro Fotográfico

**Figura 5.12.4-9 – Trecho AN1 - Boa Vista: Rod. Anhanguera**



**Galpões Industriais**  
Fonte: Google Street View (2015).



**Indústrias**  
Fonte: Google Street View (2015).



**Jd. Eulina (Residências de médio padrão)**  
Fonte: Google Street View (2015).



**R. Mário J. da Silva (Ocupação Precária)**  
Fonte: Google Street View (2015).

5.12.4.2. Transporte Ativo

Tabela 5.12.4-2 – Trecho AN1 – Boa Vista: Acesso por Transporte Ativo aos Pontos de Interesse

| Trecho AN1 – Boa Vista |                                      |                                                          |                                                                        |
|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| TEMA                   | CRITÉRIO                             | DESCRIÇÃO                                                | OBSERVAÇÕES                                                            |
| Pedestres              | Largura da calçada                   | Regular (1,20 m < x < 2,80 m)                            | Calçamento nas vias lindeiras à rodovia, com acesso ao TC e passarelas |
|                        | Condição das calçadas                | Superfície regular                                       |                                                                        |
|                        | Travessia                            | a uma distância < 500 m dos pontos de interesse          |                                                                        |
|                        | Acessibilidade                       | Inexistente nos pontos de interesse                      |                                                                        |
| Bicicleta              | Presença de ciclovia/ciclofaixa      | Inexistente nas áreas direta ou indiretamente impactadas |                                                                        |
|                        | Presença de Bicicletário/ Paraciclo  | Inexistente nas áreas de entorno dos pontos de interesse |                                                                        |
| Condições Operacionais | Conforto - Arborização/ áreas verdes | Arborização inexistente/árido                            |                                                                        |
|                        | Acidentes (2014)                     | Ausência de Dados                                        |                                                                        |

Fonte: Elaboração TTC (2016).

No trecho AN1 observa-se um calçamento contínuo, com largura regular e em boas condições nas pistas marginais da rodovia, que, em alguns pontos não possui barreira de proteção, assim como a falta de faixas de travessias nas vias lindeiras, dificultando o acesso ao TC e passarelas. De maneira geral, o posicionamento das passarelas é estratégico e sempre próximo à pontos de parada do transporte coletivo.

Não foram observados infraestruturas para ciclistas, como ciclovias e ciclofaixas neste trecho.

✓ Registro Fotográfico

Figura 5.12.4-10 – Trecho AN1 – Boa Vista



5.12.4.3. Transporte Motorizado

Tabela 5.12.4-3 – Trecho AN1 – Boa Vista: Transporte Motorizado

| Trecho AN1 – Boa Vista |                          |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASPECTOS               | CRITÉRIO                 | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                    | OBSERVAÇÕES                                                                                                                                                                                                                           |
| INFRAESTRUTURA         | Classificação Viária     | Rodovia                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                       |
|                        | Estrutura                | <ul style="list-style-type: none"><li>Pista dupla separadas por barreira de concreto</li><li>Pista Expressa: Duas faixas de tráfego</li><li>Pista Marginal: Duas faixas de tráfego</li></ul> | 1. Trevo km 98 (Anel Viário Mons. Geraldo Azevedo), as pistas marginais não possuem continuidade<br>2. Ausência de faixas de aceleração e desaceleração na agulha km 101 Sul, acesso à R. Dr. Alberto Franco Lamunier (Pq. Via Norte) |
|                        | Traçado                  | Curvas horizontais suaves                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                       |
|                        | Extensão                 | 6.820 metros                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                       |
|                        | Pavimento                | Asfáltico                                                                                                                                                                                    | Adequado                                                                                                                                                                                                                              |
|                        |                          |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                       |
| CONDIÇÕES OPERACIONAIS | Gestão                   | Concessionária Autoban                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                       |
|                        | Velocidade Regulamentada | <ul style="list-style-type: none"><li>Pista Expressa: 100 km/h</li><li>Pista Marginal: 60 km/h</li></ul>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                       |
|                        | Estacionamento           | Proibido                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                       |
|                        | Tráfego                  | Grande fluxo de veículos leves e pesados                                                                                                                                                     | Trânsito lento no pico da manhã na pista km 98 Sul de veículos seguindo em direção à Campinas                                                                                                                                         |
|                        | Controle                 | Radares                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                       |
|                        | Principais Conexões      | <ul style="list-style-type: none"><li>Rod. Adalberto Panzan (SPI-102/330)</li><li>Av. Lix da Cunha</li><li>Rod. SP-101</li></ul>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                       |
|                        | Acidentalidade           | Ausência de dados                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                       |

Fonte: Elaboração TTC (2016).

✓ Condições Físicas e Operacionais

Este trecho recebe diariamente um grande fluxo de veículos, aproximadamente 30.000 veíc./DU (VDM dos posto de pedágio no Km 119), e apresenta algumas deficiências geométricas que podem provocar acidentes, como descontinuidade das pistas marginais e ausência de faixas de aceleração e desaceleração.

A velocidade regulamentada é de 100 km/h na pista expressa e 60 km/h na pista marginal e a velocidade média registrada em vistoria foi de 65 km/h na pista expressa no sentido Norte, no dia 15 de setembro de 2016 por volta das 14:30 horas.

✓ Acidentalidade

O trecho AN1 refere-se a um trecho sob administração da Concessionária AutoBAN e não existem dados de acidentes disponíveis para este trecho no cadastro disponibilizado pela EMDEC.

✓ Registro Fotográfico

Figura 5.12.4-11 - Trecho AN1 – Boa Vista



Rod. Anhanguera (Vista Vd. Mojsze Liberman – acesso Faz. Chapadão)  
Fonte: Google Street View (2015)



Rod. Anhanguera (pista marginal) – acesso bairros Via Norte/Boa Vista  
Fonte: Google Street View (2015)



Rod. Anhanguera (acesso Campinas – Centro)  
Fonte: Google Street View (2015).



Rod. Anhanguera (acesso da Av. Lix da Cunha - sentido Limeira)  
Fonte: Google Street View (2015)

### 5.12.4.4.Avaliação Rodoviária

Tabela 5.12.4-4 – Trecho AN1 - Boa Vista: Boa Vista: Avaliação DOT

| EIXO ANHANGUERA - TRECHO AN1                       |                                                                                 | CLASSIFICAÇÃO |          |       |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|-------|
| ITEM                                               | CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO RODOVIÁRIA                                               | INADEQUADO    | ADEQUADO | IDEAL |
| 1 CAMINHAR                                         |                                                                                 |               |          |       |
| A Condições de Circulação                          |                                                                                 |               |          |       |
| 1.1                                                | Condições da caminhabilidade até os pontos de interesse                         |               |          |       |
| 1.2                                                | Presença de ciclovia/ciclofaixa na conexão entre os pontos de interesse         |               |          |       |
| 1.3                                                | Travessias (faixa de pedestres, passarelas) nos pontos de interesse             |               |          |       |
| B Infraestrutura para o Transporte Ativo           |                                                                                 |               |          |       |
| 1.4                                                | Proteção do usuário de Transporte Ativo nos momentos de circulação nas rodovias |               |          |       |
| 1.5                                                | Presença de paraciclos/bicicletários nos pontos de interesse                    |               |          |       |
| 2 USAR TRANSPORTE PÚBLICO                          |                                                                                 |               |          |       |
| A Acessibilidade ao Sistema de Transporte Coletivo |                                                                                 |               |          |       |
| 2.1                                                | Distância ao sistemas de transporte coletivo                                    |               |          |       |
| 2.2                                                | Integração com outros modais de transporte                                      |               |          |       |
| B Infraestrura para o Transporte Coletivo          |                                                                                 |               |          |       |
| 2.3                                                | Ponto de parada de ônibus com abrigo                                            |               |          |       |
| 2.4                                                | Transbordo de transporte coletivo em locais adequados                           |               |          |       |
| 2.5                                                | Informação ao usuário do transporte coletivo                                    |               |          |       |
| C Operação do Transporte Coletivo                  |                                                                                 |               |          |       |
| 2.6                                                | Tempo de percurso dos terminais até à Área Central                              | N.A.          | N.A.     | N.A.  |
| 2.7                                                | Quantidade de transbordo para concluir a viagem                                 |               |          |       |
| 2.8                                                | Participação do Transporte Coletivo no total de viagens motorizadas             | N.A.          | N.A.     | N.A.  |
| 3 TRANSPORTE INDIVIDUAL                            |                                                                                 |               |          |       |
| A Deslocamentos cotidianos                         |                                                                                 |               |          |       |
| 3.1                                                | Distância média de viagem por automóvel                                         |               |          |       |
| 3.2                                                | Conectividade com a malha urbana e a variedade de movimentos/percursos          |               |          |       |
| B Infraestrutura para o Transporte Individual      |                                                                                 |               |          |       |
| 3.3                                                | Oferta de vagas nos pontos de interesse articulados com o transporte público    |               |          |       |
| 3.4                                                | Condições de circulação e de acesso ao eixo                                     |               |          |       |
| 4 NÚCLEOS DE ATIVIDADES URBANAS                    |                                                                                 |               |          |       |
| A Localidades urbanas                              |                                                                                 |               |          |       |
| 4.1                                                | Acessibilidade aos núcleos de atividades urbanas                                |               |          |       |
| 4.2                                                | Conectividade com os núcleos de atividades urbanas                              |               |          |       |

NOTA: - O material de apoio para a avaliação do DOT é apresentado no Anexo E  
- N.A.: Não Aplicável

Fonte: Elaboração TTC (2016).

### ✓ Infraestrutura dos Pontos de Interesse

O trecho analisado possui canteiro central e uma barreira que separa os dois sentidos da via. Este trecho apresenta algumas áreas sem ocupação urbana, como o caso da Faz. Chapadão.

São identificadas passarelas nas proximidades dos pontos de interesse (ver 1 em Figura 5.12.4-12). A Infraestrutura quanto ao transporte ativo é existente, com calçamento e grades de proteção ao pedestre. Os pontos de parada de transporte coletivo possuem abrigo e estão sinalizados, no entanto, não possuem informações ao usuário (ver 2 em Figura 5.12.4-12).

### ✓ Registro Fotográfico

Figura 5.12.4-12 – Trecho AN1 – Boa Vista



1 – Passarela

Fonte: Google Street View (2016)



2 –Passarela e ponto de Acesso ao TC.

Fonte: Google Street View (2016)



3 – Acesso Av. Lix da Cunha

Fonte: Google Street View (2015)

**Figura 5.12.4-13 – Trecho AN1 – Boa Vista: Pontos de Interesse**



Fonte: Elaboração própria (TTC), dados EMDEC

# TRECHO – AN2

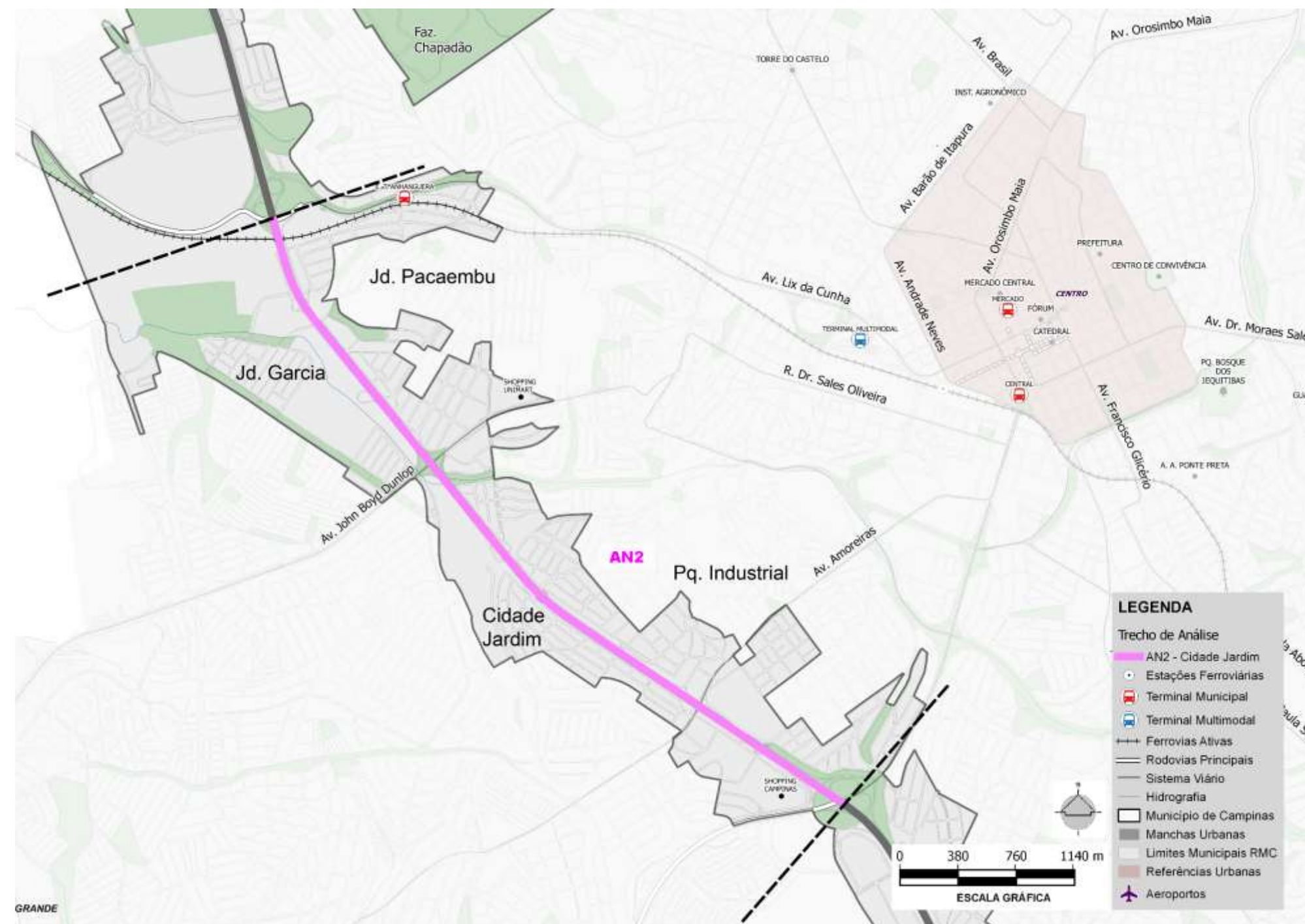
## Cidade Jd.

**5.12.5. AVALIAÇÃO DO TRECHO AN2 - CIDADE JD.****✓ Localização**

O trecho **AN2 – Cidade Jardim** (ver Figura 5.12.5-1) situa-se nas proximidades do centro da cidade de Campinas atravessando os bairros Jd. Pacaembu, Jd. Garcia, Cidade Jd. e Pq. Industrial e tem aproximadamente 5,5 km.

Tem seu início no Anel Viário Mons. Geraldo Azevedo (Av. Lix da Cunha / SP-101) e término no Trevo Eng. Sérgio Motta (Av. Prestes Maia / Rod. Santos Dumont).

A seguir analisa-se o Trecho AN2, quanto aos tópicos já mencionados no item 5.2 - Principais Aspectos e Critérios de Avaliação.

**Figura 5.12.5-1 - Trecho AN2 - Cidade Jd.: Localização**

Fonte: Elaboração TTC (2016)

#### 5.12.5.1. Ordenamento Territorial e Diretrizes da Legislação Urbanística

##### ✓ Uso Real do Solo x Zoneamento Proposto (LUOS 2016)

O trecho **AN2**, formado pela **Rod. Anhanguera** na região próxima à **Cidade Jd.**, vai desde o Anel Viário Mons. Geraldo Azevedo (interseção com a Av. Lix da Cunha) até o entroncamento com a Rod. Santos Dumont. A ocupação lindeira ao trecho é formada pelos bairros Jd. Pacaembu, Jd. Aurélia, Jd. Garcia, Jd. Pauliceia, Cidade Jd., Pq. Industrial, Jd. Lago, e São Bernardo, conforme mostra a Figura 5.12.5-2.

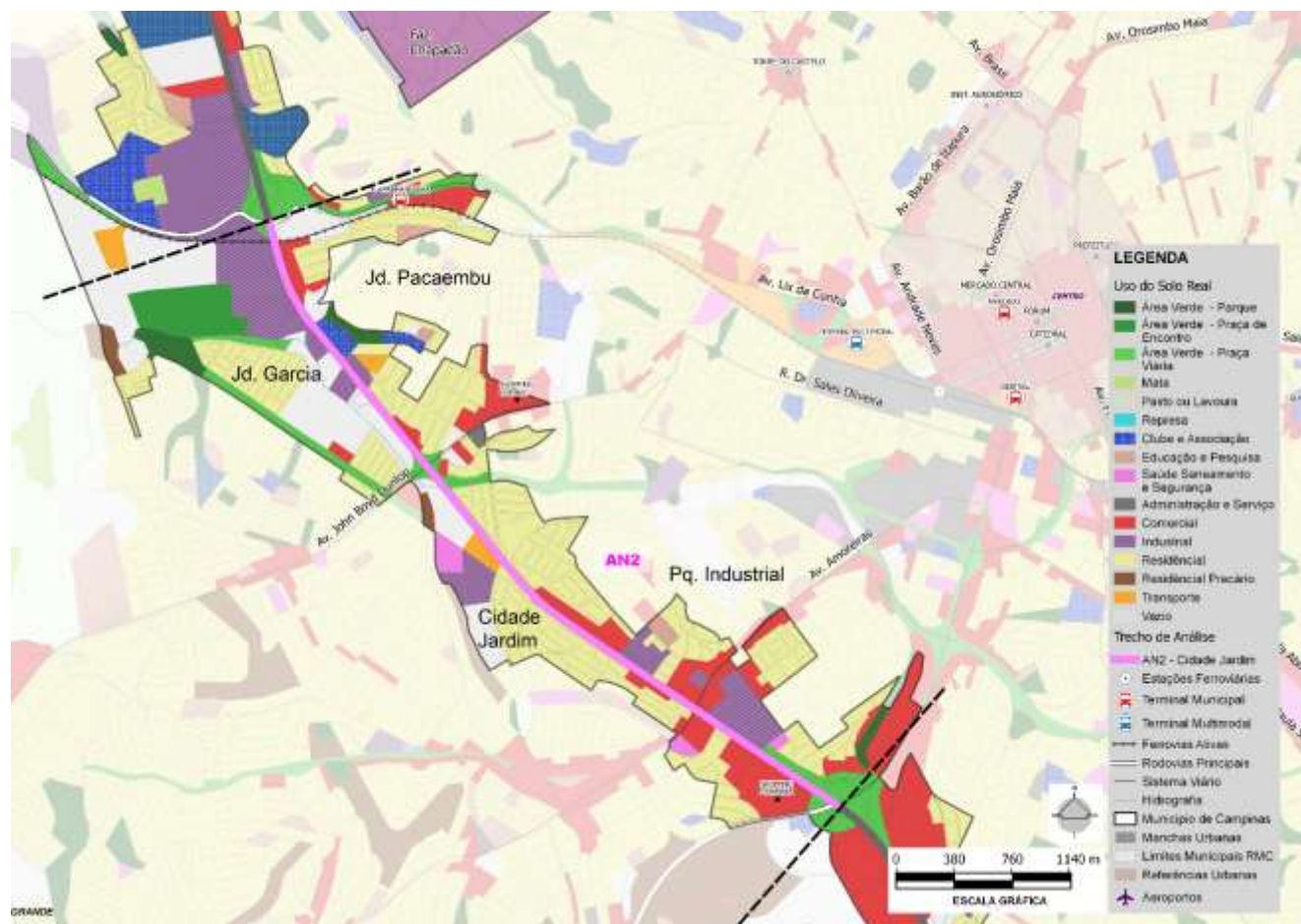
O **uso do solo** nessa região é bastante diversificado, com uso residencial, comercial e de serviços, além de usos industriais. Sua **ocupação** é predominantemente **horizontal de médio padrão construtivo**, com presença de galpões de uso industrial e grandes edificações comerciais.

A proposta da **nova LUOS** adota **Zona de Atividade Econômica A e B (ZAE)** ao longo da maior parte do trecho, conforme mostra a Figura 5.12.5-3. Há também proposta de **Zona de Centralidade 2 e Zona Mista 2 (ZM2)**

A **ZAE** almeja promover áreas para usos industriais, logística e prestação de serviços industriais. Não permite uso residencial ou misto nessa zona para novos parcelamentos. Esses serão permitidos na zona de **Centralidade 2** e nas zonas **Mista 2**.

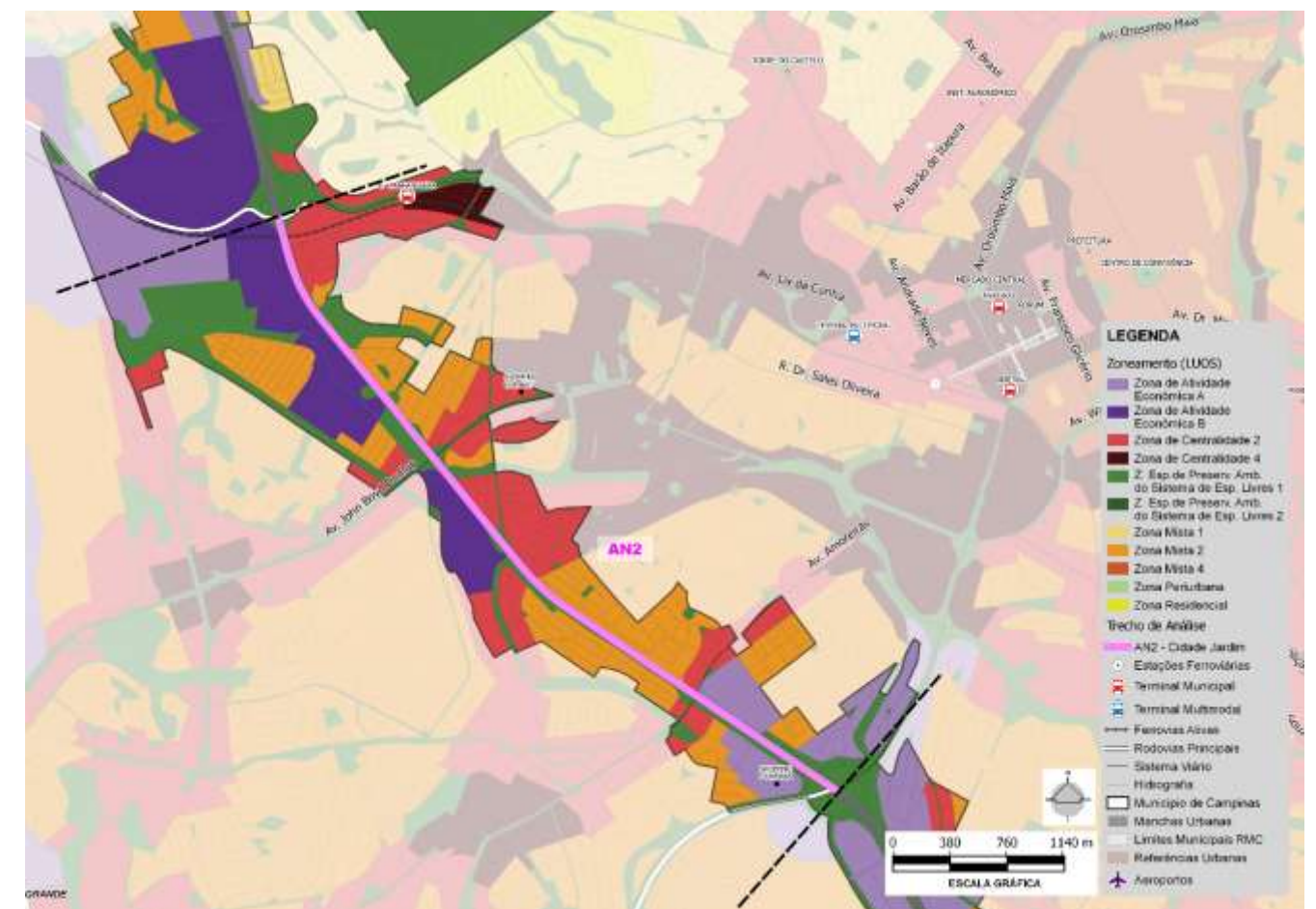
A proposta do novo zoneamento é a **ocupação dos vazios** urbanos remanescentes ao longo desse trecho da Rod. Anhanguera, intensificação das **atividades econômicas** e **adensamento**.

**Figura 5.12.5-2 – Trecho AN2 - Cidade Jd.: Uso Real do Solo**



Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela FUPAM (2015)

**Figura 5.12.5-3 – Trecho AN2 - Cidade Jd.: Zoneamento Proposto (LUOS 2016)**



Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela SEPLAN (para a LUOS 2016).

✓ **Densidade Habitacional (IBGE 2010) x Coeficiente de Aproveitamento Proposto (LUOS 2016)**

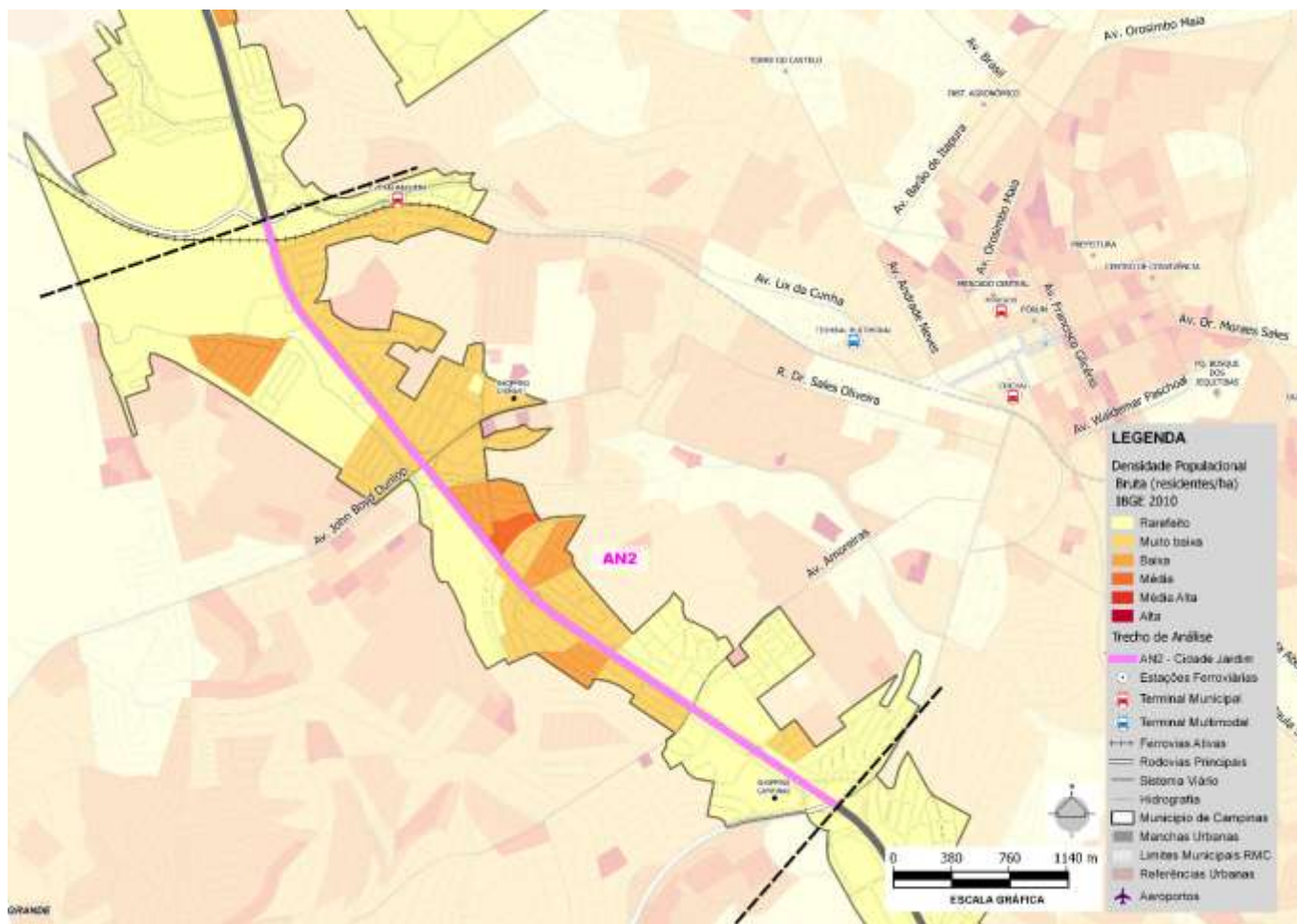
As **densidades habitacionais** ao longo do trecho variam entre **baixa e média-baixa**, com presença de áreas de densidades rarefeitas. Essas baixas densidades se justificam devido à forte presença de usos não residenciais e vazios urbanos neste trecho da rodovia, além de ocupação predominantemente horizontal.

As áreas de usos residenciais concentram **maiores densidades**, como no bairro Pq. Industrial. Nessa região, observa-se a presença de alguns conjuntos habitacionais verticais, chegando a densidade média.

A **nova LUOS** propõe o adensamento dos bairros Cidade Jd., Pq. Industrial e Jd. Miranda, prevendo Coeficiente de Aproveitamento (CA) igual a **dois** para as zonas ZC2 e ZM2. Nas áreas delimitadas como ZAE, o CA é igual a **1,5**.

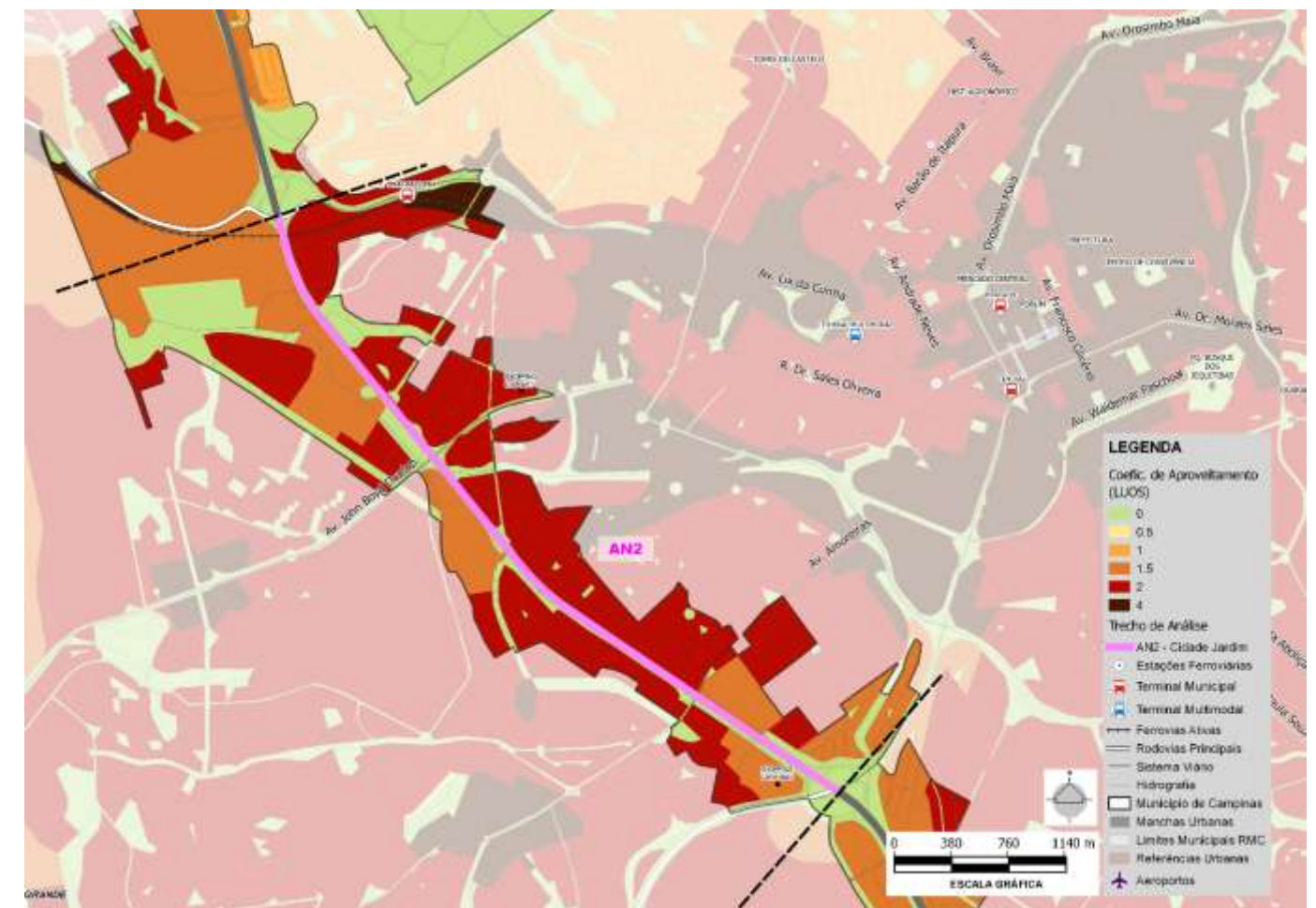
Será permitido o uso comercial, de serviço, institucional e industrial e correlatos de baixo a alto impacto (CSEI) ao longo de todo o trecho. O uso residencial será permitido nas **ZC2 e ZM2** com até **300 uh/ha**. Dessa forma, o novo zoneamento propõe a ocupação dos vazios ao longo da rodovia e adensamento nas áreas residenciais.

Figura 5.12.5-4 – Trecho AN2 - Cidade Jd.: Densidade Habitacional (IBGE 2010)



Fonte: Elaboração TTC, com dados do IBGE (2010).

Figura 5.12.5-5 – Trecho AN2 - Cidade Jd.: Coeficiente de Aproveitamento Proposto (LUOS 2016)



Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela SEPLAN (para a LUOS 2016).

✓ **Ocupação Urbana x Restrições Ambientais (Plano Municipal do Verde 2016)**

O trecho em análise apresenta vazios urbanos, contudo, alguns destes vazios localizam-se ao longo dos afluentes do **Ribeirão do Piçarrão**.

Essas áreas apresentam uma série de restrições e condicionantes ambientais já que são classificadas como **APP**, conforme mostra a Figura 5.12.5-6.

O Plano Municipal do Verde determinou para essas áreas a implantação de Áreas Verdes Sociais, como por exemplo, o **Pq. Linear do Piçarrão**.

Vale ressaltar que parte dessas áreas com restrições ambientais foram classificadas pela nova LUOS como **Zona de Atividade Econômica B**, que permite usos industriais de altíssimo impacto.

**Figura 5.12.5-6 – Trecho AN2 - Cidade Jd.: Ocupação Urbana x Restrições Ambientais**



Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela FUPAM (2015).

## ✓ Diretrizes Viárias (PD 2016)

Proposta de Via Marginal Municipal para todo o trecho. Há vias existentes que podem ser reformuladas para atender a proposta, como segue:

1 - No sentido Capital o sistema viário do bairro não possui conexão com a Rodovia, por conta das características rodoviárias e da diferença de cota.

2 - No Bairro Cidade Jd., a R. Gastão Rocha Leão (13 m de largura, portanto com restrição física em alguns pontos) é a única via de atendimento aos bairros, e não possui comunicação direta com a R. Jacy Teixeira de Camargo, importante via para o transporte coletivo e também de acesso ao Campinas Shopping, que atualmente opera com um sentido de circulação.

3 - No sentido interior há uma série de interrupções físicas que comprometem a continuidade das pistas e, portanto, resultam em maior carregamento da Rod. Anhanguera: a R. Edmundo Navarro (10 m de largura) é via de conexão entre os bairros, mas é interrompida no bairro São Bernardo (fábrica da Chassi System).

4 – A R. Edmundo Navarro de Andrade não se conecta com a Osvaldo Canechio, a marginal é interrompida pelo retorno da Rod. Anhanguera e à área destinada ao antigo traçado do VLT, futuro “Corredor Perimetral” do Projeto Básico do BRT de Campinas (EMDEC, 2014).

5 - Por sua vez a R. Osvaldo Canechio não está ligada à R. D. Concheta Pádula (8m de largura) devido ao acesso da Av. John Boyd Dunlop à Rod. Anhanguera (5).

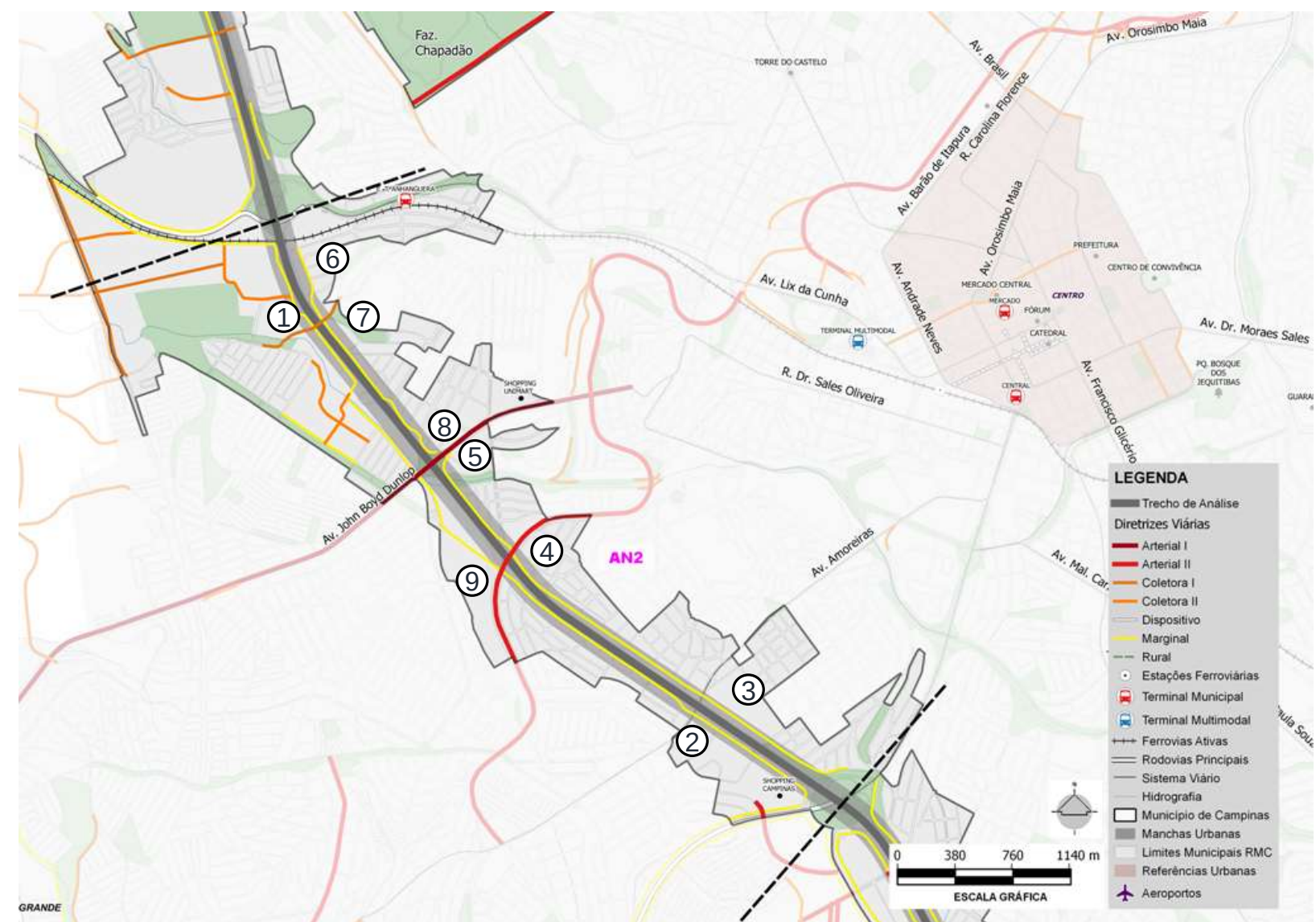
6 - Não há condição física para atender o Jd. Pacaembu com Via Marginal Municipal (propriedades particulares).

7 - Proposta de Via Coletora I para a R. João Batista Mendes Pupo Nogueira, para transposição da Rod. Anhanguera e conexão do Jd. Garcia e do Conj. Res. Pq. Bandeirantes. Não há especificação se essa transposição deve ser sobre ou subterrânea, mas há condições físicas para ambos os casos.

8 – Cruzamento com proposta de Via Arterial I da Av. John Boyd Dunlop. A exemplo de outros casos no município, a pista marginal perde a função de apoio para atuar como acesso à avenida de conexão, e este é o caso da Av. John Boyd Dunlop. Há condições físicas para implantação da proposta, com os necessários ajustes geométricos.

9 – Cruzamento com proposta de Via Arterial II do complexo Viário no leito antigo do VLT, futuro “Corredor Perimetral” do Projeto Básico do BRT de Campinas (EMDEC, 2014). Condição física desfavorável devido à sua proximidade com o retorno inferior existente da Rod. Anhanguera.

Figura 5.12.5-7 – Trecho AN2 - Cidade Jd.: Diretrizes Viárias



Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela SEPLAN (para o PD 2016)

✓ **Barreiras Urbanas**

Conforme mostra a Figura 5.12.4-8, o tecido urbano dessa região é seccionado pelo próprio Eixo formado pela Rod. Anhanguera e pelos afluentes do Córrego do Piçarrão.

A **Rod. Anhanguera** se configura como barreira urbana devido as suas características de via expressa, com poucos acessos aos bairros lindeiros.

O **Córrego do Piçarrão** trata-se de uma área de **APP**, portanto, com uma série de restrições ambientais para a ocupação do entorno. Se caracteriza como uma barreira física já que segmenta o tecido urbano da área.

✓ **Tendências Ocupacionais**

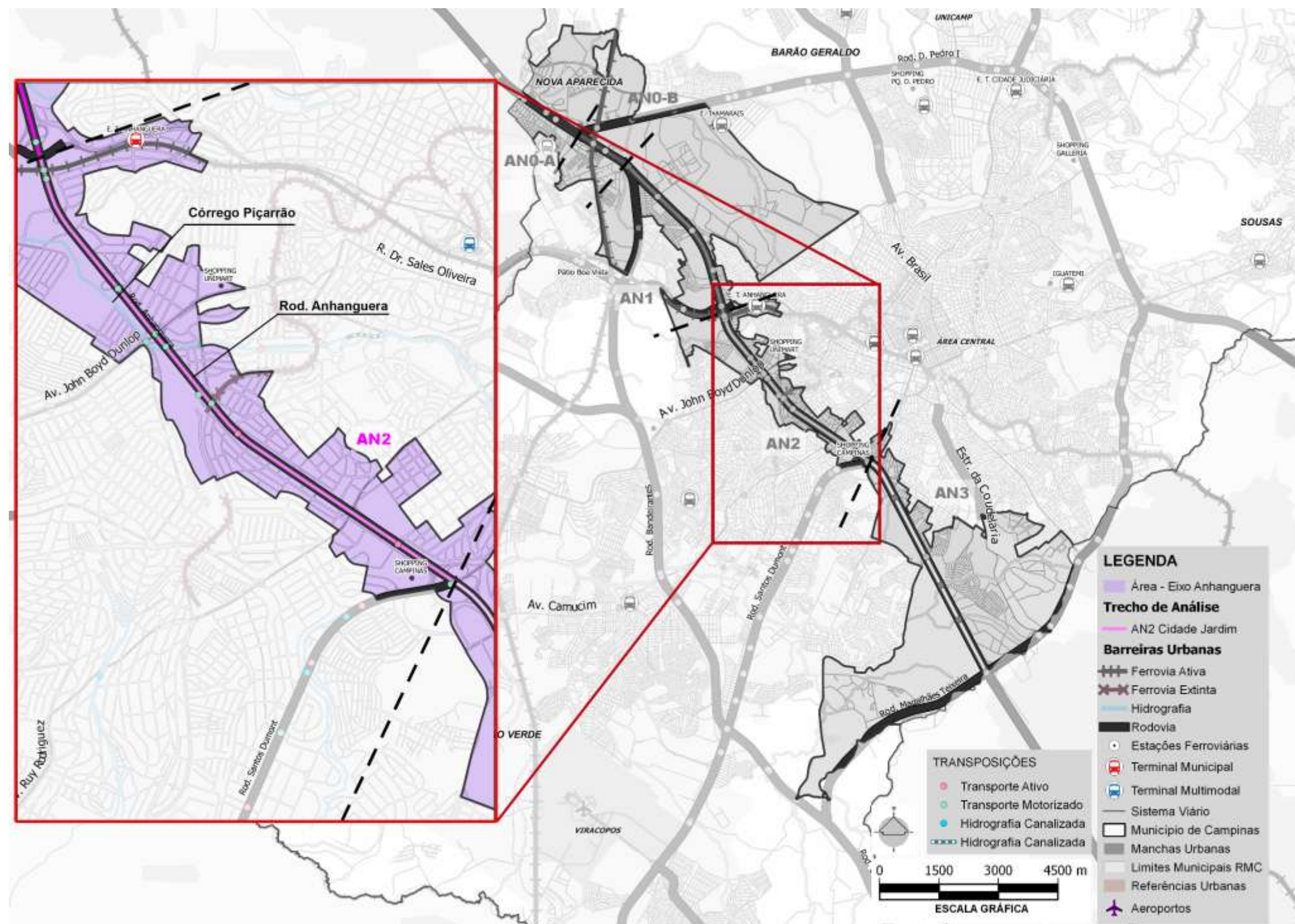
O trecho está sofrendo significativas transformações, como a instalação de grandes empreendimentos ligados a construção civil e forte adensamento próximo à rodovia.

Com a recente instalação das pistas marginais da rodovia a quantidade dos usos residenciais decrescem, abrindo espaço para instalação de grandes empreendimentos.

A verticalização ainda é incipiente, observada apenas nos conjuntos habitacionais de médio padrão.

Cabe destacar que a ampliação e a reforma do Campinas Shopping pode ajudar a fomentar o desenvolvimento na região do Jd. do Lago e São Bernardo.

**Figura 5.12.5-8 – Trecho AN2 - Cidade Jd.: Barreiras Urbanas**



Fonte: Elaboração TTC (2016).

Tabela 5.12.5-1 – Trecho AN2 - Cidade Jd.: Ordenamento Territorial e Diretrizes da Legislação Urbanística

| TRECHO AN2 - CIDADE JARDIM |                            |                                                                                                        |                                                                                                                                               |                                                      |
|----------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Aspecto                    | Tema                       |                                                                                                        | Descrição                                                                                                                                     | Observações                                          |
| USO E OCUPAÇÃO DO SOLO     | Uso do Solo                | Uso do Solo Real                                                                                       | Residencial, comercial e industrial                                                                                                           |                                                      |
|                            |                            | Áreas Não Ocupadas                                                                                     | Pequenos e poucos vazios                                                                                                                      |                                                      |
|                            | Centralidades              | Centralidades Existentes                                                                               | -                                                                                                                                             |                                                      |
|                            |                            | Polaridades (PGT)                                                                                      | Campinas Shopping, Empreendimentos Industriais (DPK), comerciais e educacionais, Leroy Merlin, Bosch, Centro de Distribuição Destro e IESCAMP |                                                      |
|                            | Ocupação do Solo           | Tipologia Construtiva                                                                                  | Galpões/Industrial, Ocupação Horizontal de Médio Padrão, Ocupação Precária,                                                                   | Presença de grandes edificações comerciais           |
|                            |                            | Densidade Habitacional                                                                                 | Rarefeita, muito baixa, baixa e média                                                                                                         |                                                      |
|                            | Características Observadas | Barreiras Urbanas                                                                                      | Córrego do Piçarrão, Rod. Anhanguera e ferrovia da antiga Cia. Paulista                                                                       |                                                      |
| Tendências Ocupacionais    |                            | Instalação de grandes empreendimentos ligados a construção civil e forte adensamento próximo à rodovia |                                                                                                                                               |                                                      |
| DIRETRIZES LEGISLAÇÃO      | LUOS 2016                  | Zoneamento (Categoria Uso)                                                                             | Zona de Atividade Econômica A e B, Zona de Centralidade 2 , Zona Mista 2,                                                                     | Zona de Centralidade 4 no entorno da E.T. Anhanguera |
|                            |                            | CA proposto                                                                                            | 1.5 e 2                                                                                                                                       | CA 4 no entorno da E.T. Anhanguera                   |
|                            | PD 2016                    | Diretrizes Viárias                                                                                     | Arterial I e II, Coletora I e II, Marginal                                                                                                    |                                                      |
|                            | Ambiental                  | Condicionantes / restrições                                                                            | APP (Pq. Linear do Piçarrão proposto)                                                                                                         |                                                      |

Fonte: Elaboração TTC (2016).

Conforme apresentado na Tabela 5.12.5-1, o trecho **AN2**, formado pela Rod. Anhanguera na região Cidade Jd., tem ocupação predominantemente horizontal e apresenta usos residenciais, industriais e grandes edificações comerciais.

Apresenta **PGT's** importantes, como: Campinas Shopping, Empreendimentos Industriais (DPK), comerciais e educacionais, Leroy Merlin, Bosch, Centro de Distribuição Destro e IESCAMP.

A proposta da **nova LUOS** (2016) é a intensificação das atividades econômicas, a diversificação do uso do solo desses e o adensamento nas áreas próximas ao eixo.

Para que isso ocorra da melhor forma, é importante criar novos pontos de **transposição** à Rod. Anhanguera e uma melhor articulação entre os bairros, já que essa via se caracteriza como uma forte barreira física. O PD 2016 contempla em suas diretrizes viárias algumas propostas de transposição para essa área.

✓ Registro Fotográfico

Figura 5.12.5-9 – Trecho AN2 - Cidade Jd.



Campinas Shopping próximo ao entroncamento das rodovias Anhanguera e Santos Dumont  
Fonte: Guilherme Eduardo Hernandez (2009).



Jd. Aurélia (Galpões)

Fonte: Google Street View (2016).



Jd. Garcia – R. Joaquim José dos Santos Camargo (Usos residenciais)

Fonte: Google Street View (2015).



Córrego do Piçarrão

Fonte: Google Street View (2015).

5.12.5.2. Transporte Ativo

Tabela 5.12.5-2 – Trecho AN2 – Cidade Jd.: Acesso por Transporte Ativo aos Pontos de Interesse

| Trecho AN2 – Cidade Jardim |                                      |                                                          |                                                                        |
|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| TEMA                       | CRITÉRIO                             | DESCRIÇÃO                                                | OBSERVAÇÕES                                                            |
| Pedestres                  | Largura da calçada                   | Regular (1,20 m < x < 2,80 m)                            | Calçamento nas vias lindeiras à rodovia, com acesso ao TC e passarelas |
|                            | Condição das calçadas                | Superfície regular                                       |                                                                        |
|                            | Travessia                            | a uma distância < 500 m dos pontos de interesse          |                                                                        |
|                            | Acessibilidade                       | Inexistente nos pontos de interesse                      |                                                                        |
| Bicicleta                  | Presença de ciclovia/ciclofaixa      | Inexistente nas áreas direta ou indiretamente impactadas |                                                                        |
|                            | Presença de Bicicletário/ Paraciclo  | Inexistente nas áreas de entorno dos pontos de interesse |                                                                        |
| Condições Operacionais     | Conforto - Arborização/ áreas verdes | Arborização inexistente/árido                            |                                                                        |
|                            | Acidentes (2014)                     | Ausência de Dados                                        |                                                                        |

Fonte: Elaboração TTC (2016).

No segundo trecho, (AN2), também há calçamento nas pistas marginais e marginais municipais. As fragilidades também são referentes aos acessos às passarelas e ao transporte coletivo utilizando as vias marginais municipais, que em alguns pontos não contam com sinalização horizontal para o pedestre, que muitas vezes atravessa em meio ao fluxo de veículos.

Não foi observada nenhuma infraestrutura para ciclistas, como ciclovias e ciclofaixas neste trecho.

✓ Registro Fotográfico

Figura 5.12.5-10 – Trecho AN2 – Cidade Jd.



Rod. Anhanguera (Vias marginais possuem calçamento)  
Fonte: Google Street View (2015)



Rod. Anhanguera (Acesso a ponto de ônibus)  
Fonte: Google Street View (2015)

### 5.12.5.3. Transporte Motorizado

Tabela 5.12.5-3 – Trecho AN2 – Cidade Jd.: Transporte Motorizado

| Trecho AN2 – Cidade Jardim |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASPECTOS                   | CRITÉRIO                 | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                   | OBSERVAÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| INFRAESTRUTURA             | Classificação Viária     | Rodovia                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                            | Estrutura                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Pista dupla separadas por barreira de concreto</li><li>• Pista Expressa: Duas faixas de tráfego</li><li>• Pista Marginal: Duas faixas de tráfego</li></ul>                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>1. Acesso à Av. Amoreiras km 93 Norte (Pq. Industrial) faixa de desaceleração inadequada para velocidade regulamentada</li><li>2. Supressão de uma faixa de trânsito da Pista Marginal no km 96 Sul: passando de duas faixas para uma faixa de trânsito</li><li>3. Trevo km 98 (Anel Viário Mons. Geraldo Azevedo), as pistas marginais não possuem continuidade</li></ul> |
|                            | Traçado                  | Curvas horizontais suaves                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                            | Extensão                 | 5.520 metros                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                            | Pavimento                | Asfáltico                                                                                                                                                                                                                                                                   | Adequado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                            |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CONDIÇÕES OPERACIONAIS     | Gestão                   | Concessionária Autoban                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                            | Velocidade Regulamentada | <ul style="list-style-type: none"><li>• Pista Expressa: 100 km/h</li><li>• Pista Marginal: 60 km/h</li></ul>                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                            | Estacionamento           | Proibido                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                            | Tráfego                  | Grande fluxo de veículos leves e pesados                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                            | Controle                 | Radares                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                            | Principais Conexões      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Rodovia Santos Dumont - SP 075</li><li>• Av. Prestes Maia</li><li>• Rod. Lix da Cunha</li><li>• Av. Amoreiras</li><li>• Av. John Boyd Dunlop</li><li>• Av. Lix da Cunha</li><li>• Rod. Jom. Fco. Aguirre Proença - SP 101</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                            | Acidentalidade           | Ausência de dados                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Fonte: Elaboração TTC (2016).

#### ✓ Condições Físicas e Operacionais

Este trecho recebe um grande fluxo de veículos diariamente e apresenta algumas deficiências geométricas que podem provocar acidentes, como descontinuidade das pistas marginais, faixas de aceleração inadequadas e supressão de faixas de tráfego

A velocidade regulamentada é de 100 km/h na pista expressa e de 60 km/h na pista marginal e a velocidade média registrada em vistoria foi de 59 km/h na pista expressa no sentido Sul, no dia 15 de setembro de 2016 por volta das 15:00 horas.

#### ✓ Acidentalidade

O trecho AN2 refere-se a um trecho sob administração da Concessionária AutoBAN e não existem dados de acidentes disponíveis para este trecho no cadastro disponibilizado pela EMDEC.

#### ✓ Registro Fotográfico

Figura 5.12.5-11 - Trecho AN2 – Cidade Jd.



Rod. Anhanguera sentido São Paulo (vista dispositivo de retorno)  
Fonte: Google Street View (2015)



Rod. Anhanguera sentido São Paulo - acesso Rod. Santos Dumont  
Fonte: Google Street View (2015)



Rod. Anhanguera sentido Limeira - acesso Av. John B. Dunlop  
Fonte: Google Street View (2015).



Rod. Anhanguera sentido Limeira - acesso Av. Lix da Cunha  
Fonte: Google Street View (2015).

### 5.12.5.4.Avaliação Rodoviária

Tabela 5.12.5-4 – Trecho AN2 - Cidade Jd.: Avaliação DOT

| EIXO ANHANGUERA - TRECHO AN2                       |                                                                                 | CLASSIFICAÇÃO |          |       |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|-------|
| ITEM                                               | CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO RODOVIÁRIA                                               | INADEQUADO    | ADEQUADO | IDEAL |
| 1 CAMINHAR                                         |                                                                                 |               |          |       |
| A Condições de Circulação                          |                                                                                 |               |          |       |
| 1.1                                                | Condições da caminhabilidade até os pontos de interesse                         |               |          |       |
| 1.2                                                | Presença de ciclovia/ciclofaixa na conexão entre os pontos de interesse         |               |          |       |
| 1.3                                                | Travessias (faixa de pedestres, passarelas) nos pontos de interesse             |               |          |       |
| B Infraestrutura para o Transporte Ativo           |                                                                                 |               |          |       |
| 1.4                                                | Proteção do usuário de Transporte Ativo nos momentos de circulação nas rodovias |               |          |       |
| 1.5                                                | Presença de paraciclos/bicicletários nos pontos de interesse                    |               |          |       |
| 2 USAR TRANSPORTE PÚBLICO                          |                                                                                 |               |          |       |
| A Acessibilidade ao Sistema de Transporte Coletivo |                                                                                 |               |          |       |
| 2.1                                                | Distância ao sistemas de transporte coletivo                                    |               |          |       |
| 2.2                                                | Integração com outros modais de transporte                                      |               |          |       |
| B Infraestrura para o Transporte Coletivo          |                                                                                 |               |          |       |
| 2.3                                                | Ponto de parada de ônibus com abrigo                                            |               |          |       |
| 2.4                                                | Transbordo de transporte coletivo em locais adequados                           | N.A.          | N.A.     | N.A.  |
| 2.5                                                | Informação ao usuário do transporte coletivo                                    |               |          |       |
| C Operação do Transporte Coletivo                  |                                                                                 |               |          |       |
| 2.6                                                | Tempo de percurso dos terminais até à Área Central                              | N.A.          | N.A.     | N.A.  |
| 2.7                                                | Quantidade de transbordo para concluir a viagem                                 |               |          |       |
| 2.8                                                | Participação do Transporte Coletivo no total de viagens motorizadas             | N.A.          | N.A.     | N.A.  |
| 3 TRANSPORTE INDIVIDUAL                            |                                                                                 |               |          |       |
| A Deslocamentos cotidianos                         |                                                                                 |               |          |       |
| 3.1                                                | Distância média de viagem por automóvel                                         |               |          |       |
| 3.2                                                | Conectividade com a malha urbana e a variedade de movimentos/percursos          |               |          |       |
| B Infraestrutura para o Transporte Individual      |                                                                                 |               |          |       |
| 3.3                                                | Oferta de vagas nos pontos de interesse articulados com o transporte público    |               |          |       |
| 3.4                                                | Condições de circulação e de acesso ao eixo                                     |               |          |       |
| 4 NÚCLEOS DE ATIVIDADES URBANAS                    |                                                                                 |               |          |       |
| A Localidades urbanas                              |                                                                                 |               |          |       |
| 4.1                                                | Acessibilidade aos núcleos de atividades urbanas                                |               |          |       |
| 4.2                                                | Conectividade com os núcleos de atividades urbanas                              |               |          |       |

NOTA: - O material de apoio para a avaliação do DOT é apresentado no Anexo E  
- N.A.: Não Aplicável

Fonte: Elaboração TTC (2016).

#### ✓ Infraestrutura dos Pontos de Interesse

O trecho analisado possui canteiro central e uma barreira que separa os sentidos da via. Neste trecho se localizam alguns pontos de interesse importantes como o Campinas *Shopping*, Correios e PVTEC Polímeros, que estão diretamente conectados ao trecho

São identificadas passarelas nas proximidades dos pontos de interesse (ver 1 e 3 em Figura 5.12.5-12). A Infraestrutura quanto ao transporte ativo é existente, com calçamento e grades de proteção ao pedestre. Os pontos de parada de transporte coletivo possuem abrigo e estão sinalizados, no entanto, não possuem informações ao usuário (ver 2 em Figura 5.12.5-12).

#### ✓ Registro Fotográfico

Figura 5.12.5-12 – Trecho AN2 – Cidade Jd.

1 – Passarela próximo ao Campinas *Shopping*

Fonte: Google Street View (2016)



2 –Ponto de Acesso ao TC.

Fonte: Google Street View (2016)



3 – Passarela e acesso ao ponto de TC

Fonte: Google Street View (2015)

**Figura 5.12.5-13 – Trecho AN2 – Cidade Jardim: Pontos de Interesse**



Fonte: Elaboração própria (TTC), dados EMDEC

# TRECHO – AN3

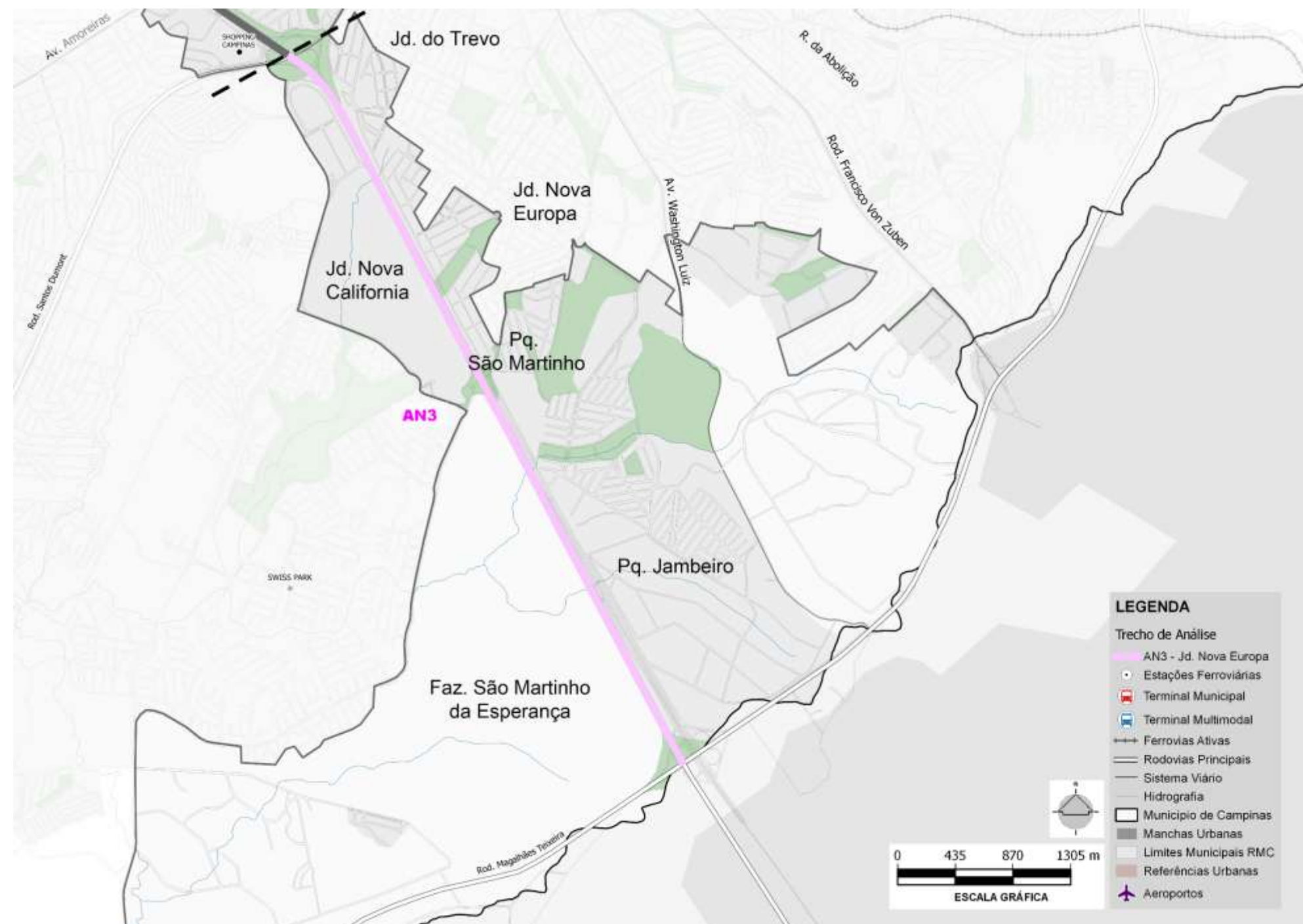
## Jd. Nova Europa

**5.12.6. AVALIAÇÃO DO TRECHO AN3 - JD. NOVA EUROPA****✓ Localização**

O trecho **AN3 – Jd. Nova Europa** (ver Figura 5.12.6-1) situa-se a sudoeste da cidade de Campinas e tem aproximadamente 4,5 km. Atravessa os bairros Jd. do Trevo, Cond. Swiss Park, Jd. Nova Europa, Pq. Jambeiro e Faz. São Martinho da Esperança.

Tem início no Trevo Eng.º Sérgio Motta (Av. Prestes Maia / Rod. Santos Dumont) e término no Trevo da Rod. Anhanguera e Rod. José Roberto Magalhães Teixeira (Anel Viário de Campinas – SP 083).

A seguir analisa-se o Trecho AN3, quanto aos tópicos já mencionados no item 5.2 - Principais Aspectos e Critérios de Avaliação.

**Figura 5.12.6-1 - Trecho AN3 - Jd. Nova Europa: Localização**

Fonte: Elaboração TTC (2016)



✓ **Densidade Habitacional (IBGE 2010) x Coeficiente de Aproveitamento Proposto (LUOS 2016)**

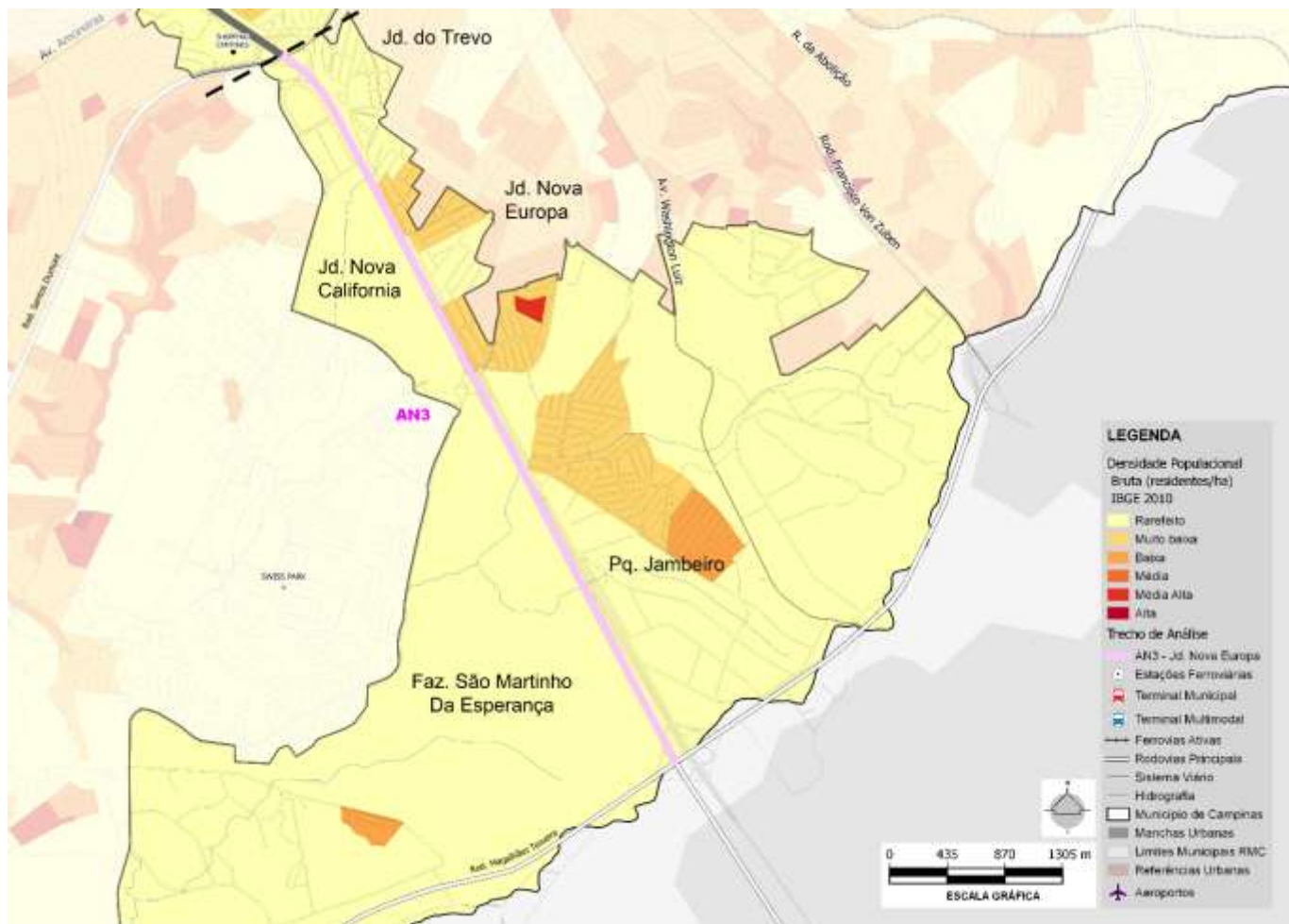
A ocupação deste trecho é predominantemente rarefeita, com ocupação de densidade muito baixa e baixa.

As maiores densidades são encontradas no Pq. Jambeiro e Faz. São Martinho da Esperança, ambos de ocupação horizontal de médio padrão construtivo.

A **nova LUOS** propõe o adensamento da ocupação prevendo Coeficiente de Aproveitamento (CA) igual a **dois** para as **ZC e ZM** e CA igual a **1,5** para as áreas de **ZAE**.

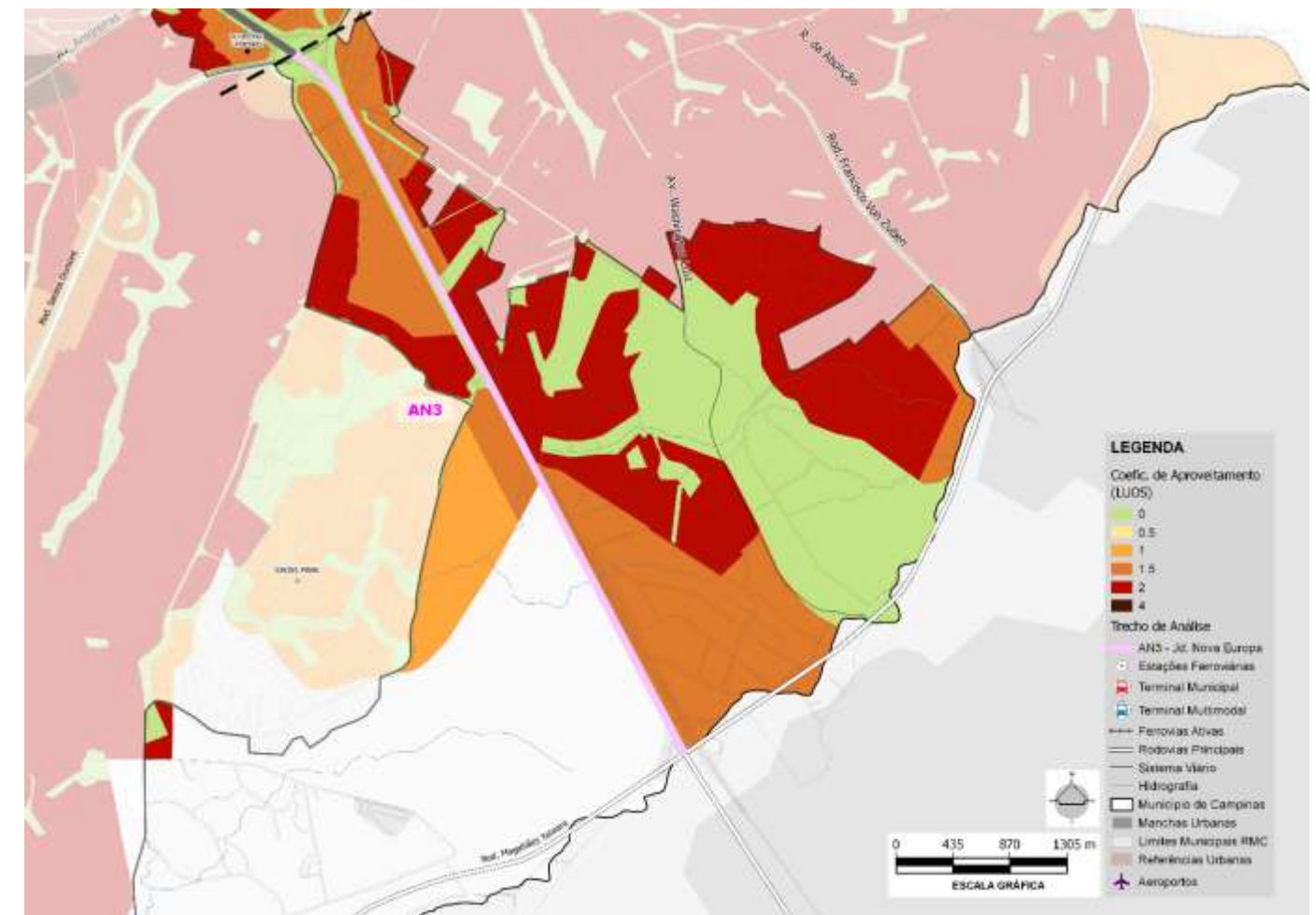
Para os usos residenciais a LUOS permite densidades máximas de **300 uh/ha**. A nova LUOS também prevê CA **zero** para as áreas referentes a interesse de preservação ambiental.

**Figura 5.12.6-4 – Trecho AN3 - Jd. Nova Europa: Densidade Habitacional (IBGE 2010)**



Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela IBGE (2010).

**Figura 5.12.6-5 – Trecho AN3 - Jd. Nova Europa: Coeficiente de Aproveitamento Proposto (LUOS 2016)**



Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela SEPLAN (para a LUOS 2016).

### ✓ Ocupação Urbana x Restrições Ambientais (Plano Municipal do Verde 2016)

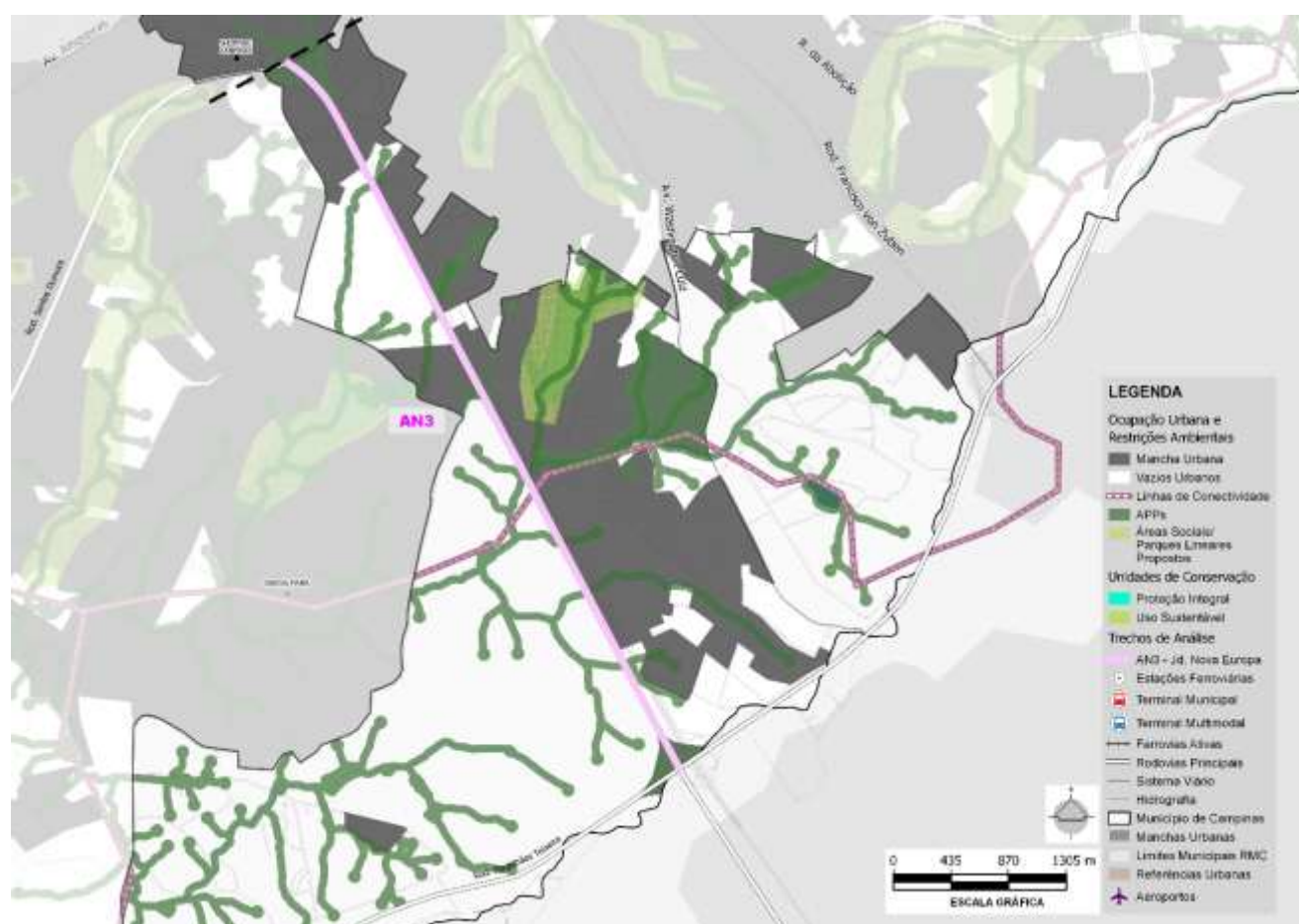
O trecho em análise apresenta alguns vazios urbanos dentro do Perímetro Urbano; contudo, parte destes vazios localizam-se em diversas APP's.

Essas áreas são áreas condicionadas pela Lei de Proteção a Vegetação Nativa, ou seja, para serem ocupadas devem se atentar à legislação ambiental.

O Plano Municipal do Verde determinou para essas áreas a implantação de Linhas de Conectividade.

Vale ressaltar que parte dessas áreas com restrições ambientais foram classificadas pela nova LUOS como **Zona de Atividade Econômica A**, que permite usos industriais de alto impacto.

**Figura 5.12.6-6 – Trecho AN3 - Jd. Nova Europa: Ocupação Urbana x Restrições Ambientais**



Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela FUPAM (2015).

### ✓ Diretrizes Viárias

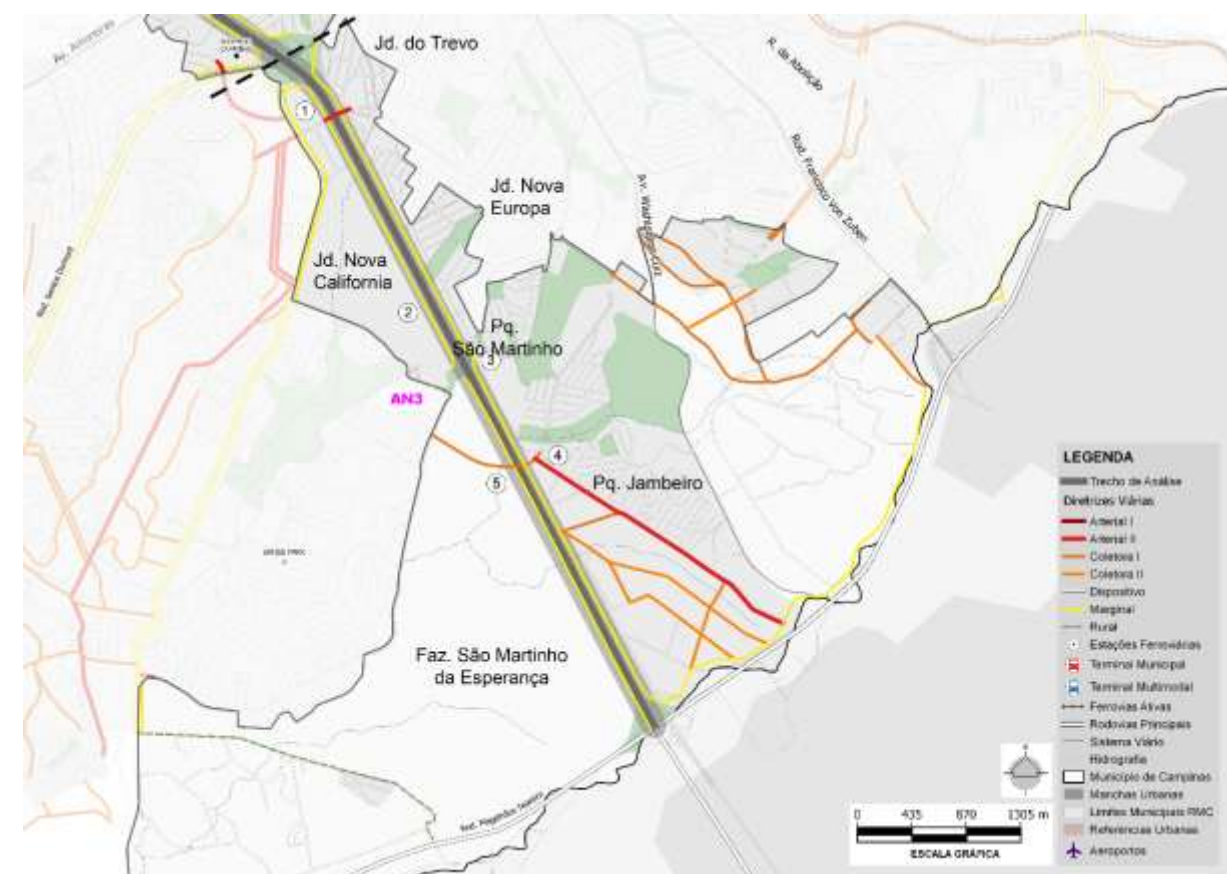
1 – Transposição já em obra da Rod Anhanguera, próximo ao Royal Palm Plaza.

2 - Proposta de Via Marginal Municipal para todo o trecho. No sentido Capital ainda não há bairros ou equipamentos para atender em Campinas; assim, a proposta deve contemplar as ocupações de Valinhos. (3) No sentido Interior há vias existentes que podem ser reformuladas para atender a proposta, como a R. Sebastião Cury que apresenta condição física para ser alargada; porém não possui continuidade ao longo do trecho (interrompido pelo trevo do *Swiss Park*).

4 – Proposta de Via Coletora II na R. Olavo Barbosa de Oliveira, com restrições físicas para implantação (via existente com 14m de largura).

5 – Proposta de Via Coletora I de conexão entre o Pq. Jambreiro e o *Swiss Park*, com condições físicas suficiente para implantação – não há indicação se a transposição da Rod Anhanguera deverá ser feita sobre ou de forma subterrânea, mas há condições em ambos os casos.

**Figura 5.12.6-7 – Trecho AN3 - Jd. Nova Europa: Diretrizes Viárias**



Fonte: Elaboração TTC, com dados fornecidos pela SEPLAN (para o PD 2016)

## ✓ Barreiras Urbanas

Este trecho apresenta o próprio eixo Rod. Anhanguera como barreira urbana, assim como se constituem como barreiras o Córrego 7 Quedas, Córrego São Vicente, a Rod. Magalhães Teixeira, a Estrada da Coudelaria e a Coudelaria.

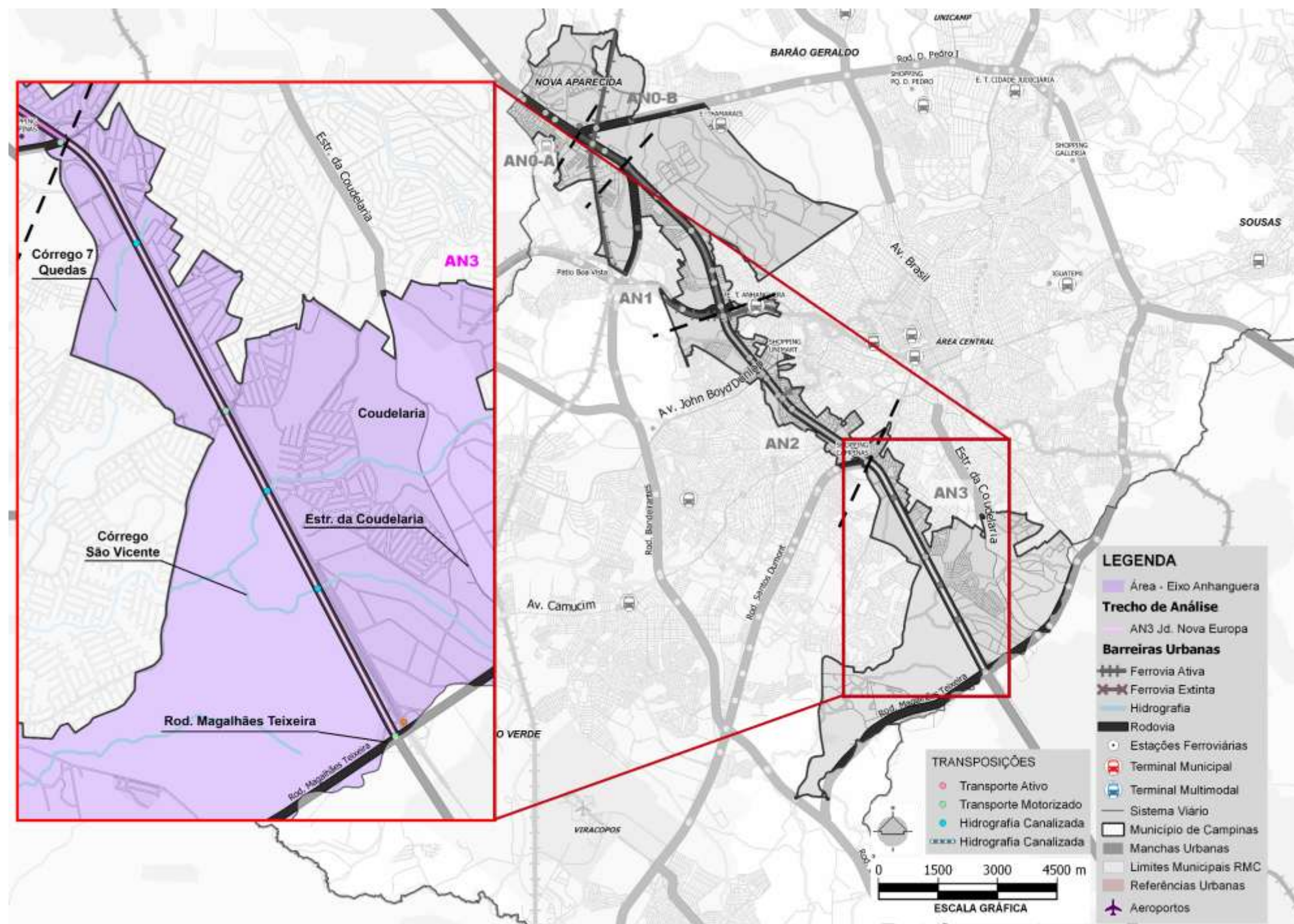
## ✓ Tendências Ocupacionais

A rodovia possui poucos acessos aos bairros. Os loteamentos habitacionais horizontais lindeiros à rodovia são de médio padrão. Em referência aos bairros nova Europa e Pq. Jambreiro, verifica-se também a instalação de conjuntos habitacionais verticalizados de médio padrão com edifícios de cinco pavimentos. Neste trecho vale destacar a presença de um grande empreendimento imobiliário do tipo condomínio fechado de alto padrão para o uso residencial e também empresarial (*Swiss Park*).

A rede hoteleira Royal Palm Plaza de alto padrão pode ter incentivado o desenvolvimento na área empresarial.

Há tendências de implementação de condomínios de alto padrão tanto de uso residencial, como de uso empresarial.

**Figura 5.12.6-8 – Trecho AN3 - Jd. Nova Europa: Barreiras Urbanas**



Fonte: Elaboração TTC (2016).

Tabela 5.12.6-1 – Trecho AN3 - Jd. Nova Europa: Ordenamento Territorial e Diretrizes da Legislação Urbanística

| TRECHO AN3 - JD. NOVA EUROPA |                            |                             |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                      |
|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aspecto                      | Tema                       |                             | Descrição                                                                                                                                                                           | Observações                                                                                                          |
| USO E OCUPAÇÃO DO SOLO       | Uso do Solo                | Uso do Solo Real            | Predominantemente residencial, com presença de usos empresariais, comércios e serviço                                                                                               |                                                                                                                      |
|                              |                            | Áreas Não Ocupadas          | Presença de vazios urbanos                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |
|                              | Centralidades              | Centralidades Existentes    | -                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                      |
|                              |                            | Polaridades (PGT)           | Empreendimentos Comerciais e Industriais, Royal Palm Plaza Hotel                                                                                                                    |                                                                                                                      |
|                              | Ocupação do Solo           | Tipologia Construtiva       | Ocupação Horizontal e Vertical de Médio Padrão e Galpões industriais                                                                                                                |                                                                                                                      |
|                              |                            | Densidade Habitacional      | Rarefeita, muito baixa, baixa                                                                                                                                                       |                                                                                                                      |
|                              | Características Observadas | Barreiras Urbanas           | Coudelaria, Estrada da Coudelaria, Córrego Sete Quedas, Córrego do Piçarrão, Córrego São Vicente, Rod. Anhanguera, Rod. Magalhães Teixeira, Rod. Santos Dumont e Rod. Lix da Cunha. |                                                                                                                      |
|                              |                            |                             | Tendências Ocupacionais                                                                                                                                                             |                                                                                                                      |
| DIRETRIZES LEGISLAÇÃO        | LUOS 2016                  | Zoneamento (Categoria Uso)  | Zona de Atividade Econômica A Zona de Centralidade 2, Zona Mista 2,                                                                                                                 | Presença de algumas áreas classificadas como Zona Especial de Preservação Ambiental do Sistema de Áreas Livres 1 e 2 |
|                              |                            | CA proposto                 | 1.5 e 2                                                                                                                                                                             |                                                                                                                      |
|                              | PD 2016                    | Diretrizes Viárias          | Arterial II, Coletora I e II, Marginal                                                                                                                                              |                                                                                                                      |
|                              | Ambiental                  | Condicionantes / restrições | Linhas de Conectividade, APPs                                                                                                                                                       |                                                                                                                      |

Fonte: Elaboração TTC (2016).

Conforme apresentado na Tabela 5.12.6-1, o trecho AN3, apresenta ocupação horizontal com usos residenciais e empresariais. Apresenta alguns PGT's importantes, como Condomínio *Swiss Park*, Royal Palm Plaza Hotel e Empreendimentos Comerciais e Industriais.

A proposta da nova LUOS (2016) é de intensificar os usos não residenciais e promover a atração de atividades empresariais de alto padrão.

## ✓ Registro Fotográfico

Figura 5.12.6-9 – Trecho AN3 - Jd. Nova Europa

**Condomínio Residencial**  
Fonte: Google Street View (2015).**Área lindeira à Rod. Anhanguera**  
Fonte: Google Street View (2015).**Pq. Da Figueira (Ocupação residencial)**  
Fonte: Google Street View (2015).**Swiss Park Office (Empresarial)**  
Fonte: Google Street View (2015).

5.12.6.2. Transporte Ativo

Tabela 5.12.6-2 – Trecho AN3 – Jd. Nova Europa: Acesso por Transporte Ativo aos Pontos de Interesse

| Trecho AN3 – Jd. Nova Europa |                                      |                                                          |                                                                        |
|------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| TEMA                         | CRITÉRIO                             | DESCRIÇÃO                                                | OBSERVAÇÕES                                                            |
| Pedestres                    | Largura da calçada                   | Regular (1,20 m < x < 2,80 m)                            | Calçamento nas vias lindeiras à rodovia, com acesso ao TC e passarelas |
|                              | Condição das calçadas                | Superfície regular                                       |                                                                        |
|                              | Travessia                            | a uma distância < 500 m dos pontos de interesse          |                                                                        |
|                              | Acessibilidade                       | Inexistente nos pontos de interesse                      |                                                                        |
| Bicicleta                    | Presença de ciclovia/ciclofaixa      | Inexistente nas áreas direta ou indiretamente impactadas |                                                                        |
|                              | Presença de Bicicletário/ Paraciclo  | Inexistente nas áreas de entorno dos pontos de interesse |                                                                        |
| Condições Operacionais       | Conforto - Arborização/ áreas verdes | Arborização inexistente/árido                            |                                                                        |
|                              | Acidentes (2014)                     | Ausência de Dados                                        |                                                                        |

Fonte: Elaboração TTC (2016).

O trecho AN3 possui algumas ocupações residenciais em seu entorno, o calçamento, o acesso as passarelas e ao transporte coletivo não apresentam as condições ideais para o usuário do Transporte Ativo, mas atendem de forma satisfatório a função de articular as ocupações residências com os pontos de interesse próximos.

Não foram observadas infraestruturas para ciclistas, como ciclovias e ciclofaixas neste trecho.

✓ Registro Fotográfico

Figura 5.12.6-10 – Trecho AN3 – Jd. Nova Europa



### 5.12.6.3. Transporte Motorizado

Tabela 5.12.6-3 – Trecho AN3 – Jd. Nova Europa: Transporte Motorizado

| Trecho AN3 – Jd. Nova Europa |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASPECTOS                     | CRITÉRIO                 | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                            | OBSERVAÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| INFRAESTRUTURA               | Classificação Viária     | Rodovia                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                              | Estrutura                | <ul style="list-style-type: none"><li>Pista dupla separadas por barreira de concreto</li><li>Pista Expressa:<ul style="list-style-type: none"><li>Duas faixas de tráfego (Pista Sul)</li><li>Três faixas de tráfego (Pista Norte)</li></ul></li><li>Pista Marginal: Duas faixas de tráfego</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>Trevo Eng. Sérgio Motta Km 92, as pistas marginais não possuem continuidade</li><li>Supressão de uma faixa de tráfego da Pista Marginal na agulha no Km 88 + 500 Norte</li><li>Supressão de uma faixa de tráfego da Pista Marginal na agulha no Km 91 Norte</li><li>Supressão de uma faixa de tráfego da Pista Expressa na agulha no Km 92 Norte (passando de três faixas para duas faixas de tráfego)</li></ol> |
|                              | Traçado                  | Curvas horizontais suaves                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                              | Extensão                 | 4.450 metros                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                              | Pavimento                | Asfáltico                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Adequado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                              |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CONDIÇÕES OPERACIONAIS       | Gestão                   | Concessionária Autoban                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                              | Velocidade Regulamentada | <ul style="list-style-type: none"><li>Pista Expressa: 100 km/h</li><li>Pista Marginal: 60 km/h</li></ul>                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                              | Estacionamento           | Proibido                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                              | Tráfego                  | Grande fluxo de veículos leves e pesados                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                              | Controle                 | Radares                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                              | Principais Conexões      | <ul style="list-style-type: none"><li>Rod. José Roberto Magalhães Teixeira SP 083</li><li>Rodovia Santos Dumont - SP 075</li><li>Rod. Lix da Cunha</li><li>Av. Prestes Maia</li><li>Av. São José dos Campos</li></ul>                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                              | Acidentalidade           | Ausência de dados                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Fonte: Elaboração TTC (2016).

### ✓ Condições Físicas e Operacionais

Este trecho recebe um grande fluxo de veículos diariamente e apresenta algumas deficiências geométricas que podem provocar acidentes, como descontinuidade das pistas marginais e supressão de faixas.

A velocidade regulamentada é de 100 km/h na pista expressa e de 60 km/h na pista marginal e a velocidade média registrada em vistoria foi de 72 km/h na pista expressa, no sentido Sul, no dia 13 de setembro de 2016 por volta das 9h.

### ✓ Acidentalidade

O trecho AN3 refere-se a um trecho sob administração da Concessionária AutoBAN e não existem dados de acidentes disponíveis para este trecho no cadastro disponibilizado pela EMDEC.

### ✓ Registro Fotográfico

Figura 5.12.6-11 - Trecho AN3 – Jd. Nova Europa



Rod. Anhanguera sentido Limeira (vista Vd. Rod. José R. Magalhães Teixeira)  
Fonte: Google Street View (2015).



Rod. Anhanguera sentido S. Paulo (acesso Rod. José R. Magalhães Teixeira)  
Fonte: Google Street View (2015).



Rod. Anhanguera sentido S. Paulo (acesso Swiss Park/N. Europa)  
Fonte: Google Street View (2015).



Rod. Anhanguera (acesso Rod. Santos Dumont)  
Fonte: Google Street View (2015).

## Elaboração do Plano Viário do Município de Campinas/SP

Versão:

REVISÃO 3

## 5.12.6.4.Avaliação Rodoviária

Tabela 5.12.6-4 – Trecho AN3 - Jd. Nova Europa: Avaliação DOT

| EIXO ANHANGUERA - TRECHO AN3                       |                                                                                 | CLASSIFICAÇÃO |          |       |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|-------|
| ITEM                                               | CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO RODOVIÁRIA                                               | INADEQUADO    | ADEQUADO | IDEAL |
| 1 CAMINHAR                                         |                                                                                 |               |          |       |
| A Condições de Circulação                          |                                                                                 |               |          |       |
| 1.1                                                | Condições da caminhabilidade até os pontos de interesse                         |               |          |       |
| 1.2                                                | Presença de ciclovia/ciclofaixa na conexão entre os pontos de interesse         |               |          |       |
| 1.3                                                | Travessias (faixa de pedestres, passarelas) nos pontos de interesse             |               |          |       |
| B Infraestrutura para o Transporte Ativo           |                                                                                 |               |          |       |
| 1.4                                                | Proteção do usuário de Transporte Ativo nos momentos de circulação nas rodovias |               |          |       |
| 1.5                                                | Presença de paraciclos/bicicletários nos pontos de interesse                    |               |          |       |
| 2 USAR TRANSPORTE PÚBLICO                          |                                                                                 |               |          |       |
| A Acessibilidade ao Sistema de Transporte Coletivo |                                                                                 |               |          |       |
| 2.1                                                | Distância ao sistemas de transporte coletivo                                    |               |          |       |
| 2.2                                                | Integração com outros modais de transporte                                      |               |          |       |
| B Infraestrura para o Transporte Coletivo          |                                                                                 |               |          |       |
| 2.3                                                | Ponto de parada de ônibus com abrigo                                            |               |          |       |
| 2.4                                                | Transbordo de transporte coletivo em locais adequados                           | N.A.          | N.A.     | N.A.  |
| 2.5                                                | Informação ao usuário do transporte coletivo                                    |               |          |       |
| C Operação do Transporte Coletivo                  |                                                                                 |               |          |       |
| 2.6                                                | Tempo de percurso dos terminais até à Área Central                              | N.A.          | N.A.     | N.A.  |
| 2.7                                                | Quantidade de transbordo para concluir a viagem                                 |               |          |       |
| 2.8                                                | Participação do Transporte Coletivo no total de viagens motorizadas             | N.A.          | N.A.     | N.A.  |
| 3 TRANSPORTE INDIVIDUAL                            |                                                                                 |               |          |       |
| A Deslocamentos cotidianos                         |                                                                                 |               |          |       |
| 3.1                                                | Distância média de viagem por automóvel                                         |               |          |       |
| 3.2                                                | Conectividade com a malha urbana e a variedade de movimentos/percursos          |               |          |       |
| B Infraestrutura para o Transporte Individual      |                                                                                 |               |          |       |
| 3.3                                                | Oferta de vagas nos pontos de interesse articulados com o transporte público    |               |          |       |
| 3.4                                                | Condições de circulação e de acesso ao eixo                                     |               |          |       |
| 4 NÚCLEOS DE ATIVIDADES URBANAS                    |                                                                                 |               |          |       |
| A Localidades urbanas                              |                                                                                 |               |          |       |
| 4.1                                                | Acessibilidade aos núcleos de atividades urbanas                                |               |          |       |
| 4.2                                                | Conectividade com os núcleos de atividades urbanas                              |               |          |       |

NOTA: - O material de apoio para a avaliação do DOT é apresentado no Anexo E  
- N.A.: Não Aplicável

Fonte: Elaboração TTC (2016).

## ✓ Infraestrutura dos Pontos de Interesse

O trecho analisado possui canteiro central e uma barreira central que separa os sentidos da via. O trecho possui muitas áreas vazias em seu entorno, sendo o único ponto de interesse que está conectado ao trecho é o *Swiss Park* Empresarial.

Foram identificadas uma travessia e uma transposição que se encontram em frente ao ponto de interesse citado (ver 2 em Figura 5.12.6-12). A Infraestrutura quanto ao transporte ativo é existente, com calçamento e grades de proteção ao pedestre. Os pontos de parada de transporte coletivo possuem abrigo e estão sinalizados, no entanto, não possuem informações ao usuário (ver 1 em Figura 5.12.6-12).

## ✓ Registro Fotográfico

Figura 5.12.6-12 – Trecho AN3 - Jd. Nova Europa

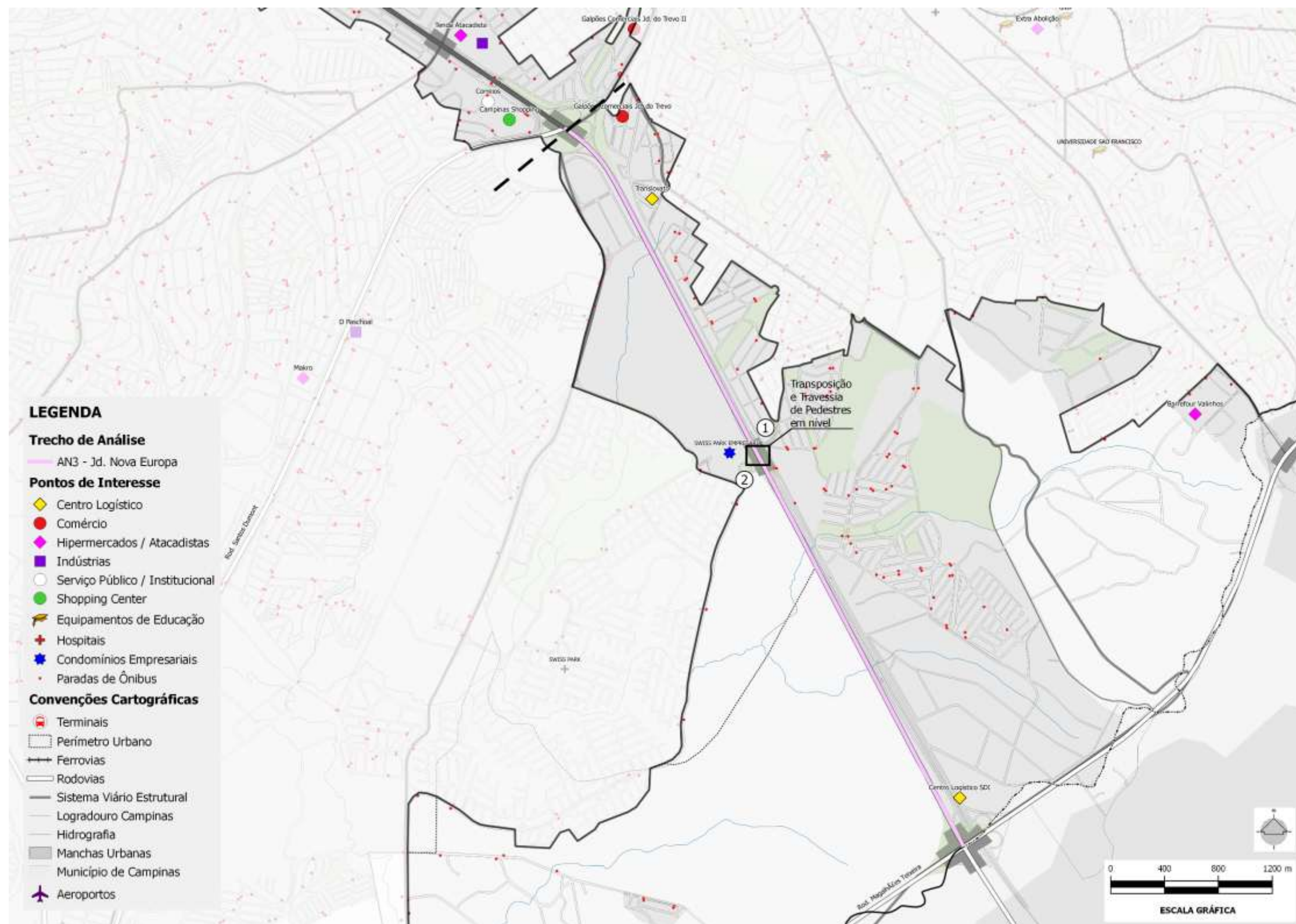


1 – Acesso ao ponto de parada do TC



2 – Travessia, ponto de parada de TC e acesso ao Swiss Park Empresarial

**Figura 5.12.6-13 – Trecho AN3 – Jd. Nova Europa: Pontos de Interesse**



Fonte: Elaboração própria (TTC), dados EMDEC

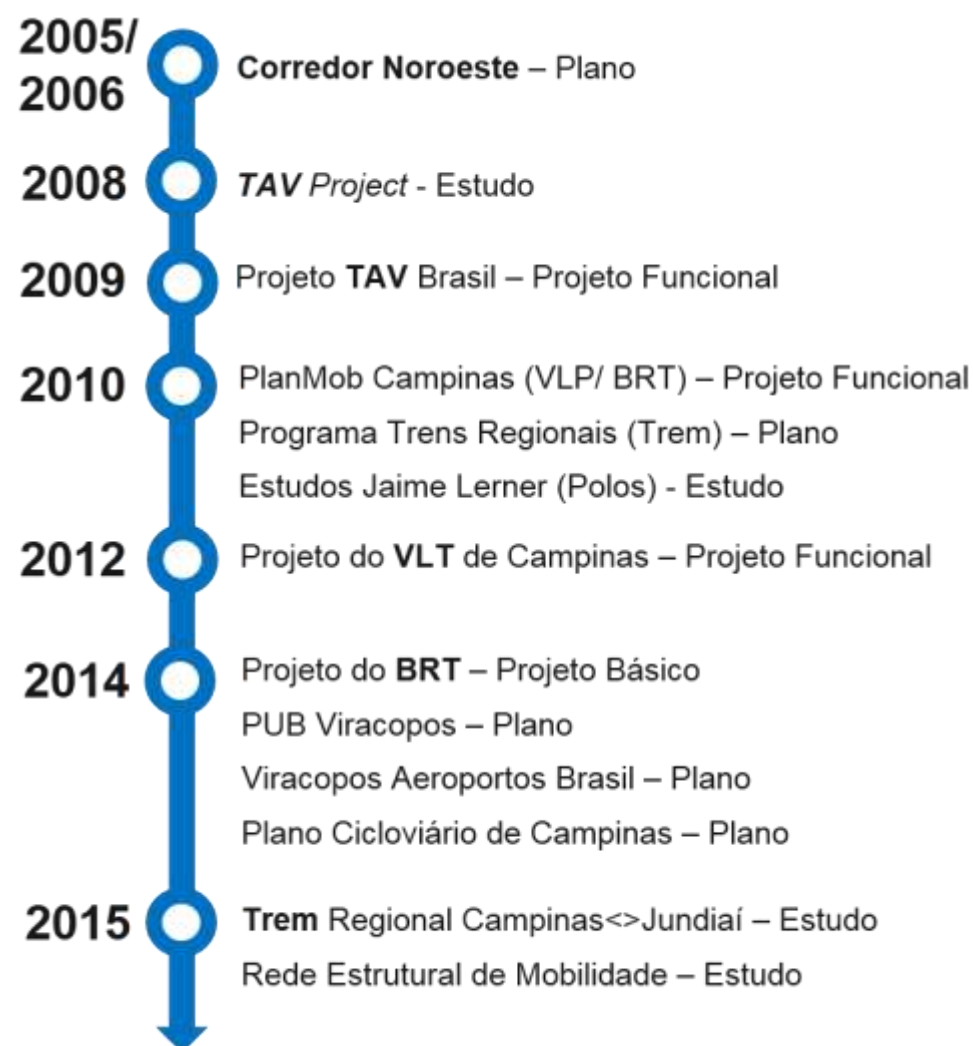
# Projetos de Infraestrutura de Transportes

### 5.12.7. PROJETOS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

Os projetos vinculados à **Infraestrutura de Transportes** pertinentes ao eixo estrutural, estão apresentados em três grupos: **(i)** locados tendo a sua diretriz de traçado **Longitudinal ao Eixo**; **(ii)** com sua diretriz posicionada transversalmente, mas que **INTERFEREM no Eixo**; e **(iii)** referente ao **Plano Cicloviário**.

Apresenta-se a seguir a Tabela 5.12.7-1 que compila os diversos Estudos Elaborados para a RMC e respectiva “linha do tempo” **destacando os seus relacionamentos com o eixo** (ver Figura 5.12.7-1).

**Figura 5.12.7-1 - Eixo Anhanguera: Linha do Tempo**



Fonte: Elaboração TTC.

**Tabela 5.12.7-1 – Eixo Anhanguera: Projetos de Infraestrutura de Transportes**

| EIXO ANHANGUERA               |             |                                                                                                    |                                      |                                             |                  |
|-------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|------------------|
| ESTUDOS ELABORADOS PARA A RMC |             |                                                                                                    |                                      |                                             |                  |
| ANO                           | TEMA        | NOME                                                                                               | ELABORAÇÃO                           | PROPOSTA                                    | FAIXA DE DOMÍNIO |
| 2005                          | VIÁRIO      | SIVIM                                                                                              | STM/ EMTU                            | Corredor Noroeste                           | Intercepta       |
| 2006                          |             | PITU 2015                                                                                          | STM/ FECAMP                          |                                             |                  |
| 2008                          | TAV         | TAV - Trem de Alta Velocidade                                                                      | KRRI                                 | TAV Project                                 | Longitudinal     |
| 2009                          |             |                                                                                                    | Consórcio Halcrow-Sinergia           | Projeto TAV Brasil                          | Intercepta       |
|                               | VLP         | Plano de Mobilidade Urbana de Campinas (VLP - BRT)                                                 | EMDEC/ SETRANS/ PMC                  | Corredor Ouro Verde                         | Intercepta       |
|                               | BRT         |                                                                                                    |                                      | Corredor Campo Grande                       | Intercepta       |
|                               | BRT         |                                                                                                    |                                      | Corredor Perimetral                         | Intercepta       |
|                               | TREM        | Ligações Ferroviárias Regionais                                                                    | CPTM/ STM/ EMPLASA                   | Programa Trens Regionais                    | Intercepta       |
|                               | POLOS       | Potencial Imobiliário de Sustentação da Viabilidade do Trem de Alta Velocidade na Área de Campinas | Arquiteto Jaime Lerner/ SEPLAM       | Polo anhanguera                             | Longitudinal     |
| 2012                          | VLT         | Estudo VLT                                                                                         | PMC                                  | Projeto do VLT de Campinas                  | Intercepta       |
|                               | BRT         | Projetos BRT                                                                                       | Consórcio Engitrans/ EMDEC           | Corredor Ouro Verde                         | Intercepta       |
|                               |             |                                                                                                    |                                      | Corredor Campo Grande                       | Intercepta       |
|                               |             |                                                                                                    |                                      | Corredor Perimetral                         | Intercepta       |
|                               | BRT         | Plano Urbanístico Básico (PUB) no entorno do Aeroporto de Viracopos                                | PIRATININGA                          | Sistemas de Mobilidade - BRT                | Intercepta       |
|                               | VLT         |                                                                                                    |                                      | Sistemas de Mobilidade - VLT                | Intercepta       |
|                               | VLT         | Viracopos Aeroportos Brasil                                                                        | URBAN SYSTEMS                        | VLT DIC-Anhumas                             | Intercepta       |
|                               | BRT         |                                                                                                    |                                      | BRT Vida Nova- Barão Geraldo                | Intercepta       |
|                               | MONO TRILHO |                                                                                                    |                                      | Monotrilho Viracopos - Alphaville           | Intercepta       |
|                               | BICI CLETA  | Plano Cicloviário de Campinas                                                                      | EMDEC                                | Plano Cicloviário de Campinas               | Intercepta       |
|                               | TREM        | Trem Campinas-Jundiaí                                                                              | CPTM/ SISTRAN                        | Trem Regional e Serviços Complementares     | Intercepta       |
|                               | BRT         | Atualização e Adequação da Regulamentação Urbanística de Campinas                                  | EMDEC/ SEPLAN incorporado pela FUPAM | Rede Estrutural de Mobilidade-BRT           | Intercepta       |
|                               | BRS         |                                                                                                    |                                      | Rede Estrutural de Mobilidade-BRS           | Intercepta       |
|                               | VLT         |                                                                                                    |                                      | Rede Estrutural de Mobilidade-VLT           | Intercepta       |
|                               | TREM        |                                                                                                    |                                      | Rede Estrutural de Mobilidade-Trem Regional | Intercepta       |

#### LEGENDA

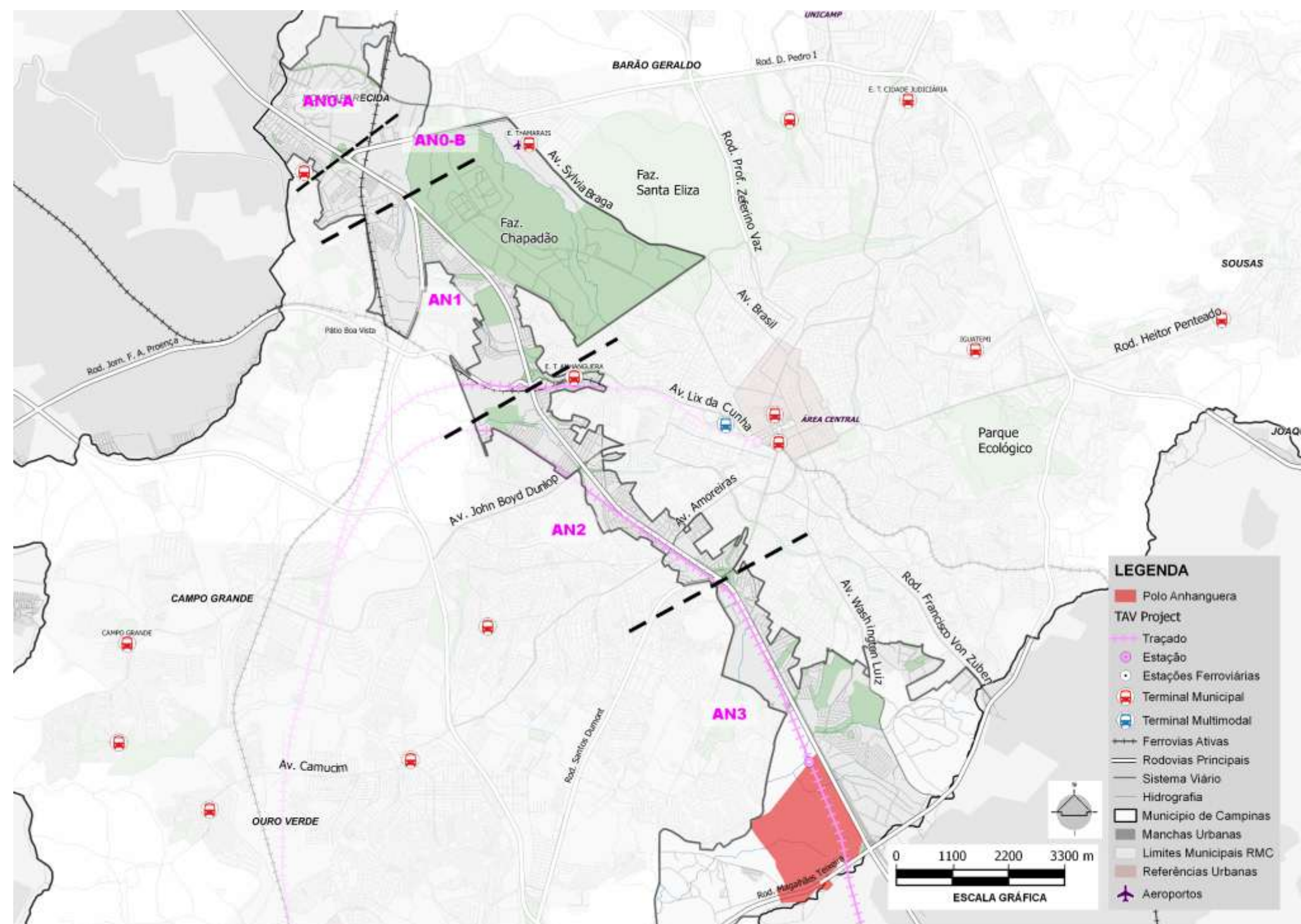
- Projetos de Infraestrutura de Transportes **Longitudinais ao Eixo**
- Projetos de Infraestrutura de Transportes que **Interferem no Eixo**

Fonte: Elaboração TTC

✓ **Projetos Longitudinais ao Eixo Anhanguera**

- Entre os Estudos Elaborados para a RMC se destacam o Polo Anhanguera (LERNER & SEPLAMA, 2010), lindeiro à rodovia, e o TAV Project (KRRRI, 2008).
- O Polo Anhanguera prevê a incorporação de Campinas ao circuito dos eventos internacionais, tornando-se um polo atrativo de fluxos regionais.
- Desta forma, a alternativa do TAV proposto pelo KRRRI posiciona, de forma estratégica, o seu trajeto e uma estação alinhadas com o Polo Anhanguera, auxiliando o atendimento da demanda atraída. Pode-se também, através do TAV, promover uma diminuição do trânsito de veículos na Rod. Anhanguera, dado que o projeto pretende conectar Campinas com a capital.

**Figura 5.12.7-2 – Eixo Anhanguera: Projetos Longitudinais**



Fonte: Elaboração TTC, com dados dos diversos estudos elaborados para a RMC.

✓ **Projetos que Interferem no Eixo Anhanguera**

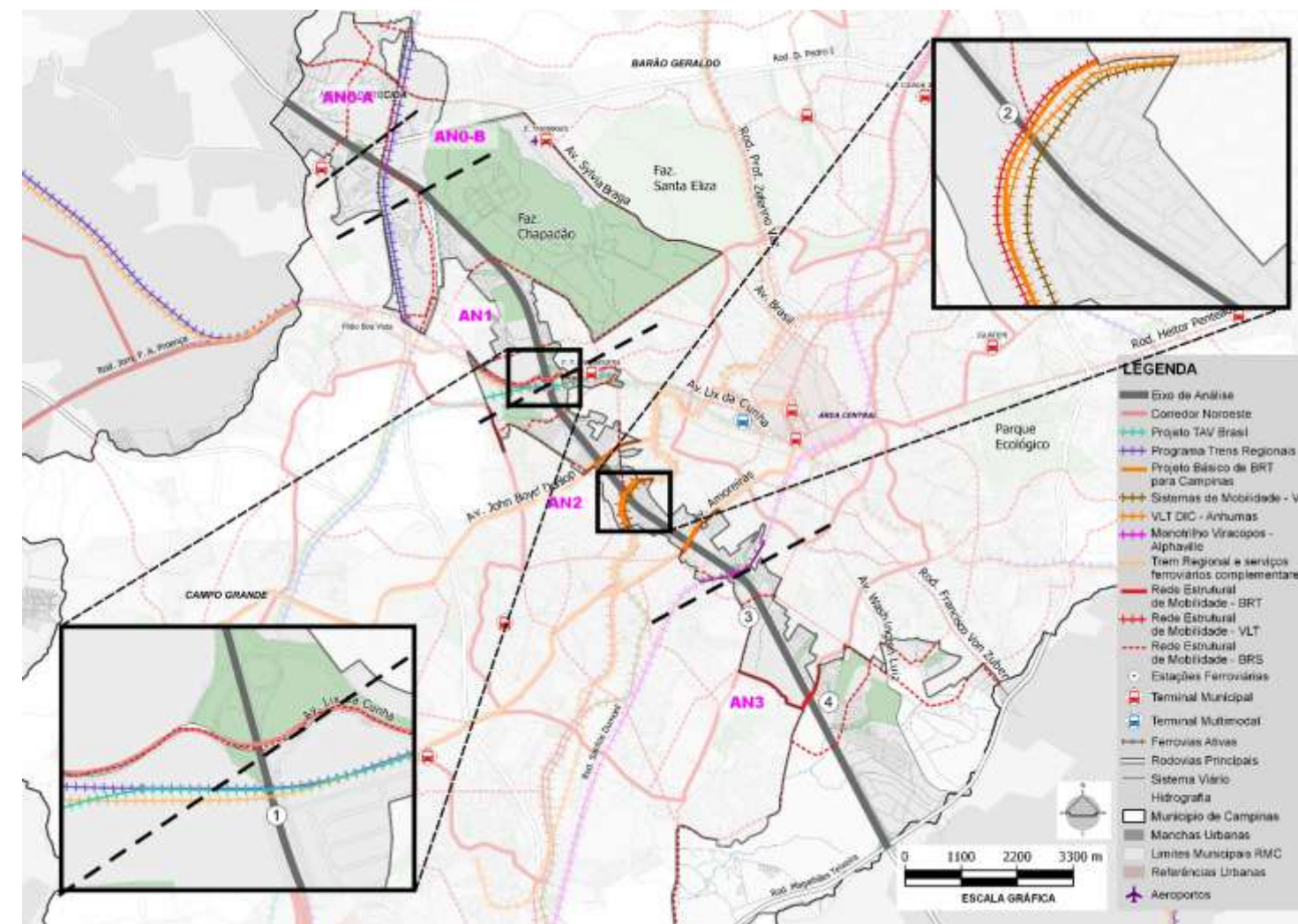
Por cortar diagonalmente o município, existem diversos projetos viários e de Transporte Coletivo que interceptam o eixo, conforme observa-se na Tabela 5.12.7-1 e Figura 5.12.7-3. Estes projetos priorizam, em geral, uma ligação entre a periferia e a Área Central de Campinas. A maioria dos cruzamentos observados entre o eixo e os projetos se resolvem por complexos viários (em desnível), amenizando possíveis adequações neste sentido, caso sejam implantados e/ou melhorados.

Para o melhor entendimento, na Figura 5.12.7-3 estão contemplados num mesmo traçado do “Projeto Básico de BRT para Campinas”: o Plano de Mobilidade Urbana de Campinas (EMDEC, 2010); o Projeto VLT de Campinas (PMC, 2012); os Projetos Básicos de BRT (EMDEC, 2014); o BRT do PUB no Entorno de Viracopos (PIRATININGA, 2014); parte do BRT Vida Nova-Barão Geraldo (SYSTEMS, 2014); e parte do BRT da FUPAM (FUPAM, 2015).

Apesar de apresentarem trechos pontualmente divergentes entre si, o trecho de interesse nesta análise, o **Leito Desativado do VLT** (Corredor Perimetral), contempla todos os projetos citados acima. Conforme a Figura 5.12.7-3 e a Figura 5.12.7-4, evidencia-se o seu cruzamento com o eixo (ver nº 2), o qual acontece em desnível e necessitaria de adequações físicas para a passagem dos modais propostos.

Como exemplo de cruzamento que necessitaria de maiores adequações, está indicada a transposição da Rod. Anhanguera na altura da Av. Royal Palm Plaza (ver nº 3 na Figura 5.12.7-3 e na Figura 5.12.7-4), promovendo a ligação pelo Sistema BRS.

**Figura 5.12.7-3 – Eixo Anhanguera: Projetos que Interferem**



Fonte: Elaboração TTC, com dados dos diversos estudos elaborados para a RMC.

**Registro Fotográfico: Figura 5.12.7-4 – Eixo Anhanquera: Pontos de Interferência**



**(1) Rod Anhanguera X Leito Férreo CIA Paulista E. F.**  
Fonte: Acervo do Google Street View (2015).



**(2) Rod Anhanguera X Leito Desativado do VLT**  
Fonte: Acervo do Google Street View (2015).



**(3) Rod Anhanguera X Av. Royal Palm Plaza (BRS)**  
Fonte: Acervo do Google Street View (2015).

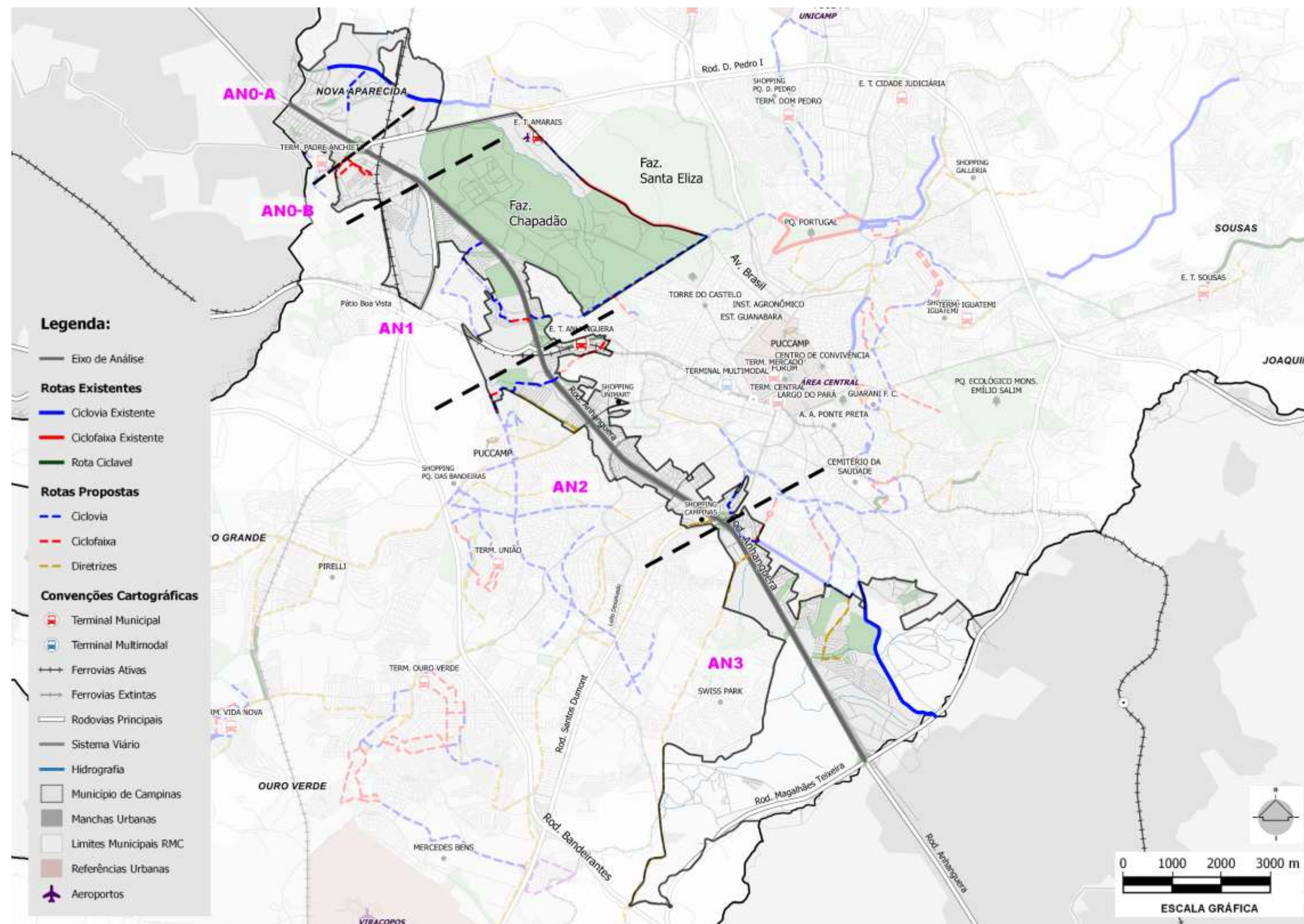


**(4) Transposição à Rod. Anhanguera – Swiss Park (BRT)**  
Fonte: Acervo do Google Street View (2016).

✓ **Plano Cicloviário de Campinas**

O Plano Cicloviário (EMDEC, 2014) indica pontos de cruzamento do eixo cujo traçado é interrompido pela barreira que a própria rodovia impõe (ver Figura 5.12.7-5). Isso também justifica-se de acordo com a concepção básica do plano, que considera a rede como alimentadora dos eixos estruturantes. Desta forma, não são feitas conexões desejadas com o centro do município, sendo necessária a articulação e integração com o Transporte Coletivo.

**Figura 5.12.7-5 - Eixo Anhanguera: Plano Cicloviário**



Fonte: Elaboração TTC, com dados dos diversos estudos elaborados para a RMC.

# Avaliação Global do Eixo

### 5.12.8. AVALIAÇÃO GLOBAL DO EIXO ANHANGUERA

#### ✓ Inibidores de Desenvolvimento urbano

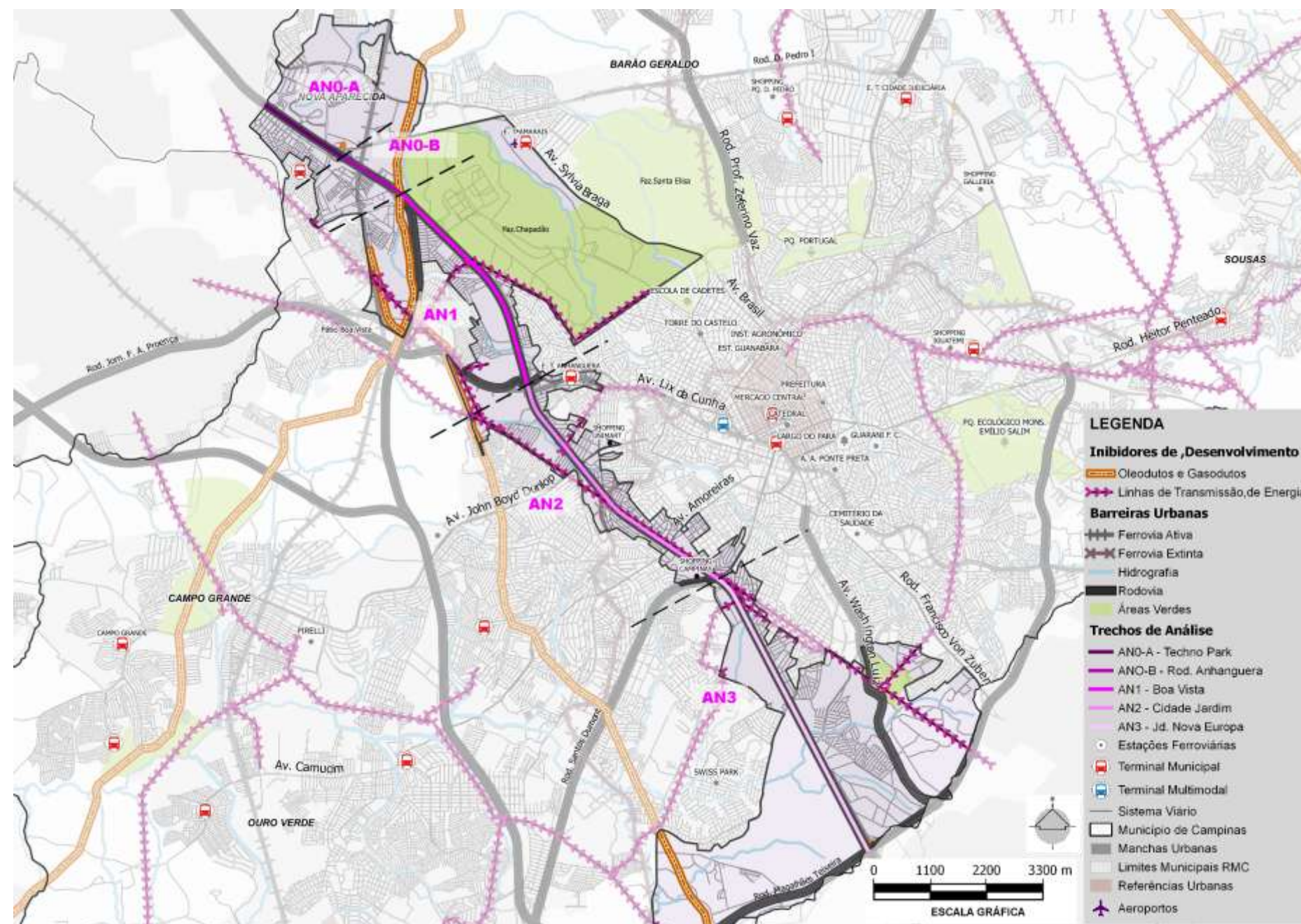
A partir da análise dos mapas sobre **Zoneamento** (LUOS, 2016), **Diretrizes Viárias** (PD, 2016) e a localização dos **oleodutos, gasodutos e linhas de transmissão de energia**, entendidos como possíveis inibidores de desenvolvimento, conforme apresenta a Figura 5.12.8-1, foi realizada a avaliação sobre este tema para o eixo Anhanguera.

O eixo apresenta um duto que o intercepta entre os limites dos trechos AN0b e AN1. Esse duto está em área em que a ocupação é permitida e recebe proposição de via **Coletora I**, que permitirá a coleta do tráfego das vias locais e coletoras levando até as vias arteriais, também receberá a implantação de ciclovia.

As linhas de transmissão interceptam o eixo nos trechos AN1, AN2 e AN3, e localizam-se em áreas demarcadas pela nova LUOS (2016) como Zona de Preservação Ambiental do Sistema de Áreas Livres 1 (ZEEL 1), portanto, sendo uma área em que a ocupação não é permitida. No AN3 é prevista via marginal.

Neste eixo, nota-se que as linhas de transmissão se configuram como inibidores de desenvolvimento, visto que acompanham uma barreira urbana, que é a Rod. Anhanguera, e são definidas como ZEEL1, não permitindo que esta área seja ocupada. Já o duto não se conforma como inibidor de desenvolvimento.

Figura 5.12.8-1 - Eixo Anhanguera: Inibidores de Desenvolvimento



Fonte: Elaboração TTC (2016) com dados FUPAM (2015)

✓ **Considerações**

A Rodovia Anhanguera, atualmente funciona, no trecho interno de Campinas, como uma verdadeira Via Expressa, urbana, com demandas sobrepostas - corredor Urbano, Metropolitano e Regional - que proporcionam grande fluxos de tráfego, chegando a causar transito lento nas horas de pico.

A ocupação do entorno da Rodovia já está consolidada nos trechos AN0 (A e B), AN1 e AN2; sendo que no trecho AN3 ainda existem muitos vazios, com potencial de ocupação e transformação urbana.

Lindeiro a esses trechos, existe a presença de condomínios industriais e condomínios residenciais. Sendo assim a própria rodovia e suas atividades lindeiras se caracterizam como atratores e geradores de viagem, que vem a se somar com o tráfego de passagem.

As calçadas são continuas e estão em bom estado; em relação a transposição da rodovia, as travessias são feitas através de passarelas e coincidem com as paradas do Transporte Coletivo.

A avaliação Rodoviária indica que o Eixo tem uma adaptabilidade adequada para atender o meio urbano, visto que se trata de uma rodovia, com conflitos de usos, mas que possui, e deve permanecer tendo características rodoviárias.

Muitos projetos interceptam a Rod. Anhanguera em diferentes pontos. Ao longo do seu eixo existe um estudo do TAV proposto pelo KRRI em 2008, mas que não parece ter aderência em relação ao contexto atual e nem mesmo entre os diversos estudos realizados de TAV para a região.

Outro projeto é a criação de um centro de eventos - o Polo Anhanguera - junto à rodovia ao sul do Trecho AN3. Caso esse projeto se viabilize, o fluxo na rodovia deve aumentar, nesse trecho.

Tabela 5.12.8-1 – Eixo Anhanguera: Síntese da Avaliação Global

| TÓPICO                | COMENTÁRIO GERAL                                                                |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| USO DO SOLO x LUOS    | Ocupação consolidada no entorno dos trechos AN0 (A e B), AN1 e AN2              |
|                       | Tendência de ocupação especialmente no entorno do trecho AN0-A e AN3            |
|                       | Áreas de atividade econômica                                                    |
|                       | O Eixo se caracteriza como uma Barreira Urbana                                  |
| TRANSPORTE ATIVO      | Possui calçadas continuas e em boas condições nos pontos de interesse           |
|                       | Baixa atratividade                                                              |
|                       | Travessias por passarelas                                                       |
|                       | Inexistência de infraestrutura ciclovária                                       |
| TRANSPORTE MOTORIZADO | Múltiplas funções: corredor Urbano, Metropolitano e Regional                    |
|                       | Grande Transito de Transp. Individual e da Transp. Carga                        |
|                       | Também é um forte eixo de Transp Coletivo Metropolitano - Sumaré, Hortolândia   |
|                       | Eixo Gerador e Atrator de Viagens                                               |
| PROJETOS              | Grande quantidade de Projetos de TC, cruzando a Anhanguera em diferentes pontos |
|                       | Projetos ao longo do eixo (TAV) não parece ter aderência com o contexto atual   |

Fonte: Elaboração TTC

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alouche, P. (2014). *Transporte: Trens Regionais*. Campinas: Headwayx Engenharia.

ANTT. (2014). *Trens de Passageiros: Uma Necessidade que se Impõe*. São Paulo: Agência Nacional dos Transportes Terrestres.

ARTESP. (2015). *Audiência Pública para Apresentação do Projeto de Concessão para Prestação e Exploração dos Serviços Rodoviários Intermunicipais de Transporte Coletivo de Passageiros no Estado de São Paulo*. São Paulo: Agência de Transporte do Estado de São Paulo.

ARTESP. (s.d.). *Plano dos Serviços Rodoviários Intermunicipais de Transporte Coletivo de Passageiros (Serviço Regular)*. São Paulo: Agência de Transporte do Estado de São Paulo.

BRASIL, M. C. (2015). *Planmob - Caderno de Referência de Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana*. Ministério das Cidades, 2015.

Colinas, R., ARTESP, & DER. (2015). *Implantação das Marginais na SP 075: Rod. Santos Dumont - Projeto Funcional*. Campinas: Agência de Transporte do Estado de São Paulo - ARTESP.

CPTM. (2015). *Produto P.13: Relatório Síntese (Ligação Campinas-Jundiaí)*. São Paulo: Companhia Paulista de Trens Metropolitanos.

CPTM. (s.d.). *Programa Trens Regionais: Síntese Preliminar*. São Paulo: Companhia Paulista de Trens Metropolitanos.

DER. (s.d.). *Projeto Funcional Rod. Miguel Melhado Campos*. Campinas: Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo.

DER. (s.d.). *Projeto Funcional Rod. Miguel Melhado Campos*. Campinas: Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo.

EMDEC. (2010). *Plano de Mobilidade Urbana de Campinas*. Campinas: Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas, 2010.

EMDEC. (2013). *Aeroporto de Viracopos: Rede de Transporte e Dimensionamento de Infraestrutura*. Campinas: Departamento de Programação do Transporte Público.

EMDEC. (2014). *Documento Técnico: Corredores Campo Grande, Ouro Verde e Perimetral*. Campinas: Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas.

EMDEC. (2014). *Plano Cicloviário de Campinas*. Campinas: Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas.

EMDEC. (2015). *Corredores BRT: Nova Proposta de Implantação*. Caixa Econômica Federal. Campinas: EMDEC.

EMDEC. (2016). *Diagnóstico da Mobilidade: Subsídios para o Plano Diretor 2016 e o Plano de Mobilidade Urbana 2016*. Campinas: Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas.

EMDEC. (2016). *Plano de Mobilidade de Campinas: Relatório de Caracterização - Aspectos Urbanos e Socioeconômicos do Município de Campinas*. Campinas: Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas.

EMDEC. (2016). *Projeto de Faixas Exclusivas - Painéis*. Campinas: Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas.

EMDEC. (s.d.). *Metrô Leve de Campinas*. Campinas: Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas.

EMTU, & STM. (2005). *SIVIM - Sistema Viário de Interesse Metropolitano: Caderno Síntese - Trabalhos*. São Paulo: Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo.

FECAMP, & STM. (2006). *PITU: Plano Integrado de Transportes Urbanos RMC 2015*. Campinas: Fundação Economia de Campinas.

FUPAM. (2015). *Análise e Diagnóstico Técnico - Atualização e Adequação da Regulamentação Urbanística de Campinas*. São Paulo: FUPAM - Fundação para a Pesquisa em Arquitetura e Ambiente, 2015.

FUPAM. (2015). *Atualização e Regulação da Legislação Urbanística de Campinas; Produto P5A - Anexo I; Sistemas Estruturadores: Rede Estrutural de Mobilidade - Mapa 3.1*. São Paulo: Fupam.

HALCROW, & SINERGIA, E. (2009). *Relatório Técnico: Projeto TAV Brasil - Pranchas do Projeto Funcional, trecho Campinas*. São Paulo: Consórcio Halcrow Sinergia.

KRRI. (2008). *Efficient Project Definition For Campinas-SP-RJ: Korean Perspective*. São Paulo: Korea Railroad Research Institute.

LERNER, J., & SEPLAMA. (2010). *Potencial Imobiliário de Sustentação da Viabilidade do Trem de Alta Velocidade na Área de Campinas*. Campinas: Prefeitura Municipal de Campinas.

## Elaboração do Plano Viário do Município de Campinas/SP

Versão:

**REVISÃO 3**

NACO. (2013). *Plano Diretor Aeroporto Internacional de Viracopos: Desenhos*. Campinas: Netherlhands Airport Consultants.

Nardocci, A. C., & Leal, O. L. (2006). Informações sobre acidentes com transporte rodoviário no Estado de São Paulo: os desafios para a Vigilância em Saúde Ambiental. *Saúde e Sociedade*, v. 15, n.2, p. 113 - 121.

OFICINA. (2003). *Nota Técnica Nº4 - Fase 1: Análise da Situação Atual*. Campinas: Oficina Consultores Associados.

OFICINA. (2004). *Matriz Origem e Destino: Calibração da Rede de Transporte Coletivo*. Campinas: Oficina Consultores Associados.

PIRATININGA. (2014). *Plano Urbanístico Básico (PUB) do Entorno de Viracopos - Conjunto de Mapas*. Campinas: Piratininga Arquitetos Associados.

PMC. (2012). *VLT de Campinas*. Campinas: Prefeitura Municipal de Campinas.

SOUZA, P., & BUENO, L. (Janeiro-Junho de 2011). Empreendimentos Aeroportuários e seus Impactos: o Caso de Viracopos. *Oculum Ensaio* 13, pp. 112-131.

SYSTEMS, U. (2014). *Viracopos Aeroportos Brasil: Plano Urbanístico*. Campinas: Urban Systems.

WBCSD. (2015). *Relatório Final de Análise: Pesquisa WBCSD - Mobilidade Urbana de Campinas*. Campinas: Core Comunicação.

# ÍNDICE DO ITEM 5.12

**ÍNDICE DO ITEM 5.12****APRESENTAÇÃO ..... 3****5. AVALIAÇÃO DOS EIXOS VIÁRIOS ESTRUTURAIS ..... 6**

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS .....                                             | 6  |
| 5.2. PRINCIPAIS ASPECTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO .....                     | 8  |
| 5.12. EIXO ANHANGUERA .....                                                 | 12 |
| 5.12.1. APRESENTAÇÃO DO EIXO ESTRUTURAL .....                               | 12 |
| 5.12.2. AVALIAÇÃO DO TRECHO – AN0-A– TECHNO PARK.....                       | 14 |
| 5.12.2.1. Ordenamento Territorial e Diretrizes da Legislação Urbanística... | 15 |
| 5.12.2.2. Transporte Ativo.....                                             | 20 |
| 5.12.2.3. Transporte Motorizado .....                                       | 21 |
| 5.12.2.4. Avaliação Rodoviária .....                                        | 22 |
| 5.12.3. AVALIAÇÃO DO TRECHO AN0-B – ROD. ANHANGUERA .....                   | 25 |
| 5.12.3.1. Ordenamento Territorial e Diretrizes da Legislação Urbanística... | 26 |
| 5.12.3.2. Transporte Ativo.....                                             | 31 |
| 5.12.3.3. Transporte Motorizado .....                                       | 32 |
| 5.12.3.4. Avaliação Rodoviária .....                                        | 33 |
| 5.12.4. AVALIAÇÃO DO TRECHO – AN1– BOA VISTA .....                          | 36 |
| 5.12.4.1. Ordenamento Territorial e Diretrizes da Legislação Urbanística... | 37 |
| 5.12.4.2. Transporte Ativo.....                                             | 42 |
| 5.12.4.3. Transporte Motorizado .....                                       | 43 |
| 5.12.4.4. Avaliação Rodoviária .....                                        | 44 |
| 5.12.5. AVALIAÇÃO DO TRECHO AN2 - CIDADE JD.....                            | 47 |
| 5.12.5.1. Ordenamento Territorial e Diretrizes da Legislação Urbanística... | 48 |
| 5.12.5.2. Transporte Ativo.....                                             | 54 |
| 5.12.5.3. Transporte Motorizado .....                                       | 55 |
| 5.12.5.4. Avaliação Rodoviária .....                                        | 56 |

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| 5.12.6. AVALIAÇÃO DO TRECHO AN3 - JD. NOVA EUROPA ..... | 59 |
|---------------------------------------------------------|----|

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.12.6.1. Ordenamento Territorial e Diretrizes da Legislação Urbanística... | 60 |
| 5.12.6.2. Transporte Ativo.....                                             | 65 |
| 5.12.6.3. Transporte Motorizado .....                                       | 66 |
| 5.12.6.4. Avaliação Rodoviária .....                                        | 67 |

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| 5.12.7. PROJETOS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES ..... | 70 |
|---------------------------------------------------------|----|

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| 5.12.8. AVALIAÇÃO GLOBAL DO EIXO ANHANGUERA..... | 75 |
|--------------------------------------------------|----|

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 78****ÍNDICE DO ITEM 5.12 ..... 81**