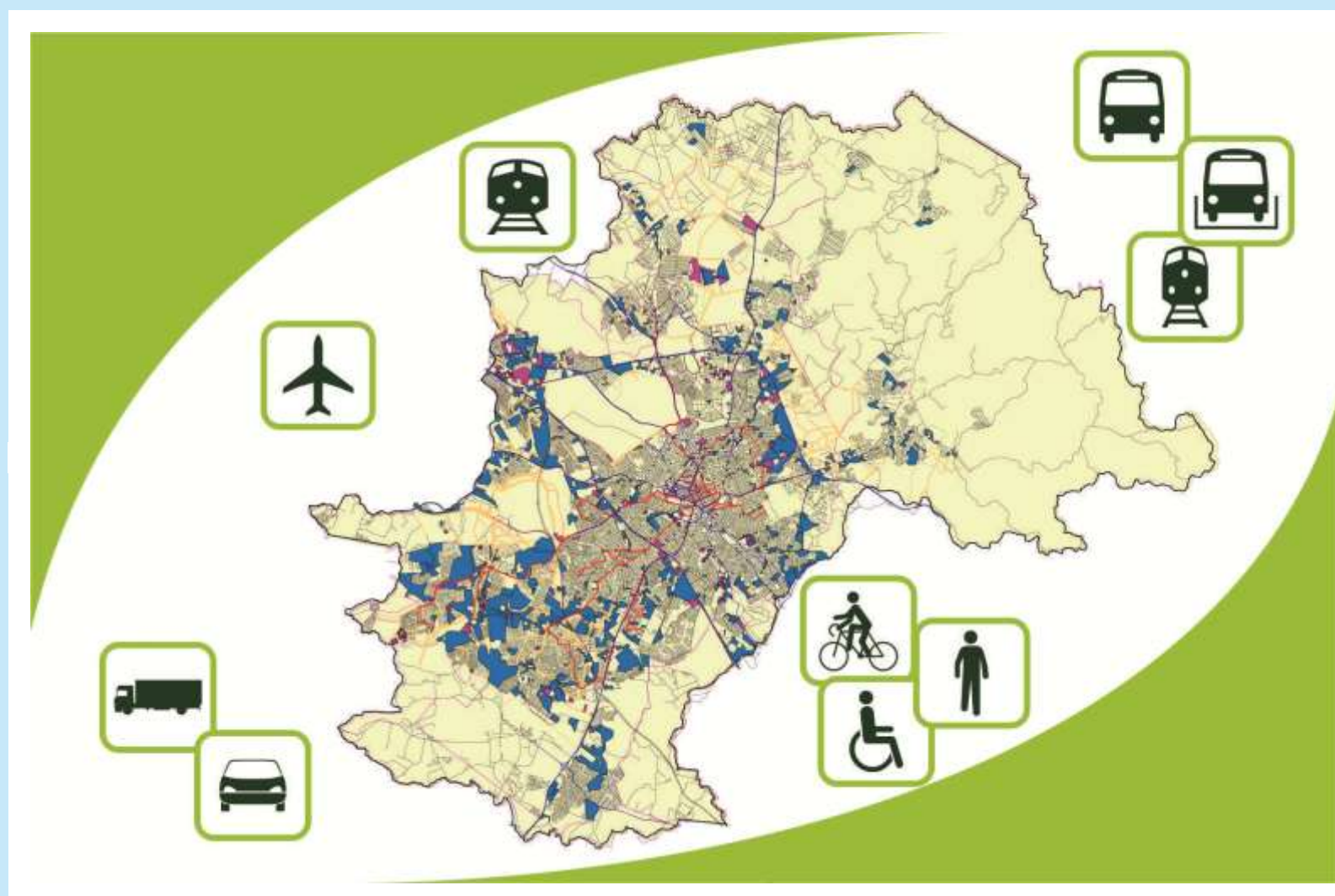




# Elaboração do “PVMC”

## Plano Viário do Município de Campinas



ETAPA / R.T. **4**

Capítulo **4** Item **4.11**



Versão:  
REVISÃO 3

# DIAGNÓSTICO

## APG: Nova Europa

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 4 – Item 4.11 - APG: Nova Europa****APRESENTAÇÃO****4. ABRANGÊNCIA SETORIAL**

- 4.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS
- 4.2. PRINCIPAIS ASPECTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
- 4.3. APG: AMARAIS
- 4.4. APG: APA CAMPINAS
- 4.5. APG: BARÃO GERALDO
- 4.6. APG: BRANDINA
- 4.7. APG: CAMPO GRANDE
- 4.8. APG: CENTRO
- 4.9. APG: GARCIA
- 4.10. APG: NOVA APARECIDA
- 4.11. APG: NOVA EUROPA**
- 4.12. APG: OURO VERDE
- 4.13. APG: PROENÇA
- 4.14. APG: SANTA LÚCIA
- 4.15. APG: SÃO BERNARDO
- 4.16. APG: SÃO DOMINGOS
- 4.17. APG: SÃO JOSÉ
- 4.18. APG: TANQUINHO
- 4.19. APG: TAQUARAL

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS****ÍNDICE DO ITEM 4.11**

# 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.:** Salieta-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.**

# 4 - ABRANGÊNCIA SETORIAL

## 4. ABRANGÊNCIA SETORIAL

### 4.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

#### 4.1.1. LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS DE PLANEJAMENTO E GESTÃO (APGs)

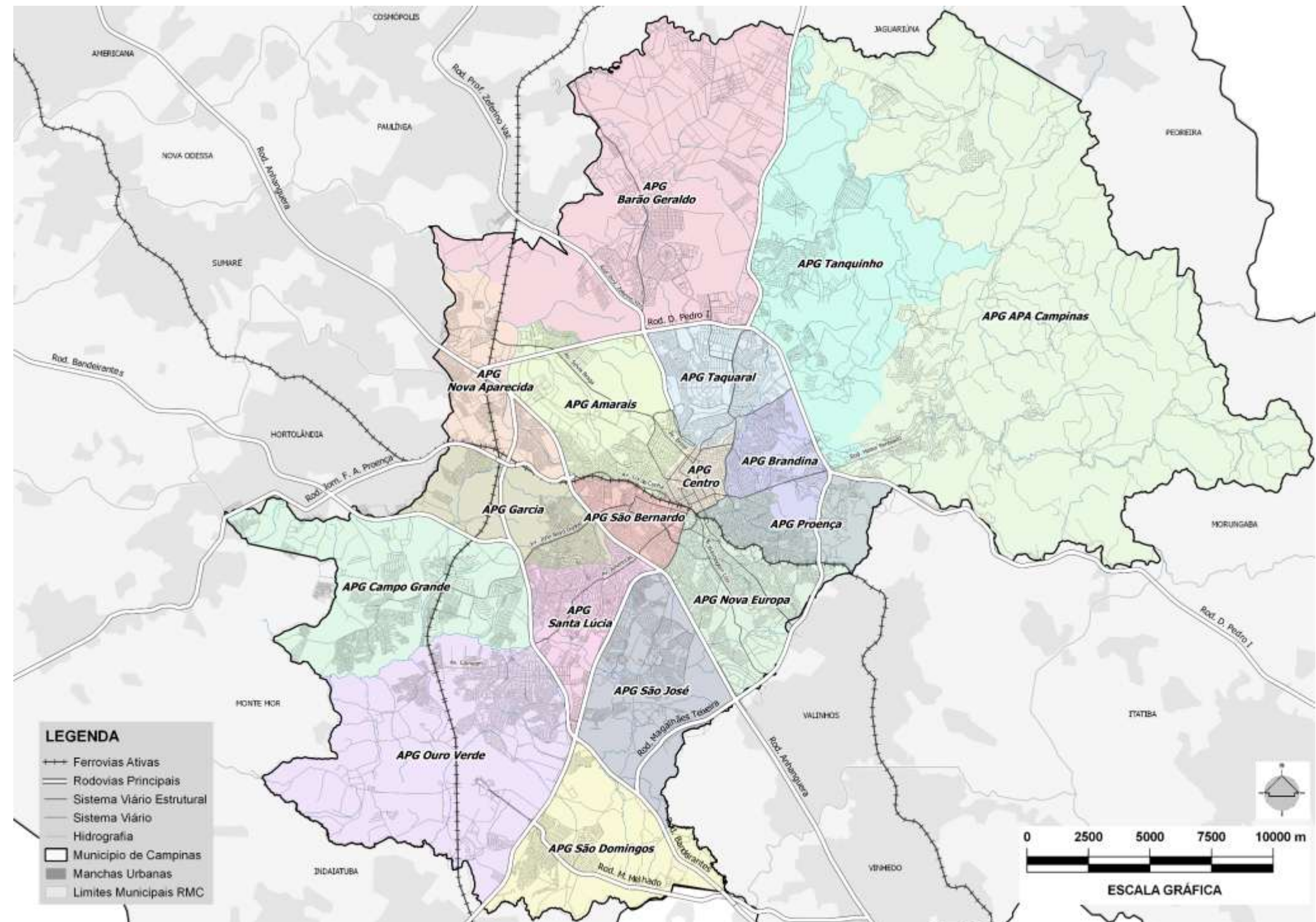
O município de Campinas teve o seu território dividido em 17 Áreas de Planejamento e Gestão (APG), estabelecidas pela SEPLAN na revisão do Plano Diretor de Campinas, que se encontra em processo de realização (PD 2016).

Estas APGs foram consideradas como a unidade territorial utilizada para a avaliação das condições de mobilidade dos setores urbanos de Campinas e estão consolidadas neste PVMC conforme ilustradas na Figura 4.1.

As APGs, identificadas por ordem alfabética, são as seguintes:

- Amarais
- APA Campinas
- Barão Geraldo
- Brandina
- Campo Grande
- Centro
- Garcia
- Nova Aparecida
- Nova Europa
- Ouro Verde
- Proença
- Santa Lúcia
- São Bernardo
- São Domingos
- São José
- Tanquinho
- Taquaral

Figura 4.1 – APGs no Município de Campinas



Fonte: Elaboração TTC (2016)

#### 4.1.2. CONFORMIDADES URBANAS

O município contém localidades que apresentam conformações urbanas específicas, que demandam uma observação individual deste PVMC. Esses locais são classificados em grupos: Núcleos de Desenvolvimento, Centralidades, Polos de Desenvolvimento Urbano e Áreas Mutáveis.

- O **Núcleo de Desenvolvimento Urbano** consiste em pequenas aglomerações de atividades econômicas, com o objetivo de atender a localidade na qual se encontra. Sendo assim, a área de influência e a atratividade destes núcleos são na escala do bairro.
- O DOT define o conceito de **Centralidade** como locais estratégicos do espaço urbano, com adensamento significativo e concentração de atividades residenciais, econômicas, comércio e serviços. Segundo Peter Calthope (*The New American Metropolis*, 1992), o conceito de centralidade do DOT é:

“Conceito de centro misto, de elevadas densidades residenciais, de comércio e de serviços, cujo núcleo, formado por uma estação de transporte, é facilmente acessível ao pedestre a partir das áreas residenciais próximas.”

- Os **Polos de Desenvolvimento Urbano** são grandes projetos urbanos de relevância regional, com uma forte capacidade para atração de viagens e fomentar a transformação do seu entorno.
- Por sua vez, as **Áreas Mutáveis** configuram manchas no território que já possuem um forte potencial de transformação, devido a convergência de fatores como: enquadramento na LUOS, a infraestrutura urbana prevista, a valorização do solo ou a ociosidade dos terrenos.

Nas centralidades, a articulação entre a rede de transportes e a concentração de atividades, responde aos objetivos de otimização dos deslocamentos necessários à realização das funções urbanas. Portanto, é importante que as Centralidades estejam estruturadas pelo sistema de transporte, contando com uma estação ou Terminal de Transbordo, para racionalizar seu acesso à Área Central, bem como promover a conexão com outras regiões da cidade.

A centralidade **existente** pode estar já estruturada a partir de uma estação de transbordo ou não; neste último caso, cabe ao PVMC identificar a melhor forma de estruturá-la, com o transporte, em sua etapa propositiva. A análise destes pontos específicos da cidade, deve considerar a situação presente e futura, em função da sua vocação de desenvolvimento e sua relevância na região do entorno.

Para cada APG apresentada, estão identificadas as centralidades existentes ou propostas (no PD 2016). Várias dessas centralidades estão articuladas com os terminais de transbordo, situação que converge às diretrizes do DOT; outras, apesar de não estarem articuladas, de maneira ideal com o transporte coletivo, consolidam núcleos com algumas características de centralidade, ou que apresentam potencial para tal. No entanto, para que as centralidades existentes sejam consolidadas e as propostas possam alcançar esse objetivo, a LUOS deve incentivar o desenvolvimento e a intensa ocupação e uso do entorno destas localidades.

A Figura 4.2 apresenta as centralidades, existentes e propostas, relativas às respectivas APGs. Por sua vez, a Tabela 4.1 relaciona, além das centralidades, outros fatos urbanos de interesse que compõem cada APG – núcleos de desenvolvimento (local), polos de desenvolvimento (regional), áreas mutáveis (com fortes tendências para ter o uso do solo alterado a médio prazo), terminais de transporte, relevantes Polos Geradores de Tráfego (PGT), nelas existentes.

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

**Tabela 4.1 – APGs, Centralidades Existentes e Fatos Urbanos de Interesse**

APGs	COD.	CENTRALIDADES		NÚCLEOS DE DESENVOLVIMENTO LOCAL		POLOS DE DESENVOLVIMENTO URBANO		ÁREAS MUTÁVEIS	TRANSPORTE	PGT
		Existente	Fomentar	Existente	Fomentar	Existente	Futuro	Futuro	Terminal/Estação	Existente
Amarais	CAM1	-	Sta. Mônica	-	-	-	-	-	E. T. Amarais	Aeroporto C. Amarais
	CAM2	Castelo	-	-	-	-	-	-	-	Torre do Castelo
	CAM3	-	Tavares	-	-	-	-	-	E. T. Anhanguera	-
	CAM4	-	Bonfim	-	-	-	-	-	-	-
	NAM1	-	-	-	S. Marcos	-	-	-	-	-
	PAM1	-	-	-	-	-	Polo Centro	-	-	-
	MAM1	-	-	-	-	-	-	Sta. Genebra	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ETEC Cons. Antônio Prado
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FATEC Campinas
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Univ. Mackenzie
APA Campinas	CAC1	-	Sta. Rosa	-	-	-	-	-	E.T. Sousas	-
	NAC1	-	-	Sousas	-	-	-	-	-	-
Barão Geraldo	CBG1	Barão Geraldo	-	-	-	-	-	-	Term. Barão Geraldo	-
	PBG1	-	-	-	-	-	-	-	-	Univ. UNICAMP
	PBG2	-	-	-	-	CIATEC II	-	-	-	-
	MBG1	-	-	-	-	-	Jd. São Gonçalo	-	-	-
Barão Geraldo	MBG2	-	-	-	-	-	D. Pedro	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ceasa
Brandina	CBR1	-	Vila Brandina	-	-	-	-	-	Term. Iguatemi	-
	PBR1	-	-	-	-	-	-	-	-	Shop. Iguatemi
Campo Grande	CCG1	Campo Grande	-	-	-	-	-	-	Term. Campo Grande	-
	CCG2	Satélite Iris	-	-	-	-	-	-	-	-
	CCG3	-	Itajaí	-	-	-	-	-	Term. Itajaí	-
Centro	CCE1	-	Barão de Itapura	-	-	-	-	-	E.T. Dona Libânia	-
	CCE2	-	Norte-Sul	-	-	-	-	-	-	-
	CCE3	Cambuí	-	-	-	-	-	-	E.T. Anchieta	-
	CCE4	-	Est. Cultura	-	-	-	-	-	E.T. Expedicionários	-
	PCE1	-	-	-	-	Área Central	-	-	-	-
	PCE2	-	-	-	-	-	Polo Centro	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	Term. Mercado	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	Term. Central	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	Term. Multimodal	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	E.T. Sen. Saraiva	-
Garcia	CGA1	Pucc	-	-	-	-	-	-	E.T. Moraes Salles	-
	CGA2	-	Sta. Bárbara	-	-	-	-	-	E.T. Irmã Serafina	-
Nova Aparecida	CNA1	Pe. Anchieta	-	-	-	-	-	-	Term. Pe. Anchieta	-
	CNA2	-	San Martín	-	-	-	-	-	-	Univ. UNIP
	NNA1	-	-	-	Nova Aparecida	-	-	-	Hosp. Albert Salim	-
	NNA2	-	-	-	Boa Vista	-	-	-	Hosp. B. Portuguesa	-
Nova Europa	CNE1	Saudade	-	-	-	-	-	-	Hosp. Casa da Saúde	-
	CNE2	-	Pq. Prado	-	-	-	-	-	Hosp. Irmãos Penteados	-
	CNE3	-	Piçarrão	-	-	-	-	-	-	-
	CNE4	-	Ind. Swift	-	-	-	-	-	-	-
	MNE1	-	-	-	-	-	Pq. Jambeiro	-	-	CIATEC I
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ind. Bosch
-	-	-	-	-	-	-	-	-	Hosp. Samaritano	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cemitério da Saudade	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	Univ. UNIP	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	Univ. São Francisco	

APGs	COD.	CENTRALIDADES		NÚCLEOS DE DESENVOLVIMENTO LOCAL		POLOS DE DESENVOLVIMENTO URBANO		ÁREAS MUTÁVEIS	TRANSPORTE	PGT
		Existente	Fomentar	Existente	Fomentar	Existente	Futuro	Futuro	Terminal/Estação	Existente
Ouro Verde	COV1	Ouro Verde	-	-	-	-	-	-	-	Term. Ouro Verde
	COV2	Vida Nova	-	-	-	-	-	-	-	Term. Vida Nova
	COV3	-	Jd. Shangai	-	-	-	-	-	-	-
	COV4	-	Pq. Vista Alegre	-	-	-	-	-	-	-
	COV5	-	S. Cristovão	-	-	-	-	-	-	-
	NOV1	-	-	-	Suaçuna	-	-	-	-	-
	POV1	-	-	-	-	Aeroporto Viracopos	-	-	-	-
	POV1	-	-	-	-	-	Expansão Aeroporto	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Hosp. Ouro Verde
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	DIC
Proença	CP01	Princesa D'Oeste	-	-	-	-	-	-	-	-
	CP02	Moraes Sales	-	-	-	-	-	-	-	Guarani F.C.
Santa Lúcia	CSL1	Ruy Rodriguez	-	-	-	-	-	-	-	A. A. Ponte Preta
	CSL2	-	Vila União	-	-	-	-	-	Term. Vila União	-
	CSL3	-	Capivari	-	-	-	-	-	-	-
	CSL4	-	Campos Eliseos	-	-	-	-	-	-	-
São Bernardo	NSL1	-	-	-	Presid. Juscelino	-	-	-	-	-
	CSB1	UNIMART	-	-	-	-	-	-	-	-
São Bernardo	CSB2	Jd. do Trevo	-	-	-	-	-	-	-	-
	CSB3	São Bernardo	-	-	-	-	-	-	-	-
	CSB4	João Jorge	-	-	-	-	-	-	-	E.T. João Jorge
	PSB1	-	-	-	-	Polo Centro	-	-	-	-
	MSB1	-	-	-	-	-	Pq. Italia	-	-	-
São Domingos	CSD1	Campo Belo	-	-	-	-	-	-	-	-
	PSD1	-	-	-	-	Polo Singer	-	-	-	-
São José	CSJ1	-	Icarai	-	-	-	-	-	-	-
	CSJ2	-	Nova Califórnia	-	-	-	-	-	-	-
	NSJ1	-	-	-	S. José	-	-	-	-	-
	NSJ2	-	-	-	Nova Mercedes	-	-	-	-	-
	NSJ3	-	-	-	Monte Cristo	-	-	-	-	-
Tanquinho	NSJ4	-	-	-	Jd. Lourdes	-	-	-	-	-
	PSJ1	-	-	-	-	Polo Anhanguera	-	-	-	-
Taquaral	CTA1	-	Jd. Miriam	-	-	-	-	-	-	Cond. Swiss Park
	PTA1	-	-	-	-	-	-	-	-	Resort Royal Palm
Taquaral	MTA1	-	-	-	-	-	Galleria	-	-	-
	CTQ1	-	Jd. Santana	-	-	-	-	-	-	Cond. Alphaville
	CTQ2	-	Alto Taquaral	-	-	-	-	-	-	-
	CTQ3	Taquaral	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Term. D. Pedro
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E.T. Cidade Judiciária
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CIATEC
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Univ. UNISAL
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pq. Shop. D. Pedro
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Shop. Galleria
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pq. Portugal

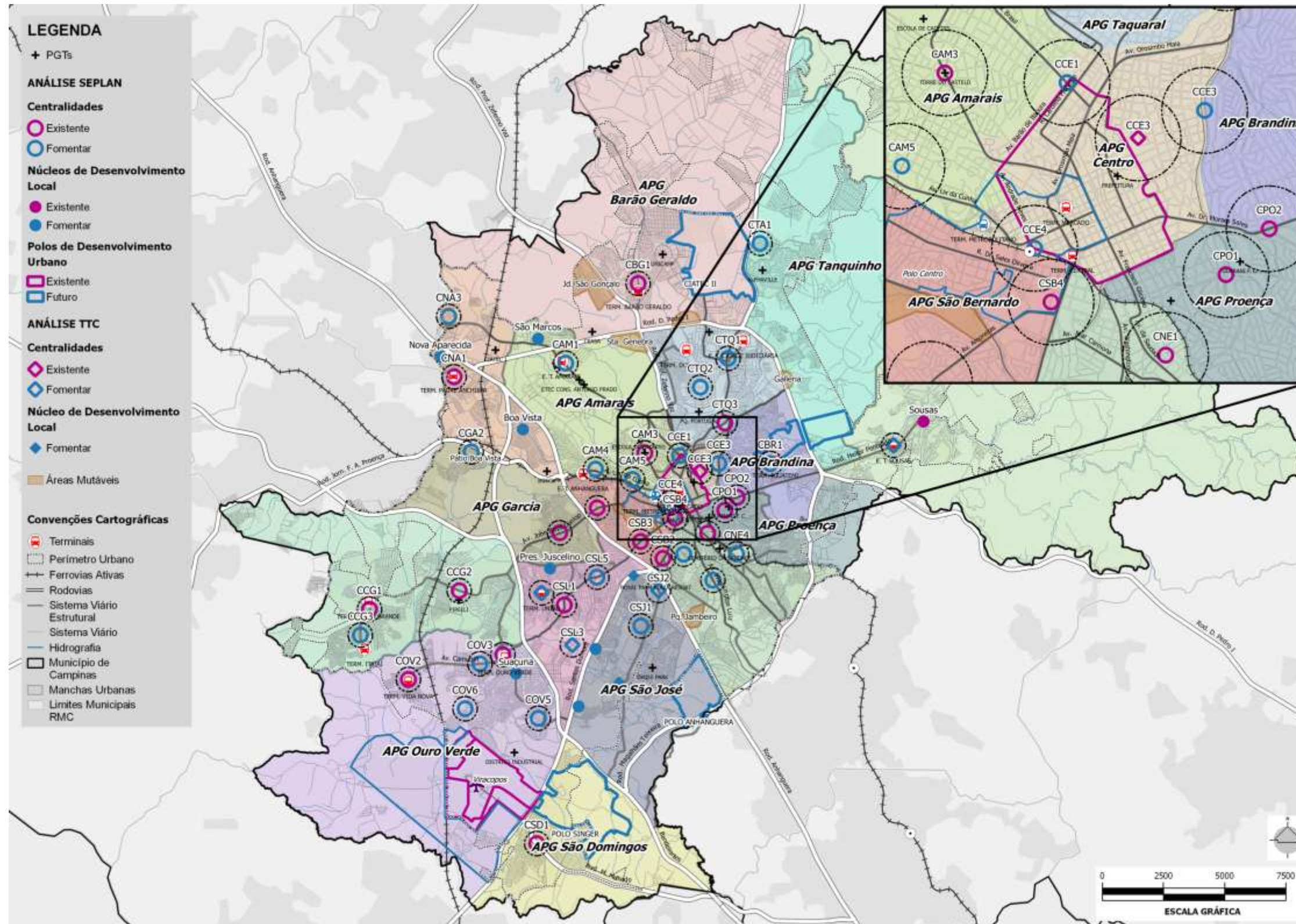
LEGENDA:

 Proposta TTC

Fonte: Elaboração TTC (2016).

Elaboração do Plano Viário do Município de Campinas/SP

Figura 4.2 – APGs e Centralidades Existentes e Propostas



Fonte: Elaboração TTC (2016), com dados da SEPLAN (2016) e da POD (2011).

## 4.2. PRINCIPAIS ASPECTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Abrangência Setorial está voltada à avaliação da mobilidade em áreas específicas da cidade de Campinas. Neste caso adotou-se a divisão territorial proposta pelo Plano Diretor Estratégico em revisão (PD 2016), denominadas como **Áreas de Planejamento e Gestão** (APG). Essas áreas foram delimitadas de acordo com um futuro processo de gestão do território, orientando as estratégias para as políticas urbanas, ambientais, sociais, econômicas e culturais.

Essa nova divisão proposta pelo PD 2016, apresenta uma maior coerência e alinhamento em relação aos outros instrumentos de planejamento do município, seja o **Zoneamento Legal** em elaboração com a revisão da Lei do Uso e Ocupação do Solo (LUOS 2016), sejam as **Zonas de Tráfego** definidas pela Pesquisa Domiciliar de Origem-Destino, realizada no ano de 2011 na RMC.

A avaliação por APG evidencia características de determinados setores urbanos de Campinas e possibilita o entendimento das suas dinâmicas, bem como permite a contraposição de informações socioeconômicas, por exemplo, entre as APGs e sua participação no município. Dessa forma, tem o intuito de aflorar e diagnosticar os diversos aspectos definidores da mobilidade com enfoque nas preconizações do DOT.

As APGs foram avaliadas sob diferentes aspectos e critérios, apresentando um **recorte urbanístico** mais abrangente do que a avaliação realizada para os eixos estruturantes (Cap. 5). Nesta escala setorial analisa-se as condições do deslocamento – por modo de transporte ativo (TA), coletivo (TC) e individual (TI), com uma perspectiva dos parâmetros urbanísticos, das condições das calçadas, percursos a pé, por bicicletas e do acesso universal para Pessoas com Necessidades Especiais (PNE) – tendo em foco as macro diretrizes urbanísticas de uso do solo atual, as barreiras e condicionantes ambientais, o atendimento da infraestrutura do TC oferecido e do sistema viário existente e diretrizes planejadas para sua ampliação.

Para complementar as análises das APGs, foram destacadas as principais **Centralidades** nelas inseridas, para um entendimento mais específico desse setor urbano, de forma a observar a existência do **conceito** do DOT, ou o potencial para a sua futura aplicação.

Desta forma, a avaliação dos setores urbanos traz as avaliações e considerações sobre a APG **por completo**, estruturando-se em:

- ✓ **Apresentação da APG** – apresenta o mapa ampliado de cada APG, com indicação das suas respectivas centralidades e demais especificidades, bem como relaciona algumas características socioeconômicas e da mobilidade na APG.
- ✓ **Ordenamento Territorial e Diretrizes da Legislação Urbanística** - adotou-se a situação de elaboração da revisão do PD e da LUOS em 2016 (tendo como data de referência 04/11/2016), acordada com as equipes técnicas da EMDEC/SEPLAN e TTC:
  - Uso Solo Real
  - Zoneamento Proposto (LUOS 2016)
  - Densidade Habitacional (IBGE 2010)
  - Coeficiente de Aproveitamento Máximo (LUOS 2016)
  - Ocupação Urbana
  - Restrições Ambientais
- ✓ **Transporte Ativo:** para uma abordagem mais sistemática foi dividido em dois grupos, Aspectos Gerais e Aspectos Específicos. No primeiro item foram avaliados as **características urbanas da APG** para o uso do Transporte Ativo (pedestre ou bicicleta), e, a articulação da rede ciclável com a cidade. No âmbito micro contém comentários sobre a infraestrutura oferecida a esses usuários e suas condições.
- ✓ **Transporte Coletivo:** para uma abordagem mais sistemática foi dividido em dois grupos, Aspectos Gerais e Aspectos Específicos. No primeiro item foi avaliada a **cobertura do transporte coletivo na APG**. No âmbito micro contém comentários sobre as informações disponíveis ao usuário e das estruturas de parada.
- ✓ **Sistema Viário Estrutural:** para uma abordagem mais sistemática foi dividido em dois grupos, Aspectos Gerais e Aspectos Específicos. No primeiro item foi avaliada a **infraestrutura viária existente e as diretrizes** do PD 2016. No âmbito micro contém análises sobre a conectividade das vias e a oferta de vagas de estacionamentos.

## 4.11. APG: NOVA EUROPA

#### 4.11. APG: NOVA EUROPA

A **APG Nova Europa** está localizada na região Sul do município de Campinas, estando compreendida entre as vias Rod. Anhanguera, Av. Prestes Maia, o Leito Ferroviário (Cia Paulista) e a divisa com o município de Valinhos.

Esta APG contém o **Eixo Paula Souza**, e o trecho **PR3** do **Eixo Perimetral Rebouças**, além dos **Eixos Anhanguera, Aeroporto e Anel Rodoviário** que se encontram nas regiões limítrofes da APG. Estes Eixos terão uma análise específica no cap. 5 deste RT. 4.

A região se encontra em processo de conurbação (entre as cidades de **Campinas – Valinhos – Vinhedo**), e contém a área da Faz. Remonta como uma Zona Especial de Preservação Ambiental do Sistema de Espaços Livres (ZEEL).

A ocupação urbana é predominantemente horizontal, com a presença de edificações verticais ao longo da Av. Washington Luis. Na área interna da APG o uso do solo residencial é predominante, porém, destaca-se um uso mais diversificado nas centralidades Saudade e Swift. Esta última possui a universidade UNIP como importante PGT, que junto com o Hospital Samaritano e usos não residenciais fazem com que a APG atraia mais viagens do que produz.

Apesar de atrair viagens com o elevado número de matrículas, a APG apresenta oferta de emprego inadequada para sua população, segundo o DOT, com apenas 0,48 emp/hab, enquanto o DOT classifica como adequado de 0,75 emp/hab a 1,25 emp/hab.

A malha viária tem uma estrutura radio concêntrica, conectando a Área Central com o Anel Rodoviário, existindo apenas a **Av. Jorge Tibiriçá** e a **Av. Monte Castelo** para estruturar o movimento perimetral e como principais transposições da Rod. Anhanguera e do leito ferroviário.

A APG possui renda média similar a média da cidade e mais da metade da população considerada de alta renda, um dos fatores que implicam em uma taxa de motorização acima da média e no enquadramento da APG dentre as que **mais possuem viagens realizadas por Transporte Individual (TI), com 61,1% das viagens.**

O PD 2016 propõe, com base nas principais vias internas da APG (Av. Jorge Tibiriçá e Av. Washington Luís), fomentar as centralidades Pq. Prado, Piçarrão e SWIFT. Esta estratégia deve atrair atividades urbanas para a área interna da APG e fortalecer a conexão com os municípios de Valinhos e Vinhedo.

A Tabela 4.2, apresenta os principais dados socioeconômicos da APG e a Tabela 4.3 sintetiza alguns dados da mobilidade cotidiana nessa região.

**Tabela 4.2 - Características Socioeconômicas (2011)**

APG - Nova Europa	Campinas	APG	APG/Mun.
Área (km²)	799,05	25,93	3,2%
Domicílios	387.240	33.401	8,6%
População (hab.)	1.073.051	93.355	8,7%
Densidade (hab/km²)	1.343	3.600	268,1%
Renda Média Familiar (R\$)	2.645,96	2.623,56	99,2%
Emprego (emp)	550.135	44.750	8,1%
Matrícula (mat)	233.623	27.449	11,7%

Fonte: Elaboração TTC (2016), com dados da Pesquisa OD (2011)

**Tabela 4.3 - Dados de Mobilidade (2011)**

APG - Nova Europa		Campinas	APG	APG/Mun.
<b>População (habitantes)</b>	Renda: Alta	522.769	51.641	9,9%
	Renda: Média	473.364	36.218	7,7%
	Renda: Baixa	76.918	5.496	7,1%
	Total	1.073.051	93.355	8,7%
<b>Viagens Dia Totais/DU</b>	Renda: Alta	1.053.110	100.338	9,5%
	Renda: Média	814.345	60.112	7,4%
	Renda: Baixa	109.416	6.863	6,3%
	Total	1.976.872	167.312	8,5%
<b>Viagens Dia Motorizado/DU</b>	Renda: Alta	896.039	88.081	9,8%
	Renda: Média	579.522	46.535	8,0%
	Renda: Baixa	67.908	5.602	8,2%
	Total	1.543.470	140.218	9,1%
<b>Viagens por Modo/DU</b>	Transp. Ativo	433.402	27.094	6,3%
	Transp. Coletivo	487.257	38.029	7,8%
	Transp. Individual	1.056.213	102.190	9,7%
	Total	1.976.872	167.312	8,5%
<b>Divisão Modal Diária (TC/Viagens Mot.)</b>		32%	27%	-
<b>Índice de Mobilidade <i>i</i> (Viag. Mot./Hab.)</b>		1,44	1,50	-
<b>Índice de Mobilidade <i>i</i> (Viag. Tot./Hab.)</b>		1,84	1,79	-
<b>Viagem diária por Motivo <i>i</i> (Viag./Hab.)</b>	Base Domicílio - Trabalho	0,77	0,75	-
	Base Domicílio - Escola	0,46	0,52	-
	Base Domicílio - Outros	0,40	0,33	-
	Base não Domiciliar	0,18	0,19	-
	Total	1,81	1,79	-
<b>Frota (Veículos)</b>		348.241	32.487	9,3%
<b>Taxa de Motorização (Veículos/Habitantes *1000)</b>		325	348	-

Fonte: Elaboração TTC (2016), com dados da Pesquisa OD (2011)

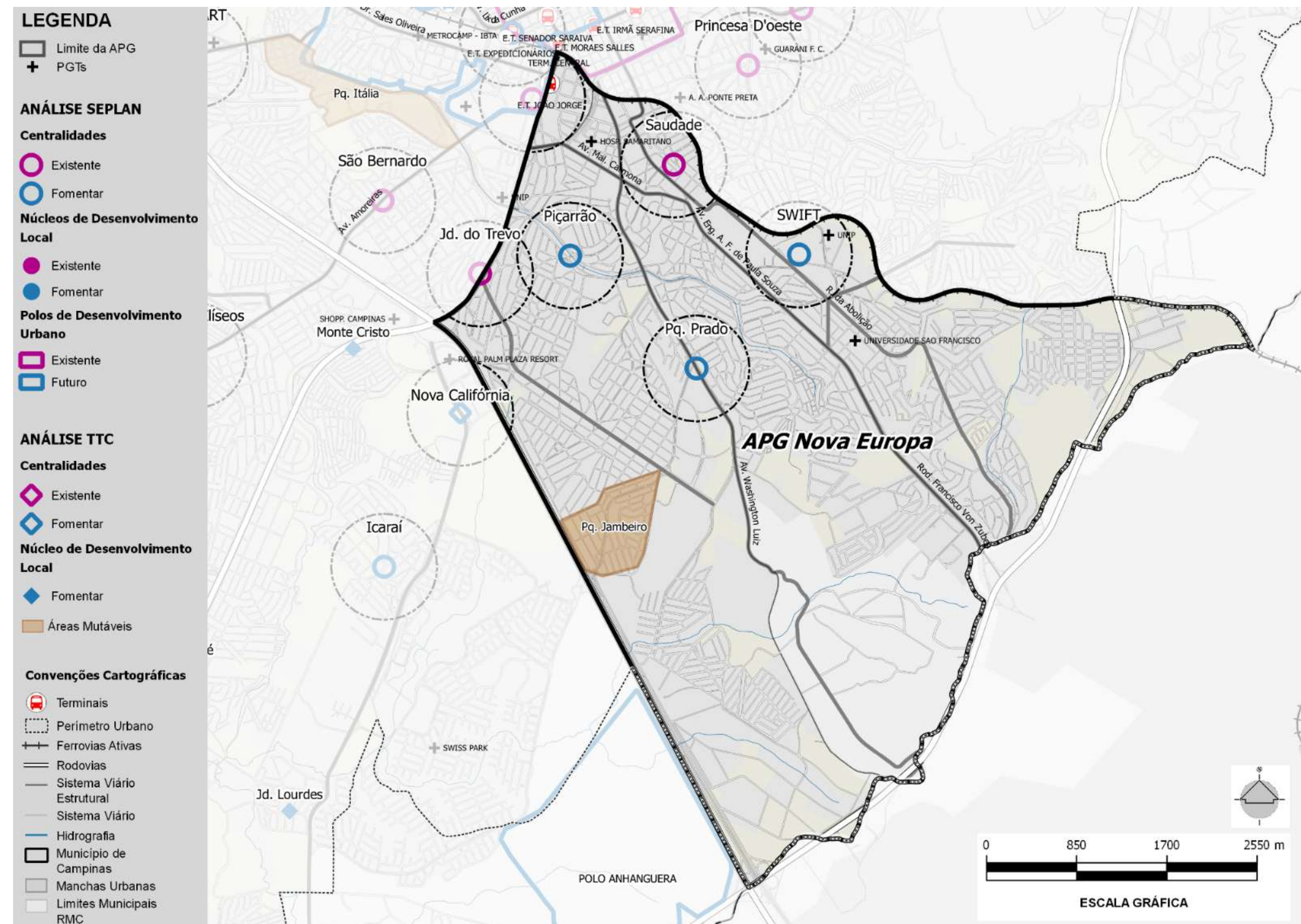
✓ **Centralidades e Polaridades**

Foram quatro as centralidades determinadas nessa APG:

- **CNE1 – Saudade:** localizada nas proximidades do Hospital Samaritano, entre a R. da Abolição e o leito ferroviário.
- **CNE2 – Pq. Prado:** localizada no entorno da intersecção entre a Av. Washington Luis e Av. Jorge Tibiriçá.
- **CNE3 – Piçarrão:** localizada na intersecção da Av. Dr. Ângelo Simões e o córrego do Piçarrão.
- **CNE4 – SWIFT:** localizada nas proximidades da UNIP, entre a R. da Abolição e o leito ferroviário.

Nessa região não é encontrada nenhuma **polaridade**, existente ou proposta. No entanto, devido a presença de vias estruturais e possuir terrenos ociosos tem potencial para receber NOVOS PGTs.

**Figura 4.3 - APG Nova Europa e suas centralidades avaliadas**



Fonte: Elaboração TTC (2016)

#### 4.11.1. ORDENAMENTO TERRITORIAL E DIRETRIZES DA LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA

##### ✓ Uso Real do Solo

A APG Nova Europa é formada pelo bairros Jd. Nova Europa, Jd. Leonor, Pq. Jambeiro, V. Formosa e Jd. Oliveiras, conforme mostra a Figura 4.4.

O **uso do solo** nessa região é predominantemente **residencial** caracterizado por uma **ocupação horizontal de médio padrão construtivo**, com presença pontual de áreas comerciais e de serviços, principalmente concentrada lindeira à Rod. Anhanguera e à Av. Prestes Maia. Parte de sua área é caracterizada por pasto, correspondendo a Faz. Remonta, que apresenta parte significativa na área total desta APG. Esta APG dispõe da **UNIP**, **Universidade São Francisco** e do **Hosp. Samaritano** como PGTs.

A APG Nova Europa contém aprox. **8,1% dos empregos e 8,7% da população**, esta relação reflete em uma proporção de **0,48 empregos por habitante** (ver Tabela 4.2) evidenciando um desbalanceamento do conceito DOT, pois encontra-se abaixo do limite do critério adequado (0,75 – 1,25 empregos por habitantes – ver Cap. 2). Esta divergência com o conceito “Misturar” do DOT propicia uma maior necessidade de viagens por motivo trabalho, vale destacar que a APG apresenta valores de viagens BDT (0,75) próximas a relação do município de Campinas (0,77), e dispõe de viagens BDE (0,52) maior que a relação do município (0,46).

As quatro centralidades apresentadas para esta APG apresentam especificidades e similaridades entre si, e estão dispostas abaixo:

- **Saudade:** A centralidade apresenta uso predominantemente residencial, com presença de usos não residenciais ao longo da R. Abolição. Dispõe de ocupação predominantemente horizontal, com presença de alguns edifícios verticalizados próximos da linha férrea. Atualmente, a região apresenta aderência ao princípio “Misturar”, uma vez que o uso residencial não ultrapassa 70% do total, estando presentes usos mistos e não residenciais.

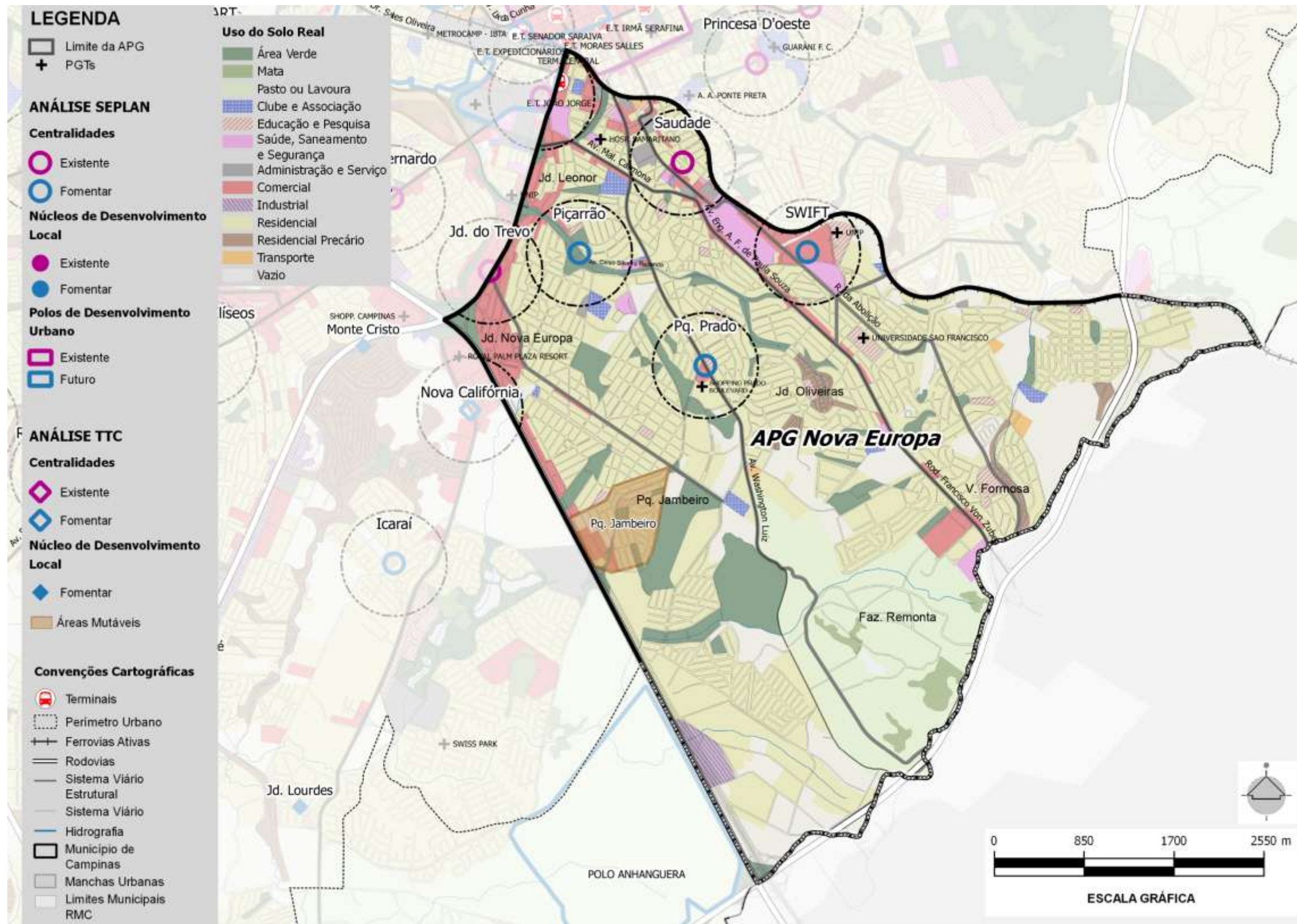
- **Piçarrão:** A centralidade apresenta uso predominantemente **residencial**, com presença pouco significativa de usos não residenciais, destacando-se a existência de área verde marginal ao Ribeirão do Piçarrão, que segue entre as vias R. Plínio Pereira e Av. Celso Silveira Rezende. Atualmente, esta centralidade não apresenta aderência ao princípio “Misturar”, devido à falta de diversidade do uso do solo, conforme análise gráfica da Figura 4.4.
- **Pq. Prado:** Assim como a centralidade Piçarrão, a área analisada dispõe de uso predominantemente **residencial**, porém contempla a presença de um PGT, o Shopping Prado Boulevard. Destaca-se a presença de vegetação ciliar ao Ribeirão do Piçarrão e área vegetada próxima a região de ocupação vertical, que vem apresentando transformações na última década. Atualmente, esta centralidade não apresenta aderência ao princípio “misturar”, do DOT, devido à falta de diversidade do uso do solo.
- **SWIFT:** Esta centralidade contém em seu entorno grandes equipamentos, como a UNIP, e presença predominante de **usos não residenciais**. Apresenta ocupações **residenciais verticais** e, uma **área residencial horizontal com uso misto**. Conforme análise gráfica da Figura 4.4, esta centralidade apresenta compatibilidade com o princípio “Misturar”, devido à diversidade do uso do solo.

Desta forma, as centralidades **Saudade** e **SWIFT** apresentam compatibilidade com o princípio DOT de “**Misturar**”, enquanto as centralidades **Piçarrão** e **Pq. Prado** apresentam pouca diversificação de usos do solo.

Observa-se nesta APG tendências de verticalização, inclusive com o surgimento de condomínios residenciais fechados, de médio padrão construtivo.

Elaboração do Plano Viário do Município de Campinas/SP

Figura 4.4 – APG Nova Europa: Uso Real do Solo



Fonte: Elaboração TTC (2016), com dados fornecidos pela FUPAM (2015)

✓ **Densidade Habitacional (IBGE 2010)**

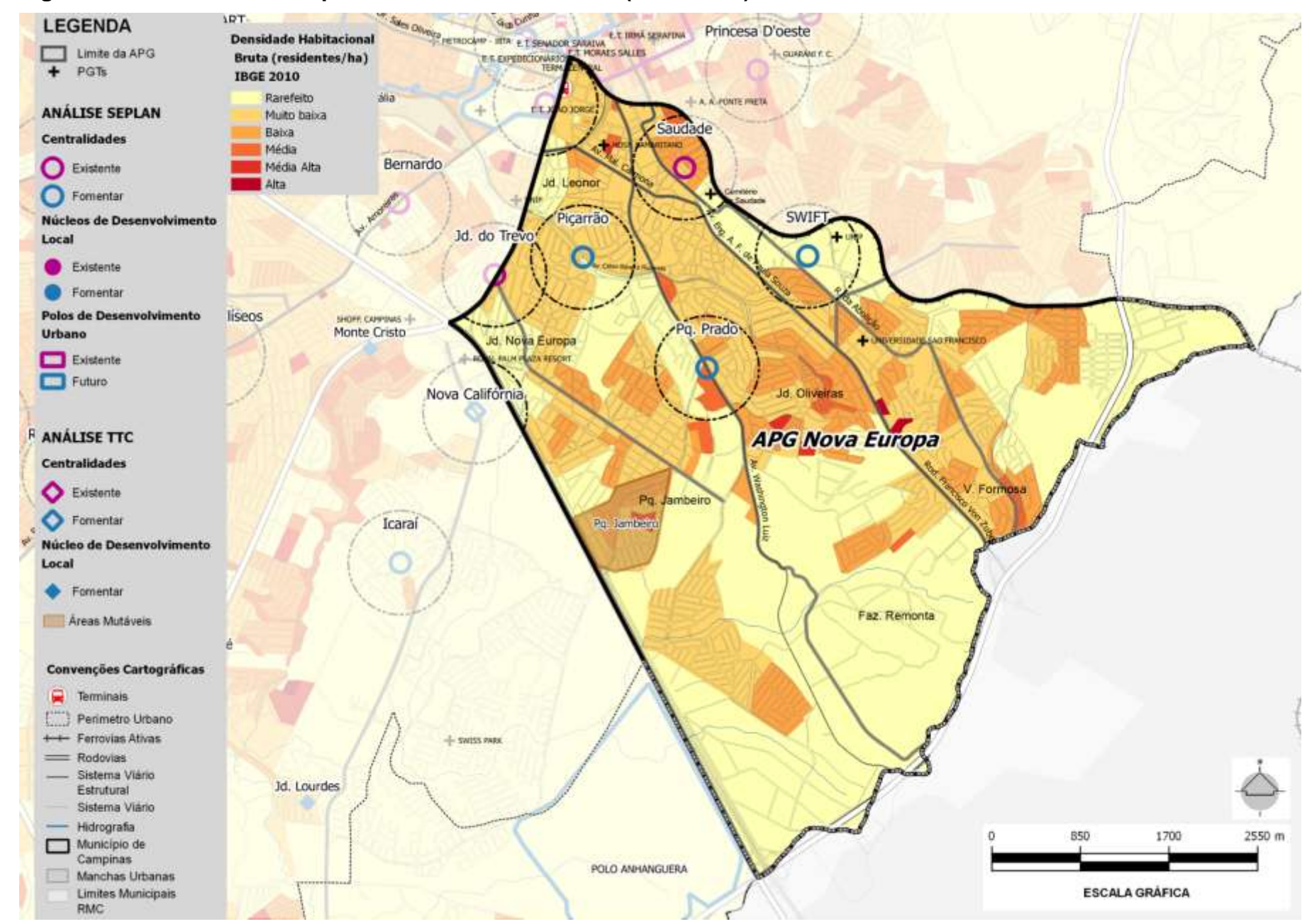
A APG Nova Europa caracteriza-se predominantemente com densidade habitacional **muito baixa**, com áreas de densidade **baixa** e quadras pontuais com densidade entre **média-alta** e **alta**, correspondendo aos condomínios verticais de médio padrão construtivo. Grande parte da densidade **rarefeita** localiza-se em áreas com predominância de usos não residenciais, áreas verdes ou áreas de pasto.

A centralidade Saudade apresenta correspondência com o princípio “Adensar” do DOT, já as outras centralidades da APG Nova Europa não contemplam este princípio. Dessa forma, estas centralidades ainda não apresentam características para fomentar o surgimento de transportes de massa e atração de serviços locais.

As centralidades da APG Nova Europa apresentam densidades habitacionais variadas, que estão dispostas a seguir.

- **Saudade:** Devido à presença de condomínios verticais, esta centralidade apresenta predominância de maior densidade habitacional (média) comparado às outras centralidades desta APG. A área de densidade rarefeita nesta centralidade corresponde ao Cemitério da Saudade. Sob o ponto de vista do princípio “Adensar” do DOT, esta centralidade contempla este conceito (ver Cap. 2).
- **Piçarrão:** A centralidade apresenta predominância de densidade baixa, sendo reflexo do uso residencial de ocupação predominantemente horizontal. Esta região, portanto, não atende ao princípio “Adensar” do DOT.
- **Pq. Prado:** Esta centralidade apresenta diversidade de densidades habitacionais, variando entre as densidades rarefeita e média. A densidade rarefeita corresponde a presença de vegetação ciliar e condomínio de médio-alto padrão construtivo, já as maiores densidades (médias) correspondem a área residencial verticalizada. Contudo, esta centralidade não atende ao princípio “Adensar” do DOT.
- **Swift:** Devido aos usos não residenciais esta centralidade apresenta predominância de densidade habitacional rarefeita, e dispõe sobre a sua área residencial densidade baixa. Sob o ponto de vista do princípio “Adensar” do DOT, esta centralidade não contempla este conceito.

**Figura 4.5 – APG Nova Europa: Densidade Habitacional (IBGE 2010)**



Fonte: Elaboração TTC (2016), com dados fornecidos pela IBGE (2010)

### ✓ Zoneamento Proposto (LUOS 2016)

A proposta da **nova LUOS (2016)**, representada na Figura 4.6, prevê corredores delimitados como **Zona de Centralidade 2** dentro de áreas predominantemente definidas como **Zona Mista 2**. De modo geral, a LUOS está fomentando a ocupação dos vazios disponíveis e áreas subutilizadas, o adensamento e a diversificação do uso do solo, sob os preceitos de, respectivamente, “reconhecer ou promover áreas com predominância de usos não-residenciais e mistos. Eixos de comércio e serviços e centros de bairros” e “reconhecer ou promover bairros com mistura de usos residenciais, mistos e não-residenciais” (LUOS, 2016).

Parte da Faz. Remonta é demarcada como **Zona Especial de Preservação Ambiental do Sistema de Áreas Livres 1** (ZEEL 1), correspondente a esta categoria que engloba parques urbanos, bosques públicos, praças e arborização viária sob objetivo de “preservar espaços livres, o ambiente natural, os usos ambientais e socioculturais associados” (LUOS, 2016).

Contudo, as áreas desta fazenda que estão sob tombamento por interesse ambiental são classificadas como **Zona Especial de Preservação Ambiental do Sistema de Áreas Livres 2** (ZEEL 2).

A nova LUOS (2016) também prevê as **Zona de Atividade Econômica A e B**, promovendo áreas de usos industriais, logísticos e de prestação de serviços industriais de baixo a altíssimos impactos, e também identifica vocação ligada à ciência, tecnologia e informação.

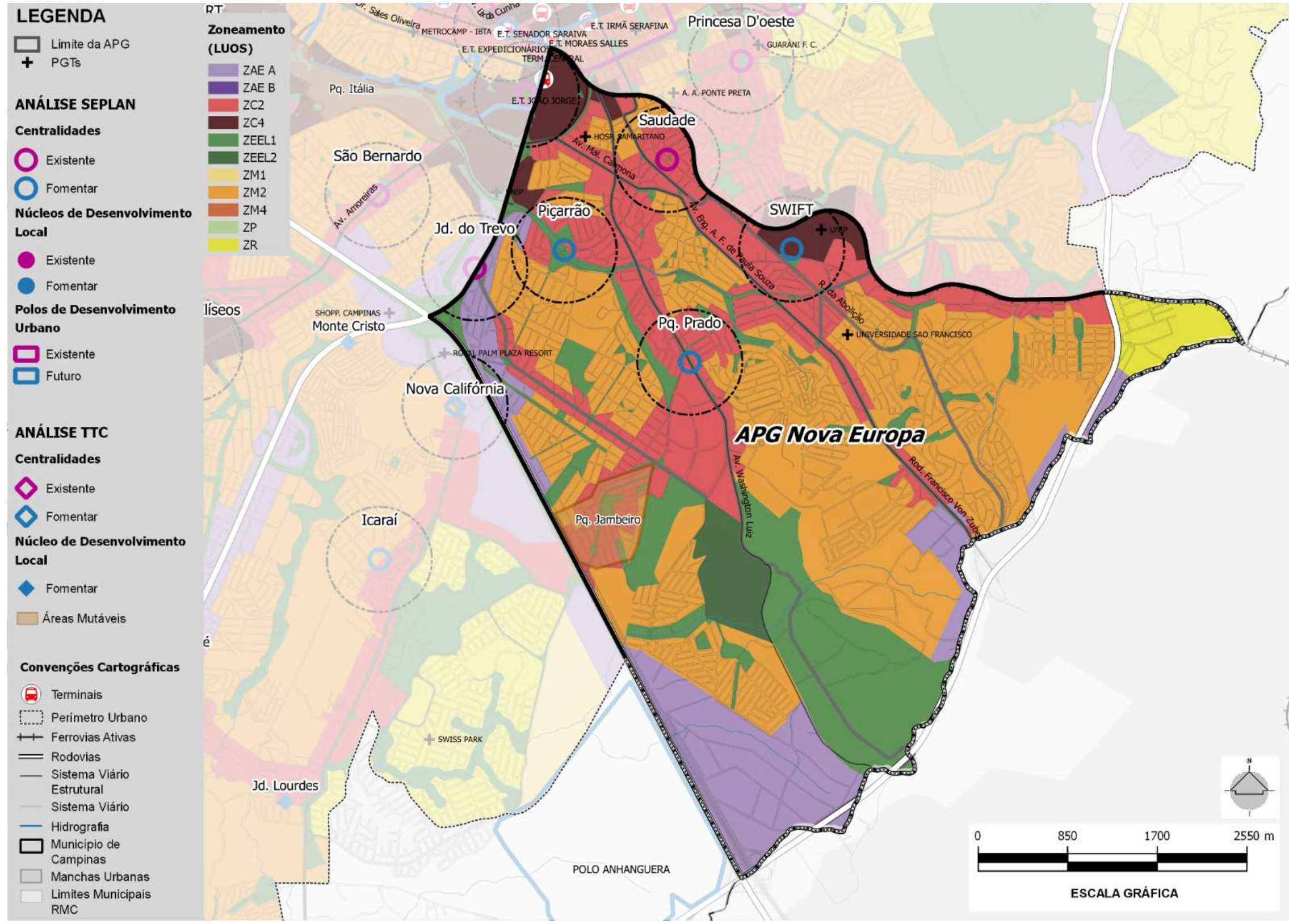
- **Saudade:** Esta centralidade é atualmente contemplada com a predominância de usos residenciais entre partes do território com usos não-residenciais. O zoneamento propõe o fomento de eixos de comércio e serviços e centros de bairros, a partir da demarcação predominante de Zona de Centralidade 2. À sudeste e nordeste da área de abrangência da centralidade estão áreas demarcadas como Zona Mista 2. Logo, esta centralidade, dentro das propostas da nova LUOS (2016), apresenta aderência com o aspecto “Misturar” do DOT.

- **Piçarrão:** A centralidade recebe como propostas, Zona de Centralidade 2 e Zona Mista 2, fomentando transformações de uso para a região, que é atualmente predominantemente residencial. Ao longo da marginal do Ribeirão do Piçarrão está demarcado ZEEL 1, com objetivo de conservação da vegetação ciliar deste corpo d’água. As proposições da nova LUOS (2016) para esta centralidade apresenta correspondência com o aspecto “Misturar” do DOT.
- **Pq. Prado:** Assim como a centralidade Saudade, esta região apresenta proposta predominante de Zona de Centralidade 2, com porção à leste da área de influência da centralidade demarcada como Zona Mista 2, propondo a promoção de diversificação de uso do solo, também aderindo ao princípio “Misturar” do DOT.
- **SWIFT:** A centralidade recebe como propostas Zona de Centralidade 2 e 4, representando para a APG Nova Europa uma região importante de receber atenção, visto que é reconhecida na nova LUOS (2016) como “Eixos de comércio e serviços e centros de bairros” e “Centro principal e nós de centralidade relevantes na estrutura urbana de Campinas”. Portanto, apresenta aderência com o aspecto “Misturar” do DOT.

Todas as propostas contidas no entorno das centralidades contemplam o princípio DOT de “Misturar”, promovendo o desenvolvimento e transformação das áreas, buscando proporcionar usos diversificados entre áreas residenciais, não residenciais e mistas.

Elaboração do Plano Viário do Município de Campinas/SP

Figura 4.6 – APG Nova Europa: Zoneamento Proposto (LUOS 2016)



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

### ✓ Coeficiente de Aproveitamento Proposto (LUOS 2016)

A **nova LUOS (2016)** delimita de modo predominante a APG com Coeficiente de Aproveitamento igual a **dois** para as áreas da ZC2 e ZM2, e CA igual a **quatro** para as áreas da ZC4. A Tabela 4.4 apresenta para estas categorias, as frações máximas (uh/ha) previstas na LUOS (2016) e as densidades habitacionais máximas obtidas a partir dessas e da relação atual de habitantes por domicílio para a APG Nova Europa (2,79).

As áreas demarcadas como ZAE A permitem CA igual a **um e meio**, porém, devido as definições de uso não residencial, o potencial construtivo não resulta em população residente. A área da Faz. Remonta, como área demarcada como ZEEL 1 e 2, se tratando de uma porção do território a ser conservada, não se caracteriza como disponível para ocupação construtiva (CA zero).

**Tabela 4.4 - Densidade habitacional máxima, segundo a LUOS (2016)**

Zona	Categoria	Fração Máxima (uh/ha)	Densidade Habitacional Máxima (hab/ha)
ZM 2	HU	80	224
	HMH	125	349
	HMV	360	1.006
	HCSEI	270	755
ZC 2	HU	80	224
	HMV	360	1.006
	HCSEI	270	755
ZC 4	HMV	720	2.012
	HCSEI	540	1.509

Nota: HU - Habitação Unifamiliar  
HMH - Habitação Multifamiliar Horizontal  
HMV - Habitação Multifamiliar Vertical  
HCSEI - Habitação, Comércio, Serviços, Institucional e Industrial

Fonte: Elaboração TTC (2017) com dados SEPLAN (2016) e da POD (2011).

De acordo com os preceitos DOT, descritos no cap. 2, as densidades populacionais altas (acima de 500 hab/ha) demandam sistemas de Transporte Coletivo (TC) de alta capacidade, atualmente, não existe nenhum sistema de TC de alta capacidade nesta APG, contudo, encontram-se previstas propostas de ativação de transporte de passageiros sobre trilhos, conforme abordado no cap. 3 e 5.

**Saudade:** Esta centralidade apresenta predominância de CA máximo igual a dois, refletindo em diferentes densidades habitacionais máximas, visto que contempla áreas demarcadas como ZC 2 e ZM2, tendo valores que variam entre 224 e 1.006 hab/ha, conforme apresentado pela Tabela 4.4.

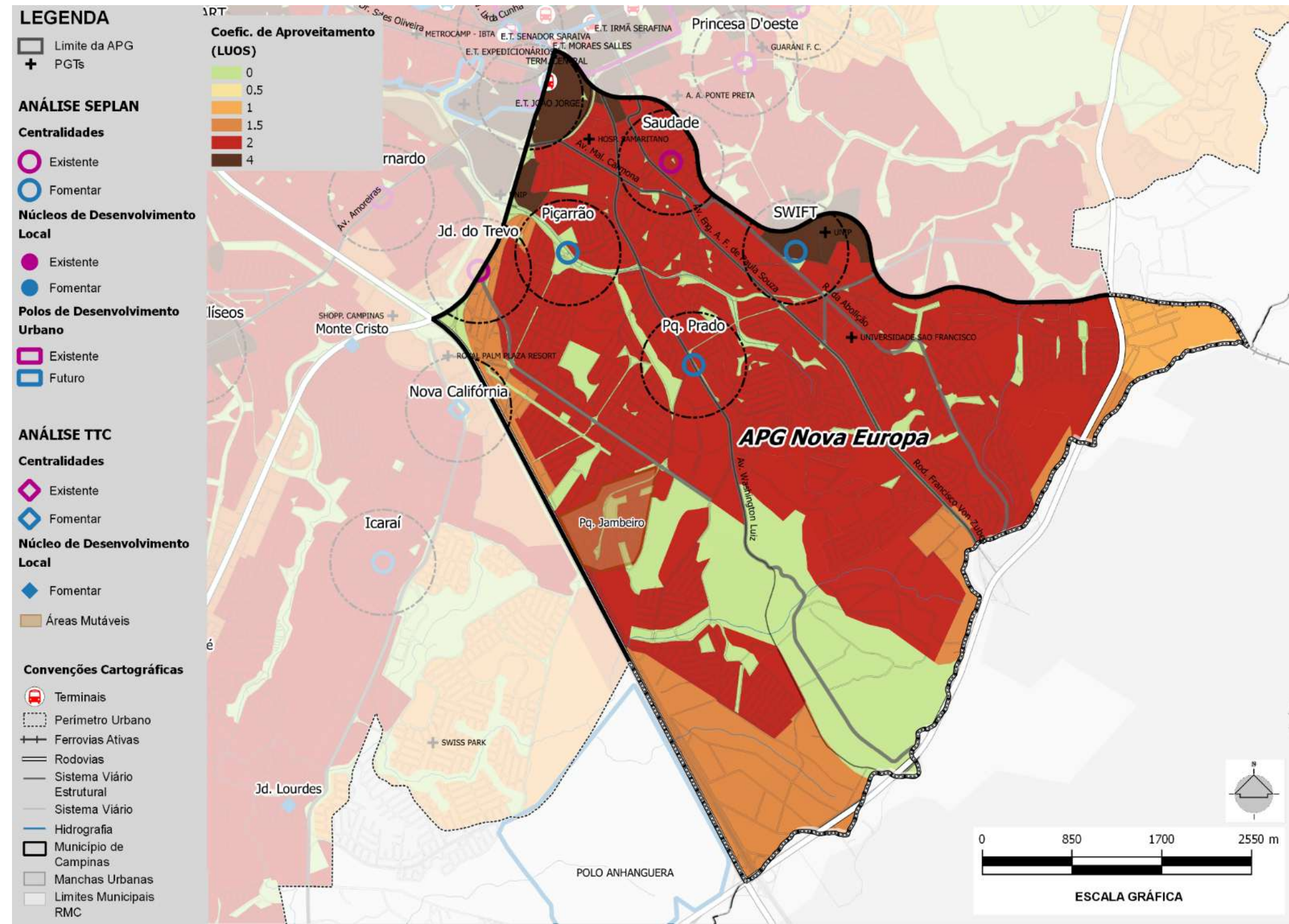
- **Piçarrão:** Esta área apresenta predominância de CA máximo igual a dois, com presença, ao longo do Ribeirão do Piçarrão de CA zero, correspondente a indisponibilidade do terreno para ocupação construtiva. Assim como, a centralidade Saudade, devido a demarcação dividida entre ZC 2 e ZM2, esta centralidade apresenta valores que variam entre 224 e 1.006 hab/ha para densidades habitacionais máximas.
- **Pq. Prado:** Semelhante as centralidades apresentadas acima, esta região apresenta predominância de CA máximo igual a dois, apresentando densidades habitacionais máximas variadas, devido a demarcação entre ZC2 e ZM2, que resultam em valores entre 224 e 1.006 hab/ha. Também dispõe de uma porção do território de influência com CA zero, correspondente a indisponibilidade do terreno para ocupação construtiva.
- **SWIFT:** Esta área apresenta propostas de CA máximo igual a 2 e 4, permitindo atingir densidades habitacionais máximas de até 1.006 e 2.012 hab/ha, demandando sistemas de transporte coletivo de alta capacidade.

As centralidades apresentam compatibilidade com o aspecto “Adensar” do DOT, devido às proposições da Nova LUOS (2016), que promovem pelo zoneamento áreas verticalizadas e adensadas, por meio de usos residenciais e não residenciais.

Desta forma, destaca-se que a LUOS (2016) propõe mudanças significativas para a região, que demandarão investimentos e intervenções no Transporte Coletivo. Existem propostas de aproveitamento da malha ferroviária existente para o atendimento de passageiros (ver Cap. 3 e 5), sendo um potencial sistema de Transporte Coletivo de alta capacidade; o que promoveria a sinergia da proposta da LUOS (2016) com os conceitos do DOT.

Elaboração do Plano Viário do Município de Campinas/SP

Figura 4.7 – APG Nova Europa: Coeficiente de Aproveitamento Proposto (LUOS 2016)



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

### ✓ Ocupação Urbana x Restrições Ambientais

Conforme apresentada na Figura 4.8, a APG Nova Europa pode ser definida como uma área urbana consolidada, apresentando pequenos vazios, dispersos em seu território. A Faz. Remonta, área militar, consiste em uma região de vegetação remanescente do cerrado e da Mata Atlântica, abrigando importante recarga de aquífero para Campinas e Valinhos, possuindo em seu território área tombada por interesse ambiental-paisagístico, correspondente no zoneamento à área demarcada como ZEEL 2 (ver item sobre a LUOS).

Segundo o Plano Municipal do Verde (2016) estão previstas linhas de conectividade, entendidas por “linha que indica quais locais deverão ser recuperados, visando a integração entre os fragmentos sem delimitar áreas específicas” permitindo maior sucesso ao estabelecimento de corredores ecológicos; e proposição dos seguintes parques lineares, **Pq. Linear do Piçarrão**, **Pq. Linear São Pedro** e **Pq. Linear Ribeirão Samambaia**, estes dois últimos conformando-se como restrições de ocupação urbana, visto que pela LUOS (2016) estão demarcadas como áreas passíveis de construção.

Além da morfologia urbana desta APG, o conceito “Compactar” também avalia os aspectos das viagens por motivo trabalho (distância) e da distribuição modal (uso do Transporte Ativo). Referente aos aspectos das viagens por motivo trabalho (BDT), que representam aproximadamente 42% de todas as viagens da APG, devem ocorrer dentro do limite de 7 km definidos como ideal pelo DOT (ver cap. 2); uma vez que, aproximadamente 60% do empregos ofertados em Campinas estão dentro desta abrangência (APG Amarais ~9%, APG Centro ~22%, APG Nova Europa ~8%, APG São Bernardo ~7% e APG Taquaral ~9%), pode-se entender que a maioria das viagens ocorrem dentro deste limite.

A região apresenta ciclovias existentes na Av. Baden Powell e Estr. da Coudelaria, e dispõe de proposições de ciclofaixas e ciclovias que conectam a infraestrutura existente a vias como, Av. Washington Luís e Av. Celso Silveira Rezende, favorecendo os modos não motorizados, que representam somente 16% das locomoções nesta APG, e portanto, não contemplam o critério adequado pelo DOT (mín. 20%).

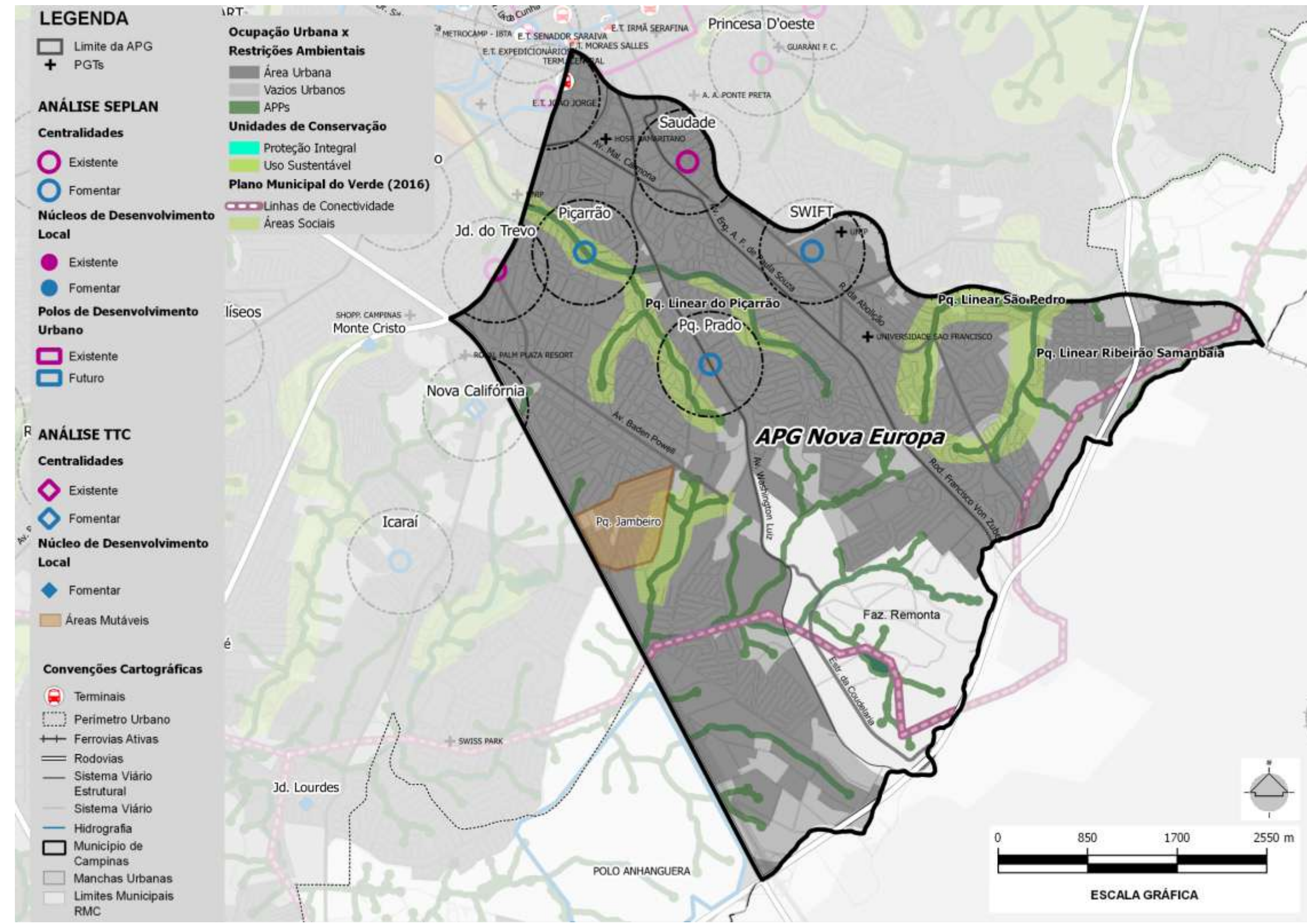
Todas as centralidades da APG Amarais apresentam o seu entorno consolidado, devido à ausência de lotes vazios, sendo contemplado pelo critério do DOT como ideal (ver cap. 2).

- **Saudade:** Esta centralidade pode ser considerada como uma área urbana consolidada, devido à ausência de vazios, e não dispõe de restrições ambientais para ocupação urbana. As quadras existentes no entorno da centralidade são caracterizadas como adequadas segundo o DOT, distâncias entre 100 e 180 m (ver cap. 2), permitindo condições para o Transporte Ativo.
- **Piçarrão:** Esta centralidade pode ser considerada como uma área urbana consolidada, devido à ausência de vazios, contudo, dispõe de restrições ambientais para ocupação urbana, devido a existência do Pq. Linear do Piçarrão, demarcado pela LUOS como ZEEL 1. As quadras existentes no entorno da centralidade são caracterizadas como adequadas segundo o DOT, distâncias entre 100 e 180 m (ver cap. 2), permitindo condições para o Transporte Ativo.
- **Pq. Prado:** Assim como a centralidade Piçarrão, esta centralidade pode ser considerada como uma área urbana consolidada, devido à ausência de vazios. Porém, dispõe de restrições ambientais para ocupação urbana, devido a existência do Pq. Linear do Piçarrão, demarcado pela LUOS como ZEEL 1. As quadras existentes no entorno da centralidade são caracterizadas como adequadas segundo o DOT, distâncias entre 100 e 180 m (ver cap. 2), permitindo condições para o Transporte Ativo.
- **SWIFT:** Assim como a centralidade Saudade, esta centralidade pode ser considerada como uma área urbana consolidada, devido à ausência de vazios e não dispõe de restrições ambientais para ocupação urbana. Contudo apresenta quadras pouco permeáveis, visto que as distâncias estão acima de 180 m, sendo caracterizadas como inadequadas segundo o DOT (ver cap. 2).

Compreendeu-se que a APG Nova Europa, pode ser considerada como adequada em relação ao princípio “Conectar” e “Compactar” do DOT, visto que apresenta área urbana consolidada e permeabilidade entre as quadras. A APG Nova Europa atende aos parâmetros mínimos para o Transporte Ativo, mas necessita através da política de mobilidade urbana incentivar e atrair de forma mais significativa a população a adotar os modos não motorizados e coletivo.

Elaboração do Plano Viário do Município de Campinas/SP

Figura 4.8 - APG Nova Europa: Ocupação Urbana x Restrições Ambientais



Fonte: Elaboração TTC (2016)

#### 4.11.2. TRANSPORTE ATIVO

##### ✓ Aspectos Gerais

A APG Nova Europa apresenta um uso predominantemente residencial com quadras grandes, em sua maioria que não favorecem a circulação de pedestres.

Em geral, segundo os critérios do DOT (ver Cap. 2), as calçadas não são ideais. Em alguns locais possuem largura inadequada (inferior a 1,2 m), em outros, apesar de apresentarem largura adequada (superior a 1,2 m), possuem obstáculos, como postes, árvores e lixeiras, que reduzem a faixa livre destinada à circulação de pedestres, forçando o pedestre a circular pelo leito carroçável. Além disso, é frequente a alteração no tipo de pavimento ao longo das calçadas, com trechos gramados, de terra, com piso cerâmico ou concreto, o que torna a superfície irregular e os caminhos descontínuos.

A APG conta com trechos de infraestrutura cicloviária, entretanto, são fragmentados.

A APG possui um trecho de rota ciclável passando pelas ruas Miguel Alves Feitosa Filho, José Soriano de Souza Filho, Constantino Suriani e Av. Mirassol. A velocidade regulamentada nesta rota é inferior a 50 km/h, que, segundo os critérios do DOT, é ideal para o compartilhamento de via entre ciclistas e veículos motorizados.

Outro trecho de infraestrutura existente é a ciclovia ao longo da Av. Baden Powell, que é bidirecional, localizada no canteiro central e segregada do trânsito de veículos. É uma ciclovia pavimentada e bem sinalizada. A velocidade regulamentada na via é de 50 km/h, que, segundo os critérios do DOT, é ideal para o compartilhamento de via entre ciclistas e veículos motorizados.

Por fim, na Estr. da Coudelaria (SP-332) há um trecho de ciclovia, bidirecional, localizada junto à calçada existente e segregada do trânsito de veículos. Trata-se de uma ciclovia pavimentada e bem sinalizada, porém com largura insuficiente para atender duas bicicletas simultaneamente. A velocidade regulamentada na via é de 60 km/h, que, segundo os critérios do DOT, é inadequada para locais com infraestrutura cicloviária.

##### ✓ Aspectos Específicos

As centralidades apresentam aspectos que se assemelham em relação a infraestrutura ofertada para o transporte ativo; porém, variam com relação às dinâmicas da mobilidade e a morfologia urbana (ver Figura 4.9). Assim, são apresentadas estas especificidades por centralidade abaixo:

- **SWIFT:** Localizada em área com uso do solo diversificado, sendo predominantes os usos residencial e comercial. Apesar de as imediações da centralidade apresentarem calçadas estreitas, pouco arborizadas e com travessias inadequadas, há uma grande movimentação de pedestres nesta centralidade, devido à presença do PGT Univ. Unip, além de condomínios residenciais;
- **Saudade:** Localizada em área com uso do solo diversificado, sendo predominantemente residencial. Apresentam calçadas contínuas e com travessias sinalizadas, mas com obstáculos em alguns trechos;
- **Pq. Prado:** Está localizado em área predominantemente residencial. Em seu núcleo é onde se concentram as atividades comerciais e está a Estação de Transferência Pq. Prado. Próximo à esta estação de transferência, as calçadas são contínuas e sem obstáculos e as travessias são sinalizadas, favorecendo a circulação de pedestres;
- **Piçarrão:** Localizada em área com uso do solo predominantemente residencial e às margens do Ribeirão do Piçarrão existe vegetação. Contudo, apresenta trechos sem calçamento.

✓ Registro Fotográfico

Figura 4.9 – APG Nova Europa: Aspectos do Transporte Ativo



Rampa de acesso a estação de transferência e travessia sinalizada - Av. Washington Luiz (Pq. Prado)  
Fonte: Google Street View (2015)



Falta de calçamento e travessia sinalizada - R. Plínio Pereira Neves (Piçarrão)  
Fonte: Google Street View (2015)



Rota Ciclável - Av. Mirassol  
Fonte: Google Street View (2015)



Travessia sinalizada - Av. da Saudade (Saudade)  
Fonte: Google Street View (2015)



Ciclovía Existente - Estr. da Coudelaria  
Fonte: Google Street View (2015)



Ciclovía Inaugurada - Av. Baden Powell  
Fonte: TTC (2017)

#### 4.11.3. TRANSPORTE COLETIVO (TC)

##### ✓ Aspectos Gerais

A população da APG Nova Europa representa 8,70% (93.555 hab) dos habitantes do município de Campinas e, do total das viagens efetuadas em um dia no município, esta APG representa 8,46% (167.312 viagens dia).

Deste total de viagens/dia realizadas na APG Nova Europa, 140.218 viagens dia (84%) são motorizadas. Destas, 38.029 viagens/dia são realizadas através do transporte coletivo – TC (neste caso composto apenas pelo transporte coletivo público, sem considerar o transporte fretado e o escolar), ou seja, 27% das viagens. Índice inferior ao do município de Campinas (32%) e considerado inadequado ao conceito de utilização do transporte público preconizado pelo DOT.

Esta APG **produz**, no período de pico da manhã (das 6h às 9h) cerca de 42 mil viagens e **atrai** cerca de 43 mil viagens, provenientes da cidade de Campinas e da sua região metropolitana.

As 43 mil viagens atraídas representam cerca de 3% dos destinos das viagens com origem na RMC e no município de Campinas. Os números próximos de atração e produção demonstram equilíbrio na produção e atração de viagens na APG Nova Europa, que pode ser explicado pela presença do uso residencial e também do comércio e serviços ofertados nesta região, principalmente ao longo da Rod. Anhanguera, Av. Prestes Maia, R. da Abolição e Av. da Saudade.

O TC na APG Nova Europa tem por infraestrutura:

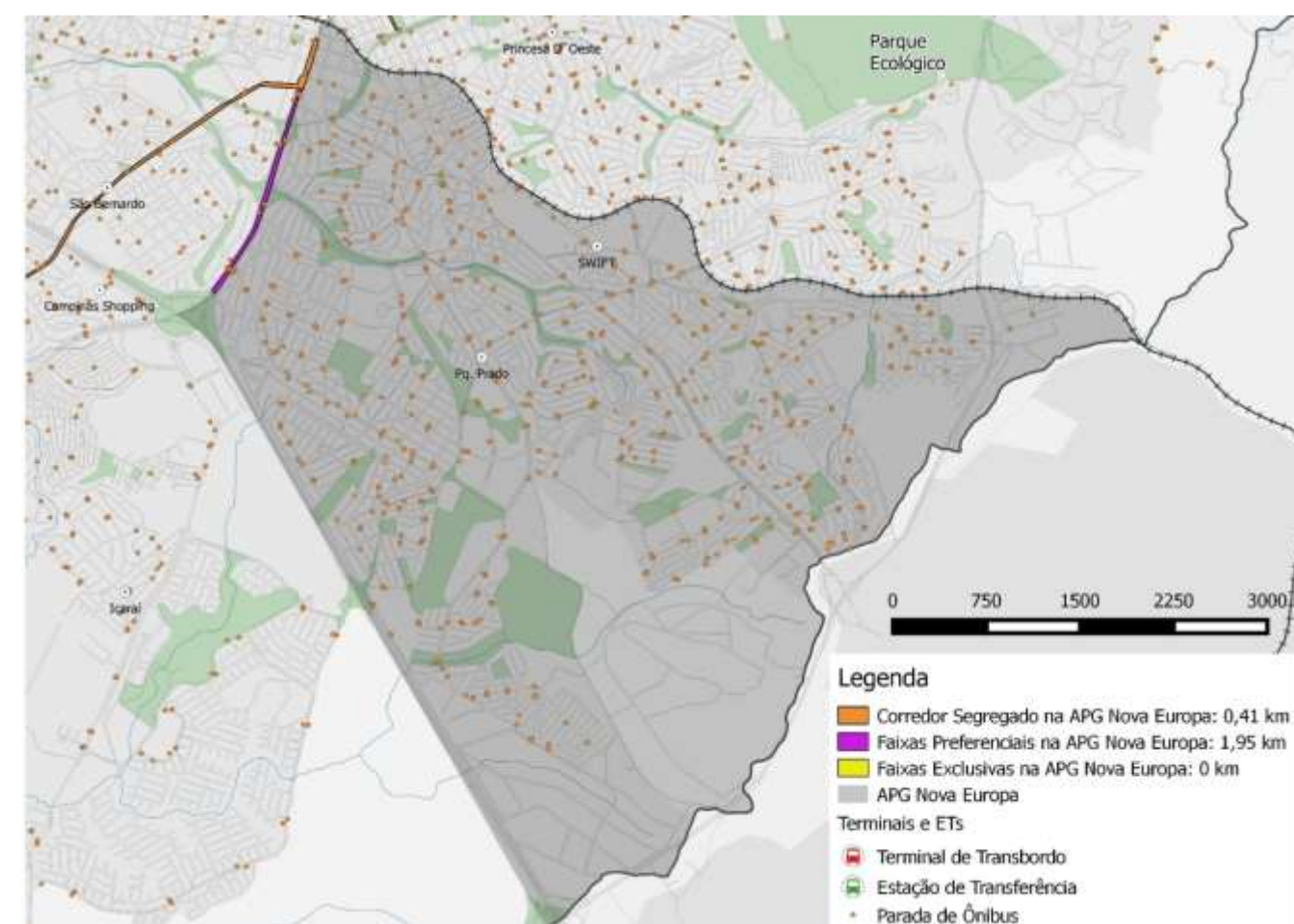
- 518 pontos de parada de ônibus,
- 1,95 km de faixa preferencial para os ônibus;
- 0,41 km de corredor segregado;

O corredor segregado e a faixa preferencial para ônibus, presentes na APG, estão implantados na Av. João Jorge e Av. Prestes Maia respectivamente. Ambos os tratamentos de prioridade ao TC estão localizados no limite da APG, porém beneficiando parte da população da mesma. A Figura 4.10 apresenta a infraestrutura ofertada na APG Nova Europa.

Por não possuir terminal de transbordo, não há operação tronco alimentada nesta APG. Nela operam linhas de passagem provenientes dos bairros da APG Nova Europa e de outros municípios a sudeste da cidade de Campinas (Valinhos, Vinhedo e Itatiba), nestes casos, utilizando-se principalmente das Rod. Anhanguera e Rod. F. Von Zuben.

Em função da não existência de terminais de ônibus e estações de transferências, a metodologia de análise do TC nesta APG será aplicada em duas centralidades propostas pela SEPLAN. Ambas as centralidades destacam-se pela localização estratégica e pela representatividade na mancha urbana da APG Nova Europa: centralidades Pq. Prado (Av. Washington Luiz) e SWIFT (R. da Abolição).

Figura 4.10 - Infraestrutura ofertada na APG Nova Europa



Fonte: Elaboração TTC (2016), com dados fornecidos pela EMDEC

O sistema de TC atende toda a área ocupada da APG (se considerada uma faixa de 500m do ponto de atendimento), o que é preconizado como adequado segundo o DOT, em relação à distância ao sistema de baixa capacidade. Porém, é considerado inadequado quanto à distância de 5 km até o sistema de média capacidade (a APG possui linhas troncais somente na Av. Prestes Maia) a qual não abrange 100% da área da APG.

Exceto na Av. Prestes Maia, não há oferta de linhas alimentadoras ou troncais na APG Nova Europa. O Pq. Prado, está interligado à região central de Campinas (R. José Paulino e R. Dr. Ricardo), ao Shop. D. Pedro e Shop. Iguatemi, além dos bairros de Vl. Marieta e Pq. Jambeiro.

No SWIFT há oferta de linhas de ônibus principalmente para a região central de Campinas (R. Gov. P. Toledo, R. José Paulino, Av. Orosimbo Maia, Term. Metropolitano).

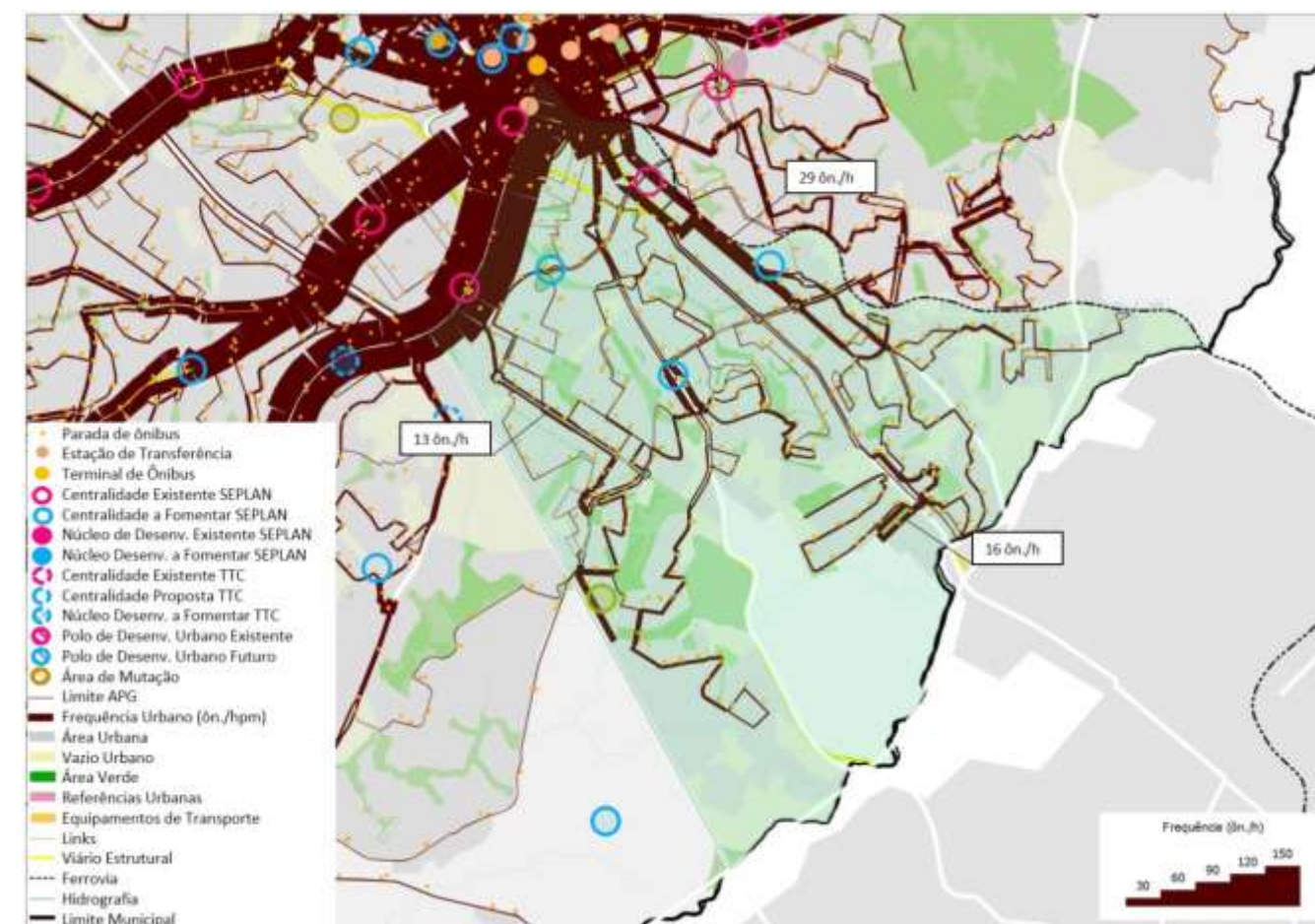
Não foi observado, na APG Nova Europa, locais específicos para a guarda de bicicletas ou baias de embarque e desembarque, facilitando a integração entre modais de transporte, fato considerado inadequado pelo DOT.

#### ✓ Avaliação da Cobertura Espacial do TC

Conforme já comentado, as Av. João Jorge e Av. Prestes Maia são importantes corredores de TC e localizam-se no limite da APG Nova Europa e, embora as linhas de ônibus que nelas operam não propiciem o atendimento de toda a população da APG, este trecho tem significativa relevância na oferta de ônibus nesta região.

A Figura 4.11 apresenta a frequência horária de ônibus urbanos nesta APG.

Figura 4.11 – Cobertura do TC Urbano – Frequência Horária na HPM (ôn./hpm)



Fonte: Elaboração TTC (2016), com dados fornecidos pela EMDEC – Ordem de Serviço (OS).

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

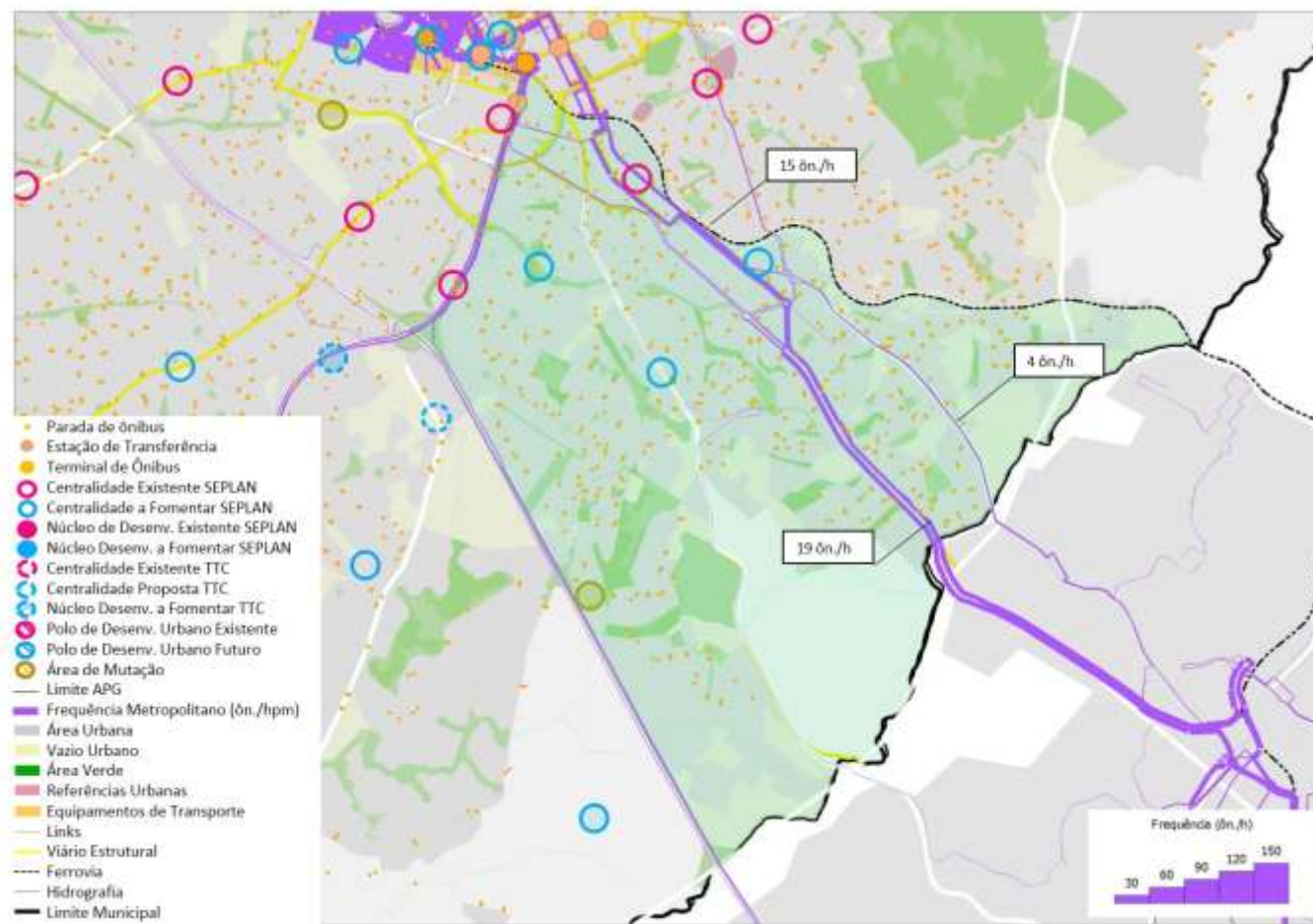
A cobertura pelo TC Metropolitano nesta APG concentra-se principalmente na Rod. Francisco Von Zuben e na R. da Abolição, com a operação de linhas de ônibus provenientes dos municípios localizados a sudeste da cidade de Campinas (Valinhos, Vinhedo e Itatiba).

Também há o atendimento pelo TC Metropolitano nas áreas limítrofes da APG: Av. Prestes Maia e na Rod. Anhanguera, com linhas provenientes das cidades ao sul e a sudeste do município de Campinas, conforme a Figura 4.12.

Na Rod. Prestes Maia há oferta de linhas para Indaiatuba (2), Valinhos (1) e Vinhedo (2), na Rod. Anhanguera há oferta de linhas para Valinhos (3) e Vinhedo (2) e na Rod. Francisco Von Zuben linhas para Valinhos (2), Vinhedo (2) e Itatiba (1).

Na Figura 4.12 está apresentada a frequência horária do ônibus metropolitanos que atendem a APG Nova Europa.

**Figura 4.12- Cobertura do TC Metropolitano – Frequência Horária na HPM (ôn./hpm)**

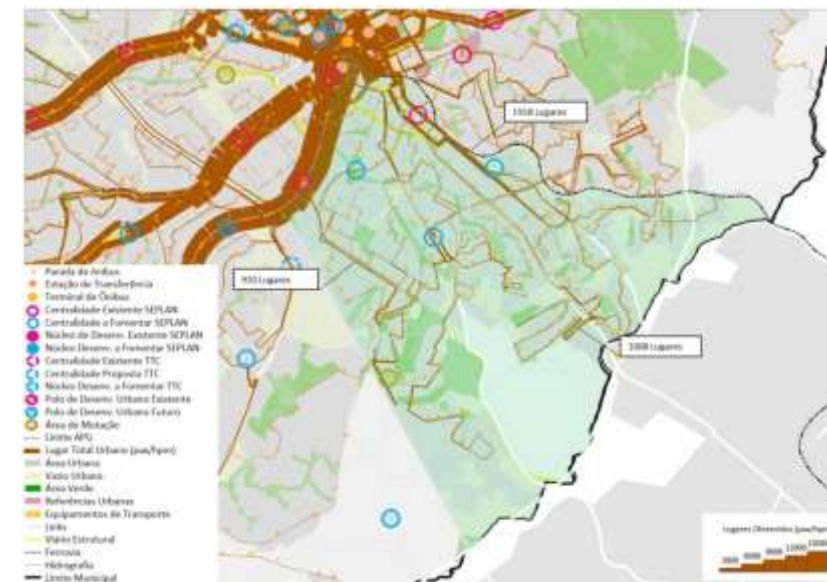


Fonte: Elaboração TTC

✓ **Oferta de Lugares**

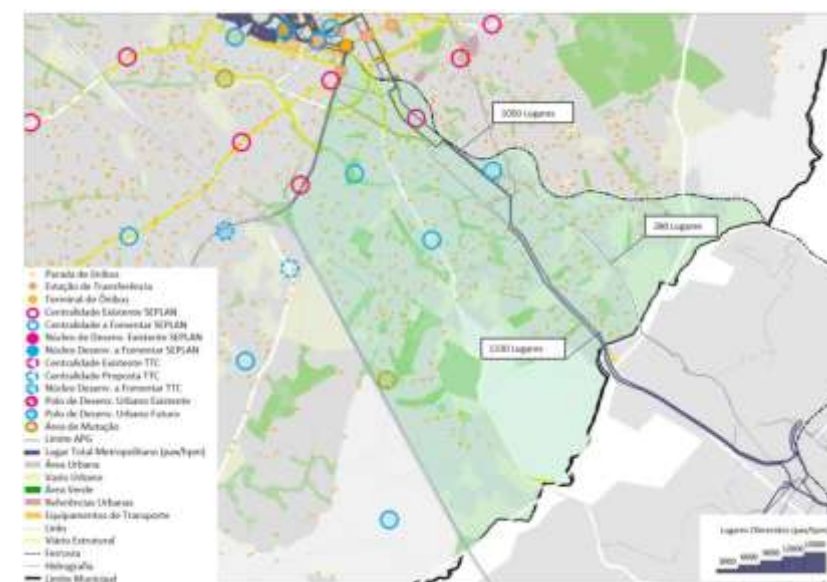
A oferta de lugares nos ônibus é resultado da frequência das linhas e da tipologia dos veículos que as operam (capacidade dos mesmos). Dessa forma, apresenta-se proporcional à oferta de ônibus já comentada, dado que as linhas são operadas em sua maioria por veículos convencionais, conforme Figura 4.13 e Figura 4.14.

**Figura 4.13 – Lugares Totais Oferecidos no TC Urbano (Lugares Disponíveis/hpm)**



Fonte: Elaboração TTC (2016), com dados fornecidos pela EMDEC – Ordem de Serviço (OS).

**Figura 4.14 – Lugares Totais Oferecidos no TC Metropolitano (Lugares Disponíveis /hpm)**



Fonte: Elaboração TTC

### ✓ Aspectos Específicos

Ainda sobre a oferta de transporte coletivo, o DOT avalia aspectos dos pontos de parada, como a infraestrutura e as informações disponíveis ao usuário (ver Cap. 2).

A APG Nova Europa possui o maior número de pontos de parada para o transporte coletivo da cidade de Campinas, foram identificados 518 pontos, que apresentam as seguintes infraestruturas:

**Tabela 4.5 – APG Nova Europa: Tipos de Parada de Ônibus**

APG Nova Europa		
Tipo de Ponto	Quantidade	%
Abrigo	182	35%
Totem	10	2%
Placa	49	9%
Pontalete	145	28%
Sem Demarcação	129	25%
Sem Classificação	3	1%
<b>TOTAL da APG</b>	<b>518</b>	

Fonte: Elaboração TTC (2016), com base nas informações da EMDEC.

A APG apresenta quatro centralidades com características diversificadas, algumas delas apenas parcialmente dentro da APG como observado na Figura 4.16 e apresentado abaixo:

- **Saudade:** A Av. da Saudade e a R. da Abolição, principais vias por onde circula o transporte coletivo na centralidade, possuem pontos dotados de abrigo, com exceção de um totem, que mesmo sem abrigo possui identidade visual inerente aos pontos de parada. Dentre os demais pontos estão os sinalizados com placa, pontalete ou sem demarcação, oferecendo uma condição pior ao usuário do transporte coletivo.
- **Swift:** Nem todos os pontos de parada das vias principais da APG possuem abrigo, contudo este item está presente nos pontos próximos a universidade UNIP, importante polo gerador de viagens.

- **Piçarrão:** A maioria dos pontos da principal via por onde circula o transporte coletivo nesta centralidade não possuem abrigo, fato que se estende aos demais pontos, muitos sinalizados por pontaletes, de difícil visualização.
- **Pq. Prado:** Na via principal, os pontos próximos ao Shopping Prado Boulevard possuem abrigo, o que não ocorre nos demais pontos da via.

As centralidades, Piçarrão e Pq. Prado possuem pontos com sinalização deficitária em vias importantes para o transporte coletivo, fazendo com que a APG Nova Europa seja classificada como inadequada, segundo o DOT (ver Cap. 2). Além disso, a APG possui mais da metade (53%) dos pontos de parada sinalizados com pontaletes ou sem demarcação, oferecendo uma pior condição de acesso ao sistema para o usuário, estando na média se comparado com as demais APGs.

Quanto à informação ao usuário, não está presente, de maneira geral, nos pontos da APG, configurando uma situação inadequada segundo o DOT (Ver Cap. 2).

A Figura 4.15 exemplifica algumas das situações encontradas, e a Figura 4.16 mostra a diversidade de tipos de pontos de parada na APG.

### ✓ Registro Fotográfico

**Figura 4.15 – APG Nova Europa**



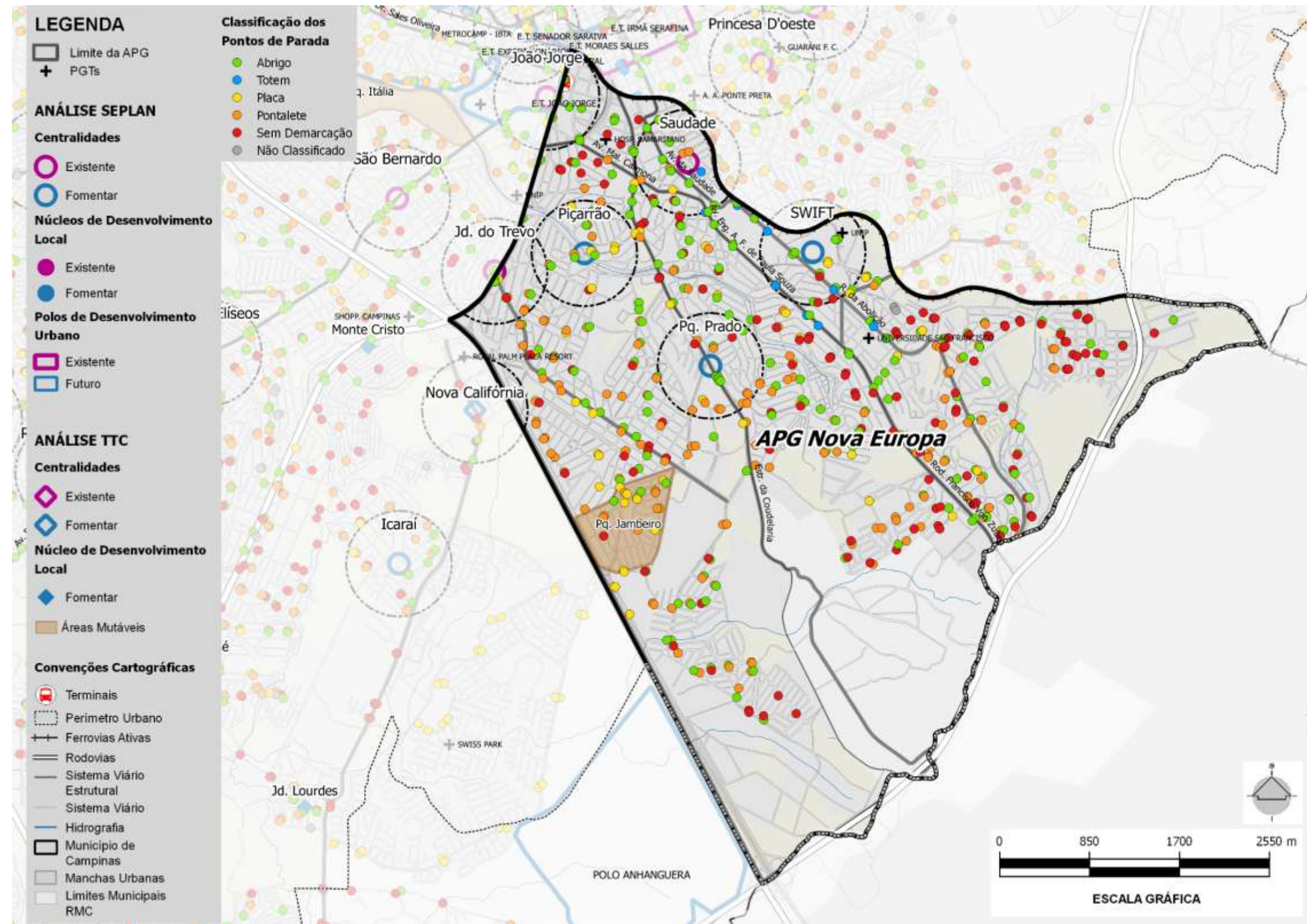
**Ponto Qualificado – Pq. Prado (Pq Prado).**  
 Fonte: Google Street View (2015)



**Av. Angelo Simões (Piçarrão)**  
 Fonte: Google Street View (2015)

Elaboração do Plano Viário do Município de Campinas/SP

Figura 4.16 – Nova Europa: Pontos de Parada de Ônibus



Fonte: Elaboração TTC (2016), com base nas informações da EMDEC



✓ **Diretrizes Viárias do PD 2016**

Na Figura 4.18 é apresentado o conjunto das diretrizes viárias definidas pelo PD 2016 para a APG Nova Europa.

Observa-se que são previstas pistas marginais nas rodovias, vias coletoras próximas à ferrovia (nº 1), na faixa central (nº 2) e ao sul da APG (nº 3). Está prevista também uma via arterial conectando as pistas marginais das rodovias (nº 4).

Por fim, são previstas ainda transposições à via férrea (nº 5), à Rod. Fco. Von Zuben (nº 6) e à Rod. Anhanguera (nº 7).

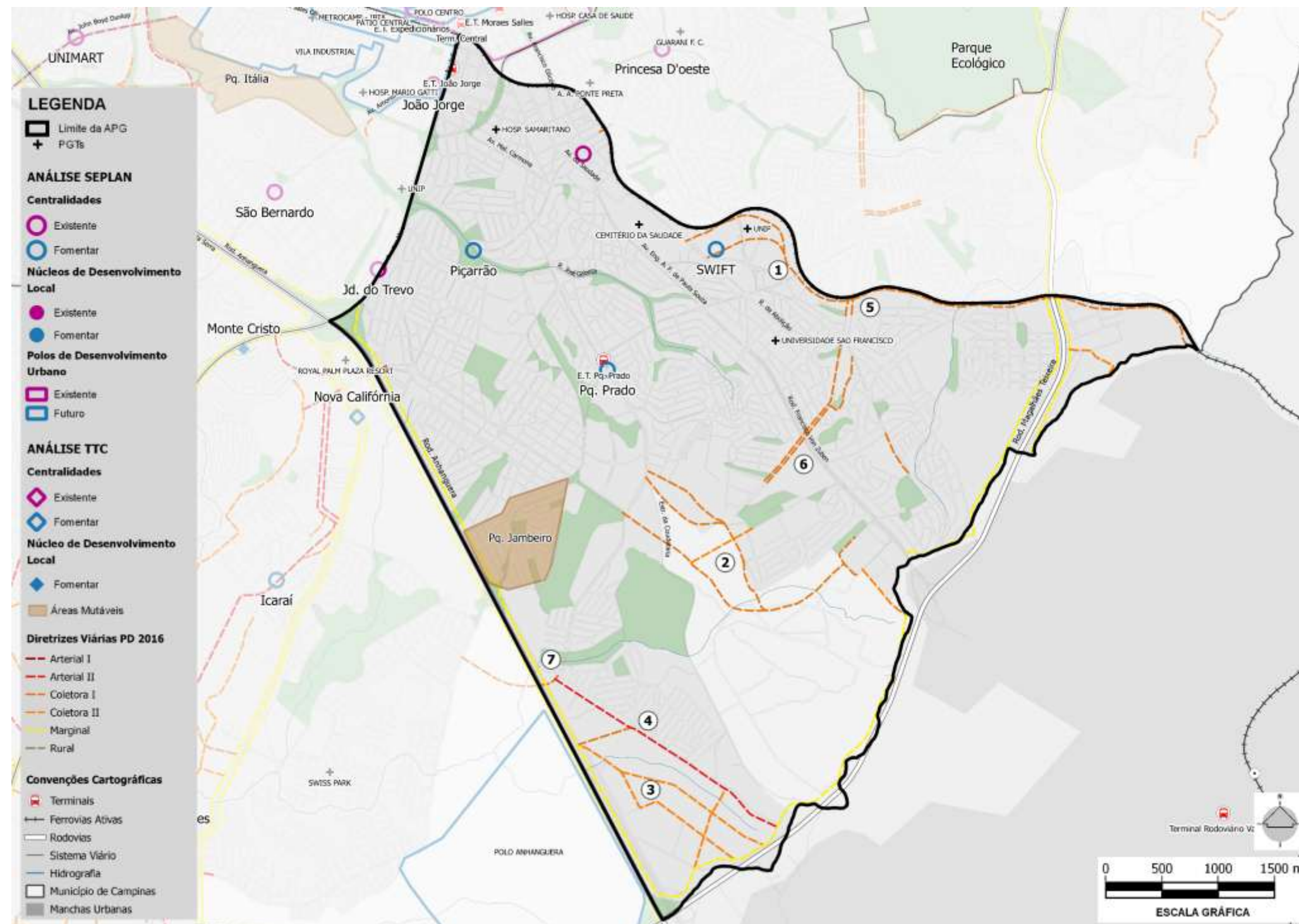
Conforme apresentado no item 4.11.4, atualmente, o uso do solo é predominantemente residencial. O zoneamento proposto prevê que próximo às centralidades desta APG sejam zonas de centralidade 2.

As diretrizes viárias previstas ao norte (nº 1) irão atender a zona de centralidade 4 prevista próximo a centralidade Swift.

As diretrizes na área mais ao centro da APG (nº 2) irão atender a zona de centralidade 2 próximo a centralidade Pq. Prado e a zona de atividade econômica prevista margeando a Rod. Magalhães Teixeira.

Ao sul da APG, onde a LUOS também prevê zonas de atividade econômica existem diretrizes de vias coletoras e arteriais (nº 3 e nº 4).

**Figura 4.18 – APG Nova Europa: Diretrizes Viárias do PD 2016**



Fonte: Elaboração TTC (2016), com base em informações da EMDEC

Para possibilitar uma adequada visualização espacial, na Figura 4.19 se apresenta a hierarquia viária atual juntamente com as diretrizes viárias definidas pelo PD 2016.

Observa-se que as diretrizes se concentram em áreas que atualmente não contam com um sistema viário consolidado.

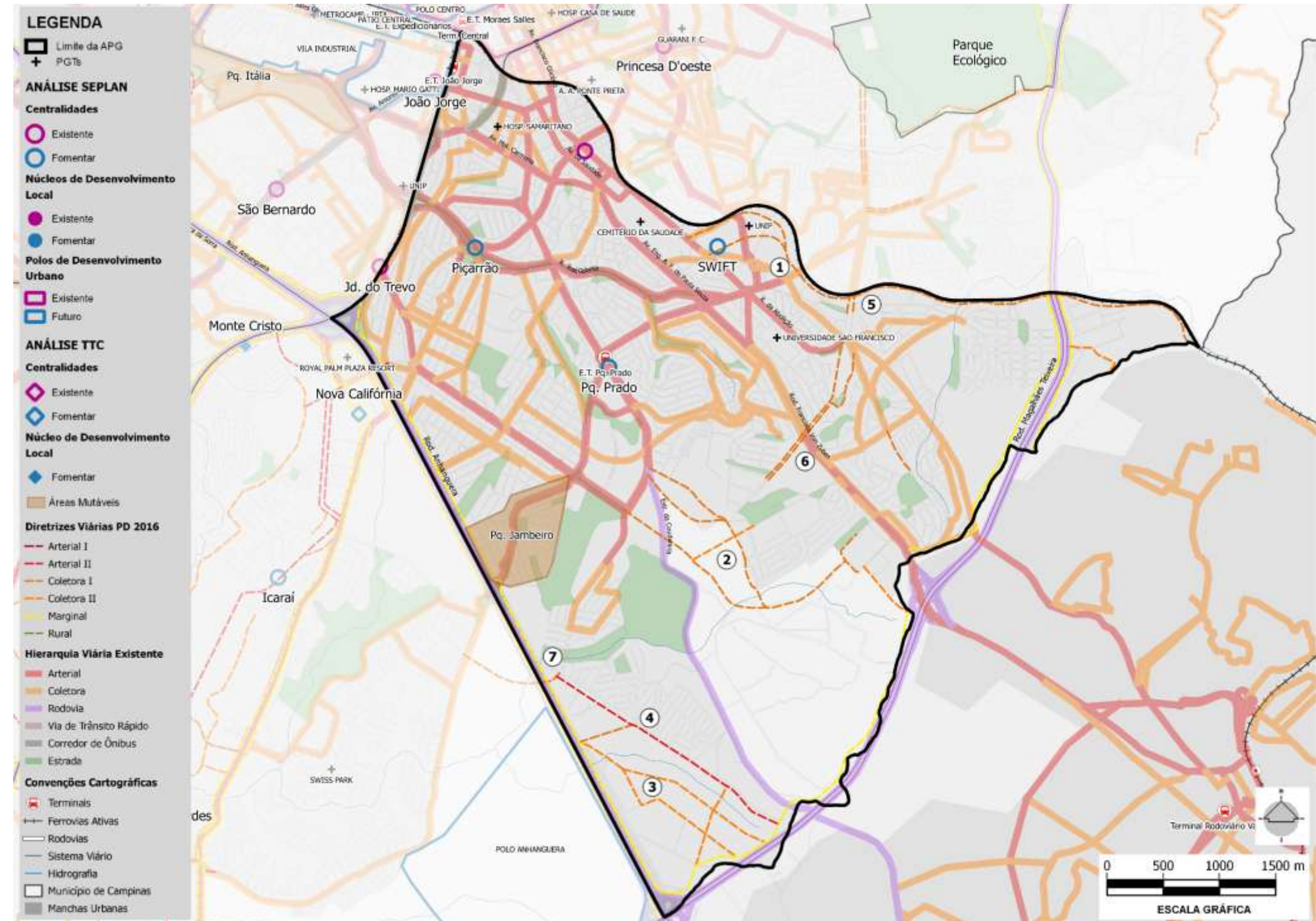
Em áreas em que a LUOS prevê zona de centralidade 2 não existem diretrizes, pois estas regiões já contam com vias arteriais.

Os pontos de transposição previstos (nº 5 a nº 7) irão melhorar a articulação com as APGs vizinhas.

Assim, irão melhorar o critério “Conectar” do DOT

Cabe salientar que, outros aspectos do DOT não podem ser avaliados a partir das Diretrizes Viárias do PD 2016; uma vez que, as propostas não trazem informações mais detalhadas das vias, apresentando apenas uma seção típica básica (ver PD 2016).

**Figura 4.19 – APG Nova Europa: Sistema viário existentes e proposto no PD 2016**



Fonte: Elaboração TTC (2016), com base em informações da EMDEC

### ✓ Aspectos Específicos

Ainda em relação aos aspectos estruturais do sistema viário, foram avaliadas a ocupação do leito carroçável com oferta de estacionamento na via e medidas de moderação de tráfego.

#### • Ocupação do leito carroçável e oferta de estacionamento

Como medida para o desestímulo ao uso do transporte individual, o DOT recomenda a redução de áreas de estacionamento gratuito no leito carroçável em alguns pontos da cidade, sobretudo nos principais pontos de atração de viagens.

Nas centralidades apresentadas na APG, não existe nenhuma política de redução do estacionamento na via; apresentando proibição apenas nas vias estruturais e, mesmo assim, e por razão da funcionalidade e/ou da capacidade da via. Cabe salientar que, mesmo nos locais com proibição de estacionamento, existe o descumprimento sistemático da regulamentação, como observa-se na Figura 4.20.

Outro parâmetro do DOT, que estimula a intermodalidade entre o automóvel e o transporte coletivo, é a oferta de vagas de estacionamento vinculadas ao terminal de transferência. Esta modalidade de integração não está presente na Estação de Transferência Parque Prado instalado na APG.

Cabe salientar que, os estacionamentos públicos em lotes particulares e no leito carroçável são analisados no item 3.2.

#### • Moderação de Tráfego

O DOT incentiva a moderação de tráfego como promoção da segurança aos pedestres, com medidas que reduzam a velocidade dos veículos e que aumentem a visibilidade dos pedestres em áreas de grande fluxo de pessoas, como nas centralidades da APG. Recomenda-se que, sempre que possível, em áreas com grande movimentação de pedestres sejam estabelecidas “Zonas 30”. Não sendo possível, recomenda-se que o limite de velocidade em vias arteriais seja de 50 km/h.

A centralidade Pq. Prado apresenta como política de moderação de tráfego a implantação de lombadas nas aproximações das faixas de pedestres, principalmente nas travessias de acesso ao ponto qualificado Pq. Prado. As outras centralidades não apresentam nenhuma medida e, ainda mais, a centralidade Piçarrão se estrutura ao longo de uma via de tráfego intenso e com elevadas velocidades.

Além da falta de tratamento, algumas intersecções das vias de maior fluxo ocorrem através de rotatórias, dispositivos que permitem a circulação dos veículos sem proporcionar um momento específico destinado à travessia de pedestres.

#### • Registro Fotográfico

Figura 4.20 – APG Nova Europa



Av. Washington Luis, moderação de tráfego (Pq. Prado)  
Fonte: Google Street View (2015)



Av. Washington Luis, proibição de estacionamento (Pq. Prado).  
Fonte: Google Street View (2015)



Av. Eng. Roberto Mange (Saudade).  
Fonte: Google Street View (2015)



R. da Abolição (Saudade).  
Fonte: Google Street View (2015)



R. da Abolição (Saudade).  
Fonte: Google Street View (2015)



Av. Mirassol (Saudade).  
Fonte: Google Street View (2015)

#### 4.11.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A APG Nova Europa possui quatro centralidades com características distintas. As centralidades Saudade, SWIFT e a área lindeira à Av. Prestes Maia apresentam um padrão de ocupação diferente do restante da APG, com áreas comerciais e de serviços, enquanto as outras centralidades possuem uso predominante residencial.

Estas áreas, de padrão diferente de ocupação, estão adequadas, segundo os critérios “porcentagem do uso predominante na centralidade” e “diversidade de categorias de uso do solo”, do princípio “Misturar” do DOT, pois possuem menos de 70% de um único uso predominante e não possuem uso monofuncional.

A renda média da APG é similar a renda da média do município, sendo que mais da metade dos habitantes estão em faixa de renda considerada alta. A renda acima da média reflete em outras características, com o alto percentual de viagens de Transporte Individual (TI) e na taxa de motorização, que é ligeiramente maior do que a do município.

Com uma taxa de motorização acima da média e dificuldades de acesso ao Transporte Coletivo (TC) de média capacidade, a APG possui uma das maiores taxas de uso do Transporte Individual (TI) em sua divisão modal. São 61,1% das viagens realizadas por TI, frente a 22,7% realizadas pelo TC e 16,2% pelo Transporte Ativo (TA). Esta situação é vista como inadequada do ponto de vista do DOT, que estipula um mínimo de 20% das viagens realizadas por TA (princípio “Compactar”) e que ao menos 40% das viagens motorizadas sejam realizadas pelo transporte coletivo (princípio “Usar o Transporte Coletivo”), a APG apresenta um índice de 27%.

O acesso ao TC é feito por 518 pontos de parada que atendem toda a região, quando considerados um raio de 500m para acesso ao TC de baixa capacidade. Contudo, o acesso às linhas troncais, (média capacidade), não contempla o critério de ponto de acesso em um raio de até 5 km, do princípio “Usar o Transporte Coletivo” do DOT, pois as linhas troncais atendem somente a Av. Prestes Maia, fazendo com que algumas regiões sejam descobertas.

A maioria dos pontos de parada da APG estão inadequados, pois mais da metade não possuem demarcação ou são sinalizados por pontalotes de difícil visualização, embora algumas centralidades possuam pontos dotados de abrigo em postos de grande fluxo de viagens.

A APG apresenta um o maior percentual de matrículas do município, com 11,75% do total de matrículas, sendo que estão instaladas duas universidades em sua área de abrangência, a UNIP e a Universidade São Francisco. Tal índice ajuda a explicar o singelo superávit de viagens atraídas, são 43 mil viagens atraídas frente a 42 mil viagens produzidas, representando cerca de 3% dos destinos da RMC.

Em relação a taxa de emprego por habitante, não há adequação ao princípio “Misturar”, do DOT, sendo 0,48 emp/hab, enquanto o DOT classifica como adequado uma taxa de 0,75 emp/hab a 1,25 emp/hab, ocasionando em maiores distâncias para acesso ao trabalho. No entanto, a maioria das viagens por motivo trabalho estão em um raio de até 7km da origem, estando a APG adequada neste critério do princípio “Conectar”, do DOT.

A APG apresenta uma ocupação urbana consolidada e uma farta malha viária ao norte, implicando em um território mais articulado e permeável nessa região. No entanto, a topografia ondulada resulta em vias sinuosas e grandes quadras, morfologia que prejudica a conectividade dos bairros. Para a porção sul, há algumas diretrizes viárias que melhoram sua articulação viária e transpõe a Rod. Anhanguera, forte barreira urbana na APG. Contudo, deve-se atentar ao respeito das restrições ambientais, já que esta porção sul possui diversas áreas de APP preservadas.

# 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

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.

SEPLAN. (2016). *Leitos Férreos Ativos e Desativados no Município de Campinas*. Campinas-SP: Secretaria de Desenvolvimento e Planejamento Urbano.

SOUZA, P., & BUENO, L. (Janeiro-Junho de 2011). Empreendimentos Aeroportuários e seus Impactos: o Caso de Viracopos. *Oculum Ensaios* 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 4.11

**ÍNDICE DO ITEM 4.11**

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>4. ABRANGÊNCIA SETORIAL .....</b>	<b>6</b>
4.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	6
4.1.1. LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS DE PLANEJAMENTO E GESTÃO (APGS) .....	6
4.1.2. CONFORMIDADES URBANAS .....	7
4.2. PRINCIPAIS ASPECTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO .....	10
4.11. APG: NOVA EUROPA .....	12
4.11.1. ORDENAMENTO TERRITORIAL E DIRETRIZES DA LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA.....	14
4.11.2. TRANSPORTE ATIVO .....	23
4.11.3. TRANSPORTE COLETIVO (TC).....	25
4.11.4. AVALIAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO ESTRUTURAL .....	30
4.11.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	34
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>36</b>
<b>ÍNDICE DO ITEM 4.11 .....</b>	<b>39</b>