

**SECRETARIA DE
TRANSPORTES**



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

**CONCESSÃO DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE
PASSAGEIROS NO MUNICÍPIO DE CAMPINAS/SP**

APÊNDICE 01 - INFORMAÇÕES GERAIS DO MUNICÍPIO

**ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS, ESPACIAIS, MOBILIDADE URBANA E
DADOS DO SISTEMA DE TRANSPORTE**

CAMPINAS

JULHO/2022

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	1
1.1	CONTEXTO METROPOLITANO	1
1.2	MUNICÍPIO DE CAMPINAS: HISTÓRICO, CARACTERÍSTICAS TERRITORIAIS E POPULAÇÃO	6
1.2.1	Características territoriais	8
1.2.2	Sistema viário	9
1.2.3	População.....	13
1.2.4	Densidade demográfica.....	15
1.2.5	Economia	16
1.3	PERFIL DA MOBILIDADE	21
1.3.1	Índice de mobilidade.....	25
1.3.2	Motivos das viagens.....	30
1.3.3	Horários das viagens.....	32
1.3.4	Duração das viagens	33
1.4	SISTEMAS DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS	35
1.4.1	Transporte público individual – taxi	35
1.4.2	Transporte coletivo de interesse público - fretado	35
1.4.3	Transporte coletivo de interesse público - escolar	36
1.4.4	Transporte público coletivo metropolitano	37
1.4.5	Adventos da mobilidade contemporânea	38
1.5	PLANO CICLOVIÁRIO	39
1.6	PANORAMA DO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO MUNICIPAL	41
1.6.1	Breve histórico do transporte coletivo por ônibus em campinas.....	41
1.6.2	O Sistema InterCamp	46
1.6.3	Estrutura atual do serviço.....	47
1.6.4	Aspectos da oferta.....	48

1.6.4.1	Dados globais e divisão do mercado	48
1.6.4.2	Características do serviço.....	58
1.6.4.3	Rede de linhas	61
1.6.5	Aspectos da Demanda.....	69
1.6.5.1	Dados gerais e divisão do mercado	69
1.6.5.2	Flutuação da demanda.....	73
1.6.5.3	Perfil dos usuários.....	77
1.6.5.4	Principais problemas do transporte	81
1.6.5.5	Substituição dos modos de transporte	81
1.6.6	Origem e destino das viagens	82
1.6.7	Projetos de infraestrutura e transporte	96
1.6.7.1	Abrangência regional	98
1.6.7.2	Municipal e metropolitana	99
1.6.7.2.1	Transporte coletivo.....	99
1.6.7.2.2	Infraestrutura viária.....	104
1.6.7.2.3	Diretrizes viárias do plano diretor estratégico.....	107
1.6.7.2.4	Priorização do transporte.....	108

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Dados da RMC	4
Tabela 2 - Dados Comparativos de Campinas e da RMC	6
Tabela 3 - Estimativas de Crescimento Populacional.....	13
Tabela 4 - População Residente por Situação do Domicílio e Sexo (Ano 2010)	13
Tabela 5 - Produto Interno Bruto Per Capita (2010 – 2014).....	17
Tabela 6 - Avaliação da Mobilidade Diária Interna a RMC	23
Tabela 7 - Uso Geral dos Modos	24
Tabela 8 - Utilização dos Modos de Transporte Conforme Gênero	26
Tabela 9 - Idade e Índice de Mobilidade	28
Tabela 10 - Idade Média por Modo de Transporte	29
Tabela 11 - Motivo (Destino) das Viagens.....	30
Tabela 12 - Resumo da Oferta por Sistema de Transporte	49
Tabela 13 - Resumo da Oferta por Empresa do Sistema Municipal.....	50
Tabela 14 - Síntese das Características Operacionais das Linhas do Sistema Intercamp	52
Tabela 15 - Divisão de Demanda entre Oper. Transp. Púb. Colet. Munic. De Campinas	72
Tabela 16 - Matriz OD do Total de Viagens (Internas ao Município).....	87
Tabela 17 - Matriz OD do Total de Viagens Motorizadas (Internas ao Município).....	88
Tabela 18 - Matriz OD do Total de Viagens Não Motorizadas (Internas ao Município)	89
Tabela 19 - Matriz OD de Viagens dos Modos Individual e Outros (Internas ao Município).....	90
Tabela 20 - Matriz OD de Viagens pelo Modo Coletivo Municipal	91
Tabela 21 - Matriz OD de Viagens pelo Modo Coletivo Intermunicipal (Internas ao Município).....	92
Tabela 22 - Principais Zonas Atratoras e Geradoras de Viagens – Viagens Totais e Modo Motorizado ...	94
Tabela 23 - Principais Zonas Atratoras e Geradoras de Viagens – Diferentes modos de transporte	95
Tabela 24 - Planos e Projetos de Infraestrutura de Transporte	96

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa da Macro Metrópole Paulista	2
Figura 2 - Mapa da região Metropolitana de Campinas	3
Figura 3 - Sistema viário estruturante.....	12
Figura 4 - Pirâmide Etária de Campinas.....	14
Figura 5 - População Residente e Domicílios (1970 – 2010)	15
Figura 6 - Densidade Populacional.....	16
Figura 7 - Evolução do Produto Interno Bruto per capita (2010 – 2014)	17
Figura 8 - Composição do PIB de Campinas.....	18
Figura 9 - Atividades Econômicas.....	19
Figura 10 - Rendimento Domiciliar Per Capita	19
Figura 11 - Distribuição Espacial de Renda da RMC.....	20
Figura 12 - Distribuição das Viagens	24
Figura 13 - Mobilidade por Gênero.....	26
Figura 14 - Utilização dos Modos de Transporte Conforme Gênero.....	27
Figura 15 - Mobilidade e Idade	28
Figura 16 - Mobilidade e Renda.....	29
Figura 17 - Mobilidade e Escolaridade.....	30
Figura 18 - Destino das Viagens (Desconsiderando a Residência)	31
Figura 19 - Modos e Motivos de Viagens	32
Figura 20 - Distribuição Horária das Viagens	33
Figura 21 - Tempo Médio das Viagens por Modo (Minutos).....	34
Figura 22 - Tempo Médio de Viagem Conforme Classe Social	34
Figura 23 - Rede de Transporte Público Coletivo Metropolitano.....	38
Figura 24 - Plano Cicloviário de Campinas.....	40
Figura 25- Divisão de Áreas InterCamp.....	47
Figura 26 - Dados da Oferta	51
Figura 27 - Relação entre Quantidade de Linhas e Viagens no Pico	58
Figura 28 - Relação entre Quantidade de Linhas e Frota no Pico	59

Figura 29 - Distribuição de Linhas por Quantidade de Veículos Empregados.....	59
Figura 30 - Tempo Médio de Espera Desembarcado	60
Figura 31 - Distribuição das Linhas por Extensão (Sist. Convencional)	60
Figura 32 - Distribuição das Linhas por Extensão (Sist. Alternativo)	61
Figura 33 - Rede de Linhas (Municipal e Intermunicipal)	62
Figura 34 - Rede de Linhas Municipais.....	63
Figura 35 - Rede de Linhas do Serviço Convencional	64
Figura 36 - Cobertura Da Rede De Transporte em Relação ao Sistema Viário.....	65
Figura 37 - Oferta Tot. de Lug. da RMC	66
Figura 38 - Oferta de Transp. Interm.....	67
Figura 39 - Oferta de Transp. Munic	68
Figura 40 - Oferta Transp. Munic. - Centro da Cidade.....	68
Figura 41 - Relação Passageiros Transp. nos Sist. Convencional e Alternativo.....	70
Figura 42 - Evolução Mensal de Passag. Transp. no Sist. Convencional (Jan/2010 – Dez/2017).....	70
Figura 43 - Evolução Mensal de Passag. Transp. no Sistema Alternativo (Jan/2010 – Dez/2017).....	71
Figura 44 - Dados da Demanda (por Operador)	72
Figura 45 - Porcentagem de Passag. Econômico, Integrações e Gratuidades por Operador	73
Figura 46 - Flutuação Horária da Utilização do Transporte Público Municipal.....	74
Figura 47- Flutuação Semanal da Demanda.....	75
Figura 48 - Flutuação anual da demanda (2017)	76
Figura 49 - Evolução Mensal do Número de Passag. Transp. (Jan/2010 a Dez/2017).....	77
Figura 50 - Idade dos Entrevistados	78
Figura 51 - Sexo dos Entrevistados	78
Figura 52 - Escolaridade dos Entrevistados.....	79
Figura 53 - Utilização do Transporte Público.....	79
Figura 54- Motivo da Utilização do Transporte Público	80
Figura 55 - Meio de Pagamento da Viagem	80
Figura 56 - Macrozonas de Origem e Destino (POD, 2011)	83
Figura 57 - Principais Linhas de Desejo de Deslocamento	85

Figura 58 - Traçados Trem Alta Vel. (TAV).....	98
Figura 59 - Traçados dos Projs. Trens Regionais	99
Figura 60 – Projs Infr. Transp - Rede Estrut Mob (Fupam, 2015)	100
Figura 61 - Projs Infr Transp – Sist. Mob. (Piratininga, 2014).....	101
Figura 62 - Projs Infr Transp. - Ligações Diametrais	102
Figura 63 - Corredores de Transporte.....	104
Figura 64 – Infraestrutura. Viária	107
Figura 65 - Diretrizes Viárias do Plano Diretor.....	108
Figura 66 - Faixas de Circulação Prioritária do Transporte Público.....	109

MANUTENÇÃO

1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste APÊNDICE é apresentar ao Licitante informações sobre os aspectos socioeconômicos, espaciais e de mobilidade da cidade de Campinas e sua Região Metropolitana além do histórico e análise do sistema de transporte público coletivo. Este conjunto de informações permite o entendimento da cidade e seu contexto metropolitano e embasaram o diagnóstico que subsidiou a concepção da nova divisão operacional e a nova rede de linhas e estruturas da mobilidade incluídas nesta concessão.

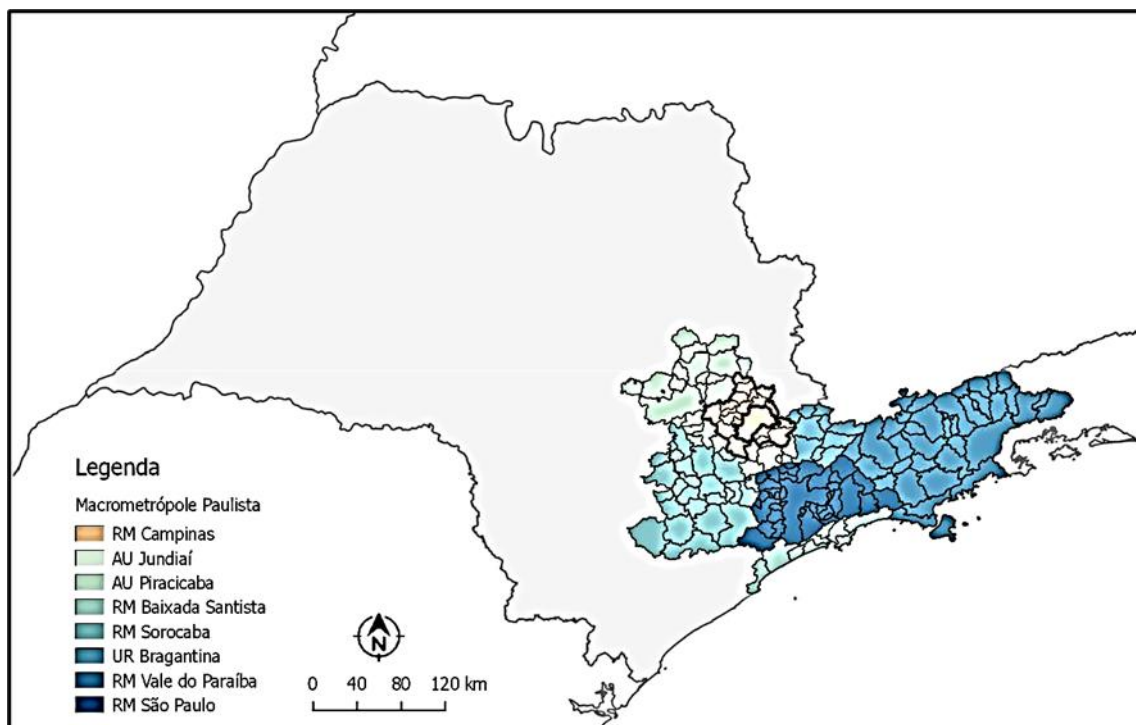
Este documento é apenas referencial e não contém obrigações a serem cumpridas pela CONCESSIONÁRIA.

1.1 Contexto Metropolitano

A Região Metropolitana de Campinas também está inserida no Complexo Metropolitano Expandido; também conhecido Macrometrópole Paulista, é um dos maiores aglomerados urbanos do Hemisfério Sul, fruto da dispersão concentrada do parque industrial da Grande São Paulo a partir dos anos 1970 (Fupam, 2015), impactando fortemente outras Regiões Administrativas no Estado de São Paulo, entre elas, a de Campinas.

É reconhecida pelo governo do Estado, sendo a Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano (EMPLASA) a responsável pela elaboração de estudos e planos de ação para todo o seu território. Além da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e da Região Metropolitana de Campinas (RMC), a Macrometrópole Paulista abriga a Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte, Região Metropolitana de Sorocaba, Região Metropolitana da Baixada Santista, Aglomeração Urbana de Piracicaba, Aglomeração Urbana de Jundiaí e a Unidade Regional Bragantina, conforme apresenta a Figura 1.

Esse extenso território concentra parte significativa da produção industrial, agrícola, da oferta de comércio e serviços especializados e da produção de conhecimento e inovação de todo o país, além de possuir o melhor complexo rodoviário e alguns dos mais importantes portos e aeroportos do Brasil.

Figura 1 - Mapa da Macro Metrópole Paulista

Fonte: IBGE

A Região Metropolitana de Campinas (RMC) foi criada pela Lei Complementar n  870, de 19 de junho de 2000, com o objetivo de integrar e organizar o planejamento e a execu o das fun es públicas de interesse comum, como uso do solo, transportes e sistema viário regional, habita o, saneamento básico, meio ambiente, saúde, educa o e segurança pública de seus municípios constituintes.

A Figura 2 mostra que a RMC abrange 20 municípios, sendo eles: Americana, Artur Nogueira, Campinas, Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Holambra, Hortolândia, Indaiatuba, Itatiba, Jaguariúna, Monte Mor, Nova Odessa, Paulínia, Pedreira, Santa Bárbara d'Oeste, Santo Antônio de Posse, Sumaré, Valinhos, Vinhedo e Morungaba, este último integrado   RMC pela Lei complementar n  1.234, de 13 de março de 2014. A RMC ocupa uma área de 3.791,79 km², correspondendo a 1,53% do estado de São Paulo e 0,04% do território nacional, com popula o estimada em 3.168.019 de habitantes (IBGE, 2017).

Figura 2 - Mapa da região Metropolitana de Campinas

Fonte: IBGE

Desde o final do século XIX a região apresenta relevância no cenário político e econômico nacional, como importante centro de produção agrícola. A partir das décadas de 1960 e 1970, os municípios da região, favorecidos pela implantação de ampla infraestrutura rodoviária, proximidade com a capital e presença de mão de obra e pesquisa em ciência e tecnologia, atraíram grande volume de atividades industriais e terciárias, elevando o ritmo de crescimento das cidades e estimulando os fluxos de pessoas e produtos, iniciando o processo de metropolização.

A partir da década de 1980 esse processo se intensifica e atualmente a RMC ocupa importante posição no cenário econômico estadual e nacional.

A Região apresenta um parque industrial moderno e diversificado e composto por segmentos setoriais complementares, centros de pesquisa científica e tecnológica,

especialmente nos setores de informática e telecomunicações, significativa estrutura agrícola e agroindustrial e atividades terciárias de expressiva especialização.

A RMC é uma das regiões que apresenta maior Taxa Geométrica de Crescimento Anual da população, com índices acima das médias estaduais e nacionais, conforme dados do IBGE. Outros dados referentes à Região Metropolitana de Campinas são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Dados da RMC

Municípios	Área (km ²)	População (2010)	População (2017)	Densidade Demográfica 2017 (hab./km ²)	TGCA 2010/2017 (%)	PIB 2014 (mil reais)	PIB per capita 2014 (mil reais)
Americana	133,91	210.638	233.868	1.746,43	1,51%	10.727.869	47,27
Artur Nogueira	178,03	44.177	51.986	292,01	2,35%	961.765	19,49
Campinas	794,57	1.080.113	1.182.429	1.488,14	1,30%	57.673.309	49,95
Cosmópolis	154,67	58.827	69.086	446,68	2,32%	1.227.129	18,70
Engenheiro Coelho	109,94	15.721	19.497	177,34	3,12%	363.249	20,01
Holambra	65,58	11.299	14.012	213,67	3,12%	680.667	52,17
Hortolândia	62,42	192.692	222.186	3.559,76	2,06%	10.171.817	47,86
Indaiatuba	311,55	201.619	239.602	769,08	2,50%	12.058.634	53,22
Itatiba	322,28	101.471	116.503	361,50	1,99%	5.147.533	46,12
Jaguariúna	141,39	44.311	54.204	383,36	2,92%	6.821.447	134,49
Monte Mor	240,57	48.949	57.240	237,94	2,26%	2.950.248	54,17
Morungaba	146,75	11.769	13.232	90,17	1,69%	430.940	33,72
Nova Odessa	73,79	51.242	58.227	789,11	1,84%	2.480.005	44,28
Paulínia	138,78	82.146	102.499	738,59	3,21%	14.655.384	153,91

Municípios	Área (km ²)	População (2010)	População (2017)	Densidade Demográfica 2017 (hab./km ²)	TGCA 2010/ 2017 (%)	PIB 2014 (mil reais)	PIB per capita 2014 (mil reais)
Pedreira	108,82	41.558	46.598	428,22	1,65%	1.025.557	22,76
Santa Bárbara d'Oeste	271,03	180.009	191.889	708,00	0,92%	5.202.729	27,49
Santo Antônio de Posse	154,13	20.650	22.801	147,93	1,43%	648.811	29,26
Sumaré	153,47	241.311	273.007	1.778,95	1,78%	11.969.866	45,63
Valinhos	148,54	106.793	124.024	834,96	2,16%	5.338.650	45,12
Vinhedo	81,6	63.611	75.129	920,65	2,41%	7.306.490	102,59

Fonte: IBGE, 2010. EMPLASA, 2017

A região conta com amplo sistema viário, bastante ramificado e em boas condições, o que facilita as viagens internas e externas à RMC, tendo como eixos principais a Rodovia dos Bandeirantes (SP 348) e rodovia Anhanguera, que promovem a ligação da RMC com a capital e região norte do estado; a Rodovia D. Pedro I (SP 065) que permite acesso ao Vale do Paraíba; a Rodovia Santos Dumont (SP 075); que liga Campinas à Sorocaba; a Rodovia Adhemar de Barros (SP 340) ligando Campinas à Mogi-Mirim e ao Sul de Minas, entre outras.

Como um dos principais polos regionais da Macrometrópole Paulista e sede da RMC, a cidade de Campinas se destaca tanto pelo contingente populacional que abriga como pela oferta de empregos, vagas em instituições de ensino, diversidade de comércio e serviços especializados, atendimento hospitalar e seu sítio aeroportuário, em expansão. A Tabela 2 apresenta os dados comparativos entre Campinas, RMC, Macrometrópole Paulista, Estado de São Paulo e Brasil:

Tabela 2 - Dados Comparativos de Campinas e da RMC

Localidade	Área (km ²)	População (2017)	Densidade Demográfica 2017 (hab./km ²)	TGCA 2010/2017 (%)	PIB 2014 (mil reais)
Campinas	794,57	1.182.429	1.488,14	1,30	57.673.309
RMC	3.791,79	3.168.019	835,49	1,73	157.842.099
Macrometrópole Paulista	53.369,61	33.652.991	630,56	1,32	1.538.589.532
Estado de São Paulo	248.222,00	45.094.866	181,67	1,28	1.858.196.057
Brasil	8.515.767,05	207.660.929	24,39	1,22	5.778.952.000

Fonte: IBGE, 2010. EMPLASA, 2017

1.2 Município de Campinas: histórico, características territoriais e população

A ocupação do território de Campinas inicia-se a partir de 1722, em função de “pousos” existentes ao longo do Caminho dos Goiases, estrada de penetração bandeirista posteriormente utilizada por tropeiros e comerciantes rumo ao interior do Brasil. Em 1774 foi fundada a freguesia de Nossa Senhora da Conceição, sendo elevada à categoria de Vila de São Carlos em 1794. Nessa época a ocupação do território se deu em função do grande número de engenhos existentes, chegando a ter 96 engenhos em 1836, ano em que se torna a maior produtora de açúcar do estado de São Paulo.

Na segunda metade do século XIX, após o declínio da cultura da cana de açúcar ocorreu a ascensão da cultura cafeeira na cidade. A partir de então, as ferrovias das companhias Paulista e Mogiana, induziram o crescimento urbano em sua direção, alavancando a instalação de indústrias manufatureiras e casas operárias. A partir de sua implantação, as ferrovias passaram a ser elementos fundamentais da dinâmica de ocupação do município.

Na última porção do séc. XIX favorecida pela riqueza do café, Campinas já se projetava como importante polo nacional, com indústrias, comércio, serviços e cultura. Nessa época as reformas sanitárias decorrentes do primeiro código de Posturas de Campinas (1880)

deslocaram os curtumes, fábricas de fumo, sabão, óleo, fundição, pólvora e cemitérios para os arredores da cidade.

Na virada do século XX, após superar um surto de febre amarela a população de Campinas atingiu 67.694, sendo cerca de 20.000 imigrantes. Nessa época a cidade registrou muitas indústrias, principalmente do setor metal/mecânico. Na década de 1920, com o declínio da cultura cafeeira, o Brasil entrou definitivamente na chamada “Primeira Fase da Industrialização” (1920-1945).

Em Campinas proliferaram indústrias manufatureiras, atraindo população em busca de trabalho. A população atingiu 112.038 habitantes, aumentando a demanda por moradias e incentivando os negócios imobiliários. Em 1938 foi instituído o Plano de Melhoramentos Urbanos de Campinas, elaborado por Prestes Maia, alterando o traçado urbano da região central da cidade e preparando-a para a “era do automóvel”. Nesta época também foi implantada no centro da cidade a Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC), umas das maiores universidades de São Paulo.

A partir de 1948, com a inauguração da Rodovia Anhanguera Campinas passou por um período de grande crescimento urbano, vinculado a logística rodoviária. Em 1950 a população residente ultrapassou 152.500 habitantes e a área urbanizada do município aumentou mais de 300%, em relação a década anterior.

Em 1965 a periferização passou a ser marcada pela implantação de conjuntos habitacionais financiados pelo Sistema Financeiro da Habitação - SFH e por loteamentos populares da iniciativa privada dirigidos à população de baixa-renda, com pouca ou nenhuma infraestrutura básica. Em 1966, é implantada a Unicamp, contribuindo para a alteração dos padrões de parcelamento e ocupação da região norte da cidade. Importantes obras viárias são executadas nesta época, como a Rodovia Dom Pedro I. Nas décadas de 1960 e 1970, Campinas e a RMC alcançam sua maior taxa de crescimento populacional, atingindo 664.559 habitantes em 1970, com grande influência dos movimentos migratórios em direção à região Sudeste e a interiorização da industrialização, que gerou grande oferta de empregos. A partir da década de 1970 iniciou-se também a estruturação de um polo industrial de alta tecnologia, informática, microeletrônica, química e telecomunicações, vocação que Campinas consolidaria ao longo dos anos.

Mesmo com a criação do seu primeiro Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado (Lei 3960/1971) a cidade careceu de instrumentos técnicos capazes de interferir no real processo de urbanização. A falta de planejamento e políticas públicas setoriais adequadas quanto ao uso do solo e transportes, por exemplo, acarretaram diversos problemas comuns às metrópoles, como a falta de moradia, surgimento de ocupações irregulares e clandestinas e especulação imobiliária descontrolada. Esse processo se intensificou nos anos 1980 com o processo de reestruturação produtiva, a recessão econômica e consequente aumento do desemprego. Todos esses fatores acabaram por gerar um padrão de ocupação seletivo e excludente, predominantemente horizontal e rarefeito, com concentração de população de alta renda ao norte da Rodovia Anhanguera em oposição à população de baixa renda, concentrada ao sul da rodovia. Esse padrão de urbanização estendeu a periferia de Campinas além de seus limites municipais, absorvendo progressivamente porções dos municípios vizinhos.

A partir dos anos 1980/1990 ocorreu uma redução no ritmo de crescimento da cidade, compondo uma população de 969.396 habitantes no ano 2000. Embora consoante com o declínio das taxas de crescimento estaduais e nacionais, essa redução também se explica pela migração intermunicipal observada na RMC, principalmente para os municípios de Hortolândia e Sumaré, altamente industrializados e com valores de terra menores, mas também para Indaiatuba, Paulínia e Valinhos.

Na última década (2000-2010) Campinas novamente apresentou redução na taxa de crescimento populacional (1,47% ao ano, contra 2,54% na década anterior). Porém destacaram-se as regiões Noroeste (com a menor concentração de população residente, em valores absolutos, predominantemente de classe alta) e a região Sul com a maior parcela da população (predominantemente de classe baixa), que cresceram em ritmo maior que o da cidade. Essa redução nas taxas de crescimento se manteve nas projeções populacionais do município, conforme demonstram os dados da Tabela 3, no item 1.2.3.

1.2.1 Características territoriais

Geomorfologicamente, o município de Campinas está localizado em uma área de transição entre o Planalto Atlântico, com relevo de morros e serras e com altitude máxima

de 990 metros, localizado na porção leste do município. Já a porção oeste está localizada na Depressão Periférica, formada por relevos de colinas e morrotes, com altitude variando entre 600 e 700 metros. Possui área de 794,57 km², sendo 238,00 km² (29,95%) de área urbana e 556,57 km² (70,95%) de área rural.

1.2.2 Sistema viário

O traçado viário de Campinas é notadamente radiocêntrico, com exceção do conjunto de avenidas que formam a via Norte-Sul (Rodovia Miguel Noel Nascentes Burnier, Av. Júlio Prestes, Av. José de Souza Campos e Av. Princesa d'Oeste). As viagens diametraais necessariamente utilizam a região central da cidade, sobrecarregada com o trânsito de veículos. Nessa configuração, destacam-se os seguintes eixos:

Corredor Viracopos: composto pela Rodovia Santos Dumont (SP-75), Av. Prestes Maia e Av. João Jorge; que conecta a região sudoeste e o Aeroporto de Viracopos ao centro de Campinas.

Corredor Ouro Verde: composto pela Av. Ruy Rodriguez, Rua Piracicaba, Av. das Amoreiras e Av. João Jorge; conecta a região do Distrito do Ouro Verde ao centro do município. Este corredor é contemplado no projeto de BRT em execução.

Corredor Campo Grande: composto pela Av. John Boyd Dunlop, interliga a região do Distrito do Campo Grande ao centro do município servindo, também ao Município de Hortolândia. Este corredor também é contemplado no projeto de BRT em execução.

Corredor Nova Aparecida: composto pela Rodovia Francisco Aguirre Proença (SP-101 e Av. Lix da Cunha; que estabelecem conexão com a região oeste do município e com os municípios de Hortolândia e Sumaré com o centro de Campinas.

Corredor Amarais: composto pela Av. Comendador Aladino Selmi, Av. Sylvia da Silva Braga, Av. Cônego Antônio Roccato e Av. Brasil; promove a ligação entre a região noroeste de Campinas, o Polo Industrial de Alta Tecnologia II, o Terminal Intermodal de Cargas e o município de Sumaré, com o centro de Campinas;

Corredor Barão Geraldo: composto pela Rodovia Milton Tavares de Souza (SP-332) e pelo binário das ruas Carolina Florence e Rua Buarque de Macedo; liga a região norte, o distrito de Barão Geraldo e os campus da PUC e Unicamp ao centro;

Corredor Anhumas: composto pela Rodovia Dr. Adhemar Pereira de Barros (SP-340), Rodovia Miguel Noel Nascentes Burnier, Av. Júlio Prestes, Av. José de Souza Campos e Av. Orosimbo Maia; conecta a região norte e alguns bairros rurais e condomínios com o centro da cidade, além de fornecer acesso aos Municípios de Holambra e Jaguariúna, ao Polo de Alta Tecnologia I;

Corredor Sousas: composto pela Rodovia Dr. Heitor Penteado (SP-81) e Av. Dr. Moraes Salles; liga os distritos de Sousas e Joaquim Egídio ao centro.

Corredor Sudeste: composto pela Estrada Francisco Von Zuben, Av. Engenheiro Antônio Francisco de Paula Souza, Av. Eng. Roberto Mange e Av. Marechal Carmona; liga a região sul da cidade e o município de Valinhos ao centro de Campinas.

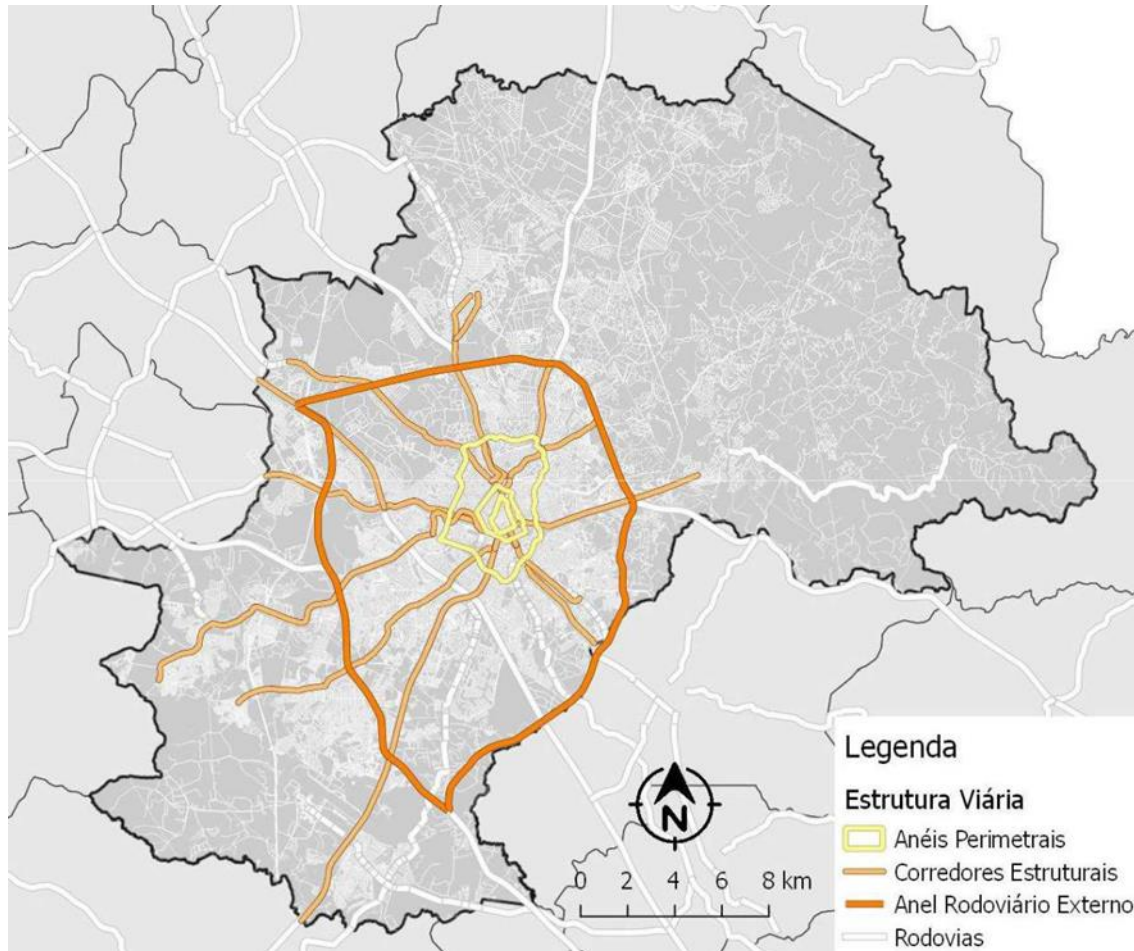
Além dos eixos radiais, Campinas também conta com um Anel Rodoviário Externo, e alguns anéis perimetrais internos. O **Anel Rodoviário Externo** é composto pela Rodovia Dom Pedro I (SP-65), Rodovia José Roberto Magalhães Teixeira (SP-83), Rodovia dos Bandeirantes (SP-348), Rodovia Adalberto Panzan (SPI-102/330) e Rodovia Anhanguera (SP-330). Ele desempenha importante papel direcionando o tráfego de passagem e aliviando a área central da cidade, embora em alguns trechos seja utilizado como rodovia urbana, onde concorre o tráfego urbano e rodoviário, sobretudo nas rodovias Anhanguera e Dom Pedro I.

Os principais anéis perimetrais internos são o **Rótula** e **Contra-Rótula**, dois anéis concêntricos de fluxo unidirecional (Rótula em sentido anti-horário e Contra-Rótula em sentido horário) implantados na década de 1990 com o objetivo de reorganizar a circulação no centro da cidade. O Rótula é composto pela Av. Anchieta, Av. Orosimbo Maia, Av. Senador Saraiva, Av. Moraes Sales e Av. Irmã Serafina. Já o Contra Rótula é formado pela Av. Andrade Neves, Av. Barão de Itapura, R. Jorge Krug, R. Santos Dumont, R. Olavo Bilac, Av. Júlio de Mesquita, R. Antônio Cesarino, Av. Aquidaban e Av. Prefeito José Nicolau Ludgero Maseli. Em 2010 o Rótula foi reformulado, e teve seu

nome alterado para Corredor Central, agora como o objetivo principal de priorização do transporte coletivo.

Embora com menor impacto na circulação urbana, tem-se ainda um terceiro anel denominado **Anel de Integração Engenheiro Rebouças**, também conhecido como **Perimetral Rebouças**, composto pela Av. Dr. Abelardo Pompeu do Amaral, R. Barão de Monte Alegre, R. Joaquim Vilac e avenidas Alberto Sarmiento, Andrade Neves, Luís Smânio, Theodureto de Almeida Camargo, Dr. Heitor Penteado, Júlio Prestes, José de Souza Campos (Norte-Sul), Princesa d'Oeste, Ayrton Senna, Monte Castelo, Ângelo Simões e Marginal do Piçarrão, localizado entre o Contra-Rótula e Anel Rodoviário, com a função de retirar o trânsito de passagem pelo Centro da cidade.

Dessa forma o mapa da Figura 3 apresenta os corredores e anéis abordados anteriormente e que constituem as principais vias de ligação e compõe o sistema viário estruturante da cidade de Campinas.

Figura 3 - Sistema viário estruturante

Fonte: EMDEC, 2017

Complementam o sistema viário de interesse municipal diversas vias arteriais e coletoras, estabelecidas conforme a Lei 8.232/1994.

1.2.3 População

Campinas é a 14ª cidade brasileira em termos de população residente, sendo a segunda cidade mais populosa do Brasil, excluindo-se as capitais estaduais. Conforme dados do Censo a cidade possuía 1.080.113 habitantes no ano de 2010. Na década 2000-2010 apresentou Taxa Geométrica de Crescimento Anual de 1,95%. Embora as estimativas apontem um menor ritmo de crescimento populacional no período 2010-2017, em torno de 1,30% ao ano, ainda apresentou taxa de crescimento superior as estimativas estaduais e nacionais, com população estimada de 1.182.429 habitantes em 2017.

Conforme o IBGE as estimativas de crescimento populacional de Campinas para os anos de 2017 e 2020 são:

Tabela 3 - Estimativas de Crescimento Populacional

População 2000	População 2010	População 2017	População 2020
969.396	1.080.113	1.182.429	1.205.558

Fonte: IBGE, 2017. AGEMCAMP, 2017

Na Tabela 4 seguem dados populacionais referentes ao município de Campinas, com base nas pesquisas realizadas pelo Censo no ano de 2010, separando a população residente por situação de domicílio e sexo:

Tabela 4 - População Residente por Situação do Domicílio e Sexo (Ano 2010)

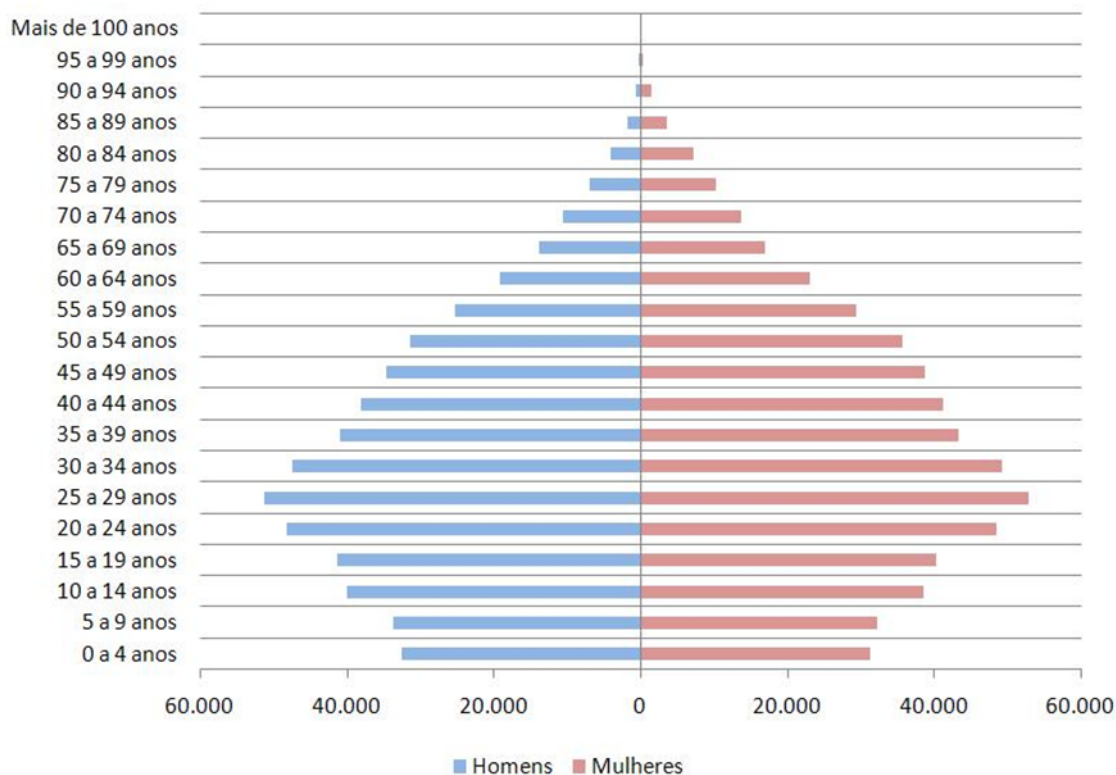
Gênero	Urbana	Rural
Homens	511.483	9.382
Mulheres	550.057	9.191
Total	1.061.540	18.573

Fonte: IBGE, 2010

Na época da pesquisa a grande maioria (98,28%) da população de Campinas residia na área urbana e apenas 1,72% na zona rural. Além disto, às pessoas do sexo feminino corresponderam a 51,78%, enquanto do sexo masculino 48,22%.

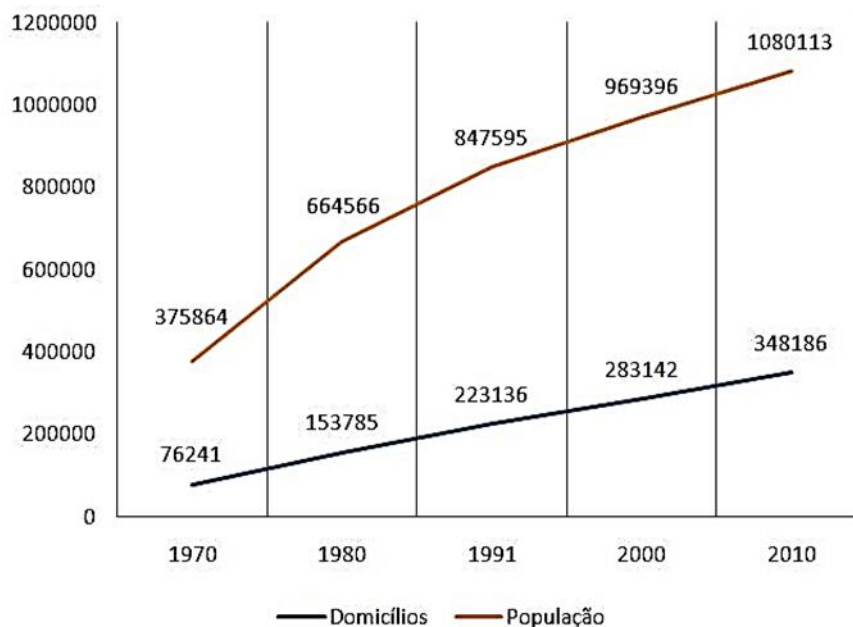
Conforme demonstra a pirâmide etária do município (Figura 4) a parcela mais significativa da população se encontra na faixa etária entre 25 e 29 anos (9,63%). A população entre 15 e 60 (população em idade ativa) representa 68,33% da população.

Figura 4 - Pirâmide Etária de Campinas



Fonte: IBGE, 2010

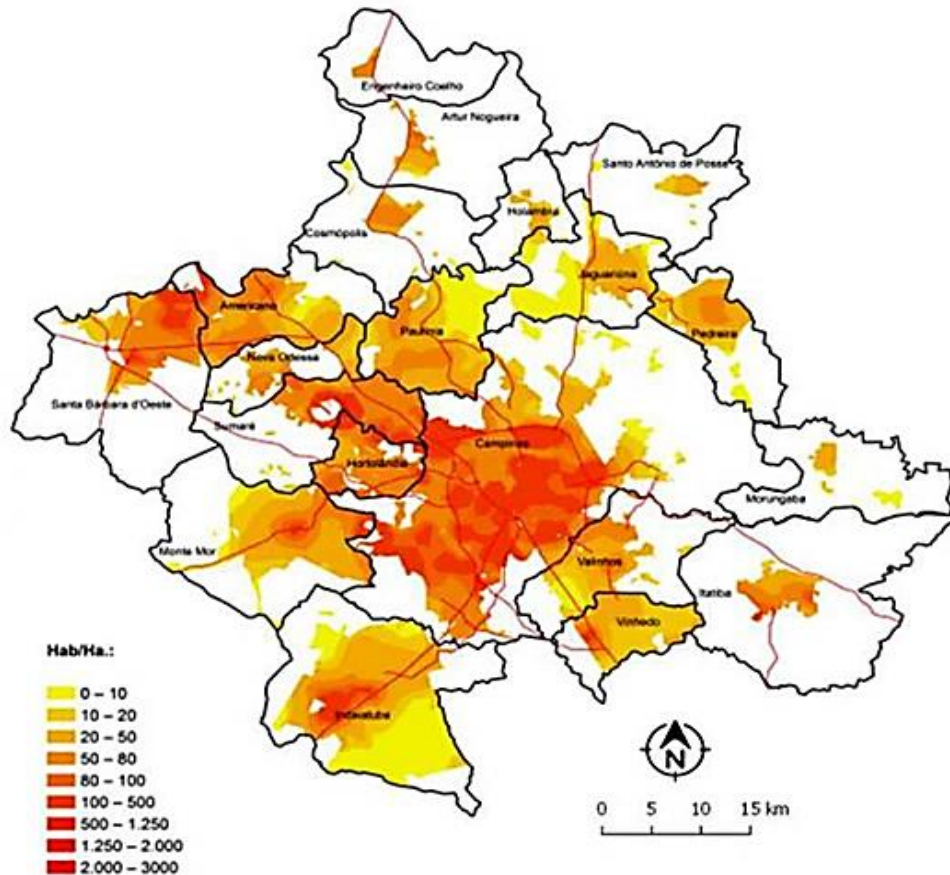
A Figura 5 apresenta a evolução da população em comparação com o número de domicílios a partir da década de 1970. Enquanto na década de 1970 a relação era de 4,92 pessoas/domicílio, em 2010 esse número cai para 3,10 pessoas/domicílio, evidenciando a redução de pessoas por domicílio ao longo do tempo.

Figura 5 - População Residente e Domicílios (1970 – 2010)

Fonte: IBGE, 2010

1.2.4 Densidade demográfica

Conforme apresentado no mapa da Figura 6, a área central do município de Campinas, bem como da maioria dos municípios da RMC, apresenta alta densidade populacional, porém se nota o processo de conurbação com os municípios vizinhos, especialmente Sumaré, Hortolândia e Valinhos, apontando intensificação das relações intermunicipais; em geral essas áreas conturbadas apresentam concentrações de população de baixa renda. Também chama a atenção a grande concentração de população fora do Anel Rodoviário, que necessita grandes deslocamentos para chegar ao centro da cidade.

Figura 6 - Densidade Populacional

Fonte: NEPO/UNICAMP, 2017. Atlas Campinas Metropolitana

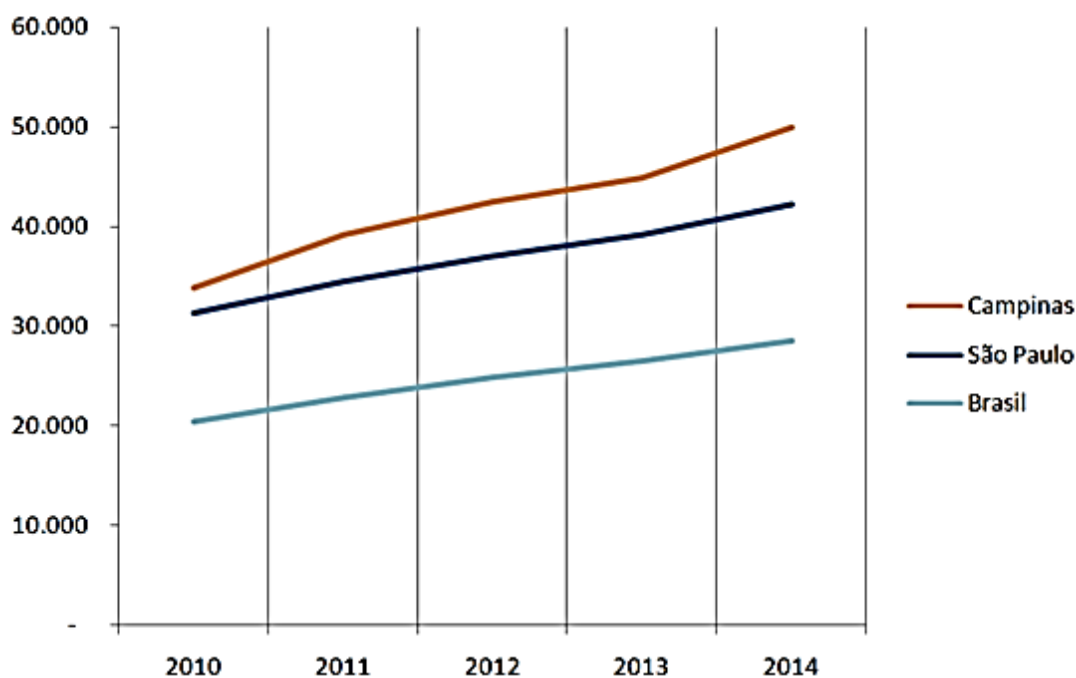
1.2.5 Economia

O Produto Interno Bruto de Campinas é o maior de sua Região Metropolitana, o 3º do estado de São Paulo e o 10º de todo o país. De acordo com dados do IBGE relativos a 2014, por ano produto interno bruto do município era de 57.673.309 mil reais, resultando produto interno bruto per capita de 49,95 mil reais (Tabela 5 e Figura 7).

Tabela 5 - Produto Interno Bruto Per Capita (2010 – 2014)

Localidade	2010	2011	2012	2013	2014
Campinas	33.873	39.143	42.469	44.851	49.950
São Paulo	31.384	34.500	37.105	39.122	42.198
Brasil	20.372	22.735	24.780	26.446	28.500

Fonte: IBGE, 2014

Figura 7 - Evolução do Produto Interno Bruto per capita (2010 – 2014)

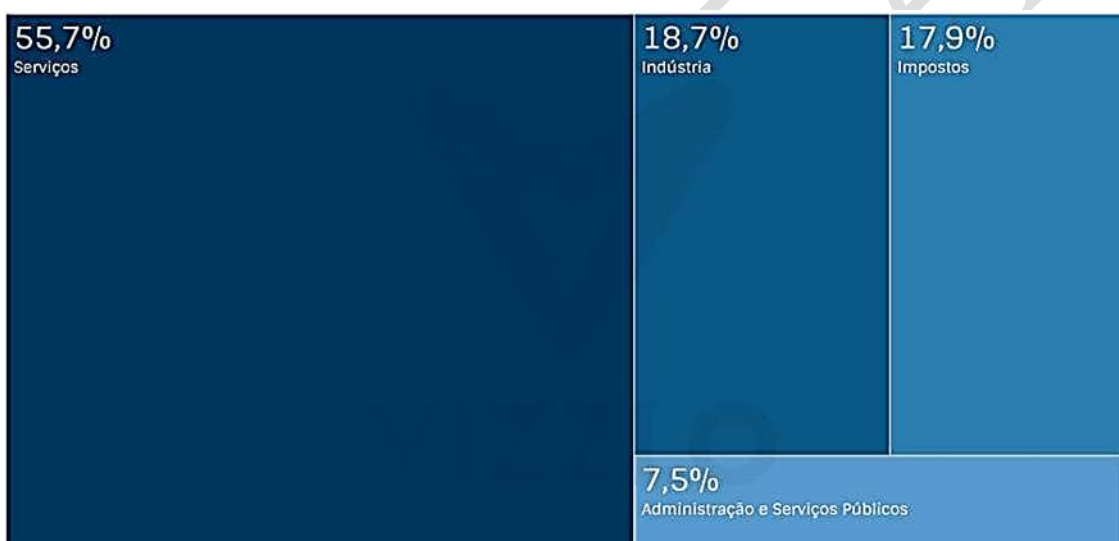
Fonte: IBGE

O setor terciário, que engloba as atividades de serviços e comércio de produtos atualmente é a maior fonte geradora do Produto Interno Bruto campineiro, com destaque para o grande número de centros comerciais, shoppings centers e o comércio popular, especialmente no centro da cidade. Em seguida, destaca-se o setor secundário, com complexos industriais de grande porte, com ênfase para as indústrias de tecnologia e metalúrgicas. A proximidade com a Refinaria do Planalto Paulista (Replan) da Petrobrás, localizada em Paulínia, também atraiu empresas do ramo petroquímico à cidade. Por

último, a agropecuária é o setor de menor relevância na economia de Campinas; são produzidos na cidade principalmente cana-de-açúcar, milho e tomate.

O gráfico da Figura 8 apresenta a composição do PIB do município de Campinas. O setor de Serviços se destaca, com 55,7%, seguidos pela Indústria, arrecadação de Impostos, Administração e Serviços Públicos; já a Agropecuária corresponde a apenas 0,20% do PIB municipal.

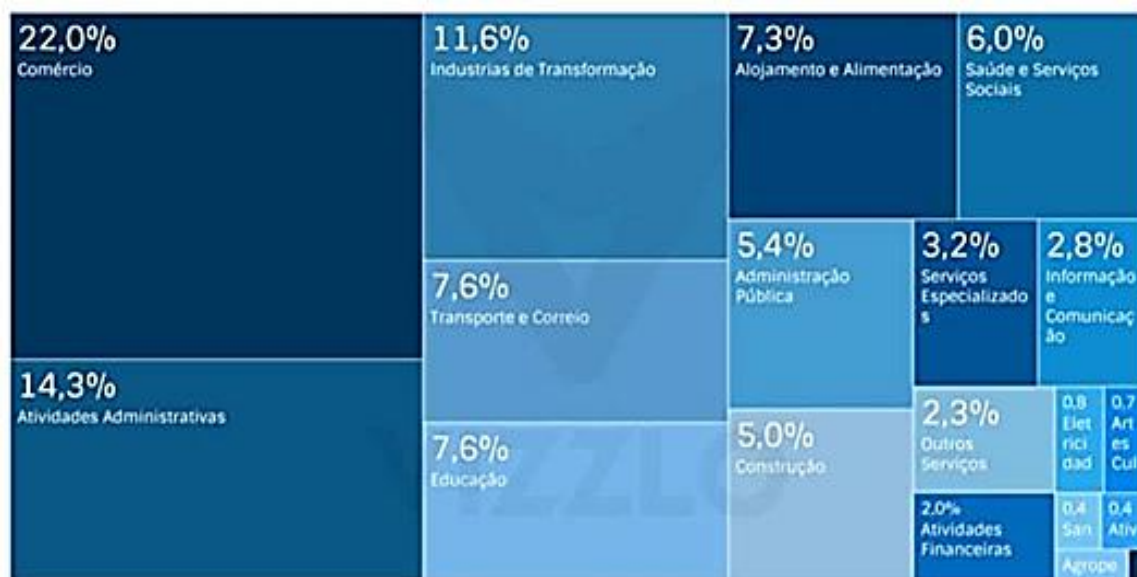
Figura 8 - Composição do PIB de Campinas



Fonte: IBGE, 2013

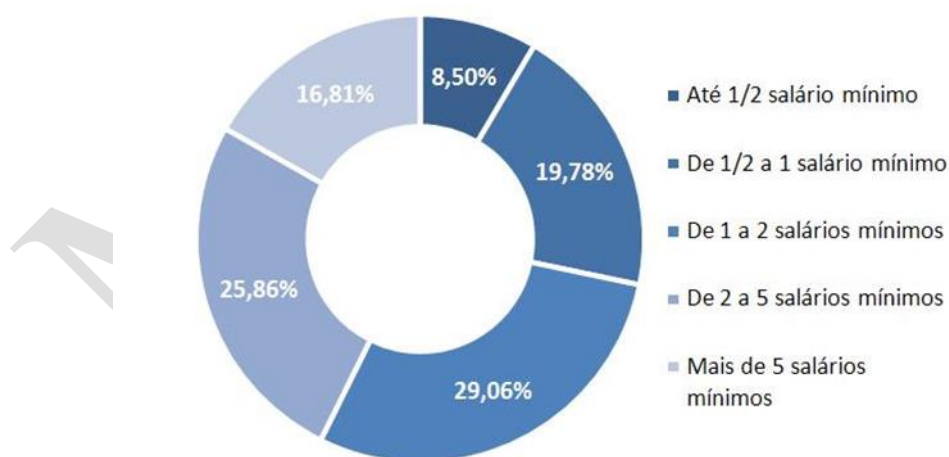
A Figura 9 apresenta a distribuição das atividades econômicas no município, de um total de cerca de 440 mil empregos ¹ (ano 2014):

¹ Plataforma Data Viva, disponível em: <http://www.dataviva.info/pt/location/4sp040101/wages>; acesso em 13/12/2017.

Figura 9 - Atividades Econômicas

Fonte: Plataforma Data Viva baseada em dados da RAIS, 2014

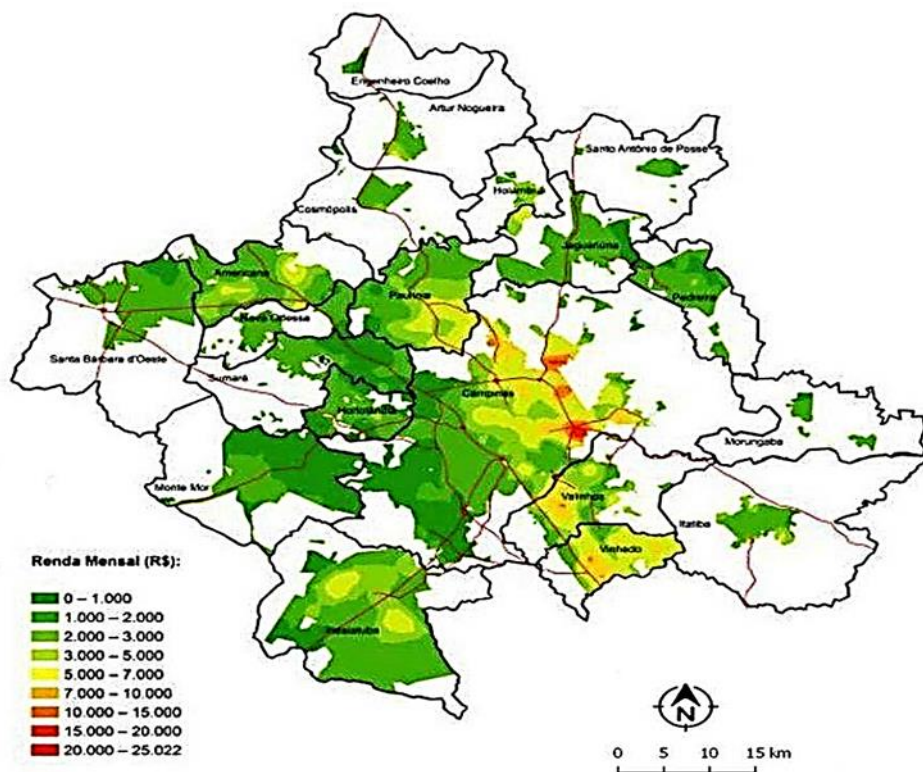
O gráfico de distribuição do Rendimento Domiciliar Per Capita (Figura 10) indica que a maioria (29,06%) dos domicílios apresenta renda per capita entre 1 e 2 salários-mínimos.

Figura 10 - Rendimento Domiciliar Per Capita

Fonte: IBGE, 2010

O mapa da Figura 11 apresenta a distribuição espacial da renda média dos responsáveis pelos domicílios. É evidente a concentração dos responsáveis com maior renda acima da Rodovia Anhanguera e, abaixo dela, aqueles com os menores rendimentos, padrão que se intensificou nas últimas décadas.

Figura 11 - Distribuição Espacial de Renda da RMC



Fonte: Nepo/Unicamp, 2017. Atlas Campinas Metropolitana

Segundo o IBGE, no ano de 2010 o *Coefficiente de Gini*, que mede a desigualdade social, era de 0,56 em Campinas, pouco acima da média nacional no mesmo período, que era de 0,53². No mesmo ano, a incidência da pobreza, medida pelo IBGE, era de 9,83%.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Campinas é considerado muito alto pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Em 2010 seu valor era de 0,805, sendo o 14º maior do estado de São Paulo (em 645 municípios) e o 28º do Brasil (entre 5 565).

² O *Coefficiente de Gini* considera como 1,00 a desigualdade absoluta e 0,0 a inexistência de desigualdade

1.3 Perfil da Mobilidade

A expansão urbana desordenada somada a décadas de políticas de incentivo ao uso do transporte individual em detrimento do transporte público levou ao atual cenário observado nos grandes centros urbanos, onde os deslocamentos são cada vez mais difíceis e demorados.

Os congestionamentos, causados, sobretudo pelo excesso de veículos em circulação, além da significativa perda de tempo, ocasionam diversos outros impactos como o consumo excessivo de combustíveis, a emissão de poluentes e todos os efeitos negativos que a motorização excessiva impõe à saúde, à qualidade de vida e à sustentabilidade nas cidades.

A mobilidade urbana é uma das principais preocupações da população brasileira. Pesquisas recentes³ realizadas em âmbito nacional apontam a Mobilidade como principal problema urbano para 12,4% dos entrevistados, atrás apenas de Violência/falta de segurança (67,8%), Saúde (51,5%) e Desemprego (36,6%). Entre os municípios com mais de 1 milhão de habitantes, a percepção do transporte como principal problema social sobre para 17%.

Inserido numa complexa estrutura urbano-espacial de grande dinamismo econômico, o município de Campinas possui grande representatividade nos deslocamentos cotidianos da RMC. As principais fontes de dados para determinação de indicadores do perfil da mobilidade na RMC são as Pesquisas Domiciliares de Origem-Destino realizadas em 2003 e 2011 (POD 2003 e POD 2011). Embora apresentem certa defasagem, os dados das duas pesquisas permitem identificar padrões de deslocamento, estabelecendo os principais destinos, motivos, e modos de deslocamento.

Conforme dados da POD 2011, das mais de 3,44 milhões de viagens motorizadas realizadas na RMC em um dia útil típico, 1,76 milhões passam pela cidade Campinas.

³ Pesquisa Mobilidade da População Urbana NTU 2017; conforme metodologia adotada, cada entrevistado poderia citar até dois problemas

Dessas, 76,85% são internas ao próprio município, sendo as 23,15% viagens restantes com origem ou destino nas demais cidades da RMC utilizam o sistema viário de Campinas. Isso significa que quase um quinto (mais de 407 mil viagens/dia útil) tem origem ou destino fora de Campinas, entretanto sobrecarregam o sistema viário nos principais corredores de acesso ao centro da cidade.

As viagens externas originadas nos municípios vizinhos (Jaguariúna, Paulínia, Sumaré, Hortolândia, Monte Mor, Indaiatuba e Valinhos) tem Campinas como principal destino. A exceção é Pedreira, que estabelece o município de Jaguariúna sendo o destino com maior número de viagens, tendo Campinas como segundo principal destino.

Dos fluxos identificados entre os municípios limítrofes, o principal polo de viagens é dado entre Campinas, Sumaré, Hortolândia, Monte Mor e Paulínia. Segue-se o polo estabelecido entre Campinas, Valinhos e Vinhedo. Os municípios de Indaiatuba e Jaguariúna produzem, essencialmente, viagens com destino a Campinas.

As relações estabelecidas com os outros municípios acontecem em menor escala e em diferentes níveis de intensidade.

Consideradas as viagens, podem ser identificados dois outros polos geradores, secundariamente à liderança exercida por Campinas: distinguindo-se a oeste, o eixo formado principalmente por Americana, Santa Bárbara d'Oeste e Nova Odessa e, ao norte, o núcleo formado por Cosmópolis, Artur Nogueira, Santo Antônio de Posse e Holambra.

Tabela 6 - Avaliação da Mobilidade Diária Interna a RMC**Total Viagens Motorizadas Interna a RMC**

		Destino		
		Campinas	Outros municípios	Total
Origem	Campinas	1.353.269	203.807	1.557.076
	Outros municípios	203.855	1.683.604	1.887.459
	Total	1.557.124	1.887.411	3.444.535

Total de Viagens – Modo Individual

		Destino		
		Campinas	Outros municípios	Total
Origem	Campinas	788.429	97.198	885.627
	Outros municípios	98.312	1.088.322	1.186.634
	Total	886.741	1.185.520	2.072.261

Total de Viagens – Modo Coletivo

		Destino		
		Campinas	Outros municípios	Total
Origem	Campinas	564.840	106.609	671.449
	Outros municípios	105.543	595.282	700.825
	Total	670.383	701.891	1.372.274

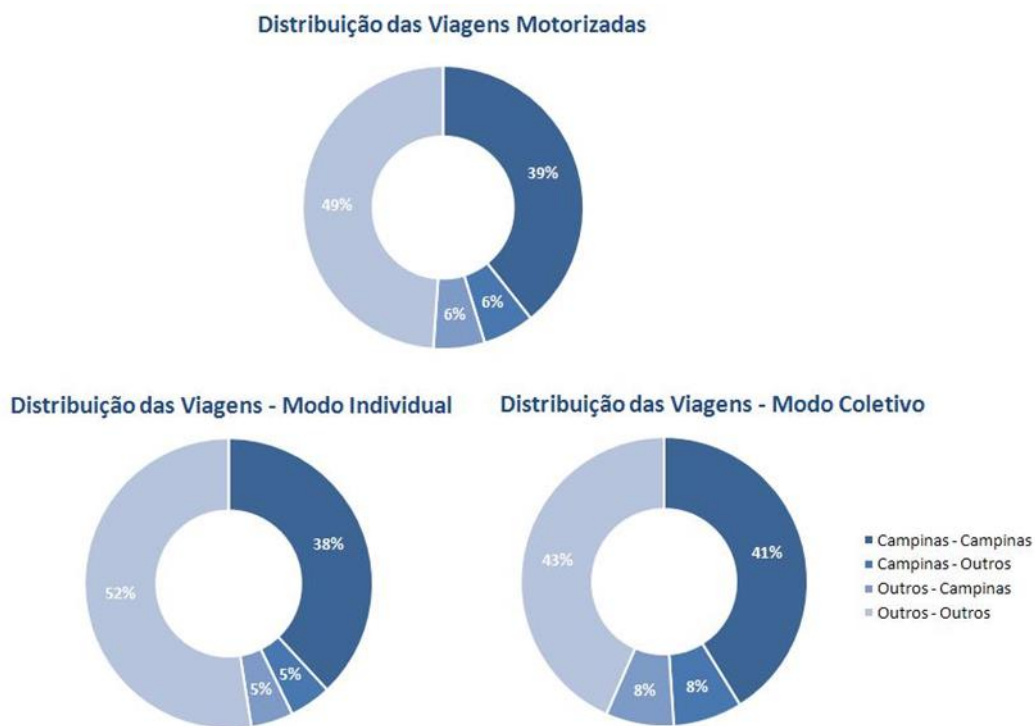
Fonte: POD, 2011

Nota-se a predominância das viagens motorizadas sobre os modos não motorizados na região, com 72,57% de viagens motorizadas e 27,27% de viagens realizadas por modos não motorizados (a pé ou de bicicleta). A mobilidade da região é bastante dependente do automóvel individual, responsável por 60,22% das viagens motorizadas, contra 39,78% do modo coletivo.

Considerando apenas as viagens internas ao município de Campinas, 58,26% das viagens motorizadas são efetuadas pelo modo individual e 41,74% através do transporte coletivo.

A Figura 12 e a Tabela 7 apresentam o uso geral dos modos considerados na POD 2011, para a RMC.

Figura 12 - Distribuição das Viagens



Fonte: POD, 2011

Tabela 7 - Uso Geral dos Modos

Modal de Transporte	Viagens Totais/Dia Útil (VT/DU)	%
Condutor de Auto	1.279.610	26,96
A Pé	1.189.988	25,07
Ônibus Municipal	672.265	14,16
Passageiro de Auto	544.393	11,47
Transporte Escolar	266.402	5,61
Transporte Fretado	264.880	5,58
Motocicleta	231.633	4,88
Ônibus Intermunicipal	159.599	3,36

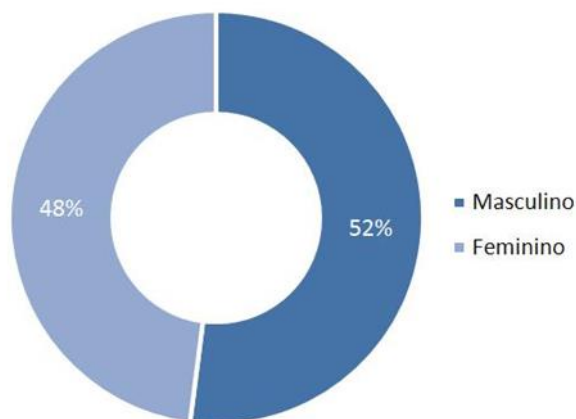
Modal de Transporte	Viagens Totais/Dia Útil (VT/DU)	%
Bicicleta	104.199	2,20
Caminhão	10.102	0,21
Taxi	8.323	0,18
Outros	7.879	0,17
Ônibus Executivo	7.074	0,15
TOTAL	4.746.347	100,0

Fonte: POD, 2011

1.3.1 Índice de mobilidade

O índice de mobilidade apresenta o número médio de viagens realizado por uma pessoa em um dia. Campinas apresenta índice de 1,81 viagens por pessoa, superior aos da RMC, que apresenta índice médio de 1,73 viagens por pessoa, valores dentro do padrão em comparação com demais cidades do mesmo porte. Fatores diversos interferem na mobilidade como gênero, idade, escolaridade e classe econômica, sendo essas variáveis consideradas nas tabelas e gráficos apresentados abaixo:

A Figura 13 apresenta a divisão por gênero do total de viagens realizadas. Os homens realizam 52,03% das viagens enquanto as mulheres executam 47,97%. Esses números indicam que as mulheres ainda desempenham mais tarefas domésticas, enquanto os homens executam mais tarefas fora de casa. O modo de viagens também é influenciado pelo gênero: para o uso do transporte motorizado, se verifica 54,4% para o gênero masculino, contra 45,6% para o feminino, e em relação ao transporte não motorizado 45,7% contra 54,3%.

Figura 13 - Mobilidade por Gênero

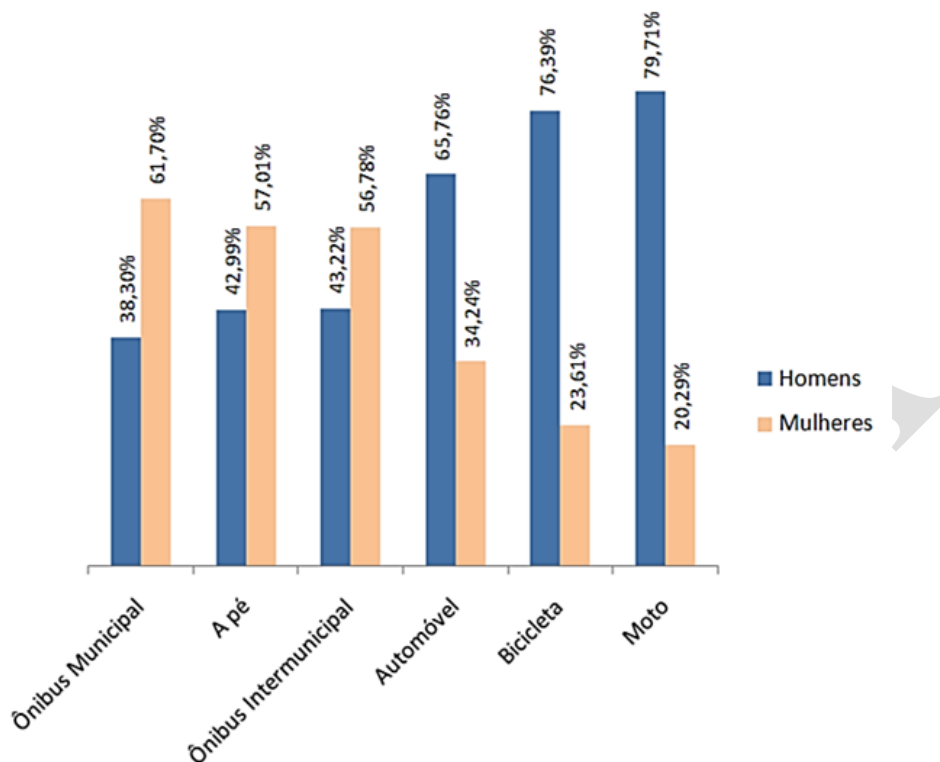
Fonte: POD, 2011

Homens e mulheres também utilizam os modos de maneira diferente. Curiosamente o uso é inversamente proporcional: os modos mais utilizados pelos homens são respectivamente os menos utilizados pelas mulheres, sendo o contrário também verdadeiro, conforme demonstra a Tabela 8 e o gráfico da Figura 14.

Tabela 8 - Utilização dos Modos de Transporte Conforme Gênero

Modo	Homens	Mulheres
Ônibus Municipal	38,30%	61,70%
A pé	42,99%	57,01%
Ônibus Intermunicipal	43,22%	56,78%
Automóvel	65,76%	34,24%
Bicicleta	76,39%	23,61%
Moto	79,71%	20,29%
Média Geral	52,03%	47,97%

Fonte: POD, 2011

Figura 14 - Utilização dos Modos de Transporte Conforme Gênero

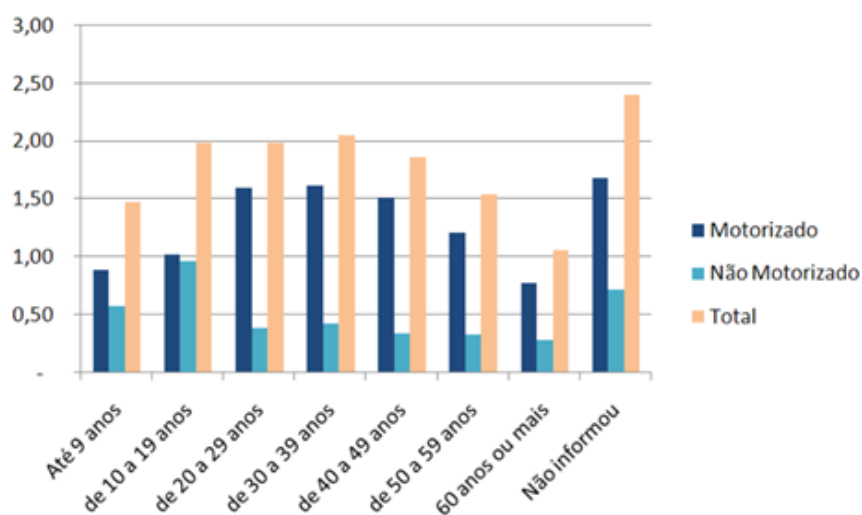
Fonte: POD, 2011

A cidade também tem grande relação com a mobilidade, na medida em que interfere nas atividades realizadas. Conforme observa-se na Tabela 9, de modo geral, crianças com idade de até 9 anos e idosos acima dos 60 anos, apresentam os menores índices de mobilidade (1,48 e 1,06 respectivamente). A taxa de mobilidade mais alta pode ser observada na faixa etária dos 30 aos 39 anos (2,05). Nesta mesma faixa etária tem-se o maior valor para o modo motorizado (1,62). No modo não motorizado, a maior mobilidade ocorre na faixa dos 10 aos 19 anos (0,97). A Tabela 9, Figura 15 e Tabela 10 apresentam a média de idade dos usuários por modo de transporte.

Tabela 9 - Idade e Índice de Mobilidade

Idade	Mobilidade			
	Motorizado	Não Motorizado	Outros	Total
Até 9 anos	0,89	0,58	0,01	1,48
De 10 a 19 anos	1,02	0,97	-	1,99
De 20 a 29 anos	1,60	0,39	-	1,99
De 30 a 39 anos	1,62	0,43	-	2,05
De 40 a 49 anos	1,51	0,34	0,01	1,86
De 50 a 59 anos	1,21	0,33	-	1,54
60 anos ou mais	0,78	0,28	-	1,06
Não informou	1,68	0,72	-	2,40

Fonte: POD, 2011

Figura 15 - Mobilidade e Idade

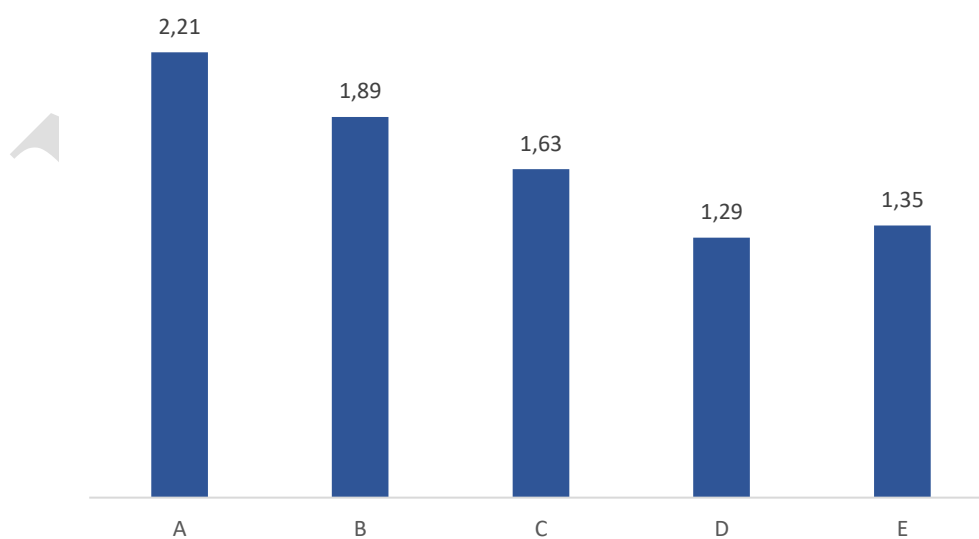
Fonte: POD, 2011

Tabela 10 - Idade Média por Modo de Transporte

Modo	Idade Média
A pé	28,60
Automóvel	41,70
Bicicleta	34,00
Moto	32,40
Ônibus Municipal	37,30
Ônibus Intermunicipal	35,80
Média Geral	33,40

Fonte: POD, 2011

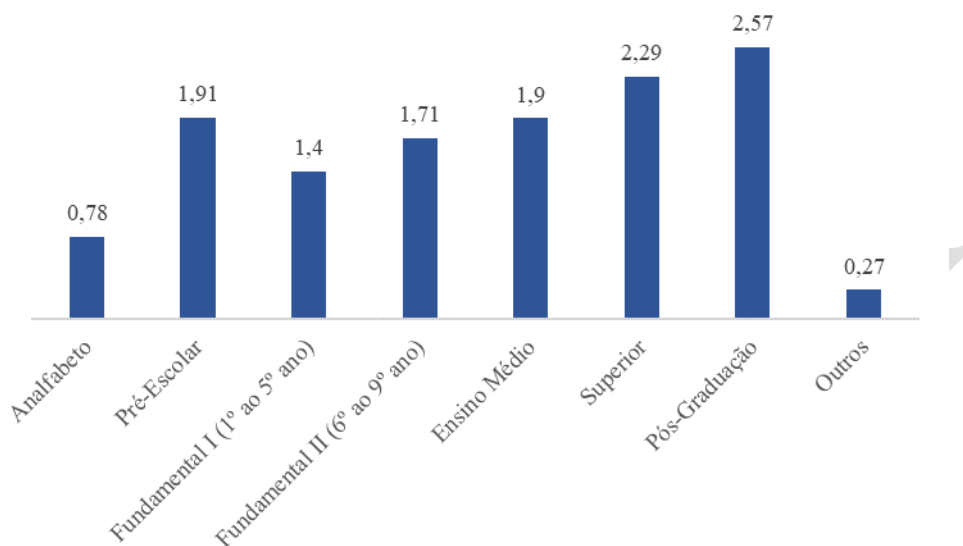
A renda é outro fator de grande influência na mobilidade. Nota-se que esse índice varia de um mínimo de 1,29 viagens/dia/pessoa para os indivíduos pertencentes à classe “D” para um máximo de 2,21 viagens /dia/pessoa para os indivíduos da classe “A”.

Figura 16 - Mobilidade e Renda

Fonte: POD, 2011

Da mesma forma, o grau de escolaridade apresenta influência na mobilidade; de modo geral quanto maior o grau de escolaridade, maior o índice de mobilidade.

Figura 17 - Mobilidade e Escolaridade



Fonte: POD, 2011

1.3.2 Motivos das viagens

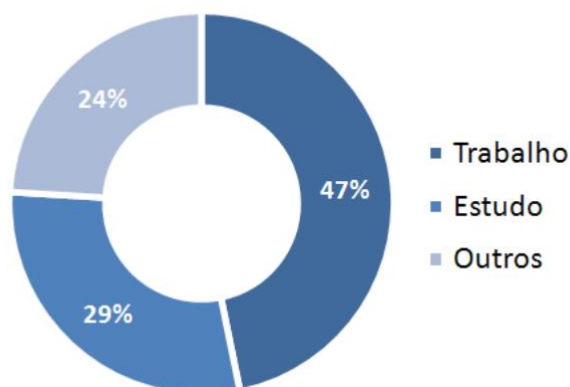
A Tabela 11 mostra que grande maioria das viagens realizadas (45,62%) está relacionada com a residência, pois de modo geral é para onde as pessoas retornam ao final de suas atividades. Excluindo-se as viagens com relação com a Residência, o motivo (destino) Trabalho se destaca com 47% das viagens seguido pelo Estudo, com 29%. Os demais motivos agrupados somam 24% das viagens (Figura 18).

Tabela 11 - Motivo (Destino) das Viagens

Motivo (Destino)	Viagens	%
Residência	2.165.234,00	45,62
Trabalho	1.173.824,00	24,73
Estudo (Regular)	546.437,00	11,51
Transporte de passageiro para escola	186.204,00	3,92

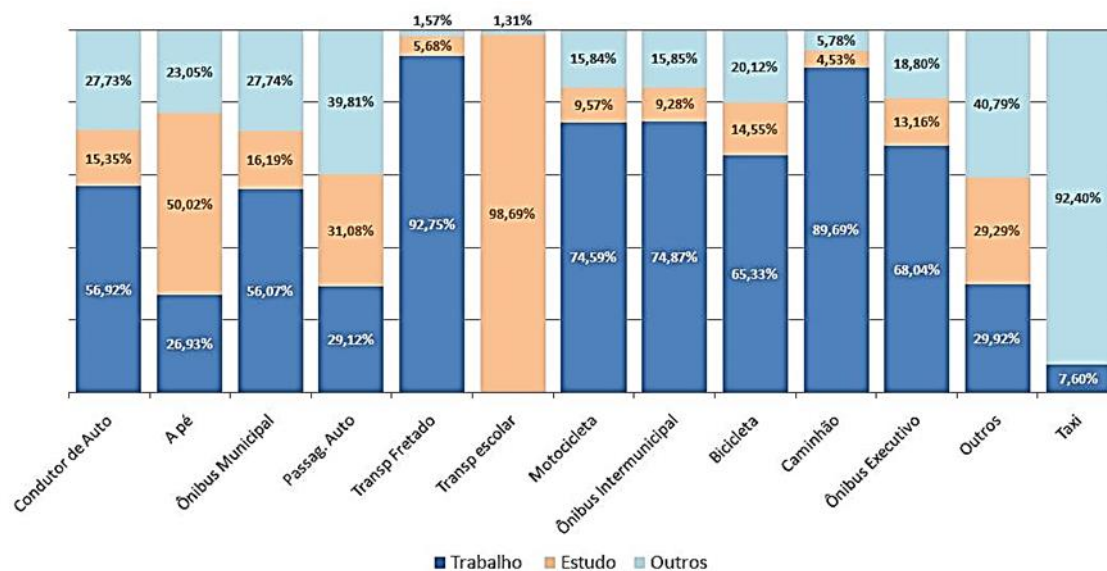
Motivo (Destino)	Viagens	%
Assuntos pessoais	172.895,00	3,64
Compras	104.874,00	2,21
Almoço	99.901,00	2,10
Saúde	90.526,00	1,91
Outros	88.177,00	1,86
Lazer	64.327,00	1,36
Transporte de passageiro para o trabalho	33.470,00	0,71
Estudo (Outros)	20.478,00	0,43
Total	4.746.347	100,00

Fonte: POD, 2011

Figura 18 - Destino das Viagens (Desconsiderando a Residência)

Fonte: POD, 2011

Os modos utilizados variam de acordo com o motivo de viagem. O automóvel é o modo mais utilizado para o motivo Trabalho, seguido pelo ônibus municipal e caminhada. Para o motivo Estudo, a caminhada é o modo mais utilizado, seguido pelo transporte escolar e automóvel (como passageiro). A Figura 19 demonstra relação entre os modos de viagens e os motivos agrupados em Trabalho, Estudo e Outros (em porcentagem).

Figura 19 - Modos e Motivos de Viagens


Fonte: POD, 2011

1.3.3 Horários das viagens

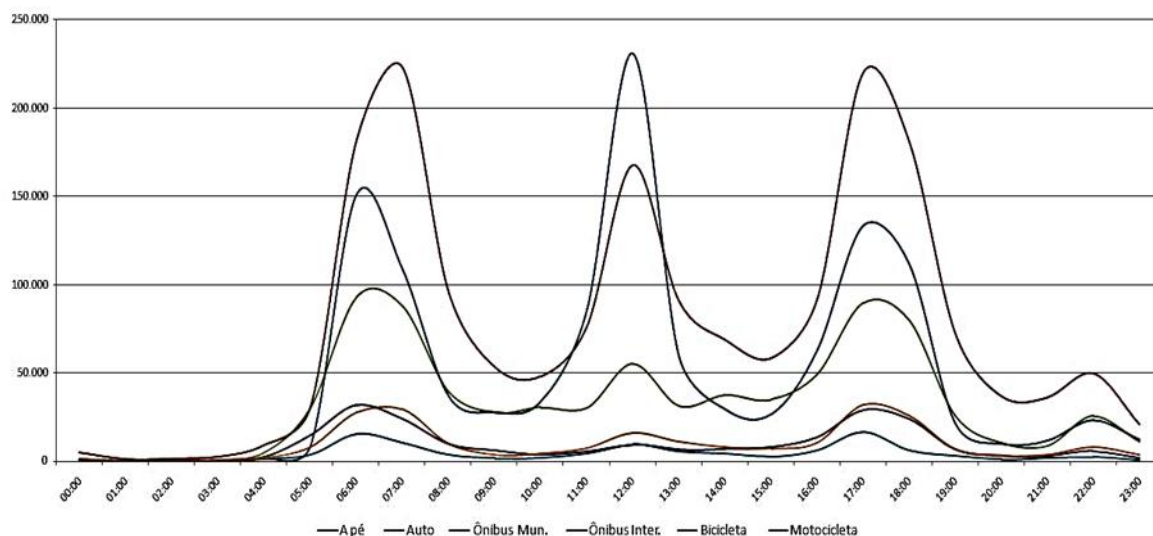
A análise da distribuição horária das viagens realizadas no município de Campinas é apresentada na Figura 20 e indica a concentração das viagens nos diferentes períodos do dia, sendo: de manhã, almoço e tarde. Porém essa distribuição é fortemente afetada pelo modo utilizado; as viagens de automóveis concentram-se nas faixas das 6:00 (9,97%) e 7:00 (12,23%), e apresentam comportamento similar no pico da tarde, às 17:00 (12,06%) e 18:00 (9,94%).

No transporte ativo, o modo “A Pé” apresenta uma característica peculiar: as viagens realizadas no almoço (12:00) predominam em relação às viagens realizadas nos picos da manhã e tarde, correspondendo à 19,40% das viagens desse modo. As viagens pelo modo Bicicleta apresentam maior utilização nos picos da manhã e tarde, nas faixas horárias das 6:00 (14,80%) e 17:00 (15,76%), mas com uso significativo na hora do almoço com 9,21% das viagens realizadas na faixa das 12:00.

No modo coletivo municipal há concentração de viagens na faixa das 6:00 (11,5%) e 7:00 (10,9%) no período da manhã e na faixa das 17:00 (11,1%) e 18:00 (9,9%), similar ao

transporte individual. No transporte coletivo intermunicipal, a concentração no pico da manhã às 06:00h (14,6%) é pouco maior que no pico da tarde, às 17:00h (13,3%).

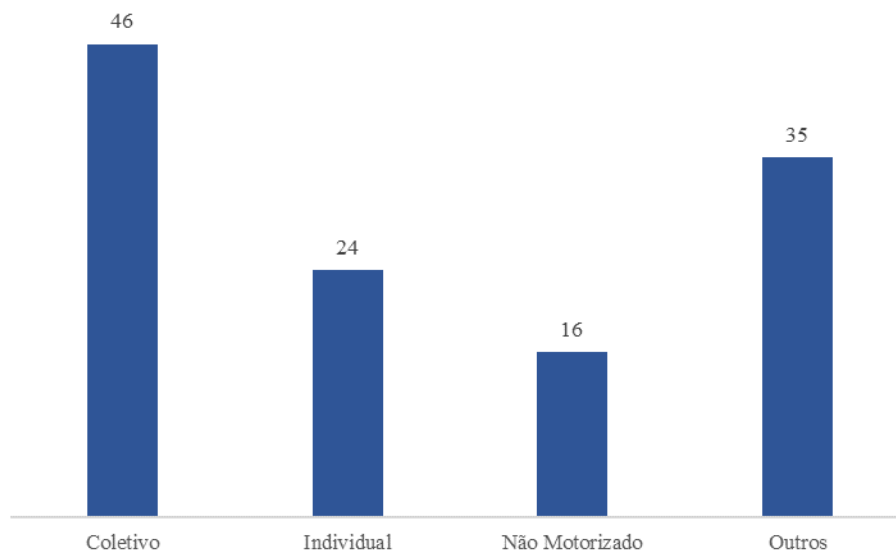
Figura 20 - Distribuição Horária das Viagens



Fonte: POD, 2011

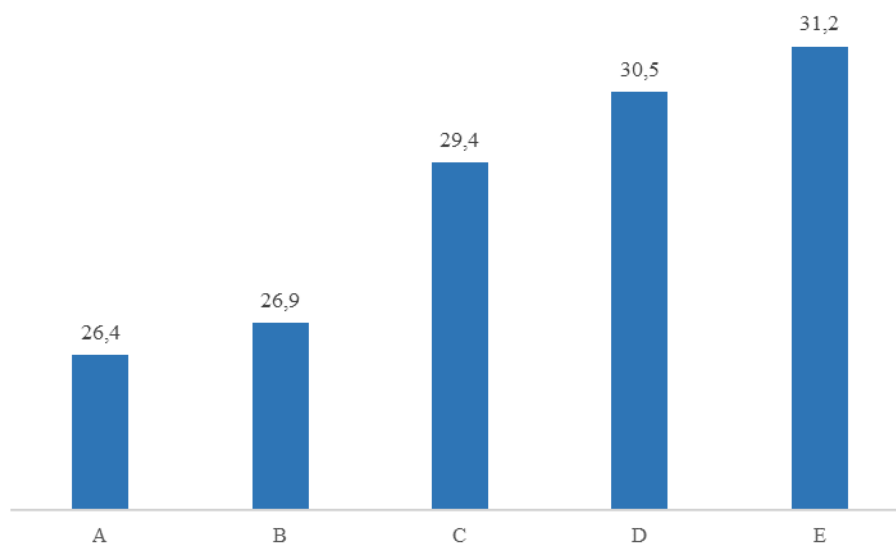
1.3.4 Duração das viagens

Conforme declarado pelos entrevistados, o tempo médio de viagem pelo modo coletivo é cerca de 46 minutos, quase o dobro do tempo médio de viagem pelo modo individual (24 min). O tempo médio das viagens não motorizadas (a pé ou de bicicleta) é de 16 minutos (Figura 21).

Figura 21 - Tempo Médio das Viagens por Modo (Minutos)

Fonte: POD, 2011

A classe econômica também interfere nos tempos de viagem, conforme apresentado no gráfico a seguir:

Figura 22 - Tempo Médio de Viagem Conforme Classe Social

Fonte: POD, 2011

1.4 Sistemas de transporte de passageiros

Conforme demonstrado pela POD 2011, no município de Campinas o uso do transporte individual é predominante sobre os demais modos. Apesar disso o município apresenta uma série de alternativas ao uso do automóvel particular.

1.4.1 Transporte público individual – taxi

O serviço de "Transporte Individual de Passageiros em Veículos de Aluguel", popularmente conhecido como Taxi é um serviço de utilidade pública executado com veículos de passeio e explorado sob o regime de Permissão Pública a título precário e gratuito por operadores pessoas físicas e pessoas jurídicas (permissionários).

Sua operação é descrita na Lei nº 13.775, de 12 de janeiro de 2010 e regulamentada pelo Decreto nº 17.106, de 02 de julho de 2010. A legislação dispõe sobre o tipo de outorga, as inscrições necessárias, o regramento para transferências entre permissionários, os tipos de veículos e equipamentos a serem utilizados e estabelece as penalidades e medidas administrativas previstas em caso de infrações.

O decreto define três tipos de serviço de táxis que operam na cidade: **Convencional**, para o serviço comum e executado por pessoa física; **Executivo**, prestado exclusivamente por pessoa jurídica com veículos com padronização diferenciada, rádio comunicação e motoristas uniformizados; e **Acessível** prestado por pessoa jurídica com veículos adaptados para atendimento de usuários portadores de mobilidade reduzida. Nos três casos, as tarifas, embora diferenciadas, são definidas periodicamente pelo poder público.

O decreto também normatiza a forma de licitação das permissões e a estrutura tarifária.

1.4.2 Transporte coletivo de interesse público - fretado

O transporte fretado é um serviço de interesse público, prestado por pessoas jurídicas ou pessoas físicas mediante contrato com pessoas físicas ou jurídicas sem interferência do poder público, para transporte coletivo de passageiros dentro do município de Campinas.

A modalidade de transporte coletivo por fretamento é definida pela Lei nº 4.959, de 06 de dezembro de 1979 e regulamentada pelo Decreto nº 11.480, de 06 de abril de 1994, que disciplina a execução dos serviços de transporte coletivo de escolares, industriários, comerciários e de profissionais de outras categorias.

A legislação determina que o transporte fretado seja realizado mediante permissão emitida através de Certificado de Permissão a título precário, podendo o permissionário ser pessoa física ou jurídica. Também devem ser atendidas exigências como, idade mínima, habilitação profissional, experiência mínima na função de dois anos, ser aprovado em teste psicotécnico, possuir seguro contra acidentes de trânsito e cadastramento específico. Os veículos que executarem o serviço devem se enquadrar nas categorias ônibus ou micro-ônibus e possuir tacógrafo, além dos equipamentos obrigatórios, e apresentar periodicamente laudo atestando suas condições de funcionamento.

1.4.3 Transporte coletivo de interesse público - escolar

O transporte escolar é um serviço de interesse público, prestado por pessoas jurídicas ou pessoas físicas mediante contrato com pessoas físicas ou jurídicas sem interferência do poder público, para transporte de estudantes no município de Campinas. Não possui itinerário pré-definido, sendo determinado pelos estudantes que são transportados em cada período escolar. As áreas de embarque e desembarque próximas às escolas são sinalizadas para permitir o estacionamento dos veículos nos horários de entrada e saída dos alunos.

Para prestar o serviço, o condutor deve ser maior de 21 anos, possuir curso específico para transporte de escolares e carta de habilitação (CNH) D ou superior e essas e outras condições são verificadas anualmente pela EMDEC. O serviço de transporte escolar deve utilizar veículos de transporte de passageiros, ônibus ou micro-ônibus e obrigatoriamente, apresentar características específicas, entre as quais se destacam:

- cinto de segurança para todos os ocupantes, vidros com limitador de abertura, equipamento registrador de velocidade (tacógrafo) e faixa nas cores amarela

ou preta com a palavra "ESCOLAR" nas duas laterais. Os veículos devem passar por vistoria periódica e apresentar o selo de aprovação fixado no para-brisa dianteiro.

O Sistema de Transporte Escolar é um tipo específico de transporte Fretado, assim a legislação que normatiza os serviços é a mesma (Lei nº 4.959, de 06 de dezembro de 1979).

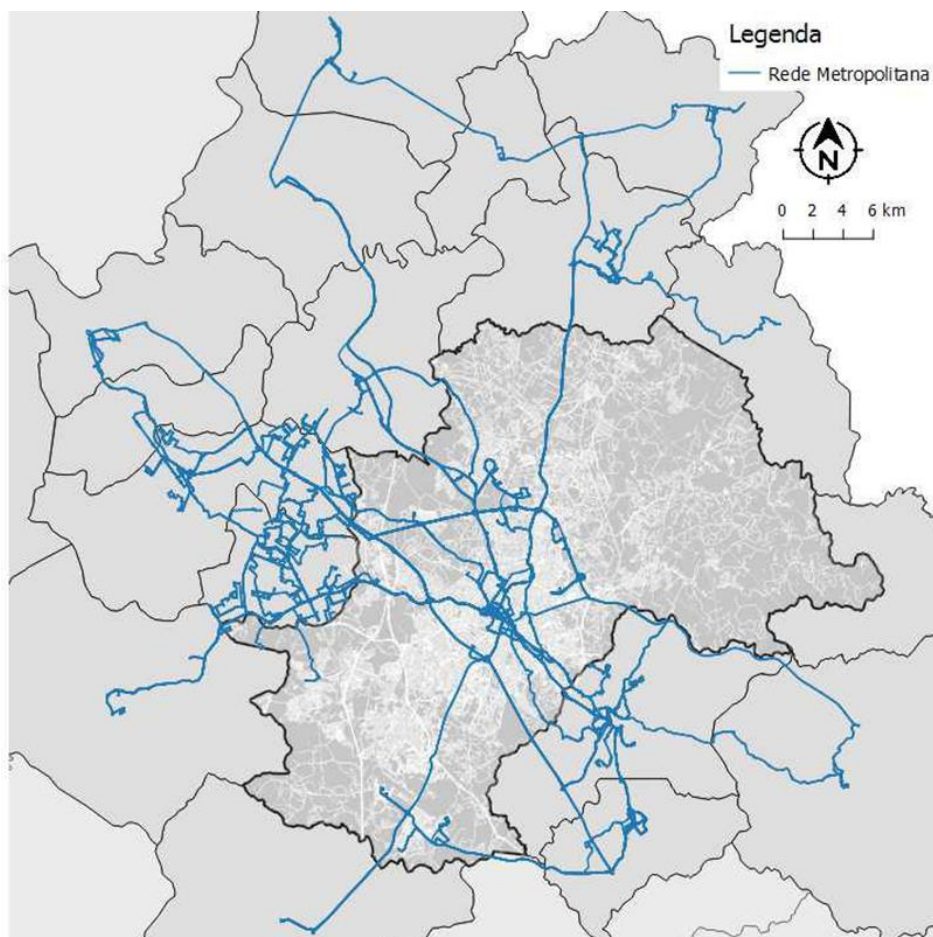
1.4.4 Transporte público coletivo metropolitano

Como principal destino de sua região metropolitana, o município conta com o serviço de Transporte Intermunicipal da Região Metropolitana de Campinas, ligando Campinas a praticamente todas as cidades da RMC (com exceção de linhas diretas para Engenheiro Coelho e Santa Bárbara d'Oeste). O transporte metropolitano é contratado, coordenado e regulamentado pelo Governo do Estado de São Paulo através da Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo (EMTU/SP). O serviço é composto por um sistema regular de baixa e média capacidade, operado por ônibus, através de nove empresas concessionárias distribuídas em aproximadamente 151 linhas. A exemplo do transporte individual, as principais ligações se dão entre os municípios de Hortolândia, Sumaré, Valinhos, Paulínia, Vinhedo, Monte Mor, Jaguariúna, Indaiatuba e Cosmópolis com o Município de Campinas (POD, 2011). Outras ligações que utilizam o Transporte Público Coletivo Metropolitano ocorrem entre os municípios de Sumaré e Hortolândia, entre os municípios de Americana, Santa Bárbara d'Oeste e Nova Odessa e, em menor intensidade, entre os municípios de Cosmópolis, Artur Nogueira, Santo Antônio de Posse e Holambra.

Conforme demonstrado na Figura 23, a rede de Transporte Público Coletivo Metropolitano utiliza predominantemente os eixos radiais estruturantes (Figura 3) em seu acesso ao município de Campinas, e apresentam maior densidade nos municípios de Sumaré, Hortolândia e Valinhos, além do centro de Campinas. Além do Transporte Coletivo Intermunicipal Metropolitano, a cidade é atendida pelo transporte Regular Rodoviário e Suburbano, e Fretamento Eventual e Contínuo, geridos pela Agência

Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte do Estado de São Paulo (ARTESP).

Figura 23 - Rede de Transporte Público Coletivo Metropolitano



Fonte: POD, 2011

1.4.5 Adventos da mobilidade contemporânea

Uma das principais mudanças na dinâmica dos transportes urbanos ocorrida recentemente foi o *e-hailing*, ou serviço de “carona remunerada”, oferecido na área de transporte urbano privado, semelhante ao taxi, porém oferecido através de aplicativos disponíveis para dispositivos eletrônicos como *smartphones* e *tablets*. Essa interface substitui a maneira tradicional de requisição do serviço e oferece outras possibilidades de pagamento, como cartões de débito e crédito, ou cartões pré-pagos, dispensando transações em espécie. No

Brasil esse tipo de serviço iniciou em 2014, primeiramente em algumas capitais como Rio de Janeiro e São Paulo. Campinas foi a primeira cidade do interior a oferecer o serviço, em 2016. Como o serviço oferecido é análogo ao taxi, todavia com regramento e tarifas diferenciadas, setores organizados da sociedade adotaram posturas divergentes quanto ao modelo de serviço. Em 8 de fevereiro de 2018 foi publicado o Decreto 19.778/18, que regulamenta a Lei Nº 16.858/17 sobre o transporte de passageiros oferecido por aplicativos de celulares.

Embora não existam dados específicos da cidade de Campinas, pesquisas efetuadas em cidades brasileiras com mais de 100 mil habitantes indicam que 1,0% dos deslocamentos realizados utilizaram serviços de transporte por aplicativo ultrapassando o modo taxi, utilizado em 0,9% dos deslocamentos; esse valor aumenta se considerado apenas os municípios com mais de 500 mil habitantes onde serviços oferecidos por aplicativos chegam a 1,8% do total de viagens (NTU, 2017).

1.5 Plano Cicloviário

Frente à insuficiência do transporte público e à impossibilidade de implantação de novas infraestruturas viárias para atender à quantidade sempre crescente de automóveis nos centros urbano, além dos benefícios ligados a saúde e qualidade de vida dos habitantes, a bicicleta se apresenta como um meio de transporte adequado a pequenos deslocamentos ou complementar a outros modais de transporte.

Pesquisas realizadas no município⁴ indicam que 53% dos ciclistas do município utilizam a bicicleta como meio de transporte e não apenas como modo de lazer.

Neste cenário é fundamental a existência de espaços destinados à circulação cicloviária, com o intuito de oferecer conforto e segurança para aqueles que utilizam a bicicleta como meio de transporte em seus deslocamentos cotidianos.

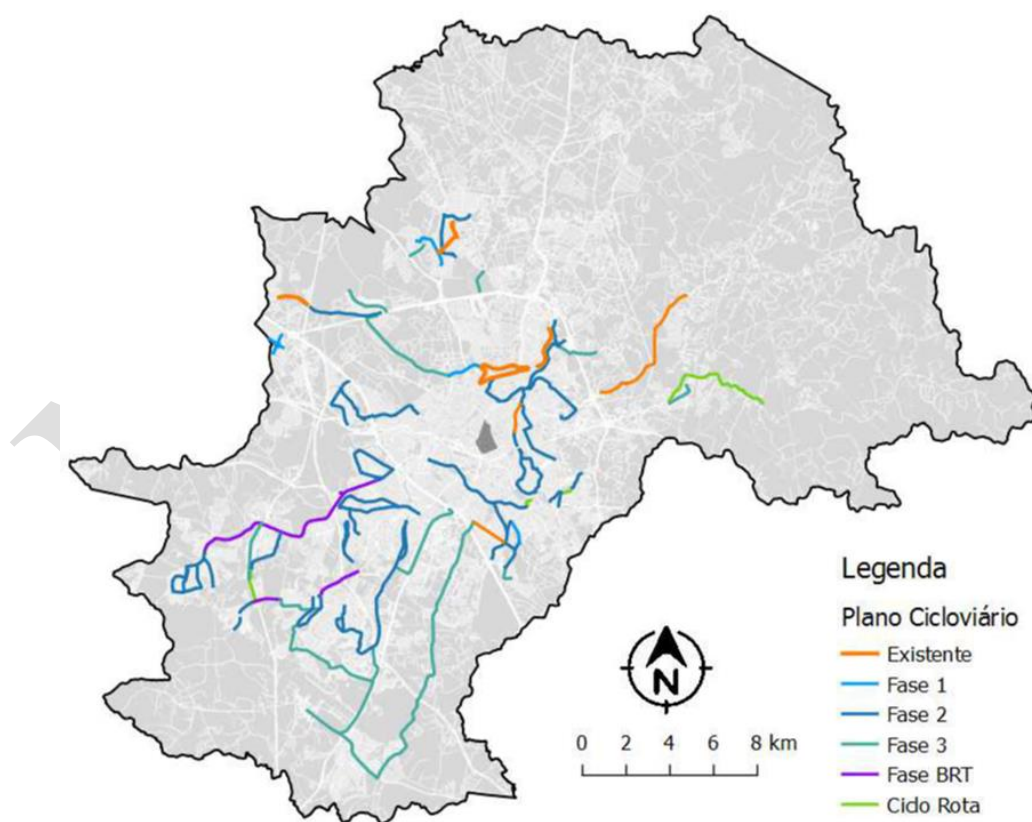
⁴ Diagnóstico Técnico do Plano Diretor 2016 (PMC, 2016)

Alinhado à Política Nacional de Mobilidade, o município trabalha desde o ano de 2014 na elaboração e implantação do Plano Ciclovitário de Campinas com o objetivo de construir uma rede de ciclovias, ciclofaixas e rotas cicláveis.

Essa rede ciclovitária deverá funcionar tanto como alimentadora dos eixos de transporte, realizando a conexão de regiões lindeiras aos eixos estruturantes com o sistema de transporte público, bem como opção para deslocamentos menores, internos às regiões da cidade, de maneira completa e segura (Figura 24).

Embora ainda em fase inicial e com grandes discontinuidades, sobretudo na área central, o plano prevê a implantação de mais de 170 km, que somados aos cerca de 21 km de infraestruturas para bicicleta existentes, visam ampliar a utilização desse importante modal no município.

Figura 24 - Plano Ciclovitário de Campinas



Fonte: PMC, 2016

1.6 Panorama do transporte público coletivo municipal

A síntese dos parâmetros operacionais do serviço de transporte coletivo de Campinas, ora apresentada, é fruto da análise de dados históricos sobre este serviço e de uma série de pesquisas realizadas pelo órgão gestor, instituições acadêmicas entre outras organizações.

Primeiramente é apresentado um breve histórico do transporte público coletivo no município, seguido de uma caracterização atual do sistema, os aspectos da oferta, destacando-se os dados sobre a estrutura da rede de transporte, quantidade por tipo de ligação ofertada, análise da oferta de viagens e dos intervalos médios, extensões de linhas e organização da prestação do serviço entre empresas operadoras. Por fim a análise da demanda traz os dados obtidos das diversas pesquisas realizadas. Nesta caracterização da demanda foram abordados os aspectos relacionados à sua distribuição horária e nos diferentes dias-tipo, a incidência de gratuidades e a matriz de origem e de destino das viagens, acompanhada de análise sobre os tipos de fluxos de usuários existentes na cidade.

1.6.1 Breve histórico do transporte coletivo por ônibus em campinas

A história do sistema de transporte coletivo por ônibus se inicia na década de 1960 época em que os bondes ainda predominavam. A elevada taxa de crescimento populacional e a expansão urbana desordenada do município ocasionaram um agravamento dos problemas relativos ao transporte urbano. Nesse contexto a Prefeitura concede, à Viação Cometa S.A. a exploração do sistema de transporte por ônibus na cidade, através da Companhia Campineira de Transportes Coletivos (CCTC).

Inicialmente os ônibus, atendiam apenas as regiões não servidas pelos bondes, pois a concorrência entre os dois modos comprometia o desempenho do transporte público. A partir de 1965 a desativação da linha Cabras/Sousas marca o início do desmonte do transporte sobre trilhos, que não recebia investimentos desde a década de 1930.

A flexibilidade das frotas a diesel se mostrava mais aderentes ao modelo de desenvolvimento pretendido e à rápida expansão urbana. Seguindo a tendência observada em outros centros urbanos, em 1969 a última linha de bonde da cidade foi extinta

(permanecendo apenas uma linha turística, implantada em 1971, dentro do Parque Portugal, ainda em funcionamento). Era o fim do transporte por bondes e da Companhia Campineira de Luz, Tracção e Força, empresa que comandava o sistema na cidade.

Nesse período de concessão do sistema de transporte coletivo por ônibus, inicialmente de 10 anos e posteriormente prorrogado por mais 10 anos, o poder público não interveio no planejamento de linhas, programação operacional e na política de renovação de frota. Dessa forma o regime de concessão oferecia grande controle à única concessionária do sistema.

No início dos anos 1980, as discussões sobre o transporte coletivo em Campinas ganharam mais força e foi anunciada a concorrência pública para a contratação de novas empresas de ônibus para a cidade. Nesta reformulação, vetou-se a possibilidade de monopólio entre os concessionários, bem como a subcontratação entre eles. A cidade foi dividida em seis Áreas de Operação Exclusiva, onde cada empresa operaria linhas no regime de permissão a título precário, e não de concessão, com maior controle do poder público sobre o sistema, sendo a área Central neutra, com livre circulação dos ônibus.

Em 1981 foi criada a Secretaria Municipal de Transportes que assumiu a gestão do tráfego, transporte, terminais e estacionamento rotativo, até então responsabilidades da Secretaria de Obras e SETEC (Serviços Técnicos Gerais, uma autarquia da Prefeitura Municipal de Campinas). A partir daí é reformulada a base legal que regulamentava o transporte coletivo, aumentando o controle da Prefeitura.

A partir de 1983 foi desenvolvida a Rede Básica de Transportes, com a definição dos principais corredores e Terminais de Integração, e construção do Terminal Central, Terminal Barão Geraldo, Terminal Ouro Verde, Terminal Valença e readequação dos Terminais I, II e III.

Em 1985, a Prefeitura, em parceria com a Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL), iniciou as obras do Corredor Trólebus, que ligaria o Centro da cidade ao Jardim Ouro Verde, utilizando veículos maiores e mais rápidos, movidos a energia elétrica, que visavam redução da emissão de poluentes e a otimização do transporte coletivo. No período de 1986 até 1988 foram inaugurados precariamente, em trechos, apenas 5,5 km

do corredor. A parceria com a CPFL não se consolidou e o corredor opera com ônibus movidos a diesel até os dias de hoje.

A década de 1980 foi marcada por crises financeiras e intensificação do processo de periferização ocasionado pelo crescimento populacional e pela valorização imobiliária das áreas centrais e consequente expansão dos limites urbanos do município. Esses fatores agravaram as deseconomias do sistema de transporte, que somadas à falta de investimentos efetivos no transporte, contribuíram para o declínio da qualidade do sistema, ocasionando diversas greves e episódios de depredação de ônibus ao longo da década, com consecutivas interrupções do sistema de transporte público.

Em 1988 foi consolidada a Câmara de Compensação Tarifária. Visando o equilíbrio financeiro do Sistema, as linhas deficitárias seriam compensadas com dinheiro das linhas altamente lucrativas. A CCTC, contrária a criação da Câmara, deixa de operar no município e suas linhas são divididas em três áreas, operadas por empresas vencedoras da concorrência pública.

No ano de 1989 Campinas viveu a maior crise de sua história no setor do transporte. Logo no início do ano foi decretada intervenção na concessionária Transportes Urbanos Campo Grande (TUGRAN), empresa operadora da região do Campo Grande, que deixou de operar no município por não apresentar condições operacionais mínimas para a continuidade do serviço. Os ônibus da empresa foram substituídos por veículos vindos da CMTC de São Paulo e a Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas (EMDEC) passou a realizar a operação.

A EMDEC, antigo Escritório Municipal de Planejamento tinha na época funções diferentes das atuais, como executar serviços de imprensa oficial do município e promover o planejamento socioeconômico, físico-territorial e administrativo da cidade. A empresa encontrava-se em processo de liquidação e extinção, instituído em 1980, porém revogado pelo Decreto nº 9.987, de 16/11/1989 após assembleia geral extraordinária que decidiu pelo fim da liquidação. A partir daí a Emdec passou a ter como atribuições "executar, direta ou indiretamente, os serviços pertinentes ao gerenciamento e operação do transporte urbano do município e do trânsito". Ao longo de 1989 os problemas persistiram, com intervenções do poder público na Viação Campos Gerais,

URCA, Viação Santa Catarina e na VBTU. Diante da crise veículos da CMTC e EMTU foram cedidos emergencialmente pela prefeitura de São Paulo e governo do Estado.

Após esses episódios, a cidade, por meio de um projeto da Prefeitura para municipalização do transporte coletivo, adquiriu 93 ônibus. Também foram observadas mudanças significativas no padrão de financiamento do transporte coletivo, como a gestão dos recursos pelo poder público, dissociação dos valores de repasse às permissionárias e alteração dos critérios vigentes de remuneração do capital privado.

Ainda na década de 1980, numa tentativa de utilização dos leitos férreos das companhias Sorocabana e Mogiana, desativados com a implantação do Corredor de Exportação pela FEPASA a partir da década de 1970, foram elaborados estudos de viabilidade para implantação de um sistema de transporte coletivo urbano sobre trilhos.

Em 1989, a Prefeitura e o Governo do Estado apresentaram o projeto do metrô de superfície para Campinas, o Veículo Leve sobre Trilhos (VLT). O primeiro trecho foi inaugurado em 1990, possuindo 4,5 km de extensão, sendo operado pela FEPASA, com quatro estações (Central – Barão de Itapura – Aurélia – Vila. Teixeira). Posteriormente, foram inauguradas as estações Anhanguera, Pq. Industrial, Pompéia e Campos Elíseos, completando 8,5 km de traçado. Até o ano de 1993, o VLT operou em caráter experimental, sem cobrança de tarifas aos usuários, porém com horário reduzido e poucas composições.

A ausência de integração com outros modais e suspeitas de irregularidades nas obras agravaram a operação do veículo leve sobre trilhos. No final do contrato de operação da FEPASA, a companhia estatal repassou a operação para a gestão municipal, que por sua vez transferiu para a construtora Mendes Júnior a responsabilidade pela realização das obras. Não conseguindo sua inserção no sistema, transportando média de apenas 6.000 passageiros por dia e acumulando dívidas, a operação foi desativada em 1995, dando início a um processo de degradação de sua infraestrutura. Parte do traçado está incorporado no projeto do BRT, em implantação.

Em 1995, a Empresa Municipal de Desenvolvimento S/A - EMDEC deixa de ser a operadora do sistema e a “conta sistema” (comercialização de passes, arrecadação, etc.)

sai das mãos do poder público e passa à Associação de Empresas de Transporte Coletivo Urbano (TRANSURC), organização mantida pela iniciativa privada que reúne as cinco concessionárias operadoras do transporte coletivo urbano. Além das atribuições citadas, a entidade é responsável pela representação de suas associadas na Comissão de Julgamento de Infrações e Penalidades.

Ressalta-se que, embora a TRANSURC seja a responsável pelas vendas de passe e bilhetagem eletrônica de todo o sistema, ela representa apenas os concessionários, excluindo-se os permissionários do transporte alternativo. Estes, além de representados por suas respectivas cooperativas, recebem o repasse dos valores arrecadados através do órgão gestor.

Em 1997, operadores individuais clandestinos rapidamente tomaram conta de parte da oferta de transporte, causando diversos transtornos no atendimento à demanda, como a disputa entre vans e ônibus, redução de partidas, transposição de linhas e operação a caráter informal. Legalmente, havia uma brecha contratual por conta das permissões praticadas em 1982 e 1988, com ônibus convencionais.

Em setembro de 1997, anunciou-se a validação do serviço, em clima tenso de competição. No ano seguinte, houve a legalização do transporte alternativo para 500 operadores. Em 2002, o transporte alternativo assumiu caráter de Serviço Seletivo com tarifa diferenciada, e nova legislação foi aprovada sobre a organização do Sistema de Transporte Coletivo Público.

Na década de 1990 também é iniciado o processo de implantação de catracas eletrônicas, consolidado em quatro intervenções. A primeira, em 1992, onde os tradicionais passes de papel foram substituídos por fichas plásticas magnetizadas. A segunda, em 1997, onde se implanta o sistema de Bilhetagem com o cartão magnético e, a terceira, em 2004, com a implantação do sistema de bilhetagem que opera até o presente, com a troca do cartão magnético pelo modelo eletrônico sem contato (*contactless smart card*).

O Bilhete Único foi implantado em Campinas em 2006, proporcionando aos usuários do sistema de transporte público municipal o benefício da integração temporal. Com o bilhete, passou a ser possível fazer até três utilizações no período de duas horas em

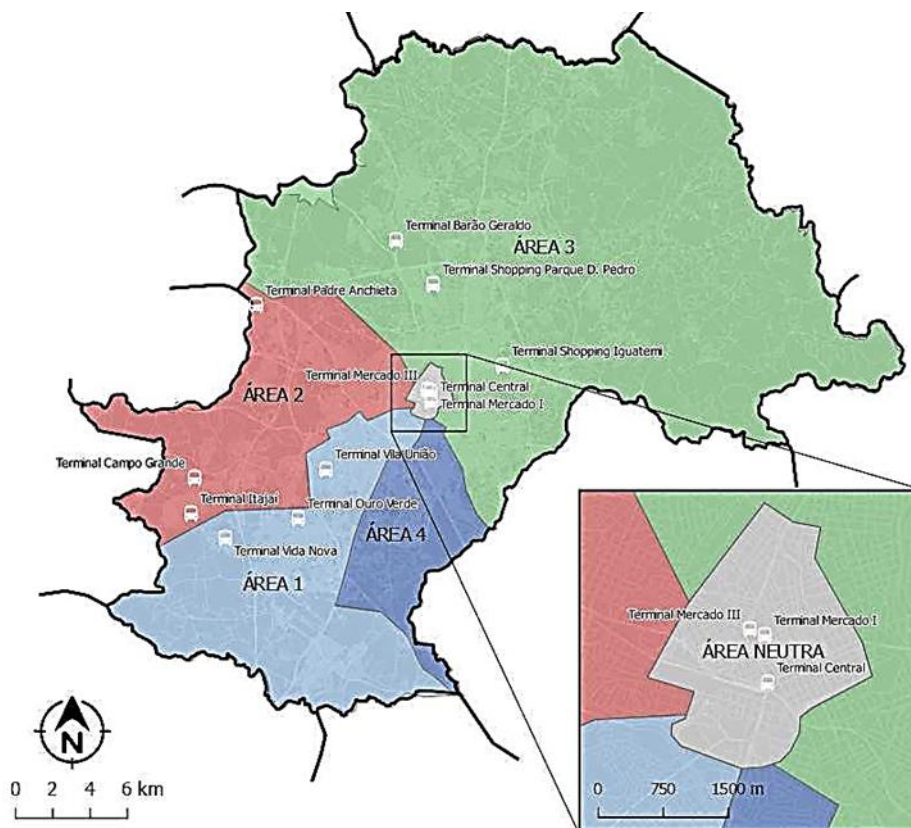
qualquer dia, porém com cobrança extra na segunda integração. Os beneficiários que utilizam o Passe Escolar e o Universitário têm as integrações gratuitas no período de duas horas. Recentemente (setembro de 2017) foi introduzida na cidade a validação do bilhete por QR Code (*Quick Response Code* ou Código de Resposta Rápida, espécie de código de barras), voltada para os usuários esporádicos do sistema, que não desejam adquirir o bilhete único e visando o fim das transações em espécies dentro dos veículos.

1.6.2 O Sistema InterCamp

Sistema InterCamp é o atual Sistema de Transporte Público de Campinas, operado por ônibus das empresas concessionárias do transporte coletivo e mini/midi ônibus do serviço alternativo, implantado em 2005. Foi criado a partir da proposta de tornar o transporte coletivo indutor de mudanças nas condições de mobilidade e circulação das pessoas, redefinindo o conceito de rede de linhas, a hierarquização dos serviços e estabelecendo um modelo de conexão e articulação.

Na sua concepção, o Sistema InterCamp baseava-se nos seguintes conceitos: criação de um conjunto de linhas básicas, chamadas estruturais, para atendimento aos principais fluxos de viagens; integração entre o sistema alternativo e o sistema convencional; ampla integração entre linhas em locais de contato dos trajetos propostos, de forma a permitir múltiplas possibilidades de combinação de viagens; eliminação de sobreposições e ociosidade do sistema; e introdução do conceito de uso temporal da rede.

O sistema também definiu uma nova divisão das áreas operacionais na cidade, passando de 6 para 4, cada uma delas com uma cor e símbolo para identificação visual: A Área 1 é identificada pela cor azul claro (e como símbolo o círculo); a Área 2 pelo vermelho (quadrado); a Área 3 pelo verde (triângulo); e a Área 4 pelo azul escuro (estrela), conforme mostra a Figura 25

Figura 25 - Divisão de Áreas InterCamp

Fonte: EMDEC

Dois consórcios e duas empresas venceram a licitação para operação do sistema por dez anos, com possibilidade de renovação por mais cinco anos.

O projeto inicial previa a instalação de infraestruturas de transporte e intervenções para melhoria e priorização do transporte coletivo, porém nem todas foram implantadas ou foram implantadas parcialmente, caso das estações de transferências da área central e nos corredores estruturais previstas.

1.6.3 Estrutura atual do serviço

O Sistema de Transporte Coletivo Público do município de Campinas é composto de:

- **Serviço Convencional:** operado com ônibus, através de empresas concessionárias consorciadas entre si;
- **Serviço Alternativo:** opera com veículos de menor capacidade, através de empresas permissionárias associadas por cooperativas, em áreas de baixa concentração de demanda, ou em linhas complementares ao Serviço Convencional;
- **Serviço Especial:** atualmente incorpora o Programa de Acessibilidade Inclusiva (PAI), operado pelas concessionárias do Sistema InterCamp sob supervisão da EMDEC, com cinquenta vans adaptadas e dois ônibus totalmente acessíveis. O PAI-Serviço é uma importante ferramenta de inclusão social voltada para o atendimento de pessoas com mobilidade reduzida, em seus tratamentos médicos e hospitalares, locomoção ao trabalho e acesso à educação e lazer.

Inicialmente o contrato previa também o Serviço Seletivo operado por permissionários autônomos (pessoas físicas), com veículos de pequena capacidade (micro-ônibus) com tarifas e conforto diferenciados, porém esse sistema foi extinto em 2010 e os operadores foram transferidos para o sistema convencional.

1.6.4 Aspectos da oferta

1.6.4.1 Dados globais e divisão do mercado

Considerando o sistema de transporte coletivo como um todo, ou seja, somando os serviços convencional e alternativo municipal e o serviço intermunicipal (apenas as linhas que operam em Campinas) eram operadas em 2017 na cidade 328 linhas, que utilizavam 1.438 veículos, realizando em torno de 26.000 viagens por dia útil, e mais de 704.000 viagens mensais, o que resultava num percurso de 10,6 milhões de quilômetros por mês, conforme mostra a Tabela 12.

Tabela 12 - Resumo da Oferta por Sistema de Transporte

Sistema	Linhas	Frota	Viagens DU	Km DU	Viagens Mês	Km Mês	Lugares Ofertados DU	Lugares Ofertados Mês
Alternativo	27	241	4.472	57.394	119.716	1.543.536	229.239	6.147.186
Convencional	178	828	17.325	222.437	471.086	6.023.690	1.226.751	32.224.254
Intermunicipal*	123	369	4.141	112.498	113.310	3.071.675	289.870	7.931.700
InterCamp	205	1.069	21.797	279.830	590.802	7.567.225	1.455.990	39.371.440
Total	328	1.438	25.938	392.328	704.112	10.638.900	1.745.860	47.303.140

*Consideradas apenas as linhas que trafegam no município de Campinas

Fonte: EMDEC, 2017; EMTU, 2017

Levando-se em conta apenas o serviço municipal, o sistema Convencional apresentava a maior participação no mercado, sendo operado por duas empresas e dois consórcios: a Área 1 (azul claro) é operada pela VB Transportes e Turismo Ltda; a Área 2 (vermelha) era operada pelo Consórcio Cidade de Campinas – Concicamp, formado pelas empresas Expresso Campibus Ltda. e Itajaí Transportes Coletivos Ltda; a Área 3 (verde) era operada pelo Consórcio Urbcamp, formado pelas empresas Coletivos Pádova Ltda. e VB Transportes e Turismo Ltda; e a Área 4 (azul escuro) era operada pela empresa Onicamp Transporte Coletivo Ltda.

O serviço convencional correspondia a 77,46% da frota, 79,60% da quilometragem e 84,39% da oferta de lugares do transporte municipal. Já o serviço alternativo era operado por três cooperativas, Altercamp, Cooperatas e Cotalcamp, irrestritas a uma única área de operação. A Tabela 13 - Resumo da Oferta por Empresa do Sistema Municipal e o Gráfico da Figura 26 apresentam a divisão do mercado em termos de oferta.

Tabela 13 - Resumo da Oferta por Empresa do Sistema Municipal

Operador	Linhas	Frota	Viagens DU	KM DU	Viagens Mês	KM Mês	Lugares Ofertados DU	Lugares Ofertados Mês
VB	56	250	5.930	65.450	161.672	1.762.152	467.936	12.650.200
CONCICAMP	42	229	4.528	62.410	123.100	1.692.686	308.822	8.377.124
URBCAMP	65	278	5.358	75.325	145.788	2.049.226	353.625	9.609.506
ONICAMP	15	71	1.509	19.251	40.526	519.627	96.368	2.587.424
Convencional	178	828	17.325	222.437	471.086	6.023.690	1.226.751	33.224.254

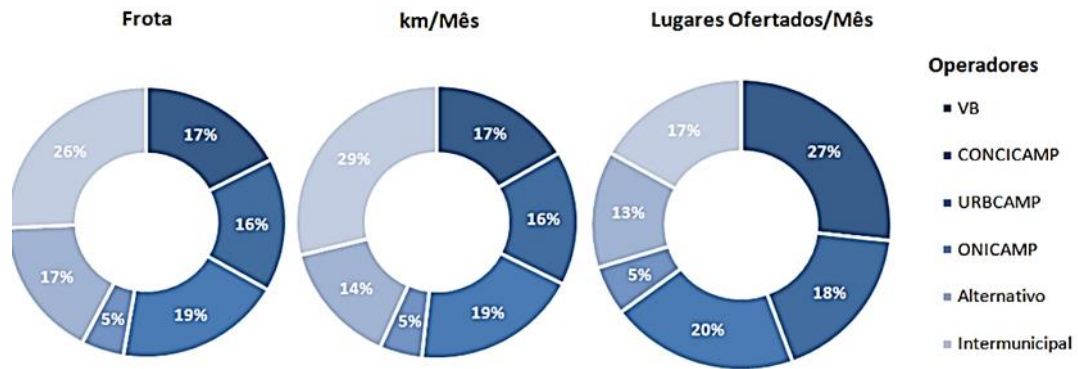
Operador	Linhas	Frota	Viagens DU	KM DU	Viagens Mês	KM Mês	Lugares Ofertados DU	Lugares Ofertados Mês
ALTERCAMP	10	94	1.692	22.432	45.320	602.935	86.896	2.331.040
COOPERATAS	7	55	1.080	14.079	29.680	387.493	57.244	1.573.736
COTALCAMP	10	92	1.700	20.882	44.716	553.108	85.099	2.242.410
Alternativo	27	241	4.472	57.394	119.716	1.543.536	229.239	6.147.186

Operador	Linhas	Frota	Viagens DU	KM DU	Viagens Mês	KM Mês	Lugares Ofertados DU	Lugares Ofertados Mês
Intermunicipal	123	369	4.141	112.498	113.310	3.071.675	289.870	7.931.700

Total	328	1.438	25.938	392.328	704.112	10.638.900	1.745.860	47.303.140
--------------	------------	--------------	---------------	----------------	----------------	-------------------	------------------	-------------------

Fonte: EMDEC, 2017

Figura 26 - Dados da Oferta



Fonte: EMDEC, 2017

A partir de 2017, o sistema sofreu algumas modificações, em função da perda de cerca de 10% de sua demanda, sendo então apresentadas na Tabela 14, as características detalhadas das linhas em 2019, imediatamente antes da Pandemia Covid 19.

Tabela 14 - Síntese das Características Operacionais das Linhas do Sistema InterCamp

CLASS. OPERACIONAL	TIPO DE VEÍCULO	PONTO TERMINAL 1 (PT1)	PONTO TERMINAL 2 (PT2)	FROTA PICO	EXTENSÃO (KM)	TEMPO DE CICLO (MINUTOS)	NÚMERO DE VIAGENS (Ida + Volta)		
				(DIA ÚTIL)			DIA ÚTIL	SÁBADO	DOMINGO
DIAMETRAL	MIDI_ÔNIBUS C/ELEVADOR	R SGT LUIZ DE MORAES	R. MD. MARIANA DE J.SOUZA LEITE	9	31,80	117	137	117	70
DIAMETRAL	MIDI_ÔNIBUS C/ELEVADOR	R SGT LUIZ DE MORAES	R. MD. MARIANA DE J.SOUZA LEITE	0	32,68	0	9	0	0
DIAMETRAL	MIDI_ÔNIBUS C/ELEVADOR	R. VICENTE BELOCCHIO	SHOPPING DOM PEDRO	11	36,80	140	148	118	86
CIRCULAR	MICRO-ÔNIBUS C/ ELEVADOR	R. CANARIO	TERMINAL MERCADO I	8	20,40	84	151	88	64
CIRCULAR	MICRO-ÔNIBUS C/ ELEVADOR	R CANARIO	TERMINAL MERCADO I	0	24,64	84	16	0	0
DIAMETRAL	MIDI_ÔNIBUS C/ELEVADOR	R. COLIBRI (VILA TEIXEIRA)	SHOPPING DOM PEDRO	12	33,39	121	168	171	109
DIAMETRAL	MIDI_ÔNIBUS C/ELEVADOR	R.D. LICINIA T. SOUZA (P. SAÚDE)	SHOPPING DOM PEDRO	0	33,24	121	31	0	0
DIAMETRAL	MIDI_ÔNIBUS C/ELEVADOR	R. CANARIO	TERMINAL SHOP. IGUATEMI	19	39,17	142	249	181	122
CIRCULAR	MICRO-ÔNIBUS C/ ELEVADOR	R ORALINA DE MORAIS SIMÕES	TERMINAL MERCADO I	7	30,43	90	91	82	56
CIRCULAR	MICRO-ÔNIBUS C/ ELEVADOR	R ORALINA DE MORAIS SIMÕES	TERMINAL MERCADO I	0	28,79	84	33	30	18
CIRCULAR	MICRO-ÔNIBUS C/ ELEVADOR	PCA SAUVAS	AV GOV PEDRO DE TOLEDO	7	21,60	96	140	76	48
RADIAL	MIDI_ÔNIBUS C/ELEVADOR	AV. DR. MANOEL A. FERREIRA	AV. BR. DE ITAPURA	8	14,90	72	200	124	96
CIRCULAR	MIDI_ÔNIBUS C/ELEVADOR	R. COLOMBA RICCI	R DR RICARDO	8	18,91	88	168	114	80

CLASS. OPERACIONAL	TIPO DE VEÍCULO	PONTO TERMINAL 1 (PT1)	PONTO TERMINAL 2 (PT2)	FROTA PICO	EXTENSÃO (KM)	TEMPO DE CICLO (MINUTOS)	NÚMERO DE VIAGENS (Ida + Volta)		
				(DIA ÚTIL)			DIA ÚTIL	SÁBADO	DOMINGO
RADIAL	MICRO-ÔNIBUS C/ ELEVADOR	R. PLANALTO	R DR RICARDO	6	26,48	96	121	98	56
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERMINAL CAMPO GRANDE	R ALVIMAR SHNEIDER	2	9,40	40	88	0	0
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERMINAL CAMPO GRANDE	R ALVIMAR SCHNEIDER	1	11,60	40	0	62	62
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERMINAL CAMPO GRANDE	R FERNANDO PADUA CASTRO MUNDT	1	8,71	40	88	82	82
CIRCULAR	CONVENCIONAL	TERMINAL CAMPO GRANDE	R ANTONIO RODRIGUES MONTEIRO	0	11,84	0	2	0	0
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERMINAL CAMPO GRANDE	R DR SEBASTIAO AUGUSTO DE CAS	2	5,50	24	132	92	92
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERMINAL CAMPO GRANDE	R GERALDO JOSE DE ALMEIDA	2	11,00	36	132	124	124
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERMINAL CAMPO GRANDE	R PIRILLO	0	8,40	30	48	0	0
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERMINAL CAMPO GRANDE	R BENEDITO MOREIRA LOPES	2	9,04	40	94	70	70
INTERSETORIAL	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERMINAL CAMPO GRANDE	TERM.OURO VERDE	2	24,85	68	49	38	38
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERMINAL CAMPO GRANDE	ACESSO AO CONDOMINIO STA.CLARA	2	8,70	26	136	94	94
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERMINAL CAMPO GRANDE	R ALVIMAR SCHNEIDER	2	9,40	40	84	0	0

CLASS. OPERACIONAL	TIPO DE VEÍCULO	PONTO TERMINAL 1 (PT1)	PONTO TERMINAL 2 (PT2)	FROTA PICO	EXTENSÃO (KM)	TEMPO DE CICLO (MINUTOS)	NÚMERO DE VIAGENS (Ida + Volta)		
				(DIA ÚTIL)			DIA ÚTIL	SÁBADO	DOMINGO
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL CAMPO GRANDE	R ALVIMAR SCHNEIDER	1	11,60	40	0	60	60
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL CAMPO GRANDE	R WILSON ROMERO	2	12,00	40	92	70	72
CIRCULAR	CONVENCIONAL	TERMINAL CAMPO GRANDE	R RUTH HESSE	1	6,20	30	114	100	100
CIRCULAR	CONVENCIONAL	TERMINAL CAMPO GRANDE	R ANTONIO RODRIGUES MONTEIRO	0	9,75	30	24	24	24
INTERSETORIAL	ARTICULADO INCLUSIVO	TERMINAL CAMPO GRANDE	TERMINAL BARAO GERALDO	12	52,90	150	109	66	62
INTERSETORIAL	ARTICULADO INCLUSIVO	TERMINAL CAMPO GRANDE	SHOPPING DOM PEDRO	0	43,40	110	18	0	0
INTERSETORIAL	ARTICULADO INCLUSIVO	TERMINAL CAMPO GRANDE	TERMINAL BARAO GERALDO	0	29,80	0	12	0	0
INTERSETORIAL	ARTICULADO INCLUSIVO	TERMINAL CAMPO GRANDE	TERMINAL SHOP. IGUATEMI	7	49,05	157	77	108	108
CIRCULAR	ARTICULADO INCLUSIVO	TERMINAL ITAJAI	AV. MORAES SALLES (PIF)	18	41,40	130	402	410	256
DIAMETRAL	ARTICULADO INCLUSIVO	TERMINAL CAMPO GRANDE	R.DR. MASCARENHAS	0	35,40	80	26	0	0
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL ITAJAI	TERMINAL METROPOLITANO	18	48,68	130	172	218	160
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL ITAJAI	R. JOSÉ PAULINO	0	43,33	104	66	0	0
INTERSETORIAL	ARTICULADO INCLUSIVO	TERMINAL ITAJAI	TERMINAL CENTRAL	11	41,93	80	75	0	0
RADIAL	ARTICULADO INCLUSIVO	TERMINAL CAMPO GRANDE	TERMINAL CENTRAL	0	39,43	72	7	0	0

CLASS. OPERACIONAL	TIPO DE VEÍCULO	PONTO TERMINAL 1 (PT1)	PONTO TERMINAL 2 (PT2)	FROTA PICO	EXTENSÃO (KM)	TEMPO DE CICLO (MINUTOS)	NÚMERO DE VIAGENS (Ida + Volta)		
				(DIA ÚTIL)			DIA ÚTIL	SÁBADO	DOMINGO
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL CAMPO GRANDE	R LEONEL FERREIRA GOMES	4	9,10	32	202	134	134
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL CAMPO GRANDE	R NOVE	1	6,35	30	70	0	0
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL CAMPO GRANDE	R AUREA GONCALVES DAMASCENO (R	2	9,25	30	46	0	0
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL CAMPO GRANDE	AV. BR. DE ITAPURA	5	37,99	120	152	108	0
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	R. PEDRO FERMINO COSTA	TERMINAL CENTRAL	8	32,36	104	139	82	64
RADIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	R. PEDRO FERMINO COSTA	TERMINAL CENTRAL	0	31,26	104	3	0	0
RADIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	AV ANTONIO CARLOS DO AMARAL	TERMINAL CENTRAL	6	31,41	90	120	77	71
RADIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	R PERCY CORNELIO	TERMINAL CENTRAL	6	34,10	90	242	136	112
RADIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	AV JOSE PACHECO	TERMINAL CENTRAL	10	36,08	100	164	114	79
RADIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	R. CRESCENCIO GRECCI	TERMINAL CENTRAL	4	31,14	88	246	237	168
RADIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	R. QUINZE (FLORENCE II)	AV. MORAES SALLES (PIF)	16	36,00	110	233	252	176
DIAMETRAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	R. QUINZE (FLORENCE II)	AV. MORAES SALLES (PIF)	0	36,00	112	4	8	0
DIAMETRAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	R. ERCILIO DOS SANTOS FILHO	AV CAMBACICA	6	45,51	144	156	116	104

CLASS. OPERACIONAL	TIPO DE VEÍCULO	PONTO TERMINAL 1 (PT1)	PONTO TERMINAL 2 (PT2)	FROTA PICO	EXTENSÃO (KM)	TEMPO DE CICLO (MINUTOS)	NÚMERO DE VIAGENS (Ida + Volta)		
				(DIA ÚTIL)			DIA ÚTIL	SÁBADO	DOMINGO
RADIAL	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R PST SAMUEL DE CAMPOS CHIMIN	TERMINAL CENTRAL	5	45,21	100	92	136	112
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERMINAL OURO VERDE	ESTAÇÃO PUCC II	3	20,67	66	85	67	71
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R. JOSÉ CARVALHO MIRANDA	TERMINAL MERCADO I	2	29,33	90	44	26	26
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R PLACIDA PRETINI	TERMINAL MERCADO I	5	30,40	70	112	54	54
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R 4 ACESSO RES VEREDAS	TERMINAL MERCADO I	6	28,30	84	119	74	54
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R 04 (ACESSO RES. VEREDAS)	TERMINAL MERCADO I	0	28,30	72	12	0	0
DIAMETRAL	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R. AVELINO DE OLIVEIRA VALENTE	R MARIO ALVES DA CRUZ	11	42,36	133	117	180	120
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	AV. FRANCISCO GLICERIO	R MARIO ALVES DA CRUZ	0	29,78	76	32	0	0
CIRCULAR	CONVENCIONAL	RUA DOIS (PQ UNIVERSAL)	TERMINAL MERCADO I	2	35,90	80	56	32	32
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R. MARIO ALVES DA CRUZ	TERMINAL MERCADO I	2	30,30	80	42	0	0
DIAMETRAL	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R. AFONSO LEGAZ GARCIA	TERMINAL SHOP. IGUATEMI	13	52,37	130	147	380	280
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R. AFONSO LEGAZ GARCIA	R. MANOEL THOMAZ	0	6,96	15	10	8	6
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R. BOLIVAR LOPES	TERMINAL MERCADO I	4	34,61	92	82	62	60
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERMINAL PE. ANCHIETA	TERMINAL MERCADO I	7	35,68	91	126	76	66

CLASS. OPERACIONAL	TIPO DE VEÍCULO	PONTO TERMINAL 1 (PT1)	PONTO TERMINAL 2 (PT2)	FROTA PICO	EXTENSÃO (KM)	TEMPO DE CICLO (MINUTOS)	NÚMERO DE VIAGENS (Ida + Volta)		
				(DIA ÚTIL)			DIA ÚTIL	SÁBADO	DOMINGO
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R 03(TRES MARIAS) (P.I.F.)	TERM PE ANCHIETA	0	9,94	20	4	3	3
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R. SÃO JOÃO BOSCO	AV. MORAES SALLES(PIF)	3	33,75	81	156	58	116
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R. AFONSO LEGAZ GARCIA	TERMINAL MERCADO I	9	33,09	90	136	96	86
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R. AFONSO LEGAZ GARCIA	TERMINAL MERCADO I	0	33,34	72	18	0	0
INTERSETORIAL	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R 04 (ACESSO RES. VEREDAS)	R. VITAL BRASIL (UNICAMP)	3	57,02	150	46	36	36
INTERSETORIAL	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERMINAL PE. ANCHIETA	TERMINAL BARAO GERALDO	4	24,86	64	100	72	72
RADIAL	MICRO-ÔNIBUS	R. CINQUENTA E SEIS	TERMINAL MERCADO I	0	40,15	0	8	8	8
RADIAL	MICRO-ÔNIBUS	R. AFONSO LEGAZ GARCIA	TERMINAL MERCADO I	0	33,39	0	8	8	8
CIRCULAR	MIDI_ÔNIBUS C/ELEVADOR	AV. PEDRO DEGRECCI JR.	AV. MORAES SALLES(PIF)	10	34,29	95	194	180	108
CIRCULAR	MIDI_ÔNIBUS C/ELEVADOR	R MARIO LIMA FREITAS	AV. MORAES SALLES(PIF)	10	34,06	95	194	164	80
CIRCULAR	MINIONIBUS GR C/ELEVADOR	R. SOCORRO	AV. MORAES SALLES(PIF)	5	22,07	85	111	92	56
CIRCULAR	MIDI_ÔNIBUS C/ELEVADOR	R. 22 (VILA DIVA)	AV. MORAES SALLES(PIF)	8	42,48	108	135	120	68
CIRCULAR	MIDI_ÔNIBUS C/ELEVADOR	R ANTONIO CARLOS LUPINACCI	AV. MORAES SALLES(PIF)	9	42,55	92	164	148	80
CIRCULAR	MIDI_ÔNIBUS C/ELEVADOR	R. RODOLFO FAVALLI (CAMÉLIAS)	AV. MORAES SALLES(PIF)	7	33,94	98	136	132	76

CLASS. OPERACIONAL	TIPO DE VEÍCULO	PONTO TERMINAL 1 (PT1)	PONTO TERMINAL 2 (PT2)	FROTA PICO	EXTENSÃO (KM)	TEMPO DE CICLO (MINUTOS)	NÚMERO DE VIAGENS (Ida + Volta)		
				(DIA ÚTIL)			DIA ÚTIL	SÁBADO	DOMINGO
CIRCULAR	MICRO-ÔNIBUS C/ ELEVADOR	R. SOCORRO	AV MORAES SALES (P. INTERNA)	5	25,74	100	100	94	48
RADIAL	MINIONIBUS GR C/ELEVADOR	R. ANTONIO R CARVALHO	TERMINAL MERCADO I	10	20,89	84	153	44	0
RADIAL	MINIONIBUS GR C/ELEVADOR	R ANTONIO R CARVALHO (P.I.F)	TERMINAL MERCADO I	0	21,43	84	48	54	56
RADIAL	MINIONIBUS GR C/ELEVADOR	R. CIDADE DE ASSUNÇÃO	TERMINAL MERCADO I	9	21,78	90	162	96	60
CIRCULAR	MIDI_ÔNIBUS C/ELEVADOR	TERMINAL SHOP. IGUATEMI	TERMINAL METROPOLITANO	9	30,54	108	153	107	86
CIRCULAR	MIDI_ÔNIBUS C/ELEVADOR	TERMINAL SHOP. IGUATEMI	TERMINAL METROPOLITANO	0	31,42	110	16	0	0
CIRCULAR	MIDI_ÔNIBUS C/ELEVADOR	R ALCEU AMOROSO LIMA	ESTAÇÃO EXPEDICIONÁRIOS	9	29,96	99	155	118	72
CIRCULAR	MIDI_ÔNIBUS C/ELEVADOR	AV DAS PORTULACAS	ESTAÇÃO EXPEDICIONARIOS	9	32,93	99	139	81	67
CIRCULAR	MIDI_ÔNIBUS C/ELEVADOR	PORTARIA III (ALPHAVILLE)	ESTAÇÃO EXPEDICIONARIOS	0	36,10	90	12	11	10
DIAMETRAL	MINIONIBUS GR C/ELEVADOR	TERMINAL SHOP. IGUATEMI	SHOPPING DOM PEDRO	10	55,91	153	125	104	69
CIRCULAR	MINIONIBUS GR C/ELEVADOR	LEROY MERLIN	R. DR. RICARDO	6	24,68	90	96	59	36
CIRCULAR	MINIONIBUS GR C/ELEVADOR	LEROY MERLIN	TERMINAL SHOP.IGUATEMI	0	6,37	0	7	7	5
CIRCULAR	MIDI_ÔNIBUS C/ELEVADOR	TERMINAL SHOP. IGUATEMI	TERMINAL METROPOLITANO	14	19,16	77	303	220	140
DIAMETRAL	MIDI_ÔNIBUS C/ELEVADOR	TERMINAL METROPOLITANO	R COMEND QUERUBIM URIEL	7	12,28	56	202	148	36

CLASS. OPERACIONAL	TIPO DE VEÍCULO	PONTO TERMINAL 1 (PT1)	PONTO TERMINAL 2 (PT2)	FROTA PICO	EXTENSÃO (KM)	TEMPO DE CICLO (MINUTOS)	NÚMERO DE VIAGENS (Ida + Volta)		
				(DIA ÚTIL)			DIA ÚTIL	SÁBADO	DOMINGO
CIRCULAR	MIDI_ÔNIBUS C/ELEVADOR	R.PROFA.DEA EHRHARDT CARVALHO	R. DR. RICARDO	8	23,12	80	109	86	44
CIRCULAR	MIDI_ÔNIBUS C/ELEVADOR	R ELISEU TEIXEIRA DE CAMARGO	R. DR. RICARDO	0	18,18	40	20	0	0
RADIAL	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	AV WELLMAN GALVAO DE F. RANGEL	TERMINAL CENTRAL	3	27,52	81	52	32	32
RADIAL	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	AV DERMIVAL BERNARDES SIQUEIRA	TERMINAL CENTRAL	0	29,15	0	18	30	30
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R VISC DE CONGONHAS DO CAMPO	AV. ANDRADE NEVES	5	30,32	100	84	62	50
RADIAL	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R.ARY RODRIGUES	TERMINAL CENTRAL	4	25,95	84	90	70	60
RADIAL	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R. JOÃO CACHINE	TERMINAL CENTRAL	3	26,27	63	67	38	38
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R. DR. HELCIO LIZZARDI	TERMINAL METROPOLITANO	11	17,65	108	89	94	66
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R. DR. HELCIO LIZZARDI	TERMINAL METROPOLITANO	0	13,95	90	77	0	0
RADIAL	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R AYRES PEREIRA DE CASTRO	TERMINAL CENTRAL	6	27,10	72	123	84	66
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	AV MARIA CLARA MACHADO	AV. MORAES SALLES(PIF)	12	24,72	85	193	140	110
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	AV MARIA CLARA MACHADO	AV. MORAES SALLES(PIF)	0	23,17	59	12	0	0

CLASS. OPERACIONAL	TIPO DE VEÍCULO	PONTO TERMINAL 1 (PT1)	PONTO TERMINAL 2 (PT2)	FROTA PICO	EXTENSÃO (KM)	TEMPO DE CICLO (MINUTOS)	NÚMERO DE VIAGENS (Ida + Volta)		
				(DIA ÚTIL)			DIA ÚTIL		
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL CENTRAL	R. WADI ABDALA GNATOS	7	11,77	48	122	48	48
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL CENTRAL	R. 18 (GLEBA B) (TERRA)	0	11,13	48	62	46	46
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL CENTRAL	R. JOÃO TONOLI	0	20,25	58	38	38	38
DIAMETRAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	R. PALMEIRA TAMAREIRA	TERMINAL CENTRAL	6	33,47	75	113	78	64
RADIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	AV. DERMIVAL BERNARDES SIQUEIRA	TERMINAL CENTRAL	3	23,95	60	43	0	0
RADIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL CENTRAL	CAMINHO REFORMA AGRÁRIA (ESCOLA)	2	35,38	80	57	50	30
RADIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL CENTRAL	CAMINHO REFORMA AGRÁRIA (ESCOLA)	2	35,38	80	56	51	28
RADIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	ESTRADA DO FELIPÃO (N.S. LURDES)	TERMINAL CENTRAL	5	26,89	75	118	76	76
RADIAL	MICRO-ÔNIBUS	R. SEMINARISTA LUIZ A. SILVA	TERMINAL MERCADO I	0	32,82	0	8	8	8
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	AV. PAULO CORRÊA VIANA	R. JOSÉ PAULINO	3	23,55	69	70	46	34
SETORIAL	CONVENCIONAL	AV. SAN CONRADO	TERMINAL BARAO GERALDO	2	51,90	100	42	20	20
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL SHOP. IGUATEMI	AV. JOHN BOYD DUNLOP(ENXUTO)	2	48,63	120	29	29	0
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL SHOP. IGUATEMI	AV. JOHN BOYD DUNLOP(ENXUTO)	2	49,80	120	29	29	0

CLASS. OPERACIONAL	TIPO DE VEÍCULO	PONTO TERMINAL 1 (PT1)	PONTO TERMINAL 2 (PT2)	FROTA PICO	EXTENSÃO (KM)	TEMPO DE CICLO (MINUTOS)	NÚMERO DE VIAGENS (Ida + Volta)		
				(DIA ÚTIL)			DIA ÚTIL	(DIA ÚTIL)	(KM)
RADIAL	MICRO-ÔNIBUS	R. DEZESSETE (PQ. CIDADE)	TERMINAL MERCADO I	0	32,20	0	8	8	8
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R DO HIPISMO	AV DR MORAES SALES (P. EXTERNA)	6	31,30	90	108	80	60
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R RODOLFO BERNARDELLI	TERMINAL III	2	26,80	80	56	56	56
CIRCULAR	CONVENCIONAL	R. URIASSU DE ASSIS BATISTA	TERMINAL III	5	27,50	85	92	72	66
CIRCULAR	CONVENCIONAL	PORTARIA II TECHNOPARK	AV. MORAES SALLES(PIF)	7	28,94	84	128	88	62
INTERSETORIAL	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERM PE ANCHIETA	TERMINAL BARAO GERALDO	4	24,86	64	95	74	74
CIRCULAR	ARTICULADO INCLUSIVO	R. DEZESSETE (PQ. CIDADE)	AV. MORAES SALLES(PIF)	10	34,10	100	175	136	96
DIAMETRAL	CONVENCIONAL	R. MERCEDEZ P. BUENO	R. MERCEDES PASSOS TOZZI	9	46,50	153	98	79	66
RADIAL	CONVENCIONAL	R ANTONIO JOSE RODRIGUES	AV DR MORAES SALES (P. EXTERNA)	3	30,70	90	60	50	50
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R CACASO	TERMINAL BARAO GERALDO	4	27,91	72	69	36	36
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERMINAL BARAO GERALDO	R. JOÃO BATISTA DALMEDICO	2	11,16	48	63	48	48
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERMINAL BARAO GERALDO	R. JOÃO LUDGERO FERREIRA	2	25,53	70	32	21	21
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERMINAL BARAO GERALDO	R. JOÃO LUDGERO FERREIRA	0	31,91	70	26	12	12
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERMINAL BARAO GERALDO	AV.HUM (VILLAGE CAMPINAS)	2	26,65	75	33	24	24

CLASS. OPERACIONAL	TIPO DE VEÍCULO	PONTO TERMINAL 1 (PT1)	PONTO TERMINAL 2 (PT2)	FROTA PICO	EXTENSÃO (KM)	TEMPO DE CICLO (MINUTOS)	NÚMERO DE VIAGENS (Ida + Volta)		
				(DIA ÚTIL)			DIA ÚTIL	(DIA ÚTIL)	(KM)
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL BARAO GERALDO	AV.HUM (VILLAGE CAMPINAS)	0	32,65	75	24	20	20
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL BARAO GERALDO	AV.HUM (VILLAGE CAMPINAS)	0	34,85	0	2	0	0
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL BARAO GERALDO	PORTARIA DA RHODIA	5	23,49	70	30	50	36
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL BARAO GERALDO	PORTARIA DA RHODIA	0	22,50	60	50	0	0
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL BARAO GERALDO	R. ASTERÓIDES (P.I.F)	0	18,37	45	44	0	0
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL BARAO GERALDO	R. JOÃO BATISTA DALMEDICO	2	11,16	48	60	48	48
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL BARAO GERALDO	R. JOÃO BATISTA DALMEDICO	0	13,47	48	5	0	0
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL BARAO GERALDO	R. ANGELA SIGNORI GRIGOL	1	8,20	28	71	71	75
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL BARAO GERALDO	R. JOAQUIM JOSE DA S. XAVIER	1	8,19	28	63	37	0
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL BARAO GERALDO	R. DILERMANDO TABLAS	3	17,54	54	98	74	44
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL BARAO GERALDO	R. DILERMANDO TABLAS	0	8,77	54	5	0	0
INTERSETORIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL BARAO GERALDO	ESTAÇÃO CIDADE JUDICIÁRIA	4	37,37	120	65	0	0
INTERSETORIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL BARAO GERALDO	ESTAÇÃO CIDADE JUDICIÁRIA	0	34,97	90	0	59	48
CIRCULAR	CONVENCIONAL	AV ERICO VERISSIMO (UNICAMP)	TERMINAL CENTRAL	11	28,35	88	171	0	0

CLASS. OPERACIONAL	TIPO DE VEÍCULO	PONTO TERMINAL 1 (PT1)	PONTO TERMINAL 2 (PT2)	FROTA PICO	EXTENSÃO (KM)	TEMPO DE CICLO (MINUTOS)	NÚMERO DE VIAGENS (Ida + Volta)		
				(DIA ÚTIL)			DIA ÚTIL	(DIA ÚTIL)	(KM)
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL BARAO GERALDO	AV. ANDRADE NEVES	5	24,48	75	125	94	66
RADIAL	CONVENCIONAL	HOSP. DAS CLÍNICAS	TERMINAL METROPOLITANO	12	30,63	110	161	109	48
RADIAL	CONVENCIONAL	HOSP. DAS CLÍNICAS	TERMINAL METROPOLITANO	0	28,20	38	15	0	0
CIRCULAR	CONVENCIONAL	TERMINAL BARAO GERALDO	TERMINAL CENTRAL	10	22,18	75	235	160	86
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL BARAO GERALDO	R. VITAL BRASIL (UNICAMP)	2	8,90	36	80	60	60
RADIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL BARAO GERALDO	R MONTEIRO LOBATO (UNICAMP)	2	9,50	36	79	59	59
INTERSETORIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL BARAO GERALDO	TERMINAL SHOP. IGUATEMI	4	37,02	96	70	61	44
RADIAL	MICRO-ÔNIBUS	R.MONS. LOSCHI	TERMINAL MERCADO I	0	48,20	0	8	8	8
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	R. LÚCIO FERNANDES	R DR RICARDO	5	26,10	90	86	62	50
CIRCULAR	CONVENCIONAL	ESTAÇÃO PARQUE PRADO	R. JOSÉ PAULINO	2	17,06	70	62	48	32
DIAMETRAL	CONVENCIONAL	AV.DAS ANDORINHAS	R. ADOLFO SEGALLIO	12	39,15	132	171	136	103
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	AV.DAS ANDORINHAS	AV OROSIMBO MAIA (P. INTERNA)	6	22,70	90	92	79	61
DIAMETRAL	CONVENCIONAL	R. PIRAGIBE	ESTAÇÃO CIDADE JUDICIÁRIA	10	37,26	150	124	103	92
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	PCA SAUVAS	TERMINAL METROPOLITANO	8	25,68	104	132	120	93

CLASS. OPERACIONAL	TIPO DE VEÍCULO	PONTO TERMINAL 1 (PT1)	PONTO TERMINAL 2 (PT2)	FROTA PICO	EXTENSÃO (KM)	TEMPO DE CICLO (MINUTOS)	NÚMERO DE VIAGENS (Ida + Volta)		
				(DIA ÚTIL)			DIA ÚTIL	(DIA ÚTIL)	(KM)
CIRCULAR	CONVENCIONAL	R PEDRO PINHEIRO DE PAULA	ESTAÇÃO CIDADE JUDICIÁRIA	3	56,95	120	56	56	36
CIRCULAR	CONVENCIONAL	AV. DR. CAIO PINTO GUIMARÃES	AV. MORAES SALLES(PIF)	5	30,58	95	88	48	41
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R MARIA LEONOR PINHEIRO PORTO	TERMINAL III	1	49,60	120	17	17	10
RADIAL	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	ESTR DO TANQUINHO	ESTAÇÃO EXPEDICIONÁRIOS	13	33,91	105	155	256	202
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	ESTR DO TANQUINHO	ESTAÇÃO EXPEDICIONÁRIOS	0	33,68	75	23	0	0
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	ESTAÇÃO EXPEDICIONÁRIOS	ESTR MUNIC ADELINA S C LEITE	2	44,32	120	33	16	16
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R JACARANDA VIOLETA	TERMINAL III	3	21,09	69	71	55	55
CIRCULAR	CONVENCIONAL	AV. DR. CAIO PINTO GUIMARÃES	TERMINAL METROPOLITANO	5	35,96	120	71	32	0
SETORIAL	CONVENCIONAL	R. MARIA DO CARMO C. GOMES	ESTAÇÃO CIDADE JUDICIÁRIA	3	56,36	120	55	55	36
DIAMETRAL	CONVENCIONAL	R. EDMUNDO VIGNATTI	ESTAÇÃO CIDADE JUDICIÁRIA	9	40,81	135	114	97	90
DIAMETRAL	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R. MADALENA B. FERREIRA	AV. GETULIO VARGAS	8	22,30	96	146	94	76
DIAMETRAL	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R. MADALENA B. FERREIRA	AV. SOLDADO PASSARINHO (28ºBIL)	0	30,49	100	93	66	50
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	AV SOLDADO PASSARINHO	AV AQUIDABA	2	21,00	70	63	55	31
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	AV.DAS ANDORINHAS	TERMINAL METROPOLITANO	3	25,88	90	70	60	48

CLASS. OPERACIONAL	TIPO DE VEÍCULO	PONTO TERMINAL 1 (PT1)	PONTO TERMINAL 2 (PT2)	FROTA PICO	EXTENSÃO (KM)	TEMPO DE CICLO (MINUTOS)	NÚMERO DE VIAGENS (Ida + Volta)		
				(DIA ÚTIL)			DIA ÚTIL	(DIA ÚTIL)	(KM)
DIAMETRAL	CONVENCIONAL	ESTAÇÃO PARQUE PRADO	SHOPPING DOM PEDRO	13	40,33	143	164	128	87
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	AV.HUM (VILLAGE CAMPINAS)	ESTAÇÃO CIDADE JUDICIÁRIA	1	45,74	80	22	22	22
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	ESTAÇÃO CIDADE JUDICIÁRIA	PORTARIA SINCOTRON	1	23,33	50	34	34	34
DIAMETRAL	CONVENCIONAL	R. PIRAGIBE	SHOPPING DOM PEDRO	4	35,47	120	65	55	39
INTERSETORIAL	CONVENCIONAL	PCA SAUVAS	TERMINAL SHOP. IGUATEMI	2	32,31	100	37	37	16
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL CENTRAL	R. MOGI GUAÇU/NORTE SUL	5	9,46	50	146	92	54
DIAMETRAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	R. JACY TEIXEIRA DE CAMARGO	R. QUERUBIM URIEL	4	26,62	112	61	38	38
RADIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	ESTAÇÃO SOUSAS	R JOSE PAULINO	1	21,15	60	16	0	0
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	R THEODISIO RODRIGUEZ OTERO	ESTAÇÃO EXPEDICIONÁRIOS	4	33,57	92	68	64	50
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	R THEODISIO RODRIGUEZ OTERO	ESTAÇÃO EXPEDICIONÁRIOS	0	37,18	92	12	0	0
RADIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	R GIUSEPPE LOCHINI	ESTAÇÃO EXPEDICIONÁRIOS	4	31,47	92	72	60	50
RADIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	R GIUSEPPE LOCHINI	ESTAÇÃO EXPEDICIONÁRIOS	0	34,77	90	4	0	0
RADIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	R GIUSEPPE LOCHINI	ESTAÇÃO EXPEDICIONÁRIOS	0	47,28	92	4	0	0
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	AV.SAN CONRADO	ESTAÇÃO EXPEDICIONÁRIOS	4	35,64	92	48	22	0

CLASS. OPERACIONAL	TIPO DE VEÍCULO	PONTO TERMINAL 1 (PT1)	PONTO TERMINAL 2 (PT2)	FROTA PICO	EXTENSÃO (KM)	TEMPO DE CICLO (MINUTOS)	NÚMERO DE VIAGENS (Ida + Volta)		
				(DIA ÚTIL)			DIA ÚTIL	(DIA ÚTIL)	(KM)
SETORIAL	CONVENCIONAL	FAZENDA DE CABRAS	ESTAÇÃO SOUSAS	0	30,00	60	6	0	0
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	R. TITO DE LEMOS JR.	ESTAÇÃO SOUSAS	1	11,19	35	42	57	57
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	R. TITO DE LEMOS JR.	ESTAÇÃO SOUSAS	0	13,40	35	24	8	8
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	ESTAÇÃO EXPEDICIONÁRIOS	R. EGBERTO ARRUDA CAMARGO	2	27,00	80	37	25	12
RADIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	AV.D. MARIA F. SALGADO	TERMINAL METROPOLITANO	4	30,14	92	70	34	34
CIRCULAR	CONVENCIONAL	ESTAÇÃO SOUSAS	FAZENDA ESPÍRITO SANTO	1	34,81	60	4	0	0
RADIAL	MICRO-ÔNIBUS	R THEODISIO RODRIGUEZ OTERO	TERMINAL MERCADO I	0	38,25	0	8	8	8
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL METROPOLITANO	TERMINAL METROPOLITANO	3	13,78	54	51	33	22
RADIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERM.OURO VERDE	R. CAMAÇA	2	12,31	44	73	56	56
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERM.OURO VERDE	R. CAMAÇA	2	12,25	44	74	56	56
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERM.OURO VERDE	R. ANÁLIA FRANCO	2	13,45	46	71	58	58
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERM.OURO VERDE	R. ANÁLIA FRANCO	2	12,30	46	70	56	56
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERM.OURO VERDE	R. GUARANI FUTEBOL CLUBE	3	5,45	21	157	108	108
CIRCULAR	CONVENCIONAL	TERM.OURO VERDE	R. JORGE P. MENDONÇA	2	5,45	20	153	108	108

CLASS. OPERACIONAL	TIPO DE VEÍCULO	PONTO TERMINAL 1 (PT1)	PONTO TERMINAL 2 (PT2)	FROTA PICO	EXTENSÃO (KM)	TEMPO DE CICLO (MINUTOS)	NÚMERO DE VIAGENS (Ida + Volta)		
				(DIA ÚTIL)			DIA ÚTIL	(DIA ÚTIL)	(KM)
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERM.OURO VERDE	R NELSON BARBOSA DA SILVA	3	6,70	24	195	147	100
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERM.OURO VERDE	R. MAJOR O.ESTEVES/AV.MAR T.LUT.	2	10,46	32	101	87	76
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERM.OURO VERDE	AV. EMILLY CRISTIENNE GIOVANNI	1	6,22	24	100	98	98
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERM.OURO VERDE	R. MAJOR O.ESTEVES/AV.MAR T.LUT.	2	11,55	36	89	66	64
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERM.OURO VERDE	R. MAJOR O.ESTEVES/AV.MAR T.LUT.	2	11,85	38	85	62	62
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERM.OURO VERDE	R.03 (NV PLANALTO VIRACOPOS)	2	14,89	46	71	54	54
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERM.OURO VERDE	R. LUIZ T. ROCCATO.C/AV.D. FRAN	3	14,56	45	112	54	54
RADIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	R CACILDA BECKER	AV. MORAES SALLES(PIF)	9	36,99	108	144	0	0
RADIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	AV. COACYARA C/R.GUARATUBA	AV MORAES SALES (P. INTERNA)	7	47,64	126	108	66	54
INTERSETORIAL	ARTICULADO	TERM.OURO VERDE	SHOPPING DOM PEDRO	14	45,10	144	86	98	68
INTERSETORIAL	ARTICULADO	TERM.OURO VERDE	SHOPPING DOM PEDRO	0	43,93	144	86	0	0
RADIAL	ARTICULADO INCLUSIVO	AV. COACYARA C/R.GUARATUBA	AV. MORAES SALLES(PIF)	15	35,18	105	678	0	0

CLASS. OPERACIONAL	TIPO DE VEÍCULO	PONTO TERMINAL 1 (PT1)	PONTO TERMINAL 2 (PT2)	FROTA PICO	EXTENSÃO (KM)	TEMPO DE CICLO (MINUTOS)	NÚMERO DE VIAGENS (Ida + Volta)		
				(DIA ÚTIL)			DIA ÚTIL	(DIA ÚTIL)	(KM)
RADIAL	CONVENCIONAL	AV. COACYARA C/R.GUARATUBA	AV. MORAES SALLES(PIF)	0	40,64	100	0	188	114
CIRCULAR	ARTICULADO	TERM.OURO VERDE	AV. ANDRADE NEVES	6	27,68	93	112	86	74
RADIAL	ARTICULADO INCLUSIVO	TERM.OURO VERDE	TERMINAL CENTRAL	11	32,07	88	202	102	102
CIRCULAR	ARTICULADO	TERM.OURO VERDE	PONTILHÃO ROD. BANDEIRANTES	0	4,85	15	1	0	0
CIRCULAR	SUPER ARTICULADO_INCLUSIVO	TERM.OURO VERDE	AV. MORAES SALLES(PIF)	14	26,30	84	252	62	0
CIRCULAR	SUPER ARTICULADO_INCLUSIVO	TERM.OURO VERDE	AV. MORAES SALLES(PIF)	0	26,30	39	20	0	0
SETORIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL VIDA NOVA	R. JACY TEIXEIRA DE CAMARGO	3	34,66	108	58	42	42
INTERSETORIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL CAMPO GRANDE	TERM.OURO VERDE	2	24,85	68	49	38	38
INTERSETORIAL	ARTICULADO INCLUSIVO	TERM.OURO VERDE	TERMINAL SHOP. IGUATEMI	7	33,55	98	124	82	62
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL VIDA NOVA	AV. EMILIO PIERI	1	3,92	20	116	100	79
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL VIDA NOVA	AV. EMILIO PIERI	0	6,24	25	2	15	14
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL VIDA NOVA	AV. EMILIO PIERI	0	8,77	0	2	2	6
CIRCULAR	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERMINAL VIDA NOVA	AV. EMILIO PIERI	1	6,24	32	63	42	0

CLASS. OPERACIONAL	TIPO DE VEÍCULO	PONTO TERMINAL 1 (PT1)	PONTO TERMINAL 2 (PT2)	FROTA PICO	EXTENSÃO (KM)	TEMPO DE CICLO (MINUTOS)	NÚMERO DE VIAGENS (Ida + Volta)		
				(DIA ÚTIL)			DIA ÚTIL	(DIA ÚTIL)	(KM)
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERMINAL VIDA NOVA	ESTRADA DO FRIBURGO	0	6,81	42	8	4	0
INTERSETORIAL	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERMINAL VIDA NOVA	TERM.OURO VERDE	2	13,93	54	62	46	46
INTERSETORIAL	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	405,9	304,21	3	13,53	54	60	60	83
RADIAL	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	988,41	0	8	33,01	96	61	0	0
CIRCULAR	ARTICULADO INCLUSIVO	TERMINAL VIDA NOVA	AV. MORAES SALLES(PIF)	15	34,14	113	188	138	166
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERMINAL VIDA NOVA	TERMINAL METROPOLITANO	4	38,41	124	70	56	56
INTERSETORIAL	ARTICULADO INCLUSIVO	TERM.OURO VERDE	TERMINAL BARAO GERALDO	12	45,86	132	136	72	72
CIRCULAR	ARTICULADO INCLUSIVO	TERMINAL VIDA NOVA	AV. MORAES SALLES(PIF)	2	38,29	104	44	38	38
RADIAL	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERMINAL VILA UNIAO	TERMINAL CENTRAL	3	23,37	69	82	68	68
RADIAL	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R. ODILON R. NUNES	TERMINAL CENTRAL	4	18,56	64	110	72	56
RADIAL	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	AV. ALBINA S MISSIO	TERMINAL CENTRAL	3	26,47	81	67	56	46
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERMINAL VILA UNIAO	R.90 C/PAULO V. DE SOUZA	1	4,47	14	174	173	172
INTERSETORIAL	ARTICULADO INCLUSIVO	TERMINAL VILA UNIAO	R. MANOEL F. BORGES	1	3,66	14	172	220	172
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERMINAL VILA UNIAO	R DR RICARDO	6	23,23	96	354	258	180

CLASS. OPERACIONAL	TIPO DE VEÍCULO	PONTO TERMINAL 1 (PT1)	PONTO TERMINAL 2 (PT2)	FROTA PICO	EXTENSÃO (KM)	TEMPO DE CICLO (MINUTOS)	NÚMERO DE VIAGENS (Ida + Volta)		
				(DIA ÚTIL)			DIA ÚTIL	(DIA ÚTIL)	(KM)
RADIAL	ARTICULADO INCLUSIVO	TERMINAL VILA UNIAO	AV MORAES SALES (P. INTERNA)	6	24,19	84	272	164	168
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R. ERNESTO C. REIMANN	TERMINAL CENTRAL	3	17,20	66	94	70	70
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R. ZILDA T. CATARILLIO	TERMINAL CENTRAL	5	21,59	70	120	78	84
RADIAL	ARTICULADO INCLUSIVO	TERMINAL VILA UNIAO	TERMINAL CENTRAL	6	27,01	99	504	280	304
DIAMETRAL	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R. JACY TEIXEIRA DE CAMARGO	SHOPPING DOM PEDRO	9	48,70	144	109	86	66
RADIAL	MICRO-ÔNIBUS	R. CAETANO D. SARUBBI	TERMINAL MERCADO I	0	43,14	0	8	8	8
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	TERMINAL OURO VERDE	RUA MARTINICA	1	9,19	35	69	69	69
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	R CAROLINA BREGA PEREIRA	AV. DESEMBARQUE	1	24,38	50	48	48	48
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	AV CID GUIMARAES LEME	AEROPORTO DE VIRACOPOS	1	18,16	40	52	52	52
CIRCULAR	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	AEROPORTO DE VIRACOPOS	R BEIJA FLOR (CHAC. POUSO ALEGRE)	0	10,80	20	14	14	14
CIRCULAR	ARTICULADO INCLUSIVO	MARGINAL SP 73 (JD.S. DOMINGOS)	AV. MORAES SALLES(PIF)	11	46,41	110	172	100	70
RADIAL	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	AV CID GUIMARAES LEME	TERMINAL CENTRAL	6	45,18	96	82	56	46
RADIAL	CONVENCIONAL_ INCLUSIVO	AV CID GUIMARAES LEME	TERMINAL CENTRAL	0	62,58	96	8	0	0
CIRCULAR	ARTICULADO INCLUSIVO	AEROPORTO VIRACOPOS	TERMINAL METROPOLITANO	4	45,89	104	69	57	54

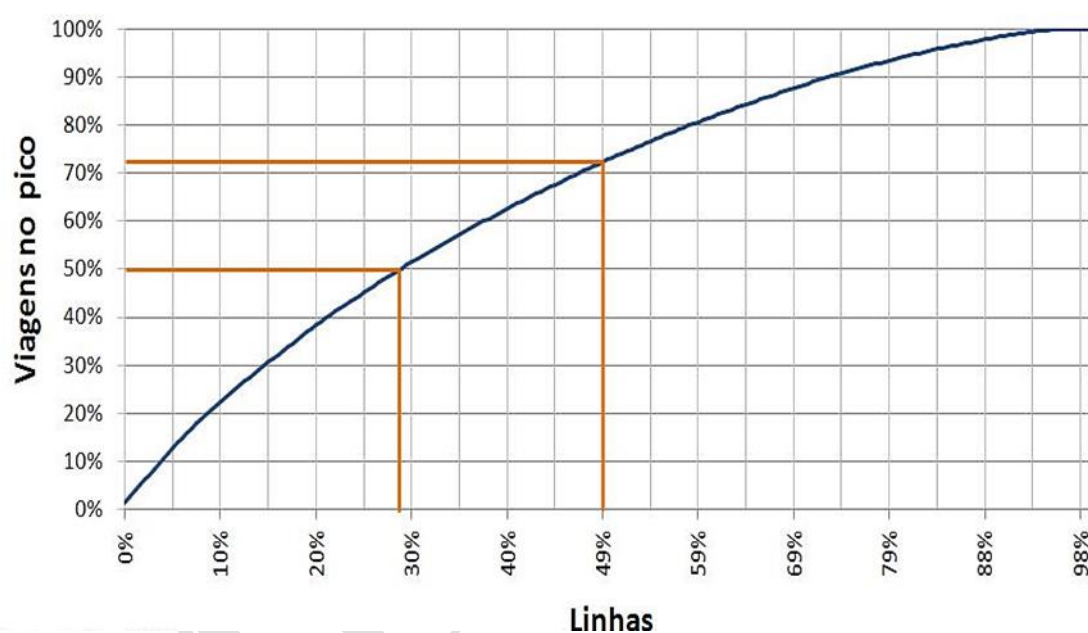
CLASS. OPERACIONAL	TIPO DE VEÍCULO	PONTO TERMINAL 1 (PT1)	PONTO TERMINAL 2 (PT2)	FROTA PICO	EXTENSÃO (KM)	TEMPO DE CICLO (MINUTOS)	NÚMERO DE VIAGENS (Ida + Volta)		
				(DIA ÚTIL)			DIA ÚTIL	(DIA ÚTIL)	(KM)
RADIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	R TRES (JD. ITAGUACU II)	TERMINAL CENTRAL	6	44,63	108	83	53	44
RADIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	R ADA DE OLIVEIRA	TERMINAL CENTRAL	6	37,54	96	91	60	50
SETORIAL	CONVENCIONAL_INCLUSIVO	TERM.OURO VERDE	AEROPORTO DE VIRACOPOS	2	33,25	80	41	30	30
SETORIAL	CONVENCIONAL	TERM.OURO VERDE	AEROPORTO VIRACOPOS	3	31,47	72	78	54	32
RADIAL	MICRO-ÔNIBUS	AV. PEDRO DEGRECCI JR.	TERMINAL MERCADO I	0	32,04	0	8	8	8

Fonte: InterCamp, 2019

1.6.4.2 Características do serviço

A modalidade de serviço convencional apresenta heterogeneidade em relação ao porte de linhas, operando linhas de alta frequência e atendimentos localizados. Conforme o gráfico apresentado na Figura 27 nota-se que cerca de 28% das linhas realizam 50% das viagens oferecidas no pico, enquanto 50% das linhas realizam 73% das viagens durante o pico⁵.

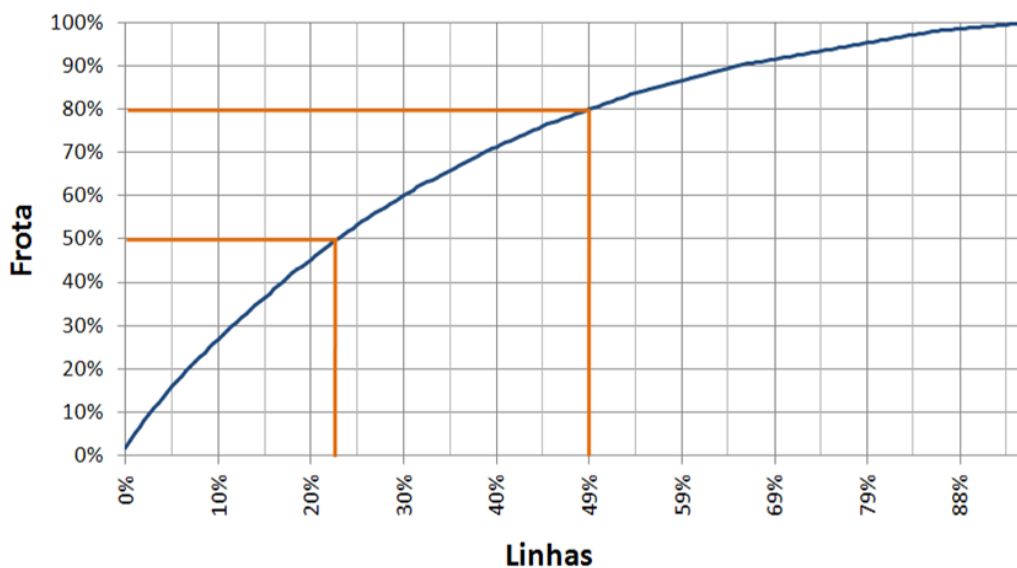
Figura 27 - Relação entre Quantidade de Linhas e Viagens no Pico



Fonte: EMDEC, 2017

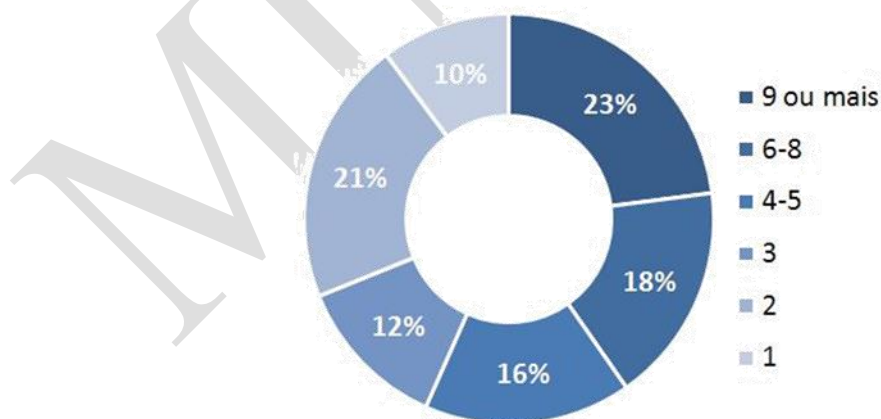
Em relação à frota empregada na operação, observa-se concentração similar, com 23% das linhas correspondendo a 50% da frota e 50% das linhas utilizando 80% da frota.

⁵ Foram considerados como pico, os períodos entre as 6:00 e 9:00 (manhã) e 16:00 e 19:00 (tarde), períodos em que a frota opera integralmente.

Figura 28 - Relação entre Quantidade de Linhas e Frota no Pico

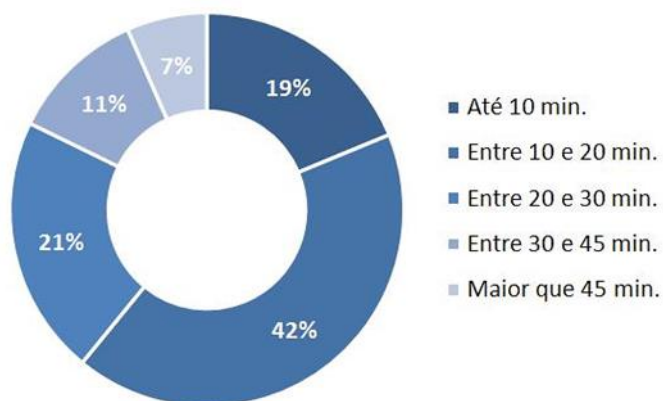
Fonte: EMDEC, 2017

A concentração de frota em determinadas linhas também pode ser visualizada no gráfico que apresenta a distribuição de linhas por quantidade de veículos alocados.

Figura 29 - Distribuição de Linhas por Quantidade de Veículos Empregados

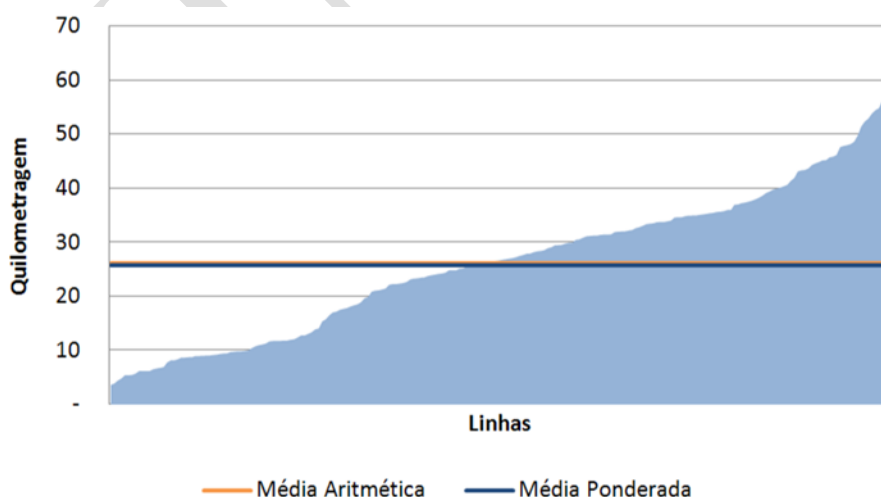
Fonte: EMDEC, 2017

Essa concentração tem reflexo nos tempos de espera pelo serviço nos pontos e terminais. Embora 19% das linhas tenham espera média inferior a 10 minutos, 39% possuem espera superior a 20 minutos mesmo nos períodos de pico, conforme apresenta a Figura 30.

Figura 30 - Tempo Médio de Espera Desembarcado

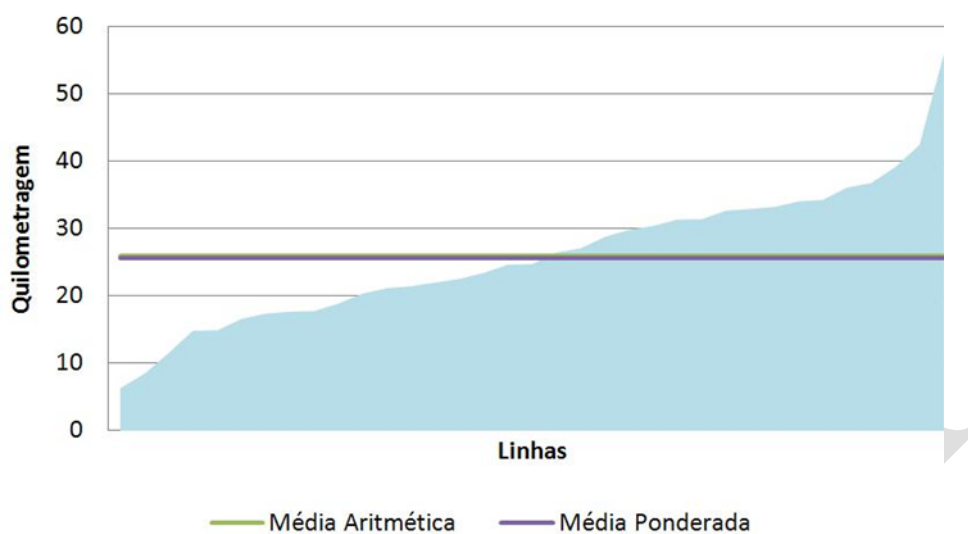
Fonte: EMDEC, 2017

A extensão média das viagens completas do Sistema Convencional é de 26,18 km. Considerando a média ponderada pelo número de viagens por dia útil chega-se ao valor de 25,66 km, indicando que as linhas mais extensas produzem menos viagens por dia, conforme gráfico da Figura 31.

Figura 31 - Distribuição das Linhas por Extensão (Sist. Convencional)

Fonte: EMDEC

Já no Sistema Alternativo, a extensão média das viagens é de 25,96 km, com média ponderada, pelo número de viagens diárias, de 25,67 km.

Figura 32 - Distribuição das Linhas por Extensão (Sist. Alternativo)

Fonte: EMDEC

1.6.4.3 Rede de linhas

O Plano Viário Municipal, realizado em 2017, prevê uma nova operação, através de um serviço Tronco-alimentado, utilizando as linhas Alimentadoras para captação da demanda pulverizada por todo o município, direcionando-as para os terminais e estações de integração estrategicamente localizados nos Eixos Radiais para acesso à rede Troncal, com destino ao centro da cidade.

Na área central, principal destino das viagens no município, ainda será possível a transferência para linhas com destino a outras regiões, ou acesso ao sistema Intermunicipal (sem integração tarifária).

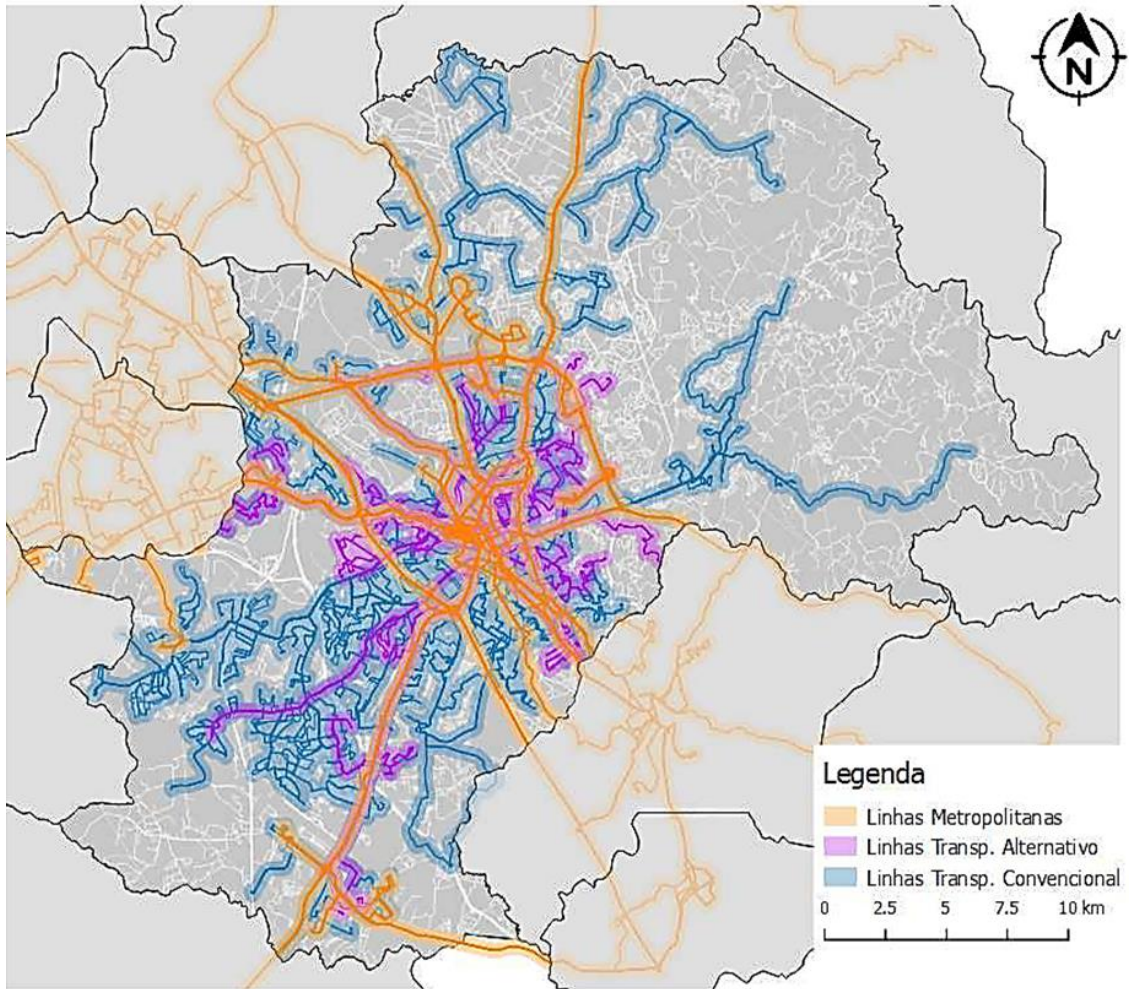
São premissas da arquitetura da rede de transportes;

- Propor um conjunto de linhas estruturantes, formando um serviço Troncal e atendendo os principais fluxos de viagens;
- Proporcionar ampla integração entre linhas, em locais de “contato” dos trajetos;
- Permitir múltiplas possibilidades de combinação de viagens;

- Reduzir a sobreposição desnecessária de linhas de ônibus.

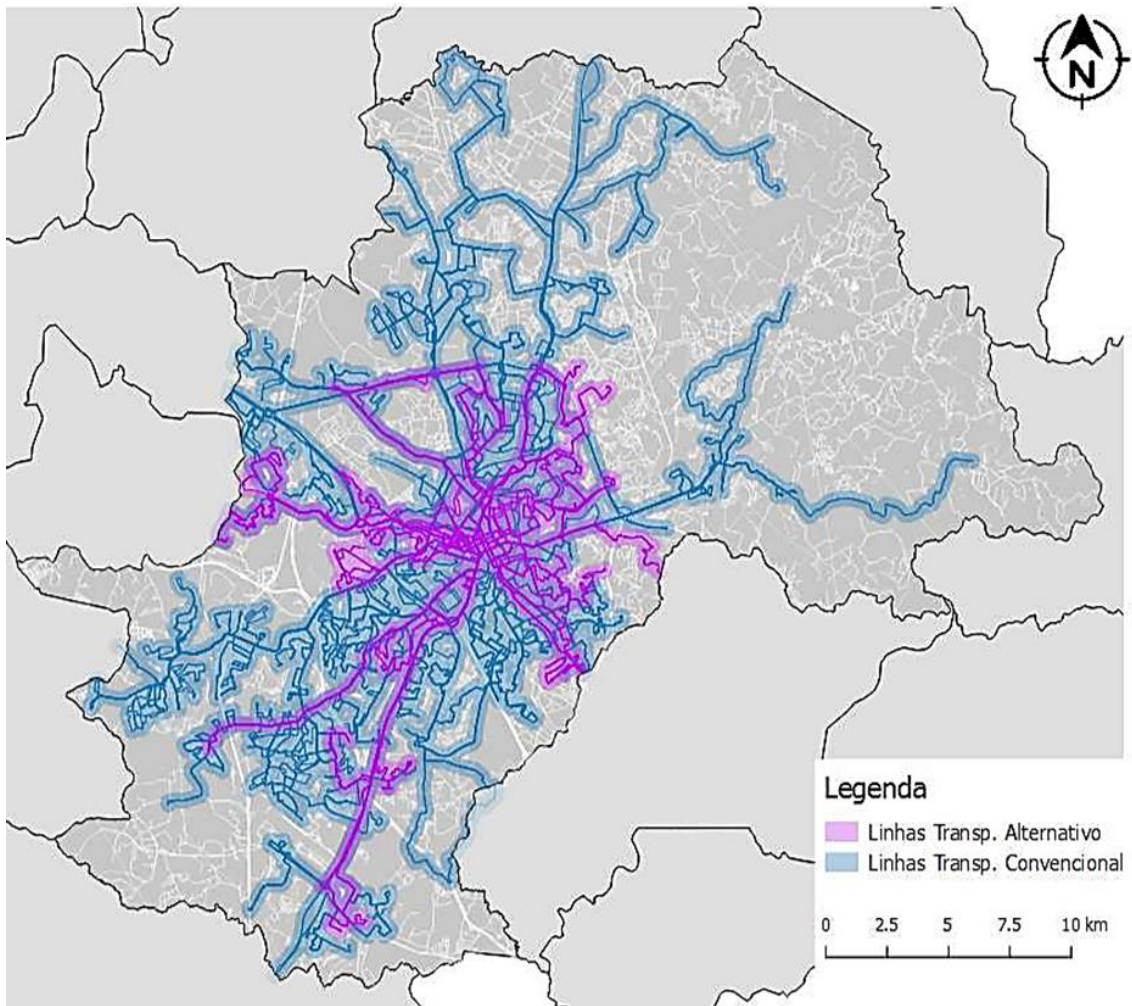
As figuras a seguir apresentam a rede de linhas dos Serviços Metropolitano, Alternativo e Convencional, e suas inter-relações.

Figura 33 - Rede de Linhas (Municipal e Intermunicipal)

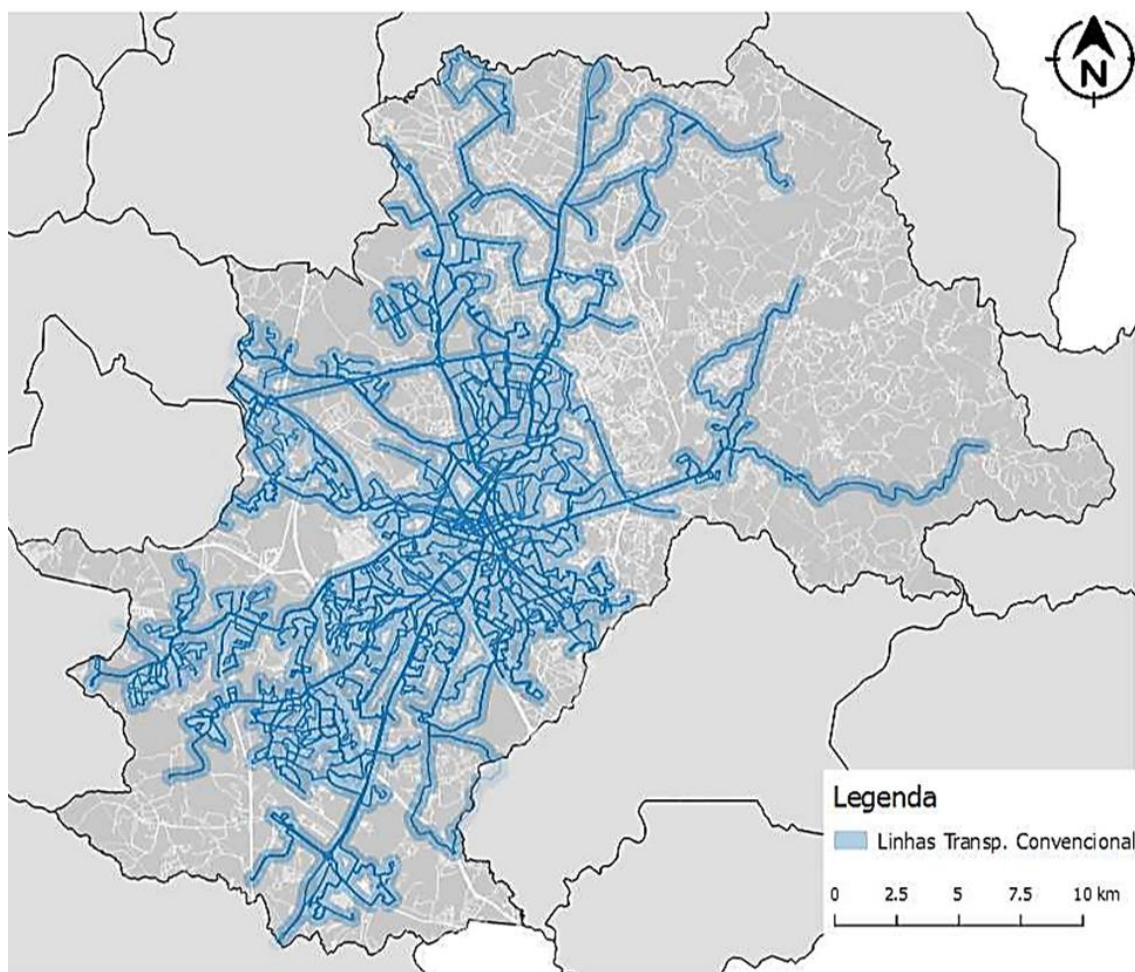


Fonte: Plano Viário de Campinas – TTC, 2017

Figura 34 - Rede de Linhas Municipais

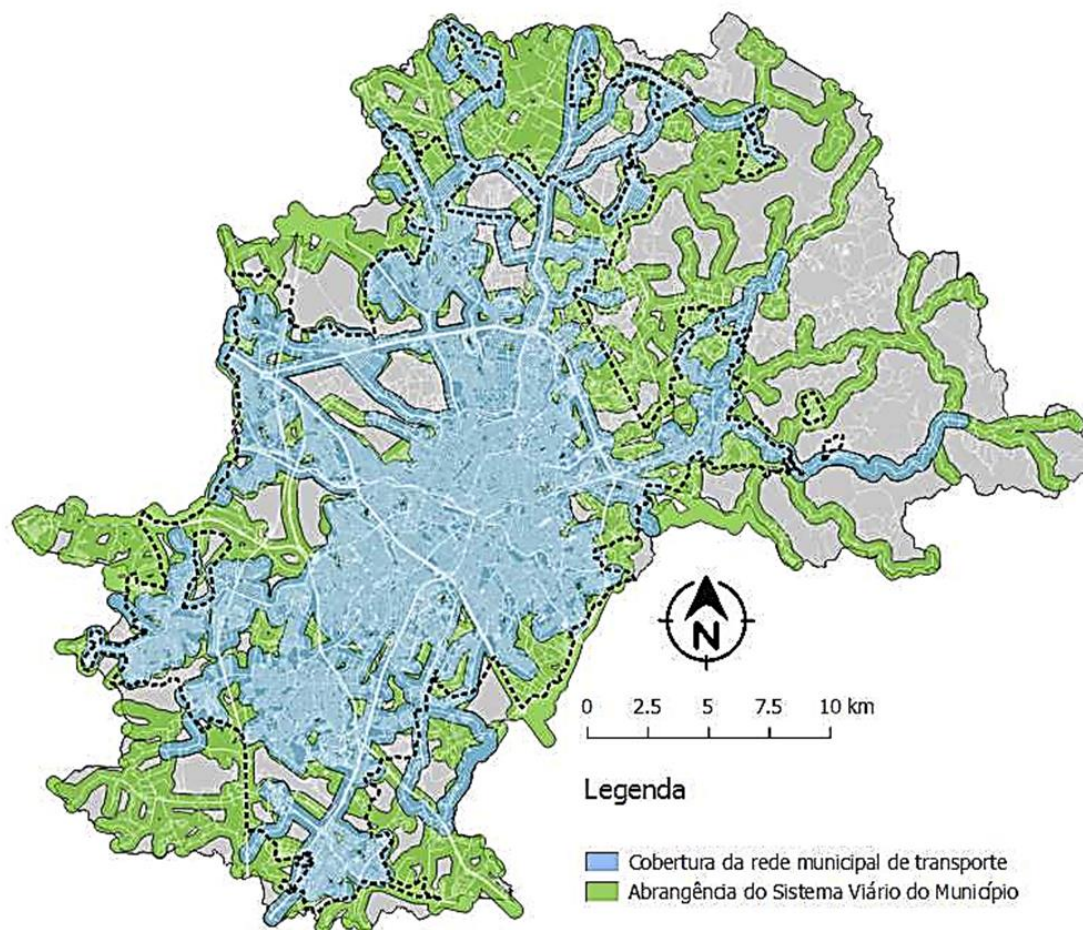


Fonte: Plano Viário de Campinas – TTC, 2017

Figura 35 - Rede de Linhas do Serviço Convencional

Fonte: Plano Viário de Campinas – TTC, 2017

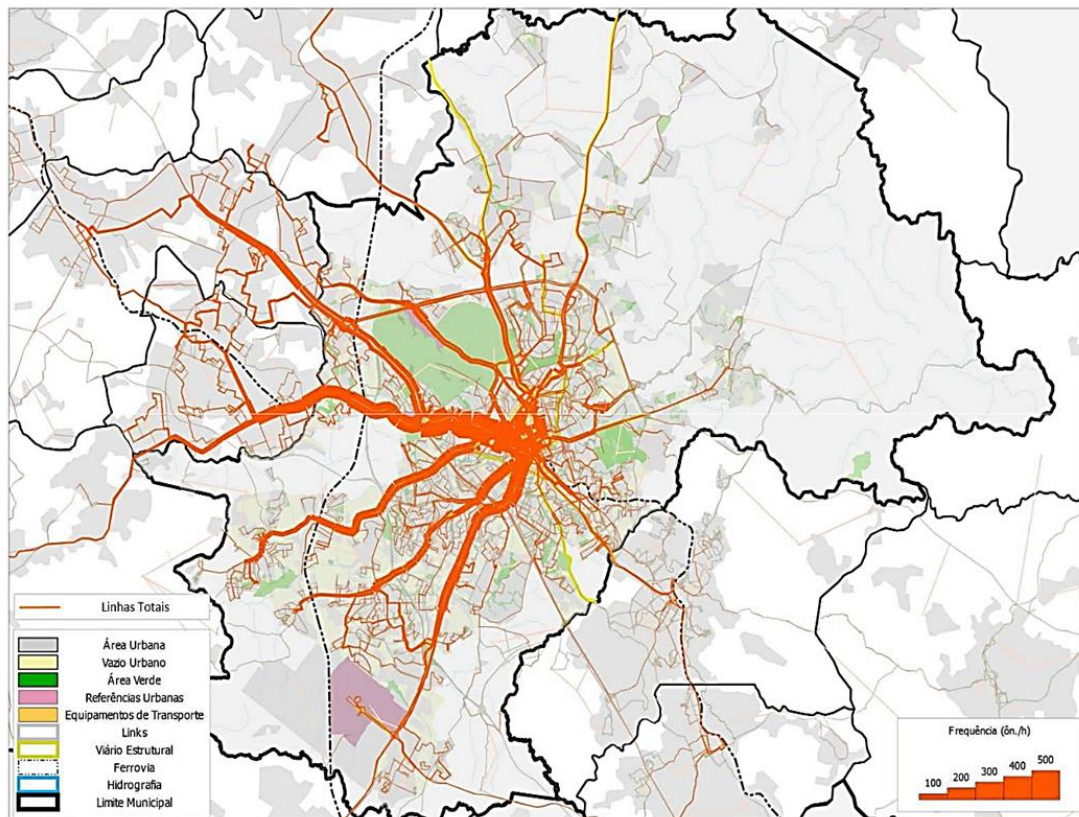
A rede municipal atual apresenta um grau de cobertura da ocupação urbana de 55,50%, sendo que o grau de cobertura da ocupação urbana corresponde a cobertura da rede de transporte coletivo dividida pela área urbanizada. Este indicador considera uma cobertura por transporte coletivo correspondente a uma faixa de 300 metros para cada lado do eixo viário servido por pelo menos uma linha de ônibus. Como área urbanizada é considerada a distância de 300 metros a partir da malha viária constante de bases georreferenciadas da Emdec e Prefeitura municipal de Campinas.

Figura 36 - Cobertura Da Rede De Transporte em Relação ao Sistema Viário

Fonte: Plano Viário de Campinas – TTC, 2017

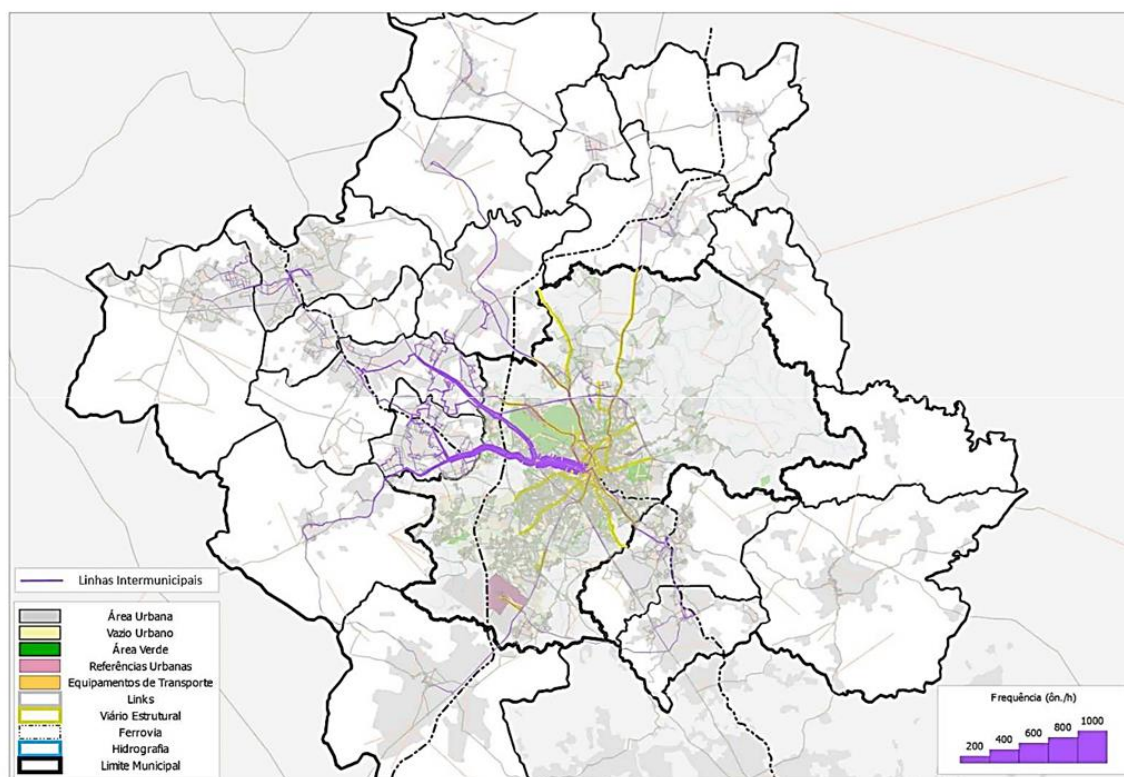
1.6.4.4 Distribuição da oferta no sistema viário (carregamento)

O traçado radiocêntrico da cidade e a grande demanda por deslocamentos para o centro da cidade, oriundos de Campinas ou de outras cidades da RMC, principalmente na porção noroeste do município, influenciam diretamente na distribuição da oferta de transporte público. A Figura 37 apresenta essa distribuição, considerando tanto o transporte coletivo municipal como a rede metropolitana:

Figura 37 - Oferta Total de Lugares da RMC

Fonte: Plano Viário de Campinas – TTC, 2017

Já o mapa da Figura 38, apresenta a oferta do transporte intermunicipal (metropolitano). Nota-se a forte influência do Corredor Noroeste e a convergência de diversas linhas oriundas do noroeste da RMC para o Centro de Campinas, enquanto as porções Nordeste e Sudoeste da região apresentam característica bastante dispersa.

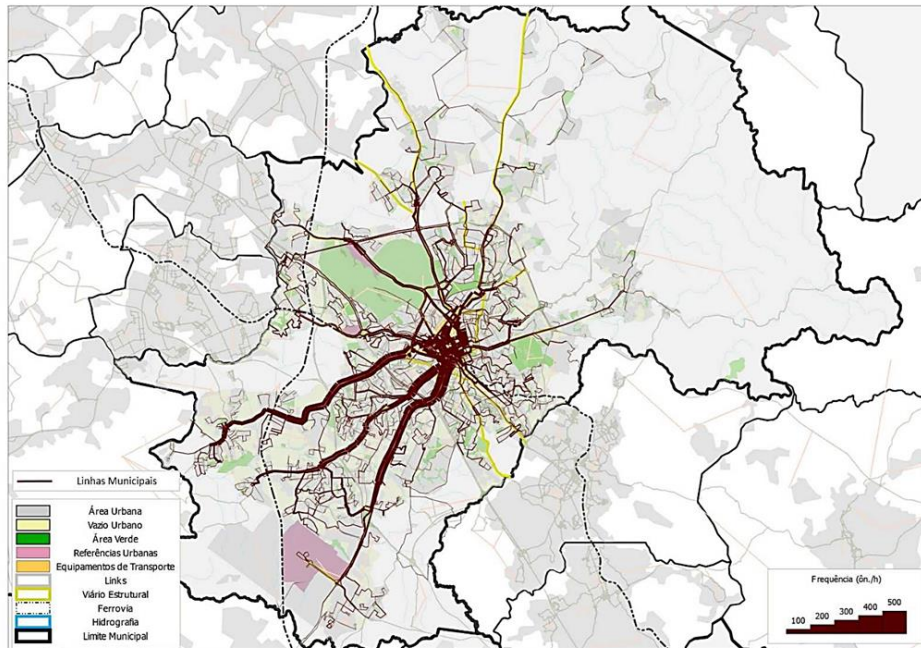
Figura 38 - Oferta de Transporte Intermunicipal

Fonte: Pl. Viár. do Munic. Campinas – TTC, 2017

No sistema de transporte coletivo municipal, de modo geral o atendimento aos bairros é estruturado com base nos principais eixos de circulação, como a Rod. Santos Dumont, Av. Amoreiras, Av. John Boyd Dunlop, Av. Lix da Cunha Av. Sylvia Braga, Rod. Prof. Zeferino Vaz, Rod. Adhemar de Barros e Rod. Heitor Penteado.

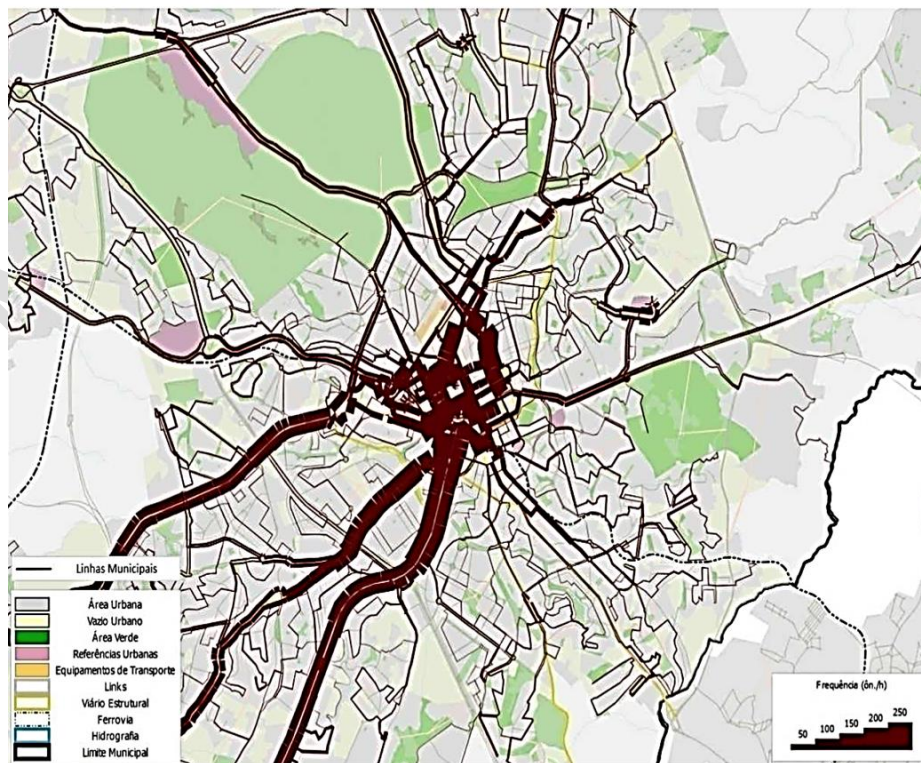
As linhas se distribuem ao longo desses eixos, com aumento progressivo do número de linhas e conseqüentemente da sobreposição e oferta de lugares, à medida que se aproximam da Área Central. A Figura 39 indica a concentração destes fluxos nos principais eixos do município.

Figura 39 - Oferta de Transp. Munic.



Fonte: Plano Viário de Campinas – TTC, 2017

Figura 40 - Oferta Transp. Munic. - Centro da Cidade



Fonte: Pl Viár. Munic. Campinas – TTC, 2017

1.6.5 Aspectos da Demanda

1.6.5.1 Dados gerais e divisão do mercado

Existem basicamente **03 tipos de usuários** do sistema de transporte público municipal de Campinas: os pagantes registrados em catraca embarcada (validador), os passageiros que embarcam em terminais fechados ou realizam integrações e aqueles isentos de cobrança.

Atualmente, num mês típico, eram transportados **no ano de 2017 cerca de 14 milhões de passageiros**. A maioria dessas viagens (63,60%) eram pagas (passageiro econômico), já incluído proporcionalmente, os usuários com direito a redução de tarifa (estudantes, por exemplo).

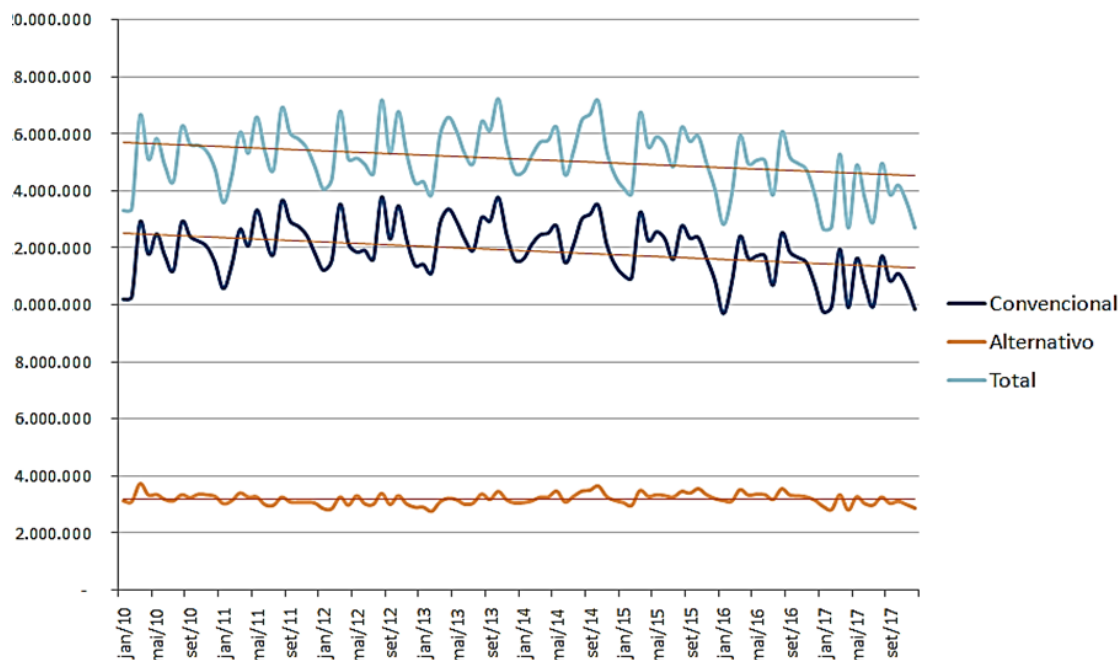
A quantidade de viagens integradas (com acesso a outra linha sem a cobrança de tarifa) correspondia a 26,74% do total de viagens (cerca de 3,7 milhões de viagens mensais); já as demais gratuidades (viagens sem nenhum tipo de cobrança) correspondiam a 9,66% do total de viagens (1,35 milhões de viagens).

Assim, a gratuidade, calculada em relação ao total das viagens pagas, representava 15,19% das viagens. Devido ao modelo tarifário vigente, onde existe diferenciação de preço em função do tipo de passagem adquirido e acréscimo de valor a partir da segunda integração, esses valores representavam o número equivalente de passageiros transportados.

O Sistema Convencional é responsável pela grande maioria das viagens realizadas no município de Campinas. Mesmo considerando o aumento no número de passageiros do transporte Alternativo ao longo dos últimos anos, a proporção ainda é de cerca de 80% das viagens realizadas pelo Sistema Convencional contra 20% realizadas pelo Alternativo, com pouca variação no período considerado nesse levantamento (2010 – 2017).

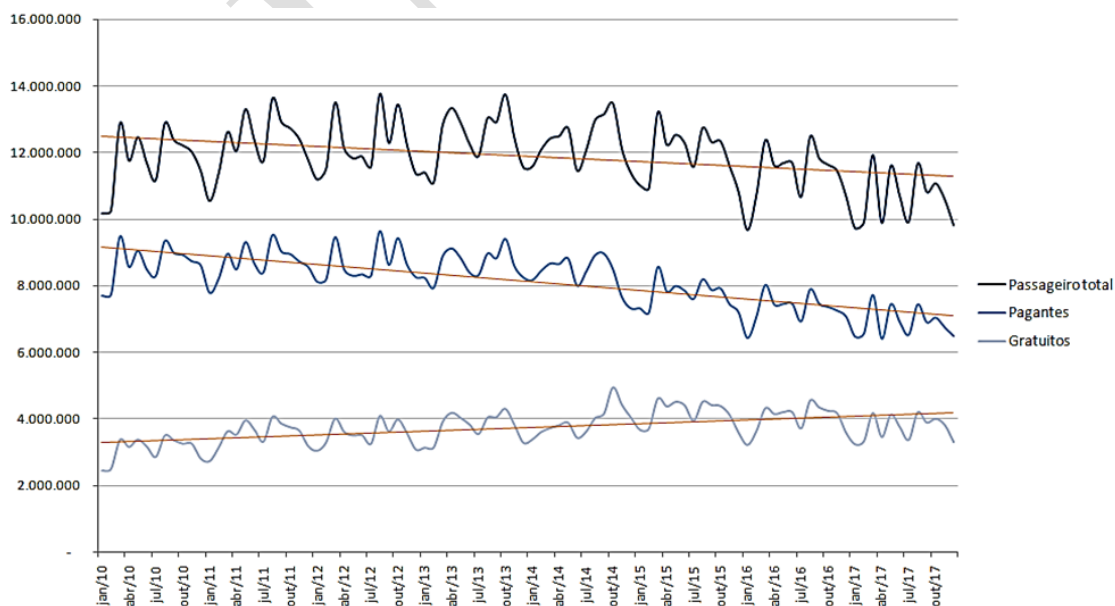
A Figura 41 apresenta a relação entre os passageiros transportados mensalmente pelos dois sistemas ao longo da série histórica considerada (janeiro de 2010 à setembro de 2017); já a Figura 42 e Figura 43 apresentam a relação entre passageiros econômicos e gratuitos (consideradas as integrações e gratuidades proporcionais e totais), por mês, com suas respectivas tendências lineares, para o sistema Convencional e Alternativo.

Figura 41 – Relação Passageiros Transportados. No Sist. Convencional e Alternativo



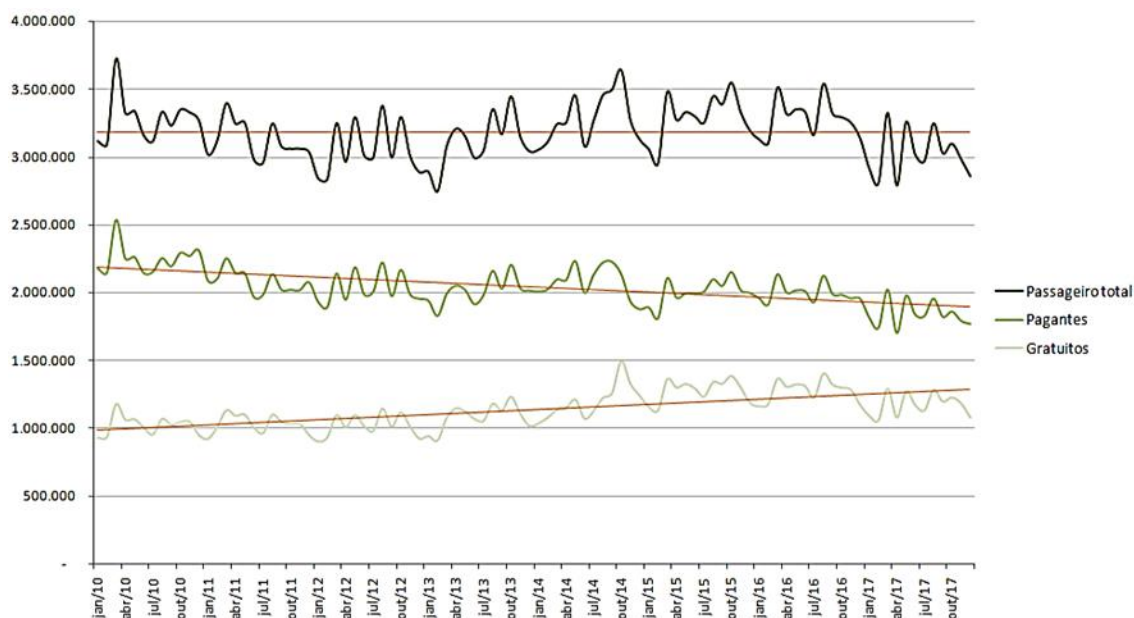
Fonte: EMDEC, 2017

Figura 42 – Evolução Mensal de Passageiros Transportados no Sist. Convencional (janeiro de 2010 – dezembro de 2017)



Fonte: EMDEC, 2017

**Figura 43 – Evolução Mensal de Passageiros Transportados no Sist. Alternativo
(janeiro de 2010 – dezembro de 2017)**



Fonte: EMDEC, 2017

Com base nos dados apresentado na Figura 41, Figura 42 e Figura 43, nota-se a redução de passageiros pagantes e o aumento dos passageiros gratuitos, agravando o indesejável ciclo no aumento no valor da passagem e consequente redução de passageiros acarretando a necessidade crescente de subsídios por parte do poder público.

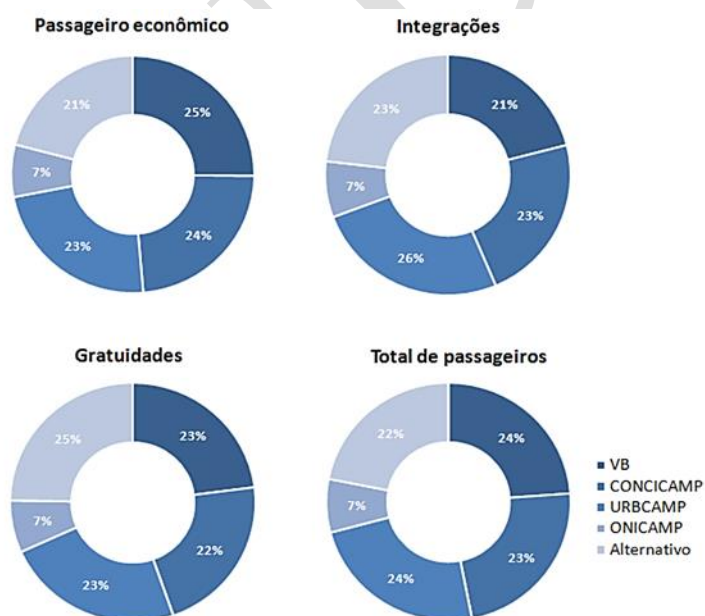
A Tabela 15 e os gráficos da Figura 44 representa a divisão do mercado de transporte público urbano no município no ano de 2017, considerando as empresas, consórcios e cooperativas atuantes em Campinas. Os dados apresentados são referentes à média dos meses típicos de 2017 (desconsiderando os meses de janeiro, julho e dezembro, que conforme séries históricas apresentam significativa queda na demanda):

Tabela 15 – Divisão de Demanda entre Oper. Transp. Púb. Colet. Munic. De Campinas

Operador	Passageiros Econômicos		Integrações		Gratuidades		Passageiros Transportados	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
VB	2.244.495	25,21%	785.019	20,97%	310.415	22,96%	3.339.929	23,86%
CONCICAMP	2.084.682	23,42%	848.615	22,67%	293.118	21,68%	3.226.414	23,05%
URBCAMP	2.075.457	23,31%	959.272	25,63%	319.006	23,60%	3.353.735	23,96%
ONICAMP	635.114	7,13%	283.125	7,56%	95.329	7,05%	1.013.569	7,24%
Convencional	7.039.748	79,07%	2.876.030	76,84%	1.017.867	75,29%	10.933.646	78,11%
ALTERCAMP	628.156	7,06%	304.386	8,13%	168.078	12,43%	1.100.621	7,86%
COOPERATAS	531.038	5,96%	226.135	6,04%	63.874	4,72%	821.046	5,87%
COTALCAMP	704.108	7,91%	336.321	8,99%	102.176	7,56%	1.142.605	8,16%
Alternativo	1.863.303	20,93%	866.841	23,16%	334.128	24,71%	3.064.272	21,89%
Total	8.903.051		3.742.872		1.351.995		13.997.918	

Fonte: EMDEC, 2017

Figura 44 – Dados da Demanda (por Operador)



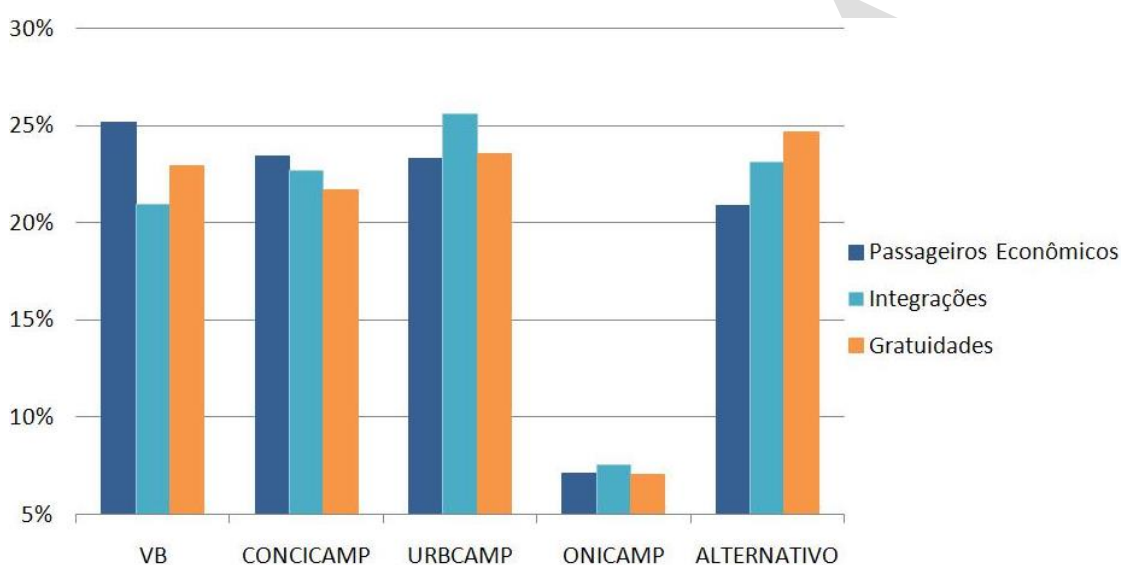
Fonte: EMDEC, 2017

De modo geral, observa-se homogeneidade na participação entre os passageiros econômicos, as integrações e as gratuidades, embora as cooperativas proporcionalmente transportassem mais passageiros gratuitos que as concessionárias.

Os dados também demonstram que o sistema Alternativo efetuava mais transportes com gratuidade do que econômicos e integração.

Passageiros econômicos ocupavam maior destaque na VB e na CONVICAMP, já os operados que possuía mais integração entre as linhas era a URBCAMP, sendo seus percentuais superiores ao passageiro econômico e às gratuidades.

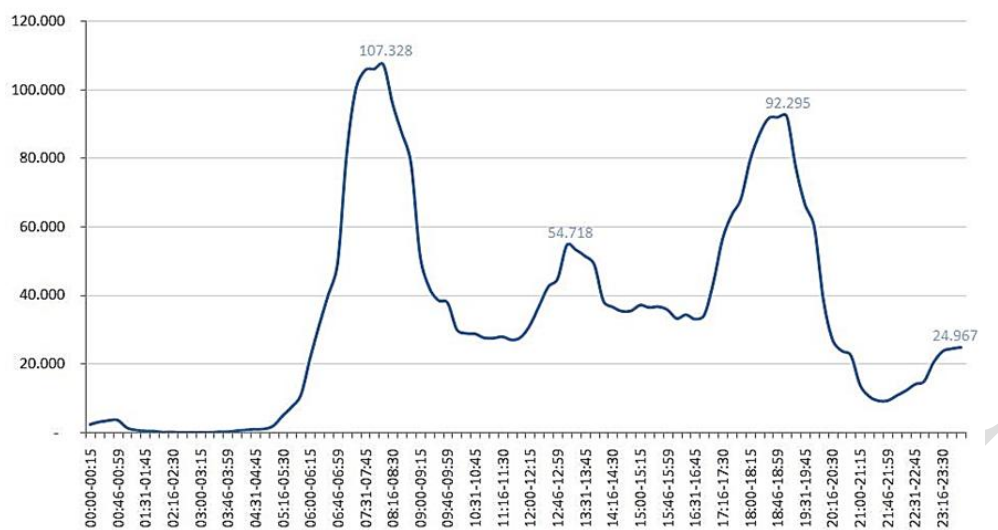
Figura 45 – Porcentagem de Passageiros Econômico, Interações e Gratuidades - por Operador



Fonte: EMDEC, 2017

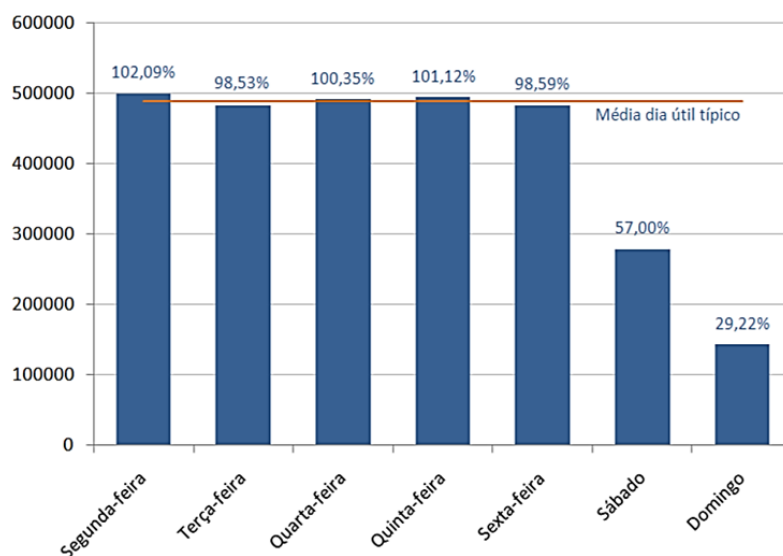
1.6.5.2 Flutuação da demanda

Os horários de maior utilização do transporte estão alinhados a jornada de trabalho e estudos, apresentando picos definidos pela manhã e à tarde, com leve aumento na hora do almoço e por volta das 22:30, associado ao horário de saída de instituições de ensino. O gráfico da Figura 46 apresenta a flutuação da utilização do transporte público municipal ao longo do dia, extraídos da Pesquisa Origem Destino de 2011 e referente aos horários de chegada no destino da viagem. Considerando a duração média das viagens, os embarques se dão aproximadamente 40 minutos antes da chegada das viagens.

Figura 46 – Flutuação Horária da Utilização do Transporte Público Municipal

Fonte: POD, 2011

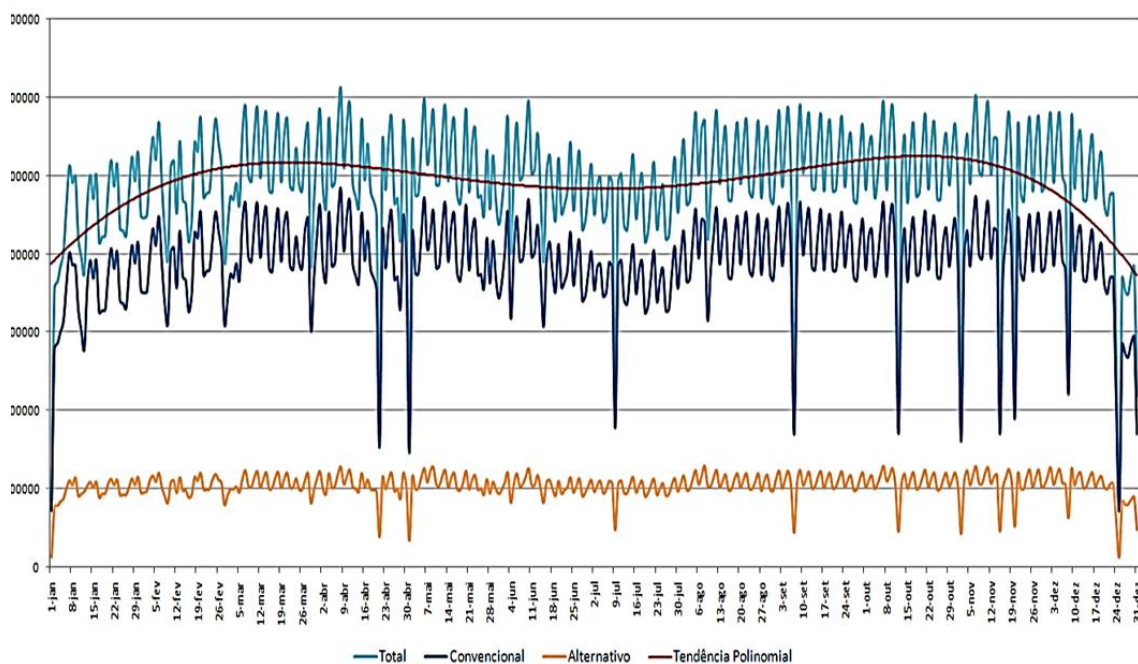
Além da flutuação horária, observa-se variação da demanda no decorrer de uma semana típica. A queda da demanda é expressiva aos finais de semana, fato associado ao principal motivo de viagem dos usuários do sistema de transporte coletivo, o trabalho.

Figura 47- Flutuação Semanal da Demanda⁶

Fonte: EMDEC, 2017

Da mesma forma, longo do ano observa-se variação da utilização do transporte público em função de férias escolares e recessos, por exemplo. Também se observa a queda pontual da demanda em determinados dias (notadamente 01 de janeiro, 21 de abril, 01 de maio, 9 de julho, 07 de setembro, 12 de outubro, 02 de novembro, 15 de novembro, 8 de dezembro e 25 de dezembro, feriados nacionais. Estaduais e municipais).

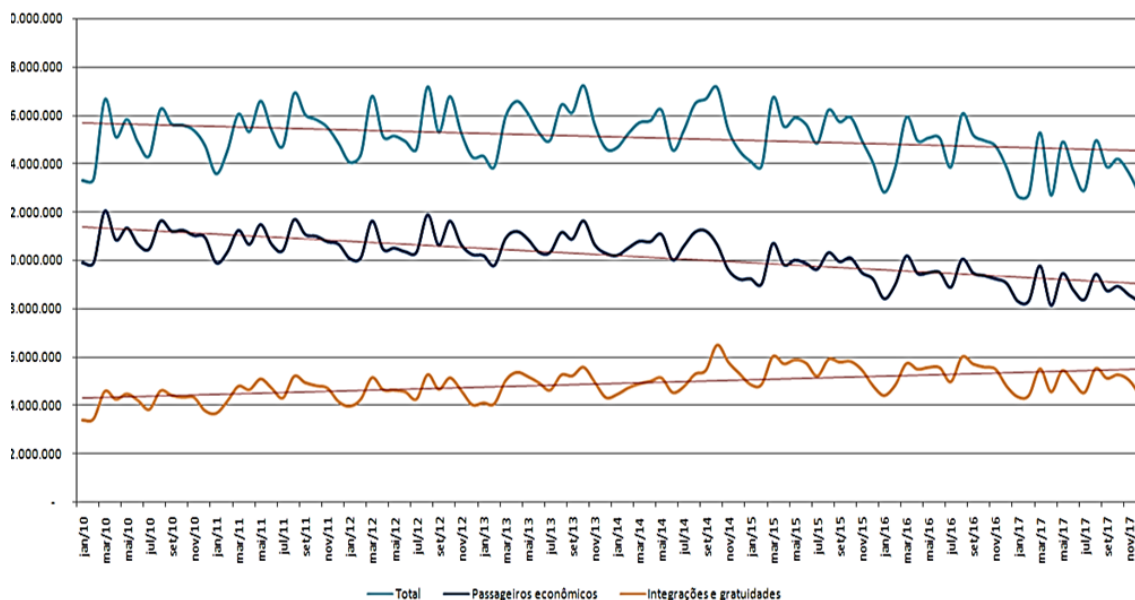
⁶ Em Relação à Média dos Dias Úteis Típicos Período janeiro de 2010 – dezembro de 2017

Figura 48 – Flutuação anual da demanda (2017)

Fonte: EMDEC, 2017

Além desse comportamento, inerente à sazonalidade da utilização nota-se o declínio do uso do transporte público ao longo dos anos, com queda progressiva de passageiros transportados. Embora esse fato se explique em partes por políticas públicas de incentivo ao uso do automóvel particular, aspectos como a qualidade do serviço prestado e introdução de novas tecnologias têm impacto direto na escolha modal. A Figura 49 apresenta o volume de passageiros transportados no período de janeiro de 2010 até dezembro de 2017 com suas respectivas linhas de tendência.

Figura 49 – Evolução Mensal do Número de Passageiros Transportados (janeiro de 2010 a dezembro de 2017)

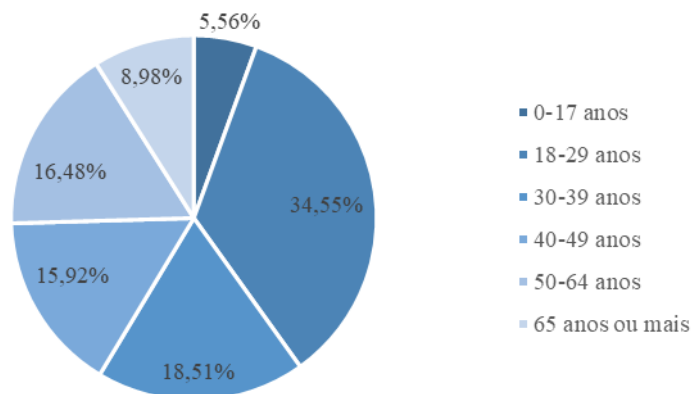


Fonte: EMDEC, 2017

1.6.5.3 Perfil dos usuários

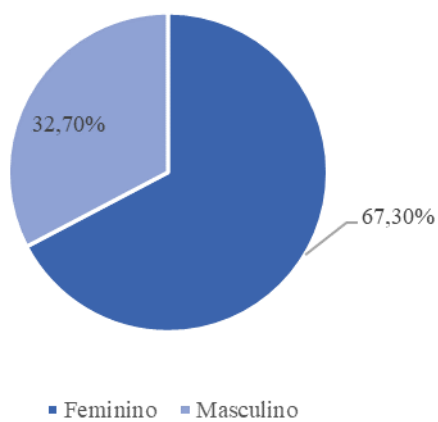
Dados obtidos na Pesquisa de Opinião Pública do Sistema InterCamp de Transporte Público Coletivo de Campinas, referente ao período de maio de 2016 a abril de 2017 demonstram que a maioria dos usuários entrevistados, cuja amostra atende padrões estatísticos, é do sexo feminino, com idade entre 18 e 29 anos, possui Ensino Médio completo, utiliza diariamente o ônibus, inclusive aos finais de semana, principalmente a trabalho e utiliza o Vale Transporte. Os dados obtidos são apresentados abaixo:

Figura 50 – Idade dos Entrevistados

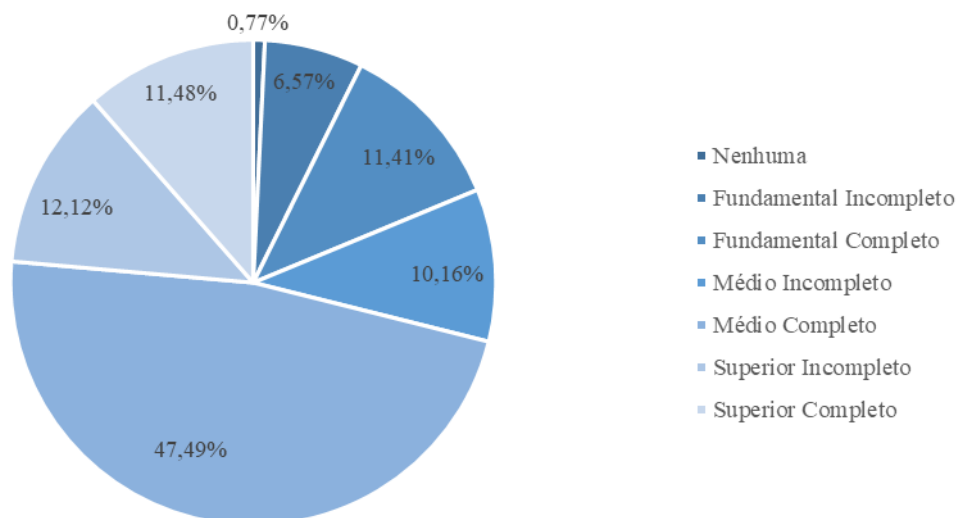


Fonte: 10ª Pesquisa de opinião Pública do Sist. InterCamp (EMDEC, 2017)

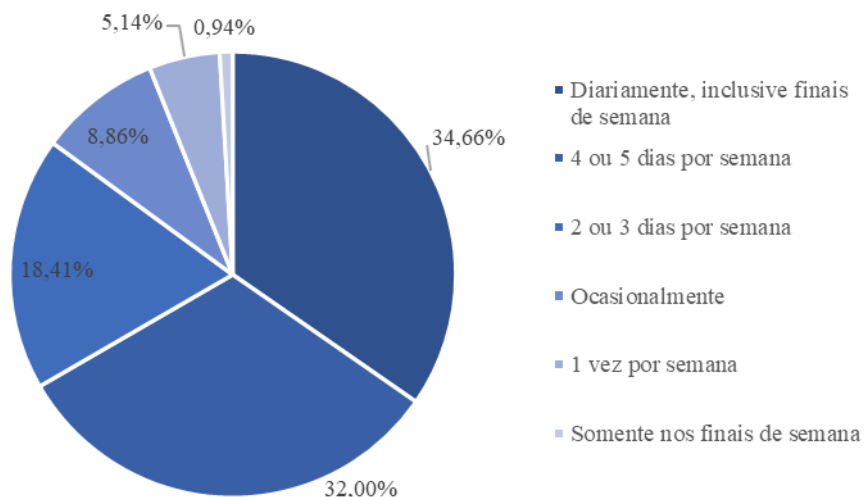
Figura 51 – Sexo dos Entrevistados



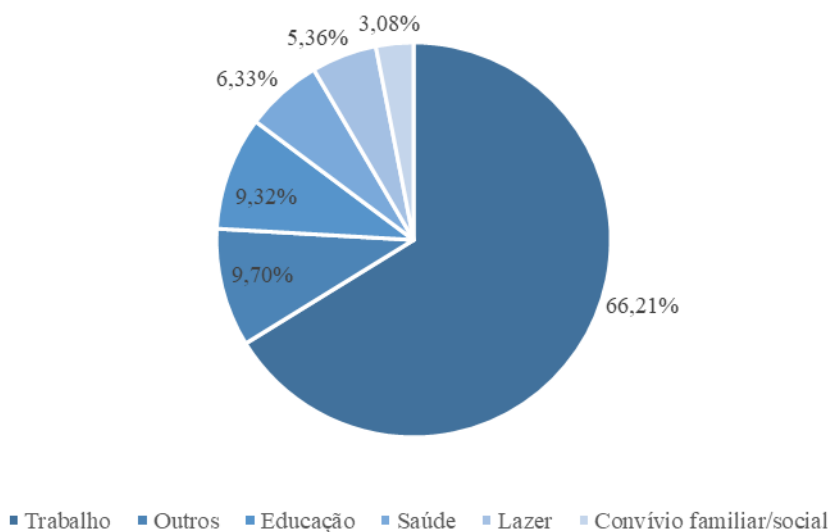
Fonte: 10ª Pesquisa de opinião Pública do Sist. InterCamp (EMDEC, 2017)

Figura 52 – Escolaridade dos Entrevistados

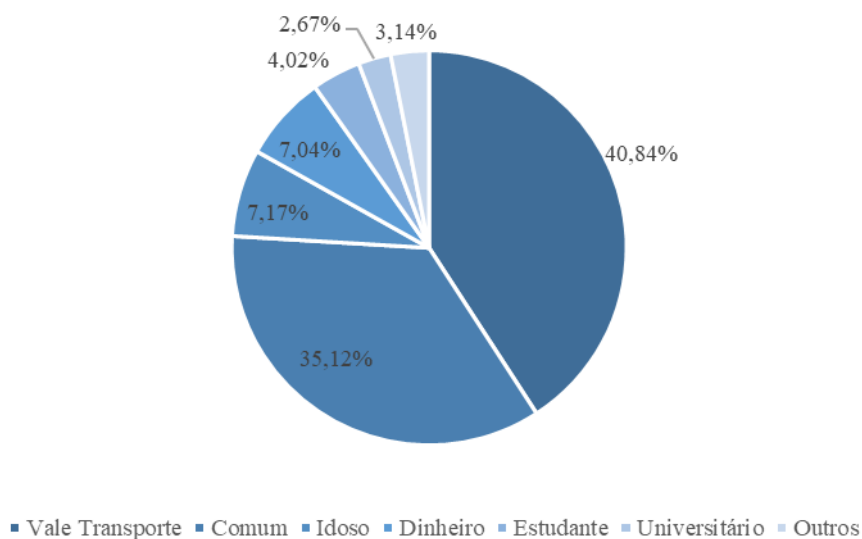
Fonte: 10ª Pesquisa de opinião Pública do Sist. InterCamp (EMDEC, 2017)

Figura 53 – Utilização do Transporte Público

Fonte: 10ª Pesquisa de opinião Pública do Sist. InterCamp (EMDEC, 2017)

Figura 54- Motivo da Utilização do Transporte Público

Fonte: 10ª Pesquisa de opinião Pública do Sist. InterCamp (EMDEC, 2017)

Figura 55 – Meio de Pagamento da Viagem

Fonte: 10ª Pesquisa de opinião Pública do Sist. InterCamp (EMDEC, 2017)

Entre os outros modos de pagamento, idosos com apresentação de RG representam 1,54% dos entrevistados; passageiros gratuitos 1,25%, especial 0,29% e o recém implantado sistema de QR Code apresenta 0,06% de participação.

1.6.5.4 Principais problemas do transporte

A Pesquisa de Opinião Pública do Sistema InterCamp aponta que na visão do usuário, os itens mais relevantes na avaliação da qualidade do transporte são: **valor da tarifa** (para 30,81% dos entrevistados), **tempo de espera no ponto** (25,22%), **cumprimento dos horários** (21,84%), **nível de ocupação dos ônibus** (14,52%), **atitude dos motoristas** (4,30%) e **falta de informação** (2,54%); e 0,77% dos entrevistados não souberam responder.

Essas informações apresentam algumas similaridades com pesquisas realizadas no âmbito nacional⁷, onde foram elencados entre os principais problemas do transporte coletivo o preço da tarifa (para 64,5% dos entrevistados), insegurança/violência (55,0%), falta de conforto (44,9%), elevados tempos de viagem (28,8%), baixa confiabilidade nos horários/atrasos (26,0%), falta de flexibilidade dos serviços.

1.6.5.5 Substituição dos modos de transporte

No cenário nacional uma parcela considerável da população deixou de usar ou reduziu o uso do modo ônibus. Essa troca modal é mais representativa entre a população com maior poder aquisitivo, sendo que **32,2% dos indivíduos da classe A e 19,4% dos indivíduos da classe B afirmaram deixar definitivamente o transporte coletivo em detrimento de outros modos de transporte; já entre os indivíduos da classe C e D/E essa parcela é menor, embora ainda seja expressiva, com 14,8% e 12,3%**, respectivamente, de migração definitiva para outros modos.

O principal modo adotado é o automóvel próprio (35,8%) seguido pelo modo a pé (29,1%), a bicicleta (7,9%) e motocicleta própria (7,8%); cabe ressaltar a participação dos serviços de transporte por aplicativo, recentemente inseridos no contexto da mobilidade urbana; 2,1% dos entrevistados que deixaram de utilizar o ônibus, adotaram esse tipo de serviço para deslocamentos diários.

⁷ Pesquisa Mobilidade da População Urbana NTU, 2017

Em função de alterações nos padrões de mobilidade, uma parcela considerável (30,3%) afirma ter interesse em serviços de transporte mais flexíveis.

O modo escolhido é fortemente impactado pelo poder aquisitivo, sendo que as classes A e B optam predominantemente pelo automóvel individual (79,1% e 58,0%, respectivamente); já nas classes C e D/E as viagens a pé são o principal modo que substitui as viagens por ônibus (34,0% e 35,8%, respectivamente).

Os principais motivos apontados para troca de modal estão: a falta de flexibilidade de rotas e horários (30,3% dos entrevistados), o alto preço da tarifa (29,5%), o desconforto (29,2%), elevados tempos de viagem (25,4%), a baixa confiabilidade (20,1%), a insegurança e violência (20,0%), entre outros apontados.

Mesmo neste cenário desfavorável, 62,6% dos entrevistados afirmam que voltariam a utilizar o ônibus.

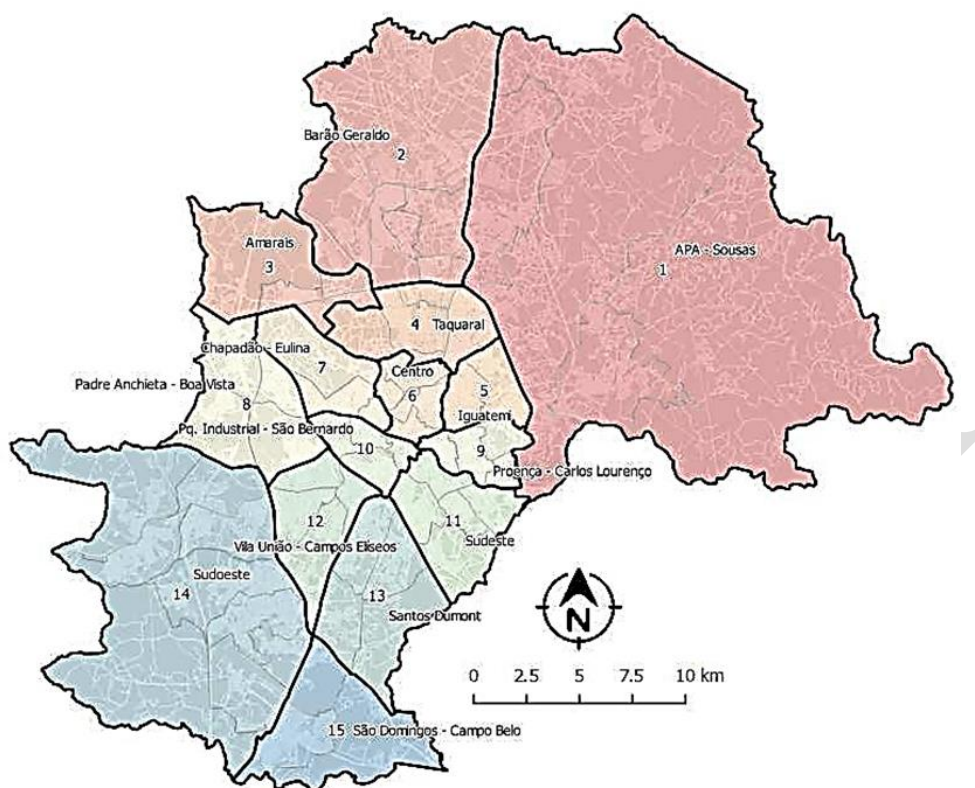
Coerentemente com os problemas apontados, as principais condições necessárias para retornar a utilizar o ônibus como modo de deslocamento incluem a redução da tarifa, para 34,5% dos entrevistados, redução do tempo de viagem (25,4%), maior flexibilidade dos serviços, incluindo rotas e horários (24,6%), maior conforto (22,1%), pontualidade (15,4%), maior segurança (14,1%) e maior frequência de serviço para 13,3% (NTU, 2017).

1.6.6 Origem e destino das viagens

A produção da matriz de origem e de destino das viagens constitui-se como importante instrumento de análise, na medida em que, através dela, é possível conhecer as origens e destinos finais das viagens realizadas pelos usuários nos diversos modos disponíveis.

Uma matriz de origens e destinos é uma tabela que apresenta a quantidade de viagens que são realizadas entre as zonas e macrozonas de tráfego (porções representativas do território em que a cidade é dividida). Essa agregação permite uma identificação mais favorecida dos fluxos para as análises. Conforme divisão adotada, **RMC é composta por 185 Zonas de Tráfego, 68 dessas no município de Campinas.** A agregação dessas zonas na cidade de Campinas resultou em **15 Macrozonas**, conforme apresentado na Figura 56.

Figura 56 – Macrozonas de Origem e Destino (POD, 2011)



Fonte: POD, 2011

As matrizes de viagens apresentadas foram todas produzidas a partir de valores brutos da Pesquisa Domiciliar de Origem e Destino de 2011, obtidos de expansão simples das amostras de cada zona de tráfego pela quantidade de domicílios e população fornecidos pelo IBGE (Censo 2010) e correspondentes às viagens realizadas num dia útil típico.

Os dados da matriz de viagens permitem análises detalhadas de cada unidade do território (um bairro, ou um conjunto de vias), assim como análises globais. Destaca-se ainda a classificação dos fluxos de viagens segundo sua natureza. Por natureza do fluxo, entende-se o tipo de ligação que é realizada:

- **radial** (com origem ou destino no centro);
- **diametral** (que tem origem e destino em regiões opostas, com a passagem no centro como movimento natural);

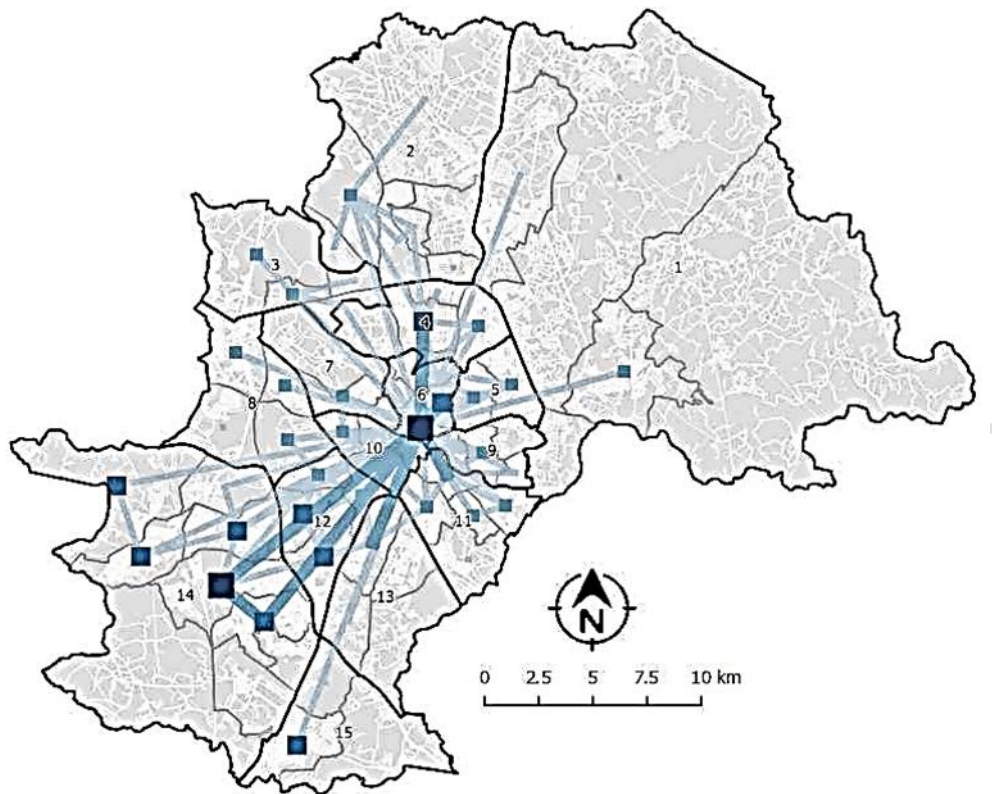
- **intersetorial**, transversal ou periférica, representada pelo movimento que se realiza entre regiões contíguas ou não, que não necessitariam passar pelo centro;
- **setoriais** ou regionais, dadas pelas viagens que se realizam em um movimento radial ao longo dos corredores;
- **locais**, ou seja, que se realizam na própria região.

Segundo esta análise, **Campinas apresenta predominância de deslocamentos radiais.**

De todas as viagens internas apuradas pela Pesquisa OD, 13,50% das mesmas originadas nas outras regiões tem como destino a Macrozona 06 (Centro). Se consideradas todas as viagens oriundas das demais regiões e relacionadas à área central (destino ou origem), o peso da região central aumenta para 24,81% (esses números excluem as viagens internas à área central, que sozinhas correspondem a 7,25% das viagens).

As viagens executadas pelo modo coletivo municipal seguem a mesma tendência com 48,56% das viagens oriundas das demais regiões da cidade relacionadas à região central (destino ou origem). As viagens internas à região central totalizam 4,38% das viagens realizadas. Porém é relevante o peso das viagens locais pelo modo coletivo em todas as regiões, notadamente na Macrozona 14 (Região Sudoeste), que representa 7,81% das viagens realizadas por este modo. Esse comportamento pode ser explicado pela rede de linhas alimentadoras, que cumprem papéis de distribuição local e pela facilidade de realização de pequenos deslocamentos com a utilização do Bilhete Único (que permite viagens de ida e volta com pagamento de uma única tarifa, dentro do intervalo de integração).

A Figura 57 representa os principais desejos de deslocamento, onde nota-se a influência da região central (Macrozona 6) mas também a relevância dos deslocamentos locais.

Figura 57 - Principais Linhas de Desejo de Deslocamento

Fonte: POD, 2011

A seguir são apresentadas as matrizes de origem e destino das viagens médias realizadas num dia útil típico entre as regiões do município, nos diversos modos disponíveis:

Tabela 16 - Matriz OD do Total de Viagens (Internas ao Município)

		Viagens Totais															Total
		Destino															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Origem	1	21.743	2.948	709	4.724	3.700	12.453	411	1.241	2.149	949	2.559	839	125	2.941	235	57.728
	2	2.543	50.400	2.896	7.533	2.102	11.481	1.894	2.871	1.702	2.615	2.921	3.384	878	2.514	662	96.394
	3	668	3.634	31.069	2.931	653	8.854	2.176	1.779	526	1.190	594	1.452	74	1.340	83	57.025
	4	4.571	7.905	3.021	45.794	3.465	23.554	2.839	2.896	2.917	3.174	3.573	2.667	1.528	4.511	347	112.760
	5	3.846	2.273	795	3.479	21.308	18.456	2.006	1.783	2.737	1.987	2.357	1.815	682	2.381	266	66.171
	6	10.028	10.914	7.007	21.509	16.434	129.395	12.131	12.099	14.857	16.531	23.339	19.355	8.252	25.442	4.010	331.303
	7	211	1.081	1.986	2.093	1.230	10.527	18.009	2.254	1.257	4.890	1.741	2.430	584	2.860	92	51.246
	8	1.241	2.919	1.905	2.658	1.957	15.695	3.450	42.138	789	6.630	2.649	7.564	1.886	5.260	648	97.387
	9	2.236	1.590	526	2.500	3.158	18.873	1.823	556	22.480	2.990	9.056	1.565	339	2.603	87	70.380
	10	806	2.579	654	2.945	1.217	18.463	5.504	6.121	2.966	47.668	7.238	12.436	2.936	12.004	1.064	124.602
	11	2.524	2.672	866	3.726	2.288	27.368	2.854	2.887	8.251	7.681	62.169	7.160	1.879	6.642	1.645	140.611
	12	848	3.768	1.235	2.625	1.573	25.141	3.570	8.296	1.634	13.789	7.480	97.452	10.408	18.251	1.701	197.771
	13	171	878	74	1.375	408	11.440	597	1.886	413	3.665	2.574	10.269	17.102	5.507	1.245	57.604
	14	3.192	2.037	1.251	3.271	1.580	32.443	3.239	4.646	1.959	10.211	6.587	16.315	5.256	189.612	3.073	284.670
	15	235	662	158	347	357	6.309	184	648	87	1.072	1.471	1.974	1.303	3.285	21.425	39.516
Total	54.864	96.257	54.152	107.512	61.430	370.450	60.687	92.101	64.724	125.043	136.308	186.675	53.234	285.153	36.580	1.785.170	

Fonte: POD, 2011

Tabela 17 - Matriz OD do Total de Viagens Motorizadas (Internas ao Município)

		Viagens Motorizadas															Total
		Destino															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Origem	1	15.560	2.874	709	4.648	3.383	12.385	411	1.157	2.047	949	2.218	839	108	1.927	235	49.449
	2	2.469	41.077	2.838	7.314	2.102	11.268	1.894	2.797	1.650	2.615	2.921	3.308	878	2.455	662	86.247
	3	668	3.576	12.020	2.829	653	8.502	1.606	1.463	526	1.190	594	1.275	74	1.248	83	36.307
	4	4.495	7.714	2.919	28.501	3.253	22.890	2.839	2.830	2.839	3.174	3.478	2.667	1.528	4.331	347	93.805
	5	3.611	2.273	795	3.268	13.211	18.099	2.006	1.783	2.571	1.876	2.357	1.815	682	2.381	174	56.901
	6	9.960	10.782	6.693	20.883	15.994	73.119	11.006	12.007	11.846	15.284	23.005	19.006	8.252	25.264	3.927	267.026
	7	211	1.081	1.417	2.093	1.230	9.551	9.515	2.056	1.257	4.205	1.741	2.430	584	2.652	92	40.115
	8	1.157	2.844	1.589	2.592	1.865	15.695	3.251	21.591	789	6.559	2.649	6.323	1.886	5.141	648	74.578
	9	2.098	1.537	526	2.422	2.816	15.883	1.823	556	11.530	2.923	7.907	1.565	339	2.536	87	54.549
	10	806	2.438	654	2.945	1.106	17.144	4.876	6.050	2.966	29.991	6.778	11.536	2.801	12.004	1.064	103.159
	11	2.182	2.672	866	3.631	2.288	27.033	2.854	2.887	6.898	7.219	39.875	6.905	1.879	6.101	1.601	114.892
	12	848	3.692	1.057	2.625	1.573	25.002	3.570	7.115	1.634	13.006	7.286	52.559	7.510	17.178	1.487	146.143
	13	153	878	74	1.375	408	11.440	597	1.886	413	3.530	2.574	7.583	4.627	3.310	1.153	39.999
	14	2.264	1.979	1.159	3.181	1.580	32.265	3.031	4.527	1.893	10.211	6.046	15.067	3.058	87.432	2.636	176.327
	15	235	662	158	347	175	6.226	184	648	87	1.072	1.428	1.759	1.211	2.938	3.595	20.724
Total	46.718	86.077	33.472	88.655	51.635	306.502	49.463	69.352	48.945	103.804	110.857	134.636	35.416	176.899	17.790	1.360.220	

Fonte: POD, 2011

Tabela 18 - Matriz OD do Total de Viagens Não Motorizadas (Internas ao Município)

		Transporte Ativo															Total
		Destino															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Origem	1	6.183	74	-	76	318	68	-	84	103	-	342	-	18	1.014	-	8.279
	2	74	9.323	58	219	-	212	-	74	52	-	-	76	-	58	-	10.148
	3	-	58	19.049	103	-	352	570	316	-	-	-	178	-	92	-	20.718
	4	76	191	103	17.293	211	663	-	66	78	-	95	-	-	180	-	18.956
	5	235	-	-	211	8.097	357	-	-	166	112	-	-	-	-	92	9.270
	6	68	132	314	626	440	56.276	1.126	92	3.011	1.247	335	349	-	179	83	64.277
	7	-	-	570	-	-	975	8.494	198	-	685	-	-	-	208	-	11.131
	8	84	74	316	66	92	-	198	20.547	-	71	-	1.241	-	119	-	22.809
	9	138	52	-	78	343	2.990	-	-	10.950	66	1.148	-	-	66	-	15.832
	10	-	141	-	-	112	1.319	628	71	-	17.677	460	900	135	-	-	21.444
	11	342	-	-	95	-	335	-	-	1.353	462	22.294	255	-	541	43	25.719
	12	-	76	178	-	-	139	-	1.181	-	783	194	44.893	2.899	1.072	214	51.628
	13	18	-	-	-	-	-	-	-	-	135	-	2.687	12.476	2.198	92	17.605
	14	928	58	92	90	-	178	208	119	66	-	541	1.248	2.198	102.180	436	108.343
	15	-	-	-	-	183	83	-	-	-	-	43	214	92	347	17.830	18.792
Total	8.145	10.180	20.680	18.857	9.795	63.948	11.224	22.749	15.779	21.238	25.451	52.040	17.817	108.254	18.791	424.950	

Fonte: POD, 2011

Tabela 19 - Matriz OD de Viagens dos Modos Individual e Outros (Internas ao Município)

		Individual e Outros															Total
		Destino															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Origem	1	14.438	2.686	575	3.733	2.802	7.193	108	1.073	1.622	729	1.723	533	108	1.764	235	39.320
	2	2.382	31.970	1.977	6.080	1.552	7.365	1.362	2.399	1.650	2.142	2.743	3.092	878	1.902	506	67.999
	3	534	2.036	7.966	2.017	272	3.372	1.220	1.156	340	537	448	1.199	74	1.031	83	22.284
	4	3.557	5.948	2.049	26.072	2.810	14.395	1.791	2.140	2.517	2.601	2.792	1.966	1.449	2.976	166	73.228
	5	3.191	1.511	414	2.862	11.228	10.747	1.123	1.403	2.349	1.065	1.531	1.388	682	1.137	-	40.631
	6	6.875	7.462	3.147	14.722	11.242	53.178	5.804	5.260	8.286	9.182	13.163	8.903	2.323	8.870	1.190	159.607
	7	108	970	1.220	1.969	1.105	6.270	6.857	1.837	849	3.593	1.505	2.061	476	1.579	92	30.489
	8	1.073	2.464	1.344	1.945	1.485	5.238	1.946	19.152	731	4.946	2.030	5.351	1.656	3.421	540	53.322
	9	1.585	1.537	340	2.100	2.594	8.116	833	556	10.278	2.146	6.734	1.408	193	1.562	27	40.007
	10	661	1.938	310	2.613	846	9.270	3.465	5.020	2.132	26.194	5.555	8.233	1.838	4.887	510	73.472
	11	1.669	2.494	631	3.007	1.561	13.463	1.572	2.272	5.646	5.389	32.841	5.703	1.036	5.072	878	83.232
	12	599	3.103	1.057	2.049	1.222	8.505	2.220	5.550	1.423	7.942	5.512	43.876	6.205	10.993	1.038	101.294
	13	153	878	74	1.296	408	2.914	476	1.584	267	1.988	1.316	6.368	3.927	2.280	512	24.440
	14	2.264	1.583	1.031	2.296	1.365	10.205	1.771	3.133	1.562	4.532	4.810	11.360	2.336	53.965	2.045	104.258
	15	235	506	158	166	-	1.361	92	540	27	428	796	896	662	2.086	2.764	10.714
Total	39.323	67.084	22.291	72.928	40.491	161.591	30.639	53.075	39.676	73.415	83.499	102.336	23.843	103.525	10.584	924.298	

Fonte: POD, 2011

Tabela 20 - Matriz OD de Viagens pelo Modo Coletivo Municipal

		Coletivo Municipal															Total
		Destino															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Origem	1	1.123	189	43	824	455	5.102	303	84	425	220	495	306	-	163	-	9.731
	2	87	8.846	861	1.234	550	3.903	532	398	-	473	117	215	-	554	156	17.926
	3	43	1.540	4.054	812	381	5.050	386	307	187	653	146	76	-	178	-	13.813
	4	847	1.766	870	2.429	443	8.422	1.048	690	322	574	686	701	79	1.356	181	20.413
	5	294	762	381	406	1.984	7.157	884	380	222	811	825	427	-	1.244	174	15.950
	6	3.085	3.319	3.466	6.088	4.639	18.776	5.140	6.634	3.560	5.886	9.260	10.030	5.929	15.540	2.737	104.091
	7	104	112	196	124	125	3.282	2.658	218	408	612	236	369	109	1.073	-	9.626
	8	84	380	245	647	380	10.344	1.305	2.439	58	1.562	619	972	230	1.720	108	21.092
	9	513	-	187	322	222	7.767	989	-	1.252	777	1.174	157	146	974	60	14.541
	10	145	500	344	332	260	7.819	1.412	1.031	834	3.797	1.223	3.303	963	7.117	554	29.632
	11	513	117	235	624	645	12.913	1.188	615	1.253	1.831	7.034	1.203	843	943	724	30.679
	12	249	588	-	577	351	16.424	1.351	1.565	211	5.064	1.774	8.684	1.304	6.088	449	44.678
	13	-	-	-	79	-	8.527	121	302	146	1.541	1.258	1.214	700	1.030	641	15.559
	14	-	396	89	886	214	21.206	1.260	1.394	331	5.679	1.150	3.609	722	33.466	591	70.993
	15	-	156	-	181	175	4.866	92	108	60	645	632	864	549	852	665	9.844
Total	7.088	18.671	10.971	15.563	10.824	141.557	18.668	16.164	9.269	30.124	26.629	32.129	11.573	72.297	7.040	428.568	

Fonte: POD, 2011

Tabela 21 - Matriz OD de Viagens pelo Modo Coletivo Intermunicipal (Internas ao Município)

		Coletivo Intermunicipal															Total
		Destino															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Origem	1	-	-	91	91	125	91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	398
	2	-	261	-	-	-	-	-	-	-	-	61	-	-	-	-	322
	3	91	-	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	-	39	-	210
	4	91	-	-	-	-	73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	164
	5	125	-	-	-	-	195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	320
	6	-	-	80	73	113	1.165	61	113	-	215	582	73	-	854	-	3.328
	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	-	-	-	-	-	113	-	-	-	50	-	-	-	-	-	163
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55
	11	-	61	-	-	82	657	95	-	-	-	-	-	-	86	-	980
	12	-	-	-	-	-	73	-	-	-	-	-	-	-	98	-	171
	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	14	-	-	39	-	-	854	-	-	-	-	86	98	-	-	-	1.077
	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	166	166
Total	307	322	210	164	320	3.355	156	113	-	266	729	171	-	1.077	166	7.355	

Fonte: POD, 2011

Legenda:

1. APA - Sousas	6. Centro	11. Sudeste
2. Barão Geraldo	7. Chapadão - Eulina	12. Vila União - Campos Elíseos
3. Amarais	8. Padre Anchieta - Boa Vista	13. Santos Dumont
4. Taquaral	9. Proença - Carlos Lourenço	14. Sudoeste
5. Iguatemi	10. Parque Industrial - São Bernardo	15. São Domingos - Campo Belo

Dessa forma podem ser identificadas as regiões da cidade com maior potencial para geração e atração de viagens, para cada um dos modos verificados. A Tabela 22 apresenta as principais zonas atradoras e geradoras de viagens considerando o número total de viagens e o modo motorizado, e a Tabela 23 considerando o número de viagens por tipo modo de transporte, sendo por (i) Transporte ativo, (ii) Individual e outros, (iii) Coletivo Municipal e (iv) Coletivo Intermunicipal.

Nota-se que para ambas as tabelas, os dados mostram que as Zonas 6 (Centro), 14 (Sudoeste), são regiões do município de Campinas que mais atraem e geram viagens, tendo a Zona 6 (Centro) como primeira posição e a Zona 14 (Sudoeste) como segunda posição, exceto ao modo de Transporte Ativo onde as posições se invertem.

**Tabela 22 - Principais Zonas Atradoras e Geradoras de Viagens – Viagens Totais e
Modo Motorizado**

Viagens Totais					
Atração de Viagens			Geração de Viagens		
Zona	Viagens	%	Zona	Viagens	%
6	370.450	20,75%	6	331.303	18,56%
14	285.153	15,97%	14	284.670	15,95%
12	186.675	10,46%	12	197.771	11,08%
11	136.308	7,64%	11	140.611	7,88%
10	125.043	7,00%	10	124.602	6,98%
4	107.512	6,02%	4	112.760	6,32%
2	96.257	5,39%	8	97.387	5,46%
8	92.101	5,16%	2	96.394	5,40%
9	64.724	3,63%	9	70.380	3,94%
5	61.430	3,44%	5	66.171	3,71%
7	60.687	3,40%	1	57.728	3,23%
1	54.864	3,07%	13	57.604	3,23%
3	54.152	3,03%	3	57.025	3,19%
13	53.234	2,98%	7	51.246	2,87%
15	36.580	2,05%	15	39.516	2,21%
Total			1.785.170		

Modo Motorizado					
Atração de Viagens			Geração de Viagens		
Zona	Viagens	%	Zona	Viagens	%
6	30.502	22,53%	6	267.026	19,63%
14	176.899	13,01%	14	176.327	12,96%
12	134.636	9,90%	12	146.143	10,74%
11	110.857	8,15%	11	114.892	8,45%
10	103.804	7,63%	10	103.159	7,58%
4	88.655	6,52%	4	93.805	6,90%
2	86.077	6,33%	2	86.247	6,34%
8	69.352	5,10%	8	74.578	5,48%
5	51.635	3,80%	5	56.901	4,18%
7	49.463	3,64%	9	54.901	4,01%
9	48.945	3,60%	1	49.449	3,64%
1	46.718	3,43%	7	40.115	2,95%
13	35.416	2,60%	13	39.999	2,94%
3	33.472	2,46%	3	36.307	2,67%
15	17.790	1,31%	15	20.724	1,52%
Total			1.360.220		

Fonte: POD. 2011

Tabela 23 - Principais Zonas Atratoras e Geradoras de Viagens – Diferentes modos de transporte

Transporte Ativo					
Atração de Viagens			Geração de Viagens		
Zona	Viagens	%	Zona	Viagens	%
14	108.254	25,47%	14	108.343	25,50%
6	63.948	15,05%	6	64.277	15,13%
12	52.040	12,25%	12	51.628	12,15%
11	25.451	5,99%	11	25.719	6,05%
8	22.749	5,35%	8	22.809	5,37%
10	21.238	5,00%	10	21.444	5,05%
3	20.680	4,87%	3	20.718	4,88%
4	18.857	4,44%	4	18.956	4,46%
15	18.791	4,42%	15	18.792	4,42%
13	17.817	4,19%	13	17.605	4,14%
9	15.779	3,71%	9	15.832	3,73%
7	11.224	2,64%	7	11.131	2,62%
2	10.180	2,40%	2	10.148	2,39%
5	9.795	2,31%	5	9.270	2,18%
1	8.145	1,92%	1	8.279	1,95%
Total	424.950				

Individual e Outros					
Atração de Viagens			Geração de Viagens		
Zona	Viagens	%	Zona	Viagens	%
6	161.591	17,48%	6	159.607	17,27%
14	103.525	11,20%	14	104.258	11,28%
12	102.336	11,07%	12	101.294	10,96%
11	83.499	9,03%	11	83.232	9,00%
10	73.415	7,94%	10	73.472	7,95%
4	72.928	7,89%	4	73.228	7,92%
2	67.084	7,26%	2	67.999	7,36%
8	53.075	5,74%	8	53.322	5,77%
5	40.491	4,38%	5	40.631	4,40%
9	39.676	4,29%	9	40.007	4,33%
1	39.323	4,25%	1	39.320	4,25%
7	30.639	3,31%	7	30.489	3,30%
13	23.843	2,58%	13	24.440	2,64%
3	22.291	2,41%	3	22.284	2,41%
15	10.584	1,15%	15	10.714	1,16%
Total	924.298				

Coletivo Municipal					
Atração de Viagens			Geração de Viagens		
Zona	Viagens	%	Zona	Viagens	%
6	141.557	33,03%	6	104.091	24,29%
14	72.297	16,87%	14	70.993	16,57%
12	32.129	7,50%	12	44.678	10,43%
10	30.124	7,03%	11	30.679	7,16%
11	26.629	6,21%	10	29.632	6,91%
2	18.671	4,36%	8	21.092	4,92%
7	18.668	4,36%	4	20.413	4,76%
8	16.164	3,77%	2	17.926	4,18%
4	15.563	3,63%	5	15.950	3,72%
13	11.573	2,70%	13	15.559	3,63%
3	10.971	2,56%	9	14.541	3,39%
5	10.824	2,53%	3	13.813	3,22%
9	9.269	2,16%	15	9.844	2,30%
1	7.088	1,65%	1	9.731	2,27%
15	7.040	1,64%	7	9.626	2,25%
Total	428.568				

Coletivo Intermunicipal					
Atração de Viagens			Geração de Viagens		
Zona	Viagens	%	Zona	Viagens	%
6	3.355	0,78%	6	3.328	45,25%
14	1.077	0,25%	14	1.077	14,65%
11	729	0,17%	11	980	13,33%
2	322	0,08%	1	398	5,41%
5	320	0,07%	2	322	4,38%
1	307	0,07%	5	320	4,35%
10	266	0,06%	3	210	2,86%
3	210	0,05%	12	171	2,32%
12	171	0,04%	15	166	2,26%
15	166	0,04%	4	164	2,23%
4	164	0,04%	8	163	2,22%
7	156	0,04%	10	55	0,75%
8	113	0,03%	7	-	0,00%
9	-	0,00%	9	-	0,00%
13	-	0,00%	13	-	0,00%
Total	7.355				

Fonte: POD, 2011

Outra região que também se destaca neste quesito é a Zona 12 (Vila União - Campos Elíseos), a qual ocupa a 3ª posição no ranking de regiões que mais atraem e geram viagens, exceto para o modo de transporte Coletivo Intermunicipal do qual é sucedido pela Zona 11 (Sudeste). Mostrando que o comportamento dos usuários que realizam viagens Intermunicipais é diferente comparado ao dos usuários que realizam viagens municipais, pois neste caso a Zona 12 ocupa a 9ª posição no ranking.

1.6.7 Projetos de infraestrutura e transporte

Ao longo do tempo, seja por iniciativa do poder público ou do setor privado, diversos estudos e projetos ligados à infraestrutura viária e mobilidade foram elaborados para o município de Campinas e sua Região Metropolitana.

Esses estudos variam em escala e objetivo, desde ligações intersetoriais, diametrais ou regionais, planos de requalificação local que apresentam interferências no sistema viário e na mobilidade ou mesmo planos urbanísticos de nível municipal e regional.

Também se observa diferentes graus de maturação das propostas, sendo apresentado desde planos conceituais a projetos funcionais.

Visando apresentar um panorama geral, os projetos foram agrupados por tema e abrangência e cronologicamente ordenados de maneira a facilitar a análise dos projetos correlatos. A Tabela 24 apresenta os estudos considerados relevantes para o transporte do município e os mapas temáticos demonstrando sua abrangência e, em alguns casos, sua sobreposição.

Tabela 24 - Planos e Projetos de Infraestrutura de Transporte

Projetos de Infraestrutura de Transportes							
Abrangência	Ano	Tema/Modal	Título do Projeto	Elaboração	Proposta	Categoria	Grau de Manutenção
Transporte Coletivo							
Regional	2008	TAV	TAV - Trem de Alta Velocidade	KRRI	TAV Project	Estudo	Pouco aprofundado
	2009	TAV	TAV - Trem de Alta Velocidade	Consórcio Halcrow-Sinergia	Projeto TAV Brasil	Projeto funcional	Projeto funcional
	2010	Trem	Ligações ferroviárias regionais	CPTM/STM/EMPLASA	Programa Trens regionais	Plano	Plano pouco aprofundado; apresenta apenas diretrizes básicas
	2015	Trem	Trem Campinas-Jundiaí	CPTM/SISTRAN	Trem regional e serviços complementares	Estudo	Estudo consolidado de viabilidade e alternativas de traçado
	2015	Trem	Atualização e adequação da regulamentação Urbanística de Campinas	EMDEC/SEPLAN, incorporado pelo estudo da FUPAM	Rede estrutural de mobilidade Trem regional	Estudo	Estudo consolidado
Municipal e Metropolitana	2010	VLP	Plano de Mobilidade Urbana de Campinas	EMDEC/SETRANSP/PMC	Corredor Ouro Verde	Projeto funcional	Projeto funcional
		BRT	(VLP - BRT)		Corredor Campo Grande		
		BRT			Corredor Perimetral		
	2012	VLT	Estudo VLT	PMC	Projeto de VLT de Campinas	Projeto funcional	Projeto funcional
	2012	VLT	VLT Barão Geraldo	EMDEC	VLT Centro - Barão Geraldo	Estudo	

Projetos de Infraestrutura de Transportes							
Abrangência	Ano	Tema/Modal	Título do Projeto	Elaboração	Proposta	Categoria	Grau de Manutenção
Transporte Coletivo							
Municipal e Metropolitana	2013	BRS	Corredor Viracopos	EMDEC	Proposta de linhas de ônibus para a região do aeroporto	Estudo	Estudo consolidado
	2014	BRT	Projetos BRT	Consórcio Engitrans/EMDEC	Corredor Ouro Verde, Corredor Campo Grande e Corredor Perimetral	Projeto	Obras iniciadas
	2014	BRT	Plano Urbanístico Básico (PUB) no entorno do Aeroporto de Viracopos	Piratininga	Sistema de Mobilidade - BRT	Plano	Plano consolidado
		BRS			Sistema de Mobilidade - BRS		
		VLT			Sistema de Mobilidade - VLT		
	2014	VLT	Viracopos Aeroportos Brasil	Urban Systems	VLT DIC - Anhumas	Plano	Proposta pouco aprofundada
		BRT			BRT Vida Nova Barão Geraldo		Apesar de incorporar o conteúdo elaborado por outras instâncias, apresenta proposta pouco aprofundada com traçado aparentemente deslocado da região de interesse
		Monotrilho			Monotrilho Viracopos Alphaville		Proposta pouco aprofundada
	2015	BRT	Atualização e adequação da regulamentação Urbanística de Campinas	EMDEC/SEPLAN, incorporado pelo estudo da FUPAM	Rede estrutural de mobilidade - BRT	Estudo	Estudo consolidado que incorporou conteúdo elaborado pela EMDEC/SEPLAN
		BRS			Rede estrutural de mobilidade - BRS		
		VLT			Rede estrutural de mobilidade - VLT		

Projetos de Infraestrutura de Transportes							
Abrangência	Ano	Tema/Modal	Título do Projeto	Elaboração	Proposta	Categoria	Grau de Manutenção
Infraestrutura Viária							
Municipal e Metropolitana	2005	Sist. Viário	SIVIM	STM/EMTU	Corredor Noroeste	Plano	Plano consolidado
	2006	Sist. Viário	PITU 2015	STM/FECAMP	Corredor Noroeste	Plano	Plano consolidado
	2013	Sist. Viário	Plano Diretor do Aeroporto de Viracopos	NACO	Modificações viárias imediatas ao equipamento	Plano	Plano consolidado; porém, encontra-se em revisão
	2014	Sist. Viário	Viracopos Aeroportos Brasil	Urban Systems	Perimetral Norte, prolongamento do Anel viário até o Aeroporto de Viracopos, implantação de pistas marginais e trevos na Rod. Dom Pedro I (SP-065)	Plano	Proposta pouco aprofundada não consolidada
	2015	Sist. Viário	Projeto de Ampliação de Rodovias - Rod. Santos Dumont	Concessionários Rodovia das Colinas	Construção de marginais à Rod. Santos Dumont (SP - 075)	Projeto	Projeto

	-	Sist. Viário	Projeto de Ampliação de Rodovias - Rod. Miguel Melhado Campos	DER - SP	Projeto funciona de Duplicação de Rod. Miguel Melhado de Campos (SP - 324)	Projeto funcional	Projeto funcional
--	---	--------------	---	----------	--	-------------------	-------------------

Projetos de Infraestrutura de Transportes							
Abrangência	Ano	Tema/Modal	Título do Projeto	Elaboração	Proposta	Categoria	Grau de Manutenção
Planos e Estudos em andamento							
Municipal e Metropolitana	2016	Mobilidade	Plano de Mobilidade do Município de Campinas	EMDEC/Setransp	Plano de Mobilidade do Município de Campinas	Plano	Em desenvolvimento
	2016	Mobilidade	Plano viário do Município de Campinas	TTC	Diagnóstico dos sistemas de transp. e proposta de novas soluções em Mobilidade	Plano	Em desenvolvimento
	2016	Mobilidade	Ligação Viracopos - Centro	Logit	Estudo para definição de modal e traçado para ligação do Aeroporto de Viracopos com o centro da cidade	Estudo	Em desenvolvimento

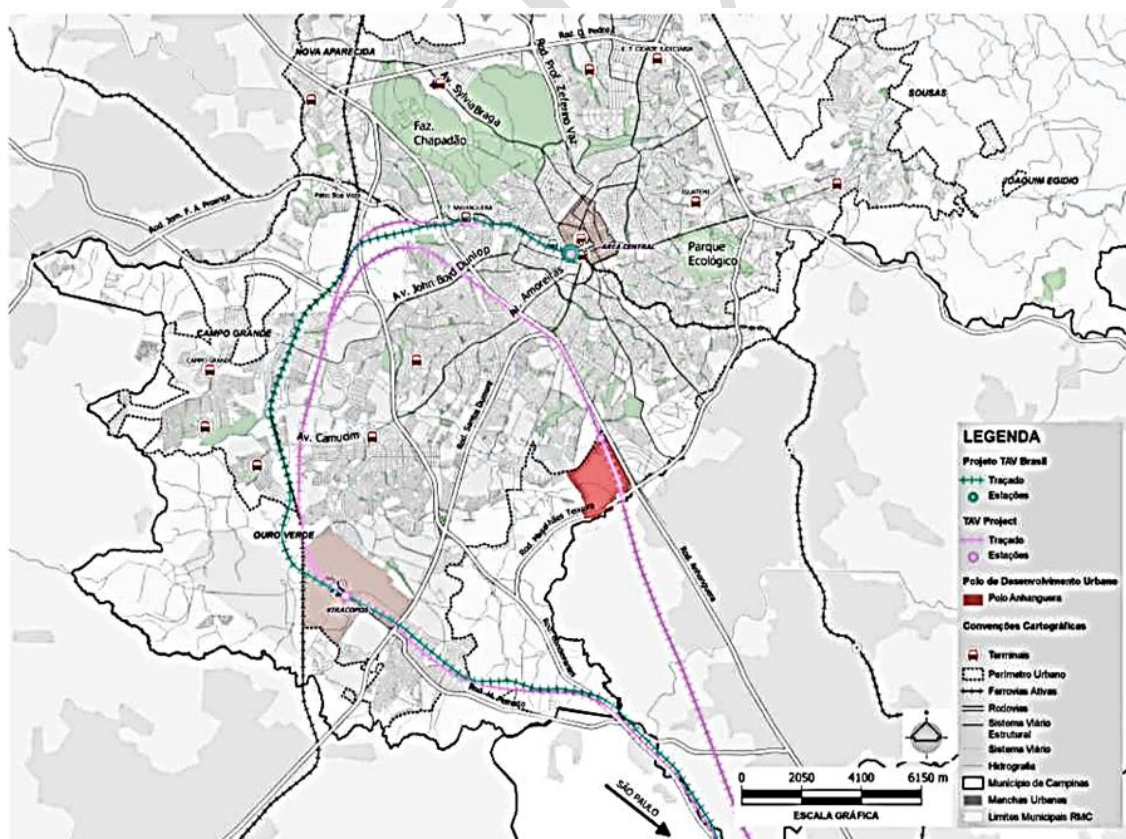
Fonte: EMDEC

1.6.7.1 Abrangência regional

Apesar de possuírem operação e características técnicas distintas, os projetos de implantação dos Trens Regionais e do Trem de Alta Velocidade (TAV) apresentam aspectos similares (ver Figura 58 e Figura 59).

Ambos atendem a fluxos regionais, promovendo a ligação de Campinas à Macrometrópole Paulista, bem como a outros estados aliviando o tráfego de veículos nas principais rodovias estruturais de ligação com Campinas (rodovia dos Bandeirantes SP-348 e Rodovia Anhanguera SP-330). A consolidação desses vetores de deslocamento deverá estimular o desenvolvimento do município. A característica expressa desse tipo de serviço, com estações bastante espaçadas, exige atenção especial na articulação com modais intraurbanos e quanto à intensificação de barreiras urbanas.

Figura 58 - Traçados Trem Alta Vel. (TAV)



Fonte: PI Viário do Munic. Campinas – TTC, 2017

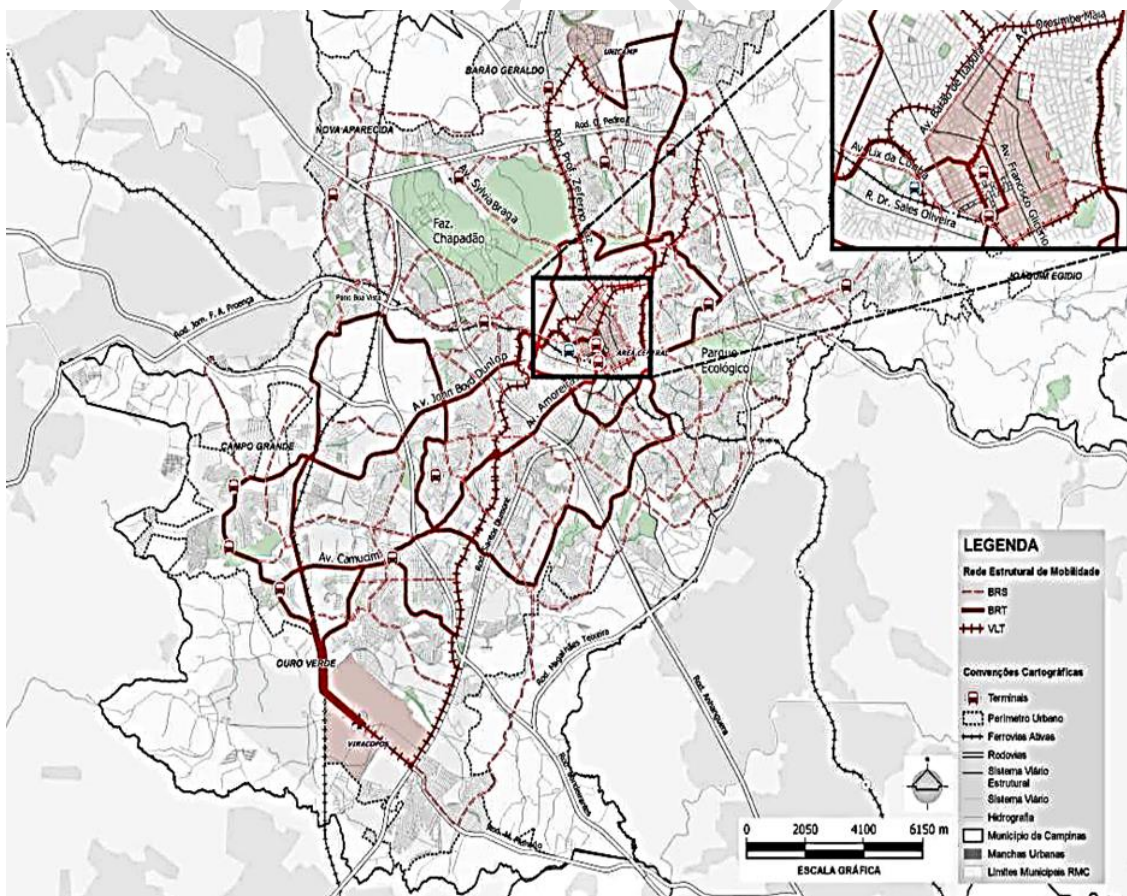
(iii) Corredores de Transporte.

- **Redes de Mobilidade**

Os projetos de rede de transporte caracterizam-se pela integração entre diversos modais de transporte envolvidos numa proposta. Esses modais devem ser articulados entre si, apresentando um alto grau de conectividade e ampla abrangência dentro das distintas regiões em que estão sugeridos para implantação.

A **Rede Estrutural de Mobilidade (FUPAM, 2015 - Figura 60)**, abrange a maior parte do território municipal. Entretanto, percebe-se uma descontinuidade da sua malha no que tange ao alcance metropolitano, pois as indicações são interrompidas ao atingirem os limites do município. Apesar do caráter preliminar do estudo, as propostas apresentadas são relevantes e deverão ser aprofundadas em projetos posteriores.

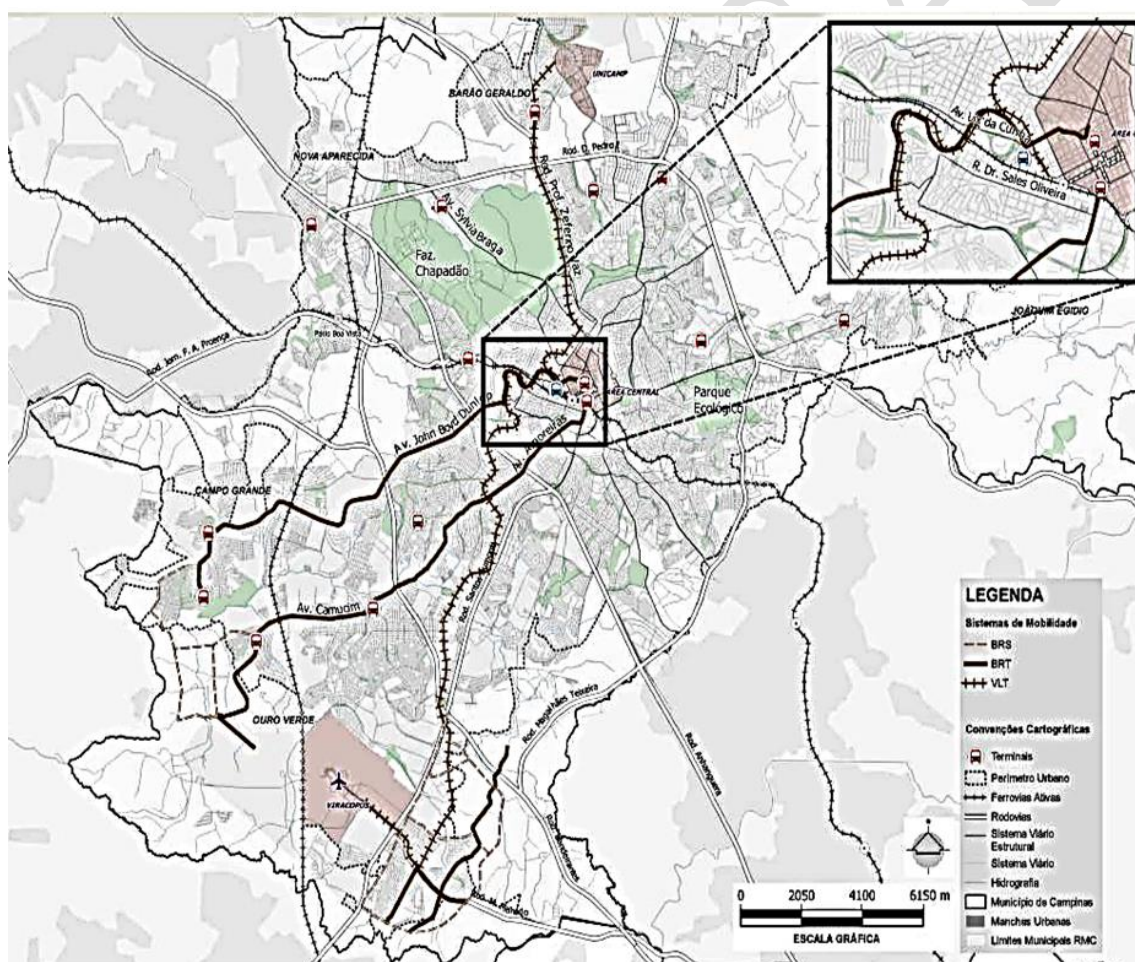
Figura 60 – Projs Infr. Transp. - Rede Estrut. Mob. (Fupam, 2015)



Fonte: PI Viário Munic. Campinas - TTC, 2017

Já o **Sistema de Mobilidade (PIRATININGA, 2014 - Figura 61)** desenvolvido com foco na região do entorno do Aeroporto de Viracopos, em especial a região de São Domingos, carente de soluções de mobilidade. Apesar de concentrar-se numa localidade específica, apresenta sugestões de articulação com o restante do município, através de linha de VLT e com as diretrizes de infraestrutura viária. Em ambos são apresentados importantes ligações entre Viracopos, a área Central e a região norte, especialmente a Unicamp e Ciatec II, regiões com importância significativa para o município. Da mesma forma as duas redes de mobilidade incorporam o projeto do BRT, já em execução.

Figura 61 – Projs. Infr. Transp. – Sist. Mob. (Piratininga, 2014)



Fonte: Pl. Viário Munic. Campinas - TTC, 2017

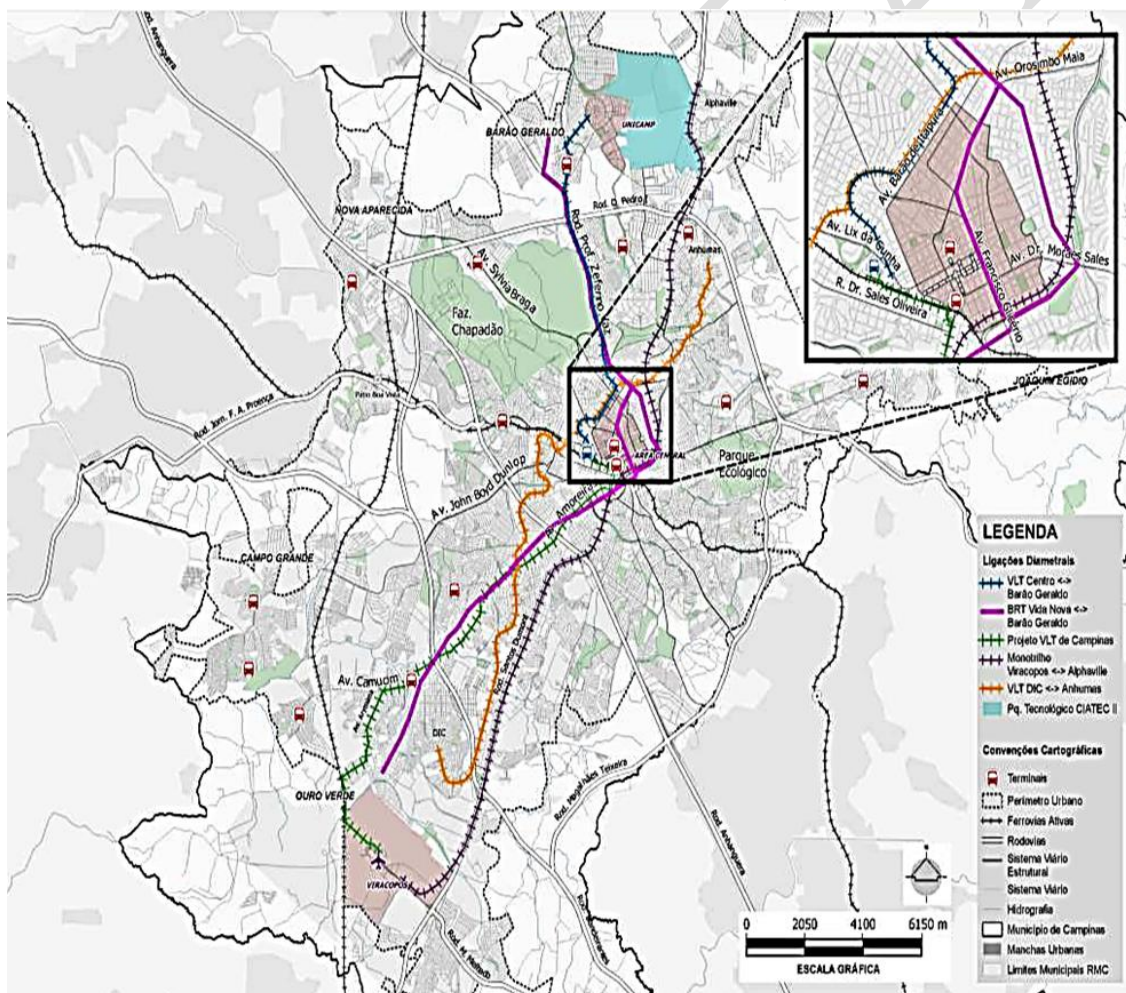
- **Ligações Diametraais**

Este item agrupa os projetos que promovem ligações entre regiões periféricas com passagem pelo centro da cidade. Algumas dessas propostas apresentam particular

interesse, pois compreendem a importante ligação do eixo Viracopos, Centro e Unicamp/CIATEC II, interligando importantes polos de interesse municipal e regional.

Duas propostas que apresentam um caráter de completude entre si são o **VLT Barão (EMDEC)** e o Projeto do **VLT de Campinas (PMC, 2012)**. Ambas atendendo a Área Central de Campinas, mas também promovendo importantes ligações a Barão Geraldo e Viracopos (Figura 62). Vale ressaltar que o **BRT Vida Nova/Barão Geraldo (SYSTEMS, 2014)** incorpora essas duas proposições, porém, de maneira pouco aprofundada.

Figura 62 – Projs. Infr. Transp. - Ligações Diametrais



Fonte: PI Viário Munic. Campinas – TTC, 2017

O **Projeto do VLT de Campinas (PMC, 2012)**, atende exclusivamente à população residente em Campinas, pois situa-se em um corredor consolidado no município, o Ouro Verde, objeto de variadas proposições.

Outros projetos que realizam ligações diametraais diferentes são o **VLT DIC (Distrito Industrial) /Anhumas (SYSTEMS, 2014)** e o **Monotrilho Viracopos/ Alphaville (SYSTEMS, 2014)**. Apesar de atenderem regiões ao Sul do município, os seus traçados indicativos passam por vias de difícil articulação com o entorno, como a Rod. Santos Dumont, e com área restrita para a sua implantação.

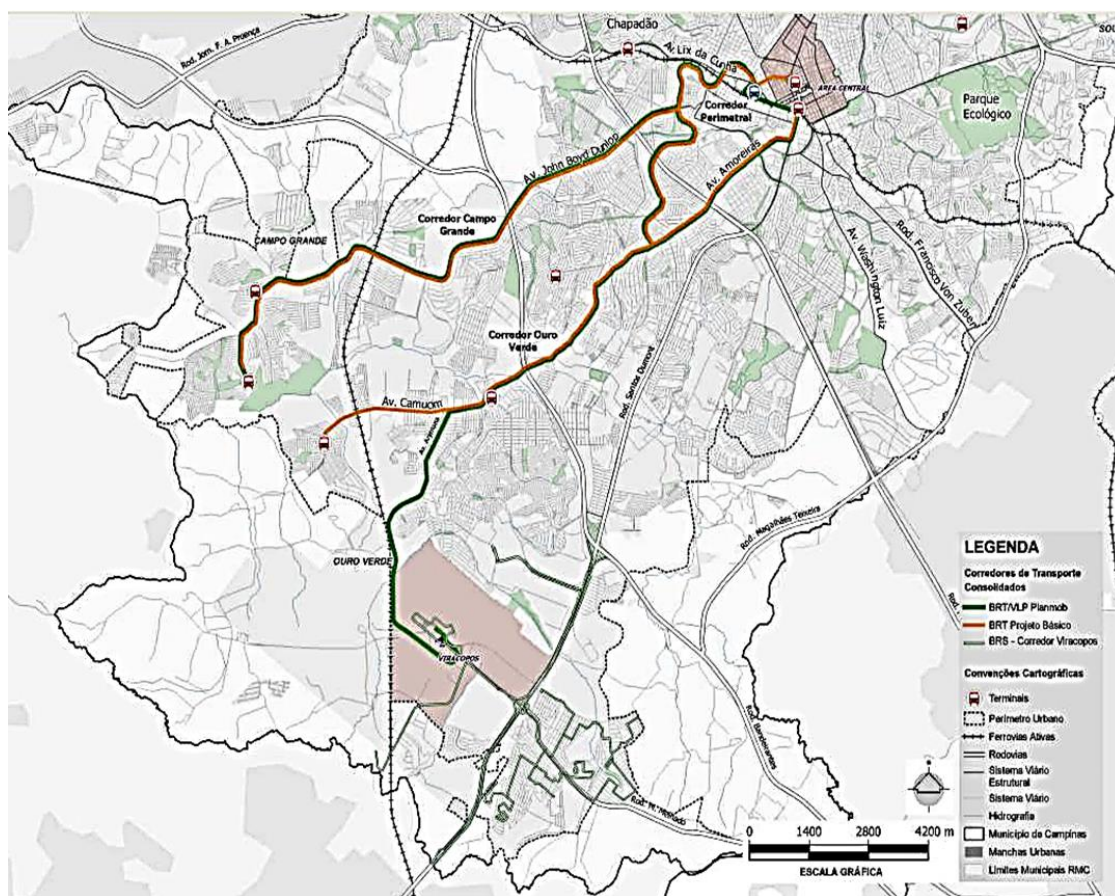
- **Corredores de Transporte**

Ao longo do tempo foram elaboradas diferentes propostas para a consolidação de corredores de transporte no município, envolvendo diferentes modos de transportes. O **Plano de Mobilidade Urbana de Campinas (EMDEC, 2010)** propõe um sistema de BRT e VLP para os corredores Ouro Verde, Campo Grande e Perimetral, consolidado no ano de 2014 como **Projeto Básico do BRT (EMDEC, 2014)** e incluído na LOA (Lei de Diretrizes Orçamentárias) de 2017, com a licitação do projeto executivo e início das obras no mesmo ano. As obras dos corredores BRT já estão prontas, e sua operação será incluída na próxima Concessão dos Transportes Coletivos.

Além destes importantes eixos o **Plano de Mobilidade Urbana de Campinas (EMDEC, 2010)** prevê uma relevante conexão com Viracopos através da Av. Arymana, atendendo a região dos DICs (Distritos Industriais), que embora interessante para o município, não é contemplada no projeto do BRT. Já o **Corredor Viracopos (EMDEC, 2013)** atende o equipamento aeroportuário e a região de São Domingos com sistema BRS (Bus Rapid Sytem), e sugere uma conexão com a Área Central pela Rod. Santos Dumont.

Atualmente também está em andamento o **Estudo de Viabilidade Técnica, Ambiental e Econômica** para definição de traçado e modal para ligação entre o Aeroporto de Viracopos e a região central da cidade.

Figura 63 - Corredores de Transporte



Fonte: Plano Viário do Município de Campinas - TTC, 2017

1.6.7.2.2 Infraestrutura viária

Para facilitar a abordagem dos projetos relativos à Infraestrutura Viária, eles foram agrupados em:

- (i) Ligações Expressas;
- (ii) Propostas Relativas a Viracopos;
- (iii) Outras Reestruturações Rodoviárias;
- (iv) Diretrizes Viárias do Plano Diretor Estratégico

- **Ligações Expressas**

Ligações caracterizada por privilegiar deslocamentos com grandes extensões e alta velocidade, como o **Corredor Noroeste (EMTU & STM, 2005 e FECAMP & STM,**

2006), Marginais e trevos da Rod. D. Pedro I (SYSTEMS, 2014) e Perimetral Norte (SYSTEMS, 2014).

O Corredor Noroeste e a proposta de Implantação de Pistas Marginais e Trevos da Rod. D. Pedro I estão parcialmente implantadas. O Corredor Noroeste é uma concepção antiga com muita relevância para Campinas. A proposta atende bem aos fluxos metropolitanos com destino à Área Central de Campinas, oferecendo faixas exclusivas para a operação do transporte coletivo, embora nem todas as ligações propostas em sua concepção original tenham sido atingidas. A operação deficiente e o sucateamento do sistema são evidentes, assinalando a necessidade da sua reestruturação e obras de manutenção. Nesse sentido é necessária uma ação conjunta entre os municípios e governo estadual no intuito de consolidar e implantar o Corredor Noroeste por completo e com funcionamento adequado.

O projeto das Pistas Marginais da Rod. D. Pedro I permite melhor articulação do Anel Viário com as regiões lindeiras, bem como da continuidade do trânsito na rodovia.

A Perimetral Norte faz uma nova ligação criando uma opção de deslocamento expresso por área pouco urbanizada, em geral privilegiando o transporte individual e o trânsito de cargas. Esta proposta desvia o trânsito de passagem pela Rod. D. Pedro I, com potencial para afetar as dinâmicas de deslocamento existentes.

- **Propostas Relativas a Viracopos**

Com relevante importância regional e nacional, naturalmente diversas propostas de alteração viária têm como foco o equipamento aeroportuário de Viracopos e seu entorno.

O Prolongamento do Anel Viário de Campinas (SYSTEMS, 2014) dá continuidade aos deslocamentos do anel existente com destino a Viracopos, de maneira mais direta.

Também intercepta vetores de conexão regional importantes como as rodovias Anhanguera e Bandeirantes.

A proposta do Novo Anel Viário (PIRATININGA, 2014) também promove a mesma ligação com Viracopos e a extrapola, articulando regiões a Sudoeste do Município e, também, outras regiões numa escala metropolitana.

Outras concepções, também relativas a Viracopos, tem caráter estruturador de uma determinada região ou de abrangência limitada, resolvendo articulações de um trecho de rodovia, por exemplo. Este é o caso de algumas modificações viárias previstas no Plano Diretor do Aeroporto de Viracopos (**NACO, 2013**), que propõe articulações da Rod. Santos Dumont com novos acessos à Viracopos; entretanto, num horizonte futuro.

Já o Sistema Viário proposto pela **Piratininga (2014)** atende bem às duas localidades do entorno de Viracopos. Propõe a utilização de grande parte do viário existente, reestruturando-o, bem como cria novas infraestrutura.

- **Outras Reestruturações Rodoviárias**

A construção das Pistas Marginais à Rod. Santos Dumont (**Colinas, ARTESP, & DER, 2015**) intenta uma resolução do trânsito saturado atualmente na rodovia.

Essa proposta implicaria, inicialmente, numa melhor articulação do eixo com as regiões lindeiras, que hoje carecem de transposições e melhor conexão entre as ocupações nas duas margens da Rod. Santos Dumont.

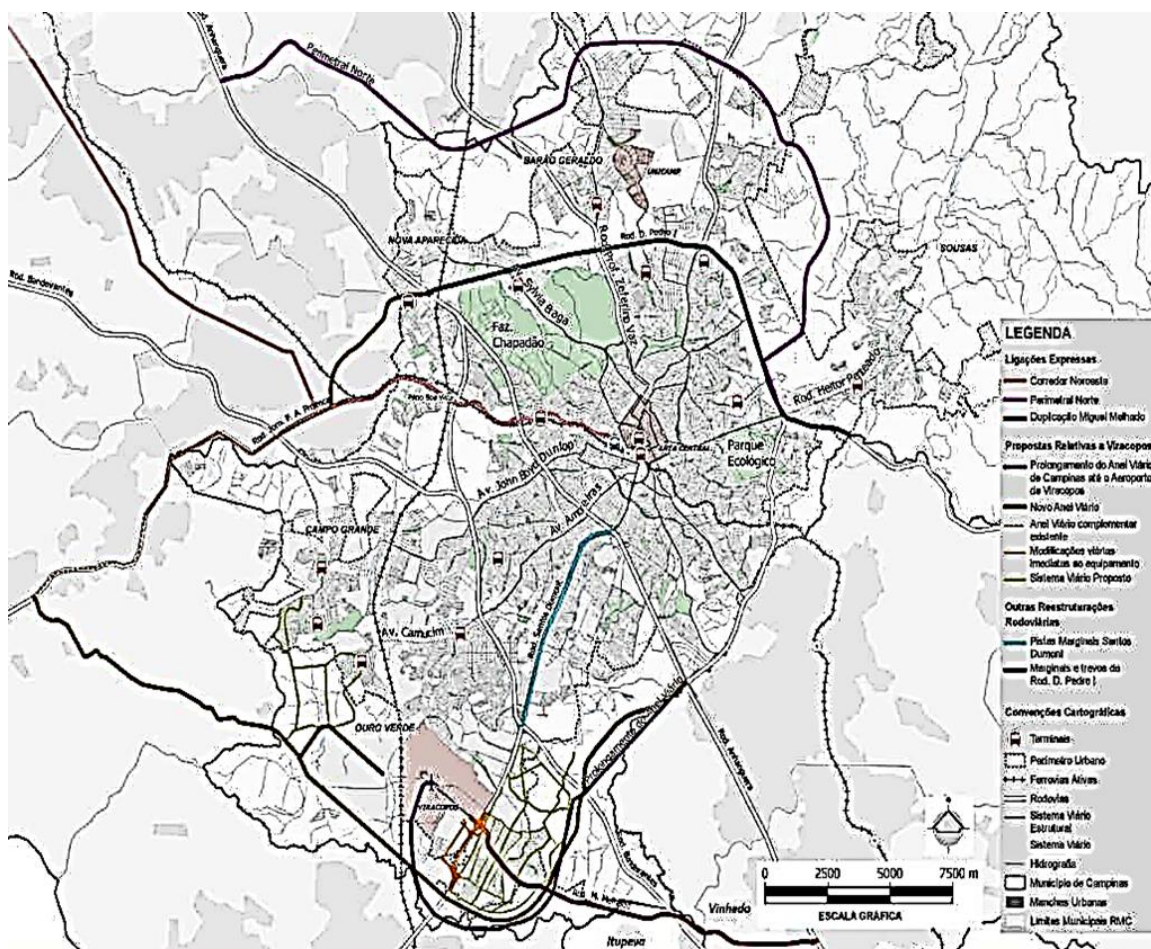
Entretanto, vale salientar que o projeto utiliza, para compor as pistas marginais propostas, as vias pertencentes ao sistema viário municipal de atendimento local, inclusive com a possibilidade de utilização dos canteiros existentes, com impacto nos deslocamentos locais.

A **duplicação da Rod. Miguel Melhado (DER, s.d.)** atravessa uma região com um forte processo de urbanização incipiente, em grande parte vinculado ao município vizinho de Itupeva e Vinhedo e com tendência a forte especulação imobiliária.

A utilização dessa rodovia também promove um acesso direto a Viracopos, passando pela região de São Domingos.

O projeto também fortalece a articulação existente com o vetor regional das rodovias Anhanguera e Bandeirantes.

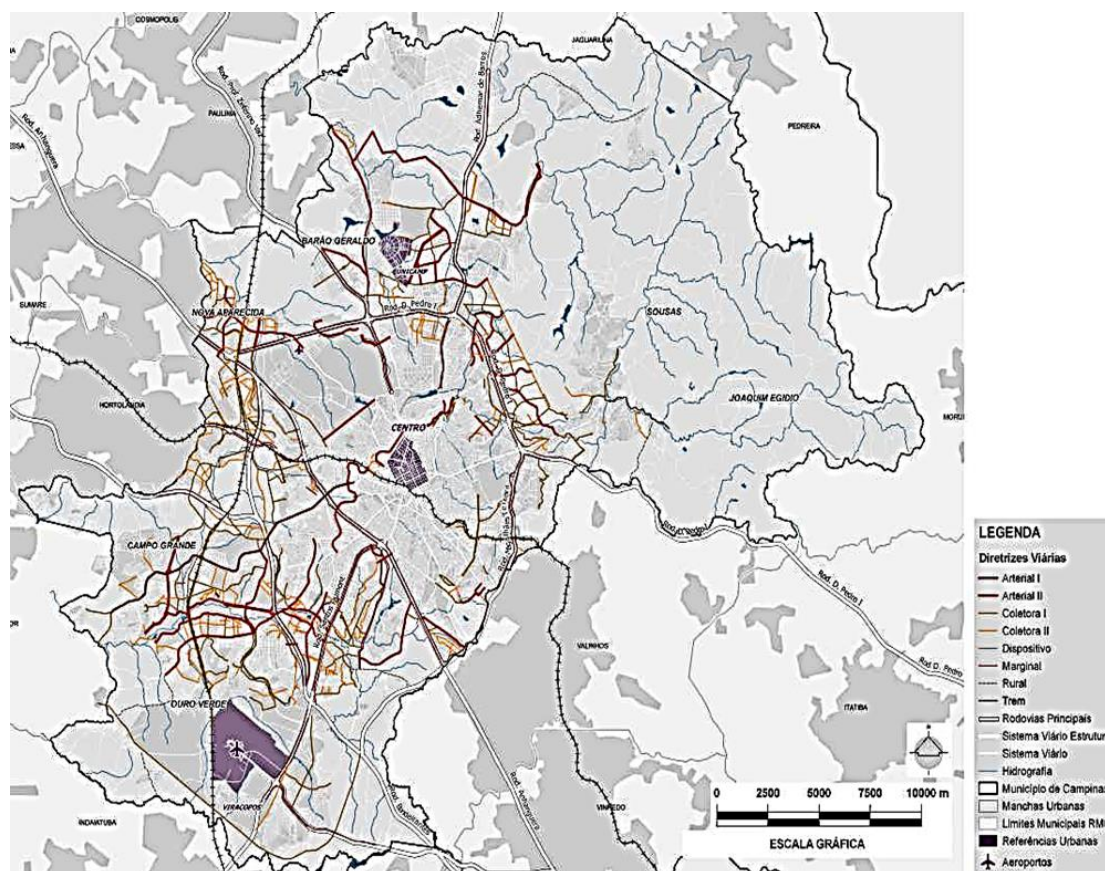
Figura 64 – Infraestrutura Viária



Fonte: Plano Viário do Município de Campinas - TTC, 2017

1.6.7.2.3 Diretrizes viárias do plano diretor estratégico

Além das propostas acima apresentadas, o **Plano Diretor Estratégico (PDE)** do Município de Campinas (**Lei Complementar nº 57/2017**) sancionado em janeiro de 2018, apresenta diretrizes viárias para implantação e ampliação de novas vias municipais e transposições de barreiras urbanas. As propostas são pulverizadas por todo o território, com destaque para as regiões sudoeste e noroeste.

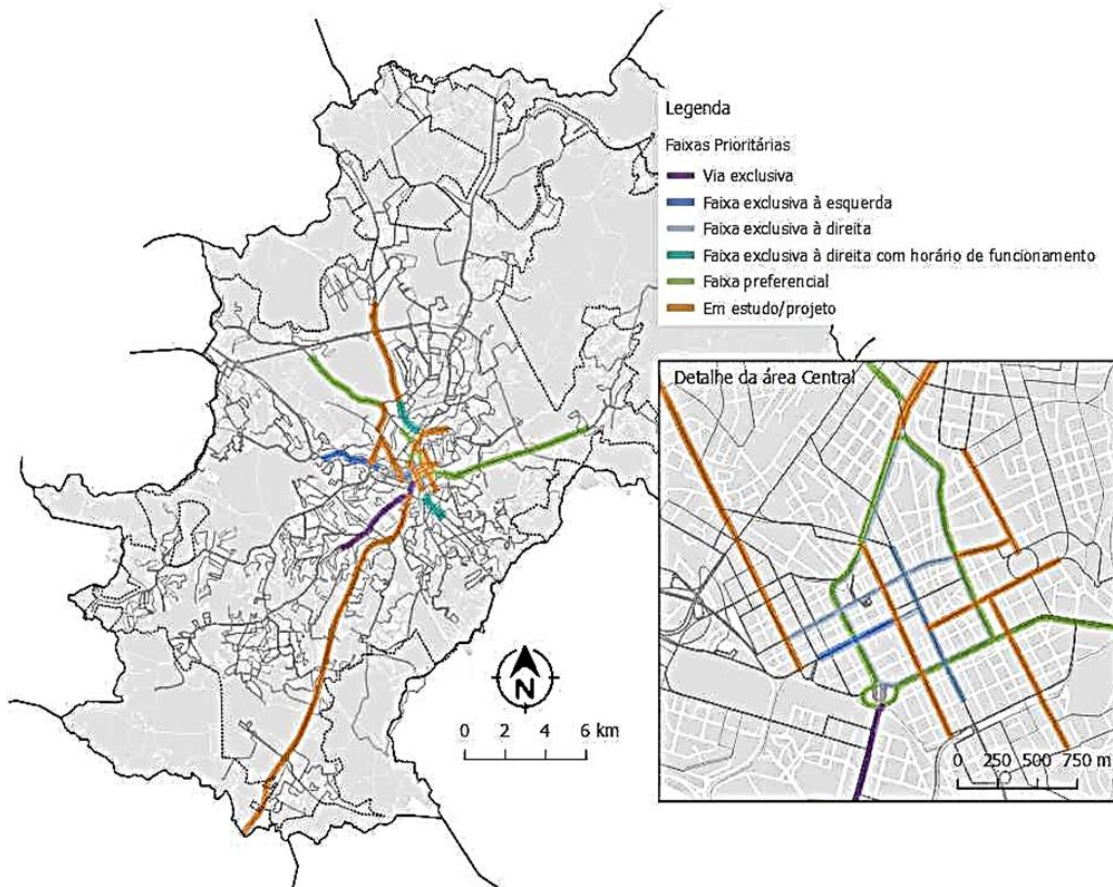
Figura 65 - Diretrizes Viárias do Plano Diretor

Fonte: Plano Viário do Município de Campinas - TTC, 2017

1.6.7.2.4 Priorização do transporte

Além dos projetos de infraestrutura de transportes acima elencados nos últimos anos houve considerável investimento da Administração Pública na implantação de faixas de priorização do transporte público em vias existentes, sobretudo em alguns acessos à região central e internamente a esta. No ano de 2016 foram implantados 8,59 km de vias de faixas exclusivas ou preferências, que somados aos 44,28km já existentes, totalizam 52,87 km de equipamentos de priorização do transporte público, com estudos para implantação de mais 57,07 km.

Figura 66 - Faixas de Circulação Prioritária do Transporte Público



Fonte: Plano Viário do Município de Campinas - TTC, 2017