

DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DA MOBILIDADE URBANA EM CAMPINAS

PLANO DIRETOR 2016

Diagnóstico da Mobilidade

Subsídios para o Plano Diretor 2016 e o Plano de Mobilidade Urbana 2016.

Índice

1	Resumo	3
2	Características Sócio-econômicas	4
3	Características das Viagens	4
3.1	Divisão Modal	4
3.2	Tempo Médio das Viagens	6
3.3	Flutuação Horária.....	7
3.4	Densidades de Viagens, de População e de Empregos.....	7
4	Sistema de transporte público	18
4.1	Operação do sistema.....	18
4.2	Infraestrutura da rede	18
4.3	Acessibilidade para pessoas com deficiência e restrição de mobilidade.....	19
4.4	Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS).....	19
4.5	Política e Estrutura Tarifária	20
4.6	Serviço de Transporte Individual de Passageiros em Veículos de Aluguel - Táxis.....	21
4.7	Serviço de Fretamento	21
4.8	Serviço de Transporte Escolar.....	22
5	Estrutura Viária	22
5.1	Infraestruturas do Sistema de Mobilidade Urbana.....	22
5.2	Circulação viária	23
5.3	Sobre a Operação e Disciplinamento do Transporte de Cargas (TC) na Infraestrutura Viária. 23	
5.4	Pólos Geradores de Viagem	24
5.5	Áreas de Estacionamentos Públicos e Privados Gratuitos ou Onerosos	25
5.6	Plano Cicloviário.....	26
6	Acessibilidade para Pessoas com Deficiência e Restrição de Mobilidade	27
6.1	PAI Serviço.....	27
6.2	Rampas de Acessibilidade	28
7	Mecanismos para Financiamento do Transporte Público	28
7.1	Investimento em Infraestrutura Urbana	28
7.2	Fonte de Recursos.....	29
7.3	Descrição dos Corredores	29
7.4	Cronograma	30

Apresentação

Consolidando a fase de diagnóstico do novo Plano Diretor 2016 e do Plano de Mobilidade 2016, elaborou-se a síntese das informações referentes aos deslocamentos realizados no município de Campinas a partir dos dados da Pesquisa origem-destino domiciliar da Região Metropolitana de Campinas realizada entre os anos de 2011 e 2012.

A pesquisa domiciliar de origem e destino da Região Metropolitana de Campinas foi realizada pela Secretaria dos Transportes Metropolitanos do Estado de São Paulo entre os anos de 2011 e 2012, e seus dados publicados e disponibilizados para a EMDEC em 2013.

A pesquisa OD tem como objetivo estimar todos os deslocamentos realizados pela população em um dia útil típico, a partir de entrevistas domiciliares em amostras representativas da população. É o principal instrumento de informações sobre viagens, internas ou que entram e saem da Região Metropolitana de Campinas, mapeando origens, destinos, motivos, modos de deslocamento, tempos de viagem, entre outros dados essenciais.

1 Resumo

No município de Campinas são realizadas diariamente **1,99 milhão de viagens**, que correspondem a aproximadamente 42% do total de viagens realizadas na Região Metropolitana de Campinas. Em relação ao número de viagens levantado pela pesquisa OD de 2003, houve um **crescimento de 29%**.

Destes 1,99 milhão de viagens, **22%** são realizadas em **modos não motorizados**, isto é, **a pé e bicicleta**, e **78%** são realizados em **modos motorizados**, coletivos ou individuais. **Houve um aumento da participação das viagens motorizadas em relação às viagens não motorizadas.**

Em relação aos modos motorizados, a cidade de **Campinas apresenta queda na participação dos modos coletivos em relação aos modos individuais.** Em 2003, a divisão percentual entre os modos motorizados individuais e coletivos era de 49% e 51% respectivamente, e em 2011 passou a ser 57% para os modos individuais e 43% para os modos coletivos.

Houve um crescimento de 45% nas viagens motorizadas, que passaram de 1 milhão para 1,5 milhão. Vale destacar **o aumento de viagens de motocicleta, que cresceu 183% no período**, passando de 23 mil para 66 mil viagens por dia.

O índice de mobilidade total subiu de 1,64 para 1,86 viagens por habitante. E o índice de mobilidade motorizado subiu 28%, de 1,13 para 1,45 viagens por habitante.

A população do município cresceu 14% entre os anos de 2003 e 2011, enquanto a frota de automóveis cresceu 71% no mesmo período. Assim, a taxa de motorização que em 2003 era de 237 veículos para cada mil habitantes passou a ser de 323 veículos por mil habitantes.

Os empregos tiveram um crescimento expressivo no período, em torno de 24%, enquanto o número de matrículas caiu quase 10%.

2 Características Sócio-econômicas

TABELA 1. DADOS GLOBAIS

Variáveis	2003	2011	Variação
População (milhares)	943	1.073	13,72%
Total de Viagens (milhares)	1.547	1.992	28,81%
Viagens Motorizadas (milhares)	1.065	1.554	45,86%
Frota de Autos (milhares)	224	348	70,98%
Índice de Mobilidade Total	1,64	1,86	13,41%
Índice de Mobilidade Motorizada	1,13	1,45	28,32%
Taxa de Motorização (autos para cada 1.000 habitantes)	237	323	50,21%
Empregos (milhares)	402	498	23,94%
Matrículas Escolares (milhares)	267	242	-9,27%

Fonte: STM e EMPLASA - Pesquisa Origem-destino da Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2011.

3 Características das Viagens

3.1 Divisão Modal

TABELA 2. EVOLUÇÃO DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MODO

Modo	2003 Viagens por Modo	%	2011 Viagens por Modo	%	Variã o
A pé	467.668	30,23%	418.421	21,00%	-10,5%
Bicicleta	13.508	0,87%	15.050	0,76%	11,4%
Auto	348.226	22,51%	582.465	29,23%	67,3%
Passag. Auto	140.499	9,08%	230.083	11,55%	63,8%
Motocicleta	23.429	1,51%	66.333	3,33%	183,1%
Taxi	3.271	0,21%	5.674	0,28%	73,5%
Outros	9.904	0,64%	4.627	0,10%	-53,3%
Ônibus Executivo			1.459	0,07%	
Ônibus Intermunicipal	435.175	28,13%	52.908	2,66%	12,2%
Ônibus Municipal			434.080	21,79%	
Transp escolar	56.642	3,66%	99.995	5,02%	76,5%
Transp Fretado	48.510	3,14%	81.325	4,08%	67,6%
Total geral	1.546.833	100,00%	1.992.421	100,00%	28,8%

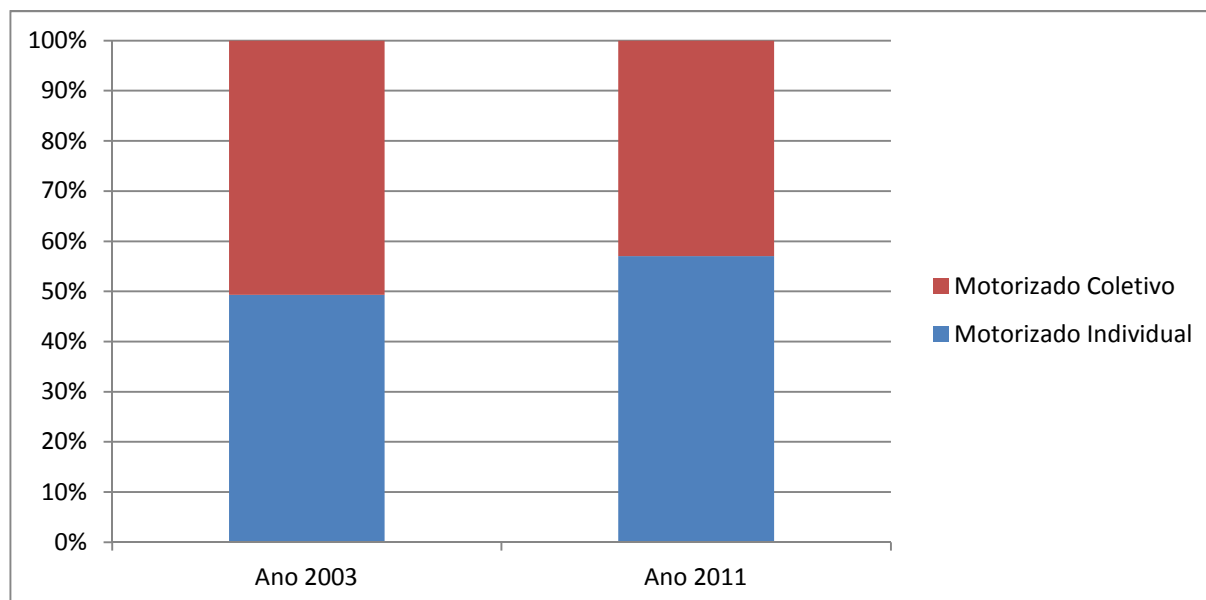
Fonte: STM e EMPLASA - Pesquisa Origem-destino da Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2011.

TABELA 3. EVOLUÇÃO DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MODO

Modo	Ano 2003		Ano 2011	
A pé	467.668	97,19%	418.421	96,53%
Bicicleta	13.508	2,81%	15.050	3,47%
Não Motorizado	481.176	100,00%	433.471	100,00%
Motorizado Individual	525.329	49,30%	889.182	57,04%
Motorizado Coletivo	540.327	50,70%	669.767	42,96%
Motorizado	1.065.656	100,00%	1.558.949	100,00%
TOTAL	1.546.832		1.992.420	

Fonte: STM e EMPLASA - Pesquisa Origem-destino da Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2011.

GRÁFICO 1. EVOLUÇÃO DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MODO



3.2 Tempo Médio das Viagens

GRÁFICO 2. TEMPO MÉDIO DAS VIAGENS POR MODO

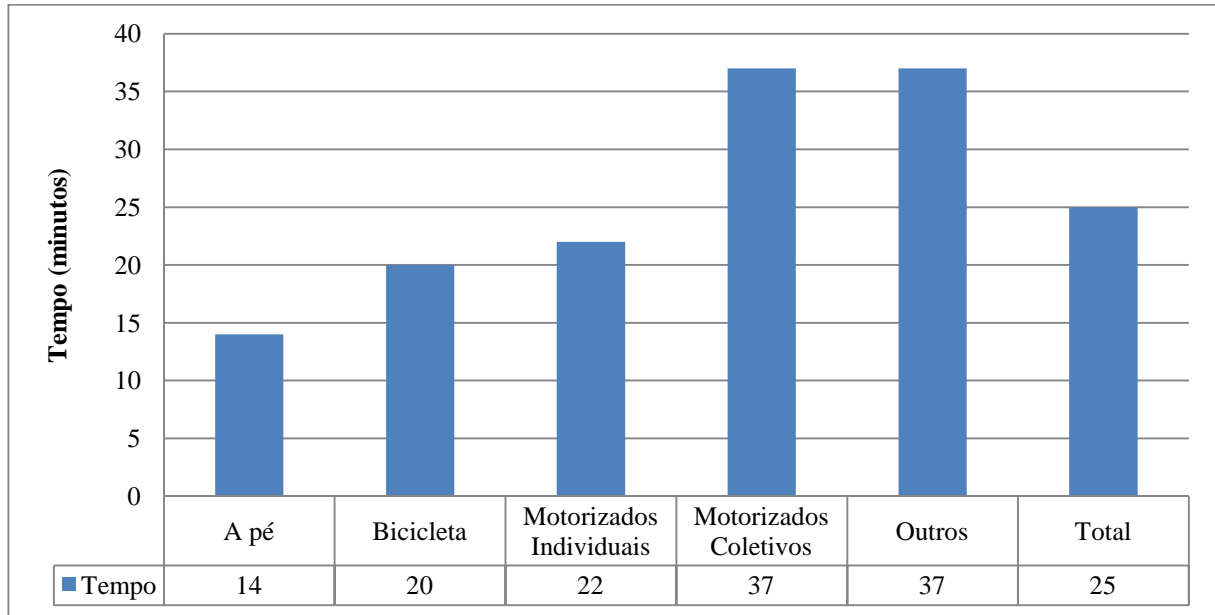
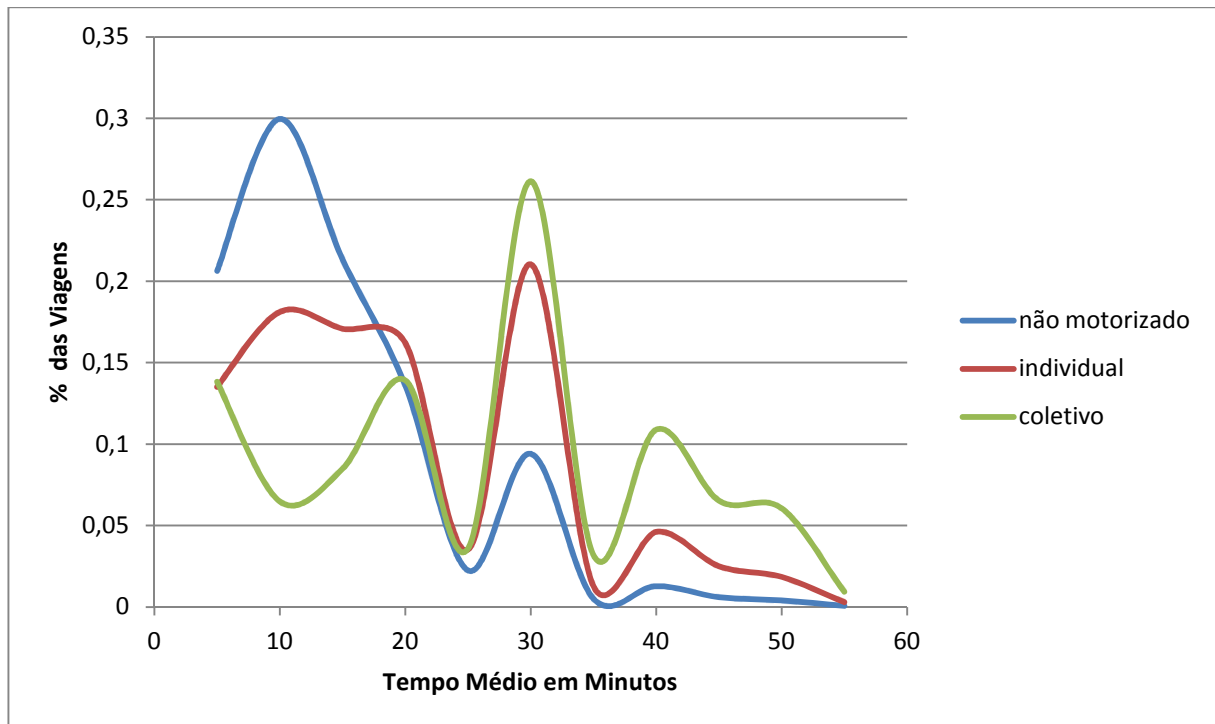


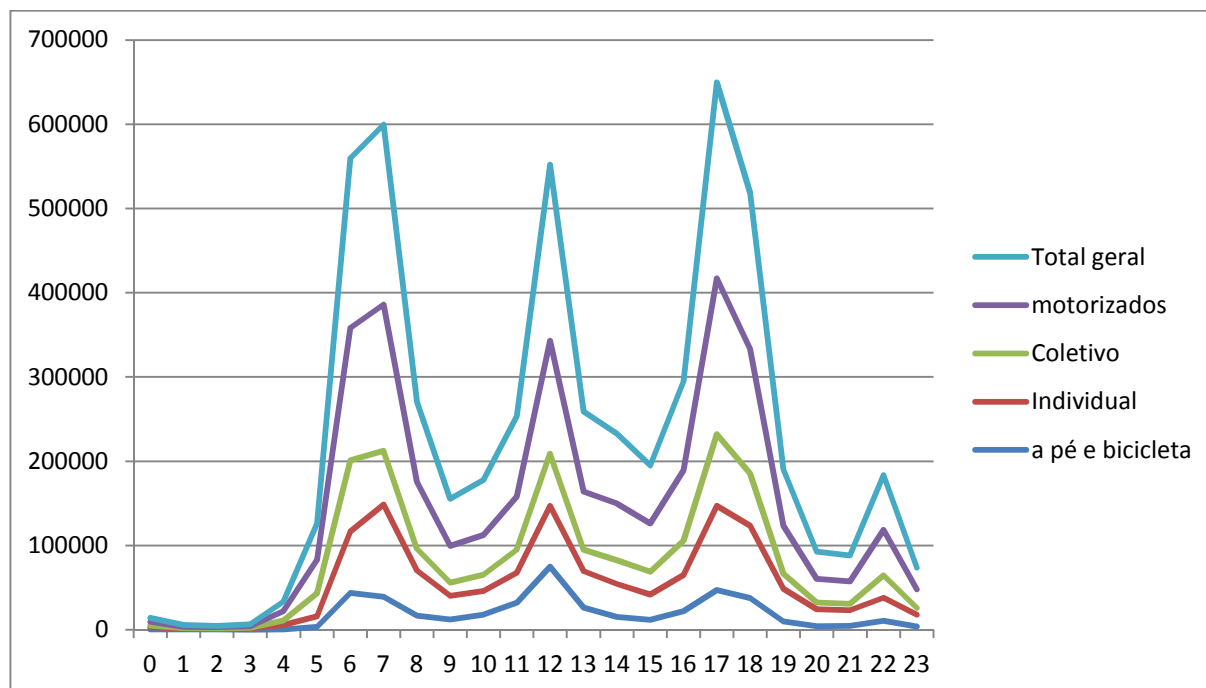
GRÁFICO 3. DISTRIBUIÇÃO DAS VIAGENS SEGUNDO MODO E DURAÇÃO



Fonte: Elaboração do Autor

3.3 Flutuação Horária

FIGURA 10 – FLUTUAÇÃO HORÁRIA DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MODO



3.4 Densidades de Viagens, de População e de Empregos

Com o objetivo de analisar espacialmente a evolução da mobilidade urbana no município de Campinas foram feitas comparações das variáveis População, empregos, índice de mobilidade total e por modos, e quantidade de viagens no modo motocicleta, utilizando os dados das pesquisas Origem-Destino 2003 e 2011.

Ambas as pesquisas apresentam os dados das variáveis mencionadas agregados por zona de tráfego. Na pesquisa de 2003 a cidade de Campinas foi dividida em 48 zonas; em 2011 foram estabelecidas 68 zonas. Os limites entre zonas foram estabelecidos usando como referência os setores censitários dos censos 2000 e 2010, respectivamente.

A vinculação entre as zonas das pesquisas 2003 e 2011 foi realizada através do agrupamento em Macrorregiões de correspondência, visto que as novas zonas criadas não são, necessariamente, desmembramentos de zonas já existentes. Entretanto, o zoneamento das duas pesquisas coincidem, pois em muitos casos foram utilizados acidentes naturais, vazios e barreiras urbanas para sua delimitação.

Desta forma, as zonas de 2003 e 2011 foram agrupadas, formando 15 macrorregiões de correspondência. Foram elaborados, desta forma, mapas para cada variável e ano da pesquisa, agrupados por macrorregião; e mapas mostrando a variação percentual no período.

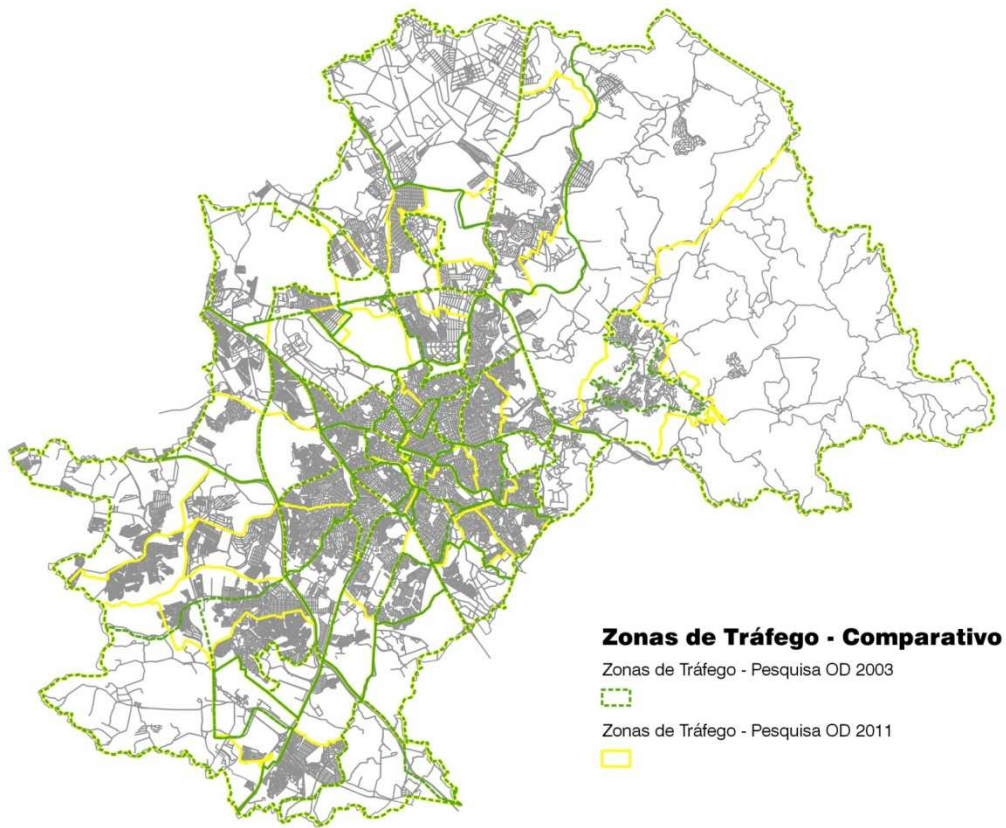


Figura 1 – População por Macrorregião

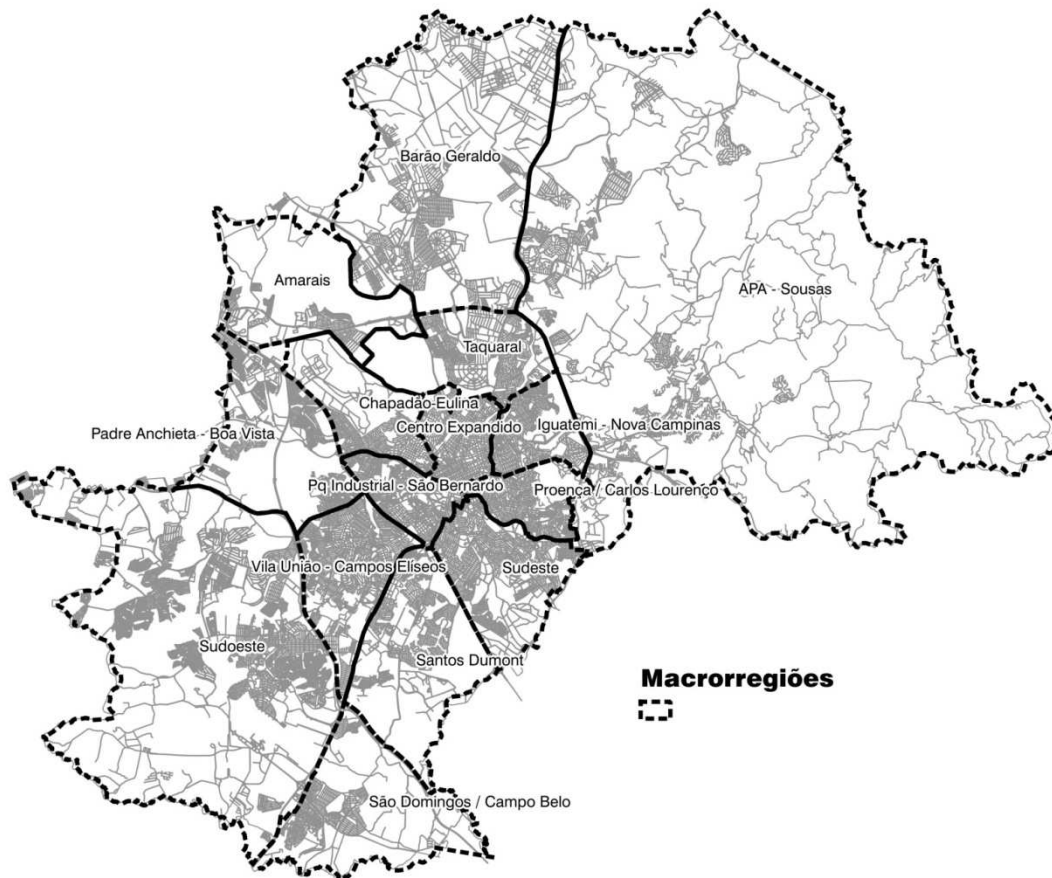


Figura 2 – Macrorregiões

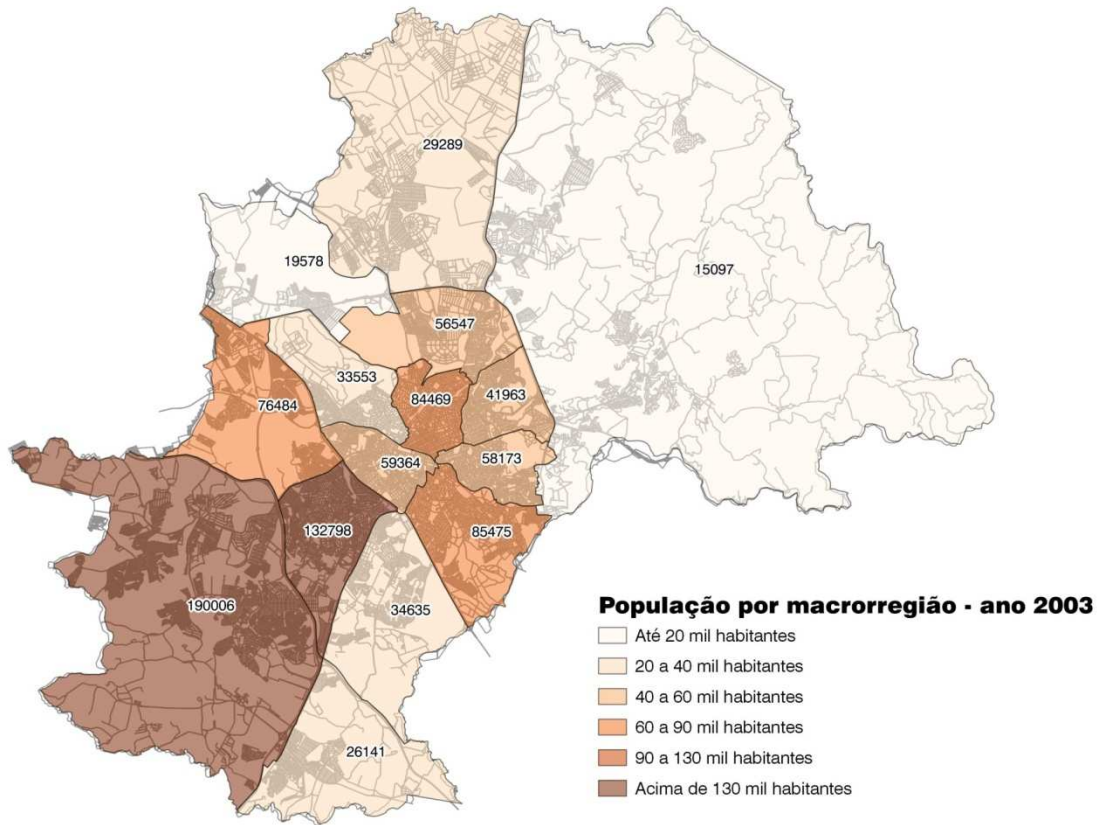


Figura 3 – População por região em 2003

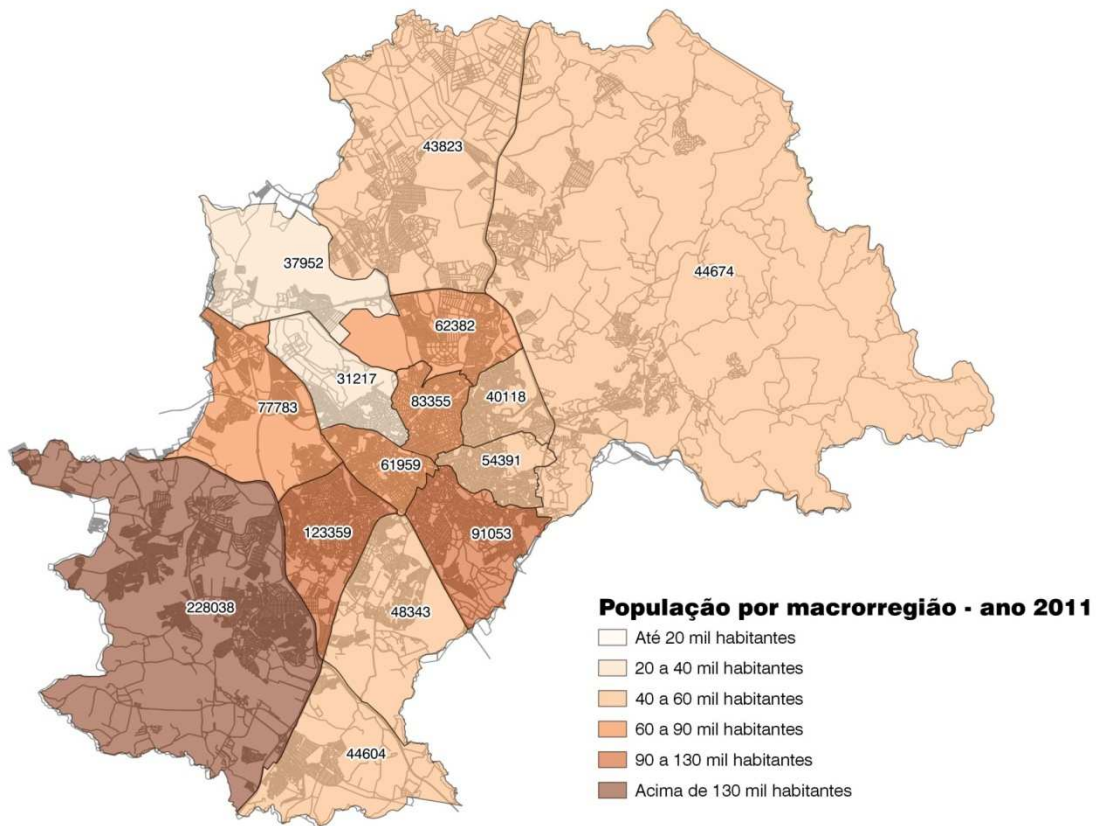


Figura 3 – População por região em 2011

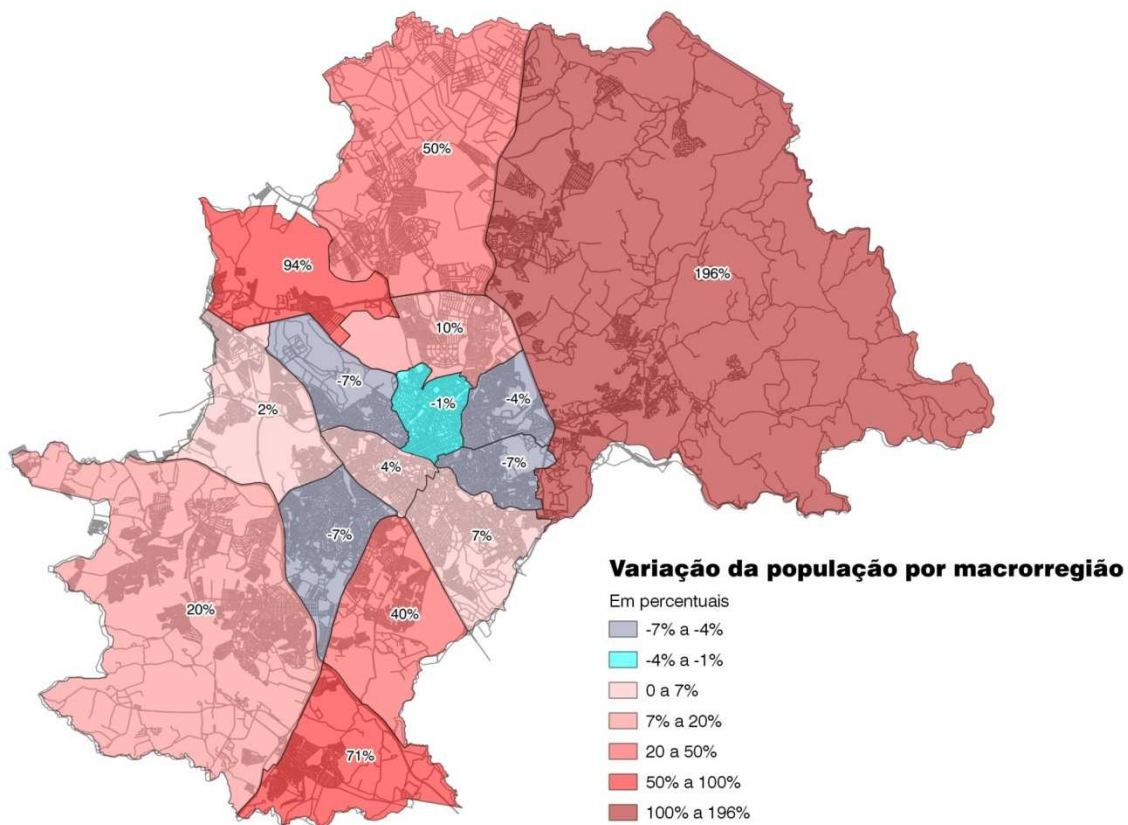


Figura 4 – Variação da população por região

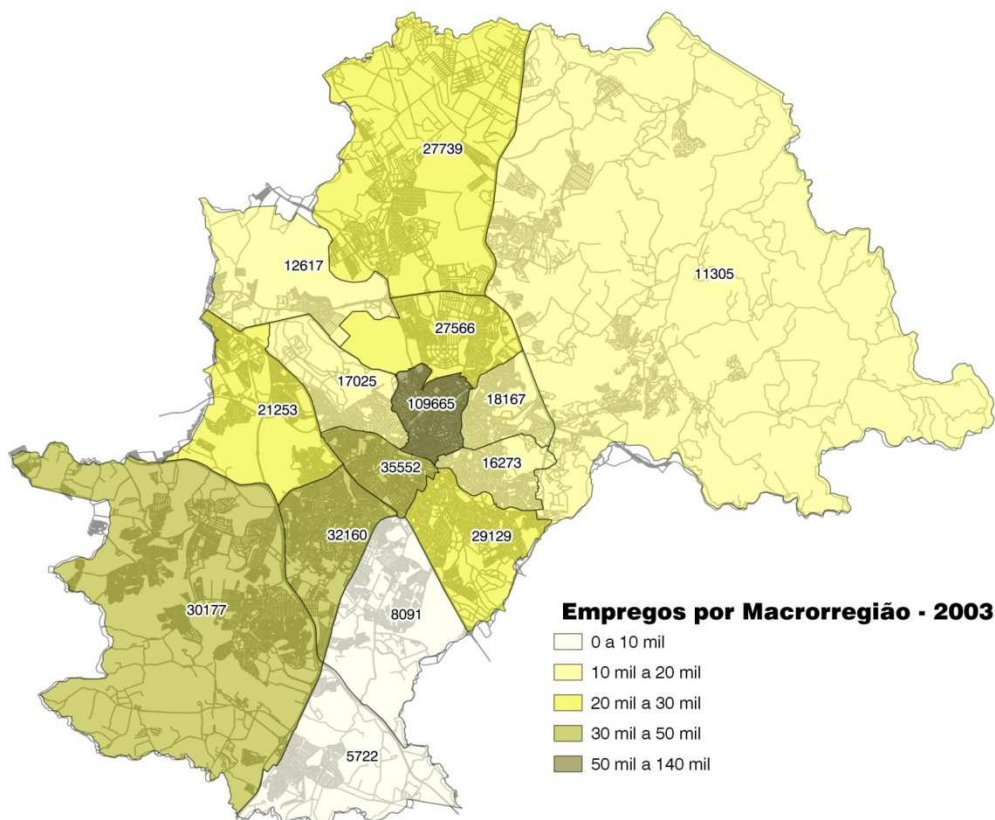


Figura 5 – Empregos por Região em 2003

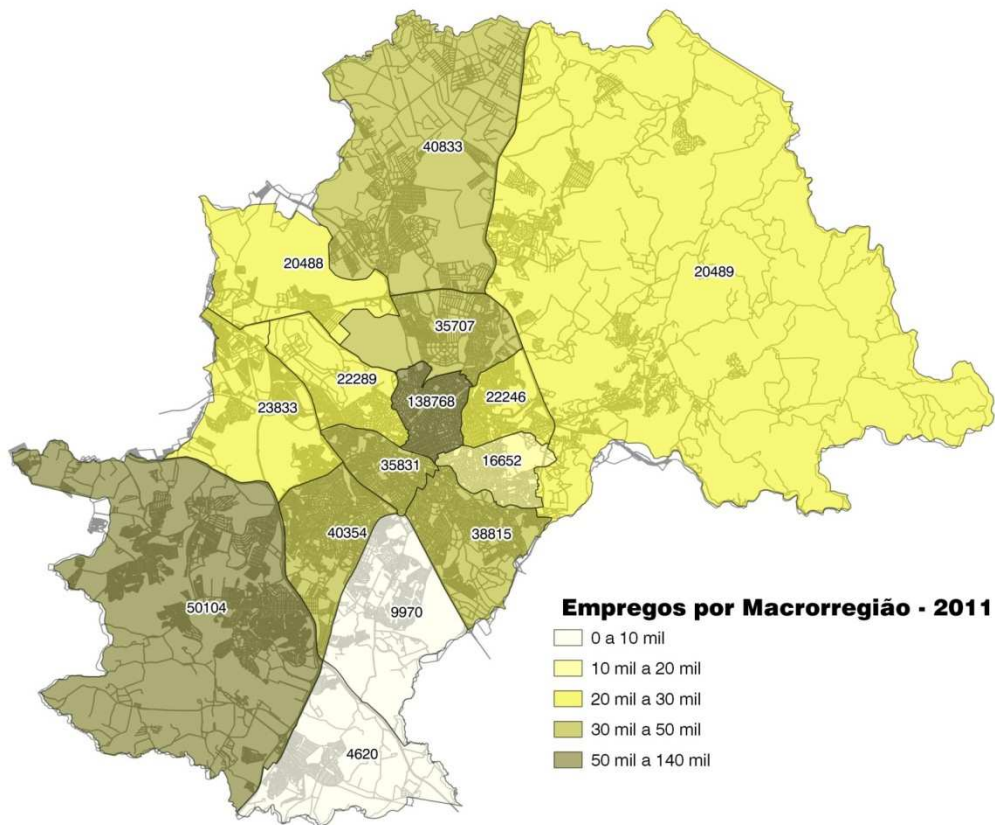


Figura 6 – Empregos por Região em 2011

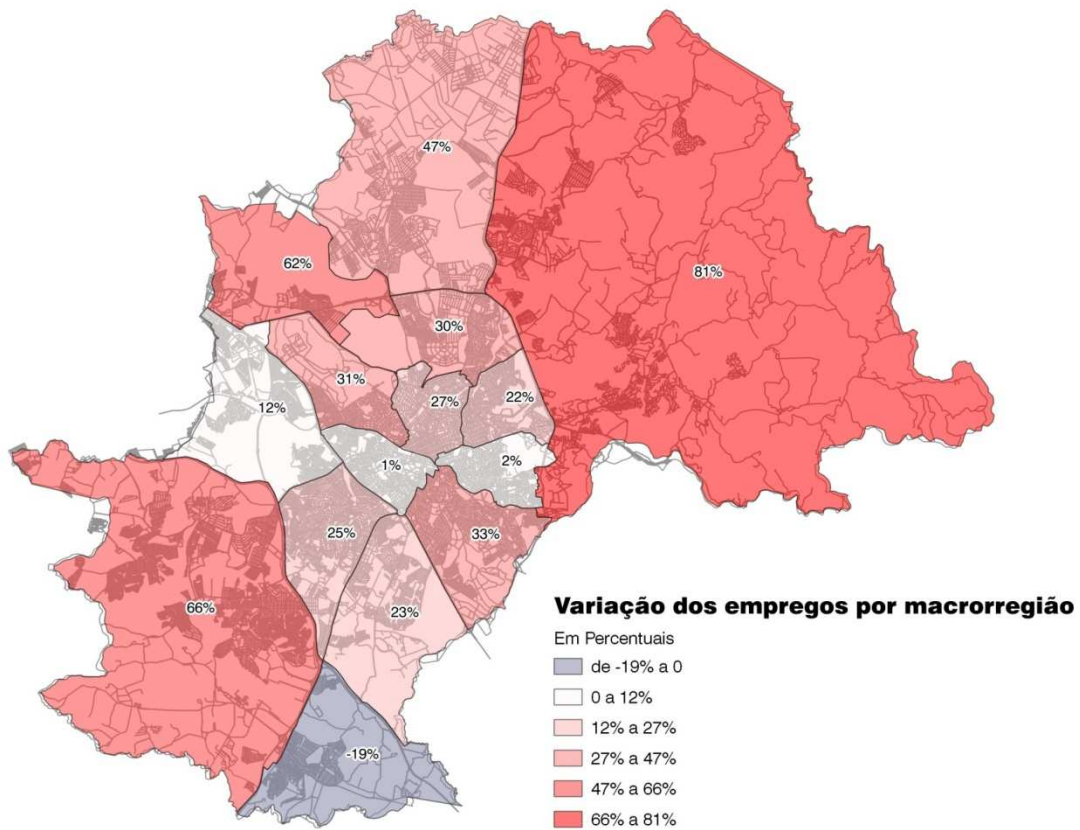


Figura 7 – Variação dos empregos por Região

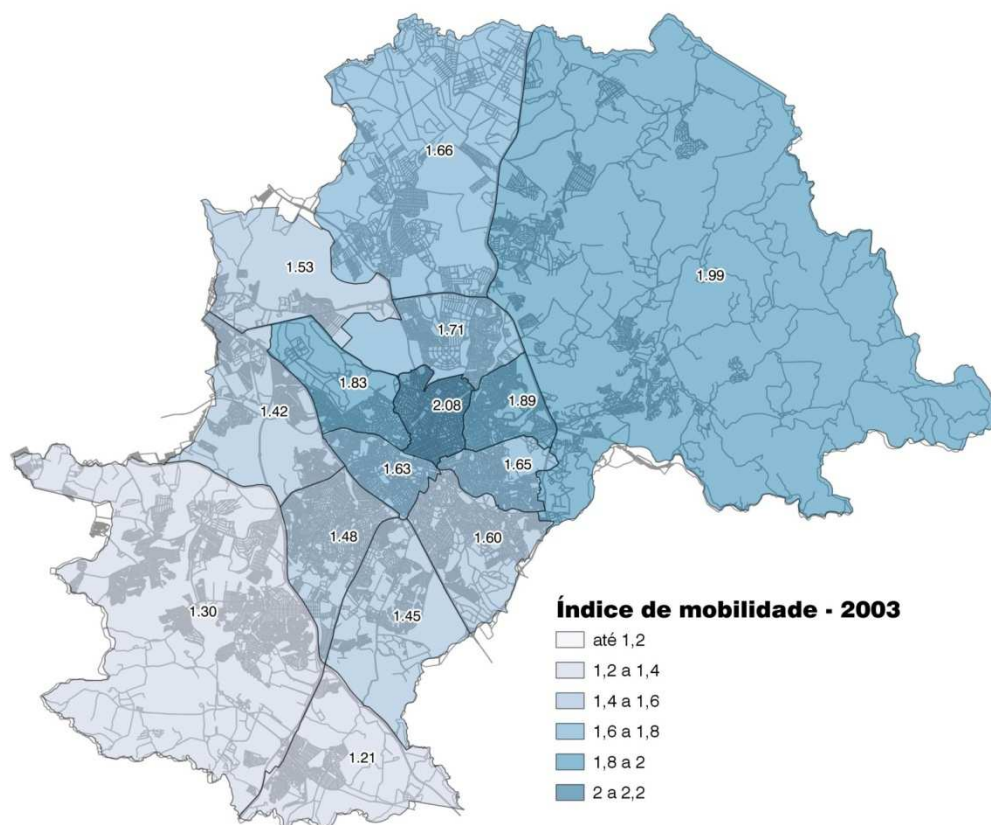


Figura 8 – Índice de Mobilidade (Viagens / Habitante) por região em 2003

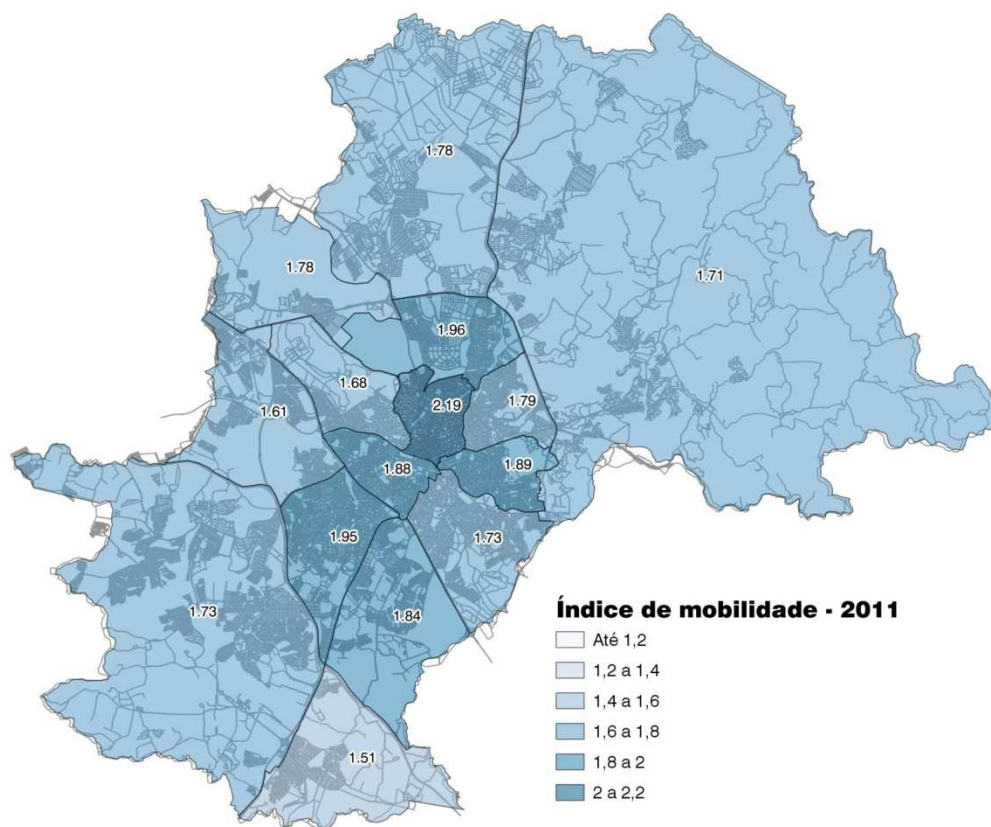


Figura 9 – Índice de Mobilidade (Viagens / Habitante) por região em 2011

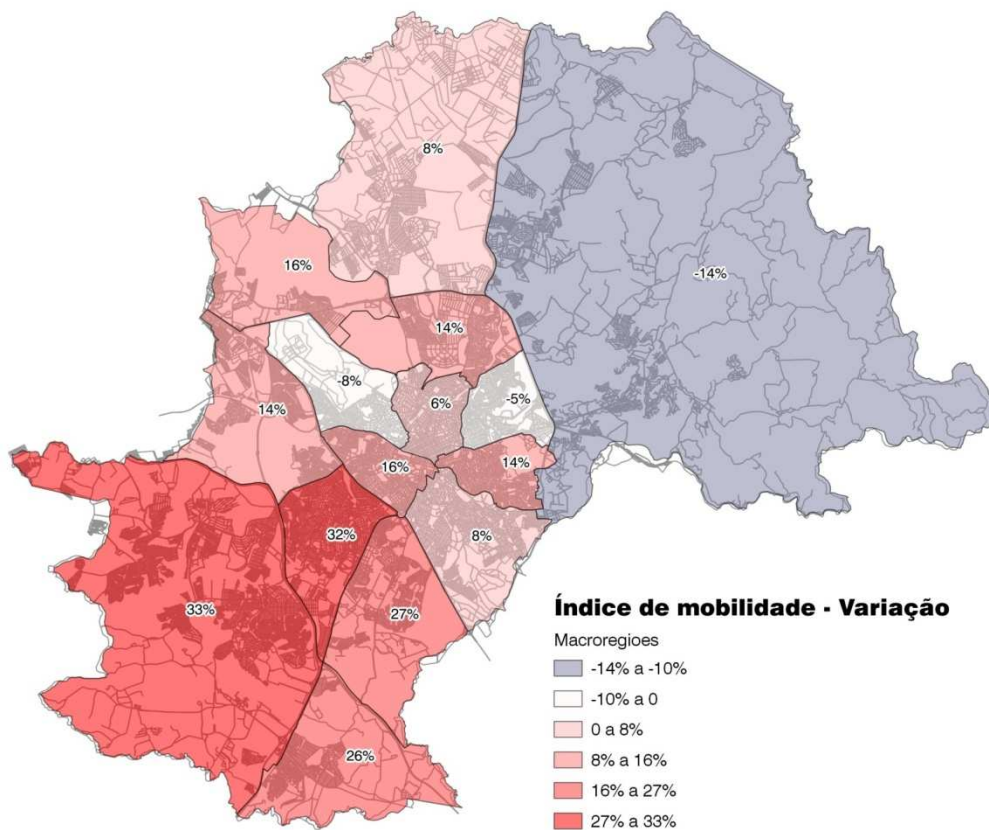


Figura 10 – Variação no índice de mobilidade por região

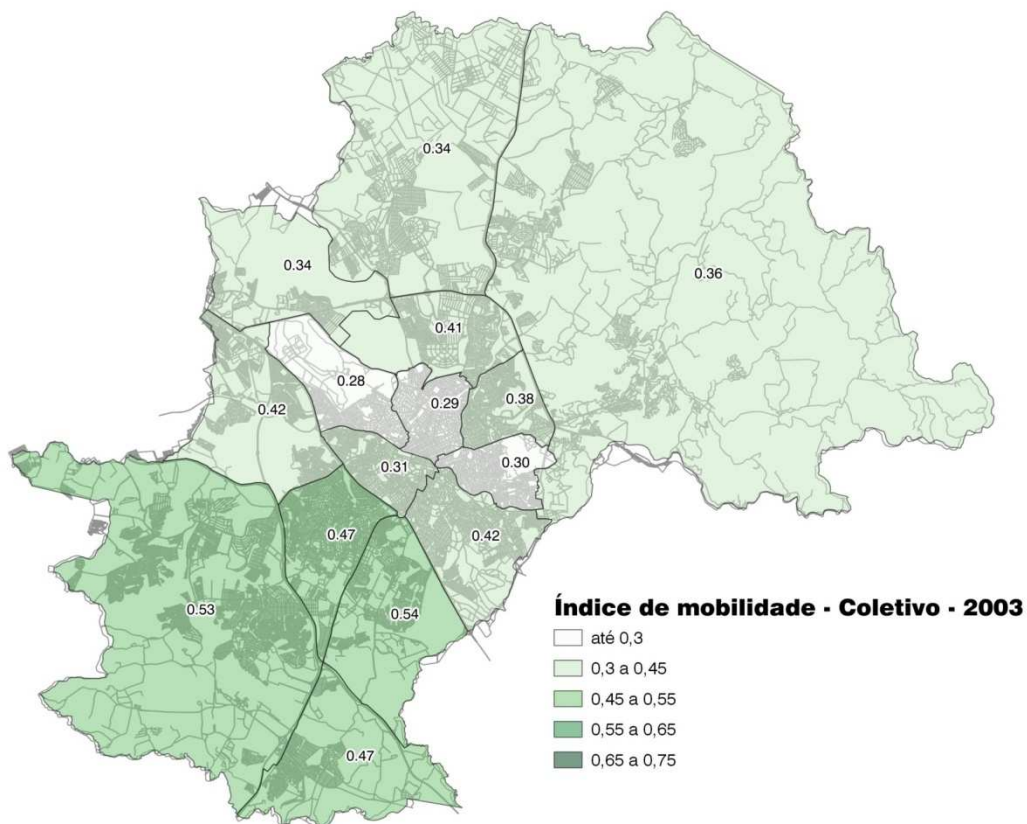


Figura 11 – Índice de Mobilidade (Viagens / Habitante) por região em 2003 – Modos coletivos

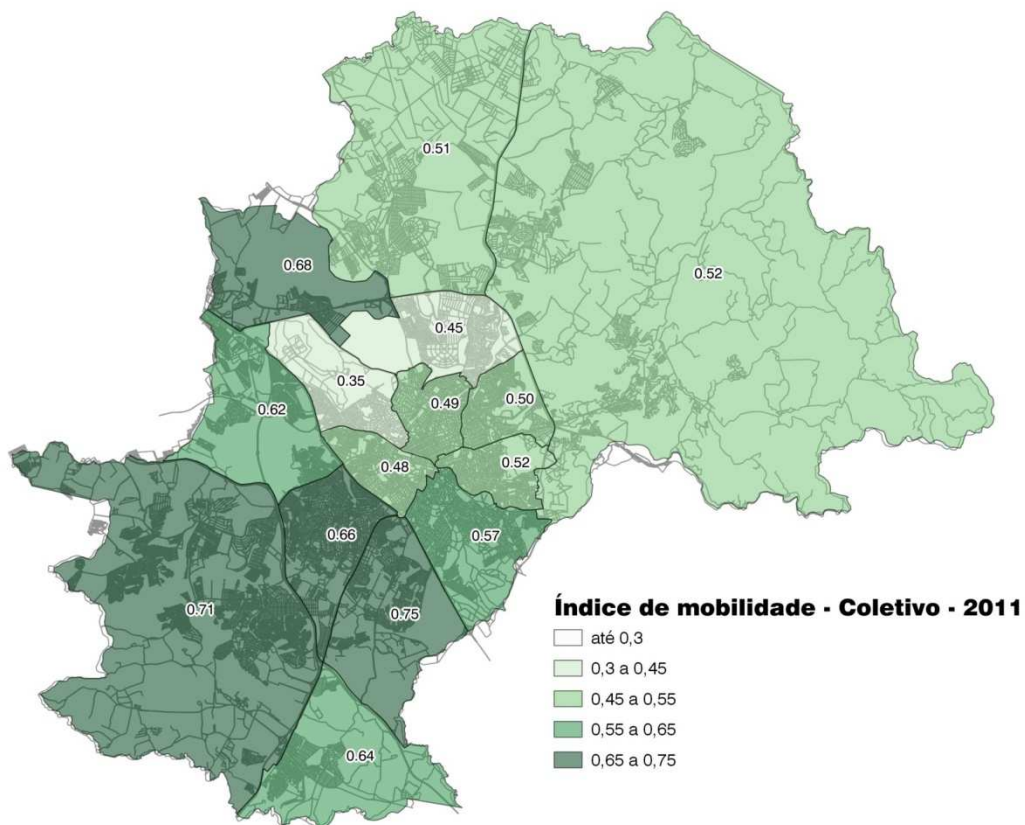


Figura 12 – Índice de Mobilidade (Viagens / Habitante) por região em 2011 – Modos coletivos

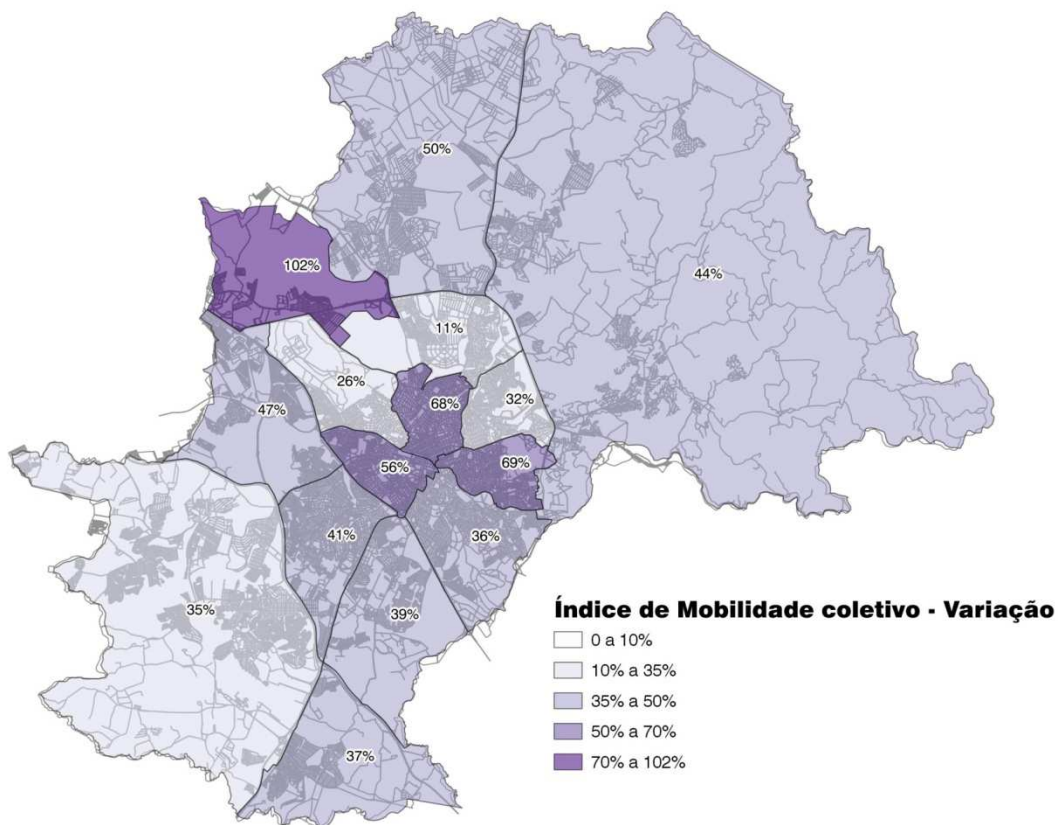


Figura 13 – Variação do Índice de mobilidade – Modos Coletivos

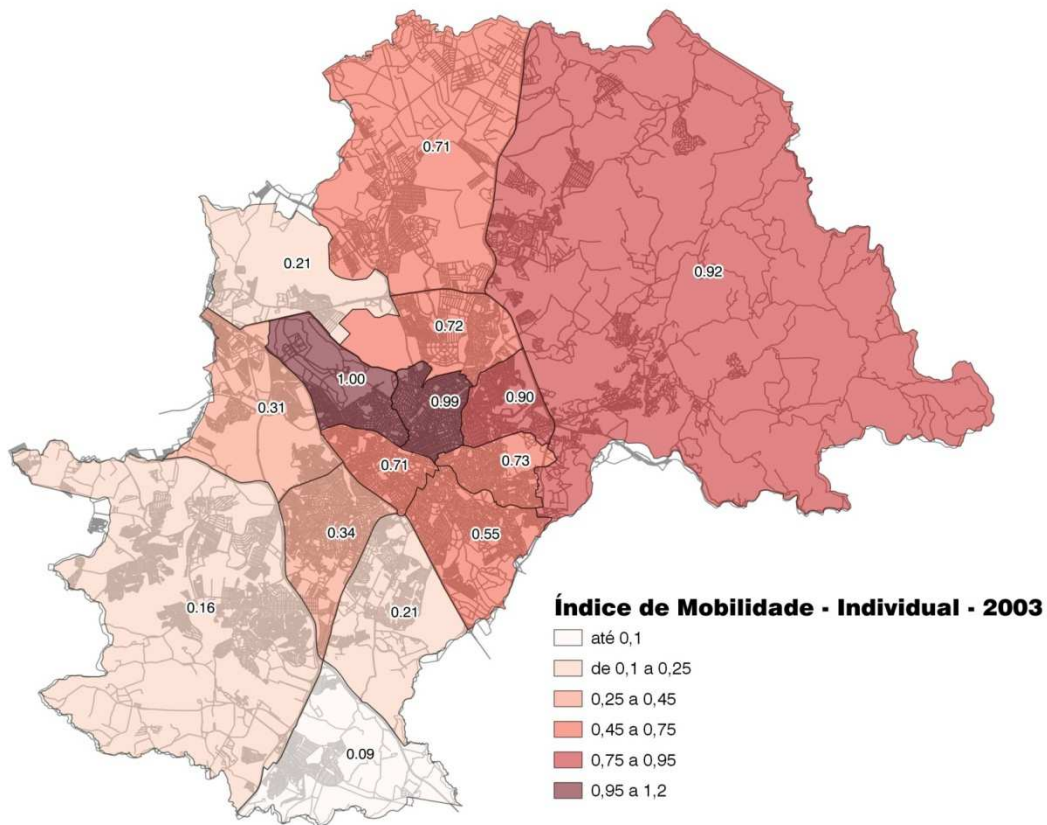


Figura 15 – Índice de Mobilidade (Viagens / Habitante) por região em 2003 – Modos individuais

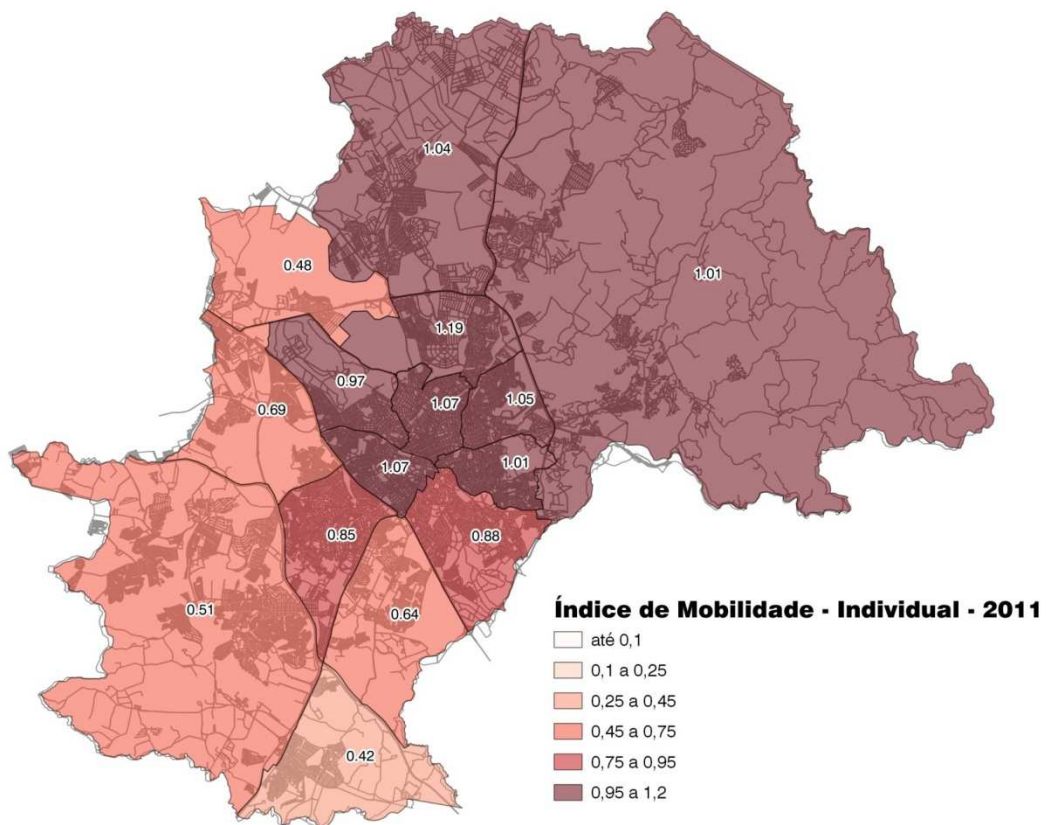


Figura 16 – Índice de Mobilidade (Viagens / Habitante) por região em 2011 – Modos individuais

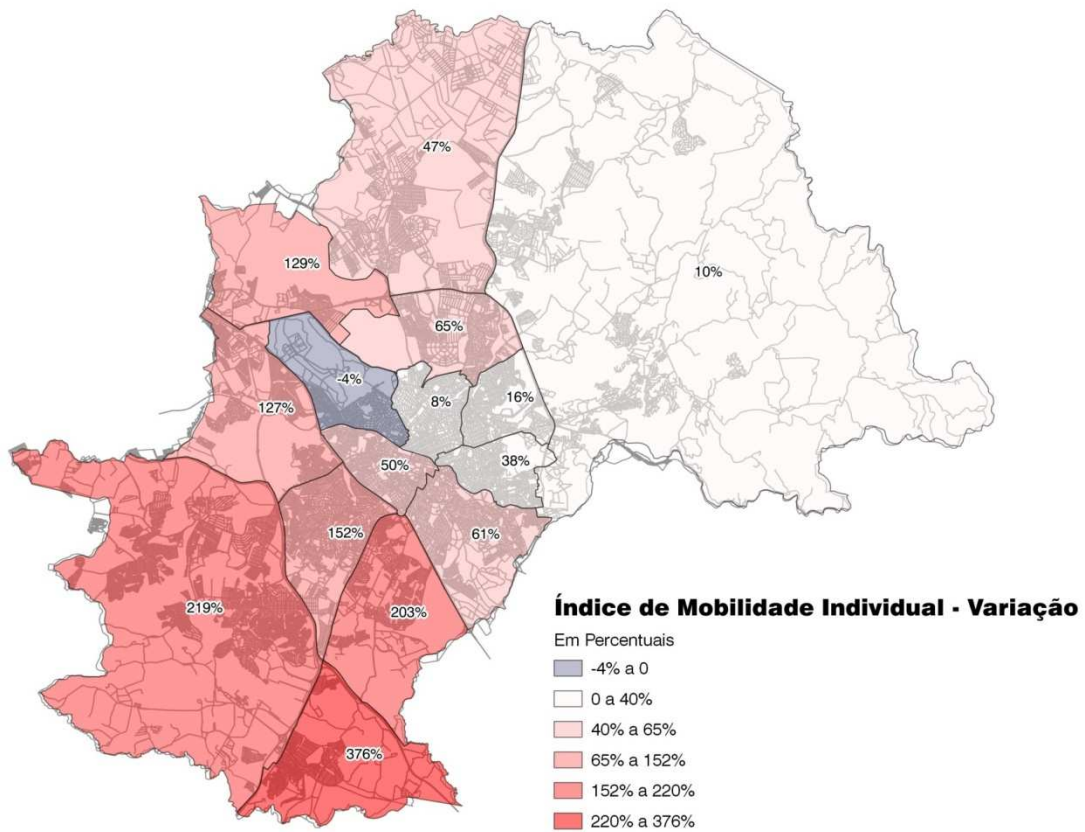


Figura 17 – Variação do índice de mobilidade – modos individuais

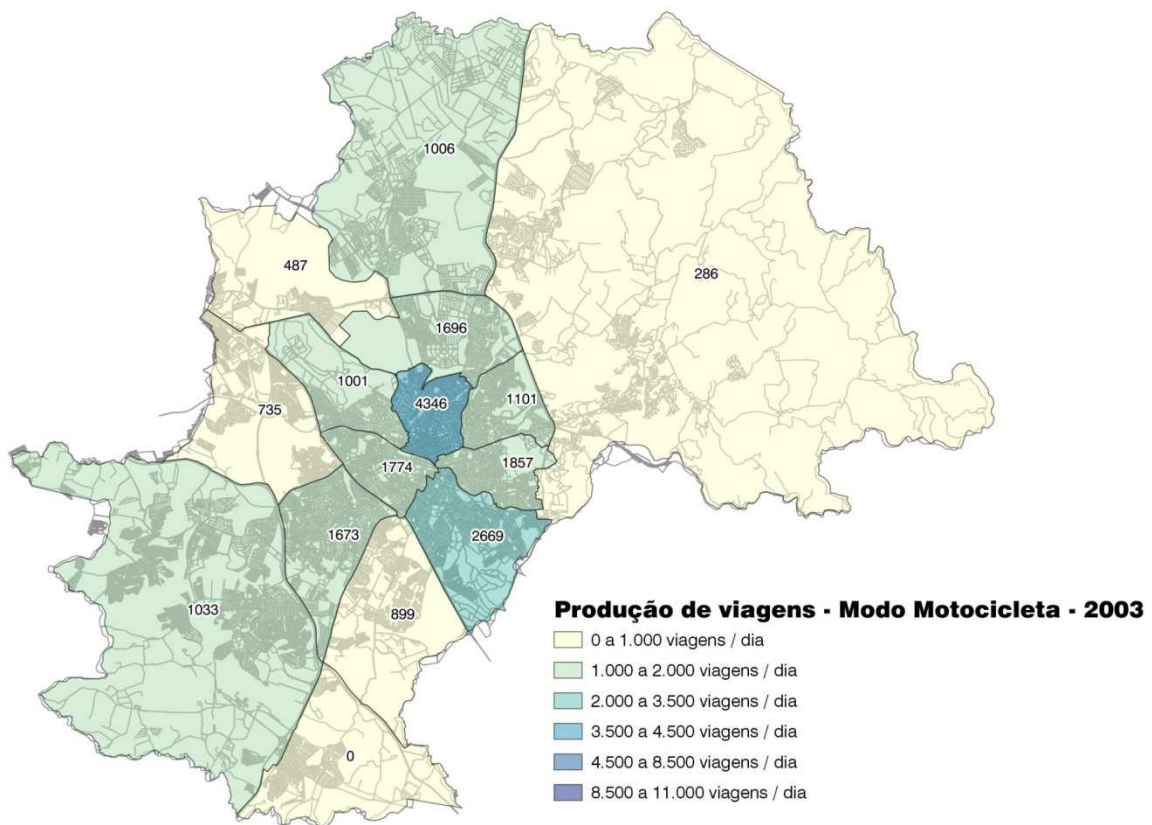


Figura 18 – Produção de viagens por zona – modo motocicleta – 2003

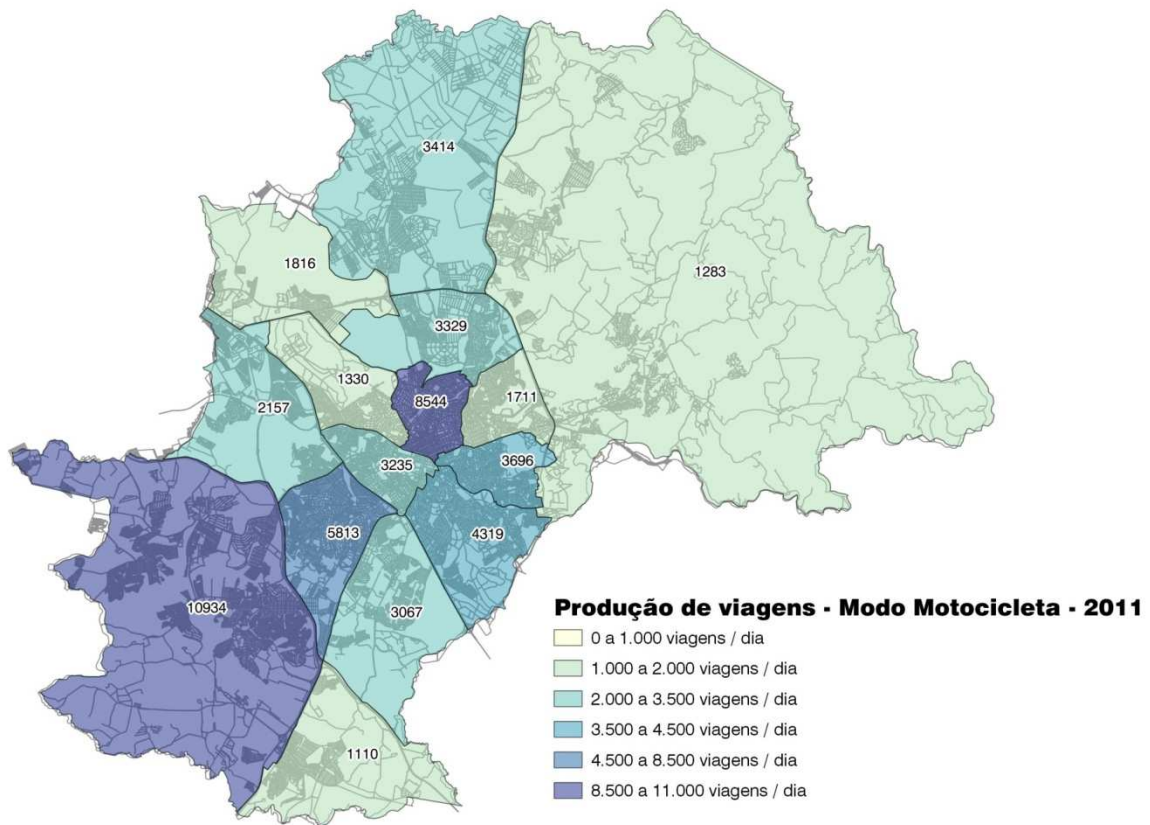


Figura 19 – Produção de viagens por zona – modo motocicleta – 2011

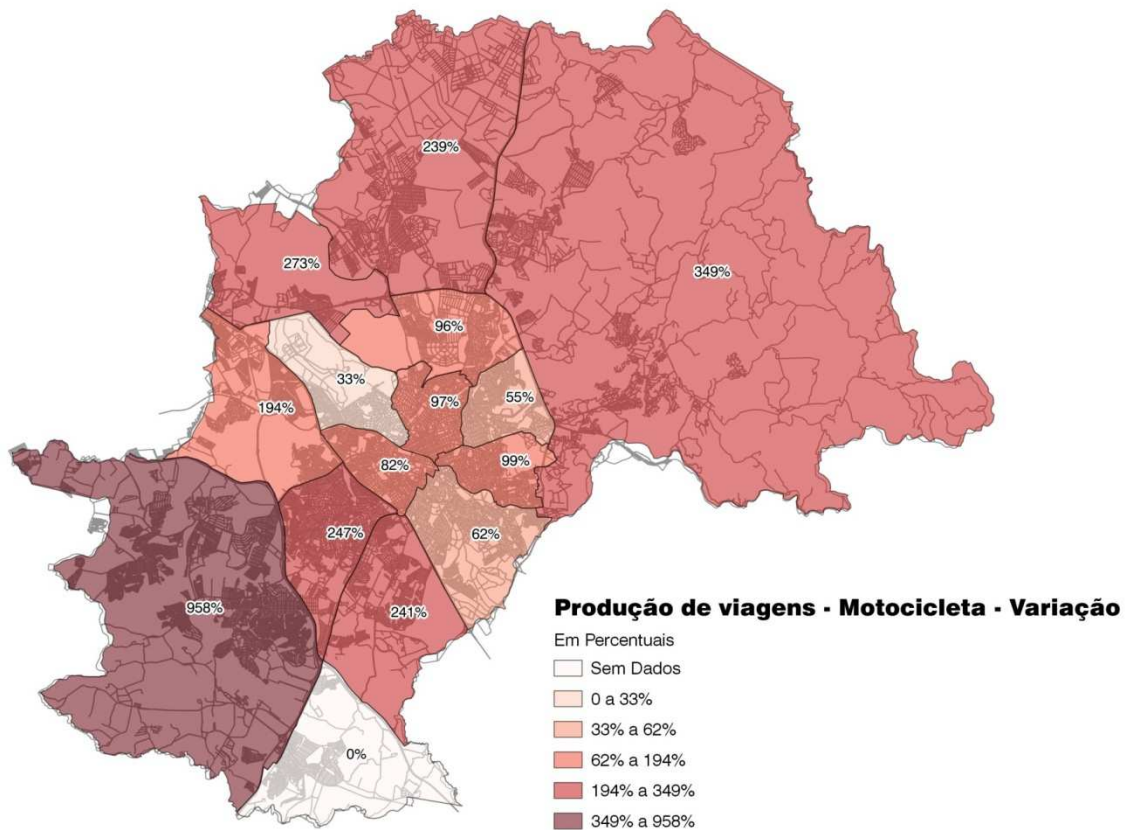


Figura 20 – Variação na produção de viagens – modo motocicleta

4 Sistema de transporte público

4.1 Operação do sistema

O Sistema de Transporte Público Coletivo de Campinas, regido pela Lei nº 11.263/2002 e regulamentado pelo Decreto nº 15.244/2015, é composto por dois tipos de serviços:

- Convencional: operado por empresas concessionárias responsáveis pela rede estruturante do sistema;
- Alternativo: operado por permissionários autônomos e caracterizado pela operação de bacias operacionais.

Os atuais contratos de concessão foram assinados em 25/01/2006, com prazo de 15 anos, prorrogáveis por mais 5 anos.

De acordo com o Termo Aditivo assinado pelos permissionários em 2012, as permissões estarão vigentes até 28/02/2017.

O município está dividido em 4 Áreas de Operação Preferencial – AOP cuja operação é feita por 4 concessionárias, sendo 2 consórcios com 2 empresas cada, e 248 permissionários, organizados em 3 cooperativas.

As Concessionárias operam os sistemas tronco-alimentados, em 171 linhas, com uma frota de 991 veículos sendo: 4 biarticulados; 10 superarticulados; 205 articulados; 553 Padrons; 217 convencionais e 2 miniônibus.

Operam em 171 linhas perfazendo um total de 6,5 milhões de km/mês e transportando 12,2 milhões de passageiros/mês.

Os Permissionários operam em forma de cooperativas, em 27 linhas, com uma frota de 248 veículos, dos quais 185 são midiônibus e 63 são miniônibus, percorrendo um total de 1,5 milhões de km/mês e transportando 3,3 milhões de passageiros/mês.

4.2 Infraestrutura da rede

4.2.1 Itinerários

A rede de transporte público coletivo de Campinas esta organizada em nove eixos-estruturantes, possui 1418 km de vias sendo 9,26 km em vias segregadas, 1408,74 km em vias compartilhadas com o tráfego geral. A maioria das linhas convergente para centro formando uma rede radial-concêntrica, onde o maior volume de integrações ocorre justamente na região central.

4.2.2 Terminais de integração

Também fazem parte da infraestrutura 13 terminais de integração sendo que 05 operam em sistema fechado, quando a parte interna é considerada área paga, ou seja, o usuário faz transferência para outra linha sem passar pelo validador do bilhete e 08 abertos quando a transferência é feita mediante nova validação do bilhete.

4.2.3 Estações de Transferência

O sistema ainda conta com 12 estações de transferência todos na região ou junto a um eixo-estruturante, estas estruturas visam à integração entre as linhas com melhores condições de acessibilidade.

4.2.4 Pontos de parada

A rede de transporte coletivo possui 5.261 pontos de parada sendo 1.723 com coberturas, sendo que os mais recentes já contam com alguma infraestrutura de acessibilidade, tais como: rampa, piso-tátil, plataforma elevada.

4.3 Acessibilidade para pessoas com deficiência e restrição de mobilidade

4.3.1 Veículos acessíveis

O sistema de transporte público coletivo de Campinas conta hoje com 950 veículos acessíveis O que representa 76,7% da frota total.

4.4 Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS)

A rede de transporte do município de Campinas conta com um conjunto de soluções tecnológicas específicas, que compõem o Sistema Inteligente de Transporte – ITS, com o objetivo principal de proporcionar aos seus usuários o conforto, segurança e a confiabilidade necessária.

4.4.1 Sistema de Bilhetagem Eletrônica

Todos os veículos do sistema possuem validador eletrônico que permitem a adoção da tarifa temporal.

4.4.2 Sistema de Câmeras

Os veículos estão dotados de Circuito Fechado de TV, proporcionando o monitoramento de embarque e desembarque dos passageiros e sua movimentação interna.

4.4.3 Roteirização de Trajetos

O Sistema de Informação ao Usuário conta com a ferramenta “Como Chegar” onde é possível inserir as informações de Origem e Destino e obter não apenas os pontos de parada para embarque e desembarque, mas as linhas a serem utilizadas e os pontos de conexão.

4.4.4 Monitoramento de Frota

Em agosto de 2015 foi inaugurado o Núcleo de Monitoramento de Transporte – NUMT, possibilitando o acompanhamento dos veículos que operam as linhas da rede de transporte público do município em tempo real. Foram instalados os módulos AVL's em toda a frota vinculada do município, proporcionado à transmissão de dados de localização via sistema GPS/GPRS.

4.4.5 Aplicativo de Previsão de Chegada

O aplicativo oferece aos usuários a informação da previsão de chegada dos veículos nos pontos de parada, o itinerário das linhas, relação de linhas que atendem o ponto, previsão de duração da viagem, imagem do local do ponto de parada, etc.

4.5 Política e Estrutura Tarifária

A política tarifária no sistema de transporte público coletivo de Campinas é de tarifa única com integração temporal, não havendo diferenciação para tipos de linhas, distância percorrida ou região de atendimento, com exceção da linha 502 – Circular Centro, também denominada “Linhão da Saúde”.

A linha 502 – Circular Centro percorre um perímetro da região central do município e proporciona acesso aos hospitais que ficam nessa área da cidade e ao Terminal Multimodal Ramos de Azevedo. Possui uma tarifa inferior à tarifa básica, sendo que atualmente essa redução é de 34%.

O sistema tronco-alimentado, cuja implantação se iniciou na década de 80, já permitia uma integração física e tarifária nos terminais fechados.

O sistema de bilhetagem eletrônica possibilitou a adoção do Bilhete Único com integração tarifária temporal em qualquer ponto de ônibus, terminal ou estação de transferência do município.

Com a integração tarifária temporal o usuário pode, num período de 2 horas, utilizar até 3 ônibus com o pagamento de somente uma tarifa.

Isso permite que todos os deslocamentos na cidade possam ser efetuados com o pagamento de apenas uma tarifa.

A integração temporal, juntamente com a adoção de tarifa única para o município proporciona maior equidade sócio-econômica, uma vez que mesmo as pessoas que moram nos locais mais periféricos do município não sejam penalizadas com um desembolso de tarifas proporcionalmente mais altas do que aqueles que residem mais próximo ao centro.

Isso se traduz também em igualdade de condições nas disputas por vagas de emprego, uma vez que para o empregador não haverá diferenciação de gasto com vale-transporte em razão da distância entre a residência e o local de trabalho dos empregados.

A estrutura tarifária em Campinas prevê a concessão de descontos em relação à tarifa básica, em razão de algumas condições dos usuários, fazendo com que tenhamos os seguintes níveis tarifários:

- Tarifa Básica (Vale-transporte e comum): sem desconto;
- Passe Escolar: desconto de 60% em relação à tarifa básica (estudantes do ensino fundamental, médio ou técnico de nível médio);
- Passe Universitário: desconto de 50% em relação à tarifa básica (estudantes universitários);

- Passe Gratuito: desconto de 100% em relação à tarifa básica (pessoas incapacitadas para o trabalho);
- Passe Gratuito Idoso: desconto de 100% em relação à tarifa básica (pessoas a partir dos 65 anos).

4.6 Serviço de Transporte Individual de Passageiros em Veículos de Aluguel - Táxis

Em Campinas esse serviço é 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.

Os veículos são distribuídos em pontos específicos, devidamente sinalizados para maior comodidade e segurança dos taxistas e usuários do sistema.

A tarifa do serviço de táxi é determinada pelo poder público, e o valor da corrida é calculada pelo taxímetro, devidamente aferido pelo IPEM.

Em Campinas existem atualmente três modalidades do serviço de táxi:

- Convencional: prestado exclusivamente por pessoa física, preferencialmente em ponto fixo. Os veículos são obrigatoriamente brancos e possuem padronização visual específica em azul. Com a conclusão do processo de ampliação do serviço, até o final de 2015, serão 993 permissionários dessa modalidade de táxi;
- Acessível: atualmente 2 empresas detêm permissão para executar essa modalidade de serviço, sendo que cada uma delas possui 10 veículos adaptados para o transporte de pessoas que utilizam cadeira de rodas, mas também podem transportar pessoas que não têm deficiência física. Os táxis acessíveis operam nos mesmos pontos e com a mesma tarifa da modalidade convencional. Os veículos também são brancos e possuem a mesma padronização do táxi convencional.
- Executivo: essa modalidade é prestada exclusivamente por pessoas jurídicas e em pontos fixo específicos. A tarifa tem valor 30% maior que as modalidades convencional e acessível. Os veículos são pretos, com padronização específica na cor prata. Esse serviço é prestado por 5 empresas permissionárias, com um total de 40 veículos.

4.7 Serviço de Fretamento

O transporte fretado é um serviço prestado por pessoas jurídicas ou físicas, mediante contrato firmado entre particulares, para transporte coletivo de passageiros dentro do município de Campinas.

As condições para a prestação do serviço (forma de pagamento, prazos e valores, itinerários e tipo de veículo a ser utilizado) são estabelecidas no contrato celebrado entre as partes interessadas.

O serviço somente pode ser prestado mediante cadastramento prévio junto a EMDEC, que emitirá um alvará para cada itinerário contratado, sendo vedada a cobrança de qualquer valor de tarifa no momento da prestação do serviço.

A Resolução SETRANSP nº 05/2014, de 30/01/2014, proíbe a circulação dos veículos prestadores do serviço de transporte fretado na pista interna do Corredor Central e nas vias internas do polígono formado pelo Corredor Central.

4.8 Serviço de Transporte Escolar

O transporte escolar é um serviço prestado por pessoas jurídicas ou físicas, mediante contrato firmado entre particulares, para o transporte coletivo de passageiros estudantes no município de Campinas.

As áreas de embarque e desembarque próximas às escolas, em sua maioria, são sinalizadas para permitir o estacionamento dos veículos nos horários de entrada e saída dos alunos.

Para prestar o serviço, o condutor deve preencher os requisitos previstos no Código de Trânsito Brasileiro – CTB e na legislação municipal e o veículo deve, 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 (cronotacógrafo) e faixa nas cores amarela ou preta com a palavra "ESCOLAR" nas duas laterais.

5 Estrutura Viária

5.1 Infraestruturas do Sistema de Mobilidade Urbana

Infraestrutura Urbana, segundo o professor Orlando Strambi é o conjunto de sistemas técnicos de equipamentos e serviços necessários ao desenvolvimento das funções urbanas.

Em seu sentido mais amplo, infraestrutura é tudo que é necessário à reprodução da sociedade no capitalismo e que não pode ser produzido pelo mercado... e cuja provisão tem de ser assumida pelo Estado.

São infraestruturas de mobilidade urbana:

- (Rodo)vias, metroferrovias , hidrovias, ciclovias;
- Estacionamentos;
- Terminais, estações;
- Pontos para embarque e desembarque;
- Sinalização viária e de trânsito;
- Equipamentos e instalações;

- Instrumentos de controle, fiscalização, arrecadação e difusão de informações.

O sistema viário de Campinas caracteriza-se, como na maioria das cidades brasileiras, por uma rede de vias radio-concêntricas que totalizam 800 km de extensão sendo vias pavimentadas e não pavimentadas.

Essa rede teve sua última classificação viária efetuada em 1994 através da Lei nº 8.232/94, a qual refere-se aos Pólos Geradores de Tráfego e sua hierarquização contempla 3,6 km de vias de estruturais, 444,7 km de vias arteriais, 346,4 km de vias coletoras.

A cidade é cortada pelas rodovias Anhanguera, Bandeirantes, Dom Pedro I, Santos Dumont, Adhemar de Barros, Zeferino Vaz, Adalberto Panzan e ainda pelo Anel Viário Magalhães Teixeira e suas Marginais, sendo que tais rodovias são responsáveis pelo deslocamento de grandes números de viagens, principalmente as de caráter metropolitano.

Possui aproximadamente 1.839 vagas de estacionamentos públicos operando pelo sistema rotativo de vagas – Zona Azul; 13 Terminais de ônibus; 12 estações de transferências; 1 Estação Rodoviária; 5.261 Pontos de Embarque e Desembarque.

Possui ainda aproximadamente 556 conjuntos de sinalização semafórica; 54 equipamentos de radares de controle de limite de velocidade máxima e 50 controle de avanço de sinal vermelho e parada sobre a faixa de pedestres.

Em 2014 foram implantadas 5.500 placas de sinalização vertical e 83.545 metros quadrados de sinalização de horizontal.

5.2 Circulação viária

Circulação viária deve priorizar o transporte coletivo e os pedestres, assim como os modais menos poluentes e mais ágeis, a fim de atrair os usuários promovendo uma “concorrência” mais justa com o automóvel. As configurações de novas vias públicas devem ser adequadas, proporcionando conforto e segurança nos deslocamentos de veículos e pessoas.

Mesmo nos EHS as caixas devem ter no mínimo 14 m, pois, menos que isso é impossível haver uma boa circulação viária.

5.3 Sobre a Operação e Disciplinamento do Transporte de Cargas (TC) na Infraestrutura Viária.

Em 2013 o município editou a Resolução 013 estabelecendo restrições temporais e territoriais à circulação viária de carga no município, bem como estabelecendo os locais de parada e exceções vinculadas às necessidades logísticas de abastecimento e serviços.

Foi identificada a necessidade de reforçar a fiscalização para que ocorra o efetivo cumprimento das restrições estabelecidas e desencadeadas ações voltadas para:

- O reforço da sinalização viária nas principais vias de acesso do Anel de Integração;
- A elaboração de estudos, projeto e contratação de serviços de fiscalização eletrônica (LAP) de veículos de cargas nas vias de acesso do município.
- A reedição da resolução de cargas e reforço de sua divulgação junto às entidades de classe e empresarias de forma a dar conhecimento da importância da observância das restrições e uso adequado dos acessos.

Em paralelo, e considerando, a importância da questão da circulação de cargas tanto para abastecimento quanto para a economia do município, devem ser desenvolvidos estudos adicionais, valendo-se de apoio de universidades, com destaque para o LALT – Laboratório de Logística e Transporte da Faculdade de Engenharia Civil da Unicamp no sentido de:

- Avaliar o impacto do crescimento do movimento de cargas no Aeroporto de Viracopos nos principais eixos viários do município;
- Promover avaliação e aprimoramento contínuo das restrições de circulação, bem como da viabilidade de adoção de micro distribuição para determinados segmentos de atividades.

A continuidade da avaliação e aprimoramento da circulação de cargas no 24 município de Campinas é essencial para compatibilizar o seu crescimento com as demandas e necessidades básicas de forma a atingir um desenvolvimento sustentável.

5.4 Pólos Geradores de Viagem

O município conta atualmente com a Lei 8232/94 que estabelece as condições para estabelecimento de pólos geradores de tráfego no município.

Todavia, o crescimento acelerado das demandas por instalação de novos empreendimentos tem exigido a revisão da legislação em vigor de modo a torna-la adequada e compatível com a dinâmica de crescimento do município, sem, contudo comprometer o seu desenvolvimento orgânico sustentável.

Encontra-se em discussão uma nova proposição de lei que busca simplificar a legislação atual estabelecendo as condições mínimas a serem atendidas bem como definindo os custos máximos do impacto no tráfego a serem mitigados pelos empreendedores envolvidos.

É evidente que esta regulamentação precisa estar alinhada e compatibilizada com as novas regulamentações quanto ao uso e ocupação de solo, bem como com hierarquização do viário do município, de forma que a partir desses instrumentos se possam avaliar como a implantação de um PGT em determinada região será absorvida e quais as medidas mitigatórias necessárias.

Outra dificuldade a ser enfrentada diz respeito ao crescimento dos PGT já instaladas no município que seja pelo crescimento do empreendimento, ou seja, pelo crescimento do município no seu entorno, trazem hoje problemas a circulação e a fluidez viária.

A despeito da necessidade de preservação dos interesses econômicos estabelecidos há necessidade de definir medidas e ações legais que definiam a necessidade de adequação desses PGT a nova regulamentação ou a busca de novo local de operação em prol da busca do bem maior do município.

5.5 Áreas de Estacionamentos Públicos e Privados Gratuitos ou Onerosos

O estacionamento rotativo em vias e logradouros públicos remonta ao final da década de 70, quando através de lei teve sua implantação regulamentada no município. Ao longo dos anos o sistema denominado de Zona Azul não apresentou crescimento significativo quanto a sua abrangência e número de vagas regulamentadas, enquanto a frota de veículos do município aumentou 138% no período de 1995 a 2014.

A regulamentação atual contempla a regulamentação de um total de 1.839 vagas que tem apresentado baixa taxa de respeito (estimada em 25%), além do que o sistema padece da ação irregular de pessoas não autorizadas que exploram o uso do solo público, em detrimento a observância das regras e procedimentos estabelecidos pelo sistema, agravando a evasão de recursos.

Constata-se, todavia que a frota circulante no município e o afluxo nas áreas atuais de estacionamento rotativo têm agravado o problema de tráfego, visto que a movimentação dos veículos em busca de vagas prejudica a fluidez nas vias e logradouros públicos. Dessa forma, além da ampliação do número de vagas para fazer frente ao crescimento e dinâmica do município, há necessidade de estabelecimento de novos procedimentos que disciplinem a utilização do sistema e asseverem maior democratização do uso das vagas.

Há também necessidade de inibir o uso prolongado e contínuo do solo público em detrimento da rotatividade, garantindo uma maior fluidez e segurança do tráfego no município, o que trará também benefícios ao comércio dos locais em que for regulamentado o estacionamento.

As novas tecnologias disponíveis para operacionalização desse instrumento permitem também adotar modelo que proporcionará um controle mais eficaz para a Administração, quanto à circulação e ocupação do viário, aliado a uma maior comodidade para o usuário, reduzindo a taxa de desrespeito e a evasão de receitas.

Face ao exposto encontra-se em estudo a ampliação da abrangência da regulamentação de uso de estacionamento rotativo em vias públicas e logradouros, de forma a estender para além região central demarcada pelo perímetro do Rótula, visto que uma maior efetividade e restrição de horários de permanência provocará a migração do uso para áreas circundantes, que por sua vez, em função do crescimento do município já demandam a implantação do estacionamento regulamentado como um dos instrumentos de gestão da mobilidade urbana.

Os levantamentos efetuados indicam a necessidade e potencial de implantação de até 10.000 vagas de estacionamento regulamentado rotativo regulamentado, contemplando as atuais 1839 existentes, com a extensão da área de abrangência para o perímetro entre o Rotula e Contra-Rótula, bem como em determinadas áreas entre o Contra-Rotula e o Anel Rebouças. Também já sinais da necessidade de regulamentar o uso em

distritos como os de Barão Geraldo, Sousas e Joaquim Egidio que em suas regiões mais centrais vem demonstrando restrições de fluidez e dificuldade de localização de vagas de estacionamento.

A projeção dessa implantação é de que ela deva ocorrer em um período de até 3 anos, possibilitando assim a concatenação de uso desse instrumento de gestão da mobilidade urbana associado a outros, tais como a melhoria do transporte público e o desestímulo ao deslocamento individual principalmente nas regiões mais centrais acima mencionadas.

Certo é que o desestímulo ao transporte individual também contribuirá para o controle de emissão de poluentes pelos veículos, de forma que a maior rotatividade no uso das vagas e a ampliação de oferta irá proporcionar melhoria da circulação e da fluidez viária contribuindo para a melhoria da condição ambiental na área central do município.

5.6 Plano Ciclovário

A construção de Ciclovias e Ciclofaixas atende a uma demanda crescente da população, tendo em vista os diferentes interesses do uso desse meio de locomoção.

Os últimos dados disponíveis em relação ao uso da bicicleta, mostram que 53% a utilizam como meio de transporte, principalmente nas classes sócio econômicas menos favorecidas, 29% como instrumento de lazer infanto-juvenil, 17% como lazer e apenas 1% como prática esportiva.

Por outro lado, segundo o Ministério das Cidades, em 2005, a bicicleta era o terceiro modal utilizado nas grandes metrópoles, atingindo 3% das viagens, contra 34% a pé, 32% via transporte público, 29% por automóvel e 2% por moto.

A bicicleta se oferece, a cada dia mais, em muitas cidades do mundo, como um meio de transporte adequado a pequenas distâncias, como complemento aos demais modais de mobilidade urbana, face à insuficiência do transporte público e à impossibilidade de acompanhar-se a demanda por infraestrutura viária para atender à quantidade sempre crescente de automóveis.

Um estudo do Observatório das Metrópoles, órgão de pesquisa ligado ao Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia, aponta que, em dez anos (de 2001 a 2011), a frota das 12 principais regiões metropolitanas do país, incluindo seus 239 municípios-satélite, cresceu, em média, 77,8%. São, no total, 20,5 milhões de veículos a mais.

Campinas compartilha dessa situação.

Ressaltem-se também os aspectos ligados à questão da sustentabilidade, com o consumo de combustíveis fósseis, onde as novas tecnologias de energia alternativa ainda não conseguem responder pela demanda.

Desde 2012 vigora a Lei no. 12.587/2012, instituindo as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, que buscam priorizar os meios de transporte não motorizados e os serviços públicos coletivos. Até 2015, as prefeituras de cidades de grande porte deverão apresentar revisões em seus planos diretores, que é o que está sendo feito por Campinas.

CICLOVIAS E CICLO ROTAS EXISTENTES

CICLOVIA	EXTENSÃO (metros)	CICLO ROTA	EXTENSÃO (metros)
Taquaral	6.000	Plçarrão	890
Taquaral Anhumas	2.200	Carlos Lourenço	595
Amarais	1.400	Sousas	5.980
Barão Geraldo	1.180	Pirelli Sirius	600
Francisco de Toledo	590	Florence II	1.081
Total	11.370	Total	9.146

6 Acessibilidade para Pessoas com Deficiência e Restrição de Mobilidade

6.1 PAI Serviço

6.1.1 Conceito

O Decreto Municipal 15.570/2006 trata do Programa de Acessibilidade Inclusiva (PAI) que tem por objetivo desenvolver e articular ações que ampliem e qualifiquem a mobilidade, a circulação e a segurança de pessoas com deficiência, restrições de mobilidade temporária ou permanente, idosos, gestantes e outros.

O Programa está estruturado em 5 eixos e um deles trata de medidas que prevêm a ampliação do acesso de pessoas em condições de mobilidade reduzida a veículos acessíveis que integrem o Intercamp. Foi a partir deste eixo que o PAI Serviço foi instituído.

O Decreto indica diversas diretrizes sobre seu funcionamento, sendo:

A EMDEC é responsável pela gestão do serviço (Planejamento, Projeto, Implementação, Programação, Operação, Controle e Fiscalização, Cadastro de Usuários) e a execução fica sob responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

O Serviço é destinado exclusivamente às pessoas com deficiência física severa, associada ou não a outras deficiências, e que se utilizam de cadeira de rodas ou andadores, que residam na cidade de Campinas e que estejam cadastrados no serviço. Para motivos de Saúde o atendimento (transporte) pode ser efetuado no sistema “Porta a Porta” e para outros motivos pode-se efetuar o transporte “origem do usuário/ponto” e “ponto/origem do usuário”

A Resolução 046/2007 normatiza os processos de trabalho a serem desenvolvidos.

6.1.2 Solicitação do Serviço

A EMDEC disponibiliza no seu site a Ficha Cadastral e as instruções para a realização do cadastramento.

O munícipe com restrição severa de mobilidade que utiliza cadeira ou andador e que deseja utilizar o PAI-Serviço deverá obter este formulário.

Com a ficha de inscrição em mãos, precisará fazer uma avaliação médica com o profissional que escolher para caracterizar a deficiência (Código Internacional de Doenças - CID) e suas especificidades - atestando, inclusive, tratar-se de deficiência permanente ou temporária. O médico deverá assinar e carimbar o formulário

Posteriormente o munícipe deve levar a Ficha à EMDEC, no serviço de atendimento ao público, com cópia simples do RG (ou certidão de nascimento), cópia simples do comprovante de endereço e fotografia 3x4 (caso não tenha Bilhete Único).

A EMDEC fará, também, uma visita técnica à residência do interessado.

Pelo Disque PAI-Serviço, o usuário poderá obter orientações e esclarecimentos quanto a cadastro e aprovação. Após concluir o cadastro, terá o telefone à disposição para solicitar o agendamento da viagem.

Os procedimentos e orientações sobre o funcionamento do serviço são informados os usuários por funcionário do departamento após a sua inclusão no sistema.

6.1.3 Estrutura do Serviço

Para o atendimento das solicitações do serviço a municipalidade dispõe de 50 vans e 2 ônibus acessíveis.

Das vans 31 veículos tem capacidade de 3 lugares e 19 tem capacidade de 2 lugares. Os ônibus possuem capacidade de 8 lugares.

6.2 Rampas de Acessibilidade

As rampas de acessibilidades no contexto da mobilidade urbana vem sendo implementada com prioridades nas proximidades com os próprios públicos como: escolas, postos de saúde, praças, ginásios de esportes áreas de lazer em geral, hospitais, creches, terminais, plataformas e pontos de embarque e desembarque de passageiros em geral, e nas proximidades com áreas de interesse geral, clínicas, consultórios e etc, sempre com o foco em promover os deslocamentos das pessoas com restrição a mobilidade reduzida, oferecendo um caminho mais igualitário as suas limitações.

7 Mecanismos para Financiamento do Transporte Público

7.1 Investimento em Infraestrutura Urbana

A cidade de Campinas está desenvolvendo projetos para implantação dos corredores de ônibus no padrão BRT que implicará em reduções significativas nos tempos de viagens em função das características deste sistema frente aos corredores comuns.

O projeto contempla três corredores que atenderão a região sudoeste da cidade a saber: Corredor Campo Grande, Corredor Ouro Verde e Corredor Perimetral.

A partir de modelagem da rede, estimou-se para o Corredor Campo Grande a redução de cerca de 30% no tempo médio de viagem e para o Corredor Ouro Verde uma redução de 18%. O Corredor Perimetral, a ser implantado no antigo leito do VLT, servirá para ligação entre os dois corredores, além de promover a reutilização de uma área hoje praticamente abandonada.

7.2 Fonte de Recursos

Os projetos dos corredores BRT Ouro Verde, BRT Campo Grande e BRT Perimetral foram selecionados para receber recursos no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC2 - Mobilidade Grandes Cidades, do Ministério das Cidades do Governo Federal, conforme quadro a seguir:

Já foram executados, com recursos provenientes do Programa, os projetos básicos no padrão BRT, conforme cronograma contratado entre o Município e a Caixa Econômica Federal - CEF (Mandatária da União).

Há compromisso firmado entre o Município e a CEF para o prosseguimento das próximas etapas de contratação de Projetos Executivos e Obras, para a efetiva implantação dos sistemas de BRT em Campinas.

7.3 Descrição dos Corredores

7.3.1 Corredor Campo Grande

O Corredor Campo Grande é formado em sua maior extensão pela Av. John Boyd Dunlop e possui uma extensão total de 17,9 km terá 3 terminais, 4 estações de transferências, 3 estações típicas e 11 pontos de parada.

7.3.2 Corredor Ouro Verde

O Corredor Ouro Verde é formado principalmente pelas avenidas João Jorge, das Amoreiras, Ruy Rodrigues e Cumucim com um extensão de 14,6 km e terá 3 terminais, 5 estações de transferência, 6 estações típicas e 6 paradas.

7.3.3 Corredor Perimetral

O corredor Perimetral inicia-se na Estação Campos Elíseos e segue pelo leito férreo desativado do antigo sistema VLT até o viaduto sobre a Av. John Boyd Dunlop, totalizando 4,1 km de extensão. Neste corredor estão previstas 4 paradas.

7.4 Cronograma

TRECHO	ANO 1		ANO 2		ANO 3	
	6 MESES	12 MESES	18 MESES	24 MESES	30 MESES	36 MESES
1. PROJETO EXECUTIVO	■					
2. CAMPO GRANDE		■				
3. CORREDOR PERIMETRAL			■		■	
4. OURO VERDE			■			