

SIMONE JOSE SARDINHA DE AZEVEDO

**Contribuições demográficas para a formulação de ações políticas –
o exemplo das telecomunicações em Campinas (SP)**

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Departamento de Demografia do Instituto de
Filosofia e Ciências Humanas da Universidade
Estadual de Campinas sob a orientação do
Prof. Dr. José Marcos Pinto da Cunha.

Este exemplar corresponde à redação final da
dissertação defendida e aprovada pela
Comissão Julgadora em 03/06/2005

BANCA

Prof. Dr. Jose Marcos Pinto da Cunha

Prof. Dr. Jorge Ruben Biton Tapia

Prof. Dr. Paulo de Martino Jannuzzi

JUNHO/ 2005

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DO IFCH - UNICAMP**

Az25c Azevedo, Simone Jose Sardinha
Contribuições demográficas para a formulação de ações
políticas: o exemplo das telecomunicações em Campinas (SP) /
Simone Jose Sardinha Azevedo - - Campinas, SP : [s. n.], 2005.

Orientador: José Marcos Pinto da Cunha.
Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas,
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas.

1. Demografia. 2. Telecomunicações – Campinas (SP).
3. Políticas públicas. 4. Sistema de informação geográfica.
I. Cunha, José Marcos Pinto da. II. Universidade Estadual de
Campinas. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. III. Título.

(cc/ifch)

Resumo

No momento atual, de consolidação da Sociedade da Informação, torna-se essencial o acesso à informação e às tecnologias que fazem uso dela para garantir a cidadania das pessoas. Porém, é possível integrar todas as pessoas? Como priorizar áreas alvo para a implantação de projetos de integração social?

A presente dissertação apresenta uma caracterização sociodemográfica do espaço intra-urbano de Campinas, junto com a análise da posse de telefone fixo e computador nos domicílios. Com estas informações e a utilização de Sistemas de Informação Geográfica é possível refletir sobre a situação atual de acesso a estes bens, propondo critérios para a seleção de áreas alvo para as ações políticas que visam amenizar as situações de desigualdades observadas no espaço campineiro e também no Brasil.

Abstract

At present, with the consolidation of the Information Society, it is essential to access information technology to give citizenship to the people. However is it possible to integrate all the people? How to prioritize target areas for social integration projects?

This dissertation does a social-demographic study about the intra-urban space of Campinas and analyses the presence of telephones and computers in the households. With these information and Geographic Information Systems it is possible to think about the present day access to these services and to propose select criterions of the target areas for politics actions that result in equality of opportunities in Campinas and also in Brazil.

Aos meus pais,
Sérgio e Maria José,
onde tudo começou.

Agradecimentos

Inicialmente agradeço ao apoio financeiro concedido pela CAPES, que me permitiu o suporte necessário para a conclusão deste trabalho.

Ao meu orientador, José Marcos Pinto da Cunha que me incentivou a desenvolver este tema de pesquisa e sempre demonstrou confiança no meu trabalho, contribuindo de forma inestimável para o andamento da pesquisa.

Aos membros da banca de qualificação, os professores Dr. Jorge Ruben Biton Tapia e Dr. Paulo de Martino Jannuzzi pelas sugestões estimulantes e comentários críticos para o andamento da pesquisa.

Aos professores do Programa de Pós Graduação em Demografia pelo interesse e confiança em minha pesquisa; em particular ao carinho, dedicação e estímulo da Profa. Dra Rosana Baeninger, essenciais para superar os momentos difíceis desta caminhada.

Aos pesquisadores, funcionários e bolsistas do Núcleo de Estudos de População (NEPO/UNICAMP), em especial, Adriana e Rodrigo, bibliotecários que me auxiliaram nas citações e referências bibliográficas. Ao Alberto, pesquisador do NEPO, pelo auxílio na elaboração nos procedimentos estatísticos deste trabalho.

Aos amigos do curso de Pós Graduação em Demografia, Fábio, Eliana, Maisa, Rosa, Leonardo, Ricardo e Jose Vilton, companheiros de trabalho que me proporcionaram agradáveis momentos. Sem a ajuda do Jose Vilton a manipulação do SAS teria sido bem mais difícil. A amizade e o carinho da Eliana e da Maisa fizeram com que o processo de elaboração desta dissertação fosse mais fácil.

Aos amigos Cristian, Rivaél e Tatiana que me deram força e estímulo, tornando minha adaptação em Campinas menos sofrida e sem dúvida mais alegre.

Aos meus pais, Sérgio e Maria José, pelo apoio afetivo e financeiro indispensáveis à minha formação, sempre mostrando-se pacientes e dispostos à me ajudar e incentivar. Ao meu irmão, Sérgio, por seu carinho e estímulo.

Certamente estas palavras não dão conta de expressar minha gratidão, porém simbolizam meus agradecimentos a estas pessoas fundamentais para que eu chegasse neste momento.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
1. REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA E A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO.....	7
1.1. Reestruturação Produtiva pós 1970	7
1.2. Mudanças socioculturais da Sociedade da Informação.....	18
1.3. Sociedade da Informação: acessível para quem?	22
1.4. Novas atribuições de Campinas frente à reestruturação produtiva: os pólos de alta tecnologia.....	27
2. AS TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL: DESAFIOS FRENTE A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO	35
2.1. Telecomunicações no Brasil: uma breve contextualização sobre as mudanças recentes.	35
2.2. O desafio brasileiro da universalização dos serviços de telecomunicações.....	38
3. A CONSTRUÇÃO DE PERFIS DE DEMANDA POR TELECOMUNICAÇÕES: O EXEMPLO DE CAMPINAS.....	51
3.1. Elementos Demográficos para a demanda por telecomunicações em Campinas	51
3.2. Estudo de Caso de Campinas.....	63
3.2.1. Estrutura Etária.....	71
3.2.2. Arranjos Domiciliares	81
3.2.3. Tipo e Condição de ocupação do Domicílio	89
3.2.4. Renda.....	97
3.2.5. Escolaridade	105
3.2.6. Infra-estrutura	111
3.2.7. Densidade de telefones e computadores.....	117
3.3. Serviços de telecomunicações em Campinas: priorização de áreas.....	130
CONSIDERAÇÕES FINAIS	141
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	147

Lista de Mapas

Mapa 1 - Região Metropolitana de Campinas e setores censitários rurais de Campinas, 2000	65
Mapa 2 – Áreas de ponderação de Campinas, 2000	69
Mapa 3 - Índice de envelhecimentos de Campinas, 2000.....	73
Mapa 4 - % responsáveis de domicílios abaixo de 30 anos de Campinas, 2000	77
Mapa 5 - Arranjos Domiciliares de Campinas, 2000.....	85
Mapa 6 - Tipos de domicílios de Campinas, 2000	91
Mapa 7 - Condição de Ocupação dos domicílios de Campinas, 2000.....	95
Mapa 8 - % responsáveis por domicílios com renda abaixo de 2 salários mínimos em Campinas, 2000	101
Mapa 9 - % responsáveis por domicílios com renda acima de 20 salários mínimos em Campinas, 2000	101
Mapa 10 - % de pessoas não alfabetizadas de Campinas, 2000	107
Mapa 11 - % domicílios não atendidos pela rede de esgoto de Campinas, 2000	113
Mapa 12 - % domicílios em ruas sem pavimentação de Campinas, 2000	113
Mapa 13 - % domicílios sem identificação por numeração de Campinas, 2000	115
Mapa 14 - % domicílios em ruas sem iluminação de Campinas, 2000	115
Mapa 15 - Densidade de telefones de Campinas, 2000	121
Mapa 16 - Densidade de computadores de Campinas, 2000	121
Mapa 17 - Distribuição das escolas públicas de Campinas, 2000	127
Mapa 18 - Priorização das áreas de ponderação de Campinas, 2000	139

Lista de Tabelas

Tabela 1 -	Taxas de acesso a computador e internet por grupos etários	62
Tabela 2 -	Distribuição etária da população por área de ponderação de Campinas, 2000	79
Tabela 3 -	Arranjos Domiciliares por área de ponderação de Campinas, 2000	87
Tabela 4 -	Distribuição de renda dos responsáveis de domicílios particulares permanentes de Campinas, 2000	103
Tabela 5 -	Escolaridade do responsável de domicílios particulares permanentes de Campinas, 2000	109
Tabela 6 -	População com acesso a telefone e computador em Campinas, 2000.....	123
Tabela 7 -	Distribuição de escolas públicas de Campinas, 2000.....	129
Tabela 8 -	Priorização das áreas de ponderação de Campinas, segundo a maior necessidade de acesso à telefones e computadores em Campinas,2000.....	137

Introdução

No momento atual, devido à consolidação da Sociedade da Informação, o acesso à informação e às tecnologias que fazem uso dela torna-se essencial para garantir a participação efetiva da população nesta Sociedade. Porém, é possível integrar todas as pessoas nesta nova Sociedade? Utilizando informações sobre a posse de telefone fixo e computador procurou-se fazer uma reflexão sobre esta questão.

O município de Campinas, uma das maiores cidades do estado mais rico do país foi utilizado como estudo de caso. Este estudo de caso possibilita verificar as situações de desigualdades sociais existentes mesmos nos espaços brasileiros mais desenvolvidos e também possibilita detectar diferentes demandas por serviços, elaboradas a partir das heterogeneidades socioespaciais presentes nas metrópoles.

O trabalho mostra, ainda, a importância da análise intra-municipal ou em pequenas escalas para diagnosticar problemas de atendimento nos serviços de telecomunicações. A este respeito, discute-se sobre a questão das metas de universalização destes serviços serem feitas em escala nacional o que muitas vezes esconde situações de exclusão. Demonstra-se, assim, como a análise sociodemográfica pode ajudar nos planejamentos de serviços.

O telefone fixo representa um dos serviços mais básicos das telecomunicações e na década de 1990 já estava amplamente difundido para as populações dos países desenvolvidos. No caso brasileiro, a realidade era bastante diferente. Os serviços de telecomunicações eram de caráter estatal e sofriam com as crises econômicas do país, em particular na década de 1980. Deste modo, este setor estava pouco desenvolvido e o serviço de telefonia fixa oferecido à população era caro e demorado.

Após as mudanças ocorridas com a privatização das Telecomunicações Brasileiras no final da década de 1990, houve uma ampla difusão da telefonia fixa seguindo as metas de universalização propostas às empresas operadoras que passaram a atuar no país. Outros tipos de serviços além da telefonia, associados ao desenvolvimento tecnológico ocorrido no

setor das telecomunicações nas últimas décadas, foram oferecidos e amplamente difundidos na vida cotidiana como: telefones celulares, TV a cabo, internet banda larga entre outros.

Neste trabalho utiliza-se o número de telefones fixos para a elaboração de reflexões sobre a universalização destes serviços, dado que, as metas propostas às operadoras já foram cumpridas, mas continuam existindo lugares não atendidos pela rede de telefonia, não mais por conta de problemas de infra-estrutura, mas sim pelo serviço ter um custo proibitivo para parcelas consideráveis da população.

As metas estipuladas para as operadoras são pensadas, normalmente em macro escala e utilizam a densidade de telefones como parâmetro de sucesso. Isto não leva em conta as desigualdades sociais e por extensão as desigualdades de acesso, as quais podem ser percebidas ao olharmos na escala micro, ou seja, nos espaços intra-urbanos. Assim, torna-se necessário que medidas corretivas sejam adotadas para garantir um acesso mais democrático a fim de que as pessoas excluídas tenham possibilidade de acessar os serviços de telefonia e internet.

A utilização de metas em grande escala resulta de modelos de universalização utilizados nos países desenvolvidos e precisam ser adaptados para as realidades dos países pobres. Nos países ricos a desigualdade social e a concentração de renda não são tão acentuadas o que torna o planejamento em grandes escalas menos problemático.

É preciso levar em conta a desigualdade regional e forte concentração de renda - características dos países em desenvolvimento, no planejamento das metas de universalização dos serviços de telefonia fixa e internet. Estes serviços serão o recorte das telecomunicações para este trabalho. Utiliza-se a presença de computador no domicílio como indicador aproximado de exclusão digital. Infelizmente, a partir do Censo Demográfico, não é possível obter a informação de acesso domiciliar à internet.

Deste modo, os dados e enfoques demográficos serão utilizados para exemplificar as diferenças socioeconômicas do espaço intra-urbano da cidade de Campinas buscando demonstrar como ainda há grandes diferenças no acesso à telefonia fixa, serviço básico de

comunicação no presente momento de consolidação da chamada Era da Informação (CASTELLS, 2002).

Pela presença ou não de computadores nos domicílios, serão feitas reflexões sobre a desigualdade de acesso a este bem, o qual é premissa para uma “alfabetização digital”¹ e acesso à internet. Ainda que o acesso individual à internet não seja a única forma de oferecer à população este serviço, a presença de computador no domicílio nos dá uma idéia da maior probabilidade de “alfabetização digital” de seus moradores, fato este, fundamental para a inserção no mercado de trabalho nesta Era ou Sociedade da Informação e também muito importante para a plena participação neste perfil emergente da Sociedade.

Refletindo sobre os diferentes perfis sociodemográficos existentes no espaço intra-urbano de Campinas e mostrando suas heterogeneidades, pretende-se contribuir para avaliar a demanda não atendida por serviços de telefonia fixa e para o planejamento de Postos de Serviços de Telecomunicações (PSTs) que são terminais para acesso à internet previstos no novo Plano Geral de Metas de Universalização (PGMU).²

Assim, para tratar das questões acima mencionadas estruturou-se esta dissertação em três capítulos. No primeiro capítulo apresenta-se uma discussão teórica sobre as transformações contemporâneas do capitalismo que produziram a Sociedade da Informação e o desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação (TICS).

Estas transformações, ocorridas pós 1970, alteraram a forma de organização das sociedades mundiais (CASTELLS, 2002) fazendo com que os serviços propiciados pelas TICs estivessem muito presentes no cotidiano das pessoas (telefonia, computadores, internet, correio eletrônico, TV acabo entre outros), exigindo-se assim uma elevação no grau de qualificação humana para utilizar estas tecnologias, tanto para fins recreativos como para a inserção no mercado de trabalho. Esta nova fase de desenvolvimento mundial, marcada pela reestruturação produtiva, parece estar acirrando as condições de desigualdade

¹ Neste trabalho utiliza-se o termo “alfabetização digital” para referenciar as pessoas que detêm habilidades no uso da informática.

² Decreto 4.769 de 27 de junho de 2003. O PGMU define as obrigações das concessionárias do Serviço de Telefonia Fixa e Comutada (STFC) em relação à expansão da oferta e dos prazos de atendimento da demanda de acessos individuais e da disponibilidade de acessos coletivos.

social gerando novas formas de exclusão social: a exclusão digital³. Por fim, apresenta-se uma contextualização da cidade de Campinas diante do contexto mundial de reestruturação produtiva.

O Capítulo 2 apresenta um breve panorama das telecomunicações no Brasil, a fim de contextualizar a situação brasileira frente ao panorama mundial e também para introduzir elementos que possibilitem uma leitura crítica a respeito das metas de universalização dos serviços telefonia fixa e das novas propostas de universalização de terminais para acesso à internet, previstos no novo PGMU.

Em função do aspecto dinâmico da universalização, torna-se necessário uma avaliação constante da penetração de mercado dos serviços de telefonia fixa assim como a avaliação de novas necessidades que possam surgir para a população, como, por exemplo, o acesso aos serviços de comunicação de dados e informática. Destaca-se ainda, que a avaliação constante das metas de universalização é um ponto importante para que haja um acesso democrático dos serviços de telecomunicações e condizente com as necessidades da população.

O terceiro capítulo, de caráter mais empírico, apresenta uma caracterização sociodemográfica do espaço intra-urbano de Campinas. Serão analisados elementos demográficos importantes para a definição de demandas dos serviços de telefonia fixa e informática, tais como os arranjos domiciliares.⁴ Utilizou-se ainda, a densidade de telefones e computadores para ressaltar a heterogeneidade social da cidade. De posse destes dados, procurou-se priorizar as regiões com maiores demandas para ações que busquem promover uma maior igualdade de acesso aos serviços de telefonia e informática.

Deste modo, pretende-se que as análises desenvolvidas ao longo deste trabalho sejam úteis na estimativa de demandas e ajudem na reflexão sobre a universalização dos

³ Há diversas abordagens explicativas para o termo “exclusão digital”. Não faz parte da proposta deste trabalho discutir sobre seus diferentes significados. Deste modo, emprega-se “exclusão digital” neste trabalho para designar as pessoas que não têm conhecimento e acesso à infra-estrutura de informática como, por exemplo, uso de computadores e internet.

⁴ Os arranjos domiciliares serão utilizados como sinônimos de arranjos familiares, conforme será explicado no Capítulo 3.

serviços de telecomunicações, colaborando também como subsídio para a elaboração de políticas públicas neste setor.

1. Reestruturação Produtiva e a Sociedade da Informação

O objetivo deste capítulo é contextualizar o surgimento da Sociedade da Informação frente as transformações das estruturas econômicas, políticas e sociais em escala mundial pós 1970. Estas questões são importantes para começarmos a pensar a respeito da problemática central desta dissertação, a qual se preocupa em estudar como a sociedade brasileira - marcada por fortes desigualdades sociais e concentração de renda - estrutura-se diante do aparecimento das novas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC).

No início, são descritas as transformações do capitalismo, procurando mostrá-las como contribuintes no processo de surgimento e evolução das TIC. A seguir, é feita uma breve descrição sobre as mudanças socioculturais da ocorridas em tempos de reestruturação produtiva e surgimento da Sociedade da Informação, destacando seus impactos nas estruturas familiares. Por fim, foi traçado um panorama das novas atribuições do município de Campinas diante deste processo mundial de reestruturação produtiva.

1.1. Reestruturação Produtiva pós 1970

A partir de 1970, o sistema capitalista sofreu transformações as quais geraram novas estruturas econômicas, políticas, sociais e novas configurações espaciais nas cidades dos países desenvolvidos. Segundo HARVEY (1993), ocorre a passagem do então vigente regime de acumulação fordista para um regime de acumulação pós-fordista ou flexível, proporcionando também um deslocamento geográfico das atividades.

O fordismo teve como data inicial simbólica o ano de 1914, quando Henry Ford estabeleceu sua linha automática de montagem de carros. O que havia de especial no projeto de Ford era sua visão de produção e consumo em massa, além de “um novo sistema de reprodução da força de trabalho, uma nova política de controle e gerência do trabalho,

uma nova estética e uma nova psicologia, em suma, um novo tipo de sociedade democrática, racionalizada, modernista e populista” (HARVEY, 1993, p.121).

A maturidade do fordismo foi atingida a partir de 1945, no pós II Guerra Mundial. O período de 1947 a 1973 ficou conhecido como a Era de Ouro (literatura anglo-saxã) ou Os Trinta Gloriosos (literatura francesa) e afetou, sobretudo os países capitalistas desenvolvidos proporcionando intensa expansão econômica e bem-estar social. Foi uma fase excepcional do mundo capitalista desenvolvido e talvez uma fase única (HOBBSBAWN, 1995, p. 253).

O modelo fordista baseado na produção e consumo em massa espalha-se pelo mundo, facilitado, sobretudo, pelo domínio norte-americano da economia mundial. Como os Estados Unidos não sofreram destruição de seu território com a II Guerra, sua economia pôde expandir-se neste período. No pós-guerra sua situação era diferente dos países europeus e do Japão, os quais precisavam reconstruir tanto sua infra-estrutura territorial como suas economias. Deste modo, os Estados Unidos puderam fornecer apoio financeiro a outros países e assim expandir sua influência e seus projetos econômicos.

Muito do grande *boom* mundial foi assim um alcançar ou, no caso dos EUA, um continuar de velhas tendências. O modelo de produção em massa de Henry Ford espalhou-se para indústrias do outro lado dos oceanos, enquanto nos EUA o princípio fordista ampliava-se para novos tipos de produção, da construção de habitações à chamada junk food (o McDonald's foi uma história de sucesso do pós-guerra). Bens e serviços antes restritos a minorias eram agora produzidos para um mercado de massa, como no setor de viagens a praias ensolaradas. (...) O que antes era um luxo tornou-se o padrão do conforto desejado, pelo menos nos países ricos; a geladeira, a lavadora de roupas automática, o telefone. (...) Em suma, era agora possível ao cidadão médio desses países viver como só os muito ricos tinham vivido no tempo de seus pais – a não ser, claro, pela mecanização que substituíra os criados pessoais (HOBBSBAWN, 1995, p.259).

A Era de Ouro foi um fenômeno mundial, mas a expansão do consumo em massa garantiu maior acesso a produtos e serviços antes elitizados apenas para os cidadãos dos países avançados. Segundo HOBBSAWN (1995, p.260), nos países do Terceiro Mundo a população continuou sofrendo com carências básicas, como de alimentação, embora o acesso a alguns bens se tornou mais fácil, como por exemplo, o rádio e sandálias de plástico para substituir pés descalços.

A expansão econômica da Era de Ouro impulsiona inovações tecnológicas e diversificação de produtos - novos eletrodomésticos são criados; novos tipos de comidas em função de avanços químicos (comidas enlatadas e desidratadas); novos materiais desenvolvidos na guerra passam a ter aplicação para produtos de uso civil como materiais sintéticos (plástico) e tecnologias de radar e motor a jato. O desenvolvimento destes produtos prepara terreno para o posterior desenvolvimento da eletrônica e tecnologia da informação.

As novas tecnologias eram, esmagadoramente, de capital intensivo e (a não ser por cientistas e técnicos altamente qualificados) exigiam pouca mão-de-obra, ou até mesmo a substituíam. A grande característica da Era de Ouro era precisar cada vez mais de maciços investimentos e cada vez menos gente, a não ser como consumidores. (...) apesar disso, o ideal a que aspirava Era de Ouro, embora só se realizasse aos poucos, era a produção, ou mesmo o serviço, sem seres humanos, robôs automatizados montando carros, espaços silenciosos cheios de bancos de computadores controlando a produção de energia, trens sem maquinistas. Os seres humanos só eram essenciais para tal economia num aspecto: como compradores de bens e serviços. Aí estava seu problema central. Na Era de Ouro, isso ainda parecia irreal e distante, como a futura morte do universo por entropia, da qual os cientistas vitorianos haviam avisado a raça humana (HOBBSAWN, 1995, p.262).

Entretanto, as mudanças tecnológicas deste período, embora expressivas, não explicam a Era de Ouro. A industrialização disseminada neste período para outros países ainda estruturava-se sobre velhas tecnologias: industrialização de ferro, aço e carvão do

século XIX, além das indústrias americanas de petróleo e motores de combustão interna do século XX. A alta pesquisa na indústria civil ganhou destaque somente depois de 1973, quando ocorre a grande inovação na tecnologia da informação e na engenharia genética (HOBSEBORN, 1995, p.265).

De qualquer modo, o trecho citado anteriormente deixa claro que os problemas que mais tarde geraram a crise do fordismo, já começaram a se estruturar na Era de Ouro, em especial a partir de 1960. Houve o surgimento de uma economia cada vez mais transnacional, em grande parte devido aos avanços tecnológicos dos transportes e comunicação, os quais também contribuíram, em longo prazo, para o fim da produção em massa. Esses avanços flexibilizaram a produção das indústrias na medida em que possibilitaram maiores deslocamentos territoriais.

Segundo HOBSEBORN, o motivo para a indústria abandonar os países-núcleo foi “a incomum combinação ‘keynesiana’ de crescimento econômico numa economia capitalista baseada no consumo de massa de uma força de trabalho plenamente empregada e cada vez mais bem paga e protegida” (1995, p.276).

O equilíbrio econômico da Era do Ouro “dependia de uma coordenação entre o crescimento da produção e os ganhos que mantinham os lucros estáveis. Um afrouxamento na ascensão contínua de produtividade e/ou um aumento desproporcional nos salários tinham de subir com rapidez suficiente para manter o mercado ativo, mas não para espremer os lucros” (HOBSEBORN, 1995, p.279).

Os trabalhadores precisavam ser bem pagos para consumir e estavam protegidos por sindicatos fortes e atuantes, além de possuírem benefícios do Estado. Este quadro contribuiu para a indústria buscar alternativas fora dos países núcleo, indo instalar-se nos países não desenvolvidos que lhe oferecem uma mão-de-obra mais barata e menos protegida legalmente. Assim, começa a ficar claro que o fordismo e o estado de bem-estar que as populações dos países capitalistas avançados viviam na Era de Ouro, não permaneceriam por muito tempo.

Para HARVEY (1993), a rigidez do fordismo em seus sistemas de produção em massa que presumiam mercados de consumo invariantes leva a uma crise do capitalismo.

De modo mais geral, o período de 1965 a 1973 tornou cada vez mais evidente a incapacidade do fordismo e do keynesianismo de conter as contradições inerentes ao capitalismo. Na superfície, essas dificuldades podem ser melhor apreendidas por uma palavra: rigidez. Havia problemas com a rigidez dos investimentos de capital fixo de larga escala e de longo prazo em sistemas de produção em massa que impediam muita flexibilidade de planejamento e presumiam crescimento estável em mercados de consumo invariantes. Havia problemas de rigidez nos mercados, na alocação e nos contratos de trabalho (especialmente no chamado setor “monopolista”). E toda tentativa de superar esses problemas de rigidez encontrava a força aparentemente invencível do poder profundamente entrincheirado da classe trabalhadora – o que explica as ondas de greve e os problemas trabalhistas do período 1968 - 1972 (HARVEY, 1993, p.135).

A crise do capitalismo ocorre na década de 1970 e, para tanto, muito contribuiu o aumento do preço do petróleo em 1973. Segundo HOBBS (1995, p.396), as Décadas de Crise (1973-2000) são marcadas por incertezas na economia e política mundial. Ocorre ainda uma crise social e moral. Todas as formas de organizar a sociedade parecem ruir sem o surgimento de novos modelos que substituam os antigos. Ocorre um aumento da desigualdade social e econômica; problemas que assolavam o capitalismo antes da II Guerra como: pobreza, desemprego em massa, miséria e instabilidade voltam a ficar evidentes depois de 1973.

O fordismo - keynesianismo passa a ser mais severamente criticado e as políticas econômicas neoliberais começam ganhar espaço nas propostas para conter a crise. A disputa entre keynesianos e neoliberais

Era uma guerra de ideologias incompatíveis. Os dois lados apresentavam argumentos econômicos. Os keynesianos afirmavam que altos salários, pleno emprego e o Estado de Bem-estar haviam criado a demanda de consumo que alimentara a expansão, e que bombear mais demanda na

economia era a melhor maneira de lidar com depressões econômicas. Os neoliberais afirmavam que a economia e a política da Era de Ouro impediam o controle da inflação e o corte de custos tanto no governo quanto nas empresas privadas, assim permitindo que os lucros, verdadeiro motor do crescimento econômico numa economia capitalista, aumentassem. De qualquer modo, afirmavam, a “mão oculta” smithiana do livre mercado tinha de produzir o maior crescimento da “Riqueza das Nações” e a melhor distribuição sustentável de riqueza e renda dentro dela; uma afirmação que os keynesianos negavam (HOBSBAWN, 1995, p.399).

Pós 1970 os Estados são fortemente influenciados pelo “mercado mundial”, dificultando ainda mais a adoção do modelo fordista. Também se amplia o fosso entre países ricos e pobres.

O que tornava os problemas econômicos das Décadas de Crise extraordinariamente perturbadores, e socialmente subversivos, era que as flutuações conjecturais coincidam com convulsões estruturais. A economia mundial que enfrentava os problemas das décadas de 1970 e 1980 não era mais a da Era de Ouro, embora fosse como vimos, o produto previsível daquela era. Seu sistema de produção fora transformado pela revolução tecnológica, globalizado ou “transnacionalizado” em uma extensão extraordinária e com conseqüências impressionantes. Além disso, na década de 1970 tornou-se impossível ignorar as revolucionárias conseqüências sociais e culturais da Era de Ouro, discutidas em capítulos anteriores, assim como suas conseqüências ecológicas potenciais (HOBSBAWN, 1995, p.402).

Um problema estrutural sério a ser enfrentado é o desemprego. O processo de acumulação flexível que substitui o fordismo dispensa trabalhadores mais rapidamente do que a economia de mercado gera empregos. “A economia mundial se expandia, mas o mecanismo automático pelo qual essa expansão gerava empregos para homens e mulheres que entravam no mercado de trabalho sem qualificações especiais estava visivelmente desabando” (HOBSBAWN, 1995, p.404).

Segundo HARVEY (1993), a acumulação flexível confronta a rigidez do fordismo, apoiando-se na flexibilidade dos processos de trabalho, dos mercados de trabalho, dos produtos e padrões de consumo. Ela também

Caracteriza-se pelo surgimento de setores de produção inteiramente novos, novas maneiras de fornecimento de serviços financeiros, novos mercados e, sobretudo, taxas altamente intensificadas de inovação comercial, tecnológica e organizacional. A acumulação flexível envolve rápidas mudanças dos padrões de desenvolvimento desigual, tanto entre setores como entre regiões geográficas, criando, por exemplo, um vasto movimento no emprego no chamado “setor de serviços”, bem como conjuntos industriais completamente novos em regiões até então subdesenvolvidas (tais como a “Terceira Itália”, Flandres, os vários vales e gargantas do silício, para não falar da vasta profusão de atividades dos países recém industrializados). Ela também envolve um novo movimento que chamarei de “compressão do espaço-tempo” no mundo capitalista – os horizontes temporais da tomada de decisões privada e pública se estreitaram, enquanto a comunicação via satélite e a queda dos custos de transporte possibilitaram cada vez mais a difusão imediata dessas decisões num espaço cada vez mais amplo e variado (HARVEY,1993, p.140).

O modelo fordista “atingiu os próprios limites no fim dos anos 60, entrando então numa fase de crise. Ao mesmo tempo – desde os anos 80 – observam-se os primeiros sinais do advento do novo período de desenvolvimento do capitalismo, fundado numa flexibilidade crescente tanto no nível econômico como social” (BENKO,1996, p.28).

As causas da crise do fordismo apontadas por BENKO (1996), são internas (pela crise do próprio modelo de desenvolvimento) e externas (internacionalização da economia que compromete a gestão nacional da demanda). Neste novo período de desenvolvimento do capitalismo, ou seja, o período de acumulação flexível, ocorrem “mudanças fundamentais multiformes nos modos de produção e de consumo, nas transações e nos mecanismos institucionais de regulação das relações sociais” (BENKO,1996, p.29).

A economia flexível é marcada por uma imensa mobilidade do capital (capital financeiro) e seu espaço é marcado pela flexibilização dos meios de produção e pela

flexibilização da regulação das relações de trabalho. O desenvolvimento das tecnologias de comunicação e informação, iniciado na Era de Ouro, ganha vulto e permite a ampla internacionalização da economia. A segmentação das estruturas produtivas em diversas partes do planeta permite, por exemplo, que um carro possa ter suas peças sendo produzidas em diversos países, de acordo com melhores oportunidades de lucro para a empresa. Essas oportunidades de lucro também se dão pelo uso de mão-de-obra mais barata e por menores restrições ambientais.

A escola da regulação, que consiste numa vertente teórica de estudo das mudanças no funcionamento do capitalismo pós 1970, propõe que, em decorrência de sua crise, o fordismo foi substituído pela reestruturação da produção, havendo um novo capitalismo, um novo regime de acumulação.

Pela perspectiva desta escola, surgem novos espaços econômicos, caracterizados por três elementos:

1. indústria de alta tecnologia
2. economia de serviços
3. atividade artesanal

Dentro da indústria de alta tecnologia que caracteriza os espaços econômicos da acumulação flexível, surgem os tecnopólos como produtos desta renovação do sistema produtivo. Como fazem parte das redes tecnoprodutivas de dimensões internacionais, eles constituem, portanto, os pontos de ancoragem das novas articulações entre economias nacionais e internacionais. Assim, os tecnopólos poderão “tornar-se espaços catalisadores na implantação do regime de acumulação flexível” (BENKO, 1996, p.30).

Pela vertente teórica da divisão internacional do trabalho, adotada por HARVEY (1993) e CASTELLS (2002), a transição do fordismo para novos regimes de reestruturação da produção não foi homogênea, havendo diferentes configurações espaciais, onde podem prevalecer diversos sistemas de controle do trabalho. Dentro desta perspectiva, o lugar da

produção do capital financeiro, é caracterizado por: (mantendo-se aqui uma ordem equivalente com a da escola da regulação)

1. pólos de alta tecnologia
2. cidades globais
3. pólos de crescimento

Os pólos de alta tecnologia, para CASTELLS (2002), são os meios de inovação industrial que permitem a inovação e geração de valor agregado no processo de produção industrial da Era da Informação. A presença dos tecnopólos em uma região pode determinar se a mesma será ou não inserida no sistema produtivo mundial e, em última análise, os tecnopólos podem influenciar o desenvolvimento social e o padrão de vida das populações que habitam nestas regiões.

As populações que habitam regiões com pólos de alta tecnologia apresentam um maior potencial de se integrarem na economia global, mas isto se aplica somente as para as pessoas que apresentem qualificação e conhecimento. Assim, numa situação de forte desigualdade social, como a brasileira, mesmo nestas regiões uma parcela considerável de pessoas continua à margem da integração na Era da Informação, conforme detalharemos no estudo de caso de Campinas feito no capítulo 3.

Com o estabelecimento da nova Era da Informação ocorre uma mudança do paradigma tecnológico, onde a tecnologia está voltada para a informação (CASTELLS, 2002, p.113). Os aspectos centrais da tecnologia da informação são:

- a. tecnologia age sobre a informação (computadores e internet permitem divulgação de notícias, pesquisas, etc);
- b. penetrabilidade da nova tecnologia em todas as atividades humanas;
- c. tecnologias da informação possuem uma lógica de redes;
- d. flexibilidade da tecnologia da informação: processos são reversíveis e reconfigurações podem ser feitas nas instituições e organizações;

- e. as tecnologias são interligadas (telecomunicações, optoeletrônica e computadores têm trajetórias de desenvolvimento simultâneas);

O paradigma da tecnologia da informação não evolui para seu fechamento como um sistema, mas rumo a abertura como uma rede de acessos múltiplos. É forte e impositivo em sua materialidade, mas adaptável e aberto em seu desenvolvimento histórico. Abrangência, complexidade e disposição em forma de rede são seus principais atributos.

Assim, a dimensão social da revolução da tecnologia da informação parece destinada a cumprir a lei sobre a relação entre a tecnologia e a sociedade proposta algum tempo atrás por Melvin Kranzberg: “*A primeira lei de Kranzberg diz: A tecnologia não é nem boa, nem ruim e também não é neutra.*”⁵ É uma força que provavelmente está, mais do que nunca, sob o atual paradigma tecnológico que penetra no âmago da vida e da mente. Mas seu verdadeiro uso na esfera da ação social consciente e a complexa matriz de interação entre as forças tecnológicas liberadas por nossa espécie e a espécie em si são questões mais de investigação que de destino. (CASTELLS, 2002, p.113).

A mudança científico-tecnológica, ocorrida pós 1970, e favorecida pela transição do fordismo para novos regimes de reestruturação da produção deu-se principalmente, nos setores de informação e comunicação, os quais constituem a base material da Sociedade da Informação.

Com a superação da crise fordista “as corporações passaram a focar em mudanças tecnológicas, automação, busca de novas linhas de produto e nichos de mercado, a dispersão geográfica para zonas de controle do trabalho mais fácil, fusões e medidas para acelerar o tempo de giro do capital” (HARVEY, 1993, p.137-140).

Assim, a revolução da tecnologia da informação e comunicação transformou as sociedades mundiais, dando origem a uma nova sociedade: a Sociedade da Informação. O uso destas novas tecnologias não implica automaticamente em benefícios ou prejuízos para a população mundial. Entretanto, a forma como seu uso vem se difundindo pelo mundo,

⁵ KRANZBERG, M. The information age: evolution or revolution? In: GUILLE, Bruce R. (org). **Information Technologies and Social Transformation**, Washington, D.C.: National Academy of Engineering, 1985.

tem gerando exclusão e acentuado a pobreza, pois as mesmas não estão acessíveis para todos, como discutiremos mais adiante no item 1.3.

Em decorrência da nova infra-estrutura propiciada pela tecnologia da Informação e Comunicação, e das políticas de desregulamentação e liberalização dos governos ou instituições internacionais, foi possível, no final do século XX, a criação de uma economia global, “uma economia cujos componentes centrais têm a capacidade institucional, organizacional e tecnológica de trabalhar em unidade e tempo reais, ou em tempo escolhido, em escala planetária” (CASTELLS, 2002, p.143).

A espinha dorsal da economia global é a internacionalização dos mercados financeiros tornando-se essencial a existência de uma infra-estrutura de transportes e telecomunicações, pois são elas que permitem a globalização dos serviços empresariais.

Na atual etapa da economia capitalista, os mercados financeiros globais são interdependentes em função de cinco fatores principais: (CASTELLS, 2002, p.144-146)

1. desregulamentação dos mercados financeiros na maioria dos países e liberalização das transações internacionais
2. criação de uma infra-estrutura tecnológica, que conta com telecomunicações avançadas, sistemas interativos de informações e computadores potentes
3. novos produtos financeiros, como os derivativos que são certificados sintéticos combinando os valores de ações, títulos, opções, commodities e moedas de vários países. “Ao juntar produtos negociados em diversos mercados, os derivativos unem o desempenho desses mercados a sua valorização de produtos em qualquer mercado. Se o valor de um dos componentes de um derivativo (exemplo: uma moeda) cai, a desvalorização pode ser transmitida a outros mercados por meio da desvalorização do derivativo, seja qual for o desempenho do mercado onde o derivativo é negociado. Contudo, essa desvalorização pode ser compensada pela reavaliação de outro componente do derivativo. As proporções relativas, e o tempo, dos movimentos de valorização e desvalorização dos diversos componentes são bastante imprevisíveis. Em razão dessa complexidade dos derivativos eles aumentam sua volatilidade nas redes financeiras globais” (CASTELLS, 2002, p.145).
4. movimentos especulativos de fluxos financeiros: “movimentando-se rapidamente para dentro e para fora de determinado mercado, certificado ou moeda, para aproveitar

diferenças em valorização ou evitar uma perda, assim ampliando tendências do mercado, em ambas as direções, e transmitindo esses movimentos aos mercados ao redor do mundo” (CASTELLS, 2002, p.145).

5. classificações de certificados ou economias nacionais por firmas de avaliação do mercado

A interdependência dos elementos acima citados e geradores da economia global traduziu-se em mudanças do próprio cotidiano das pessoas. Viver na época da Sociedade da Informação implica em poder falar ao telefone, assistir televisão, fazer compras pela internet, se comunicar por e-mail, acessar serviços pela internet entre outros. Atividades estas tão comuns, que muitas vezes não nos damos conta do quão inserida nossa vida está neste novo modelo de Sociedade baseado no acesso de informações e comunicação, a velocidades quase instantâneas.

Segundo CASTELLS (2002), a Era da Informação alterou a organização de todas as sociedades mundiais, transformando suas atividades econômicas e sociais, sendo que a infra-estrutura das informações determina o quão atrativa uma localidade é para investimentos em negócios e a capacitação das populações para lidar com estas inovações, é determinante para que as mesmas tenham participação positiva nesta Sociedade.

Todas estas mudanças, em função da economia global, acarretam transformações socioculturais, as quais rebatem na própria esfera doméstica das pessoas e também na própria constituição e estruturação de seus arranjos familiares (CASTELLS, 2002a). As mudanças tecnológicas permeiam nosso cotidiano constantemente, muitas vezes, passando despercebidas.

1.2. Mudanças socioculturais da Sociedade da Informação

Como demonstrado anteriormente, as mudanças econômicas ocorridas pós 1970 são de grande magnitude e afetam muito as estruturas sociais. Conseqüentemente, estas transformações expressam-se também nas estruturas familiares.

A respeito das mudanças familiares, é apontado por CASTELLS (2002a) que a família patriarcal, sobre a qual assentam-se as sociedades contemporâneas está sofrendo mudanças consideráveis. E as forças propulsoras destas mudanças, segundo o autor, seriam “o crescimento de uma economia informacional global, mudanças tecnológicas no processo de reprodução da espécie e o impulso poderoso promovido pelas lutas da mulher e por um movimento feminista multifacetado, três tendências observadas a partir do final da década de 60” (CASTELLS, 2002a, p.170).

As razões apontadas por CASTELLS (2002a, p.171 - 173) para que estas transformações tenham ocorrido neste momento são:

1. Transformações da economia e do mercado de trabalho associado à abertura de oportunidades para as mulheres no campo da educação;
2. Transformações tecnológicas ocorridas na biologia, farmacologia e medicina, proporcionando controle cada vez maior sobre a gravidez e a reprodução humanas;
3. Tendo como pano de fundo a transformação econômica e tecnológica, o patriarcalismo foi atingido pelo desenvolvimento do movimento feminista, consequência dos movimentos sociais da década de 1960;
4. Rápida difusão de idéias em uma cultura globalizada, em um mundo interligado por onde pessoas e experiências passam e se misturam, tecendo rapidamente uma imensa colcha de retalhos formada por vozes femininas, estendendo-se sobre quase todo o planeta;

Deste modo, as mudanças econômicas das últimas décadas, também afetam o modelo patriarcal de família. Estas mudanças podem ser detectadas através dos dados estatísticos mundiais de população que, de maneira geral, apontam para aumento de separações e divórcios, assim como de uniões consensuais. Conforme será apresentado no capítulo 3, estas mudanças podem ser observadas também para o Brasil.

As taxas de divórcio para os países desenvolvidos mostram um aumento no período entre 1970 e 1990. Dinamarca, Inglaterra e País de Gales e Suécia apresentavam, em 1990, quase 50 divórcios para cada 100 casamentos. Para os Estados Unidos este número era de 54,8 (CASTELLS, 2002a, p.175).

Este aumento de divórcio pode indicar uma insatisfação com o modelo de família baseado em comprometimento duradouro de seus membros e esta dissolução de lares constitui o primeiro indicador da existência de uma crise da família patriarcal (CASTELLS, 2002a, p.173). Os outros indicadores, apontados pelo autor são:

- uniões não legalizadas, o que enfraquece a autoridade patriarcal, tanto institucional como psicologicamente;
- surgimento de uma grande variedade de estruturas domésticas, diluindo assim o predomínio do modelo de família nuclear clássica (casais no primeiro casamento e seus filhos) e comprometendo a reprodução social da família nuclear
- autonomia das mulheres em seu comportamento reprodutivo

Não se trata do fim da família e sim “do fim da família como a conhecemos até agora. Não apenas a família nuclear (um artefato moderno), mas a família baseada no domínio patriarcal, que tem predominado a milênios” (CASTELLS, 2002a, p.174). Assim, as tendências gerais apontam para uma maior complexidade dos arranjos familiares.

Dar conta de apreender estas novas estruturas não é tarefa fácil e exige avaliação constante dos dados para tentar detectar as novas tendências em meio à pluralidade que já começa a ocorrer. “Não está emergindo nenhum tipo prevalecente de família, a regra é a diversidade. Alguns elementos, porém, nos parecem críticos para esses novos hábitos de vida: redes de apoio, aumento do número de lares madrecênicos, sucessão e de padrões durante o ciclo familiar” (CASTELLS, 2002a, p. 263).

As recentes transformações econômicas mundiais facilitaram a inserção das mulheres no mercado de trabalho. Com isso, uma maior quantidade de mulheres passa a investir mais em sua vida profissional e formação educacional, abrindo-lhes novos horizontes além das funções tradicionalmente lhes atribuída, como as tarefas do lar e cuidados com a família

A transição para a acumulação flexível foi marcada, na verdade, por uma revolução (de modo algum progressista) no papel das mulheres nos mercados e processos de trabalho num período em que o movimento de mulheres lutava tanto por uma maior consciência como por uma melhoria

das condições de um segmento que hoje representa mais de 40 por cento da força de trabalho em muitos países capitalistas avançados (HARVEY, 1989, p. 146).

A entrada maciça das mulheres no mercado de trabalho contribui para sua autonomia financeira. A autonomia financeira aliada à autonomia em relação ao seu comportamento reprodutivo e ao crescente aumento das taxas de divórcio, facilita uma maior difusão dos lares com chefia feminina e também contribui para um aumento do “poder de barganha da mulher no ambiente doméstico” (CASTELLS, 2002a, p.208).

Destaca-se que, nem sempre, aplica-se a condição de maior precariedade para os lares que possuem chefia feminina. Muitas mulheres já possuem uma boa situação financeira que lhes permite garantir o conforto de suas famílias. Porém, não se pode deixar de destacar que os salários femininos continuam mais baixos que os dos homens em situações de igual qualificação de ambos (CASTELLS, 2002a, p.204).

Os aspectos acima destacados fazem uma breve descrição de algumas transformações que já podem ser percebidas nas famílias contemporâneas. Estas mudanças parecem apontar para um grau cada vez maior de complexidade dos arranjos familiares, gerando assim diferentes perfis de demanda por serviços e produtos. Porém, muitas vezes ocorre uma dificuldade de se obter dados que dêem conta de detectar estas mudanças.

As mudanças da sociedade contemporânea promoveram uma diversificação de produtos e serviços, ocasionando uma segmentação do mercado consumidor. Portanto, para auxiliar na elaboração da estimativa de demandas é interessante levar em conta a diversidade dos arranjos familiares.

Deste modo, procurou-se na análise sociodemográfica deste trabalho utilizar os arranjos familiares, para auxiliar no entendimento da demanda de serviços de telefonia e informática. O mercado consumidor segmentou-se e, arranjos familiares diferentes, demandam serviços diferentes; fato que deve ser levado em conta na elaboração de ações que visem prover serviços ou produtos para uma região, conforme veremos no capítulo 3.

1.3. Sociedade da Informação: acessível para quem?

As transformações tecnológicas e econômicas, moldadas pela reestruturação do modo capitalista de produção no final do século XX, propiciaram o desenvolvimento de uma Sociedade da Informação marcada pela presença e pelo funcionamento de um sistema de redes interligados. Ocorreram mudanças econômicas, comportamentais e culturais na sociedade, mas embora a tecnologia transforme a vida de todas as pessoas, nem todos vão ter acesso à chamada Era da Informação.

Testemunhamos a integração global dos mercados financeiros; o desenvolvimento da região do Pacífico asiático como o novo centro industrial global dominante; a difícil unificação econômica da Europa; o surgimento de uma economia regional na América do Norte; a diversificação, depois da desintegração, do ex-Terceiro Mundo; a transformação gradual da Rússia e da antiga área de influência soviética nas economias de mercado; a incorporação de preciosos segmentos de economias do mundo inteiro em um sistema interdependente que funciona como uma unidade em tempo real. Devido a essas tendências houve também a acentuação de um desenvolvimento desigual, desta vez não apenas entre o Norte e o Sul, mas entre os segmentos e territórios dinâmicos das sociedades em todos os lugares e aqueles que correm o risco de tornar-se não pertinentes sob a perspectiva da lógica do sistema. Na verdade, observamos a liberação paralela de forças produtivas consideráveis da revolução informacional e a consolidação de buracos negros de miséria humana (CASTELLS, 2002, p.40).

Frente as recentes mudanças mundiais decorrentes da economia global, a sociedade deve adaptar-se às mudanças, sobretudo diante das mudanças tecnológicas, as quais também a transformam. Porém, o que vem ocorrendo é que grandes parcelas da população mundial estão excluídas do acesso a tecnologia, o que faz da nova Era da Informação um período mais excludente, pois o novo processo de produção exclui o não qualificado (HARVEY, 1993), (HOBBSAWN, 1995) e (CASTELLS, 2002).

Segundo SANTOS (1996) a partir dos anos de 1970, estabeleceu-se o chamado meio técnico-científico informacional:

A fase atual, do ponto de vista que aqui nos interessa, é o momento no qual se constitui, sobre territórios cada vez mais vastos, o que se chamará de meio técnico- científico, isto é, o momento histórico no qual a construção ou reconstrução do espaço se dará com um crescente conteúdo de ciência e de técnicas. (...) Isto traz, em consequência, mudanças importantes, de um lado na composição técnica do território e, de outro lado, na composição orgânica do território, graças à cibernética, às biotecnologias, às novas químicas, à informática e à eletrônica. Isso se dá de forma paralela a cientificação do trabalho. O trabalho se torna cada vez mais trabalho científico e se dá também em paralelo, a uma informatização do território (SANTOS, 1996, p.139 - 140).

A informatização do território, juntamente com o aumento de ciência e técnica exige recursos humanos qualificados tanto para o mercado de trabalho como para usufruir os serviços propiciados nesta Era da Informação. E, como já apontado, diferente do que ocorria no sistema fordista de produção, esta nova Era exige a qualificação das pessoas, sendo que para tanto as mesmas precisam ter condições de acessar os serviços de telecomunicações e informática.

Deste modo, “prática do neoliberalismo acarreta mudanças importantes na utilização do território, tornando esse uso mais seletivo do que antes e punindo, assim, as populações mais pobres, mais isoladas, mais dispersas e mais distantes dos grandes centros produtivos” (SANTOS e SILVEIRA, 2001, p.303). Porém, em situações de forte desigualdade social como no caso brasileiro, também é possível encontrar nos chamados centros produtivos, situações de pobreza e precariedade nas condições de vida, conforme mostraremos no capítulo 3, analisando o exemplo de Campinas.

A produção fordista empregava mão-de-obra não qualificada, muitas vezes em postos de trabalho que exigiam apenas trabalho mecânico como as linhas de montagem de fábricas fordista. Mas no atual panorama mundial, com o processo de desenvolvimento tecnológico

gerando menos postos de trabalho e o sistema baseado na necessidade de desenvolver conhecimento, torna-se cada vez mais imprescindível o acesso e a qualificação para lidar com os novos meios tecnológicos.

É preciso que os trabalhadores tenham um nível educacional maior para produzirem conhecimento com a avalanche de informações produzidas nesta Sociedade da Informação. A alfabetização digital torna-se muito importante para que as pessoas sejam capazes de interagir com sistemas computacionais sofisticados e muitas vezes em outro idioma (o inglês) e deste modo exercer plenamente sua cidadania.

A informação, junto com o domínio das tecnologias que fazem uso dela torna-se fundamental tanto para trabalhadores como para empresas.

O acesso à informação, bem como o seu controle, aliado a uma forte capacidade de análise instantânea de dados, tornaram-se essenciais à coordenação centralizada de interesses corporativos descentralizados. A capacidade de resposta instantânea a variações das taxas de câmbio, mudanças das modas e dos gostos e iniciativas dos competidores têm hoje um caráter mais crucial para a sobrevivência corporativa do que teve o fordismo. A ênfase na informação também gerou um amplo conjunto de consultorias e serviços altamente especializados capazes de fornecer informações quase minuto a minuto sobre tendências de mercado e o tipo de análise instantânea de dados útil para as decisões corporativas (HARVEY, 1993, p. 151).

Na divisão do território, feita a partir da difusão diferencial do meio técnico-científico informacional, os espaços tornam-se mais ou menos atrativos para as empresas e organizações que atuam segundo a lógica da economia global. Conforme já apresentado, a informação e as finanças assumem uma importância significativa na vida social e empresarial em tempos de economia global. Outra condição que influencia a atratividade dos espaços atualmente é a qualificação dos recursos humanos. Portanto, espaços com populações desqualificadas tornam-se menos atrativos o que agrava a situação de exclusão de sua população.

SANTOS e SILVEIRA (2001) apontam para o surgimento de espaços luminosos e de espaços opacos

Chamaremos de espaços luminosos aqueles que mais acumulam densidades técnicas e informacionais, ficando assim mais aptos a atrair atividades com maior conteúdo em capital, tecnologia e organização. Por oposição, os subespaços onde tais características estão ausentes seriam os espaços opacos. Entre esses extremos haveria toda uma gama de situações. Os espaços luminosos, pela sua consistência técnica e política, seriam os mais suscetíveis de participar de regularidade e de uma lógica obediente aos interesses das maiores empresas (SANTOS e SILVEIRA, 2001, p. 264).

Estas diferentes atratividades do espaço agravam a distribuição desigual da riqueza e a concentração da mesma. Alguns espaços tornam-se integrados e outros não. Logo, as populações que estejam nos espaços integrados e possuam as qualificações que a Sociedade da Informação exige estarão mais aptas a serem integradas, as demais fatalmente serão mais suscetíveis à exclusão, contribuindo para a acentuação dos buracos negros da miséria humana (CASTELLS, 2002) ou dos espaços opacos (SANTOS e SILVEIRA, 2001).

No cenário da economia global, a geração de conhecimento e a capacidade tecnológica são instrumentos para a concorrência entre as empresas de todos os países. Isto faz com que, as telecomunicações e os transportes tenham um grande desenvolvimento e assumam uma posição de destaque na fase atual, pois são os substratos das mudanças observadas na sociedade atual, permitindo uma integração na economia global.

As relações de trabalho também passam por grandes reformulações. O surgimento de novas profissões ligadas às tecnologias da informação implica na necessidade dos cidadãos terem condições de acesso à informação. Este acesso à informação, no cenário atual de Sociedade da Informação, configura-se como condição básica para a produção de conhecimento e instrumento essencial para a capacidade de aprender e inovar.

A presença de fortes desigualdades no acesso aos serviços básicos de telecomunicações, como telefonia fixa e internet, aponta para a existência de uma nova faceta da exclusão social: a exclusão digital, contribuinte para a geração dos “buracos negros de miséria humana” (CASTELLS,2002).

A exclusão digital pode ser vista como o não acesso aos serviços proporcionados pelas novas tecnologias da informação como, por exemplo, o uso da internet e correio eletrônico. A utilização destes serviços facilita a integração social da população na Sociedade da Informação, na medida em que proporcionam sua interação cotidiana com as novas tecnologias da informação, além de permitir a qualificação para o mercado de trabalho e o pleno exercício da cidadania.

O telefone é um serviço mais antigo das telecomunicações e muitas vezes desconsiderado quando se fala de exclusão digital. Porém, a realidade dos países em desenvolvimento revela que seu acesso ainda é muito desigual, tornando-se importante pensar a respeito de uma difusão mais ampla também deste serviço.

Deste modo, “a ‘exclusão digital’ – na qual segmentos menos favorecidos ficam à margem do acesso às telecomunicações – converteu-se em mecanismo adicional de aprofundamento das injustiças sociais e que pode colocar em perigo o próprio processo de consolidação da democracia” (TELEBRASIL, 2002, p.16).

Segundo CASTELLS (2002, p.165) há uma concentração enorme de ciência e tecnologia num pequeno número de países. No final da década de 1990, os 20% da população mundial que vivem nos países de alta renda tinham a disposição 74% das linhas telefônicas e representavam 93% dos usuários de internet. Esses números devem ter mudado bastante em função das privatizações ocorridas na década de 1990, em particular nos países latino-americanos. Porém as desigualdades ainda persistem e, como mostraremos no capítulo 3, podem ser diagnosticadas mesmo numa das cidades mais ricas do Brasil, como é o caso de Campinas.

Tendo em vista o acirramento das desigualdades sociais com o advento da Sociedade da Informação, neste trabalho serão abordados alguns aspectos das telecomunicações brasileiras discutindo a problemática da universalização dos serviços de telefonia fixa e à presença de computador no domicílio. Trata-se de tentar compreender a difusão destes serviços de telecomunicações no espaço intra-urbano brasileiro, ressaltando suas desigualdades a fim de auxiliar no planejamento de ações corretivas.

Esta questão torna-se relevante, na medida em que, atualmente, um bom acesso aos serviços aqui destacados tornou-se premissa básica para a existência de população qualificada para o mercado de trabalho e apta a exercer sua cidadania, além de possibilitar a existência de sistemas produtivos e financeiros competitivos mundialmente.

1.4. Novas atribuições de Campinas frente à reestruturação produtiva: os pólos de alta tecnologia

As transformações da sociedade contemporânea, geradoras da Sociedade da Informação, podem ser observadas nas cidades brasileiras. Desta maneira, o entendimento do processo de reestruturação urbana que se passa em Campinas remete à questão da acelerada e profunda mudança pela qual passou a sociedade brasileira nas últimas décadas, sobretudo a partir de 1970.

Estas mudanças resultaram numa sociedade urbana “pobre e de consumo, heterogênea e desigual – na periferia da economia mundial crescentemente internacionalizada” (FARIA, 1991, p.99). Inserida neste contexto das aglomerações urbanas brasileiras, a cidade de Campinas enfrenta “problemas urbanos e sociais (...) como segregação socioespacial, os problemas de moradia, desemprego, etc” (CUNHA e OLIVEIRA, 2001, p.351). Agravando ainda mais esta situação, o município também apresenta um crescimento físico elevado e baixa qualidade de vida urbana.

A urbanização brasileira, segundo FARIA (1991), promoveu mudanças complexas em nossa estrutura produtiva, comandada pelas transformações industriais centradas na expansão do setor de bens de consumo duráveis para o mercado interno. No campo, o dinamismo de algumas áreas frente a estagnação de outras, provocaram fortes movimentos migratórios em direção à cidade, modificando assim as relações de trabalho também nas áreas rurais. Isto resultou no assalariamento da força de trabalho e na unificação do mercado nacional de trabalho e bens, ainda que segmentada.

Dado que o mercado de trabalho se alimenta do “chamado exército industrial de reserva”, expandiu-se no mundo urbano brasileiro um contingente de subempregados e esta expansão reforçou a desigualdade na distribuição de renda. Assim, a estrutura social urbana tornou-se diferenciada e segmentada: de um lado estratos sociais de renda muito alta e de outro a massa de subempregados, acentuando-se dentro das cidades a segregação socioespacial.

Junto a estas mudanças, difundiu-se a sociedade de consumo no Brasil urbano

a expansão do mercado interno de consumo individual esteve, sem sombra de dúvida, na base do processo de crescimento da economia brasileira, disseminando-se os padrões ideais de comportamento típicos da classe média consumidora (e, no nosso caso, da classe média alta). Nesse processo vem jogando papel importante a notável expansão dos meios de comunicação de massa (Faria,1988; Ortiz,1987)⁶ – em especial do rádio e da televisão, que tem influído decisivamente na transformação do nosso universo cultural nessa direção (...) Numa sociedade desigual e pobre, entretanto, essa integração simbólica no mundo do consumo moderno encontra poderoso limite no reduzido poder de compra real da vasta camada de (sub) consumidores potenciais. Para ultrapassar esses limites foi posta em prática no Brasil uma vigorosa política de crédito direto ao consumidor (FARIA,1991, p.106-7).

⁶ FARIA, Vilmar E. e CASTRO, Maria, H. G. **Política social e consolidação democrática no Brasil**. I Seminário Políticas Públicas, Recife, 1988.

[não há referência bibliográfica completa para o trabalho de ORTIZ em FARIA (1991)].

Deste modo, houve uma expansão do mercado de bens de consumo que gerou, em contrapartida, um endividamento das famílias mais pobres. Além disto, neste mesmo período houve um aumento da pressão para o ingresso das mulheres e jovens no mercado de trabalho. Assim,

é no quadro desse contraditório processo de alta mobilidade espacial, desenraizamento e mobilidade social provocada pelas mudanças estruturais, homogeneização via mercantilização das relações sociais e disseminação de padrões comportamentais típicos da classe média consumista, de diferenciação, segmentação e marcada desigualdade nas condições materiais de acesso ao trabalho, ao consumo individual e aos serviços de consumo coletivo, que se constitui a sociedade urbana brasileira nos últimos trinta anos (FARIA, 1991, p.108-9).

As transformações das estruturas econômicas mundiais e seus impactos nas configurações do urbano contemporâneo demonstram uma forte tendência à permanência, ou talvez acirramento da segregação socioespacial e conseqüentemente a exclusão social de parcelas significativas da população. (CASTELLS, 2002; HARVEY, 1993). É nesse contexto que a cidade de Campinas assume importância, pois de um lado destaca-se como centro regional e de outro espelha o acirramento da segregação socioespacial advinda da reestruturação urbana.

Desta maneira, a utilização do exemplo da cidade de Campinas nas análises deste trabalho justifica-se por duas razões:

1. para demonstrar empiricamente o caráter desigual de acessos a serviços ligados à tecnologia da informação, mesmo nos espaços mais desenvolvidos e integrados na dinâmica econômica nacional e, em parte, até mundial. Mostra-se também que o cumprimento das metas de universalização não garante efetivamente uma democratização dos serviços de telefonia e informática. Sendo necessário uma revisão das metas, confirmando assim o caráter dinâmico que a universalização deve possuir.

2. pelo fato de Campinas ser uma cidade grande, apresentando assim a complexidade e os problemas das metrópoles. Este fato possibilita a diferenciação do seu espaço intra-urbano, caracterizando assim diferentes perfis de demandas sociais por serviços para auxiliar na definição de ações políticas que visem reduzir as desigualdades. Estes diferentes perfis de demanda podem contribuir para aprimorar as metas de universalização.

Destaca-se que “Campinas está no centro da região que mais se beneficiou do processo de interiorização do desenvolvimento no estado de São Paulo, que ocorre a partir de 60” (CANO, 2002, p.105). No estado de São Paulo houve uma desconcentração da indústria em favor não apenas da periferia nacional, como também uma desconcentração da indústria metropolitana rumo ao interior do estado. Segundo PACHECO e NEGRI, “esse processo passou a ser conhecido como ‘interiorização da indústria paulista’ com fortes desdobramentos nas regiões administrativas de Campinas, Vale do Paraíba, Ribeirão Preto, Sorocaba e Litoral” (PACHECO e NEGRI, 1993, p. 20).

Na década de 1990, Campinas recebeu importantes investimentos, especialmente de empresas concentradas na área da indústria de alta tecnologia, como equipamentos para telecomunicações, informática e eletrônica. As empresas de alta tecnologia instaladas em Campinas são atraídas principalmente pela existência de infra-estrutura e logística privilegiadas (CANO, 2002, p.113).

Deste modo

Campinas concentra um conjunto expressivo de instituições de pesquisa e ensino superior, que envolvem desde Universidades (UNICAMP e PUCCAMP), até várias agências dos governos estadual e federal (Instituto Tecnológico para Alimentos, Instituto Agrônomo de Campinas, Instituto Biológico de Campinas, CPqD da Telebras, Centro Tecnológico para Informática – CTI, Laboratório Nacional de Luz Síncrotron – LNLS). Ainda em 1976, esta própria concentração induziu a criação de Companhia de Desenvolvimento Tecnológico (CODETEC), por iniciativa da UNICAMP e Ministérios da Indústria e Comércio, com o objetivo de incentivar pequenas empresas de base tecnológica. E, a partir de 1984, foi instituída uma empresa pública (CIATEC) voltada exclusivamente para

promover um pólo tecnológico, que tem hoje duas áreas específicas para instalação de empresas (MEDEIROS et al, 1992, p. 81-88; CIATEC,1991 Apud⁷ PACHECO e NEGRI,1993, p. 56)

Campinas fortalece-se assim como um pólo de alta tecnologia, apoiado pelas atividades de ensino e pesquisa do município, atividades estas que também colaboram para o seu desenvolvimento. Porém o crescimento industrial de Campinas não se deve apenas a este fato. As razões que se encontram por trás da interiorização da indústria são abrangentes e “nem sempre referem-se a características micro-regionais, e compreendem tanto o melhoramento da infra-estrutura viária até aspectos como as transformações da base agrícola, ou mesmo as próprias trajetórias das empresas já instaladas no período anterior a 1930” (PACHECO e NEGRI,1993, p. 57)

A presença do pólo de alta tecnologia em Campinas corrobora as mudanças recentes de estruturação do capitalismo observadas no item 1.1. A presença dos pólos, por um lado favorece o desenvolvimento da pesquisa e das indústrias de alta tecnologia, mas por outro pode agravar a heterogeneidade social da cidade, em razão da necessidade mais forte de recursos humanos qualificados para as novas ocupações do mercado de trabalho ligado aos pólos. A seguir serão descritas características deste importante centro regional.

A Região Metropolitana de Campinas torna-se um dos mais importantes pólos de ciência e tecnologia do país e sua industrialização expandiu-se ao longo dos eixos rodoviários (NEPO/NESUR/UNICAMP, 2004, p.2 - Apresentação):

- Rodovia Santos Dumont – distrito industrial de Campinas
- Rodovia Dom Pedro I – pólo de microeletrônica e alta tecnologia
- Rodovia Milton Tavares de Lima (ligação com Paulínia) – petroquímica

Observa-se que,

⁷ MEDEIROS et al. Pólos, Parques e Incubadoras: a busca da modernização e competitividade. CNPq, IBICT, SENAI, Brasília,1992.
CIATEC. Levantamento das Potencialidades e Dificuldades das Empresas de Alta Tecnologia de Campinas. Campinas, 1991, (mimeo).

A economia metropolitana assegura ao município de Campinas um papel de destaque no atendimento de demandas regionais nas atividades comerciais, de abastecimento e de serviços especializados. Esse fato é ainda reforçado por ser o município a opção preferencial de domicílio de parte da população de renda mais elevada empregada em outros municípios da região.

Com isso, Campinas assegurou escala para atividades como grande rede de serviços bancários, hospitais regionais e serviços médicos especializados, comércio de grande porte e comércio especializado, shopping centers, serviços pessoais diferenciados, etc. Importante também é a existência de grandes universidades e centros nacionais de pesquisa e desenvolvimento, com capacidade para desenvolver produtos, processos de trabalho e serviços tecnológicos de apoio à atividade industrial e à pesquisa (CANO, 2002, p.113)

Deste modo, embora ainda esteja bem aquém deste papel, Campinas já apresenta algumas características de uma megacidade. As megacidades seriam caracterizadas por (CASTELLS, 2002, p.499):

- 1) centros de dinamismo econômico, tecnológico e social em seus países e em escala global;
- 2) centros de inovação cultural e política;
- 3) pontos conectores às redes globais de todos os tipos. “A internet não poderá desviar-se das megacidades: ela depende do sistema de telecomunicações e dos ‘telecomunicadores’ desses centros”.

As megacidades concentram o que há de melhor e pior, de inovações tecnológicas a pessoas excluídas socialmente, quase sempre destinadas aos “buracos negros de miséria humana” e aumentando os índices de crescente favelização e violência urbana. Neste contexto de reestruturação produtiva e transformações urbanas, as desigualdades sociais tornam-se mais acirradas.

Com base na descrição sobre a reestruturação produtiva e através da caracterização sociodemográfica do espaço intra-urbano de Campinas pretende-se neste trabalho evidenciar algumas desigualdades verificadas entre as regiões da cidade. Estas heterogeneidades são exemplos de que, mesmo nas áreas mais desenvolvidas do país e,

portanto, nos espaços mais propícios à integração na Sociedade da Informação, pode-se verificar a ocorrência de fortes desigualdades sociais e da exclusão digital.

Desta maneira, o próximo Capítulo apresenta uma contextualização das telecomunicações no Brasil, ressaltando os aspectos referentes às metas de universalização dos serviços de telefonia. De posse destas informações, serão feitas análises sociodemográficas no Capítulo 3, possibilitando um maior entendimento das questões referentes ao processo de exclusão das tecnologias da informação. Após a elaboração de um diagnóstico detalhado sobre as heterogeneidades sociodemográficas do espaço intra-urbano de Campinas, será feito um exercício reflexivo para definir áreas prioritárias para ações públicas as quais visem universalizar os serviços de telefonia e o acesso à computador/internet.

2. As Telecomunicações no Brasil: desafios frente a Sociedade da Informação

Este capítulo apresenta um breve panorama das Telecomunicações no Brasil, destacando-se as mudanças recentes ocorridas após a privatização do sistema Telebrás em fins da década de 1990. Também será comentado sobre as propostas de universalização dos serviços de telefonia, ressaltando seu caráter dinâmico e democrático.

A última década apresentou uma significativa melhora no acesso à telefonia fixa, sendo que, a teledensidade (telefones por 100 habitantes) já apresenta níveis nacionais considerados satisfatórios. Entretanto, passada a fase inicial de expansão de infra-estrutura da rede de telefonia para atender a forte demanda reprimida que havia no Brasil, torna-se importante, neste momento, pensar em alternativas que combatam a desigualdade de acesso ainda existente e, em grande parte, consequência da falta de renda da população para adquirir um telefone fixo.

2.1. Telecomunicações no Brasil: uma breve contextualização sobre as mudanças recentes

A história das telecomunicações brasileiras tem início em 1877, quando D. Pedro II ordenou a instalação de linhas telefônicas interligando o Palácio da Quinta da Boa Vista às residências dos seus Ministros. De 1877 a 1972, as telecomunicações foram comandadas pela iniciativa privada que favoreceu apenas as classes mais privilegiadas da sociedade no acesso aos serviços de telefonia.

Os serviços de telefonia fixa eram marcados pela concentração dos serviços em algumas regiões do país e mesmo nestas regiões, eram inacessíveis para grande parte da população devido aos seus altos custos. Antes da criação do Sistema Telebrás em 1972

o País contava com apenas dois milhões de linhas fixas. Era, no entanto, um fato que o Brasil – tal como o resto da América Latina – caracterizava-se pela insuficiência na oferta de serviços e pela existência de um fosso imenso entre o atendimento dado aos grandes centros urbanos e ao restante do país.

O quadro se completava pela marginalização do acesso aos serviços para os setores de menor renda e pela existência de importantes subsídios cruzados entre serviços e entre tipos de usuários que favoreciam – quase que exclusivamente – as camadas mais abastadas da população (TELEBRASIL, 2002, p.22).

Em 1972, os serviços passaram para controle estatal:

11 de agosto de 1972 - A Lei 5.792 criou a Telebrás (Telecomunicações Brasileiras S/A) constituída somente em 09/11/1972. Holding de um sistema destinado, entre outras atividades, a coordenar todo o desenvolvimento das telecomunicações no país, sobretudo dos serviços locais, então caóticos e carentes de investimentos muito mais pesados que os investidos na infra-estrutura de longa distância. A Telebrás veio, portanto, preencher essa lacuna com a flexibilidade de uma organização empresarial privada, que implementasse a política geral de telecomunicações estabelecida pelo Ministério das Comunicações. A primeira grande tarefa da Telebrás foi a incorporação das operadoras locais e desta ação resultou o sistema Telebrás (STB), constituído de 22 subsidiárias e 4 associadas⁸

Em 1995, o Brasil quebra o modelo monopolista de Telecomunicações e em 1997 é aprovada a:

Lei Geral de Telecomunicações (LGT), que define as linhas gerais do novo modelo institucional e cria um órgão regulador independente, a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel). A Lei Geral das Telecomunicações, aprovada em julho de 1997, traçava o novo modelo para as telecomunicações no Brasil. A base era a universalização dos serviços e a livre competição. Para facilitar a privatização, o Sistema Telebrás foi dividido em várias empresas. Na área de telefonia celular, as concessionárias estaduais foram agrupadas em oito holdings da banda A. Na área de telefonia fixa, as 26 operadoras estaduais foram agrupadas em

⁸ Disponível em: < <http://www.mct.gov.br> > Acesso em: 14 jan. 2005.

três holdings regionais. A Embratel continuou atuando em todo o País com serviços de longa distância⁹

A Anatel fiscaliza o cumprimento dos compromissos de qualidade e universalização dos serviços firmados pelas novas operadoras de telecomunicações. Ela também estabelece as regras para o setor de telecomunicações, determina e controla tarifas dos serviços, além de atuar no sentido de conquistar potenciais investidores, nacionais e estrangeiros para garantir a livre competição no setor.

Em 1998 o Plano Geral de Outorgas (PGO) foi aprovado

Tal plano definiu “regiões”¹⁰ e “setores”¹¹ que servem de referência para delimitar a áreas de prestação do Serviço Telefônico Fixo Comutado STFC; estabeleceu o cronograma e as condições para a entrada de novos prestadores; e autorizou a diversificação das atividades das empresas de STFC e de suas controladas, condicionando esta possibilidade ao cumprimento de obrigações de universalização ou, no caso das autorizadas, de metas de abrangência.

A nova regulação implicava que no primeiro momento, pelo menos até 2002, os serviços locais e os de longa distância nacional e internacional deviam ser prestados em regime de duopólio, enquanto que os de longa distância intra-regional admitiriam a prestação por quatro concorrentes.

Em maio do mesmo ano, também por decreto, foi aprovado o Plano Geral de Metas para a Universalização do Serviço Telefônico Fixo Comutado (PGMU), que definiu as obrigações das concessionárias do STFC em relação à expansão da oferta e dos prazos de atendimento da demanda de acessos individuais e da disponibilidade de acessos coletivos. Em ambos os casos, o PMGU definiu alguns objetivos específicos de atendimento à demanda de pessoas deficientes, estabelecimentos educacionais e instituições de saúde (TELEBRASIL, 2002, p.30).

⁹ Disponível em: < <http://www.mct.gov.br> > Acesso em: 14 jan. 2005.

¹⁰ A Região I abrange Rio de Janeiro, Minas Gerais, espírito Santo, Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí, Maranhão, Pará, Amapá, Amazonas e Roraima. A região II alcança Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Tocantins, Goiás, Distrito Federal, Rondônia, Acre e Rio Grande do Sul. A Região III compreende o território do Estado de São Paulo. A Região IV abrange todo o território nacional. A Região V abarca todo o território nacional. [nota do original]

¹¹ Na maior parte dos casos, coincidem com o território de uma unidade da Federação. [nota do original]

Em linhas gerais, após a privatização das telecomunicações houve grandes investimentos neste setor por parte de capitais nacionais e estrangeiros. Também ocorreu uma maior diversificação dos serviços oferecidos: telefonia fixa, telefonia móvel celular, serviços de TV a cabo e radiodifusão, internet de alta velocidade.

Uma maior universalização do telefone pôde ser observada com redução significativa de custo e do tempo de instalação das linhas. Antes da privatização, o telefone constituía-se em um bem de consumo caro e limitado para a grande parte da população. Porém ainda há desafios no que se refere à problemática da universalização.

2.2. O desafio brasileiro da universalização dos serviços de telecomunicações

Na sociedade contemporânea com o estabelecimento do “novo paradigma gerado pela sociedade da informação, a universalização dos serviços de informática e comunicação é condição fundamental, ainda que não exclusiva, para a inserção dos indivíduos como cidadãos, para se construir uma sociedade da informação para todos. É urgente trabalhar no sentido da busca de soluções efetivas para que as pessoas dos diferentes segmentos sociais e regiões tenham amplo acesso à Internet, evitando assim que se crie uma classe de ‘info-excluídos’” (TAKAHASHI, 2000, p. 31).

O conceito de universalização de serviços pode ser aplicado em diversas áreas como, por exemplo, energia elétrica e saneamento básico.

O caráter universal significa tornar disponível e acessível o serviço a todos que solicitarem em qualquer lugar e a preços ou tarifas razoáveis, inclusive com a gratuidade destes para os usuários menos favorecidos. Essa noção compreende a cobertura geográfica plena na provisão dos serviços, sua acessibilidade a todos os cidadãos, no sentido de que os preços cobrados nas áreas urbanas, econômicas e rentáveis não devem divergir significativamente daqueles cobrados dos usuários não econômicos e não rentáveis e das áreas rurais e remotas. Nesse sentido, a

política de universalização tem sido, ao longo deste século, um mecanismo associado ao desenvolvimento e à construção da coesão econômica e social (TAPIA,1999,p.75).

O acesso universal aos serviços de telecomunicações é um dos objetivos do governo brasileiro, sendo que na época da privatização da Telebrás as empresas operadoras foram obrigadas a cumprir metas para a universalização da telefonia fixa e de telefones públicos. A universalização pretende possibilitar que, qualquer pessoa, independente de sua localização geográfica tenha acesso aos serviços de telecomunicações.

Segundo a ANATEL a universalização é “o direito de acesso de toda pessoa ou instituição, independente de sua localização e condição socioeconômica, às telecomunicações”. As metas de universalização “são obrigações impostas às Concessionárias de Telefonia Fixa, executoras do Serviço Público pelo Estado, por meio de Decreto Presidencial, conforme regramento mínimo estabelecido pelo contrato de concessão. As metas visam o atendimento ao interesse público, possibilitando a inclusão social e a garantia do exercício à cidadania.”¹²

É importante destacar que a universalização deve ter um caráter evolutivo e democrático. O caráter evolutivo é necessário para que a universalização acompanhe a

velocidade do desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação e as novas oportunidades e assimetrias provocadas por esse desenvolvimento – fontes de novas formas de exclusão, que devem ser continuamente acompanhadas e consideradas.

Mas o conceito de universalização deve abranger também a democratização, pois não se trata tão somente de tornar disponíveis os meios de acesso e de capacitar os indivíduos para tornarem-se usuários dos serviços da Internet. Trata-se, sobretudo, de permitir que as pessoas atuem como provedores ativos dos conteúdos que circulam na rede. Nesse sentido, é imprescindível promover a alfabetização digital, que proporcione a aquisição de habilidades básicas para o uso de

¹²Disponível em: <http://www.anatel.gov.br/Tools/frame.asp?link=/universalizacao/campanhas/nova_cartilha.pdf> Acesso em: 15 jan. 2005.

computadores e da Internet, mas também que capacite as pessoas para a utilização dessas mídias em favor dos interesses e necessidades individuais e comunitários, com responsabilidade e senso de cidadania.

Fomentar a universalização de serviços significa, portanto, conceber soluções e promover ações que envolvam desde a ampliação e melhoria da infra-estrutura de acesso até a formação do cidadão, para que este, informado e consciente, possa utilizar os serviços disponíveis (TAKAHASHI, 2000, p. 31).

O conceito de universalização tradicionalmente se referia exclusivamente à telefonia fixa e à telefones de uso público. Com o desenvolvimento tecnológico recente, este conceito evoluiu para que também incluísse a comunicação de dados e, na década de 1990, com a explosão de acesso à internet (facilitado pelo uso das redes telefônicas), o conceito de universalização passa a incorporar também o acesso à internet (TAKAHASHI, 2000, p. 32).

No final da década de 1990, nos Estados Unidos, dentro da proposta de governo Clinton de “*National Information Infrastructure Policy*” o serviço universal se transforma

em instrumento, na sociedade da informação, contra discriminação social. Ele deixa de ser entendido unicamente com acesso aos meios técnicos de comunicação (infra-estrutura e serviço de voz), e passa a ser visto também como exigência de criação e disponibilidade de conteúdos informacionais aos quais cada indivíduo deve ter direito ao acesso.

A informação é considerada como essencial e vital para garantir a participação e a apropriação dos benefícios trazidos pela sociedade da informação. Em termos da *National Information Infrastructure*, zelar para que não haja discriminação entre os que têm informação e os que não têm.

Cabe aqui, esclarecermos que o conceito de universalização de serviços também deve ser visto com cuidado, pois é preciso que o mesmo seja aberto e flexível às novas necessidades que as sociedades apresentam em função do desenvolvimento e aprimoramento de novas tecnologias (TAPIA, 1999, p.79).

Na época da privatização do sistema Telebrás, foram estipuladas obrigações para as operadoras, definidas em seus contratos de concessão. Dentre estas obrigações está o cumprimento do Plano Geral de Metas de Universalização (PGMU) e do Plano Geral de Metas de Qualidade (PGMQ). Segundo o PGMU até o final de 2003, as concessionárias deveriam

atender solicitações de acessos individuais, em cidades com mais de 600 habitantes, em até duas semanas e prover acessos coletivos (TUPs) em cidades com mais de 300 habitantes. Além disso, também terão que garantir uma densidade mínima de 7,5 telefones de uso público (TUPs) por mil habitantes. Nas cidades com mais de 600 habitantes, as pessoas deverão ter acesso a um telefone público a menos de 300 metros (RIPPER, 2003, p.3)

Em 2003, o governo criou um novo PGMU¹³ onde o escopo de acesso aos serviços de telecomunicações foi ampliado, incluindo o acesso público à internet nas novas obrigações de universalização. As novas metas deverão ser cumpridas pelas concessionárias a partir de 2006 e prevêm a criação de Postos de Serviços de Telecomunicações (PSTs), nos quais haverá acesso de internet para a população.

O alto custo do acesso à telefonia fixa e à internet tem se constituído como um impeditivo para o acesso domiciliar a estes serviços. Para os países em desenvolvimento a incorporação do acesso à internet ao conceito de universalização coloca um duplo desafio: universalizar a telefonia e a internet.

Este duplo desafio varia de acordo com as características de cada país, porém para os países em desenvolvimento, as grandes desigualdades socioeconômicas constituem-se numa grande barreira a ser transposta. Deste modo,

¹³ decreto 4.769, de 27 de junho de 2003.

É papel do Estado dedicar especial atenção à incorporação dos segmentos sociais menos favorecidos e de baixa renda à sociedade da informação. O Estado, nesse particular, tem a responsabilidade de induzir o setor privado a se envolver no movimento de universalização e a participar ativamente das ações nesse sentido. Outra função fundamental do Estado é regulamentar as ações do setor privado. Na origem das propostas e iniciativas dos governos e de algumas organizações civis, está o reconhecimento da limitação das forças de mercado como propulsoras da incorporação à vida social dos benefícios das tecnologia [sic] de informação e comunicação. O crescimento recente da oferta de acesso gratuito à Internet por parte dos provedores comerciais, como consequência do acirramento da competição, é elemento importante, mas não suficiente, para garantir a universalização destes serviços (TAKAHASHI, 2000, p. 33).

O trecho acima destaca dois aspectos relevantes a serem incorporados na discussão sobre a universalização dos serviços de acesso à internet. O primeiro é a importância da atuação do Estado em zelar pela consolidação do caráter democrático da universalização, regulando e incentivando as atividades do setor privado. O segundo aspecto refere-se ao fato de que é preciso oferecer muito mais que provedores gratuitos para garantir acesso à internet; isto porque as despesas com o terminal de acesso à internet (geralmente *Personal Computers* – PC), assinatura da linha telefônica, tarifação local ou interurbana e serviços de provedor constituem-se como um fator restritivo para grande parte da população.

Uma das dificuldades para a universalização dos serviços de telefonia fixa, de modo geral, e também no caso brasileiro é o alto custo de instalação de rede para usuários não econômicos.

A solução encontrada foi oferecer para esses usuários os serviços, cujo custo médio de geração superava o preço médio que deveria ser pago por eles lançando mão de algum mecanismo redistributivo como forma de financiamento. (...) No Brasil, a universalização da telefonia foi financiada pelo sistema de tarifação de subsídios cruzados, pela maior

taxação dos serviços interurbanos e internacionais em favor da telefonia local e pelas transferências fiscais (TAPIA,1999,p.75).

As características técnicas e econômicas do empreendimento, sobretudo sua estrutura em rede, determinam a estrutura tarifária. A tarifa telefônica, assim como de outros serviços públicos, é definida de modo a possibilitar uma remuneração sobre o investimento e a cobrir as despesas de custo operacional e depreciação.

Usualmente a tarifa compõe-se de uma parte, denominada assinatura ou tarifa de acesso (fixes charged or rental), e de uma parte variável (variable or recurring charge), relativa à duração e distância das chamadas feitas, além de uma taxa de instalação ou ligação à própria rede (no Brasil denomina-se autofinanciamento) (...) As duas partes da tarifa, fixa e variável, não são independentes. Afinal, uma alta tarifa de acesso ou assinatura pode desestimular a conexão à rede, o que influencia negativamente o crescimento do número de assinantes e, conseqüentemente, a demanda de ligações. No caso de um país em desenvolvimento, por exemplo, alta tarifa de acesso ¹⁴, pode ser um mecanismo de inibição de ampliação dessa capacidade¹⁵. Por sua vez, os países avançados que pretendem a universalização do serviço e não encontram restrições ao seu financiamento devem apresentar uma tarifa de acesso relativamente baixa (WOHLERS, 1994, p.98).

A estruturação do sistema tarifário da telefonia fixa, sintetizada no trecho acima, destaca que uma alta tarifa de acesso ou assinatura pode inibir o número de assinantes, gerando menores acessos, caso típico de países em desenvolvimento.

Considerando-se que, após a privatização das telecomunicações brasileiras, são muito poucos os problemas de falta de acesso telefônico por ausência de infra-estrutura

¹⁴ Ou mecanismos equivalente, como no caso brasileiro, na forma de um elevado valor para o auto-financiamento, de forma tal que a conexão à rede depende da aquisição compulsório por parte do futuro usuário de um pacote de ações da empresa operador (atualmente no valor de US\$ 1.200). Este fato, além de contribuir para o financiamento da expansão da rede, inibe a formação de longas filas e o conseqüente desgaste político acarretado por tal situação. [nota do original]

¹⁵ Como já foi observado anteriormente, a principal restrição da demanda individual de conexão à rede em países em desenvolvimento advém dos problemas de distribuição de renda. [nota do original]

de rede; o elemento mais limitador para a universalização do telefone fixo é o seu custo de assinatura e tarifas, proibitivo para parcelas consideráveis da população.

a assinatura ainda é de custo relativamente baixo, comparativamente à de outros países, mas o ajuste tarifários dos operadores tem priorizado esse item, fato que o está tornando cada vez mais significativo. O custo da ligação local é baixo, mas não se vislumbra ainda um esquema como o hoje adotado nos EUA, em que o preço da assinatura, já inclui as ligações locais, o que é um forte fator de estímulo ao uso da internet (TAKAHASHI, 2000, p. 37).

Levando-se em conta que a assinatura de linha residencial mensal é de R\$ 35,55¹⁶ e o salário mínimo é de R\$ 260,00¹⁷, pode-se rapidamente averiguar que o percentual de despesa mínima com telefone (13,6%) é bastante elevado para famílias que vivem com salário mínimo. Conforme será detalhado no Capítulo 3, a maior parte dos responsáveis dos domicílios de Campinas situa-se na faixa de rendimento entre 2 e 5 salários mínimos. Assim, uma despesa mínima com telefone ficaria em torno de 6,8% do rendimento mensal, para responsáveis que tenham rendimento de 2 salários mínimos.

Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) a despesa média mensal familiar brasileira com impulso de telefone fixo, para a classe de rendimento de até 2 salários mínimos, era de R\$4,15 em 2002-2003 (IBGE, 2004, p.117).¹⁸ As famílias de menor renda apresentam um gasto baixo com impulsos, sugerindo uma situação em que as pessoas possuem o bem, mas não o utilizam efetivamente. Logo adiante esta questão será retomada, sugerindo que o mesmo pode estar ocorrendo com os celulares pré-pagos.

Após a privatização das telecomunicações, surge um ambiente competitivo marcado pelas estratégias empresarias nas definições da oferta de serviços e preços. Deste modo,

¹⁶ Valor para a cidade de Campinas, adotado pela empresa Telefônica em abril de 2005.

¹⁷ Valor vigente no Brasil em abril de 2005.

¹⁸ A POF é “uma pesquisa realizada por amostragem, na qual são investigados os domicílios particulares permanentes” (IBGE, 2004, p.18). É preciso ressaltar que o denominador utilizado na POF para calcular a média de gastos é o total das unidades de consumo e não

o público-alvo das empresas operadoras caracteriza-se pelas pessoas com renda suficiente para comprar seus serviços e produtos. Neste contexto, torna-se importante pensar a respeito da importância de uma universalização democrática dos serviços de telecomunicações e de metas governamentais que busquem promover uma situação mais igualitária no acesso aos serviços de telecomunicações.

As metas impostas às operadoras apresentam-se como alternativa para que as populações de menor renda tenham acesso aos serviços oferecidos. Em relação ao acesso à internet, a opção mais imediata de acesso amplo encontra-se no provimento de acesso comunitário. Dentre outras possibilidades, a criação de telecentros e o acesso através das escolas, apresentam-se como boas alternativas para aumentar o acesso à internet.

Porém, a análise das metas já estipuladas para as operadoras brasileiras, revela alguns pontos passíveis de crítica e aponta para a existência de

um grande potencial de alocação ineficaz de recursos para a realização de novas obrigações de universalização [PGMU de 2003], que adotam, em sua definição, o mesmo método utilizado em 1998, de estabelecer obrigações macro para todo o país. Primeiro, porque o modelo atingiu os objetivos a que tinha proposto até 2003, como por exemplo, em termos de atendimento da população, como mostram os números do IBGE, o cenário é totalmente diferente do de 1998. A demanda reprimida que havia há cinco anos já foi atendida e a planta de telefones fixos em serviço está praticamente estática desde o fim de 2002.

A planta de telefonia fixa não cresce mais porque, uma vez atendida a demanda, o grande e principal obstáculo para a expansão de acesso é a renda per capita do país, pequena e mal distribuída. Outro problema é que os novos objetivos pouco levam em conta a evolução da telefonia móvel, que exerceu um papel importante na ampliação do acesso individual e que deverá continuar se expandindo, graças a uma utilização particularmente brasileira o uso dos pré-pagos com ligações automáticas a cobrar. Além disso, não há indicação de grandes evoluções nas tecnologias disponíveis que permitam reduzir os custos de implantação de terminais fixos a valores mais compatíveis com a renda dos brasileiros. E, a determinação

apenas as efetivamente compram o produto ou serviço, isto gera distorções no gasto médio real. Todavia, a POF apresenta-se como um indicador aproximativo dos gastos familiares.

de metas macro, comuns a todo o país, é uma forma ineficaz de alocar recursos. Seria mais apropriado, agora que a fase de expansão acelerada da planta se encerrou, avaliar metas micro, mais focadas, avaliando criteriosamente o ganho social que elas podem trazer à região afetada (RIPPER, 2003, p.3).

Em relação ao estabelecimento de obrigações em escala nacional, deve-se atentar para o fato de que muitas operadoras podem utilizar-se da estratégia de oferecer descontos na assinatura de uma segunda linha telefônica, contribuindo para aumentar a densidade de telefones; cumprindo suas obrigações, sem de fato ampliar o acesso da população ao telefone fixo.

O uso deste subterfúgio pelas operadoras implica no aumento do número de telefones por pessoas, a chamada densidade, normalmente medida por 100 habitantes. Por isso, é preciso ter cuidado ao analisar a densidade de telefones medida em escala nacional e, a partir disto, considerar como satisfeitas as metas de universalização.

A teledensidade é bastante utilizada para efeitos comparativos entre países e genericamente dão um indicativo de desenvolvimento da telefonia num país. Porém, o uso apenas da teledensidade tanto para telefonia fixa como para celular, esconde situações de desigualdade no acesso aos serviços.

As operadoras podem aumentar as densidades, através de mecanismos que não promovam uma maior quantidade de pessoas com acesso a telefones, como é o caso da compra de uma segunda linha telefônica. Neste caso, somente o número de telefones aumenta, ou seja, reforça-se a desigualdade, poucas pessoas (com renda) possuem muitos telefones e muitas pessoas (sem renda) possuem poucos ou nenhum telefone.

Deste modo,

Entre 1994 e 2000, o número de acessos telefônicos fixos instalados evoluiu de 13,3 milhões para 47,8 milhões; e a teledensidade, de 8,6 acessos por 100 habitantes para 28,2 acessos por 100 habitantes. A expansão do número de acessos fixos fez com que a participação do País no número de acessos fixos em serviço na América Latina evoluísse de

26% em 1994 para 42% em 2000 e que a teledensidade registrada no Brasil em 2001 fosse superior à média que, no resto do mundo, corresponde a países com PIB per capita semelhante (TELEBRASIL, 2002, p.46).

Os telefones celulares tiveram grande expansão nos anos recentes, sendo que em setembro de 2003 “o Brasil já registrava um maior número de celulares do que de linhas fixas: 40,1 milhões contra 39,1 milhões”.¹⁹ Porém, as linhas fixas continuam tendo grande importância, pois tem um custo tarifário menor e não apresentam problemas de cobertura de sinal, o que garante, neste momento, sua continuidade de uso.

Uma particularidade do caso brasileiro, na ampla difusão dos serviços de telefonia celular, é o fato de que, grande parte da população de baixa renda que possui celular, o tem apenas para receber chamadas ou fazê-las a cobrar. O celular pré-pago teve uma ampla aceitação e difusão, sobretudo nos estratos sociais menos abastados, pois permite que as pessoas tenham um telefone apenas com o custo da compra inicial, diferente do telefone fixo onde existe uma tarifa de assinatura a ser paga mensalmente, a qual limita o acesso para muitas pessoas.

Entretanto, a análise dos números em escala nacional sobre a difusão dos celulares requer cautela. A expansão da venda dos celulares não implica que esteja ocorrendo uma real difusão de acesso à telefonia por meio do celular. Um grande número de celulares no mercado brasileiro pode estar sendo subutilizado e escondendo uma situação perversa: a pessoa possui o aparelho, mas não pode usufruí-lo adequadamente por não ter condições de arcar com o custo das tarifas. As tarifas dos celulares são mais elevadas que as da telefonia fixa, porém o celular apresenta-se como vantagem por ser isento do custo relativo à assinatura mensal, além é claro da mobilidade.

No caso dos pré-pagos, o celular pode ser usado na maior parte do tempo apenas para receber ligações e não para fazê-las, ou ainda somente para fazer chamadas a cobrar.

Pessoas com pouca renda podem utilizar deste subterfúgio para ter acesso pessoal a um telefone, ainda que minimamente. Nas densidades gerais, serão mais celulares vendidos e isto pode ser utilizado como indicativo de que o acesso à telefonia está satisfatório, mas na prática pode estar ocorrendo uma utilização parcial, o que não garante acesso adequado da população à telefonia.

Segundo a POF, entre 2002-2003, a despesa média mensal com telefone celular, das famílias brasileiras com rendimento de até 2 salários mínimos era de R\$0,74. Para as famílias com rendimento entre 3 e 5 salários mínimos, a despesa com celular era de R\$1,30. As maiores despesas médias mensais encontravam-se no grupo de maior rendimento (acima de 30 salários mínimos) e eram de R\$78,46 (IBGE, 2004, p.117).

Como o custo médio do minuto de ligação celular fica normalmente acima de R\$1,00; o gasto médio mensal das famílias com rendimento de até 2 salários mínimos de R\$0,74 indica que os celulares não estão sendo utilizados “de fato” pela população de baixa renda.

Deste modo, a venda dos aparelhos inflaciona as teledensidades gerais e pode gerar uma interpretação equivocada de que os celulares estariam se encarregando de cobrir as falhas de atendimento da telefonia fixa. Porém, conforme demonstrado, o que parece estar ocorrendo é que as pessoas de baixa renda possuem o aparelho, mas não podem usufruir os serviços adequadamente, dado que o custo lhes é impeditivo. Ou seja, pessoas compram os aparelhos, mas o utilizam com fortes restrições.

Reforça-se, assim, que “o aspecto crucial das atuais transformações está na capacidade dos países de montarem instâncias e mecanismos de regulamentação capazes de garantir o dinamismo tecnológico, zelar pela qualidade e permitir o atendimento ao usuário, sem desconsiderar as dimensões sociais e regionais” (WOHLERS, 1999, p.50).

Os planejamentos de demanda de serviços devem ser feitos considerando as realidades locais, ou seja, as heterogeneidades sociodemográficas. Portanto, com o auxílio

¹⁹ Disponível em: < <http://www.anatel.gov.br> > Acesso em: 14 jan. 2005.

da análise sociodemográfica pode-se diagnosticar mais precisamente as diferenças existentes entre regiões, contribuindo para um bom planejamento de demanda, o qual esteja de acordo com as necessidades específicas da população a que se destina.

A contribuição demográfica, em micro escala, para detectar áreas de “falha” no acesso aos serviços de telefonia e informática será apresentada no Capítulo 3. Analisando as desigualdades socioeconômicas existentes no espaço intra-urbano de Campinas, será mostrado que os as metas de universalização da telefonia fixa ainda não estão cumpridas em várias regiões da cidade.

3. A Construção de Perfis de Demanda por Telecomunicações: o exemplo de Campinas

No início deste capítulo discorre-se a respeito de alguns elementos demográficos que podem auxiliar na definição de perfis de demanda por serviços de telecomunicações, destacando-se a importância da utilização do ciclo vital e da estrutura etária. A seguir desenvolve-se uma reflexão a respeito dos critérios necessários no momento da definição de áreas prioritárias para ações políticas que visem garantir um acesso mais democrático a telefones e computadores.

Como resultado obteve-se uma priorização das áreas de ponderação segundo as variáveis selecionadas para apontar o grau de necessidade da área em relação aos serviços de telefonia e informática. Deste modo, busca-se oferecer subsídios para o planejamento de políticas que promovam um acesso mais democrático aos serviços acima mencionados e, conseqüentemente, para promover uma maior integração da população na Sociedade da Informação.

3.1. Elementos Demográficos para a demanda por telecomunicações em Campinas

O texto a seguir apresenta a análise de alguns elementos demográficos que podem contribuir para o planejamento da demanda de serviços de telefonia fixa e informática. Para tanto, será feito um estudo do espaço intra-urbano de Campinas, procurando ressaltar os seguintes aspectos demográficos: estrutura etária da população, perfil educacional, faixa de renda, características de infra-estrutura e de localização do domicílio, arranjos familiares e etapa em que a família se encontra em seu ciclo vital.

Em relação aos arranjos familiares, ressalta-se que existe uma ampla discussão a respeito da definição de família, onde cada campo de investigação científica adota uma perspectiva em função dos seus objetivos de estudo, mas com uma dificuldade comum que

consiste em se apreender a relação do indivíduo diante do grupo. Basicamente, a idéia de família na sociologia e na antropologia considera as relações de gênero, parentesco, geração e aliança (casamento).

Já a demografia estuda a família como um pequeno grupo. A família como unidade de análise está associada à perspectiva da reprodução da população, dado que a mesma está condicionada ou se dá no interior da família (OLIVEIRA, 1981, p.619).

É possível, ainda, identificar a família como unidade de consumo. Segundo o IBGE (2004), “a unidade de consumo é a unidade básica de investigação e análise dos orçamentos. (...) A unidade de consumo compreende um único morador ou conjunto de moradores que compartilham da mesma fonte de alimentação, isto é, utilizam um mesmo estoque de alimentos e/ou realizam um conjunto de despesas alimentares comuns” (IBGE, 2004, p.23). Deste modo, pode existir mais de uma unidade de consumo dentro de um único domicílio.

A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) do IBGE preocupa-se em identificar as unidades de consumo dentro dos domicílios particulares permanentes. Na divulgação dos resultados da POF, utiliza-se o termo “família” para representar o conceito de unidade de consumo (IBGE, 2004, p.18).

Já o conceito de “família” adotado no Censo Demográfico e demais pesquisas domiciliares

refere-se às pessoas ligadas por laços de parentesco, dependência doméstica ou normas de convivência, sem referência explícita ao consumo ou despesas. Entretanto, na maior parte das situações, a unidade de consumo da POF coincide com a “família”, segundo o conceito adotado no IBGE [Censo]. Verifica-se, a título de exemplo, que a diferença entre o total de Unidade de Consumo da POF 2002-2003 e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD 2002 é da ordem de 5,94%, sendo que a POF registrou um total de 48 534 638 Unidade[sic] de Consumo, e a PNAD, 51 560 959 famílias (IBGE, 2004, p.19).

Deste modo, no Censo são levantadas as pessoas que partilham um mesmo domicílio sem a preocupação de saber se outras necessidades básicas são compartilhadas. No caso dos domicílios unifamiliares fica evidente que os limites da família censitária são os mesmos da unidade de consumo. Já para os domicílios de famílias conviventes nada garante que não exista mais de uma unidade de consumo. Porém, como demonstrado no trecho acima, na maior parte das vezes a unidade de consumo coincide com o recorte analítico de família feito no Censo.

O Censo identifica as famílias, por meio da ocupação de domicílios particulares permanentes onde ocorra a existência

de laços sociais simultâneos ou alternativos entre seus moradores: o parentesco, a dependência doméstica ou, residualmente, normas de convivência. A não hierarquização entre estes laços permite ao Censo agregar sob a mesma noção de família, de um lado, pessoas sozinha e, de outro, grupos de residência, do tipo república, até pelo menos o tamanho 5. Trata-se assim de uma categoria operacional que se distancia bastante da concepção sociológica ou antropológica de família.

Apesar da elasticidade desta noção de família – a partir de agora renomeada de família censitária – ainda assim ela não chega a cobrir todas as formas empiricamente constatáveis de ocupação dos domicílios, razão porque foi necessário distinguir-se as famílias únicas das famílias conviventes (BILAC, 2001, p.4-5).

A limitação, citada no trecho acima, onde a presença de até 5 pessoas residentes no mesmo domicílio e ligadas por normas de convivência ser caracterizada como família, foi utilizada no Censo de 1991, mas não no Censo de 2000. Neste último, não há limite de pessoas ligadas por normas de convivência, para que os grupos de residência deixem de ser considerados como família e o domicílio deixe de ser particular para se tornar coletivo.

Os objetivos de cada trabalho é que vão determinar a unidade de referência a ser adotada na análise

Na realidade da perspectiva mais geral da inclusão das questões de família no Censo, qual seja, identificar unidades econômicas, ou critério de parentesco, não parece ser o mais importante, ganhando força isto sim, o fato das pessoas compartilharem a habitação e o que isto implica no plano das relações econômicas e sociais. No entanto, em se pensando o papel da família em termos de sua dinâmica interna e de suas relações como a dinâmica demográfica em geral, torna-se indispensável o controle de parentesco, sobretudo a identificação das unidades conjugais presentes no domicílio (GOLDANI, 1985, p.1261).

De posse destas informações definiu-se que a unidade de análise utilizada nesta dissertação será o domicílio particular permanente.²⁰ O domicílio particular permanente será considerando, para fins de análise, também como unidade econômica, haja vista que na maior parte dos domicílios plurifamiliares parece haver partilha do orçamento.

Para este trabalho, é importante pensar também no conceito de unidade econômica e, por extensão, no de unidade de consumo. As discussões aqui presentes referem-se ao acesso e consumo dos serviços de telefonia e informática. Dado que normalmente ocorre a partilha do orçamento doméstico nos domicílios, é provável que ocorra também a partilha de bens como telefone e computador, caracterizando-se assim como uma única unidade de consumo, ainda que, mais de uma família esteja presente no domicílio.

É sabido que a questão das famílias conviventes pode indicar a necessidade de maiores quantidades destes bens, em função do aumento do número de pessoas no domicílio, contudo isto igualmente se aplicaria a domicílios unifamiliares com muitos moradores.

²⁰ Segundo documentação do Censo (IBGE, 2000), o domicílio foi classificado de Domicílio Particular Permanente, quando o relacionamento entre seus ocupantes era ditado por laços de parentesco, de dependência doméstica ou por norma de convivência e quando construído para servir, exclusivamente, à habitação e, na data de referência, tinha a finalidade de servir de moradia a uma ou mais pessoas. Entendeu-se como dependência doméstica a situação de subordinação dos empregados domésticos e agregados em relação à pessoa responsável pelo domicílio, e entendeu-se por normas de convivência as regras estabelecidas para convivência de pessoas que residiam no mesmo domicílio e não estavam ligadas por laços de parentesco nem de dependência doméstica.

Então a questão central seria a quantidade de moradores no domicílio e não a presença de mais de uma família no mesmo.

A segmentação dos domicílios em unidades de consumo diferentes não deve ser feita apenas em função da renda ali existente. É importante também avaliar os arranjos familiares e a etapa do ciclo vital da família para uma melhor compreensão das demandas de consumo. Ou seja, não apenas pensar no domicílio como unidade econômica, mas também considerar sua dinâmica interna e suas relações com a dinâmica demográfica geral.

Deste modo, deve-se levar em conta as tendências demográficas que afetam a composição dos arranjos familiares. De modo geral, pode-se constatar nos trabalhos publicados (BILAC, 1991; BERQUÓ, 1998) algumas tendências para o Brasil:

- Declínio da participação de famílias nucleares, sobretudo no meio urbano em decorrência do aumento das taxas de divórcio e separação;
- Aumento das famílias monoparentais, sobretudo as de chefia feminina;
- Maior frequência de coabitação de outros parentes nas famílias monoparentais;
- Aumento da participação feminina na força de trabalho, sendo a função do provedor da família cada vez mais assumida também pelas mulheres;
- Nas relações conjugais verifica-se um aumento das uniões livres (sem vínculo jurídico ou religioso);
- Aumento dos domicílios unipessoais e arranjos domiciliares aparentemente não baseados em laços familiares;
- Aumento da escolaridade feminina;
- Maiores taxas de crescimento dos domicílios do que da população, o que pode ser explicado pelo aumento de divórcios e separações, pelas migrações internas, que muitas vezes fragmentam famílias, e por novos estilos de vida, como uniões estáveis sem coabitação, jovens morando sozinhos ou com outros jovens ou arranjos de adultos morando juntos.
- Declínio do número de pessoas por domicílio em função do rápido declínio da fecundidade;

Em relação aos padrões de nupcialidade e fecundidade da população brasileira, pode-se verificar que

a idade média ao casar, calculada a partir da proporção de pessoas solteiras de 15 anos ou mais de idade, em 2000, era 24,2 anos, não apresentando distinção em relação a idade média revelada pelo Censo Demográfico 1991, 24,3 anos. As pessoas residentes na área rural tendem a se casar mais cedo do que aquelas da área urbana, a diferença é de praticamente um ano, em 2000, e os homens se unem em média com 25,8 anos, isto é, mais tarde que as mulheres (22,7 anos) (IBGE, 2003, não paginado).

Outra observação relacionada à idade média ao casar é que, conforme aumenta o rendimento familiar aumenta também a idade média ao casar; “para as pessoas de 15 anos ou mais de idade, com um rendimento familiar de até 1 salário mínimo, era de 20,6 anos, e para o outro extremo, os que apresentaram rendimento familiar acima de 20 salários mínimos, era de 29,0 anos” (IBGE, 2003, não paginado).

A observação do número de divorciados no Censo de 2000 revela que “em apenas uma década a proporção de pessoas divorciadas passou de 0,3% (1991) para 1,0% (2000). Tal crescimento revela que as pessoas querem fazer novas tentativas, daí a redução na proporção de solteiros e a manutenção da proporção de pessoas vivendo em união. A relação divorciados/unidos representava em 1991, menos de uma pessoa (0,7) divorciada para cada 100 unidas, enquanto em 2000, esta relação representou o dobro (2,1 pessoas)”(IBGE, 2003,não paginado).

A análise da fecundidade, muito relacionada com a nupcialidade, aponta para uma tendência geral de queda e rejuvenescimento de sua estrutura por idade. Em 2000, a média nacional era de 2,38 filhos por mulher. Quanto ao rejuvenescimento da fecundidade, “no Brasil, a idade média da fecundidade recuou 0,90 ano, ao passar de 27,20 anos, em 1991, para 26,30 anos, em 2000” (IBGE, 2003, não paginado).

As considerações acima colocadas são fundamentais para auxiliar na definição de demandas de serviços que levem em conta o caráter dinâmico da população. Estas informações serão analisadas mais detalhadamente ao longo do estudo de caso de Campinas feito mais adiante dos itens 3.2.1 a 3.2.7.

Na definição de perfis de demanda por consumo é importante ir além das diferenças socioeconômicas entre famílias, atribuindo-se uma importância especial ao estudo do ciclo vital e aos aspectos do consumo relacionado à estrutura etária da população. Deste modo “as diferenças socioeconômicas, entre as famílias não são os fatores exclusivos para explicar perfis distintos de despesas. O estágio de urbanização, as especificidades regionais e variáveis demográficas como o tamanho e o ciclo vital da família também contribuem para modelar os padrões de despesas familiares, de forma a relativizar ou inverter os efeitos primários que os diferenciais socioeconômicos por si só conduziriam” (JANNUZZI, 1997, não paginado).

Segundo OLIVEIRA (1981, p.617), a utilização do ciclo vital nos estudos populacionais originou-se nos trabalhos de Paul C. Glick a partir da década de 1940. O ciclo vital deve ser entendido como uma forma dinâmica de olhar a família. A família pode ser apreendida dentro de uma sucessão de etapas que afetam sua formação, transformação e extinção. Pode-se dizer que a família “nasce”, “cresce” e “morre”. Os casamentos, nascimentos e óbitos assumem um papel significativo para a análise temporal das famílias, pois são eventos que marcadamente influenciam na composição das famílias.

Desse modo, o conceito de ciclo vital aparece como aquele que permite apreender a família no tempo ou na dimensão temporal da família. Mais do que isso, para alguns autores o conceito de ciclo vital constitui um instrumento extremamente valioso do ponto de vista das conexões entre o tempo biológico ou individual e o tempo histórico ou social (OLIVEIRA, 1981, p. 619).

O interesse pioneiro de Glick em caracterizar as diferentes etapas do ciclo vital, dentro das análises do comportamento demográfico, resultou na divisão do ciclo de vida da família nuclear²¹ em seis fases (OLIVEIRA, 1981, p. 620-625) :

²¹ Família nuclear consiste no arranjo residencial composto por pai, mãe e filho(s).

FASES	EVENTOS	
	Começo	Fim
I) Formação	casamento	1º filho
II) Extensão	1º filho	último filho
III) Extensão Completa	último filho	saída do primeiro filho
IV) Contração	saída do primeiro filho	saída do último filho
V) Contração Completa	saída do último filho	morte de 1 dos cônjuges
VI) Dissolução	morte de 1 dos cônjuges	morte do outro cônjuge

Há críticas a este esquema clássico de fases do ciclo de vida, pois ele pode ser utilizado apenas para as famílias nucleares. Desta forma, a análise do ciclo vital negligencia outros tipos de arranjos familiares, como as famílias monoparentais²² e pessoas que vivem sozinhas. Também eventos centrais da demografia como divórcio, recasamento e migração não estão incluídos neste esquema, sendo que outros eventos, como a saída dos filhos adultos, não estudados pela demografia clássica deveriam ser incluídos (HÖHN,1990, p.65).

Estudiosos têm se debruçado sobre estas questões para tentar dar maior abrangência ao conceito de ciclo vital, e como proposta pensa-se na utilização paralela das trajetórias de vida (life course) com o cálculo das diferentes probabilidades de ocorrência dos eventos (GOLDANI, 1989). Para tanto, é preciso que haja dados biográficos das coortes, o que limita o desenvolvimento de trabalhos, dado que não se tem o costume de coletá-los, sobretudo no caso brasileiro, além de envolver um custo muito elevado.

No Brasil, embora esteja em ligeiro declínio a predominância das famílias nucleares, elas ainda são bastante representativas e o uso dos indicadores para caracterização das etapas do ciclo vital nas estimativas de demanda podem ser considerados válidos. As demandas por serviços muitas vezes se baseiam em generalizações, o que reforçaria a

²² Família monoparental consiste no arranjo residencial composto apenas pelo pai ou pela mãe e filho(s).

possibilidade de utilização do ciclo vital. Porém, é preciso ressaltar que, muitas vezes, o não uso desta categoria, mesmo nos padrões clássicos, deve-se a limitações dos dados.

Assim, o ciclo vital tem um papel importante para o entendimento da formação de diferentes tipos de arranjos familiares ou, como também nos referiremos neste trabalho, diferentes tipos de arranjos domiciliares. Conforme já apresentado, os diferentes arranjos familiares e o estudo do ciclo vital, têm papel importante no planejamento de demandas de serviços

em tese, a análise da estrutura de despesas segundo o ciclo vital estaria garantindo não apenas o controle do tamanho da família, mas também a diversidade etária do arranjo. ‘A utilização do conceito de ciclo de vida permite apreender a dinâmica interna do núcleo familiar como uma estratégia voltada para a busca de equilíbrio entre os recursos disponíveis em cada fase e as necessidades a serem satisfeitas. A presença na unidade de crianças pequenas, ou ‘consumidores’ sugere a necessidade de arranjos específicos do núcleo, tanto em termos de recursos econômicos quanto no que se refere às tarefas domésticas, mesmo que a famílias já tenha filhos maiores’ (BRUSCHINI, 1990, p.44).²³ Na prática, os indicadores operacionais do conceito de ciclo vital acabam não garantindo plenamente tais características, o que impede o abandono da perspectiva de análise segundo o tamanho do arranjo familiar (JANNUZZI, 1997, não paginado).

Outra questão a ser considerada e fortemente relacionada ao ciclo vital é a variação da demanda por serviços conforme a idade das pessoas. Deste modo, não se deve considerar que regiões com população mais rejuvenescida tenham as mesmas necessidades que as áreas mais envelhecidas.

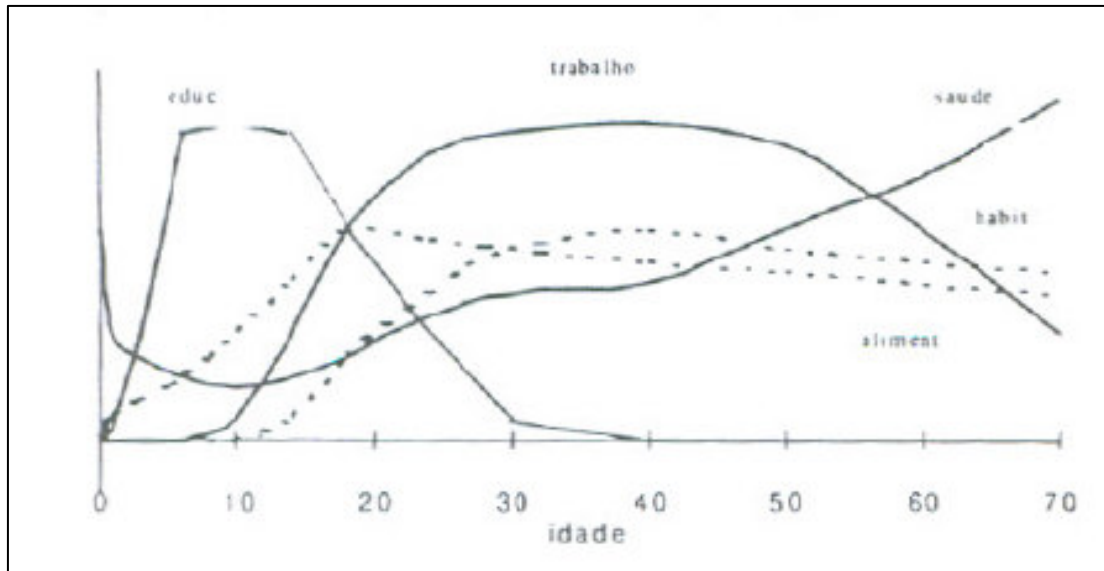
Os requerimentos individuais de serviços variam segundo a idade. Desta maneira,

Os requerimentos individuais de alimentação são crescentes até os 20 anos, quando então começam a declinar suavemente. A demanda de

²³ BRUSCHINI, C. Estrutura familiar e trabalho na Grande São Paulo. *Cadernos de Pesquisa da Fundação Carlos Chagas*, n.72, p. 9-57.

unidades habitacionais tem um padrão semelhante, mas defasado em cerca de 10 a 15 anos, já que atinge máximo na idade dos 30 a 40 anos, por conta da constituição e expansão da família e uma relativa estabilidade financeira do chefe da mesma. Os requerimentos individuais de serviços educacionais concentram-se nas idades de 5 a 20 anos, período de formação escolar básica e secundária, atingindo seu máximo aos 10 anos. A demanda por postos de trabalho cresce a partir dos 15 anos, expandindo-se rapidamente aos 20 anos; atinge, então, o máximo aos 30-45 anos, tornando-se então declinante após os 55 anos por conta da mortalidade ou ingresso na aposentadoria e inatividade. Os requerimentos de serviços de saúde são altos no primeiro ano de vida, por conta dos cuidados especiais com o recém nascido, caindo até os 10 anos. A partir de então tornam-se crescentes, por conta dos riscos decorrentes do ingresso na vida economicamente ativa (acidentes, doenças ocupacionais, etc) e da procriação (no caso das mulheres). A partir dos 50 anos, por uma inexorabilidade biológica, os requerimentos de serviços de saúde passam a aumentar mais rapidamente (JANNUZZI, 1998, p.40).

O gráfico abaixo, elaborado por JANNUZZI (1998), ilustra a citação acima



Fonte: JANNUZZI (1998, p.40). Este gráfico foi adaptado de CORSA E OAKLEY, apud ROGERS (1982).²⁴

Percebe-se, assim, a importância da estrutura etária, no momento da definição de demandas de consumo. De acordo com os serviços /produtos a serem oferecidos, determinados grupos etários e certas características socioeconômicas seriam preferencialmente focados.

No tocante à demanda de serviços de telefonia fixa e informática, objetos de estudo desta dissertação, pode-se encontrar um indicativo da demanda por uso do computador no trabalho de NERI (2003). Em seu trabalho, o autor analisa as taxas de acesso a computador comparando-as com a variação de renda ao longo do ciclo de vida das pessoas e a distribuição etária. Deste modo,

²⁴ ROGERS, A., CASTRO, L. J. Patrones modelo de migración. *Demografia y Economia*, v.16, p.267-327, 1982.

as evidências empíricas internacionais são muito claras em apontar que a renda varia ao longo da vida das pessoas em forma de sino, na qual tende a crescer a medida que as pessoas se tornam mais velhas até um ponto por volta da meia idade quando a renda passa a decrescer. A taxa de acesso a computador e internet apresenta movimento semelhante. Entretanto, o acesso a duráveis e a renda familiar per capita para o Brasil não apresentam atualmente este formato em U- invertido. (...) Analisando as taxas de acesso a computador, verificamos que a teoria do ciclo da vida poderia ser aplicada nesse caso, pois tal taxa tende a crescer a medida em que a idade aumenta até um certo ponto, na faixa de 40 a 45 anos, e em seguida a taxa começa a decrescer. O mesmo é observado nas taxas de acesso a Internet (NERI, 2003, p.34 - parte II).

A variação das taxas de acesso a computador e internet, conforme as faixas etárias pode ser observada na Tabela 1.

Tabela 1 - Taxas de acesso a computador e internet por grupos etários

	Taxa de acesso a computador (%)	Taxa de acesso a internet (%)
Total	12,46	8,31
Idade		
até 15 anos	8,98	5,68
15 a 20 anos	14,18	9,51
20 a 25 anos	13,44	9,14
25 a 30 anos	11,74	7,98
30 a 35 anos	11,9	7,89
35 a 40 anos	15,89	10,64
40 a 45 anos	17,85	12,13
45 a 50 anos	18,68	12,94
50 a 55 anos	17,16	12,4
55 a 60 anos	14,34	9,73
60 a 65 anos	10,96	7,22
65 a 70 anos	8,92	5,36
mais de 70 anos	8,11	5,25

Fonte: NERI (2003, p.35 – Parte II)²⁵

²⁵ elaborado a partir dos microdados da PNAD/IBGE.

A Tabela 1 revela que o grupo mais jovem, de até 15 anos apresenta as menores taxas de acesso, havendo um aumento para o grupo etário seguinte. A seguir a taxa volta a declinar levemente, elevando-se novamente no grupo de 35 a 40 anos. As taxas mantêm-se num patamar mais ou menos igual até os 55 anos, voltando a declinar nas idades mais avançadas.

O aumento das taxas de acesso à computador e internet no grupo etário de 15 a 20 anos sugere que este grupo faz um maior uso destes equipamentos, podendo indicar um interesse especial pela possibilidade de comunicação e entretenimento que estes serviços oferecem. Já o aumento das taxas no grupo etário de 35 a 40 anos pode sugerir que nesta etapa do ciclo de vida as pessoas têm maior renda e conseqüentemente maior possibilidade de adquirir estes serviços.

A focalização da demanda por serviços segundo a idade, junto com a análise dos arranjos familiares e ciclo vital auxiliará na definição das áreas com maior demanda de acesso aos serviços de telefonia fixa e informática. Estas áreas seriam, portanto, prioritárias para a atuação de ações que busquem promover um acesso mais democrático, conforme será mostrado mais adiante no item 3.4.

A seguir é feito um estudo de caso de Campinas, analisando alguns elementos sociodemográficos que merecem consideração no processo de entendimento da dinâmica urbana da cidade e da estimativa de demanda social pelos serviços de telecomunicações.

3.2. Estudo de Caso de Campinas

A Região Metropolitana de Campinas (RMC) apresenta uma urbanização “seletiva e excludente que engendrou e/ou expandiu a verticalização em diferentes municípios, favoreceu o surgimento de condomínios fechados horizontais, para as faixas de renda média e alta e, ao mesmo tempo aumentou o contingente de população pobre em bairros

periféricos, com precária infra-estrutura urbana, e de favelas em quase todas as cidades” (NEPO/NESUR/UNICAMP, 2004, p.3 - Apresentação).

Entre 1991 e 2000 ocorre um aumento das áreas com maior densidade demográfica de Campinas não só nas áreas centrais como nas periféricas (maiores relações intermunicipais) e também o aumento da verticalização e da favelização. “Campinas cresceu a 1,5% a.a., enquanto o crescimento das favelas (setores de aglomeradas subnormais) foi de cerca de 8,0% a.a.” (NEPO/NESUR/UNICAMP, 2004, p.1 - Parte II, Características Demográficas).

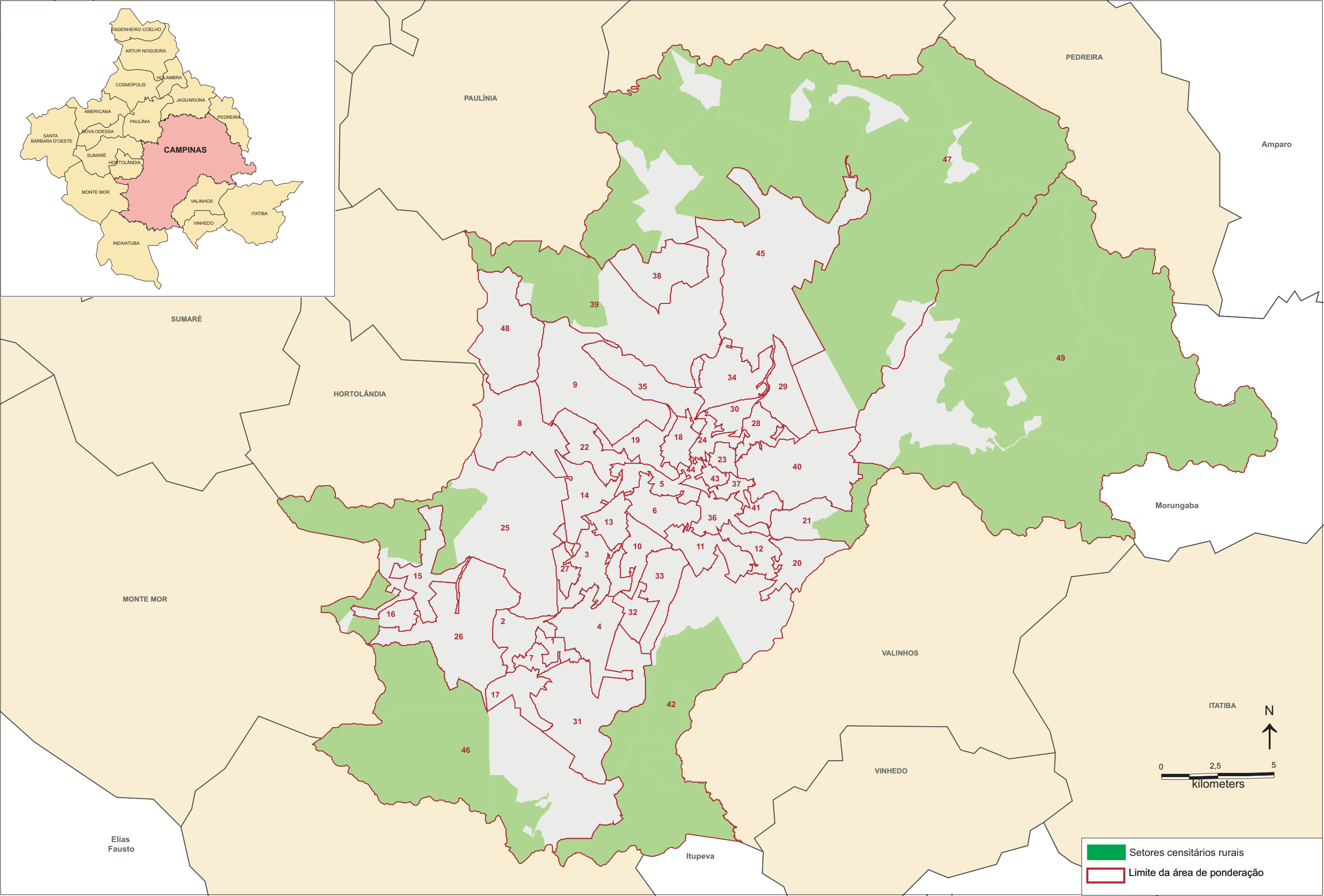
No município de Campinas a área central e as áreas na direção norte caracterizam-se por uma ocupação de população de maior poder aquisitivo. A área central é de ocupação mais antiga, apresentando uma população mais envelhecida. A região sudoeste apresenta as áreas de expansão mais recentes marcada pela ocupação de população de baixa renda, com muitos loteamentos populares e ocupações.²⁶

A seguir, o Mapa 1 localiza a cidade de Campinas dentro da RMC e tem ao fundo representado em verde os setores censitários²⁷ classificados pelo IBGE com situação de Rural.

²⁶ O trabalho de CUNHA e OLIVEIRA (2001) investiga e aponta diferenças sociodemográficas no espaço intra-urbano de Campinas.

²⁷ “Setor censitário corresponde à menor unidade territorial para a qual são disponibilizados os Dados dos Censos Demográficos. Utilizados também como menor unidade para efeito de amostragem do levantamento censitário, costumam compreender uma área com mais ou menos 300 domicílios. Isso implica que suas dimensões territoriais variam segundo o grau de adensamento da cidade” (CUNHA & OLIVEIRA, 2001, p.352).

Mapa 1
Região Metropolitana de Campinas e setores censitários rurais de Campinas, 2000



Fonte: Censo Demográfico 2000 (IBGE)
Projeção cartográfica: UTM

O Mapa 2 permite localizar as áreas de ponderação²⁸ de Campinas tendo por fundo o sistema viário. Neste trabalho optamos por trabalhar com as áreas de ponderação como unidades espaciais de análise, pois as mesmas permitem a reconstrução dos arranjos familiares, o que não é possível por setor censitário para o ano de 2000 devido à forma de divulgação dos dados do IBGE. Também escolhemos trabalhar estas áreas uma vez que elas totalizam 49 para o município de Campinas, permitindo uma boa diferenciação socioespacial.

As áreas de ponderação são identificadas por um código numérico único e variam de 1 a 49. Nos mapas e tabelas deste trabalho este número de identificação será apresentado para localizar as áreas de ponderação. O Mapa 2 deve ser utilizado como uma espécie de “mapa índice” a fim de localizar as áreas. O referencial do sistema viário ao fundo facilitará a localização de regiões específicas para àqueles que conhecem a cidade. Em anexo há uma cópia avulsa do Mapa 2 para facilitar a utilização do mesmo como referência na leitura dos outros mapas.

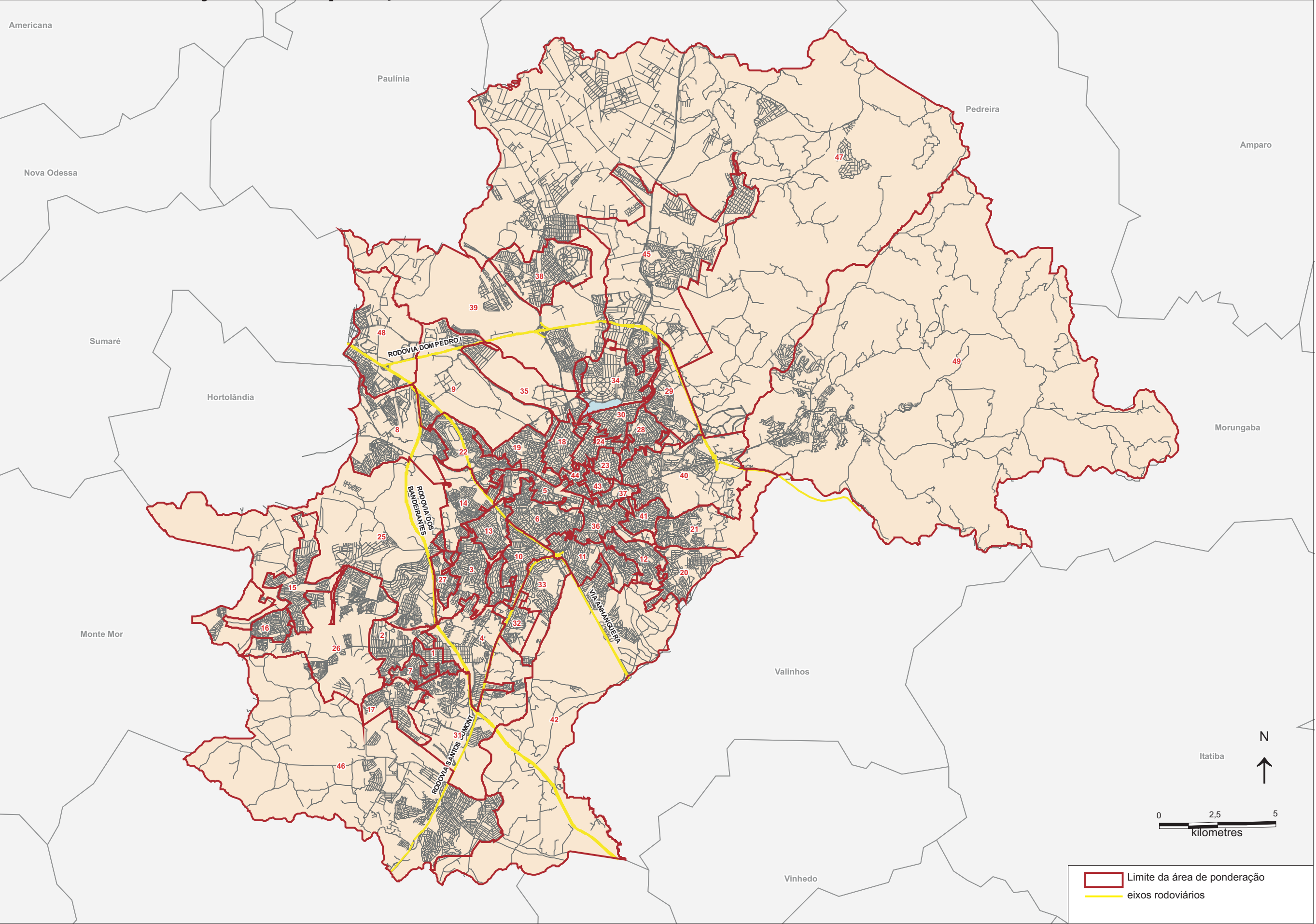
No processo de agrupamento dos dados censitários por área de ponderação e elaboração dos mapas foram utilizadas técnicas de geoprocessamento e o software MapInfo. Os dados demográficos apresentados no mapas estavam originalmente pela divulgação do IBGE, por setores censitários. Estes dados foram agrupados por área de ponderação através de operações geográficas de soma de áreas no MapInfo, com exceção dos arranjos familiares e das informações sobre presença de telefone/computador no domicílio. A construção dos arranjos familiares e as informações sobre presença de telefone/computador no domicílio por área de ponderação foi feita a partir de tabulações dos microdados do IBGE com a utilização do software estatístico SAS.

²⁸ “Define-se Área de Ponderação como sendo uma unidade geográfica, formada por um agrupamento mutuamente exclusivo de setores censitários, para a aplicação dos procedimentos de calibração das estimativas com as informações conhecidas para a população como um todo” (IBGE, 2002, p.12).

Ressaltamos que, as informações da Amostra do Censo demográfico (questionário com informações mais detalhadas), por motivo de sigilo e representatividade amostral, não podem ser desagregadas por setores censitários, sendo a área de ponderação a menor unidade espacial de desagregação. Desta forma, os arranjos domiciliares e as informações sobre telefones e computadores nos domicílios só podem ser obtidos por área de ponderação. Destaca-se ainda que o Censo Demográfico disponibiliza outras informações sobre pessoas e domicílios, além das utilizadas neste trabalho. Porém para o recorte deste trabalho, fez-se uma seleção das que mais contribuíam para a problemática aqui estudada.

Mapa 2

Áreas de Ponderação de Campinas, 2000



3.2.1. Estrutura Etária

Os dados do censo de 1980 e 1991 mostram que Campinas sofre um processo de envelhecimento, refletindo a transição demográfica verificada no país e caracterizada pela redução da fecundidade e aumento da expectativa de vida (CUNHA e OLIVEIRA, 2001, p. 366).

De acordo com NEPO/NESUR/UNICAMP “acompanhando a tendência nacional de queda progressiva da fecundidade, a Região Metropolitana de Campinas também apresenta uma forte redução da participação dos menores de 5 anos no total da população inclusive em suas áreas mais periféricas” (NEPO/NESUR/UNICAMP, 2004, p.1 - Parte II, Características Demográficas). Porém, as áreas periféricas ainda concentram expressiva população entre 6 e 14 anos, onde predominam famílias nucleares.

Reforçando-se a importância da análise da distribuição etária, pode-se dizer que

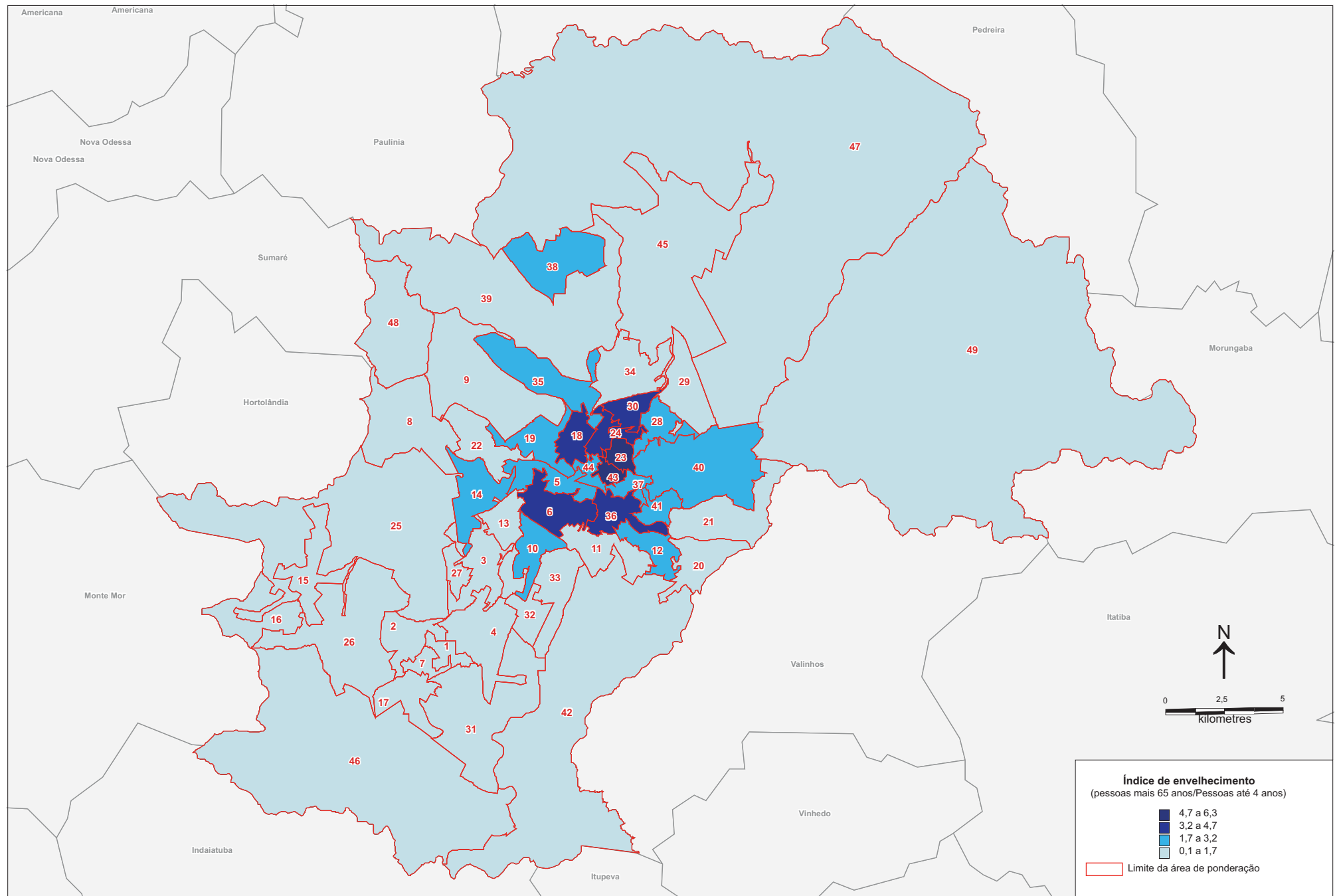
A análise da estrutura etária da população constitui ferramenta essencial para estudos das tendências demográficas e seus componentes, assim como para a definição do perfil de demandas em quase todas as dimensões das políticas públicas. Nesse sentido, conhecer a composição da população municipal segundo essa variável, particularmente em nível desagregado, torna-se elemento central para o conhecimento das diferenciações sócio-espaciais e, portanto, para a tomada de decisões sobre o como enfrentar os problemas derivados do processo de urbanização (CUNHA e OLIVEIRA, 2001, p. 365).

Assim, a distribuição etária no plano interurbano mostra significativas diferenças em relação ao conjunto do município como um todo. O Mapa 3 apresenta o Índice de Envelhecimento (relação de pessoas de 65 anos e mais por pessoas de 0 a 4 anos) por área de ponderação. Sua leitura indica que o padrão de ocupação da área central e das áreas de maior poder aquisitivo (áreas 18, 23, 30 e 43) revela-se composto por moradores mais velhos, podendo em parte ser explicado pelo fato já conhecido das famílias de renda mais

alta tenderem a apresentar menor fecundidade e vice versa. Percebe-se ainda uma maior participação de população jovem nas áreas mais periféricas da cidade, ocupadas por populações de mais baixo estrato socioeconômico.

Mapa 3

Índice de Envelhecimento de Campinas, 2000



Fonte: Censo Demográfico 2000 (IBGE)
Projeção cartográfica: UTM

Outro fato que contribui para as áreas mais centrais serem ocupadas por populações mais envelhecidas é que, em geral, são áreas de ocupação mais antiga do tecido urbano, nas quais as famílias já estão numa fase mais adiantada do seu ciclo vital, o que justifica assim a menor presença de filhos na infância.

Além disso, este padrão de ocupação pode refletir “certa preferência por parte dos idosos por morarem mais perto das facilidades de comércio e infra-estrutura urbana que são oferecidas nos bairros de mais antiga ocupação” (CUNHA, 2001 e OLIVEIRA, p. 366).²⁹

Destaca-se ainda que as regiões periféricas que apresentam estratos socioeconômicos mais baixos tendem a apresentar fecundidade mais alta por várias questões, dentre elas “o acesso inadequado (ou, às vezes, não acesso) aos serviços de saúde, o baixo nível de informação sobre métodos contraceptivos, questões relativas as questões de gênero, etc. – fazendo com que a população apresente, de maneira geral, um número médio de filhos maior, o que se reflete em sua estrutura etária mais jovem” (CUNHA & OLIVEIRA, 2001, p. 367-368).

O Mapa 4 apresenta o percentual de responsáveis por domicílios com menos de 30 anos e revela que na área central e ao seu redor imediato há uma menor participação de responsáveis abaixo de 30 anos.

Pela análise dos responsáveis abaixo de 30 anos, observa-se que existe maior potencial de crescimento da cidade de Campinas na direção sudoeste, destacando-se as áreas 32 e 33 que apresentam maior proporção de responsáveis nesta condição. A área 44 também apresenta percentual elevado de responsáveis nesta condição, entretanto, a análise de seus arranjos familiares no próximo item, mostra que são áreas com forte presença de domicílios unipessoais, não se caracterizando assim, como uma possível área de crescimento.

²⁹ De fato, as novas tendências urbanas distanciam-se cada vez mais do velho padrão no qual o bairro praticamente oferecia tudo o que necessitava para as necessidades rotineiras. Zonas exclusivamente residenciais – defendidas ardentemente pela própria população, em particular a classe média -, condomínios fechados, shopping centers, hipermercados, zonas da cidade especializadas em certos serviços etc. são apenas algumas características que acabam mudando as formas como o indivíduo circula e se relaciona com a cidade e, sobretudo com sua vizinhança. [nota do original]

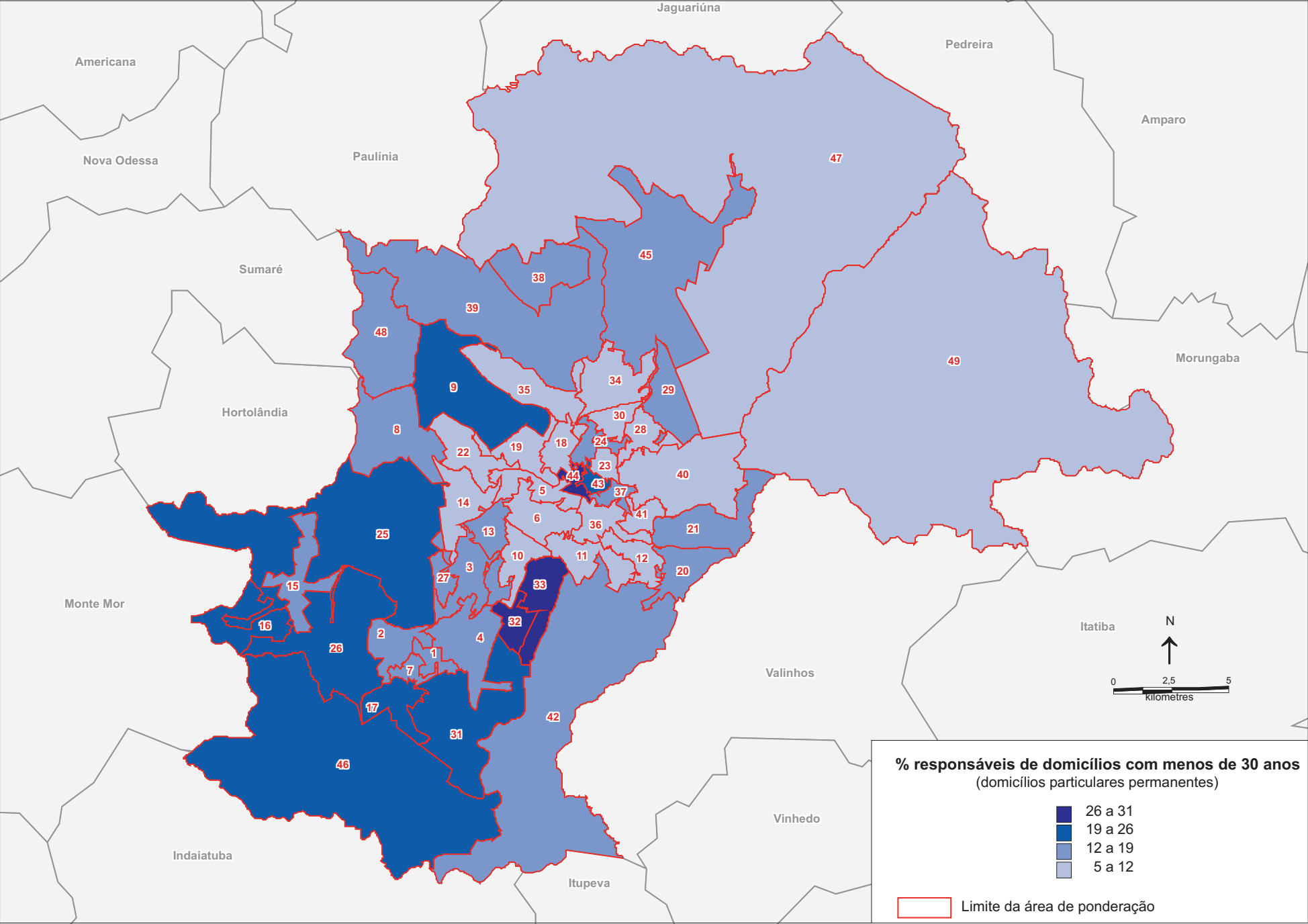
Percebe-se que nas áreas 43 e 44 (áreas centrais) há uma presença maior de responsáveis neste grupo etário o que pode ser explicado pelas características diferenciadas de ocupação do tecido urbano destas áreas e demonstrado pela análise de seus arranjos familiares como veremos no próximo item 3.3.2.

As áreas periféricas, como já apresentado, possuem uma população mais rejuvenescida e maior percentual de responsáveis abaixo de 30 anos, o que indica que as famílias destas áreas estão em fase mais inicial de seu ciclo vital havendo assim uma maior participação de filhos ainda na infância e tendência para o crescimento das famílias.

A região sudoeste da cidade apresenta piores condições socioeconômicas e de infraestrutura habitacional, conforme será mostrado nos itens 3.3.4 e 3.3.6, o que nos remete a questão de que precisam de mais melhorias urbanas e ações para a redução das desigualdades tanto no momento atual como num futuro próximo, pois apresentam potencial de crescimento populacional.

A Tabela 2 mostra um detalhamento da distribuição etária da população por área de ponderação, confirmando a situação já apresentada: envelhecimento das áreas centrais e população mais jovem nas áreas periféricas.

Mapa 4
% Responsáveis de domicílios abaixo de 30 anos de Campinas, 2000



Fonte: Censo Demográfico 2000 (IBGE)
Projeção cartográfica: UTM

Tabela 2 - Distribuição etária da população por área de ponderação de Campinas, 2000

Área de ponderação	0 a 9 anos	%	10 a 19 anos	%	20 a 29 anos	%	30 a 39 anos	%	40 a 49 anos	%	50 a 59 anos	%	60 a 69 anos	%	70 anos e mais	%	Total
1	2.221	14,9	2.853	19,2	3.036	20,4	2.040	13,7	2.421	16,3	1.376	9,2	562	3,8	387	2,6	14.897
2	4.336	16,7	5.152	19,8	5.086	19,6	4.293	16,5	3.650	14,0	1.945	7,5	965	3,7	582	2,2	26.011
3	7.520	17,8	8.406	19,9	8.186	19,4	6.772	16,0	5.103	12,1	3.291	7,8	1.849	4,4	1.138	2,7	42.268
4	3.633	17,6	4.128	20,0	3.767	18,3	3.268	15,8	2.865	13,9	1.571	7,6	793	3,8	595	2,9	20.624
5	2.146	11,2	2.826	14,8	3.076	16,1	3.272	17,1	2.819	14,7	1.821	9,5	1.530	8,0	1.640	8,6	19.135
6	2.352	9,9	3.510	14,8	3.930	16,6	3.708	15,6	3.448	14,5	2.568	10,8	2.128	9,0	2.091	8,8	23.741
7	2.828	18,2	3.243	20,8	3.028	19,5	2.230	14,3	2.215	14,2	1.196	7,7	538	3,5	275	1,8	15.560
8	5.365	16,0	5.978	17,8	7.312	21,8	6.030	18,0	4.071	12,1	2.289	6,8	1.579	4,7	880	2,6	33.512
9	3.172	20,6	3.200	20,8	3.007	19,6	2.519	16,4	1.642	10,7	912	5,9	575	3,7	342	2,2	15.378
10	2.431	11,7	3.675	17,7	3.470	16,7	3.330	16,0	3.250	15,7	2.115	10,2	1.493	7,2	983	4,7	20.757
11	2.666	11,8	3.625	16,0	4.112	18,1	3.736	16,5	3.213	14,2	2.670	11,8	1.570	6,9	1.071	4,7	22.674
12	2.779	12,7	3.452	15,8	3.843	17,5	3.620	16,5	2.985	13,6	2.156	9,8	1.714	7,8	1.345	6,1	21.906
13	4.801	14,1	5.850	17,2	6.020	17,7	6.114	18,0	5.104	15,0	2.991	8,8	1.782	5,2	1.307	3,8	33.982
14	3.203	11,6	4.423	16,1	4.914	17,9	4.148	15,1	3.896	14,2	3.324	12,1	2.200	8,0	1.375	5,0	27.497
15	4.385	20,1	4.621	21,2	3.996	18,3	3.533	16,2	2.779	12,8	1.414	6,5	641	2,9	400	1,8	21.784
16	4.219	21,9	4.169	21,6	3.714	19,3	3.010	15,6	2.463	12,8	1.020	5,3	446	2,3	203	1,1	19.260
17	3.602	21,5	3.495	20,8	3.272	19,5	2.950	17,6	1.892	11,3	875	5,2	444	2,6	236	1,4	16.783
18	1.143	9,3	1.610	13,1	2.052	16,7	1.936	15,8	1.731	14,1	1.310	10,7	1.102	9,0	1.389	11,3	12.291
19	1.775	9,9	2.738	15,3	3.017	16,8	2.681	14,9	2.655	14,8	2.210	12,3	1.566	8,7	1.275	7,1	17.936
20	3.443	15,7	4.280	19,5	4.039	18,4	3.531	16,1	3.067	14,0	1.767	8,1	1.051	4,8	750	3,4	21.948
21	3.760	18,5	3.918	19,3	3.810	18,7	3.540	17,4	2.526	12,4	1.478	7,3	852	4,2	428	2,1	20.333
22	2.506	13,0	3.346	17,3	3.521	18,2	3.128	16,2	2.850	14,7	1.939	10,0	1.192	6,2	839	4,3	19.343
23	908	7,5	1.545	12,7	2.123	17,5	1.811	14,9	1.918	15,8	1.505	12,4	1.041	8,6	1.269	10,5	12.143
24	1.627	9,2	2.382	13,5	3.145	17,8	3.195	18,1	2.867	16,2	1.725	9,8	1.204	6,8	1.509	8,5	17.678
25	6.213	23,9	5.437	20,9	5.120	19,7	4.404	16,9	2.577	9,9	1.190	4,6	691	2,7	348	1,3	26.005
26	7.642	23,9	6.771	21,1	6.076	19,0	5.393	16,8	3.441	10,7	1.515	4,7	759	2,4	409	1,3	32.032
27	2.843	19,2	2.677	18,1	2.572	17,4	3.525	23,8	1.898	12,8	729	4,9	325	2,2	201	1,4	14.797
28	1.650	10,7	2.413	15,6	2.682	17,4	2.564	16,6	2.228	14,4	1.823	11,8	1.191	7,7	847	5,5	15.426
29	2.524	15,8	3.026	18,9	2.985	18,6	2.369	14,8	2.220	13,9	1.420	8,9	863	5,4	578	3,6	16.014
30	1.088	8,4	2.017	15,5	1.995	15,3	1.908	14,6	2.042	15,7	1.449	11,1	1.261	9,7	1.235	9,5	13.025
31	5.913	23,1	5.194	20,3	5.202	20,3	4.228	16,5	2.852	11,1	1.314	5,1	549	2,1	298	1,2	25.581
32	3.706	21,1	3.194	18,2	3.933	22,4	3.051	17,3	1.886	10,7	1.006	5,7	493	2,8	292	1,7	17.593
33	4.050	25,3	3.008	18,8	3.358	21,0	2.825	17,7	1.486	9,3	711	4,4	362	2,3	159	1,0	15.992
34	1.958	11,2	2.805	16,0	3.245	18,5	2.855	16,3	2.722	15,5	2.090	11,9	1.092	6,2	735	4,2	17.536
35	1.650	11,2	2.280	15,5	2.540	17,2	2.399	16,3	1.895	12,9	1.550	10,5	1.329	9,0	1.054	7,2	14.732
36	1.875	10,6	2.479	14,0	2.728	15,4	3.039	17,1	2.768	15,6	1.650	9,3	1.548	8,7	1.613	9,1	17.736
37	1.453	9,6	2.069	13,6	2.661	17,5	2.747	18,1	2.554	16,8	1.530	10,1	1.049	6,9	1.068	7,0	15.168
38	1.370	9,7	2.398	16,9	3.051	21,5	1.882	13,3	2.150	15,1	1.712	12,1	910	6,4	684	4,8	14.195
39	3.449	15,2	4.080	18,0	3.973	17,5	4.000	17,7	3.119	13,8	1.804	8,0	1.330	5,9	851	3,8	22.645
40	1.840	10,9	2.988	17,7	2.929	17,4	2.228	13,2	2.701	16,0	2.112	12,5	1.228	7,3	796	4,7	16.862
41	1.907	12,7	2.389	15,9	2.672	17,8	2.206	14,7	1.997	13,3	1.592	10,6	1.226	8,2	950	6,3	14.980
42	2.820	15,8	3.447	19,3	3.114	17,4	3.048	17,1	2.451	13,7	1.442	8,1	887	5,0	616	3,4	17.867
43	911	6,2	1.395	9,5	3.206	21,8	2.531	17,2	2.138	14,5	1.355	9,2	1.278	8,7	1.877	12,7	14.734
44	712	7,3	850	8,7	2.911	29,7	2.097	21,4	1.296	13,2	709	7,2	562	5,7	618	6,3	9.799
45	4.104	17,9	4.354	19,0	4.047	17,7	3.870	16,9	2.965	12,9	1.750	7,6	1.098	4,8	670	2,9	22.903
46	5.475	24,8	4.519	20,4	4.195	19,0	3.573	16,2	2.188	9,9	1.149	5,2	612	2,8	344	1,6	22.101
47	2.655	14,5	3.561	19,5	3.059	16,8	3.025	16,6	2.904	15,9	1.704	9,3	771	4,2	522	2,9	18.248
48	3.257	16,2	3.672	18,3	3.912	19,5	3.117	15,5	2.490	12,4	1.948	9,7	1.014	5,1	596	3,0	20.054
49	2.631	15,4	3.045	17,8	2.786	16,3	2.968	17,3	2.481	14,5	1.533	8,9	933	5,4	708	4,1	17.134
Campinas	150.517	15,5	172.493	17,8	180.428	18,6	160.247	16,5	130.879	13,5	82.255	8,5	52.178	5,4	40.378	4,2	970.600

Fonte: Censo Demográfico (IBGE), 2000

3.2.2. Arranjos Domiciliares

Os arranjos domiciliares estão fortemente relacionados com a estrutura etária da população, apresentada no item anterior. Pessoas mais jovens estão no início do seu ciclo vital e, de modo geral, apresentam arranjos domiciliares do tipo “Nuclear”, característica da fase de formação do ciclo vital. Porém, é possível encontrar algumas áreas com considerável presença de população jovem e arranjos domiciliares do tipo “Unipessoal”. Desta forma, confirma-se a tendência mundial recente de maior diversificação dos arranjos familiares e mostradas no capítulo 1.

O Mapa 5 revela uma participação majoritária em Campinas dos arranjos do tipo “casal com filhos”, ou seja, a família nuclear. Embora haja uma tendência mundial e também aqui no Brasil de diminuição deste tipo de arranjo, pode-se ver que ele ainda predomina, sobretudo nas áreas periféricas da cidade. A Tabela 3 apresenta a participação percentual dos arranjos domiciliares em cada área de ponderação, facilitando uma leitura detalhada das informações.

Na região central (áreas 23, 24, 43 e 44) ocorre um predomínio dos domicílios unipessoais. As áreas 23 e 24 apresentam população mais envelhecida. As áreas 43 e 44, conforme descrito anteriormente, caracterizam-se pelo predomínio de população jovem mesmo estando na região central da cidade (região mais envelhecida). A observação da dinâmica urbana de Campinas indica que estas áreas concentram grande quantidade de estudantes e jovens vivendo sozinhos em apartamentos do tipo “*kitnet*” ou 1 dormitório. Estas áreas incluem a rua Culto à Ciência e entorno, uma região marcada por forte presença de estudantes.

Portanto, trata-se de uma situação onde ocorre grande participação de responsáveis por domicílios abaixo de 30 anos, mas diferentemente das áreas periféricas, não parece haver potencial para crescimento das famílias nestas áreas, dado que a própria infra-estrutura dos domicílios (apartamentos pequenos) não favorece a ocupação por famílias maiores. Então,

parece tratar-se de regiões com rotatividade de estudantes mas sem característica de ocupação por famílias do tipo nuclear.

Observando a presença de arranjos “monoparentais femininos” percebe-se que sua presença se dá de forma relativamente homogênea na cidade e com uma participação significativa, estando de acordo com a tendência geral de aumento das famílias monoparentais, sobretudo de chefia feminina. Por outro lado, a presença de arranjos do tipo “monoparental masculina” é pequena.

Em relação à presença de parentes no domicílio, o Mapa 5 mostra que tanto no arranjo “monoparental feminina com parentes” ou “casal com parentes” os maiores valores encontram-se nas áreas periféricas da cidade. Uma explicação para esta ocorrência pode ser de caráter econômico, ou seja, em decorrência de dificuldades financeiras, tende a ocorrer uma agregação de parentes para dividir despesas e/ou para auxiliar nas tarefas domésticas e cuidados com as crianças, em particular nos casos de chefia feminina e mais ainda nos casos de chefia feminina de baixa renda, para as quais é mais difícil pagar pelos serviços de cuidado com as crianças.

De fato, a família brasileira tem sido predominantemente conjugal desde tempos coloniais, não havendo razões para esperar qualquer peso significativo de arranjos estendidos. (...) face à defasagem entre a capacidade aquisitiva da população e o custo da habitação nas cidades brasileiras, situações de crise econômica podem refletir-se em um aumento conjuntural da moradia com parentes.(...) vale observar, ainda, um fenômeno curioso. Em média, há mais mulheres residindo com uma família aparentada do que homens. Possivelmente, isto se deve ao desequilíbrio na razão de sexos, produzindo mais mulheres solteiras, viúvas ou descasadas que buscam esta solução de vida cotidiana (OLIVEIRA & BERQUÓ,1990, p.44-45).

A maior agregação de parentes nas áreas periféricas reflete uma possível existência de redes sociais para o auxílio mútuo frente às dificuldades financeiras e de cuidados com o

domicílio/família. Isto também contribui para que estas regiões periféricas sejam mais populosas.

Observa-se em Campinas uma semelhança com São Paulo no fato da proporção de chefes mulheres declinarem nitidamente do centro para a periferia. Em São Paulo

no anel interior, onde residem as famílias de renda mais elevada, a proporção de chefia feminina atinge 28,51%, maior que no anel periférico, onde se concentram as famílias pobres. Não há, portanto, a possibilidade de se estabelecer uma relação direta entre pobreza e chefia feminina, diferentemente do que tem sido senso comum, e de forma semelhante ao que ocorre na cidade do Rio de Janeiro (SANT'ANNA, 1998, Apud³⁰ TASCHNER, 2000, p.255-256).

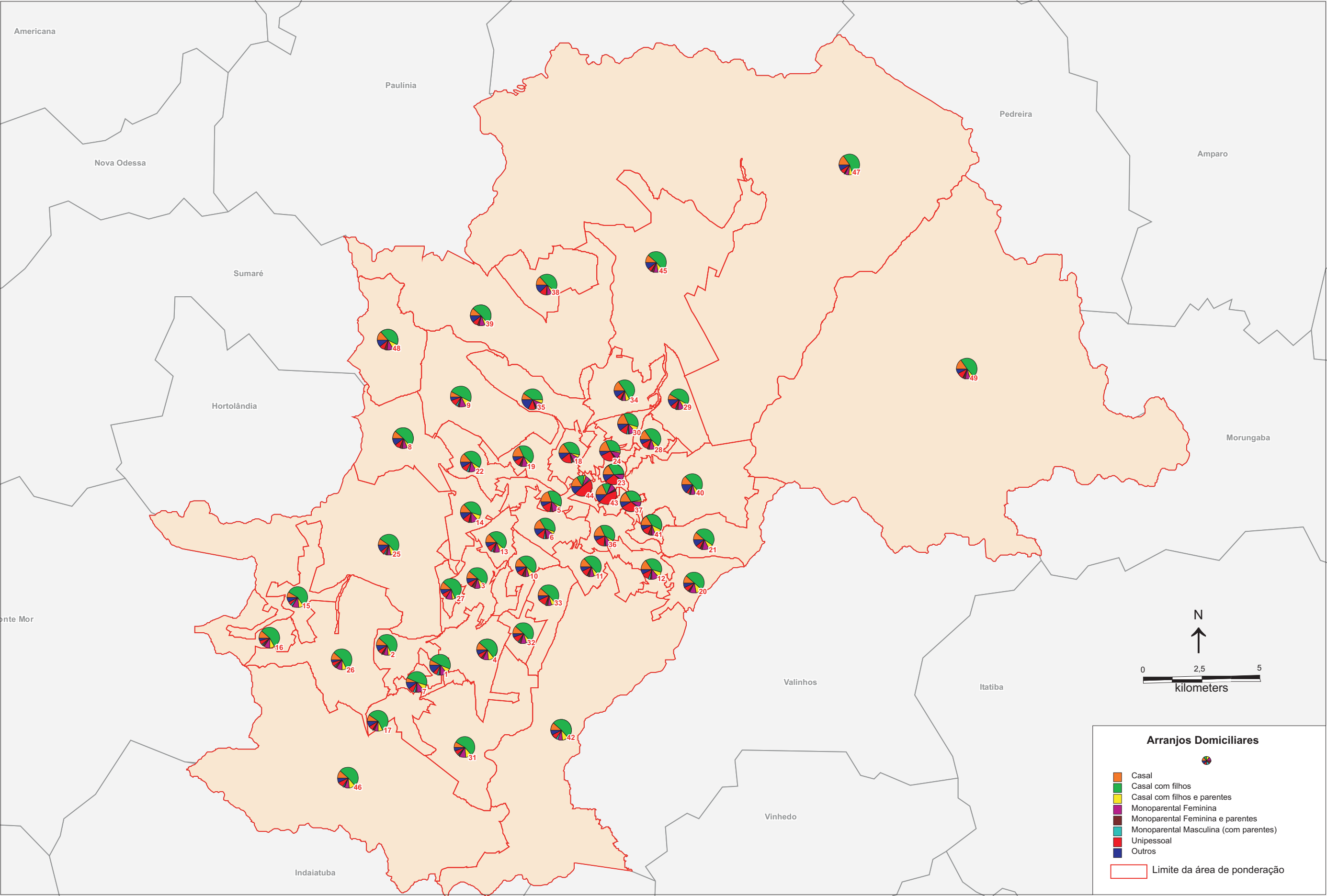
A tendência mundial de aumento da chefia feminina, apresentada no capítulo 1, confirma-se para Campinas onde ocorre um aumento da chefia feminina na década de 1990, sobretudo nas áreas mais centrais. Porém, isto não é exclusividade do município de Campinas dentro de sua região metropolitana; outros municípios da RMC também apresentam uma maior participação da chefia feminina.

na periferia metropolitana o fenômeno da chefia feminina é bem menos intenso que no município de Campinas. O real significado deste indicador ainda é motivo de controvérsia, no que se refere à maior ou menor vulnerabilidade das famílias nesta condição. No entanto este índice sugere que famílias completas predominam em maior medida nos municípios periféricos, característica que se mostra coerente com um dos principais condicionantes da ocupação destas áreas, ou seja, o acesso à moradia. (...) este fenômeno reflete em parte características populacionais das áreas mais centrais: concentração de pessoas mais velhas, famílias em ciclo vital adiantado ou famílias unipessoais. Contudo, de maneira geral, este fenômeno pode também refletir transformações mais profundas na sociedade como alterações no padrão de nupcialidade, a importância cada

³⁰ SANT'ANNA, M. J. G. **Cidade, habitação e família contemporânea: os flats cariocas como uma nova forma de morar**. Tese de Doutorado apresentada à FAU – USP, 1998.

vez maior da entrada da mulher no mercado de trabalho, assim com o maior número de mulheres idosas em comparação com os homens, fruto da sobremortalidade destes últimos” (NEPO/NESUR/UNICAMP, 2004, p.5-6 - Parte II, Características Demográficas).

Mapa 5
Arranjos Domiciliares de Campinas, 2000



Fonte: Censo Demográfico 2000 (IBGE)
Projeção cartográfica: UTM

Tabela 3 - Arranjos Domiciliares por área de ponderação de Campinas , 2000

Área de ponderação	casal	%casal	Casal com filhos	%Casal com filhos	Casal com filhos e parentes	%Casal com filhos e parentes	Monoparental Feminina	%Monoparental Feminina	Monoparental Feminina com parentes	%Monoparental Feminina com parentes	Monoparental Masculina (inclui parentes)	%Monoparental Masculina (inclui parentes)	Unipessoal	% Unipessoal	Outros	% Outros	Total
1	338	8	2.013	49	342	8	421	10	145	4	74	2	283	7	527	13	4.142
2	861	12	3.961	55	427	6	546	8	123	2	85	1	446	6	716	10	7.164
3	1.299	12	5.725	51	755	7	1.090	10	446	4	188	2	744	7	943	8	11.189
4	597	11	2.946	54	430	8	466	9	180	3	54	1	334	6	468	9	5.476
5	1.166	19	2.347	38	260	4	690	11	202	3	104	2	802	13	563	9	6.134
6	1.168	16	2.877	39	403	5	789	11	281	4	181	2	913	12	816	11	7.426
7	301	7	2.006	48	320	8	495	12	115	3	107	3	299	7	509	12	4.151
8	865	11	4.179	51	521	6	688	8	233	3	114	1	599	7	950	12	8.150
9	346	8	2.071	50	383	9	394	10	158	4	132	3	360	9	288	7	4.133
10	847	14	2.895	47	495	8	452	7	207	3	109	2	515	8	592	10	6.113
11	953	14	3.407	50	373	6	559	8	181	3	115	2	580	9	613	9	6.781
12	1.000	15	2.774	41	465	7	720	11	241	4	109	2	753	11	627	9	6.690
13	1.480	14	4.870	47	640	6	995	10	324	3	210	2	940	9	830	8	10.290
14	1.086	13	3.531	42	629	8	1.026	12	211	3	97	1	841	10	935	11	8.358
15	437	8	3.206	57	415	7	561	10	64	1	112	2	309	5	519	9	5.623
16	558	11	2.789	56	346	7	479	10	132	3	87	2	300	6	315	6	5.006
17	426	10	2.475	57	319	7	315	7	76	2	27	1	247	6	424	10	4.309
18	647	16	1.619	39	178	4	362	9	74	2	63	2	721	17	506	12	4.171
19	976	18	2.476	45	287	5	543	10	170	3	29	1	573	10	475	9	5.530
20	683	11	2.984	50	601	10	653	11	142	2	41	1	417	7	490	8	6.011
21	592	11	2.767	49	460	8	541	10	155	3	90	2	398	7	596	11	5.599
22	736	13	2.652	47	376	7	645	11	117	2	112	2	486	9	572	10	5.696
23	820	17	1.499	32	128	3	356	8	30	1	85	2	1.270	27	537	11	4.726
24	1.211	18	2.230	33	222	3	664	10	117	2	61	1	1.719	25	596	9	6.820
25	685	10	3.539	53	496	7	496	7	210	3	124	2	380	6	714	11	6.645
26	859	11	4.567	56	585	7	810	10	194	2	124	2	458	6	506	6	8.105
27	486	11	2.464	57	213	5	425	10	48	1	20	0	303	7	372	9	4.330
28	705	15	2.234	46	284	6	483	10	99	2	22	0	551	11	434	9	4.812
29	397	9	2.121	50	317	7	428	10	143	3	80	2	299	7	496	12	4.281
30	758	18	1.576	38	291	7	396	9	131	3	85	2	499	12	465	11	4.201
31	613	9	3.600	54	636	9	679	10	166	2	83	1	442	7	481	7	6.701
32	631	12	2.567	51	309	6	531	10	136	3	106	2	437	9	353	7	5.071
33	522	12	2.277	52	269	6	261	6	147	3	94	2	469	11	359	8	4.398
34	745	15	2.598	51	307	6	289	6	121	2	47	1	371	7	575	11	5.053
35	449	10	1.792	41	256	6	420	10	108	2	78	2	527	12	776	18	4.407
36	1.075	18	2.388	40	298	5	553	9	123	2	103	2	899	15	477	8	5.916
37	941	16	1.812	31	233	4	539	9	62	1	79	1	1.635	28	602	10	5.902
38	582	14	1.899	46	232	6	285	7	57	1	80	2	431	10	541	13	4.106
39	701	11	3.220	51	406	6	548	9	130	2	94	1	474	7	751	12	6.324
40	571	13	2.314	51	291	6	326	7	71	2	55	1	238	5	660	15	4.526
41	705	16	1.806	41	432	10	321	7	198	5	44	1	452	10	400	9	4.358
42	539	11	2.530	51	451	9	396	8	70	1	153	3	350	7	433	9	4.922
43	1.277	18	1.023	14	83	1	572	8	169	2	111	2	3.012	42	938	13	7.184
44	814	17	568	12	141	3	327	7	11	0	52	1	2.296	47	711	14	4.920
45	719	12	3.131	51	470	8	485	8	187	3	69	1	394	6	676	11	6.132
46	662	11	3.060	53	435	8	446	8	134	2	108	2	460	8	459	8	5.763
47	769	15	2.740	54	322	6	287	6	71	1	61	1	373	7	431	9	5.053
48	735	13	2.464	45	465	8	560	10	220	4	80	1	415	8	592	11	5.532
49	712	15	2.356	49	302	6	397	8	150	3	45	1	421	9	430	9	4.813

Fonte: Censo Demográfico (IBGE), 2000

3.2.3. Tipo e Condição de ocupação do Domicílio

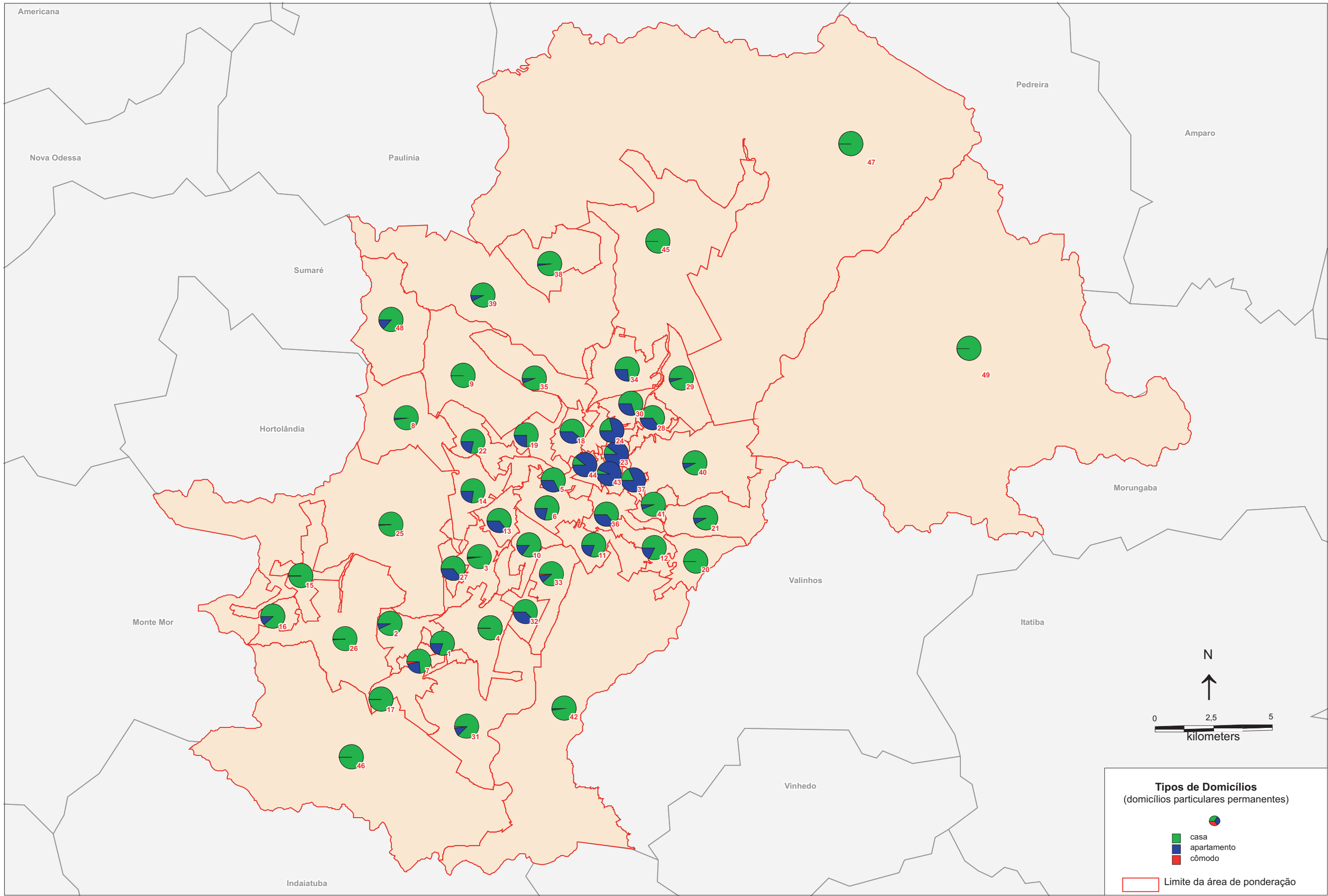
O Mapa 6 apresenta para as áreas de ponderação a composição dos domicílios particulares permanentes por tipos. Percebe-se que na área central (áreas 23, 24, 43, 44 e 37) há predominância do tipo apartamento e situação inversa ocorre nas áreas periféricas. Isto pode ser explicado pelas áreas centrais serem mais valorizadas apresentando o m² do terreno mais caro. Deste modo, a verticalização é uma opção de maior otimização dos espaços, seguindo a lógica do mercado mobiliário. Como era esperado, as áreas mais periféricas e que possuem partes rurais são as que apresentam menor verticalização.

O predomínio de apartamentos da região mais central (áreas 43 e 44) favorece a ocupação de populações jovens em domicílios unipessoais, conforme a análise da estrutura etária e dos arranjos familiares demonstrou. Porém a presença de populações mais envelhecidas na região central também pode indicar a presença de famílias numa etapa mais adiantada do ciclo vital.

Esta maior predominância de famílias em etapas mais adiantadas do ciclo vital nas áreas centrais pode ser explicada pelo fato de ser uma região de ocupação mais antiga e, portanto, com populações mais envelhecidas. Outra possibilidade é que famílias em fase mais adiantada do ciclo vital tendem a possuir maior renda para arcar com o maior custo de vida nestas áreas e menor necessidade de espaço físico na moradia, dado que os filhos já seriam “adultos”. Soma-se a isto as facilidades de serviços que as áreas centrais e mais consolidadas da cidade oferecem, tornando-se bastante atrativas aos idosos.

A questão da segurança também contribui para a verticalização das áreas mais centrais e de maior renda, dado que os condomínios verticais e horizontais são cada vez mais procurados, como tentativa de se proteger da violência urbana.

Mapa 6
Tipos de Domicílios de Campinas, 2000



Fonte: Censo Demográfico 2000 (IBGE)
Projeção cartográfica: UTM

O Mapa 7 apresenta a espacialização dos domicílios segundo a condição de ocupação. Sua leitura revela a diversidade entre as áreas de ponderação: a região central – mais verticalizada - apresenta grande participação dos domicílios nas condições de alugado e próprio quitado. Conforme ocorre o afastamento em direção às periferias do município têm-se o aumento dos domicílios na condição de próprio em aquisição. Nas áreas rurais ou de baixa renda com condições precárias de infra-estrutura (áreas 46, 31, 32, 33) percebe-se uma participação significativa dos domicílios classificados como outra condição.³¹

Segundo análise de TASCNHER (2000, p.269) para a cidade de São Paulo a “casa própria, quando possível, fica cada vez mais longe”. Em Campinas observa-se que nas regiões periféricas ocorre maior presença de favelas e loteamentos clandestinos como forma de obtenção da casa própria. Ocorre também em Campinas a associação “pobreza-periferia-casa própria”, descrita por TASCNHER (2000, p.272)

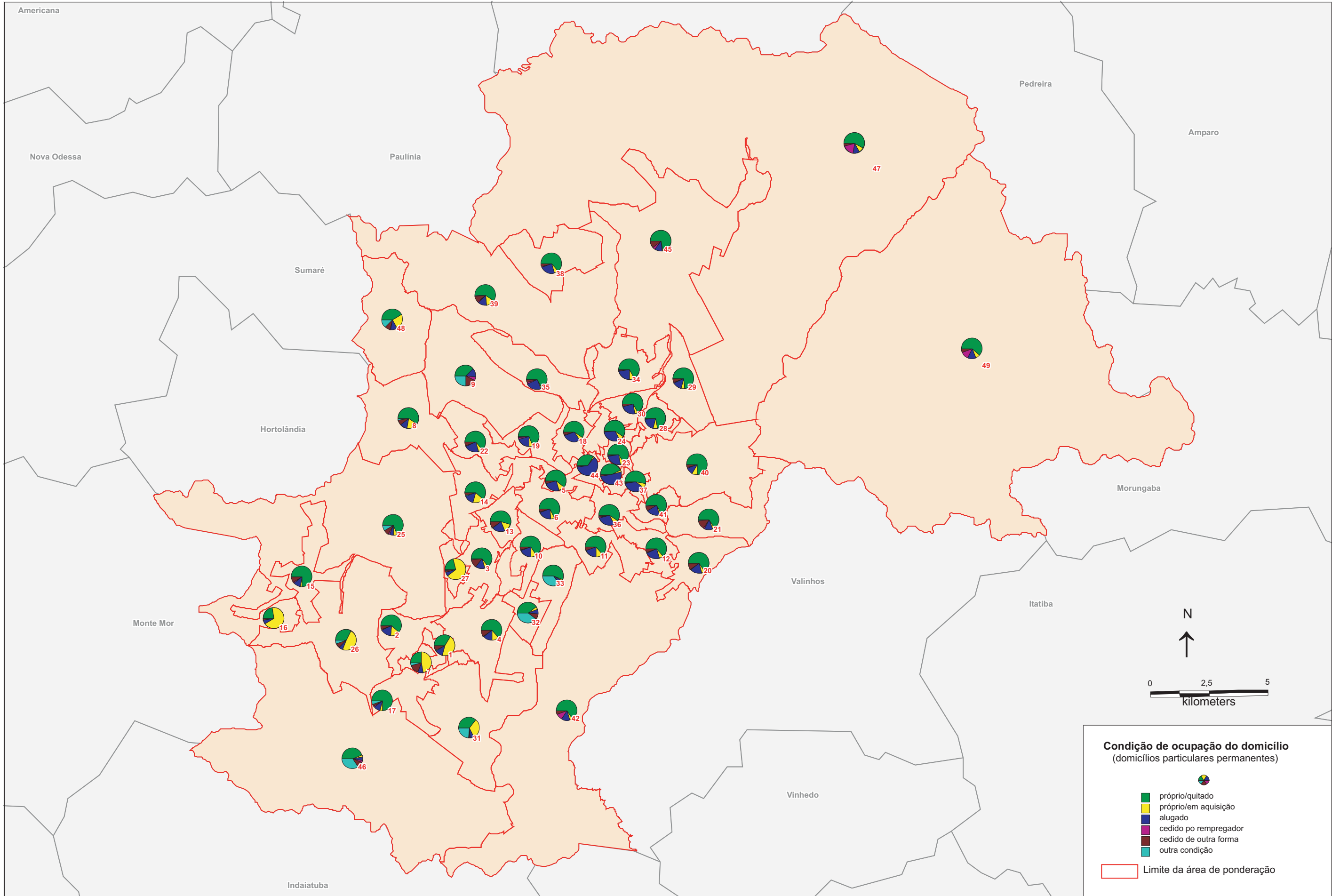
As características apontadas acima, podem ser encontradas em toda a mancha urbana da RMC

Assim, os dados mostram a redução da participação de casas nos setores censitários da mancha urbana no período 1991-2000, demonstrando que, na medida em que os locais vão se consolidando, parece haver uma certa otimização dos espaços com a adoção de um padrão mais verticalizado. No entanto, nas zonas periféricas, como seria de se esperar, e face à forma de ocupação destas áreas baseadas no binômio loteamento popular/autoconstrução, ainda fica claro o domínio do padrão caracterizado pela existência predominante de casas. (NEPO/NESUR/UNICAMP, 2004, p.6 - Parte II, Infra-estrutura habitacional).

³¹ Outra condição: “domicílio ocupado de forma diferente das anteriormente relacionadas, incluindo-se o domicílio cujo aluguel, pago por morador, referir-se à unidade domiciliar em conjunto com unidade não-residencial (oficina, loja, etc.) ou quando a família residir em estabelecimento agropecuário arrendado ou, ainda, os casos de domicílios ocupados por invasão” (IBGE, 2002, p.71).

Mapa 7

Condição de Ocupação dos Domicílios de Campinas, 2000



Fonte: Censo Demográfico 2000 (IBGE)
Projeção cartográfica: UTM

3.2.4. Renda

O Mapa 8 apresenta a espacialização dos responsáveis de domicílios com rendimentos mensais abaixo de 2 salários mínimos. Sua análise mostra que a região periférica ao sudoeste de Campinas apresenta os maiores percentuais de renda abaixo de 2 salários mínimos ou sem rendimento, havendo áreas onde 55% dos responsáveis estão nesta faixa de renda. A Tabela 4 apresenta a distribuição de renda dos responsáveis dos domicílios. Percebemos que as áreas 16, 17, 25, 26, 33 e 46 apresentam renda média mensal inferior a R\$500,00. Destaca-se que, por restrições impostas pelos dados analisados, esta renda corresponde apenas à renda do responsável pelo domicílio não representando a renda familiar no caso de outros membros da família também trabalharem.

De qualquer modo, as áreas acima destacadas apresentam em média 3,8 pessoas por domicílio e como estão nas áreas mais rejuvenescidas e com predominância de arranjos familiares nucleares, pode-se supor que não existe uma parcela significativa de contribuição na renda familiar dos outros membros da família, com exceção do cônjuge. Como os outros membros da família em sua maioria são jovens, mesmo que trabalhem é provável estarem em atividades informais ou ocupações mal remuneradas dado que até mesmo pela idade ainda não tem qualificação necessária para o mercado de trabalho mais bem remunerado.

Destaca-se, ainda, que nestas áreas com renda inferior a R\$500,00 mensais a participação percentual dos sem rendimento é bastante significativa, ficando em torno de 20%.

A tabela 4 apresenta a distribuição de renda dos responsáveis de domicílios em Campinas e permite identificar que as áreas 40 e 23 apresentam a maior renda média mensal do conjunto (acima de R\$ 4.000,00) e possuem em média 3,7 e 2,5 moradores por domicílio, respectivamente. A área 40 apresenta uma predominância de famílias do

tipo nuclear e uma estrutura etária mais rejuvenescida que a 23, indicando se tratar de famílias numa fase mais inicial de seu ciclo vital.

Neste trabalho utilizou-se como unidade de análise as áreas de ponderação que são agrupamentos de setores censitários, logo possuem uma cobertura geográfica mais extensa, fazendo com que aumente a heterogeneidade existente numa mesma área. Deste modo, a área 40 abrange tanto o bairro de alta renda de Nova Campinas como o bairro de baixa renda da Vila Brandina e observa-se que a quantidade de moradores por domicílios é elevada nesta área 40. Mas talvez as famílias de tamanho maior estejam mais concentradas na área da Vila Brandina. Para uma delimitação mais precisa das heterogeneidades é preciso que os dados sejam analisados por setores censitários.

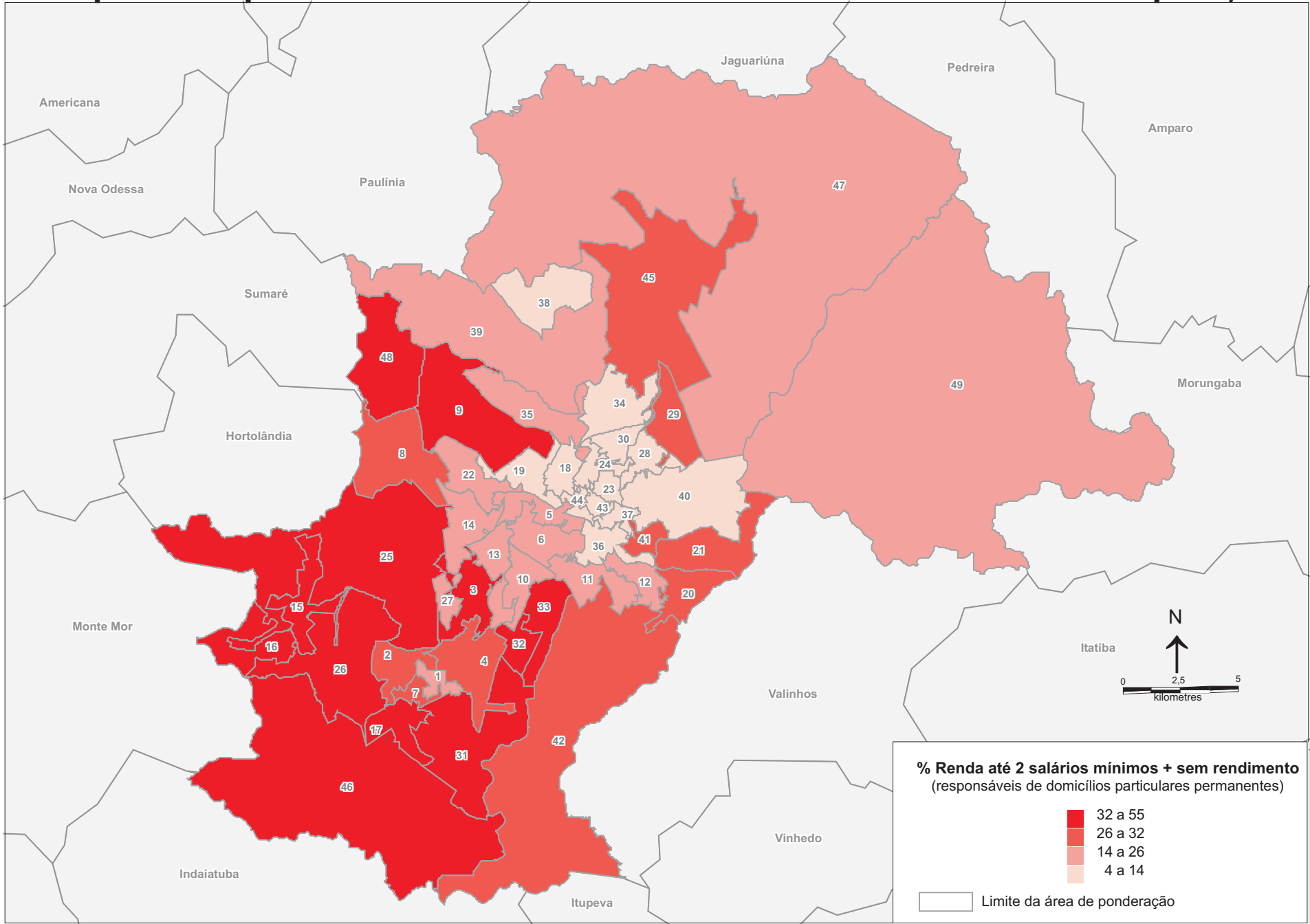
Na área 23 há uma maior participação de arranjos do tipo casal, unipessoal e monoparental feminina apresentando, portanto, menores quantidades de moradores por domicílios. O Mapa 9, opondo-se ao Mapa 8, apresenta a participação percentual dos responsáveis de domicílios em Campinas com rendimento mensal acima de 20 salários mínimos. Sua leitura mostra que as áreas com maiores percentuais de renda acima de 20 salários mínimos se concentram no entorno destas áreas 23 e 40, principalmente no sentido noroeste.

A área 38 apresenta percentuais altos de renda acima de 20 salários mínimos embora esteja mais afastada das demais. Esta área corresponde ao Distrito de Barão Geraldo, onde se localiza a Unicamp. Muitos de seus moradores têm ocupações ligadas à Unicamp e às empresas do Pólo Tecnológico de Campinas, do Pólo Petroquímico de Paulínia, etc. Esta área 38 localiza-se próximo à Rodovia D. Pedro I facilitando o acesso às empresas de alta tecnologia que se localizam principalmente ao longo dos eixos rodoviários. Assim, esta área apresenta renda e escolaridade elevada, tornando-a mais parecida com as regiões centrais do que com seu entorno imediato.

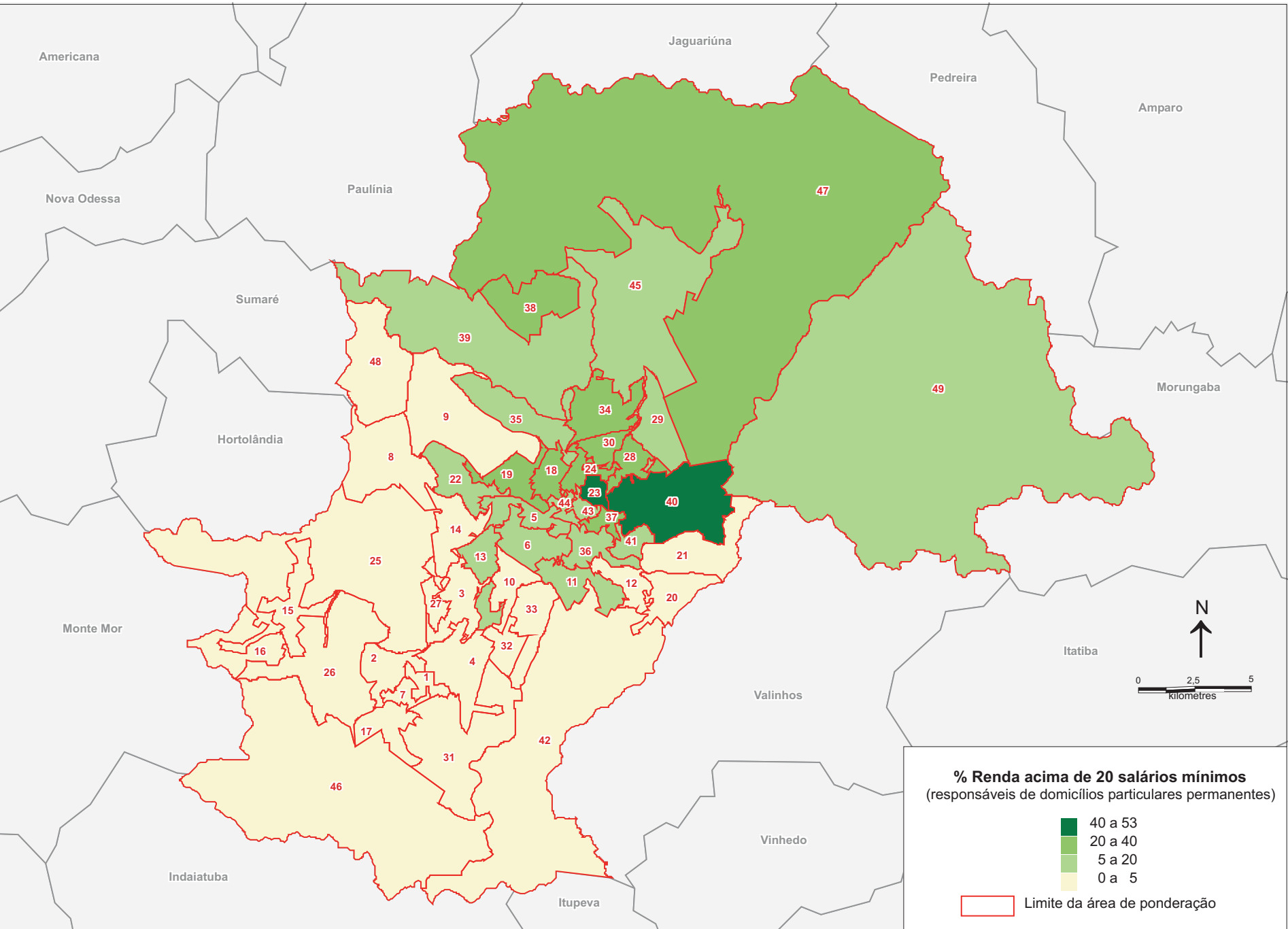
A cidade de Campinas apresenta em média 3,4 moradores por domicílio e a maior parte de seus domicílios, quase 30%, estão na faixa de renda entre 2 e 5 salários

mínimos. De acordo com NEPO/NESUR/UNICAMP (2004, p.5 - Parte I, Condições Socioeconômicas) “fica evidente a configuração de um eixo de melhor situação relativa, ou seja, menor proporção de pessoas com baixa escolaridade partindo de Campinas em direção ao Sudeste (Valinhos e Vinhedo) e também ao noroeste (Paulínia e Americana)”. Esta direção de áreas de maior renda, chamada de “cordilheira da riqueza” pode ser visualizada internamente no município de Campinas pelo Mapa 8, no já apontado sentido noroeste passando pelas áreas 40, 23, 24, 28, 30, 34 e 38.

Mapa 8
% Responsáveis por domicílios com renda abaixo de 2 salários mínimos em Campinas, 2000



Mapa 9
% Responsáveis por domicílios com renda acima de 20 salários mínimos em Campinas, 2000



Fonte: Censo Demográfico 2000 (IBGE)
Projeção cartográfica: UTM

Tabela 4 - Distribuição de renda dos responsáveis de domicílios particulares permanentes de Campinas, 2000

				Domicílios Particulares Permanentes (Dom PP) segundo a renda dos responsáveis (em salários mínimos)												Renda Média Mensal (R\$)
Área de ponderação	Dom PP	População	Pessoas por DomPP	até 2	%	2 a 5	%	5 a 10	%	10 a 20	%	mais de 20	%	sem rendimento	%	
1	4.139	14.885	3,6	698	16,9	1.612	38,9	1.193	28,8	248	6,0	28	0,7	360	8,7	695
2	7.153	25.969	3,6	1.422	19,9	2.822	39,5	1.896	26,5	404	5,6	69	1,0	540	7,5	687
3	11.189	42.196	3,8	2.633	23,5	4.302	38,4	2.417	21,6	511	4,6	96	0,9	1.230	11,0	610
4	5.476	20.446	3,7	1.133	20,7	2.002	36,6	1.365	24,9	422	7,7	77	1,4	477	8,7	740
5	6.193	18.782	3,0	686	11,1	1.440	23,3	1.733	28,0	1.439	23,2	697	11,3	198	3,2	1.568
6	7.426	23.198	3,1	1.119	15,1	2.043	27,5	2.136	28,8	1.266	17,0	498	6,7	364	4,9	1.210
7	4.151	15.442	3,7	878	21,2	1.690	40,7	1.017	24,5	149	3,6	10	0,2	407	9,8	592
8	8.150	29.892	3,7	1.776	21,8	3.009	36,9	1.996	24,5	492	6,0	78	1,0	799	9,8	665
9	4.140	15.321	3,7	1.197	28,9	1.480	35,7	624	15,1	143	3,5	38	0,9	658	15,9	512
10	6.117	20.629	3,4	923	15,1	1.686	27,6	1.993	32,6	973	15,9	248	4,1	294	4,8	1.095
11	6.781	22.633	3,3	757	11,2	1.503	22,2	1.805	26,6	1.450	21,4	942	13,9	324	4,8	1.664
12	6.720	21.741	3,2	1.167	17,4	2.040	30,4	1.893	28,2	967	14,4	262	3,9	391	5,8	1.006
13	10.290	33.894	3,3	1.320	12,8	2.593	25,2	3.202	31,1	1.938	18,8	616	6,0	621	6,0	1.222
14	8.360	27.471	3,3	1.395	16,7	2.574	30,8	2.628	31,4	1.115	13,3	212	2,5	436	5,2	949
15	5.623	21.382	3,8	1.347	24,0	2.412	42,9	1.037	18,4	150	2,7	20	0,4	657	11,7	532
16	5.006	19.115	3,8	1.148	22,9	2.095	41,8	847	16,9	106	2,1	18	0,4	792	15,8	495
17	4.343	16.720	3,8	1.065	24,5	1.849	42,6	716	16,5	60	1,4	12	0,3	641	14,8	475
18	4.171	12.154	2,9	264	6,3	679	16,3	941	22,6	1.139	27,3	991	23,8	157	3,8	2.367
19	5.530	17.815	3,2	351	6,3	745	13,5	1.198	21,7	1.521	27,5	1.549	28,0	166	3,0	2.707
20	6.022	21.835	3,6	1.279	21,2	2.133	35,4	1.504	25,0	465	7,7	78	1,3	563	9,3	719
21	5.587	20.291	3,6	1.283	23,0	2.027	36,3	1.278	22,9	463	8,3	100	1,8	436	7,8	751
22	5.721	19.251	3,4	855	14,9	1.573	27,5	1.755	30,7	940	16,4	288	5,0	310	5,4	1.148
23	4.726	12.039	2,5	95	2,0	275	5,8	710	15,0	1.123	23,8	2.412	51,0	111	2,3	4.523
24	6.820	17.610	2,6	223	3,3	573	8,4	1.330	19,5	1.932	28,3	2.619	38,4	143	2,1	3.291
25	6.654	25.865	3,9	2.093	31,5	2.627	39,5	735	11,0	106	1,6	10	0,2	1.083	16,3	410
26	8.105	31.172	3,8	1.978	24,4	3.440	42,4	1.086	13,4	128	1,6	21	0,3	1.452	17,9	442
27	4.326	14.759	3,4	349	8,1	1.341	31,0	1.762	40,7	512	11,8	80	1,8	282	6,5	956
28	4.808	15.385	3,2	395	8,2	824	17,1	1.090	22,7	1.207	25,1	1.105	23,0	187	3,9	2.255
29	4.281	15.979	3,7	871	20,3	1.334	31,2	836	19,5	451	10,5	448	10,5	341	8,0	1.348
30	4.201	12.949	3,1	367	8,7	747	17,8	1.046	24,9	987	23,5	921	21,9	133	3,2	2.238
31	6.701	25.472	3,8	1.492	22,3	2.682	40,0	1.152	17,2	205	3,1	32	0,5	1.138	17,0	512
32	5.071	17.556	3,5	1.109	21,9	2.179	43,0	923	18,2	173	3,4	26	0,5	661	13,0	549
33	4.419	15.918	3,6	1.381	31,3	1.422	32,2	550	12,4	159	3,6	19	0,4	888	20,1	448
34	5.075	17.427	3,4	269	5,3	614	12,1	962	19,0	1.345	26,5	1.735	34,2	150	3,0	3.060
35	4.404	14.580	3,3	819	18,6	1.321	30,0	1.124	25,5	585	13,3	294	6,7	261	5,9	1.187
36	5.941	17.521	2,9	601	10,1	1.250	21,0	1.609	27,1	1.470	24,7	841	14,2	170	2,9	1.754
37	5.902	14.963	2,5	246	4,2	629	10,7	1.299	22,0	1.702	28,8	1.898	32,2	128	2,2	2.974
38	4.127	14.073	3,4	383	9,3	801	19,4	982	23,8	825	20,0	972	23,6	164	4,0	2.274
39	6.324	22.464	3,6	1.044	16,5	1.818	28,7	1.419	22,4	1.030	16,3	493	7,8	520	8,2	1.201
40	4.526	16.745	3,7	292	6,5	500	11,0	437	9,7	767	16,9	2.373	52,4	157	3,5	4.939
41	4.358	14.641	3,4	984	22,6	1.365	31,3	1.079	24,8	501	11,5	223	5,1	206	4,7	984
42	4.922	17.667	3,6	981	19,9	1.536	31,2	1.307	26,6	542	11,0	184	3,7	372	7,6	928
43	7.210	14.566	2,0	384	5,3	1.235	17,1	2.264	31,4	1.938	26,9	1.188	16,5	201	2,8	1.995
44	4.920	9.319	1,9	279	5,7	1.042	21,2	1.663	33,8	1.168	23,7	514	10,4	254	5,2	1.585
45	6.132	22.777	3,7	1.309	21,3	2.037	33,2	1.212	19,8	622	10,1	382	6,2	570	9,3	1.016
46	5.763	22.027	3,8	1.490	25,9	2.031	35,2	515	8,9	66	1,1	11	0,2	1.650	28,6	353
47	5.080	18.115	3,6	777	15,3	957	18,8	759	14,9	860	16,9	1.457	28,7	270	5,3	2.510
48	5.532	19.911	3,6	1.330	24,0	2.157	39,0	1.254	22,7	292	5,3	50	0,9	449	8,1	645
49	4.825	16.921	3,5	793	16,4	1.455	30,2	1.053	21,8	667	13,8	702	14,5	155	3,2	1.671
Campinas	283.441	959.483	3,4	47.030	16,6	82.501	29,1	65.332	23,0	37.724	13,3	27.937	9,9	22.917	8,1	1.342

Fonte: Censo Demográfico (IBGE), 2000

3.2.5. Escolaridade

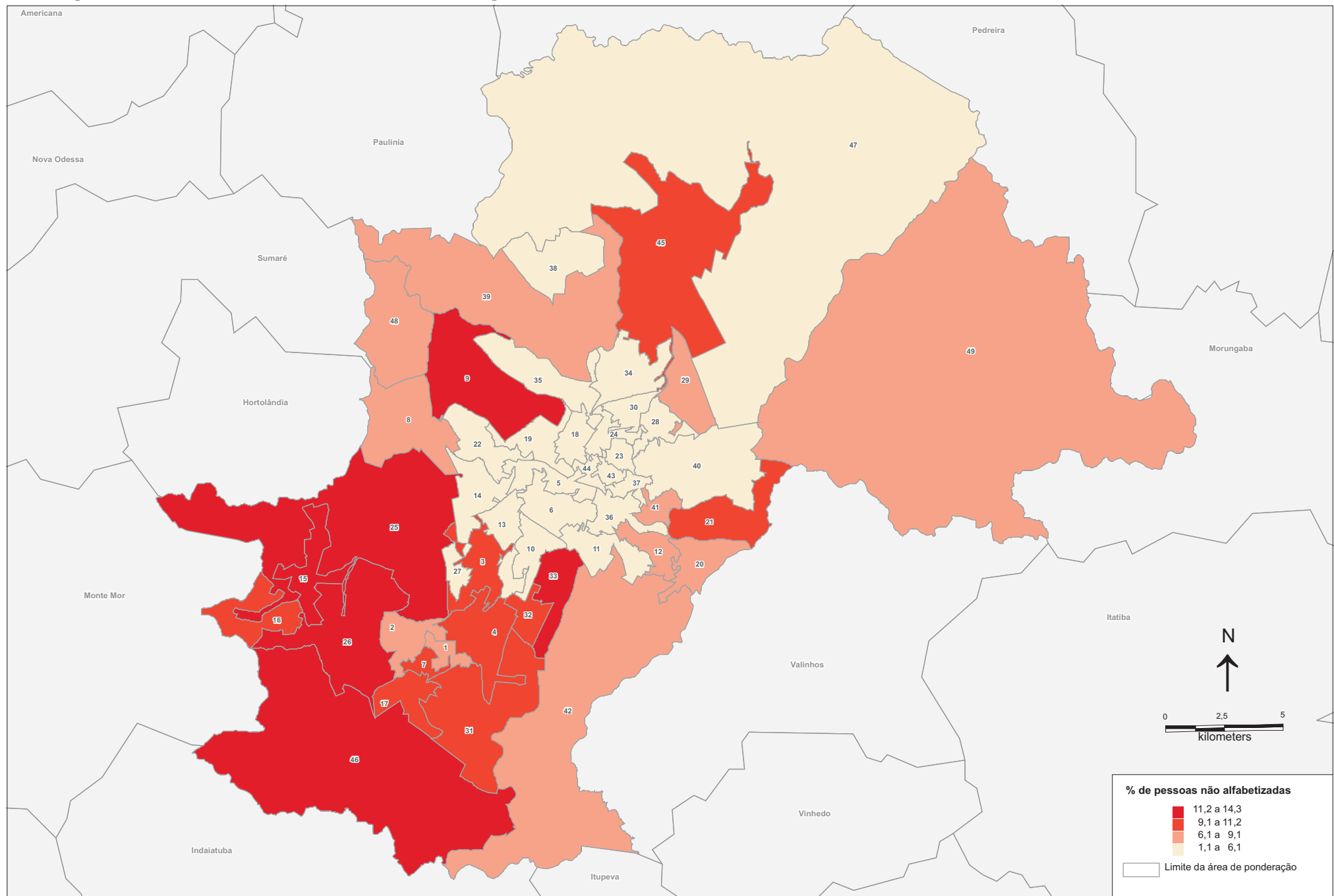
O Mapa 10 apresenta a distribuição espacial da população em termos do percentual de pessoas alfabetizadas por área de ponderação. Quando comparado com os resultados do Mapa 8 percebe-se que a escolaridade é uma variável fortemente relacionada com a renda, havendo grande coincidência entre as áreas de maior renda e as que apresentam maior escolaridade e vice-versa.

É possível verificar pelo mapa 10 que as áreas mais periféricas e aquelas que apresentam menor renda são também as que possuem maior percentual de pessoas analfabetas, chegando a 15%. Do mesmo modo, as áreas que apresentam maior renda – região central e adjuntas no sentido noroeste – são as que apresentam menores percentuais de analfabetos, cerca de 1%.

A Tabela 5 apresenta a escolaridade do responsável de domicílios em Campinas. Esta tabela revela que as áreas 9, 17, 25, 33 e 46 apresentam mais de 50% dos seus responsáveis por domicílios com escolaridade inferior a 4 anos de estudo. Já as áreas 23, 24, 37 e 40 apresentam mais de 60% dos responsáveis com escolaridade acima de 12 anos de estudo. A média campineira é de 35,2% para menos de 4 anos de estudo e 20,9 % para mais de 12 anos de estudo.

Mapa 10

% de pessoas não alfabetizadas de Campinas, 2000



Fonte: Censo Demográfico 2000 (IBGE)
Projeção cartográfica: UTM

Tabela 5 - Escolaridade do responsável de domicílios particulares permantes de Campinas, 2000

	Escolaridade dos Responsáveis pelos Domicílios Particulares Permanentes											
Área de ponderação	sem instrução	%	até 4 anos de estudo	%	de 4 a 8 anos de estudo	%	de 8 a 12 anos de estudo	%	mais de 12 anos de estudo	%	Total	%
1	258	6,2	1.378	33,3	1.356	32,8	1.020	24,6	141	3,4	4.139	100,0
2	578	8,1	2.589	36,2	2.366	33,1	1.346	18,8	305	4,3	7.153	100,0
3	1.246	11,1	4.244	37,9	3.504	31,3	1.863	16,7	377	3,4	11.189	100,0
4	493	9,0	2.049	37,4	1.751	32,0	1.005	18,4	199	3,6	5.476	100,0
5	91	1,5	1.558	25,2	1.029	16,6	1.790	28,9	1.827	29,5	6.193	100,0
6	232	3,1	2.357	31,7	1.432	19,3	2.039	27,5	1.452	19,6	7.426	100,0
7	347	8,4	1.526	36,8	1.395	33,6	769	18,5	98	2,4	4.151	100,0
8	623	7,6	3.038	37,3	2.548	31,3	1.627	20,0	326	4,0	8.150	100,0
9	550	13,3	1.595	38,5	1.244	30,0	594	14,3	165	4,0	4.140	100,0
10	289	4,7	1.906	31,2	1.424	23,3	1.709	27,9	872	14,3	6.117	100,0
11	243	3,6	1.659	24,5	1.275	18,8	1.856	27,4	1.903	28,1	6.781	100,0
12	356	5,3	2.077	30,9	1.535	22,8	1.757	26,1	1.092	16,3	6.720	100,0
13	463	4,5	2.603	25,3	2.260	22,0	3.067	29,8	2.109	20,5	10.290	100,0
14	334	4,0	2.865	34,3	1.934	23,1	2.278	27,2	1.050	12,6	8.360	100,0
15	588	10,5	2.222	39,5	1.910	34,0	822	14,6	89	1,6	5.623	100,0
16	250	5,0	1.812	36,2	2.006	40,1	846	16,9	94	1,9	5.006	100,0
17	442	10,2	1.780	41,0	1.483	34,1	577	13,3	56	1,3	4.343	100,0
18	52	1,2	614	14,7	532	12,8	1.009	24,2	2.041	48,9	4.171	100,0
19	61	1,1	881	15,9	719	13,0	1.279	23,1	2.678	48,4	5.530	100,0
20	437	7,3	2.228	37,0	1.790	29,7	1.249	20,7	353	5,9	6.022	100,0
21	374	6,7	2.153	38,5	1.612	28,9	1.061	19,0	402	7,2	5.587	100,0
22	314	5,5	1.645	28,8	1.297	22,7	1.585	27,7	950	16,6	5.721	100,0
23	15	0,3	256	5,4	294	6,2	858	18,2	3.404	72,0	4.726	100,0
24	34	0,5	559	8,2	553	8,1	1.266	18,6	4.516	66,2	6.820	100,0
25	776	11,7	2.775	41,7	2.248	33,8	754	11,3	100	1,5	6.654	100,0
26	755	9,3	3.151	38,9	3.022	37,3	1.049	12,9	118	1,5	8.105	100,0
27	118	2,7	691	16,0	1.451	33,5	1.599	37,0	518	12,0	4.326	100,0
28	100	2,1	934	19,4	606	12,6	1.131	23,5	2.138	44,5	4.808	100,0
29	335	7,8	1.470	34,3	1.015	23,7	746	17,4	735	17,2	4.281	100,0
30	77	1,8	868	20,7	538	12,8	1.050	25,0	1.719	40,9	4.201	100,0
31	568	8,5	2.524	37,7	2.409	35,9	1.055	15,7	159	2,4	6.701	100,0
32	413	8,1	1.634	32,2	1.895	37,4	986	19,4	161	3,2	5.071	100,0
33	512	11,6	1.716	38,8	1.365	30,9	658	14,9	186	4,2	4.419	100,0
34	113	2,2	770	15,2	633	12,5	1.165	23,0	2.437	48,0	5.075	100,0
35	274	6,2	1.554	35,3	914	20,8	959	21,8	736	16,7	4.404	100,0
36	100	1,7	1.340	22,6	936	15,8	1.559	26,2	2.113	35,6	5.941	100,0
37	47	0,8	532	9,0	540	9,1	1.360	23,0	3.545	60,1	5.902	100,0
38	135	3,3	875	21,2	628	15,2	771	18,7	1.750	42,4	4.127	100,0
39	406	6,4	1.970	31,2	1.365	21,6	1.337	21,1	1.333	21,1	6.324	100,0
40	138	3,0	484	10,7	429	9,5	669	14,8	2.851	63,0	4.526	100,0
41	279	6,4	1.518	34,8	937	21,5	997	22,9	670	15,4	4.358	100,0
42	402	8,2	1.655	33,6	1.255	25,5	1.152	23,4	518	10,5	4.922	100,0
43	44	0,6	849	11,8	674	9,3	1.887	26,2	3.920	54,4	7.210	100,0
44	42	0,9	544	11,1	518	10,5	1.351	27,5	2.623	53,3	4.920	100,0
45	597	9,7	2.244	36,6	1.594	26,0	977	15,9	755	12,3	6.132	100,0
46	689	12,0	2.434	42,2	2.030	35,2	554	9,6	58	1,0	5.763	100,0
47	255	5,0	1.171	23,1	685	13,5	710	14,0	2.293	45,1	5.080	100,0
48	426	7,7	2.295	41,5	1.679	30,4	976	17,6	164	3,0	5.532	100,0
49	332	6,9	1.559	32,3	1.039	21,5	785	16,3	1.150	23,8	4.825	100,0
Campinas	16.603	7,3	83.151	36,6	67.654	29,8	59.509	26,2	59.249	26,1	226.917	100,0

Fonte: Censo Demográfico (IBGE), 2000

3.2.6. Infra-estrutura

Existe uma universalização quase que completa dos serviços de água e luz, sendo a coleta de esgoto um melhor indicativo para se apreender as carências da população (CUNHA & OLIVEIRA, 2001). O Mapa 11 apresenta o percentual de domicílios não atendidos pela rede de esgoto. Sua leitura indica que a região central e seu entorno imediato apresentam maiores percentuais de acesso à rede de esgoto e, de modo geral, há uma cobertura razoável deste serviço no município de Campinas.

Os menores percentuais são encontrados nas áreas 25, 46 e 33, sendo que as duas primeiras têm uma boa parte de sua área classificada pela situação de “rural”.³² A área 33 apresenta condições mais precárias de acesso à rede de esgoto, levando-se em conta que localiza-se mais próxima à região central da cidade do que as outras e, portanto, a presença da rede de esgoto deveria ser mais significativa. Nas áreas rurais a presença de fossas é bastante comum o que não implica necessariamente em precariedade dos domicílios; situação oposta ao observado nas regiões mais centrais da cidade.

A leitura do Mapa 12, que apresenta o percentual de domicílios em ruas sem pavimentação de Campinas, reforça a situação de precariedade da área 33, mostrando-a com elevado percentual de ruas sem pavimentação ou com pavimentação parcial. Novamente as áreas 46 e 25 também apresentam maiores percentuais, mas, como já apontado, por se tratar de áreas com presença da situação rural, a situação de precariedade deve ser analisada com cuidado.

As demais áreas da cidade apresentam o seguinte padrão: área central com maiores percentuais de ruas pavimentadas e estes valores diminuem em direção à periferia da cidade, mais ou menos em anéis concêntricos. Pode-se observar também que a presença de ruas pavimentadas apresenta uma cobertura mais desigual na cidade que a rede de esgoto.

³² ver Mapa 1.

O percentual de domicílios em ruas sem iluminação, apresentado no mapa 13, aponta para a heterogeneidade da região periférica sudoeste em relação à ausência de identificação por numeração. Deste modo, pode-se verificar que as áreas 1, 7, 2, 17, 26, 15 e 16, apresentam melhores condições neste aspecto de infra-estrutura do que as áreas 4, 31, 32 e 33.

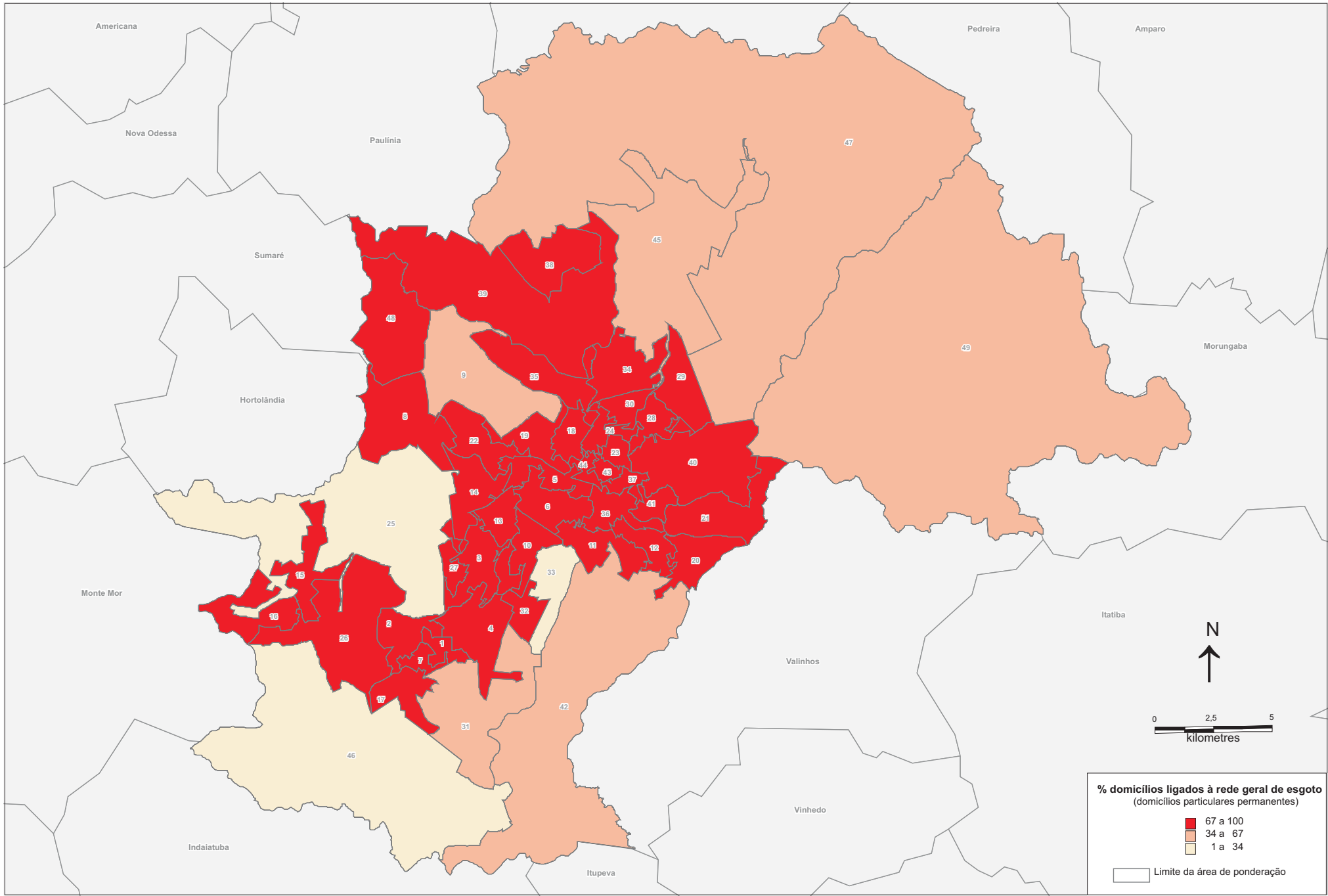
Isto reforça a necessidade de se analisar cuidadosamente os espaços intra-urbanos da cidade, dado que mesmo nos locais genericamente considerados de baixa renda e com situações precárias de infra-estrutura domiciliar, pode-se encontrar diferenciação entre as áreas. O conhecimento destas diferenciações torna-se importante no momento da definição de áreas prioritárias para o provimento de algum serviço, como veremos mais adiante no item 3.3.

O mapa 14 apresenta o percentual de domicílios em ruas sem iluminação e revela que as áreas 25, 26, 31 e 33 apresentam os maiores percentuais de domicílios nesta situação. As áreas 1, 7, 2, 15, 16 e 17 voltam a aparecer com menor presença de ruas sem iluminação, diferenciando-se dentro da periferia sudoeste por apresentarem melhores infra-estruturas.

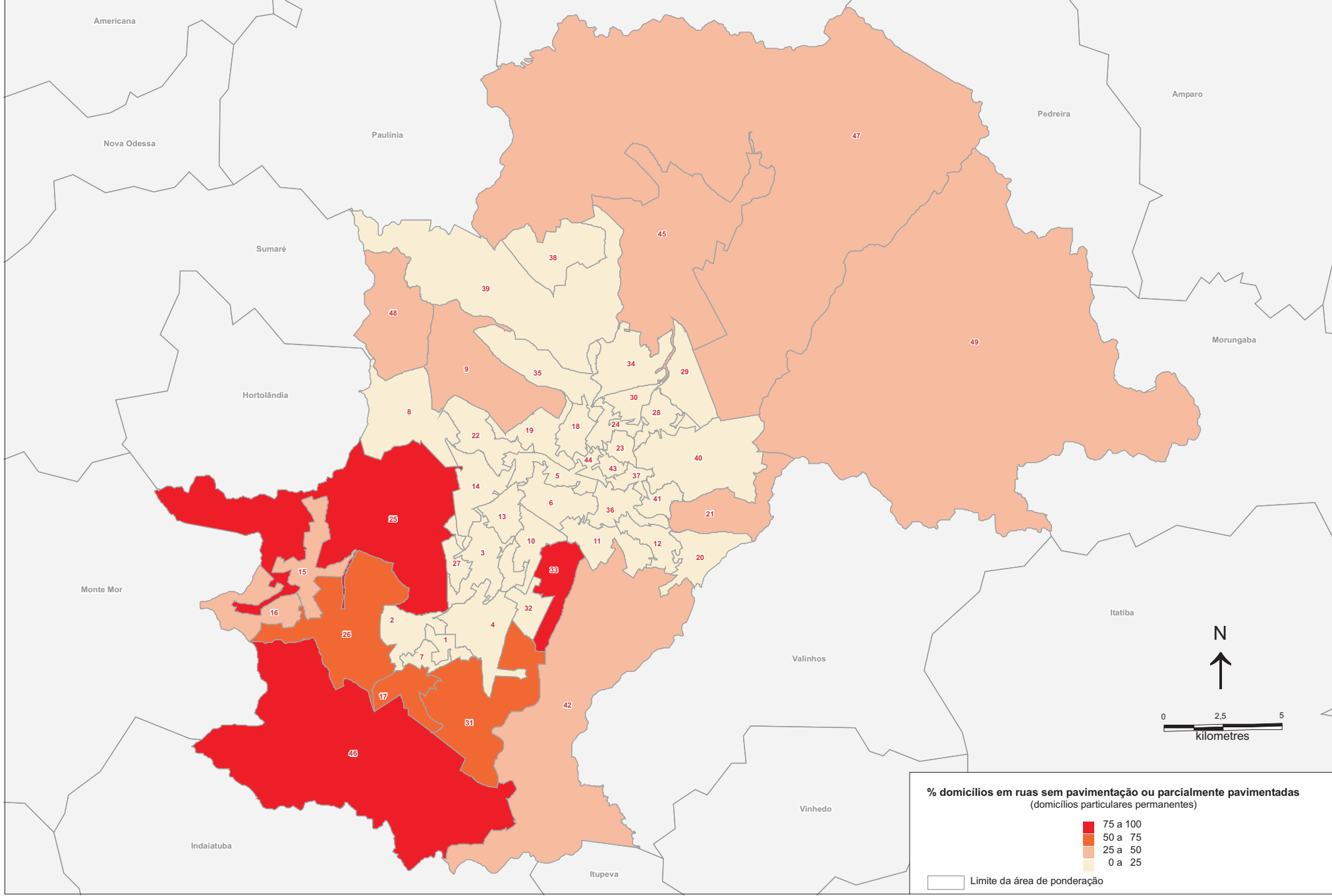
A área 33 que em todos os itens de infra-estrutura analisados apresenta as piores condições corresponde aos bairros de Parque Oziel, Monte Cristo e Jardim das Bandeiras, uma grande região de ocupação da cidade, agora em via de regularização, o que explica em parte sua precariedade de infra-estrutura.

A análise de ruas sem pavimentação e sem iluminação oferece maiores diferenciações entre as áreas, permitindo diagnósticos mais detalhados desta heterogeneidade. Os serviços de acesso à rede de esgoto e a identificação por numeração são, comparativamente, mais universalizados. Deste modo, para o estudo das situações de maior precariedade da população, estas informações são bastante úteis para a análise.

Mapa 11
% domicílios atendidos pela rede de esgoto de Campinas, 2000

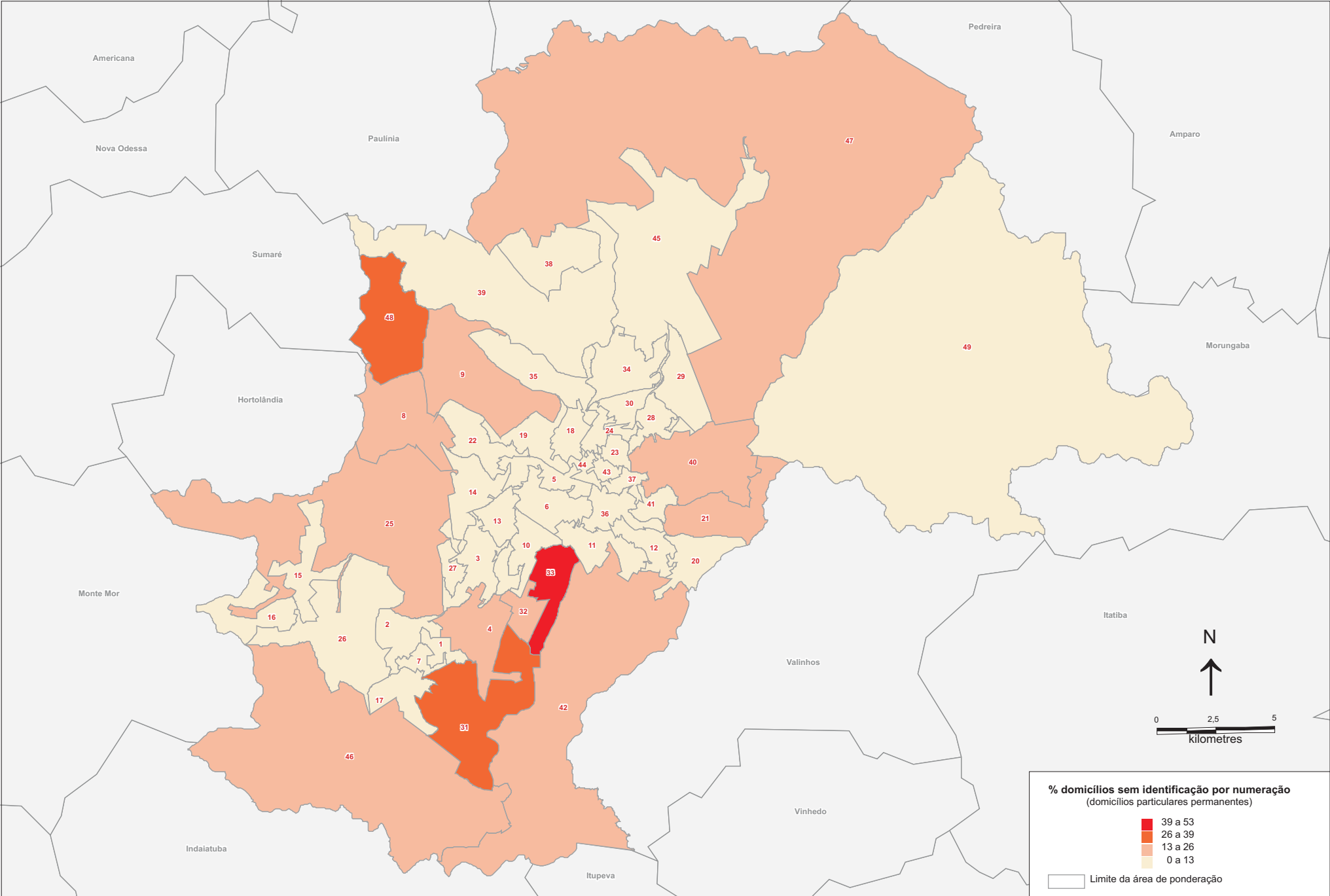


Mapa 12
% domicílios em ruas sem pavimentação de Campinas, 2000

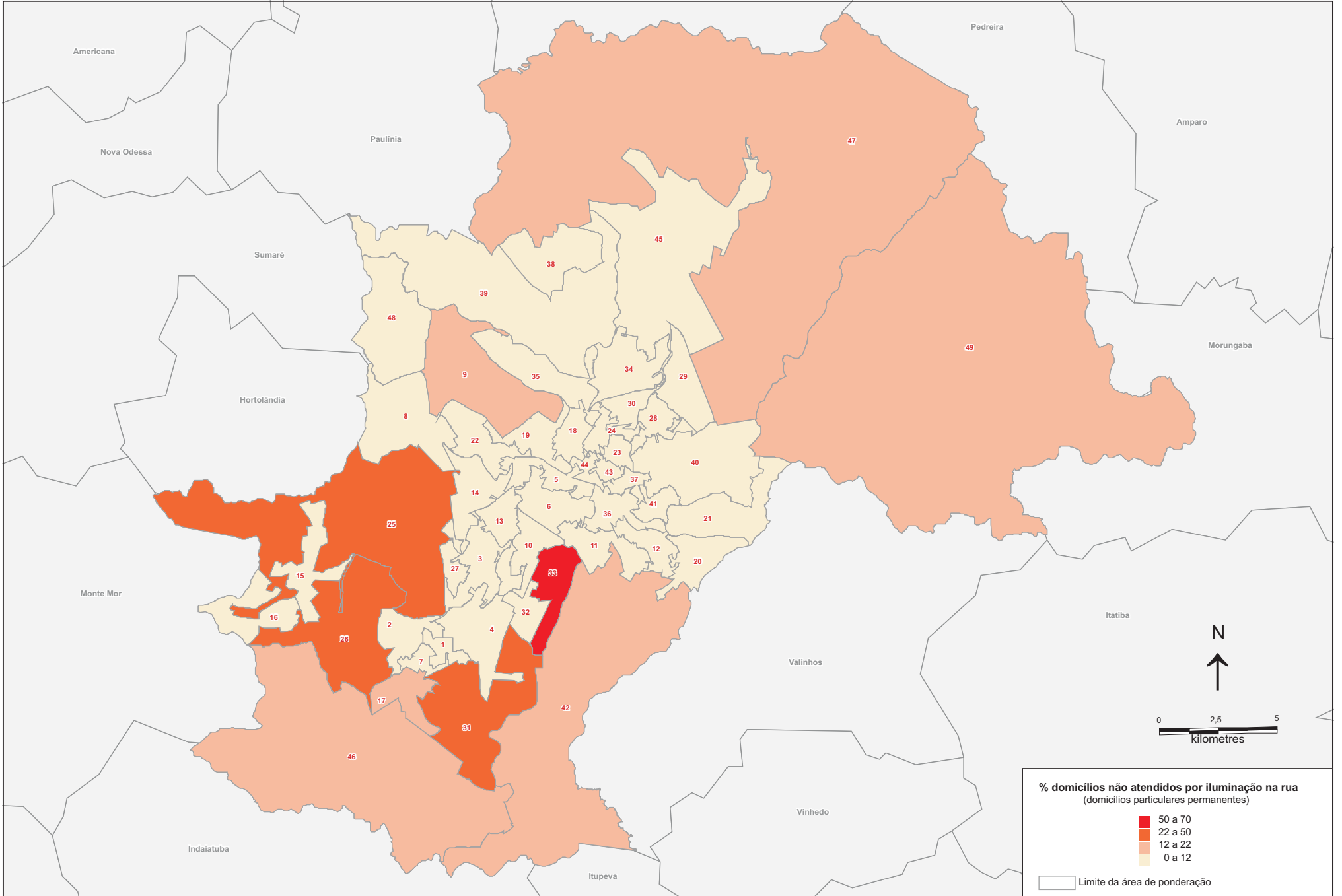


Fonte: Censo Demográfico 2000 (IBGE)
Projeção cartográfica: UTM

Mapa 13
% domicílios sem identificação por numeração de Campinas, 2000



Mapa 14
% domicílios em ruas sem iluminação de Campinas, 2000



Fonte: Censo Demográfico 2000 (IBGE)
Projeção cartográfica: UTM

3.2.7. Densidade de telefones e computadores

O Mapa 15 apresenta a densidade de telefones por área de ponderação. Um primeiro aspecto a observar é que em Campinas em 2000, a teledensidade varia de 8 a 48 telefones por 100 habitantes. Conforme apresentado no Capítulo 1, em 1994, esta teledensidade no Brasil era de 8,6 passando em 2000 para 47,8. Analisando estes dados no espaço intra-urbano de Campinas, percebe-se que os números apresentam grande variação, desde a situação precária existente antes da privatização à resultados acima da média nacional.

Em relação à universalização dos serviços, constata-se que, “para ser passível de universalizado um serviço deve atingir um percentual de penetração no mercado de pelo menos 75%” (TAPIA, 1999, p. 83). A Tabela 6 mostra que o percentual de pessoas com acesso a telefone no município de Campinas era, em 2000, de 76,8% ³³, indicando que o serviço de telefonia fixa já podia ser considerado universalizado.

Entretanto, a análise por área de ponderação revela que ainda existem 17 áreas onde este percentual está abaixo de 75%. As áreas de ponderação 25 e 46 apresentam, respectivamente, 30,2% e 33,2% de pessoas com telefone em seus domicílios. Ou seja, valores que estão abaixo da metade dos 75%. A área 46 apresenta renda baixa, conforme mostrado no Mapa 8 e também é fortemente marcada pela presença de setores rurais, conforme mostrado no Mapa 1. Entretanto, outras áreas como a 47 e 49, também predominantemente rurais, mas com maior concentração de renda, apresentam mais de 75% de acesso a telefones. Estes elementos parecem comprovar o fato de que o problema de falta de acesso a telefones é, em grande parte, decorrente da falta de renda e não da carência de infra-estrutura de rede.

³³ Calculamos o percentual de pessoas com acesso a telefone e computador do seguinte modo: como os dados do censo indicam a presença de telefone no domicílio particular permanente, optamos por calcular para cada área de ponderação e para o município de Campinas o número médio de moradores por domicílio (coluna I) e então multiplicar este número médio de moradores pela quantidade de telefones e computadores o que nos dá um indicativo médio da quantidade de pessoas com acesso a estes bens.

Isto demonstra as grandes desigualdades que ainda podem ser encontradas ao olhar-se os dados no espaço intra-urbano. Reforça-se, assim, a necessidade de ações políticas que pretendam eliminar as “falhas” de acesso. Em contrapartida, temos áreas com quase 98% de pessoas com acesso ao telefone fixo, como as áreas 23 e 19.

Para Campinas, ainda no ano de 2000, calculamos que o número de pessoas com acesso a computador é de 27,7%, conforme mostra a Tabela 6. Ressalta-se que neste cálculo, feito a partir de dados do Censo, utilizamos o número médio de moradores no domicílio para estimar o percentual de pessoas com acesso a computador.³⁴

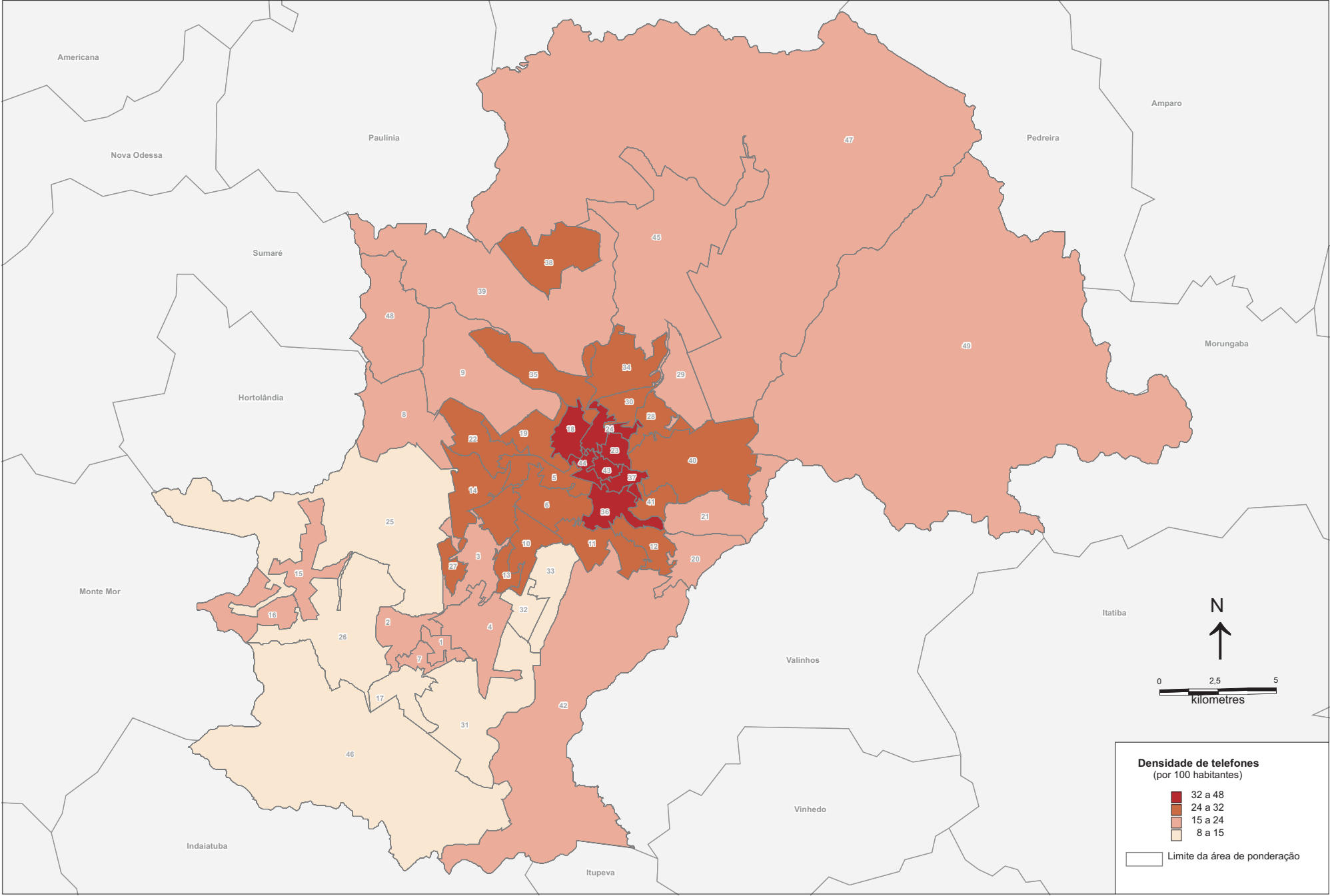
Deste modo, Campinas mesmo localizada na região mais rica do país apresenta um baixo percentual de acesso a computador, se este índice for comparado com as metas de universalização. Segundo (NERI, 2003, p.27 – Parte I), a população do estado de São Paulo apresenta a segunda melhor condição de acesso domiciliar à computadores, perdendo apenas para o Distrito Federal. Isto assinala a importância de estratégias focadas em micro escala, para ações que visem promover uma maior inclusão digital, pois até mesmo nos estados que apresentam melhores condições de acesso encontramos diferenças significativas.

Evidentemente, não podemos pensar na inclusão digital apenas pelo acesso domiciliar. Isto inclusive torna-se bastante problemático, pois do mesmo modo que para o telefone, existe o fator renda atuando com o grande empecilho para a inclusão digital doméstica. O custo para a inclusão digital doméstica é um fator limitante de acesso, pois existe a despesa de adquirir o computador e pagar pelas tarifas de acesso, ainda que, na melhor das hipóteses, estas se resumam as tarifas telefônicas e de energia, desconsiderando-se assim as tarifas de acesso à provedores e à internet de alta velocidade.

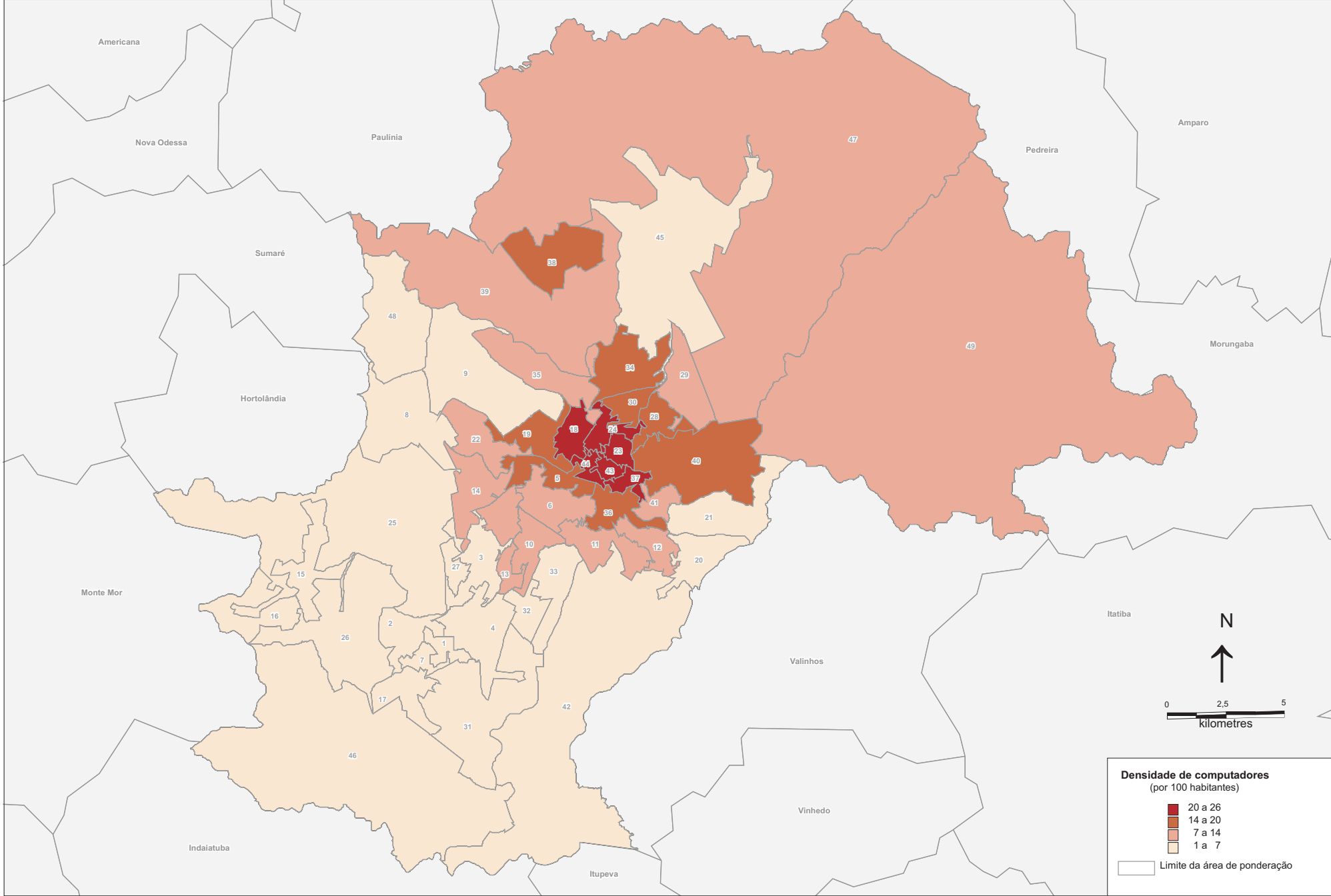
³⁴ ver. nota de rodapé 14

O Mapa 16 mostra que as maiores densidade de computadores concentram-se na região central. As análises anteriores já demonstraram que estas regiões são as que apresentam maior renda e escolaridade. Nesta região central a densidade de computadores chega a 26 computadores por grupo de 100 habitantes, enquanto nas regiões periféricas as densidades ficam entre 1 e 7.

Mapa 15
Densidade de telefones de Campinas, 2000



Mapa 16
Densidade de computadores de Campinas, 2000



Fonte: Censo Demográfico 2000 (IBGE)
Projeção cartográfica: UTM

Tabela 6 - População com acesso à telefone e computador em Campinas, 2000

Área de ponderação	Número de Telefones	Número de Computadores	Densidade telefone	Densidade computador	Domicílios Particulares Permanentes (Dom PP)	Pessoas Dom PP	Pessoas por Dom PP	Telefone x pessoas por Dom PP	% de pessoas com acesso à telefone	Computador x pessoas por Dom PP	% de pessoas com acesso à computador
1	3.417	385	23,0	2,6	4.139	14.885	3,6	12.288	82,6	1.385	9,3
2	5.666	823	21,8	3,2	7.153	25.969	3,6	20.570	79,2	2.988	11,5
3	7.272	1.220	17,2	2,9	11.189	42.196	3,8	27.424	65,0	4.601	10,9
4	3.699	749	18,1	3,7	5.476	20.446	3,7	13.811	67,5	2.797	13,7
5	5.790	2.536	30,8	13,5	6.193	18.782	3,0	17.560	93,5	7.691	40,9
6	6.834	2.466	29,5	10,6	7.426	23.198	3,1	21.349	92,0	7.704	33,2
7	3.005	260	19,5	1,7	4.151	15.442	3,7	11.179	72,4	967	6,3
8	5.754	1.077	19,2	3,6	8.150	29.892	3,7	21.104	70,6	3.950	13,2
9	2.737	306	17,9	2,0	4.140	15.321	3,7	10.129	66,1	1.132	7,4
10	5.111	1.881	24,8	9,1	6.117	20.629	3,4	17.236	83,6	6.343	30,8
11	6.193	2.820	27,4	12,5	6.781	22.633	3,3	20.670	91,3	9.412	41,6
12	5.370	1.774	24,7	8,2	6.720	21.741	3,2	17.373	79,9	5.739	26,4
13	8.745	3.463	25,8	10,2	10.290	33.894	3,3	28.805	85,0	11.407	33,7
14	7.313	2.390	26,6	8,7	8.360	27.471	3,3	24.031	87,5	7.854	28,6
15	3.547	341	16,6	1,6	5.623	21.382	3,8	13.488	63,1	1.297	6,1
16	2.787	263	14,6	1,4	5.006	19.115	3,8	10.642	55,7	1.004	5,3
17	2.156	172	12,9	1,0	4.343	16.720	3,8	8.300	49,6	662	4,0
18	3.969	2.390	32,7	19,7	4.171	12.154	2,9	11.565	95,2	6.964	57,3
19	5.406	3.226	30,3	18,1	5.530	17.815	3,2	17.416	97,8	10.393	58,3
20	4.062	899	18,6	4,1	6.022	21.835	3,6	14.728	67,5	3.260	14,9
21	3.880	769	19,1	3,8	5.587	20.291	3,6	14.091	69,4	2.793	13,8
22	4.781	2.006	24,8	10,4	5.721	19.251	3,4	16.088	83,6	6.750	35,1
23	4.616	3.181	38,3	26,4	4.726	12.039	2,5	11.759	97,7	8.103	67,3
24	6.509	4.153	37,0	23,6	6.820	17.610	2,6	16.807	95,4	10.724	60,9
25	2.208	238	8,5	0,9	6.654	25.865	3,9	8.583	33,2	925	3,6
26	4.485	378	14,4	1,2	8.105	31.172	3,8	17.249	55,3	1.454	4,7
27	3.635	787	24,6	5,3	4.326	14.759	3,4	12.402	84,0	2.685	18,2
28	4.657	2.569	30,3	16,7	4.808	15.385	3,2	14.902	96,9	8.220	53,4
29	3.535	1.071	22,1	6,7	4.281	15.979	3,7	13.195	82,6	3.998	25,0
30	4.007	2.106	30,9	16,3	4.201	12.949	3,1	12.351	95,4	6.491	50,1
31	3.527	370	13,8	1,5	6.701	25.472	3,8	13.407	52,6	1.406	5,5
32	2.294	465	13,1	2,6	5.071	17.556	3,5	7.942	45,2	1.610	9,2
33	1.316	308	8,3	1,9	4.419	15.918	3,6	4.740	29,8	1.109	7,0
34	4.791	2.863	27,5	16,4	5.075	17.427	3,4	16.452	94,4	9.831	56,4
35	3.968	1.347	27,2	9,2	4.404	14.580	3,3	13.137	90,1	4.459	30,6
36	5.574	2.391	31,8	13,6	5.941	17.521	2,9	16.439	93,8	7.051	40,2
37	5.545	3.174	37,1	21,2	5.902	14.963	2,5	14.058	94,0	8.047	53,8
38	3.715	2.209	26,4	15,7	4.127	14.073	3,4	12.668	90,0	7.533	53,5
39	5.256	2.110	23,4	9,4	6.324	22.464	3,6	18.670	83,1	7.495	33,4
40	4.162	3.101	24,9	18,5	4.526	16.745	3,7	15.398	92,0	11.473	68,5
41	3.651	1.219	24,9	8,3	4.358	14.641	3,4	12.266	83,8	4.095	28,0
42	3.634	1.042	20,6	5,9	4.922	17.667	3,6	13.044	73,8	3.740	21,2
43	6.727	2.923	46,2	20,1	7.210	14.566	2,0	13.590	93,3	5.905	40,5
44	4.505	1.967	48,3	21,1	4.920	9.319	1,9	8.533	91,6	3.726	40,0
45	4.667	1.357	20,5	6,0	6.132	22.777	3,7	17.335	76,1	5.041	22,1
46	1.741	208	7,9	0,9	5.763	22.027	3,8	6.654	30,2	795	3,6
47	3.968	2.384	21,9	13,2	5.080	18.115	3,6	14.150	78,1	8.501	46,9
48	3.540	757	17,8	3,8	5.532	19.911	3,6	12.741	64,0	2.725	13,7
49	3.903	1.532	23,1	9,1	4.825	16.921	3,5	13.688	80,9	5.373	31,8
Campinas	217.630	78.426	22,7	8,2	283.441	959.483	3,39	736.705	76,8	265.482	27,7

Fonte: Censo Demográfico (IBGE 2000)

Uma opção para combater a desigualdade no acesso aos serviços de informática é pensar em acessos coletivos. Deste modo, “a melhor forma de combater o apartheid digital em longo prazo é investir diretamente nas escolas, de modo que os alunos possam ter acesso desde cedo às novas tecnologias” (NERI, 2003, p.22 - parte II).

O Mapa 17 mostra a distribuição de escolas públicas (municipais e estaduais) com laboratório de informática em Campinas.³⁵ Analisando a distribuição das escolas com laboratório de informática, percebe-se que as regiões periféricas sofrem de maior precariedade também neste aspecto, pois apresentam maiores quantidades de escolas sem laboratório de informática.³⁶ A Tabela 6 apresenta maiores detalhes sobre a quantidade de escolas por Área de Ponderação.

As informações acima reforçam a situação de precariedade no acesso à computadores que atinge a população periférica de Campinas. Esta situação de não acesso ao computador, seja no domicílio ou nas escolas demonstra como os moradores destas áreas periféricas enfrentam maiores dificuldades para integrar-se de forma satisfatória numa sociedade estruturada em tecnologias da informação.

As dificuldades enfrentadas por estas populações podem ser expressas por restrições para colocações no mercado de trabalho (atualmente muitos empregos exigem a utilização de computadores ou sistemas computacionais); restrições para utilizar serviços bancários e de compras; além da dificuldade de comunicação e informação utilizando tecnologias mais avançadas (e-mail, internet).

A fim de tentar minimizar estas desigualdades presentes não apenas em Campinas, mas em todo o país, é necessário pensar em ações que busquem integrar estas populações carentes. A análise sociodemográfica intra-urbana possibilita um diagnóstico mais detalhado das desigualdades e especificidades socioeconômicas de

³⁵ Base cartográfica de localização das escolas elaborada e georreferenciada pela Prefeitura Municipal de Campinas e pertencente ao NEPO.

³⁶ A informação sobre a presença de laboratório de informática nas escolas foi tabulada pelo NEPO e retirada do site do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP (<http://www.inep.gov.br>. Acesso em: 5/05/2004).

cada região, facilitando assim o planejamento de ações corretivas e condizentes com a realidade local.

Porém ainda coloca-se uma questão importante: dentre as áreas mais carentes como selecionar as mais prioritárias? Pensando sobre esta problemática, apresenta-se no próximo item um exercício de priorização das áreas de ponderação para desenvolver projetos que visem fornecer maior acesso aos serviços de telefonia fixa e acesso à computadores/internet, os quais são essenciais para uma integração da população na tão propalada Sociedade da Informação.

Mapa 17

Distribuição de escolas públicas de Campinas e densidade de computadores, 2000

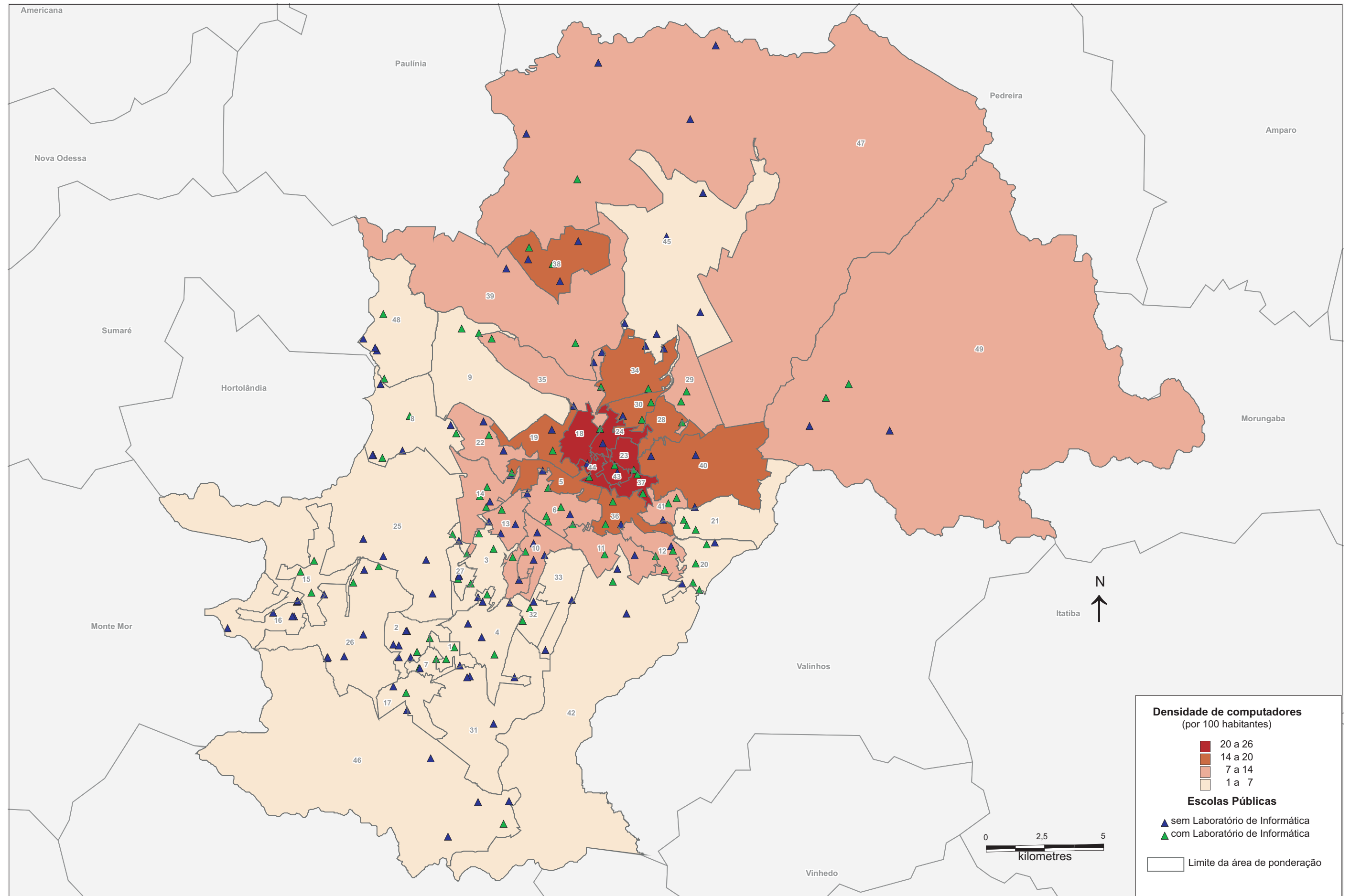


Tabela 7 - Distribuição de escolas públicas de Campinas, 2000

	Escolas Estaduais			Escolas Municipais		
	com laboratório de Informática	% com laboratório de Informática	Total	com laboratório de Informática	% com laboratório de Informática	Total
1	1	50	2	2	100	2
2	0	0	5	1	50	2
3	2	50	4	2	100	2
4	1	20	5	1	100	1
5	1	100	1	0	-	0
6	3	60	5	1	50	2
7	2	67	3	0	-	0
8	1	17	6	2	100	2
9	1	100	1	1	100	1
10	0	0	4	1	100	1
11	2	67	3	1	100	1
12	1	100	1	1	50	2
13	2	33	6	0	-	0
14	2	67	3	1	100	1
15	1	50	2	2	100	2
16	0	0	4	0	-	0
17	0	0	1	1	100	1
18	1	100	1	0	-	0
19	1	33	3	0	-	0
20	0	0	2	4	100	4
21	1	100	1	2	100	2
22	1	25	4	0	-	0
23	1	100	1	0	-	0
24	0	0	1	0	-	0
25	0	0	6	0	-	0
26	1	17	6	1	100	1
27	0	0	2	2	100	2
28	0	-	0	0	-	0
29	1	100	1	2	100	2
30	3	75	4	0	-	0
31	0	0	3	0	-	0
32	0	0	2	2	100	2
33	0	0	2	0	-	0
34	2	67	3	0	-	0
35	1	33	3	0	-	0
36	2	67	3	0	-	0
37	2	100	2	0	-	0
38	2	40	5	0	-	0
39	1	50	2	0	-	0
40	0	0	3	0	-	0
41	1	50	2	1	100	1
42	1	33	3	0	-	0
43	1	50	2	0	-	0
44	1	50	2	0	-	0
45	0	0	6	0	-	0
46	0	0	5	1	100	1
47	0	0	4	1	100	1
48	1	25	4	1	100	1
49	1	33	3	1	100	1
Campinas	46	31	147	35	92	38

Fonte: NEPO/NESUR/UNICAMP; INEP

3.3. Serviços de telecomunicações em Campinas: priorização de áreas

Fazendo um exercício reflexivo para identificar quais seriam as áreas prioritárias (mais necessitadas) para o provimento dos serviços de telefonia fixa e acesso à computadores/internet no município de Campinas, procurou-se definir uma ordenação das mesmas. Ou seja, priorizar quais seriam as áreas alvo de ações que busquem corrigir estas falhas de acesso de forma mais urgente.

Pensando-se sobre a necessidade de promover a inclusão digital, deve-se considerar que “a decisão mais proveitosa em termos de alocação de esforços operacionais deveriam ser dirigidos para a área jovem” (NERI, 2003, p.36 - parte I). Concordando com este argumento, pode-se pensar inicialmente nas áreas com alta participação de população jovem para serem alvo prioritário de ações que visem garantir maior acesso à telefonia e à alfabetização digital.

Assim, define-se como primeira condição que a área apresente, comparativamente com as outras áreas, maiores quantidades de população de 0 a 14 anos. Entretanto, é importante que esta população de 0 a 14 anos também apresente carências no acesso a telefones fixos e computadores.

O recorte de 0 a 14 anos foi escolhido pensando também no potencial futuro de crescimento da demanda. Na verdade, embora se saiba que as crianças na faixa de 0 a 7 anos ainda estão no início da alfabetização e o uso do computador não se faz muito necessário, tentou-se incorporar neste recorte a perspectiva temporal.

Entretanto, ao pensar-se em tendências de crescimento da demanda e considerando as limitações dos dados censitários – coletados a cada dez anos, faz-se importante levar em conta também as crianças mais jovens, pois sua presença aponta demandas futuras. Também é preciso lembrar que os dados analisados neste trabalho são de 2000 e,

genericamente, pode-se supor que as áreas com crianças de 0 ano em 2000, hoje já apresentariam crianças com 5 anos.

Pelas análises demográficas de Campinas, percebe-se que a presença de população jovem está muito associada com renda baixa, o que implicaria dizer que nas áreas com grande participação de população jovem, a renda tenderia a ser menor e, conseqüentemente, são populações mais carentes.

Contudo, para obter-se um maior detalhamento analítico, procurou-se avaliar dentre os jovens de baixa renda quais os mais carentes de acesso à telefone e computador. Optou-se, assim, por verificar quais áreas dispõem de menor acesso domiciliar a telefone fixo e computador. Desta maneira, selecionou-se as áreas de ponderação que apresentam menor quantidade de domicílios particulares permanentes com telefone e computador e que possuem moradores na condição de filhos na faixa etária de 0 a 14 anos.

Os filhos constituem um segmento com forte demanda por tecnologias de informação pela idade [SIC] o que aliado ao seu número dar escala aos domicílios permitiria baratear o custo por membro domiciliar de um dado equipamento de informática. Por outro lado, este grupo tende a ser o grupo menor gerador de renda nos domicílios o que cria uma brecha entre as necessidades e as possibilidades de IDD [Inclusão Digital Domiciliar] neste grupo. Observamos resultado inverso ao observado no caso dos filhos, no caso dos cônjuges. A super-representação dos cônjuges entre os IDDs talvez possa ser explicada pelo fato de suas famílias conjugarem ganhos de economias de escala de unidades maiores com alguma capacidade de geração de renda familiar per capita (NERI, 2003, p.38 – Parte I).

Outra condição importante para a definição das áreas prioritárias é a fase do ciclo vital em que se encontra a família. Como forma de aproximação deste indicador, utilizou-se a idade do responsável pelo domicílio, de modo que procurou-se identificar as áreas de ponderação com predominância de responsáveis na faixa etária abaixo de 30

anos (fase de formação), os quais também teriam os filhos mais jovens e com potencial de aumentar suas famílias.

Novamente, neste aspecto temos que considerar que os dados analisados referem-se ao ano de 2000 e, portanto, os 5 anos de diferença até o presente momento da análise devem ser considerados. De modo generalizado, pode-se considerar que os responsáveis estariam, em média abaixo de 35 anos.

Assim, mesmo considerando a possibilidade de que grande parte dos responsáveis abaixo de 30 anos ainda não tenha filhos ou, caso os tenham, estes últimos não teriam idades muito elevadas dentro do grupo etário de 0 a 14 anos, existe um potencial para que isto ocorra nos próximos anos.

Pode-se detectar a presença de áreas onde ocorre uma grande presença de responsáveis abaixo de 30 anos, contudo, pela análise geral dos dados percebemos que são áreas ocupadas por domicílios unipessoais o que elimina a presença de moradores na condição de filhos como é o caso da área de ponderação 44.

Assim, optou-se por fazer um recorte adicional considerando também os anos de estudos do responsável. Isto se explica pelo fato de que as áreas com predominância de responsáveis abaixo de 30 anos e domicílios unipessoais apresentam melhor escolaridade e renda. Portanto, uma possibilidade de exclusão das áreas com este perfil seria filtrar pelos anos de estudo.

A importância da escolha de áreas com responsáveis abaixo de 30 anos se justifica também pelo fato de que

ao observarmos a idade dos incluídos vemos que a idade média é de 31 anos. Já para a população que denominamos de “excluídos digitais” (...) a idade média é inferior em 3 anos (28 anos), corroborando um viés contrário aos jovens. A escolaridade média das pessoas incluídas digitalmente é de 8,72 anos completos de estudo, relativamente alta se

comparada à média de escolaridade da população total brasileira, que é de 4,81 anos de estudo. Isto nos diz que em geral aquelas pessoas que possuem computador são mais educadas. Ao olharmos os excluídos digitais vemos que a média do nível de escolaridade é de 4,40 anos de estudo (NERI, 2003, p.2 – Parte II).

Na decisão de recortar pelos anos de estudo, também foi considerado o fato de que os filhos de responsáveis com escolaridade mais elevada tendem também a apresentar maior escolaridade. Assim, crianças filhas de pais menos escolarizados podem enfrentar dificuldades de acesso à escola tornando-se um público-alvo mais importante para as ações de inclusão.

Além disso, como lembra NERI:

Quando olhamos para as faixas de educação, observamos um maior acesso digital nos domicílios que possuem chefes com alta escolaridade, onde 50,12% das pessoas que tem acesso a microcomputador possuem mais de 12 anos de estudo e 35,12% possuem de 8 a 11 anos de estudo. Importante observar que essa faixa de educação (de 8 a 11 anos de estudo) foi aquela que mais recebeu microcomputador como forma de doação (NERI, 2003, p.58 – Parte I).

Os anos de estudo costumam apresentar uma variação similar à renda, ou seja, quanto mais anos de estudo maior a renda e vice-versa. Deste modo, não foi feita uma seleção da variável renda para a análise, pois o recorte pela baixa escolaridade por extensão também geraria uma seleção pela renda.

Em resumo, para a seleção das áreas prioritárias, buscou-se áreas que apresentassem o seguinte perfil:

- % elevado de população de 0 a 14 anos com menores acessos (comparativamente às outras áreas) a telefones fixos e computadores em seus domicílios

- responsáveis pelos domicílios abaixo de 30 anos, indicando aproximadamente a etapa de formação da família no ciclo vital
- responsáveis pelos domicílios com poucos anos de estudo (menos de 4 anos)

Assim, as variáveis acima destacadas referem-se a aspectos socioeconômicos e demográfico, no caso o ciclo vital, sendo importante a análise conjunta destes elementos para a elaboração de um planejamento de serviços e não apenas o fator renda. Isto se explica pela possível existência de locais onde não haja renda para adquirir um serviço, mas em função da etapa do ciclo vital das famílias ali presentes, a demanda pelo serviço não seja grande. O caso de regiões periféricas de baixa renda e com população mais envelhecida talvez seja um exemplo.

Foi realizada uma análise de correlação destas variáveis selecionadas. Como resultado obteve-se a seguinte matriz:

Matriz de correlação	% responsáveis abaixo de 30 anos	Filhos com menor acesso à telefone e	% responsáveis com menos de 4
% responsáveis abaixo de 30 anos	1	-0,803	0,433
Filhos com menor acesso à telefone e computador	-0,803	1	-0,761
% responsáveis com menos de 4 anos de estudo	0,433	-0,761	1

Observa-se pela matriz que duas das variáveis selecionadas são inversamente proporcionais – o % de responsáveis com menos de 30 anos e a presença de filhos entre 0 e 14 anos no domicílio com telefone e computador. Isto é coerente com a realidade, dado que nas fases mais iniciais de seu ciclo vital as pessoas tendem a apresentar menor quantidade de filhos e também menor renda, o que dificultaria o acesso a estes bens.

De qualquer modo, os responsáveis por domicílios com menos de 4 anos de estudo já demonstram certa deficiência educacional. Para o IBGE a idade inicial atribuída aos responsáveis é de 10 anos, mas no grupo de 10 a 15 anos o número de responsáveis é bastante baixo. Assim, a escolaridade inferior a 4 anos de estudo já demonstra que há uma

situação deficitária do responsável, pois ele estaria acima de 15 anos sem ao menos 4 anos de estudo, situação esta que reflete também em sua renda, normalmente deficitária.

Realizou-se uma análise de *cluster* a fim de agrupar as áreas que apresentassem maiores semelhanças entre si das variáveis selecionadas. Para a elaboração dos *clusters* foi utilizada uma técnica estatística que calcula o *cluster* baseado na maximização da variância dos dados entre clusters e na minimização da variância intra-clusters.

Este procedimento estatístico foi realizado por uma funcionalidade do software SPSS chamada *Kmeans*. Esta funcionalidade exige como entrada um número fixo de clusters, ou seja, que seja dado a quantidade de grupos que se pretende criar.

Para a definição destes intervalos realizou-se, para fins exploratórios, uma análise de cluster de tipo hierárquico³⁷ cujos resultados são as distâncias registradas entre as observações em cada etapa do agrupamento. A partir desta informação é possível avaliar os “melhores” cortes ou número de grupos a utilizar. Deste modo, foram definidos 5 *clusters*.

A Tabela 7 mostra as variáveis selecionadas para todas as áreas de ponderação e seu agrupamento por *cluster*. Sua leitura indica que as áreas mais prioritárias para provimento de serviços de telefone fixo e computador, segundo os critérios descritos anteriormente, seriam: 16, 31 e 32. Ou seja, são áreas que apresentam maior homogeneidade entre si e esta homogeneidade se dá, segundo o recorte adotado, pela maior necessidade de acesso aos serviços de telefonia fixa e internet.

O Mapa 18 mostra a priorização das áreas de ponderação segundo o agrupamento por *cluster*. O segundo grupo prioritário para oferecer serviços de telefonia fixa e informática corresponderia basicamente à região sudoeste de Campinas. Desta maneira,

³⁷ Neste procedimento o agrupamento das observações (ou grupos delas previamente formados), em cada etapa, é feito respeitando as distâncias entre elas: serão unidas as mais próximas. O processo inicia-se com cada observação sendo considerada um grupo e termina com apenas um grupo onde todas as observações compõem um único conjunto. Ao contrário do método *Kmeans*, neste procedimento não há a possibilidade de realocação de observações uma vez que estas já estejam inseridas em um determinado grupo, o que pode não garantir uma variabilidade máxima entre eles. A decisão do número ideal de grupos pode ser feita observando as distâncias percorridas em cada etapa de agrupamento (escolhendo, por exemplo, grandes “saltos”) e também a partir de análise de variância.

percebe-se que os dois primeiros agrupamentos de áreas concentram as áreas mais carentes da cidade, conforme já apresentado no item 3.3 e seus subitens.

Com base nestas análises torna-se possível fazer um planejamento mais preciso das áreas que mais precisariam dos serviços aqui estudados. Além disso, pode-se agregar outras informações aos resultados aqui alcançados, como por exemplo, a distribuição de escolas ou outros equipamentos públicos localizados nas áreas alvo, a fim de melhor indicar a localização de pontos de acesso comunitários.

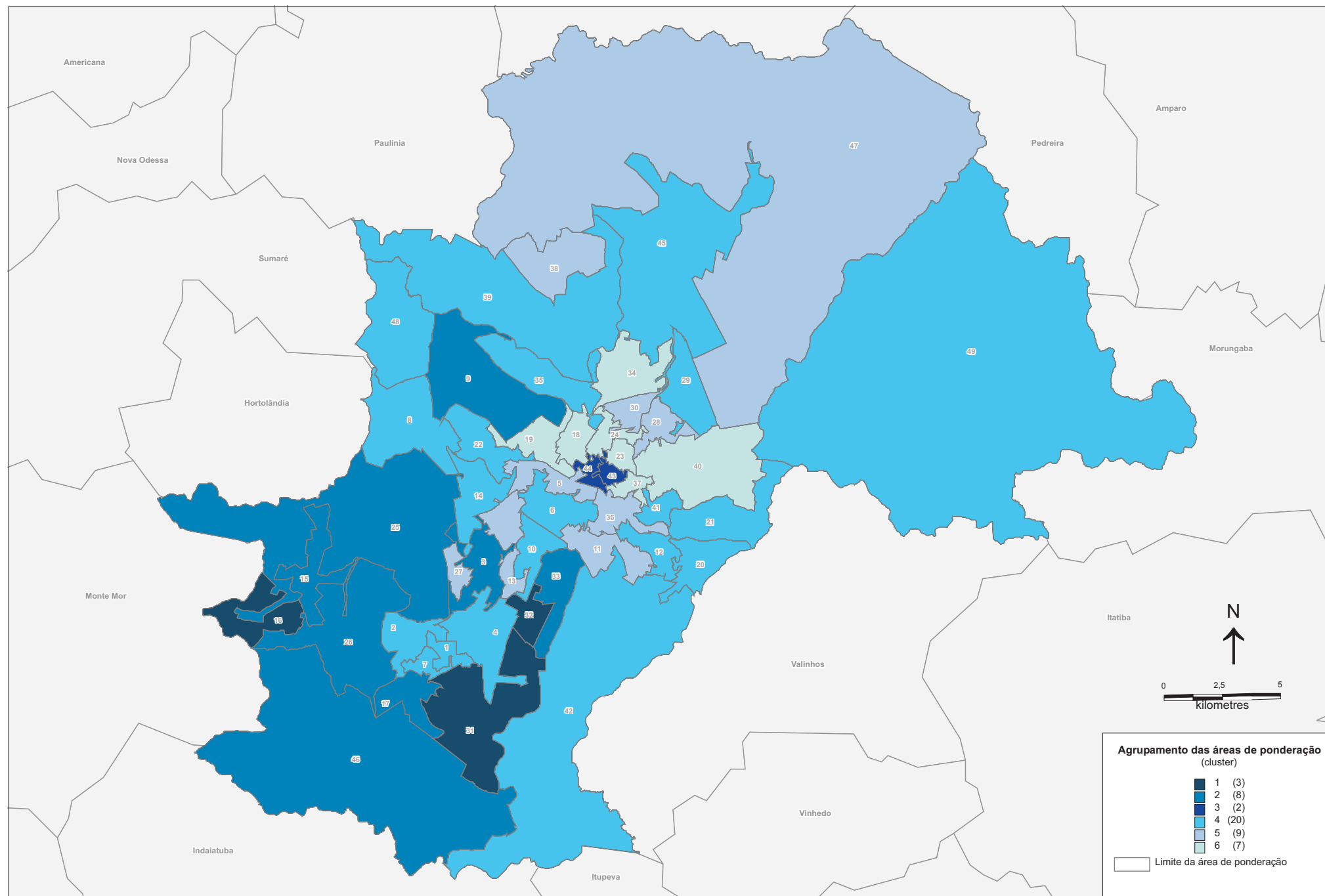
O sistema viário da cidade e as informações sobre transportes públicos também podem contribuir para indicar localizações de fácil acesso para que haja uma otimização na oferta de serviços, quando feita de modo comunitário. Em suma, o exemplo de análise aqui realizada, representa apenas uma etapa inicial de definição de áreas no espaço intra-urbano, dando abertura para que as análises sejam aprofundadas tanto em escala geográfica como na seleção das variáveis de interesse.

Tabela 8 - Priorização das áreas de ponderação, segundo a maior necessidade de acesso à telefones e computadores em Campinas, 2000

Área de ponderação	Agrupamento do Cluster	Responsáveis pelos Domicílios Particulares Permanentes											% Dom PP com filhos, telefones e computadores	
		menor de 30 anos	% menor 30 anos	entre 30 e 59 anos	% entre30 e 59 anos	maior de 60 anos	% maior 60 anos	Menos 4 anos de estudo	% menos 4 anos de estudo	Mais de 12 anos de estudo	% mais 12 anos de estudo	Total	filhos de 0 a 14 anos	filhos de 15 a 30 anos
16	1	1.085	21,7	3.581	71,5	340	6,8	2.062	41,2	94	1,9	5.006	2,4	2,2
31	1	1.601	23,9	4.636	69,2	464	6,9	3.092	46,1	159	2,4	6.701	3,7	2,3
32	1	1.350	26,6	3.269	64,5	452	8,9	2.047	40,4	161	3,2	5.071	4,0	2,8
3	2	1.814	16,2	7.563	67,6	1.812	16,2	5.490	49,1	377	3,4	11.189	5,8	10,3
9	2	887	21,4	2.684	64,8	569	13,7	2.145	51,8	165	4,0	4.140	4,1	3,1
15	2	997	17,7	4.038	71,8	588	10,5	2.810	50,0	89	1,6	5.623	3,3	3,0
17	2	910	21,0	3.061	70,5	372	8,6	2.222	51,2	56	1,3	4.343	1,4	1,2
25	2	1.682	25,3	4.373	65,7	599	9,0	3.551	53,4	100	1,5	6.654	1,2	1,4
26	2	1.866	23,0	5.564	68,6	675	8,3	3.906	48,2	118	1,5	8.105	2,6	1,6
33	2	1.254	28,4	2.858	64,7	307	6,9	2.228	50,4	186	4,2	4.419	2,6	2,5
46	2	1.440	25,0	3.770	65,4	553	9,6	3.123	54,2	58	1,0	5.763	2,1	1,9
43	3	1.379	19,1	3.706	51,4	2.125	29,5	893	12,4	3.920	54,4	7.210	6,1	11,3
44	3	1.518	30,9	2.599	52,8	803	16,3	586	11,9	2.623	53,3	4.920	5,5	5,5
1	4	604	14,6	2.984	72,1	551	13,3	1.636	39,5	141	3,4	4.139	6,2	3,2
2	4	1.180	16,5	5.093	71,2	880	12,3	3.167	44,3	305	4,3	7.153	5,5	10,0
4	4	785	14,3	3.936	71,9	755	13,8	2.542	46,4	199	3,6	5.476	6,5	7,4
6	4	550	7,4	4.364	58,8	2.512	33,8	2.589	34,9	1.452	19,6	7.426	13,1	28,3
7	4	656	15,8	3.033	73,1	462	11,1	1.873	45,1	98	2,4	4.151	4,2	3,0
8	4	1.156	14,2	5.519	67,7	1.475	18,1	3.661	44,9	326	4,0	8.150	7,0	8,7
10	4	555	9,1	4.086	66,8	1.476	24,1	2.195	35,9	872	14,3	6.117	12,9	24,0
12	4	775	11,5	4.174	62,1	1.771	26,4	2.433	36,2	1.092	16,3	6.720	10,5	20,1
14	4	777	9,3	5.368	64,2	2.215	26,5	3.199	38,3	1.050	12,6	8.360	11,2	11,0
20	4	872	14,5	4.133	68,6	1.017	16,9	2.665	44,3	353	5,9	6.022	6,5	6,5
21	4	973	17,4	3.874	69,3	740	13,2	2.527	45,2	402	7,2	5.587	7,6	5,2
22	4	659	11,5	3.867	67,6	1.195	20,9	1.959	34,2	950	16,6	5.721	13,2	23,2
29	4	578	13,5	2.836	66,2	867	20,3	1.805	42,2	735	17,2	4.281	9,7	14,1
35	4	425	9,7	2.575	58,5	1.404	31,9	1.828	41,5	736	16,7	4.404	11,7	5,6
39	4	810	12,8	4.244	67,1	1.270	20,1	2.376	37,6	1.333	21,1	6.324	15,9	20,6
41	4	457	10,5	2.636	60,5	1.265	29,0	1.797	41,2	670	15,4	4.358	9,5	15,7
42	4	659	13,4	3.410	69,3	853	17,3	2.057	41,8	518	10,5	4.922	9,3	8,6
45	4	875	14,3	4.257	69,4	1.000	16,3	2.841	46,3	755	12,3	6.132	10,2	8,3
48	4	785	14,2	3.790	68,5	957	17,3	2.721	49,2	164	3,0	5.532	6,2	6,5
49	4	536	11,1	3.392	70,3	897	18,6	1.891	39,2	1.150	23,8	4.825	14,0	15,7
5	5	585	9,4	3.858	62,3	1.750	28,3	1.649	26,6	1.827	29,5	6.193	16,7	12,0
11	5	612	9,0	4.620	68,1	1.549	22,8	1.902	28,0	1.903	28,1	6.781	17,4	34,8
13	5	1.251	12,2	7.240	70,4	1.799	17,5	3.066	29,8	2.109	20,5	10.290	15,4	20,8
27	5	660	15,3	3.402	78,6	264	6,1	809	18,7	518	12,0	4.326	11,6	3,0
28	5	393	8,2	3.201	66,6	1.214	25,2	1.034	21,5	2.138	44,5	4.808	18,3	25,2
30	5	301	7,2	2.479	59,0	1.421	33,8	945	22,5	1.719	40,9	4.201	17,2	15,6
36	5	507	8,5	3.653	61,5	1.781	30,0	1.440	24,2	2.113	35,6	5.941	15,0	13,8
38	5	543	13,2	2.718	65,9	866	21,0	1.010	24,5	1.750	42,4	4.127	18,0	29,2
47	5	582	11,5	3.815	75,1	683	13,4	1.426	28,1	2.293	45,1	5.080	20,5	18,2
18	6	422	10,1	2.334	56,0	1.415	33,9	666	16,0	2.041	48,9	4.171	18,3	17,8
19	6	369	6,7	3.570	64,6	1.591	28,8	942	17,0	2.678	48,4	5.530	19,9	25,0
23	6	512	10,8	2.775	58,7	1.439	30,4	271	5,7	3.404	72,0	4.726	17,2	24,9
24	6	947	13,9	4.214	61,8	1.659	24,3	593	8,7	4.516	66,2	6.820	18,6	31,6
34	6	409	8,1	3.661	72,1	1.005	19,8	883	17,4	2.437	48,0	5.075	19,6	23,8
37	6	742	12,6	3.867	65,5	1.293	21,9	579	9,8	3.545	60,1	5.902	18,3	17,1
40	6	236	5,2	3.174	70,1	1.116	24,7	622	13,7	2.851	63,0	4.526	24,6	24,2
Campinas		41.521	14,6	187.854	66,3	54.066	19,1	99.754	35,2	59.249	20,9	283.441	10,5	12,0

Fonte: Censo Demográfico (IBGE), 2000

Mapa 18 Priorização das áreas de ponderação de Campinas, 2000



Considerações Finais

Neste trabalho, procurou-se destacar a importância das mudanças científico-tecnológicas e socioculturais pós 1970, as quais contribuíram para o processo de reestruturação do capitalismo e resultaram no que se tem chamado “Era da Informação” (CASTELLS, 2002) ou Sociedade da Informação. Esta Sociedade da Informação é caracterizada pela grande penetração da tecnologia da informação nas relações econômicas mundiais e nos processos de trabalho, provocando alterações no cotidiano das pessoas.

Desta forma, este novo paradigma tecnológico altera as relações de trabalho, sendo necessário cada vez mais que os recursos humanos tenham qualificação. Neste contexto, o momento atual tende a impor novas formas de exclusão, acentuando as desigualdades sociais, na medida em que as habilidades na área de informática e o acesso aos computadores passam a ser importantes para garantir a participação efetiva da população nesta Sociedade da Informação. Conseqüentemente, reforça-se a necessidade de que ocorra um acesso democrático aos serviços de telecomunicações.

Nesta dissertação procurou-se auxiliar no planejamento de políticas que visem privilegiar as dimensões sociodemográficas e espacial, analisando o espaço intra-urbano de Campinas. Acredita-se ter demonstrado que este tipo de análise pode contribuir para ajudar a detectar a existência dos “espaços opacos” dentro dos “espaços luminosos” (SANTOS e SILVEIRA, 2001).

A análise intra-urbana dos aspectos sociodemográficos de Campinas permitiu apreender suas heterogeneidades sociais, confirmando a situação de desigualdade no acesso aos serviços de telefonia fixa e informática e indicando que as restrições econômicas parecem ser o grande impeditivo para que haja uma universalização de fato destes serviços.

As transformações nas telecomunicações brasileiras, pós 1990, promoveram uma ampla difusão do telefone fixo, de modo que este serviço encontra-se, ao menos em termos gerais, bastante próximo dos parâmetros relativos à universalização. No caso específico da

cidade de Campinas, já se pode considerar que existe universalização para a telefonia fixa, considerando-se que existe mais de 75% da população atendida pelos serviços de telefonia fixa. Contudo, verifica-se que muitas pessoas, em espaços intra-urbanos muito bem delimitados, não possuem telefone e um número ainda maior não têm computador em seus domicílios.

Assim, neste trabalho procurou-se resgatar a discussão a respeito dos aspectos democrático e dinâmico da universalização dos serviços de telefonia fixa e informática. Para tanto, mostrou-se como o olhar sociodemográfico pode ajudar a detectar as desigualdades de acesso aos serviços acima mencionados. Como resultado, obteve-se a espacialização das desigualdades de acesso na escala intra-urbana, as quais apontam para a necessidade de que as metas de universalização levem em conta estas escalas espaciais menores, a fim de que seja garantido seu caráter democrático.

Esta proposta de rever as metas de universalização a fim de incorporar a escala intra-municipal, diz respeito também ao caráter dinâmico da universalização dos serviços, pois deste modo as metas estariam evoluindo de acordo com as necessidades sociais do momento. Observando a realidade brasileira, percebe-se que as metas definidas na década de 1990 e elaboradas em escala nacional já estariam cumpridas. Conseqüentemente, seguindo a lógica de mercado das empresas operadoras, as populações mais carentes e sem condições econômicas de comprar seus serviços seriam excluídas, fazendo-se necessário a presença de ações políticas para ajudar a minimizar esta exclusão.

Desta maneira, através da definição de diferentes perfis de demanda para os serviços de telefonia fixa e informática, foram apontadas as áreas mais carentes do município de Campinas e, portanto, prioritárias para ações políticas que visem promover a equidade também nessa dimensão espacial, cada vez mais importante.

Os diferentes perfis de demanda foram delimitados levando-se em conta a questão do ciclo vital e da estrutura etária das áreas. Mostrou-se assim, que o planejamento da demanda não deve ser feito apenas com base em critérios socioeconômicos. Embora a

renda seja importante, outros elementos demográficos também deveriam ser considerados para que o planejamento seja otimizado.

Assim, os perfis de demanda, definidos com base na análise demográfica, servem também para auxiliar no planejamento dos postos de atendimento comunitário dos serviços de internet, os chamados Postos de Serviços de Telecomunicações (PSTs) previstos no novo Plano Geral de Metas de Universalização. Ressalta-se, todavia, que a democratização do acesso ao computador e internet constitui-se num grande desafio.

No decorrer deste trabalho mostrou-se que, mesmo para um serviço de custo mais reduzido como o telefone, ainda existem dificuldades para propiciar sua universalização. Assim, o atendimento comunitário parece ser a alternativa mais viável, em curto prazo, para ampliar o acesso aos serviços de informática e atender maiores parcelas da população. O acesso mais democrático a estes serviços poderia ser alcançado através do provimento de serviços de informática nas escolas públicas e pela criação de telecentros.

A utilização dos diferentes perfis sociodemográficos auxilia na priorização das áreas para a elaboração de políticas públicas e na definição dos locais para a implantação de centros de acesso comunitários. Porém, enfrentam-se dificuldades na construção desta priorização de áreas, dado que não existem muitas informações sobre o acesso da população aos serviços de informática.

Uma das melhores fontes de informação em nível nacional e que possibilita a desagregação de suas informações na escala intra-urbana é o Censo Demográfico do IBGE. Porém, o Censo detecta apenas a presença de computador nos domicílios, sem revelar se há acesso à internet ou qual o grau de “alfabetização digital” de seus moradores. Isto se configura como um empecilho para a elaboração de propostas em micro escala, dado que fica mais difícil mensurar quais são as áreas mais carentes.

Outra dificuldade quando se pensa na universalização dos serviços de telecomunicações e, por extensão, na inclusão digital, refere-se à própria definição do que

venha a ser a inclusão/exclusão digital. Neste trabalho, não se abordou esta problemática, embora ela esteja fortemente relacionada com a questão da definição de demandas por telecomunicações. Neste aspecto, pode-se avançar em pesquisas futuras as quais visem conceituar, entender e levantar fontes para mensurar a exclusão digital.

Ressalta-se também que muitas das análises feitas neste trabalho, com o claro objetivo de fornecer contribuições para o planejamento das metas de universalização dos serviços de telecomunicações, também poderiam ser utilizadas para planejar estratégias de negócio das empresas operadoras, caracterizando-se assim o que se conhece como *Business Demography*. Porém, esta pesquisa preocupou-se em pensar nas alternativas de análise que poderiam contribuir para promover um acesso democrático aos serviços de telecomunicações.

Esta preocupação não vai de encontro com a lógica de mercado que rege o setor privado. Mesmo assim, caso sejam definidas metas de universalização em micro escala, o instrumental analítico aqui elaborado pode ser utilizado pelas operadoras para facilitar suas estratégias de ação visando o cumprimento das metas. Deve-se alertar, contudo, que tais metas poderiam (e deveriam) ser reguladas pelo poder público que, tendo em mãos diagnósticos do tipo apresentado nesta dissertação, poderia negociar melhor o direcionamento dos investimentos a serem feitos pelas concessionárias destes serviços.

No decorrer deste trabalho verificou-se que a heterogeneidade socioespacial é um elemento importante a ser considerado para a elaboração dos planejamentos de demanda de serviços. Assim, a delimitação dos perfis sociodemográficos de Campinas em nível das áreas de ponderação do IBGE forneceu subsídios para ajudar na definição de critérios que permitissem priorizar as áreas mais necessitadas para a universalização dos serviços de telefonia e acesso à computador.

Acredita-se que o exemplo de análise deste trabalho contribua para sugerir formas de localizar as desigualdades e, com base nisto, auxiliar na delimitação de soluções que promovam um acesso mais democrático, tanto do ponto de vista político, revendo as metas

de universalização, como do ponto de vista tecnológico, para que seja pensado no desenvolvimento ou implantação de tecnologias de baixo custo que promovam um acesso mais equitativo.

Contudo, reconhece-se que o exemplo de análise aqui realizado constitui-se apenas num esforço analítico inicial, sendo que existem várias questões a serem melhor exploradas como por exemplo:

- Identificar fontes de dados que possam contribuir para a obtenção de informações detalhadas sobre o grau de “alfabetização digital” da população;
- Levantar estudos que ajudem a caracterizar mais detalhadamente a demanda por serviços de telecomunicações;
- Elaborar discussões a respeito da definição de “exclusão digital”;
- Propor políticas públicas que promovam uma maior universalização dos serviços de telecomunicações;
- Aprofundar as discussões a respeito das contribuições demográficas na definição de demandas para o planejamento de políticas públicas em geral;

Deste modo, não somente os demógrafos, mas todos aqueles preocupados em garantir o acesso mais igualitário e menos excludente dos serviços necessários para uma qualidade de vida satisfatória, têm pela frente muitos desafios, permitindo vislumbrar-se novas linhas de investigação. Neste contexto, esta dissertação representa apenas o início de uma longa, mas relevante caminhada.

Referências Bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TELECOMUNICAÇÕES-TELEBRASIL. **Livro azul das telecomunicações**. Rio de Janeiro: ABRAFIX/ACEL/TELEBRASIL, 2002.

BAENINGER, Rosana. Região Metropolitana de Campinas: expansão e consolidação do urbano paulista. In: HOGAN, Daniel Joseph (Org.). **Migração e ambiente nas aglomerações urbanas**. Campinas: Núcleo de Estudos de População-Nepo/Unicamp, 2001.

BENKO, Georges. **Economia, espaço e globalização na aurora do século XXI**. São Paulo: Hucitec, 1996.

BERQUÓ, Elza. Perfil demográfico das chefias femininas no Brasil. In: BRUSCHINI, Cristina; UNBEHAUM, Sandra G. **Gênero, democracia e sociedade brasileira**. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas/Editora 34, 2002.

_____. Arranjos familiares no Brasil: uma visão demográfica. In: NOVAIS, Fernando (Org.). **História da vida privada no Brasil: contrastes da intimidade contemporânea**. São Paulo: Cia das Letras, v.4, 1998.

_____. **A pirâmide da solidão**. São Paulo: Cebrap, 1987. (mimeo).

BILAC, Elizabeth D. **Estruturas familiares e padrões de residência**. 2001. (mimeo).

_____. Sobre as transformações nas estruturas familiares no Brasil: notas muito preliminares. In: RIBEIRO, I.; RIBEIRO, A. C. T. (Org.). **Família em processos contemporâneos: inovações culturais na sociedade brasileira**. São Paulo: Loyola, 1995.

_____. Convergências e divergências nas estruturas familiares no Brasil. In: ANPOCS. **Ciências sociais hoje**. São Paulo: Vértice/Anpocs, 1991.

BOONGARTS, J., BURSH, T.; WACHTER, K. **Family demography: methods and their application**. Oxford: Claredon Press/IUSSP, 1990.

CALDEIRA, Teresa Pires do Rio. **Cidade de muros: crime, segregação e cidadania em São Paulo**. São Paulo: Editora 34/Edusp, 2000.

CAMARA, Gilberto et al. **Anatomia de sistemas de informações geográficas**. Campinas: Instituto de Computação/Unicamp, 1996.

CANO, Wilson, BRANDÃO, Carlos A. **A Região Metropolitana de Campinas: urbanização, economia, finanças e meio ambiente**. Campinas: Editora da Unicamp, 2002.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em Rede**. 6.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

_____. **O poder da identidade**. 3.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002a.

_____. **Fim de milênio**. 3.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002b.

_____. **A questão urbana**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

CAVENAGHI, Suzana; GOLDANI, Ana Maria. Fecundidade e família: os tamanhos das famílias das mulheres e das crianças no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, Campinas, ABEP, v.10, n.1-2, jan./dez.1993.

CUNHA, José Marcos P. da; OLIVEIRA, Antonio Augusto B. de. População e espaço intra-urbano em Campinas, In: HOGAN, Daniel Joseph (Org.). **Migração e ambiente nas aglomerações urbanas**. Campinas: Núcleo de Estudos de População- Nepo/Unicamp, 2001.

DALMAZO, Renato Antonio. **As mediações cruciais das mudanças politico-institucionais nas telecomunicações do Brasil**. Campinas, 1999. 317f. Tese (Doutorado) - Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas.

FARIA, Vilmar E. Cinquenta anos de urbanização no Brasil: tendências e perspectivas. **Novos Estudos CEBRAP**, São Paulo, Cebrap, n.29, mar./1991.

FONSECA, Rinaldo B.; DAVANZO, Aurea M. Q.; NEGREIROS, Rovenia M. C. **Livro verde: desafios para a gestão da região Metropolitana de Campinas**. Campinas: IE/Unicamp, 2002.

GARCIA, B.; ROJAS, A. **Recent transformations in latin american families: a socio-demographic perspective**. Salvador, 2001. (Paper presented at the XXIV General Population Conference of IUSSP. Session S45 “The Demography of Latin America”, Organized by José Miguel Guzmán).

GOLDANI, Ana Maria. Famílias e gêneros: uma proposta para avaliar (des)igualdades. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 12., 2000, Caxambu. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 2000. (Brasil, 500 anos: mudanças e continuidades).

_____. **Women's transitions:** the intersection of female life course, family and demographic transition in twentieth century Brazil. Austin, 1989. 298f. Dissertação (Doutorado) - University of Texas at Austin.

_____. A demografia “formal” da família: técnicas e dados censitários. **Informe Demográfico**, São Paulo, Fundação Seade, n.17, 1985.

_____. A informação de família no censo demográfico. In: ABEP. **Censos, consensos e contra-censos**. Belo Horizonte: ABEP/Fundação Ford, 1984.

GOTTDIENER, Mark. **A produção social do espaço**. São Paulo: Edusp, 1993.

_____. A teoria da crise e a reestruturação socioespacial: o caso dos estados Unidos. In: VALLADARES, L. P.; PRETECEILLE, E. (Org.). **Reestruturação urbana:** tendências e desafios. Rio de Janeiro: Nobel/IUPERJ, 1990.

HARVEY, David. **A condição pós-moderna**. São Paulo: Edições Loyola, 1993.

HOBBSBAWN, Eric J. **Era dos extremos - o breve século XX: 1914-1991**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

HÖHN, Charlotte. **The family life cycle:** needs extensions of the concept. Federal Institute for Population Research Wiesbaden, Federal Republic of Germany. (mimeo).

IBGE. **Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003:** primeiros resultados. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <
<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2002/pof2002.pdf>> Acesso em: 2005.

IBGE. **Censo Demográfico 2000:** nupcialidade e fecundidade: resultados da amostra. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <
http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/nupcialidade_fecundidade/censo2000_fecundidade.pdf> Acesso em: 2004.

IBGE. **Censo Demográfico 2000**: documentação dos microdados da amostra. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <
<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/metodologia/metodologiacerenso2000.pdf>> Acesso em: 2004.

IPEA/IBGE/NESUR-IE/UNICAMP. **Caracterização e tendências da rede urbana no Brasil**. Campinas: IE/Unicamp, 1999.

JAKOB, Alberto E. **Análise sociodemográfica da constituição do espaço urbano da Região Metropolitana da Baixada Santista no período 1960-2000**. Campinas, 2003. 220f. Tese (Doutorado em Demografia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas.

JANNUZZI, Paulo de M. Projeções populacionais para Campinas e Região: considerações finais. **Cadernos da FACECA**, Campinas, v.7, n.2, jul/dez.1998.

JANNUZZI, Paulo de M. A importância das variáveis sócio-demográficas no estudo do comportamento do consumidor: uma contribuição empírica a partir da análise de pesquisa de orçamentos familiar. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 1997, Rio das Pedras. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 1997.

_____. A nova estrutura demográfica do mercado consumidor nacional. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.35, n.1, jan./fev.1995.

LAVINAS, Lena; CARLEIAL, Liana Maria da Frota; NABUCO, Maria Regina. **Reestruturação do espaço urbano e regional no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1993.

MITCHELL, Susan. Birds of a feather. **American Demographics**, New York, v.17, n.2, 1995.

MORRISON, Peter; ABRAHAMSE, Allan. Applying demographic analysis to store site selection. **Population Research and Policy Review**, Amsterdam, v.15, 1996.

NEPO/NESUR-UNICAMP. **Atlas - Campinas Metropolitana**: diversidades sócio-espaciais. Campinas, 2004. (CD-ROM).

NERI, Marcelo C. **Mapa da exclusão digital**. Rio de Janeiro: FGV-IBRE/CPS, 2003.

OLIVEIRA, Maria C. F. A. de.; BERQUÓ, Elza. A família no Brasil: análise demográfica e tendências recentes. In: ANPOCS. **Ciências sociais hoje**. São Paulo: Vértice/Anpocs, 1990.

_____. Algumas notas sobre “Ciclo Vital” como perspectiva de análise. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 2., 1980, Águas de São Pedro. **Anais...** São Paulo: ABEP, 1981.

PACHECO, Carlos Américo; NEGRI, Barjas. **Mudança tecnológica e competitiva da indústria brasileira**. Campinas: SCTDE/FECAMP/IE-Unicamp, 1993. (Relatório Final do Projeto - Desenvolvimento Tecnológico e Competitividade da Indústria Brasileira) (mimeo).

POL, Louis G.; THOMAS, R. K. **Demography for business decision making**. Westport,CT: Greenwood Press, 1997.

PRÁTICA TELEBRÁS. **Pesquisa mercadológica**: filosofia, princípios e procedimentos. Prática nº 410-001-100 – Emissão 01/out/1981.

PRÁTICA TELEBRÁS. **Procedimentos para pesquisa de interesse telefônico**. Prática nº 410-200-003 – Emissão 01/dez/1979.

PRÁTICA TELEBRÁS. **Procedimentos para o levantamento de mercado telefônico**. Prática nº 410-200-002 – Emissão 01/dez/1979.

PRÁTICA TELEBRÁS. **Procedimentos gerais para o desenvolvimento de estudos detalhados de demanda telefônica**. Prática nº 410-200-001 – Emissão 01/jun/1978.

RIPPER, M. **Universalização do acesso aos serviços de telecomunicações**: o desafio atual no Brasil. Disponível em: <
http://www.ie.ufrj.br/desenvolvimento/pdfs/universalizacao_do_acesso_aos_servicos_de_telecomunicacoes.pdf > Acesso em: 2005.

RUSSEL, Chery. The business of demographics. **Population Bulletin**, Washington, v.39, n.3, 1984.

SALLES, V. Novos olhares sobre a família. **Revista Brasileira de Estudos de População**, Campinas, ABEP, v.11, n.2. jul./dez.1994.

SANTOS, M.; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. 2.ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

_____. **O espaço do cidadão**. 5.ed., São Paulo: Studio Nobel, 2000.

_____. **Técnica, espaço, tempo:** globalização, e meio técnico-científico informacional. 2.ed., São Paulo: Hucitec, 1996.

_____. **A urbanização brasileira.** São Paulo: Hucitec, 1993.

_____. **Metrópole corporativa fragmentada.** São Paulo: Secretaria de Estado da Cultura/ Nobel, 1990.

SASSEN, Saskia. **The global city:** New York, London, Tokyo. Princeton: Princeton University, 1991.

SWEET, James. Demography and the family. **Annual Review of Sociology**, Califórnia, v.3, 1977.

SIEGEL, Jacob S. **Applies demography:** applications to business, government e law and public policy. San Diego: Academic Press, 2001.

SMITH, Stanley; MORRISON, Peter. **Business demography:** encyclopedia of population. Farmington Hills: Macmillian Reference, 2003.

TAKAHASHI, Tadao (Org.). **Sociedade da informação no Brasil:** livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. Disponível em: <http://diamante.socinfo.Org.br/livro_verde/index.htm> Acesso em: 15 jan. 2005.

TASCHNER, Susana P.; BÓGUS, Lucia M. M. A cidade dos anéis: São Paulo. In: RIBEIRO, Luiz Cesar Q. (Org.). **O futuro das metrópoles:** desigualdades e governabilidade. Rio de Janeiro: Revan; FASE, 2000.

TAPIA, Jorge (Org.). **Telecomunicações, desregulamentação e convergência tecnológica:** uma análise comparada. Campinas: IE/Unicamp, 1999.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **Sistemas de Bibliotecas.** Curitiba: Editora UFPR, 2000. (Referências Bibliográficas).

_____. **Sistemas de Bibliotecas.** Curitiba: Editora UFPR, 2000. (Citações e Notas de Rodapé).

VILLAÇA, Flávio. **O espaço intra-urbano no Brasil.** São Paulo: Studio Nobel, 1998.

_____. **O que todo cidadão precisa saber sobre habitação.** São Paulo: Global, 1986.

WEEKS, John R. **Population:** an introduction to concepts and issues. San Diego University State: Wadsworth/Thompson Learning, 2002.

WOHLERS, M. A reforma do modelo de telecomunicações: o menu internacional e a opção brasileira. In: TAPIA, Jorge (Org.). **Telecomunicações, desregulamentação e convergência tecnológica: uma análise comparada**. Campinas: IE/Unicamp, 1999.

_____. **Reestruturação, internacionalização e mudanças institucionais das telecomunicações: lições das experiências internacionais para o caso brasileiro**. Campinas, 1994. 340f. Tese (Doutorado) - Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas.

Anexo