

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ECONOMIA

Aline Marcondes Miglioli

**URBANIZAÇÃO E DESIGUALDADES AMBIENTAIS EM CAMPINAS (ANOS
2010): UM ESTUDO EXPLORATÓRIO**

CAMPINAS – SÃO PAULO

2013

Aline Marcondes Miglioli

**URBANIZAÇÃO E DESIGUALDADES AMBIENTAIS EM CAMPINAS (ANOS
2010): UM ESTUDO EXPLORATÓRIO**

Monografia apresentada ao Instituto de Economia, da Universidade Estadual de Campinas como requisito parcial para a obtenção do título de Graduação em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Humberto Miranda do Nascimento

Campinas, 2013

*Quero morar numa cidade onde se sonha
com chuva. Num mundo onde chover é a
maior felicidade. E onde todos chovemos.
(Mia Couto. Antes de Nascer o Mundo, 2009)*

RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar a relação entre riscos ambientais e desigualdades sociais como um indicador de injustiça ambiental na cidade de Campinas, no Estado de São Paulo. Como metodologia, elaboramos uma pesquisa exploratória na qual são utilizados os dados sobre vulnerabilidade ambiental da população residente em Campinas. Nas considerações finais, argumentamos que o desenvolvimento urbano de Campinas ao longo de sua história está relacionado com a produção das injustiças ambientais na atualidade.

Palavras-chave: injustiças ambientais, desigualdades sociais, desenvolvimento urbano de Campinas.

ABSTRAT

The objective of this work is to analyze the relationship between environmental risks and social inequality as an indicator of environmental injustice in the city of Campinas, State of São Paulo. The methodology developed will help in exploratory data analysis on environmental vulnerability of the population lives in Campinas today. In conclusion, we argue that urban development Campinas throughout its history is linked to the production of environmental injustices.

Key-words: Environmental injustices, social inequalities, urban development of Campinas.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO 1 - A FORMAÇÃO DAS CIDADES E A INJUSTIÇA AMBIENTAL.....	3
1.2 Conceito de Injustiça Ambiental	7
1.3 A Injustiça Ambiental no Brasil.....	13
CAPÍTULO 2 – O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO NO BRASIL E EM CAMPINAS	15
2.1 Aspectos gerais da urbanização no Brasil.....	15
2.2 Desenvolvimento urbano de Campinas - primórdios	18
2.3 Desenvolvimento urbano de Campinas – fase da industrialização.....	26
2.4 Desenvolvimento urbano de Campinas – fase atual.....	30
CAPÍTULO 3 – ANÁLISE DAS INJUSTIÇAS AMBIENTAIS EM CAMPINAS	33
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	Erro! Indicador não definido.
REFERÊNCIAS	59
ANEXO 1	62
ANEXO 2.	64

INTRODUÇÃO

O objetivo que orienta este trabalho é o de, através de uma sucinta revisão do processo de urbanização de Campinas, retratar os processos econômicos e como eles repercutiram na formação do espaço urbano da cidade. A exposição feita a seguir vai, portanto, dar ênfase a tópicos que nos levam a pensar, sobre o problema da injustiça ambiental.

De acordo com estudos semelhantes feitos para cidades norte-americanas e mesmo para São Paulo, pudemos fundamentar a hipótese de que o processo de desenvolvimento econômico influenciou a estruturação urbana de Campinas fez com que as classes marginalizadas no âmbito econômico e social também o fossem no âmbito ambiental. Dessa forma, o mesmo conjunto da população que se submete aos piores empregos e que não tem suas necessidades básicas garantidas habita locais mais suscetíveis ao risco ambiental. As desigualdades ambientais são, portanto, uma dimensão relevante de análise.

Para que seja possível provar essa hipótese utilizaremos uma metodologia baseada no trabalho de Alves (2007), que descreve as regiões da cidade com mais incidências de áreas de risco para depois analisarmos os indicadores socioeconômicos dessas mesmas regiões. As áreas de risco são obtidas pela base de dados de áreas contaminadas (por comércio ou indústria) da SEBRAE e as informações sobre a população nelas residente foi fornecida pela Prefeitura de Campinas, mas obtida pelo IBGE, no CENSO de 2010. Os dados dessas áreas específicas serão comparados para a média de Campinas para que se possa perceber se a população delas sofre também de outras desigualdades (econômicas ou sociais).

O trabalho será organizado em três seções, na primeira delas será apresentada uma breve reflexão sobre como se deu o processo de urbanização nos países periféricos, a atenção estará mais voltada aos processos que envolvem a urbanização na periferia, em particular, na produção do espaço urbano. O capítulo também abrange o tema da injustiça ambiental, como nasceu o conceito, quais as raízes da injustiça ambiental e qual sua relação com o urbanismo brasileiro. O intuito aqui é instigar ao tema que será abordado mais detalhadamente no último capítulo.

Tendo assimilado como se dá a produção do espaço urbano na periferia, será abordado o caso específico da cidade de Campinas no segundo capítulo. Uma pequena revisão histórica será feita buscando ressaltar sempre a tênue barreira entre o Estado e o capital privado na construção desse espaço urbano. A periodização utilizada abrangerá desde o Brasil Colônia até os anos 2000, dividindo-se em dois recortes, pré 1930 e pós 1930. A escolha dessas datas reflete um ponto de inflexão na história do urbanismo campineiro; com o governo Vargas de

1930 é que se começou a efetivamente falar em urbanização no Brasil e consequentemente em Campinas, em função do avanço no processo de industrialização.

Para finalizar, o terceiro e último capítulo configura-se como a conclusão, onde serão apresentados os dados de focos de risco ambiental e a característica da população residente. Cruzaremos os dados obtidos com a história da cidade de Campinas, na tentativa de encontrar as raízes históricas, as origens, de tais injustiças ambientais.

CAPÍTULO 1 - A FORMAÇÃO DAS CIDADES E A INJUSTIÇA AMBIENTAL

Para que possamos entender melhor o porquê da configuração atual das cidades, faremos neste capítulo uma pequena revisão do seu processo de formação para posteriormente aprofundarmos o estudo sobre as injustiças ambientais. O trajeto que será feito neste capítulo não tem como objetivo elaborar uma extensa revisão sobre o tema da formação das cidades e sim oferecer uma base para que se discuta a segregação e a injustiça ambiental na cidade de Campinas.

Ao final deste capítulo seremos capazes de perceber que o processo histórico da formação de Campinas não difere da tendência das grandes cidades brasileiras. Com a conclusão desse item passaremos para a última etapa deste trabalho: a análise dos mapas de dados relativos a Campinas.

1.1 A formação das Cidades

A cidade surgiu como uma resposta à sedentarização do homem. Enquanto nômade e caçador o ser humano não possuía nenhuma necessidade de fixar-se, mas a partir do momento em que passou a plantar seus alimentos ao invés de apenas colher, e de criar seus animais ao invés de caçar, o homem precisou organizar-se em pequenas sociedades, dando início às primeiras vilas e cidades. A religião sempre esteve próxima ao homem, e assim que se fixou começou a construir seus templos de adoração, essa tarefa inclusive teve o importante papel de organizar os homens em comunidades.

Com a evolução dessas pequenas cidades para as cidades-estado Gregas e Romanas essa nova aglomeração populacional passou a oferecer mais do que a possibilidade de sedentarização: a de participar politicamente. A cidade deixou de ser definida geograficamente para o ser politicamente. Com o decurso da história as cidades passaram a organizar-se pela lógica da produção, devido á nascente divisão de trabalho dentro das cidades e entre as cidades. Mas a mudança da cidade do padrão feudal para a cidade capitalista atual só aconteceu de fato com o nascimento do comércio a longa distância e o subsequente nascimento da indústria, que fez com que a terra passasse a possuir um preço e um valor, além disso, a organização da cidade passa a ser marcada pela divisão da sociedade em classes sociais (os proprietários dos bens de produção, do dinheiro e dos bens de consumo, e os vendedores da força de trabalho e os despossuídos).

É interessante que se perceba que na cidade medieval, apesar de suas mazelas, não havia segregação espacial: trabalhava-se no mesmo lugar onde se morava, ou seja, os espaços

eram polivalentes, tanto em seu aspecto funcional como social, pois não havia diferença entre os espaços dos ricos e dos pobres, todos conviviam juntos, deixando para as roupas, os costumes, os gestos e a alimentação o papel de segregar socialmente. Apenas com o surgimento dessa nova economia capitalista, do surgimento das corporações de ofício, de pequenas empresas e da sede do governo, é que se começa a separar o espaço de moradia e de trabalho. Começa-se a buscar um bairro compatível com a renda, com os costumes e mais próximo do local de trabalho, o que dá início ao problema da segregação que será posteriormente tratado.

Voltando à linha histórica, quando as grandes indústrias avançam e tornam-se mega aglomerados industriais, a lógica da racionalidade transpassa os limites econômicos e passa a afetar a organização das cidades, começa-se a pensar a cidade como um organismo autônomo e mecânico. Nos novos projetos de construção (ou melhoria) das cidades, o urbano é concebido como um ambiente de circulação de fluxos e como um espaço passível de ser ordenado geometricamente (espaço regular) e o Estado passa a controlar as cidades através do domínio dos seus espaços.

No Brasil, as cidades capitalistas começam a existir concomitantemente com industrialização. No período colonial sucede ao espaço urbano o mesmo que acontecia no período medieval na Europa, a segregação espacial não existia, o barão do café e o escravo compartilhavam do mesmo local de moradia e trabalho e a segregação ocorria em outros aspectos. Nesse mesmo período, a ocupação se dava basicamente em torno do engenho e não havia espaços públicos a serem freqüentados, por isso podemos considerar que apenas em 1930 é que começa a intensificar o surgimento de cidades, pois é o momento em que a população rural muda-se para cidade em busca de trabalho e moradia.

O nascimento da cidade na economia brasileira torna-se desigual na sua origem, em 1850, com a promulgação da Lei de Terras (que institui a regularização da compra e venda de terra, pois a aquisição até então era feita pela ocupação irregular de terras devolutas), tornando inviável para a classe trabalhadora adquirir um terreno com seus próprios recursos. É esse movimento inicial que faz com que posteriormente a população mais pobre, sem condições para comprar um terreno decente e legalizado, acabe procurando como solução o terreno ilegal, onde surgem favelas.

Até os anos 30 pode-se dizer que a ação pública resumia-se a duas principais políticas: a de zoneamento expressa, por exemplo, na lei que proibia a construção de cortiços em 1866 no Rio de Janeiro e em São Paulo e na de urbanismo sanitaria, que tinha como único objetivo higienização da cidade, adotando medidas principalmente de expulsão da população

mais pobre dos centros urbanos (VILLAÇA, 1998). Com a industrialização dos anos 30, a emergente elite no poder (a burguesia industrial) passa a pensar na necessidade da cidade eficiente, influenciada pelo pensamento urbanista europeu.

O transcorrer da história nesse período é conhecido. A partir de 1930 a industrialização instaurou-se no Brasil, e depois dos diversos planos econômicos e crises, no período 1947-1962, o Brasil tornou-se um país industrializado, e as empresas estrangeiras trouxeram consigo um novo modo de viver, mais rápido, mais racional e mais produtivo. Essas mudanças não deixaram de influenciar na formação das cidades.

Segundo Acseirad (2004), mais tarde, nos anos de 1990, o surgimento do neoliberalismo instaurou uma flexibilização na formação da cidade e tirou o poder do planejamento estatal e o transferiu para os poderes locais; com isso surge uma competição interurbana, na qual não é mais o capital que busca vantagens locais, mas sim as cidades é que competem entre si atraindo os capitais.

Acseirad toma emprestado o termo “reversão competitiva” de Harvey para designar esse novo modelo de competição, no qual os governos locais dotados do poder para criar estratégias de desenvolvimento, dão ênfase à esfera econômica, subordinando a ela os programas sociais e de emprego. Essa nova competitividade se divide em três níveis principais: I) com o objetivo de garantir as condições de reprodução do capital, os poderes locais se valem de incentivos fiscais, redução de custos etc. para atrair o capital; II) há competição também pela oferta de possibilidades de consumo de lugar, atração de turistas e promoção de projetos e eventos culturais; III) a competição se estende à capacidade de controlar as funções de comando financeiro e comunicacional.

Pensando na acirrada competição entre as cidades, onde poderiam instalar-se as empresas altamente poluidoras, responsáveis pela degradação ambiental, uma vez que o ambiente degradado não é positivo para o “marketing das cidades” nem para o ambiente de negócios? A resposta é a transferência dessas empresas para as regiões mais pobres, que acabam não se opondo à sua instalação, pois, além de não exercerem poder político, acreditam que apesar de tudo essas empresas são benéficas por gerarem empregos e às vezes também moradias.

É nesse contexto da formação das cidades que podemos pensar se é justo para a população mais pobre conviver com empresas mais poluidoras enquanto há outras maneiras de desenvolver-se economicamente. Podemos indagar que a instalação dessas empresas em locais ocupados pela população de baixa renda ou pobre não estaria reforçando as

desigualdades urbanas. É sob o prisma dessas questões que surgiu o debate sobre a injustiça ambiental de que trataremos mais adiante.

Concomitante ao surgimento do termo “cidade global”, que denota cidades, que devido ao seu alto volume de comércio e transações econômicas, capazes de comandar a economia mundial, tal como Londres, Nova York, Toquio, nasceu também no debate ambiental a problemática da sustentabilidade urbana. Esse termo “sustentabilidade”, apesar de muito em voga, carece de um significado, pois hoje é definida como o conjunto de práticas sustentáveis no futuro, sem conter um significado em si.

Se adotarmos como significado para “cidade sustentável”, aquela em que as necessidades presentes são atendidas sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem as suas, podemos listar as características dessa nova cidade como sendo aquela em que a dimensão ecológica e cultural se sobressai em detrimento das outras, a lógica é de longo prazo, os bairros são integrados e a temporalidade é natural, ou seja, segue os ciclos da natureza. Com base nessa aproximação à cidade sustentável, é possível dizer que essa cidade é desigual?

O economista heterodoxo Georgescu-Roegen já propôs esse tema em Ascelrad (2010), o que importa de fato, não é a economia de recursos em si, mas sim nos indagar para quem estamos poupando esses recursos, de quem estamos tirando hoje e para quem pretendemos dar esses recursos no futuro, ou seja, poupar recursos é um fim ou é um meio de atrair mais investidores, mais empresas etc.

Na realidade, o que nos mostra Compans, no texto de Ascelrad (1999), é que essa cidade que se diz sustentável é na verdade complementar da cidade global, uma vez que a sustentabilidade exerce o papel de contribuir para a competitividade, através da valorização de seus atributos naturais, e não para gerar equidade social. O meio ambiente para a ser um atributo que valorize o lugar, a fim de promover a atratividade de capitais.

O discurso ambiental atrelado à ideia de sustentabilidade pode, portanto, ser mais enganoso do que aparenta à primeira vista. A lógica econômica é prioritária inclusive quando se fala do meio ambiente. Os mesmos agentes que controlam a economia mundial são responsáveis pelo controle da agenda ambiental e o resultado dessa “coincidência” para os países da periferia é maléfica, na medida em que a posição de periférico na ordem econômica mantém-se na esfera ambiental. A integração tardia dos países latino-americanos ao capitalismo fez com que fosse imposto aos seus cidadãos os riscos da modernidade tardia, a poluição do ar e da água, a exposição a substâncias tóxicas no local de trabalho ou na moradia etc.

Para tratarmos da questão da desigualdade ambiental como uma exposição aos riscos da modernidade tardia, precisamos aprofundar nossos conhecimentos do debate sobre o tema. Apesar de já havermos constatado a existência do problema e a influência da globalização e da divisão internacional do trabalho na sua formação, seria ingênuo não nos atermos brevemente sobre o histórico do termo Justiça Ambiental.

1.2 Conceito de Injustiça Ambiental

Para a compreensão do conceito de injustiça ambiental e sua análise crítica, é necessário primeiro estar á par do contexto no qual ele foi criado: o da discussão internacional sobre a preservação do meio ambiente. Esta seção, portanto, partirá de uma breve revisão sobre o debate ambiental e depois aprofundar-se-á numa perspectiva a cerca do debate sobre injustiça ambiental.

A preocupação com a natureza é, na verdade, um problema recente para a sociedade. Desde o início da industrialização o homem vem extraindo recursos naturais sem preocupar-se com as conseqüências dessa extração para o meio ambiente, para a reprodução das espécies e mesmo para a continuidade do modo de produção capitalista. A natureza sempre foi vista pelo homem como um meio de recursos infinitos, que sozinha era capaz de regenerar-se.

No final dos anos 1960, mais especificamente no ano de 1968, alguns problemas e gargalos do sistema capitalista são colocados em cheque por revoltas sociais, por exemplo o movimento *hippie*, e tiveram como conseqüência protestos que repercutiram no mundo inteiro, abordando as insuficiências do sistema capitalista. No debate ambiental essas revoltas resultaram na indagação sobre a possível exaustão do modelo de crescimento econômico, pela falta de recursos naturais.

Na mesma década de 60, P. Enrilich e G. Hardin com seus respectivos livros, *The population Bomb* (1968) e *The tragedy of the Commons* (1968), indagaram-se acerca do limite ao crescimento econômico e, partindo de uma orientação malthusiana, chegaram à conclusão de que, se a economia continuasse crescendo no ritmo em que estava crescendo e com a taxa de natalidade seguindo o mesmo ritmo, o meio ambiente não daria conta de alimentar esse novo contingente. O que se sugere, através dessas obras, é que deve haver na natureza um limite para o crescimento econômico, pois é impossível crescer infinitamente.

Em um cenário de pleno crescimento econômico nos países desenvolvidos e subdesenvolvido, a proposta de estabelecer um limite à produção pareceu absurda aos defensores do capitalismo. Para buscar uma solução intermediária ao entrave, em 1972

realizou-se uma conferência organizada pela ONU onde pretendia-se estabelecer ações que garantissem a preservação ambiental sem, no entanto, prejudicar a esfera econômica.

Foi durante essa conferência que surgiu o conceito de “desenvolvimento sustentável”, e concluiu-se que o crescimento econômico é um dos responsáveis por resolver as questões de injustiça e pobreza, através do desenvolvimento e, além disso, o avanço da tecnologia seria suficiente para criar novos modos de produção que reduzissem a degradação ambiental. Com essa proposição fica claro o vencedor do embate: a idéia de crescimento zero foi abandonada.

Em 1992, durante a conferência sediada no Rio de Janeiro, o “desenvolvimento sustentável” deixou de ser um paradigma do debate ambiental e passou a ser um modelo de desenvolvimento a ser perseguido, um modelo “que satisfaz as necessidades atuais sem sacrificar a habilidade do futuro satisfazer as suas”. Durante essa mesma conferência foi levantada pela primeira vez a questão das evidentes desigualdades ambientais que acometiam os países do Sul, ou os subdesenvolvidos, no entanto, a discussão não se traduziu em políticas orientadas para redução deste problema e logo o tópico foi posto de lado.

Como resultado da evolução da ciência ecológica nas últimas duas décadas, atualmente há duas correntes de pensamento claramente divididas: a primeira delas, chamada de *Economia Ambiental*, tem orientação principalmente economicista. A segunda, chamada de *Economia Ecológica* pretende colocar em primeiro plano o meio ambiente e de maneira subordinada a economia, a política etc. A *Economia Ambiental* considera que não há risco dos recursos naturais esgotarem-se no longo prazo, pois a lógica econômica e o progresso técnico minorarão os problemas ambientais. Nessa teoria, os recursos naturais são considerados pelas empresas como uma variável na função de produção, assim como o capital e o trabalho. Esses três fatores são, portanto, substituíveis entre si, o que significa que uma maior quantidade de capital acumulado compensa uma menor quantidade de trabalho. Dentro dessa lógica, uma menor quantidade de emprego pode ser substituída por uma maior quantidade de capital, sem alterar a função de produção e causar nenhum impacto econômico.

Através das premissas da teoria neoclássica inferimos que o próprio mercado resolveria o problema da escassez de recursos naturais da mesma forma que resolve a de trabalho: no momento de escassez, o preço do bem aumentaria no mercado até que não fosse mais vantajoso para a empresa utilizar esse bem, como consequência ela desenvolveria inovações técnicas ou tecnológicas para manter seus custos baixos (maximizando seu lucro) e substituindo, então, o bem ambiental por mais tecnologia, ou por mais trabalho, por exemplo. Há, entretanto, bens ambientais que não se comportam dessa maneira, são bens públicos (ar, água etc.) pois não podem ser facilmente precificados, uma vez que não são negociados no

mercado e, por isso, seus preços não são expressos em função da sua escassez. Este problema de falha de mercado é resolvido através de métodos, tais como: o da Disposição a Pagar e o da Valoração Ambiental, que exprimem valores aproximados a esses bens.

A grande diferença na *Economia Ecológica* é que ela considera que há sim um limite para utilização dos bens ambientais, e que é a capacidade do meio ambiente que deve determinar qual é o padrão tecnológico e as preferências, não o inverso. Com isso coloca-se em primeiro plano o meio ambiente e de maneira secundária encontra-se a esfera econômica. Essa corrente considera que o capital e os recursos naturais não são complementares, mas admite que possa ser possível que o progresso técnico traga solução para poupar o meio ambiente, no entanto, não é o mercado agindo por si só e a racionalidade dos agentes que são capazes de superar o esgotamento dos recursos naturais. A determinação de uma escala de produção sustentável envolve outros valores para além do ganho individual e da maximização dos recursos próprios.

Pela trajetória da discussão ecológica podemos perceber que muito pouco foi abordado sobre a questão da injustiça ambiental; no entanto, fica claro que falar sobre preservação do meio ambiente em países desenvolvidos e em países subdesenvolvidos são duas coisas distintas e que na maioria das vezes os países desenvolvidos eliminam seus problemas ambientais transferindo-os para os países subdesenvolvidos. Esse fato pode ser comprovado inclusive quando nos lembramos do episódio do Memorando Summers, em 1991. Nesse memorando interno da ONU sobre o meio ambiente, que por acidente foi divulgado para o resto do mundo, apresentam-se três razões porque as empresas poluentes deveriam mudar-se para países subdesenvolvidos: i) porque apenas os países desenvolvidos possuem alguma preocupação com a estética urbana; ii) porque a população mais pobre tem menos tempo de vida geralmente e, portanto, sofre menos com as consequências da degradação ambiental, iii) porque considerando os custos econômicos, a morte da população mais pobre vale muito menos do que da população mais rica.

Fica explícito que nos países desenvolvidos nem sempre as políticas ambientais se preocupam com a equidade da degradação do meio ambiente, e a estratégia usada para a sua preservação não passa da transferência das empresas poluidoras para os países periféricos, pois esses países com menor força política sujeitam-se a ambientes degradados e às empresas poluidoras em troca do desenvolvimento econômico. Esse tipo de atitude, cunhada coloquialmente pelo debate internacional, de “empurrar para o vizinho”, aconteceu e acontece também na esfera micro: entre estados, cidades e bairros, e seus impactos sobre o meio ambiente deram início ao debate sobre justiça ambiental.

De maneira sucinta, podemos traduzir o conceito de justiça ambiental como *o direito a um meio ambiente seguro, sadio e produtivo para toda a população*. Nesse sentido, o termo vai contra a antiga crença de que a degradação ambiental é essencialmente justa, pois independentemente da localização da degradação todos estaríamos expostos ao mesmo meio ambiente, por isso, todos nós, supostamente, seríamos igualmente lesados.

Esse debate surgiu quando em 1960 a questão ambiental entrou na pauta do debate internacional, mas o foco ainda residia na injustiça entre países. Em 1970 a questão urbana foi acrescentada ao debate ecológico, e só em 1982 começou-se a falar de injustiça ambiental (entre classes sociais, gênero e cor) após a repercussão do estudo sobre o caso do lixo tóxico na Carolina do Norte (EUA), no qual constatou-se que os depósitos de lixo encontravam-se duas vezes mais próximos a residências da população negra ou de baixa renda do que do restante da população.

A conclusão a qual chegaram os estudiosos que se ativeram ao tema é que há determinados fatores explicativos para que a localização dos terrenos tóxicos esteja presente nas proximidades das residências das minorias: os terrenos próximos aos depósitos tóxicos são mais baratos e por isso a população de baixa renda ocupa essas áreas; e como essa parcela da população não possui recursos suficientes, não consegue deixar suas moradias para procurar lugares isentos de degradação. Além disso, constatou-se que esse grupo tem menor poder político e por isso não consegue se organizar e se opor aos depósitos de lixo.

Foi a partir desse estudo que o termo injustiça ambiental passou a ser utilizado para expressar a questão ambiental de forma diferente. As populações afetadas começaram a mobilizar-se e organizaram, em 1991, a primeira Cúpula Nacional de Lideranças Ambientais de Povos de Cor, responsável pela Constituição dos 17 Princípios da Justiça Ambiental (extraído do *site* justicaambiental.org.br), que pode ser resumida nos seguintes tópicos:

- a) “Poluição tóxica para ninguém”, essa medida vai contra a política já mencionada de “Not in my backyard”, ou seja, de livrar-se da poluição através da transferência da mesma para o próximo. Preza-se que um problema ambiental deva ser realmente resolvido, pois as transferências tendem a afetar principalmente as minorias, que também não possuem condições de resolver o problema.
- b) “Novo modelo de desenvolvimento”: acredita-se que só será possível pensar em um sistema justo, sem transferência do ônus ambiental, quando for criado um modelo de desenvolvimento econômico que efetivamente preocupe-se em buscar soluções para resolver as questões ambientais. Parte-se do princípio que o modelo de

desenvolvimento atual permite apenas buscar métodos de atenuar os problemas, pois desenvolvimento em última instância significa gerar danos ao meio ambiente.

- c) “Por uma transição justa”: com a instauração desse novo modelo de desenvolvimento proposto, haveria como consequência o fechamento de fábricas poluentes e a extinção de atividades produtivas degradadoras, a extinção dessas atividades traria perda de empregos, o que afetaria negativamente as minorias, tornando o novo sistema injusto novamente. Por isso, é preciso preocupar-se com alternativas para evitar-se o desemprego da parcela da população ligada a esses serviços.
- d) “Políticas ambientais democraticamente instituídas”: considera-se que com o livre arbítrio, as decisões concentram-se naqueles que possuem mais poder, ou seja, os agentes que causam impactos ambientais. Portanto, um sistema de livre arbítrio não resulta em um sistema igualitário, por isso pretende-se reforçar a necessidade de compartilhamento das decisões, inclusive através do fortalecimento do poder do Estado sobre essas decisões.

Essa mesma cúpula também foi responsável por elaborar um conjunto de sete estratégias para atingir uma situação mais igualitária ambientalmente: produzir conhecimento próprio sobre o tema, pois os grupos atingidos pela desigualdade ambiental são essencialmente os grupos alienados sobre o assunto; fazer pressão política para que os 17 princípios sejam aplicados internacionalmente; fazer pressão para que haja aperfeiçoamento da legislação sobre proteção ambiental; fornecer novas racionalidades para o poder estatal; aplicar avaliações para medir os níveis de equidade ambiental, pretendendo-se aqui contrapor-se aos métodos tradicionais de valoração ambiental; realizar manifestações e ações diretas e por fim, difundir espacialmente o movimento para gerar uma solidariedade entre países que evitaria que o capital se deslocasse para países mais pobres transferindo para eles o ônus ambiental.

A partir dessa conferência o estudo sobre a injustiça ambiental passou a ser mundialmente reconhecido e a integrar não apenas o debate ambiental, mas a orientar estudos acadêmicos ao redor do mundo, dentre eles, Acsehrad (2001) vem produzindo uma vasta bibliografia sobre as desigualdades ambientais, incluindo estudos de caso do Brasil. Utilizaremos esse autor como base para discutir as causas e consequências da desigualdade ambiental de maneira genérica e depois restringiremos nossa análise para adequar o conceito para o caso do Brasil.

Consideramos que a desigualdade ambiental pode originar-se de dois movimentos distintos, segundo o trabalho de Acsehrad (2001): da divisão desigual do consumo do meio ambiente e da divisão desigual do ônus da degradação ambiental. Nesse aspecto as minorias acabam sendo duplamente afetadas, pois ao mesmo tempo em que não conseguem se apropriar do meio ambiente para auferir renda ou lazer, também são submetidos a arcar com os resultados da degradação ambiental, por exemplo, morando próximo a aterros, etc.

Esses dois movimentos, entretanto, não são “voluntários”. Ainda partindo da análise de Acsehrad, o mercado, as políticas públicas, a desinformação e a “neutralização da população” são responsáveis por reafirmar a divisão desigual do meio ambiente favorecendo determinado grupo. Explica-se: no mercado as áreas com menos riscos ambientais são consideradas de maior valor, e por isso são acessíveis apenas às classes mais ricas, a classe mais pobre tem acesso a áreas mais degradadas, com má qualidade dos serviços e com menos infraestrutura.

As políticas públicas também são responsáveis pela criação de injustiças ambientais, uma vez que são responsáveis pela alocação de empreendimentos mais poluentes próximos à população pobre; ademais, por interesses políticos, a fiscalização da poluição concentra seus esforços no micro e médio empresário, deixando por fora as grandes empresas poluidoras. Como consequência da falta de fiscalização, as grandes empresas não tornam públicas suas atividades de risco, fazendo com que a população não tenha consciência dos riscos que sofre e não se mobiliza para evitá-los.

Apesar de todo o respaldo teórico e factual por trás do conceito de justiça ambiental, há ainda aqueles que acreditam que tal problema não existe. O argumento é que a injustiça se aplica entre indivíduos e não classes, pois alguns indivíduos sofrem mais com a degradação ambiental e podem ser tanto os ricos como os pobres, os brancos ou os negros. Assume-se ainda que há aqueles que estão nessa situação “voluntariamente” pois aceitam habitar ambientes poluídos em troca de vantagens econômicas, como por exemplo, terras mais baratas, possibilidades de emprego etc. As empresas partilham dessa mesma racionalidade de minimização de custos e é por isso que elas localizam-se perto da área habitada por minorias.

É fácil perceber que essas críticas na verdade têm pouco respaldo teórico, e que os estudos recentes comprovam que há sim desigualdades ambientais e as causas vão além da racionalidade econômica, pois envolvem também as esferas políticas e sociais. Sabemos que na fase atual do capitalismo a única razão pela qual as pessoas moram próximas às áreas de risco ambiental é porque não lhes é oferecida nenhuma outra opção, os terrenos afastados são muito caros e não há mobilidade. Percebemos que as críticas à idéia de injustiça ambiental

estão orientada por uma corrente neoclássica que parte sempre da lógica individual e da racionalidade econômica. Além disso, essas críticas claramente favorecem a grande empresa ao julgar que a população que vive nessas áreas está consciente dos riscos que a ameaçam.

1.3 A Injustiça Ambiental no Brasil

Saindo um pouco da análise do conceito de justiça ambiental no geral, partiremos para uma aproximação do debate no cenário brasileiro. É importante entender como se deu o debate sobre injustiça ambiental no Brasil e principalmente quais são as causas e consequências da presença desse tipo de desigualdade no país e qual a influência da nossa situação periférica na formação desse problema.

No Brasil, o debate sobre desigualdade ambiental foi introduzido na já citada conferência de 1992, no Rio de Janeiro. Posteriormente ele surgiu como demanda de alguns movimentos sociais, por exemplo o Movimento dos Atingidos por Barragens, que dentre outras reivindicações passaram a questionar a apropriação dos ganhos com a construção das hidroelétricas por poucos, enquanto os ônus dela influenciavam para as minorias. No entanto, num país como o Brasil as desigualdades sociais acabam por camuflar as desigualdades ambientais, sendo considerada como causa ou consequência desta, dificultando a divulgação do problema.

Apenas em 2000 foi publicado pela CUT (Central Unica dos Trabalhadores) junto com o IBASE um livro chamado Sindicalismo e Justiça Ambiental, que tinha como objetivo estimular a participação dos trabalhadores e de seus representantes para lutar pela melhor qualidade de vida para seus iguais. (Herculano, 2002). A partir de então, passou-se a discutir-se o tema no país, principalmente no Rio de Janeiro com a Rede Brasileira de Justiça Ambiental (RBJA), que foi criada em Niterói (Rio de Janeiro) no ano de 2001 durante o Colóquio Internacional sobre Justiça Ambiental, Trabalho e Cidadania. O que essa rede propõe é que acadêmicos, políticos, ONGs e a população afetada se juntem para denunciar e tornar público os casos de injustiça ambiental que ocorrem no nosso país.

Ao longo desses anos as injustiças ambientais foram tratadas de maneira diferente do que nos Estados Unidos. Primeiro, porque nos EUA o conceito de injustiça ambiental nasceu com o movimento popular, enquanto que no Brasil foi estudada e debatida principalmente pela classe média e pelos acadêmicos. Em segundo lugar, não se pode atribuir as injustiças ambientais as injustiças raciais, pois no Brasil essas últimas estão intrinsecamente relacionadas à injustiças socio-espaciais.

Neste trabalho leva-se em consideração duas premissas, a primeira é de que não é possível ver o problema ambiental pela lógica utilitarista, ou seja, de que o problema ambiental é um mero problema de alocação de recursos, e por isso considera-se que as injustiças ambientais no caso brasileiro estão relacionadas com as desigualdades sociais, pretende-se mostrar quão íntima é essa relação no final desse estudo.

Os recentes estudos acadêmicos associados à RBJA (Rede Brasileira de Justiça Ambiental) constataram que o problema da injustiça ambiental surgiu da introdução do sistema capitalista no país, quando os recursos naturais logo se concentraram nas mãos dos poucos agentes que detinham o poder político (Senhores do Açúcar e do Café), deixando o restante da população excluída desse processo. Ao mesmo tempo, a forma de expansão do modelo extensivo terminou com todos os modos não capitalistas de apropriação do território e acabou por desestabilizar sistemas ecológicos em prol de grandes empreendimentos. A inserção periférica do Brasil no sistema capitalista acabou por gerar um movimento de “privatização do meio-ambiente”, no qual a necessidade de recuperação rápida do capital investido fez com que a extração e valorização dos bens ambientais se desse mais rápido do que a recuperação do meio ambiente.

Esses dois movimentos foram influenciados pela pressão internacional e pelos anseios da elites nacionais em trazer o desenvolvimento para o Brasil a qualquer custo e acabaram gerando danos ambientais permanentes. No entanto, nas áreas atingidas, a pobreza e a desigualdade social acabam por mascarar os efeitos da degradação ambiental e as políticas públicas, ao estabelecerem o problema da fome e da moradia como o foco principal, deixam em segundo plano a questão ambiental.

Como Campinas representou papel importante no ciclo do café e na industrialização, é possível deduzir, portanto, que a população de Campinas é acometida com os males injustiça ambiental. Mas qual parcela da população arca atualmente com os danos ambientais? Onde estão os focos de injustiça ambiental? Houve um aumento ou uma redução desse problema nos últimos 10 anos? Essas são perguntas que trataremos de responder no próximo capítulo.

CAPÍTULO 2 – O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO NO BRASIL E EM CAMPINAS

Este capítulo discutirá como o capital, a força de trabalho e o Estado organizaram o espaço urbano no Brasil de maneira distinta da forma tradicional européia. Essa discussão será baseada nos textos de Mautner (1999) e de Cano (1989), nos quais os autores discutem a reprodução de capital nos países periféricos (principalmente no Brasil) e seus processos de urbanização.

2.1 Aspectos gerais da urbanização no Brasil

No período colonial a sociedade brasileira foi organizada para atender ao setor exportador; assim, os núcleos urbanos, os transportes e os serviços públicos surgiram para beneficiar os núcleos produtores. Mesmo com a conquista da Independência o mesmo padrão “exportador” manteve-se na formulação dos centros urbanos. Nesse período as necessidades da população brasileira não eram atendidas.

De maneira sintética, Mautner fala da principal característica do espaço urbano no Brasil durante o período da sua formação:

Assim como a tendência à generalização da forma mercadoria criou-se ao longo da história diferentes formas de trabalho assalariado, que induziu também a produção de um espaço urbano desigual e fragmentado.
(MAUTNER, 1999)

No Brasil, o baixo custo da mão de obra fez com que o Estado deixasse de priorizar as políticas que garantiam a reprodução da força de trabalho para priorizar outras esferas da atuação estatal, deixando essa tarefa a cargo do setor privado. Com esse modelo de desenvolvimento, é natural que não houvesse uma preocupação com a provisão habitacional dirigida aos setores estratégicos da força de trabalho. Foi apenas em 1930 com a criação do Estado Novo por Getúlio Vargas, que começaram algumas preocupações com as políticas habitacionais para a massa da população e a causa dessa mudança é a percepção da necessidade de se “produzir” mão de obra com certa qualidade para perpetuar o desenvolvimento econômico através da industrialização.

Com as reformas introduzidas em 1930, que pretendiam inclusive expandir e integrar o mercado interno e instaurar a indústria no Brasil, o antigo molde urbano passou a conviver com o modernismo da indústria.

A preocupação de Getúlio com as massas populares assumiu um papel duplo: no nível ideológico respondia às reivindicações da população por bem estar social e no plano econômico incentivava o desenvolvimento da indústria de construção, pois como o Estado ajudava no financiamento das casas próprias, garantia a demanda das classes médias e altas por moradias.

Coube à população de baixa renda, privada dos instrumentos de financiamento, as construções ilegais, que quanto mais se assemelhassem aos padrões tradicionais de construção, tinham maiores chances de obter serviços públicos. É relevante notar que nessas construções ilegais a participação da indústria de construção se fez ausente, devido a seus altos preços e a rígida estrutura de salários nesse setor impediu que os próprios trabalhadores tivessem acesso a residências legais.

Entretanto foi só em 1960, quando a industrialização no Brasil deu um salto, que a modernização começou a influenciar o setor agrícola. O resultado dessa modernização foi o exôdo rural que atraiu para as cidades a população agora desempregada, que a indústria ainda precária não conseguiu absorver. A alternativa foi o engajamento dessa parcela da população no setor informal e conseqüentemente na construção ilegal.

Segundo Mautner (1999), podemos pensar em três estágios que compõem as construções ilegais. O primeiro é aquela em que a terra é transformada em posse, formando um loteamento irregular. Depois que as casas passam a ser construídas e ocupadas pelos moradores é que começam as demandas por infraestrutura (transporte, saneamento etc.) aos governadores locais. A etapa seguinte se caracteriza pela satisfação dessas demandas pelo Estado e para atendê-las é necessário que os loteamentos sejam considerados legais, ou seja, eles devem adequar-se a algumas regras (por exemplo, a dimensão dos lotes, a presença de áreas verdes etc.). Mas, na maioria dos casos, a legislação não é cumprida, pois o seu custo de adequação extrapola a renda da população que ali reside e o governo então concede perdões públicos ou anistias e acaba permitindo a entrada da infraestrutura demandada. Com isso, abre-se caminho para a entrada do capital, na terceira etapa, o que faz com que as áreas se transformem realmente num espaço urbano: os lotes retidos por motivo de especulação são vendidos e surgem também as atividades comerciais na região.

De maneira sintética podemos dizer que enquanto as duas primeiras etapas são responsáveis por criar o valor de uso, por meio do trabalho individual na primeira e do trabalho coletivo na segunda, seu valor de troca é estabelecido na terceira, quando a construção passa a ser controlada pelo capital.

Essa discussão se assemelha à levantada por Milton Santos (Santos,2009). Segundo o autor podemos dividir o setor urbano em dois sub-setores, o formal e o informal. Enquanto a urbanização formal avança, a classe média vai ocupando os terrenos melhor localizados, valorizando e encarecendo ainda mais o preço da terra. Enquanto isso, a população mais pobre, incapaz de pagar esses terrenos desloca-se de maneira ilegal para os terrenos públicos, irregulares e periféricos. Como resultado, coexistem no mesmo espaço construções legais, que são modernas, com as construções ilegais, arcaicas e informais.

A terra urbana, que no processo de urbanização tende a se valorizar passa a assumir um papel peculiar ao capitalismo. Ela é um bem que se valoriza por si mesma sem gerar valor, ou seja, enquanto as terras mais afastadas ainda não são demandas os especuladores a compram e fazem pressão para a instalação de serviços públicos. Quando a urbanização alcança essas áreas periféricas, elas já estão irrigadas com o serviço público, e portanto, são vendidas por um preço muito mais alto do que foram compradas. Esse processo de especulação faz com que a terra, mesmo não sendo um fator de produção, seja capaz de gerar valor.

Esse é um problema recorrente em toda revisão literária sobre o desenvolvimento urbano, no qual as construções realizadas pela população de baixa renda no Brasil são feitas historicamente através dos loteamentos irregulares, sempre com a ação do Estado *a posteriori* e o resultado é o controle dessas áreas pelo capital imobiliário. Nesse aspecto podemos dizer que a urbanização de Campinas não difere muito do padrão brasileiro, pois foi inicialmente acompanhada do capital cafeeiro, grande parte da qual depois se tornou capital imobiliário e foi responsável por uma intensa especulação imobiliária. Essa especulação foi responsável por restringir à parcela da população abastada os imóveis circunscritos por estrutura urbana, expulsando as massas para as periferias das construções ilegais (VITTE et al, 2010).

Maricato (2001) resume as causas desse tipo peculiar de urbanização em duas, a primeira refere-se as nossas raízes coloniais, que não foram rompidas até hoje. A transformação do proprietário privado em poder político, econômico e social preservou as oligarquias desde sua independência até os dias de hoje. Como resultado, o que deveriam ser os direitos individuais, tornam-se a clássica troca de favores políticos e aqueles que estão por fora dessa relação acabam entrando na informalidade. Na construção do espaço urbano, aqueles que possuem “cidadania”, ou seja, acesso à política de trocas, têm direito a crédito imobiliário e acesso aos serviços públicos; para os colocados à margem a solução dada à suas carências é utilizar-se de modos informais de construção e ocupação do espaço.

A segunda causa seria o próprio mercado imobiliário, que reforça a estrutura excludente, pois deixa de abranger metade da população urbana. O serviço público não consegue satisfazer a demanda dessa população relegada. O resultado é que a população apela aos recursos que possui para produzir suas moradias e, essa desorganização e falta de fiscalização resultam no alto índice de enchentes, desmoronamentos, deslizamentos, epidemias etc.

2.2 Desenvolvimento urbano de Campinas - primórdios

Para entendermos como se deu esse processo de urbanização em Campinas, voltaremos no tempo desde o surgimento da Freguesia de Nossa Senhora da Conceição de Campinas do Mato Grosso do Jundiá no período Pombalino até o ano de 1930, o segundo tratará dos desdobramentos da urbanização campineira desde 1930 até os dias de hoje. Como mencionado anteriormente, essa divisão é feita porque o ano de 1930 é um ponto de inflexão em dois aspectos: é quando nasce a preocupação com o planejamento urbano orientado principalmente pela lógica de produção capitalista e é quando culmina a crise cafeeira, tirando da oligarquia o controle sobre o crescimento urbano.

O contexto de criação da cidade de Campinas é caracterizado pela governância de Portugal e de sua colônia pelo Marquês de Pombal que, seguindo a lógica mercantil, necessitava acumular recursos; essa necessidade refletia-se no total desinteresse em fundar sesmarias em locais onde não se houvesse descoberto ouro. É no cenário de doação de terras para cultivo e administração que surge a Freguesia de Nossa Senhora da Conceição de Campinas do Mato Grosso de Jundiá, uma sesmaria que abrangeu toda a região que depois se transformaria nas cidades de Campinas e Jundiá e que, por não possuir nenhuma mina de ouro, não chamou a atenção da Metrópole.

A importância dessa região no século XVIII era outra. Devido a sua posição geográfica entre o litoral e as minas goianas, ou seja, no Caminho dos Goíases, a região servia como ponto de descanso para viajantes que procuravam ouro nas minas no centro do país. Acumulou-se na região um conglomerado de pequenos agricultores que vinham produzir apenas para sua subsistência nas terras devolutas.

A urbanização efetiva da região deu-se com a chegada de Barreto Leme que em 1739 instalou-se com a sua família em uma terra adquirida no modelo de sesmarias. O então governador da freguesia, Morgado Mateus, incumbiu a Barreto Leme a tarefa de fundação de um núcleo urbano e cumprimento de algumas medidas urbanísticas para o local.

“Porquanto tendo encarregado a Francisco Barreto Leme formar uma povoação na paragem chamada do Campinas do Mato Grosso, Distrito de Jundiahí, em sítio onde se acha melhor comodidade e é preciso dar norma certa para a formatura da referida povoação; ordeno que esta seja formada em quadras de sessenta ou oitenta varas cada uma e daí para cima, e que suas ruas sejam de sessenta palmos de largura, mandando formar as primeiras casas nos anglos [SIC] das quadras de modo que fiquem os quintais para dentro à entestar uns com os outros” (Documento do Governador da Capitania a Barreto Leme, São Paulo 1774, in BADARÓ 1996)

Em 1774 foi realizada a primeira missa na Freguesia e por isso que esta é a data em que se comemora o nascimento da cidade.

Nessa segunda metade do século XVIII, Morgado Mateus passou a incentivar alguns agricultores a se instalarem para produzir açúcar, o estímulo vinha do alto preço desse produto para abastecer a recente industrialização européia. O traçado principal da cidade se formou nesse período e seguiu o estilo Pombalino, que predominava em Portugal, de traçados regulares, quadriculados e com equivalência dimensional. A cidade representava o papel de centro administrativo e religioso complementar à vida nos engenhos.

A transformação da região de Campinas para um grande produtor de açúcar teve como responsáveis as características geográficas específicas da cidade. No que tange à rede hidrográfica a cidade possui um curso que desempenha o papel de principal, e é para onde os cursos conseqüentes primitivos são desviados. Ademais, os depósitos sedimentares de origem paleozóica da Depressão Periférica (a Terra roxa) resultam em uma terra fértil. Isso significa que a cidade possuía os quatro requisitos para tornar-se uma grande produtora: i) ser cercada por matas, para que se possa extrair delas madeira para a construção do engenho e lenha; ii) ser cercada por longos campos para o plantio da cana; iii) ser adequada ao transporte animal e iv) ser cercada por abundantes cursos de água para movimentar a moenda, resfriar o alambique e abastecer os animais. Concluímos que não era necessário possuir infra-estrutura urbana elaborada para a existência e lucratividade dos engenhos, isso porque não havia distinção entre a morada dos trabalhadores e o local de trabalho uma vez que os escravos moravam e trabalhavam no próprio engenho.

O engenho de cana de açúcar torna-se um investimento altamente lucrativo, porque a produtividade era dada pelas características geográficas e o custo do trabalho era baixíssimo

devido ao trabalho escravo. Além disso, o capital inicial necessário para a produção era muito pequeno, já que a terra era cedida e o engenho (ou sua versão mais simplificada, a engenhoca) era muito barato.

Essa situação de alta acumulação de capital para os produtores de açúcar brasileiros tem seu fim com a declaração da Lei da Terra em 1850, que abolia a posse de terras brasileiras através de doações ou pelo modelo de sesmarias; a partir de então as terras deveriam ser adquiridas apenas através da compra. A sesmaria, que originou-se sob o nome de Freguesia de Nossa Senhora da Conceição de Campinas do Mato Grosso de Jundiá, depois Vila Cidade de São Carlos e por fim Campinas, foi, através da nova lei, adquirida pelo fazendeiro José Soares de Carvalho e originou a Chácara do Paraíso.

Após a independência, em 1882, surgiu uma nova configuração socioeconômica no Brasil, e com ela nasceu também a preocupação do governo em tentar distinguir a esfera pública da privada no espaço urbano, mas nesse período as esferas já estavam entrelaçadas. Há também o surgimento de um novo personagem: o fazendeiro de terras surge como classe, que tem como característica exatamente a ocupação privada do espaço público.

Outro desdobramento da Lei de Terras é o acesso excludente para as classes mais pobres, pois, através do novo regulamento, o preço da terra passou a ser estabelecido de forma artificial pelo Estado, sem qualquer alusão à oferta ou à demanda das terras, e com esses altos preços o latifúndio concentrou-se apenas na mão da aristocracia dominante, única classe com poder aquisitivo para adquiri-las.

Com a abolição da escravatura e a concentração do latifúndio na mão da elite aristocrática criou-se a necessidade de assegurar uma nova relação assalariada de trabalho – concretizada com a importação de mão de obra – para garantir a inserção do Brasil no capitalismo. É nesse cenário que a economia cafeeira passa a substituir a economia açucareira.

Voltando para o caso específico da cidade de Campinas, no período de transição para a economia cafeeira a fazenda Paraíso foi entregue do padre que a possuía para o comandante Imperial Ordem da Rosa, Joaquim José Soares de Carvalho, que a transformou em uma fazenda de café. O novo modelo de produção permitiu uma passagem da relação social “senhor-escravo” para a relação com o trabalho assalariado. A consequência dessa mudança é sentida no espaço urbano que sofre singelas adaptações para adequar-se às novas relações sociais, como por exemplo a expansão do centro da cidade agora habitado pelos negros libertos.

Quando em 1860 Joaquim José de Carvalho faleceu, deixou a fazenda como herança para sua esposa, a senhora Maria Felicissima de Abreu Soares. O interessante a notar aqui é

que a industrialização futura da região dependeria muito do capital cafeeiro e da iniciativa das oligarquias. Essa família, que teve por muito tempo a posse da fazenda Paraíso, acabou desempenhando papel definitivo para a industrialização e urbanização da região.

Cabe analisar aqui que, nesse mesmo ano de 1860, a produção cafeeira campineira (que fôra responsável por 15% da produção total do estado de São Paulo) entrou em crise. A razão dessa crise foi a instauração da lei que proibia o tráfico interno de escravos. Com isso, o custo da mão-de-obra encareceu-se muito, e como o preço do café era fixo (pois dependia dos preços internacionais) houve uma diminuição nos lucros dos produtores. A solução encontrada por esses últimos foi a importação de mão-de-obra estrangeira de baixo custo.

Essa crise foi superada devido a três motivos: o primeiro e já citado foi a imigração de mão de obra, que além de reduzir os custos de produção foi responsável por diminuir os custos dos juros pagos pelos produtores na compra de escravos. O segundo fator foi a implementação da ferrovia, que por reduzir consideravelmente os custos aumentava o montante acumulado pelos produtores. Por fim, o terceiro motivo foi a introdução de máquinas auxiliares na produção do café; com ela foi possível não apenas reduzir os custos, mas também aumentar os preços através da melhoria na qualidade do produto vendido internacionalmente.

Voltando da trajetória econômica para a urbanística, a fazenda passou então, como dote, a Antonio Manuel Proença, marido da filha de Felicissima de Ana Genoveva de Abreu Soares. Nesse período era característico que as elites no poder fossem os únicos representados na política e, portanto, não deixaram de exercer seu “mandonismo” característico do período anterior, mesmo quando passaram do seu personagem social de produtores de café para exercerem o de capitalistas urbanos e prestadores de serviços públicos. Nesse aspecto, Manuel Proença recebeu a concessão governamental para fundar empresas de capital privado que explorassem alguns serviços públicos e realizassem melhoramentos na cidade. Podemos destacar dois desses grandes investimentos:

- a) Junto com as famílias Camargo de Andrade, Souza Aranha e Quirino dos Santos, ele construiu a Companhia Campineira de iluminação a gás, que foi responsável por toda a distribuição de luz pela região.
- b) Com Souza Aranha, Quirino dos Santos, Barão de Jaguará e o Barão de Parnaíba, fundou a estrada de ferro Mogiana, responsável pelo escoamento da produção cafeeira do interior paulista até o porto de Santos.

Além de todos seus investimentos privados no setor público, a extensão de suas relações com o Estado foi ainda maior; de 1873 a 1876 ele foi nomeado Juiz Municipal suplente da cidade de Campinas, cargo que revela a sua importância regional.

A partir do final do século XIX começam alguns movimentos que avançam a urbanização em Campinas. Em 1899 o intendente municipal da cidade solicita a construção de ruas dentro da propriedade da fazenda, uma vez que ela era uma espécie de pólo econômico, por onde transitava grande parte da população. A contrapartida para a desapropriação dessas terras foi a isenção tarifária para os proprietários da fazenda. É interessante observarmos que concomitante ao surgimento de obras urbanísticas na cidade, é o nascimento de estabelecimentos particulares. A abaixo (tabela I) mostra que neste período em Campinas já havia escolas, restaurantes, armazéns e etc.

Tabela I

Principais atividades urbanas de Campinas (1886)

<i>Atividade</i>	<i>TOTAL</i>
Indústrias	39
Bancos e casas de desconto	3
Capitalistas (indivíduos)	65
Comissário e compradores de café	10
Depósitos e casas atacadistas	40
Artigos importados	7
Sociedades Anônimas	7
Secos e Molhados	177
Fazendas e armazéns	22
Ferragens	8
Joalherias	4
Agências comerciais e leilões	5
Hotéis e restaurantes	17
Colégios	29
Teatros	2
Jornais	3
Sociedades diversas	17
Casas de Saúde	5
Comércios e serviços diversos	333

Fonte: Semeghini, U. 1998

Nesse período as grandes cidades brasileiras estavam preocupadas em tornarem-se mais capitalistas, seguindo as tendências econômicas. Em Campinas, entretanto, a possibilidade de realizar essas reformas deveria estar subordinada ao interesse da elite local, cafeeira, pois ela era detentora do capital. Por exemplo, foi seguindo esse interesse que surgiu a já citada Companhia Mogiana, que interligava as fazendas locais. A instalação dessa ferrovia teve duas conseqüências muito importantes: por um lado ela valorizou as terras que estavam em seu trajeto, por outro também dividiu a cidade de Campinas em dois segmentos de acordo com a classe social: a elite instalou-se ao norte de Campinas, uma região alta, fugindo das fuligens e poluições causadas pela ferrovia, e o espaço ao lado da ferrovia foi deixado para a população trabalhadora e mais pobre. Nos primeiros passos da construção urbana começamos a ver alguns indícios de injustiças ambientais, já que a população mais pobre foi exposta a riscos ambientais e a uma morada inadequada.

Em 1880 surgem os estudos para a elaboração de um plano de saneamento e distribuição de água, contando com a presença do renomado sanitarista daquela época, Paula Souza, que pretendia aproveitar o recurso dos mananciais hídricos para o abastecimento de água em Campinas. O projeto foi estruturado em meio a um surto de febre amarela que teve como conseqüência a redução em proporções consideráveis da população de Campinas. Durante a incidência, e com a descoberta da relação entre a propagação da doença e as áreas poluídas, a prefeitura contratou o engenheiro Francisco Salles Junior para realizar um plano higienizador emergencial. Segundo Badaró (BADARÓ, 1996) essas medidas sanitárias não incluíam os bairros da Villa Industrial, do Fundão, do Frontão e de parte do Guanabara e do Bonfim, bairros esses conhecidamente mais pobres e destinados às classes mais baixas.

Entre 1896 e 1897, sob as orientações do engenheiro Saturmino Brito, começaram as obras completas de saneamento, pavimentação e distribuição de água na cidade. Nos anos seguintes começa-se a notar que essas obras públicas, voltadas para a higienização da cidade, contribuem para a distinção entre o espaço privado pela população, a casa, por exemplo, passa a ser vista como um espaço privado, enquanto as praças são tratadas como públicas. Os espaços públicos foram planejados tendo como base os modelos de jardim inglês, das avenidas-parque norte-americana e do *boulevard* francês. O argumento higienista da época também prezava pela saída da população marginalizada do centro da cidade para as áreas periféricas, como aconteceu de maneira significativa no Rio de Janeiro.

Voltando à esfera econômica, nesse período começou a surgir em Campinas algumas instalações industriais, geralmente destinadas à aprimoração de máquinas importadas, ou produção local por empresas nacionais de máquinas auxiliaadoras à produção de café. Essa

nascente indústria tem como característica a mão-de-obra imigrante alemã e a matéria prima vinda de fora. É possível observar também o surgimento de uma tímida indústria de bens de consumo, que por não conseguir competir com a indústria internacional, não apresentou crescimento significativo nesse momento.

A razão pela qual nasceu em Campinas essa pequena indústria pode ser atribuída a três fatores, segundo explicita Semeghini (SEMEGHINI, 1988): o primeiro é que o dinamismo agrícola da região estimulava a produção de máquinas adaptadas às condições brasileiras para o beneficiamento do café (auxílio da produção). Com a urbanização recente, a ocupação do espaço urbano e a vinda de imigrantes e migrantes para a região, houve uma ampliação do mercado, o que ofereceu estímulo para o surgimento da indústria. Em terceiro e último lugar, a implementação ferroviária gerou um baixo custo de transporte, que facilitou muito a comercialização de mercadorias.

Campinas, no final dos anos 1920, tornou-se não apenas um apoio para a produção agrícola e cafeeira, transformou-se em um centro educacional, de saúde e cultural. Essa característica atraía para campinas cidadãos de todas as regiões do seu entorno.

Sob o governo de Orozimbo Maia e devido à morte de Manoel Proença, em 1905, e a repartição da fazenda Paraíso entre seus genros, os parcelamentos da fazenda herdada foram vendidos a terceiros até que em 1930 começam as obras de arruamento desses lotes. É durante esse processo que constrói-se finalmente a primeira planta da cidade de Campinas e surgem as políticas voltadas para a construção e melhoria do espaço urbano.

A explicação para o investimento em urbanização refere-se à participação política do vereador Rangel Belforte de Mattos, que no seu mandato em 1929, defendeu politicamente (e diga-se de passagem, incisivamente) um projeto urbanístico na cidade. Apesar de ser médico, ele era muito próximo de Luiz Ignácio Romeiro de Aranha Mello, catedrático da Escola Politécnica em Urbanismo, o que influenciou suas atitudes políticas.

Mas o ano de 1930 marca uma inflexão na composição da política brasileira. Com o golpe de estado de Getúlio Vargas instala-se uma crise do poder, uma vez que o poder da velha oligarquia foi colocado em cheque pelo novo Estado moderno e racional. Foi esse Estado moderno que “elegeu” para prefeito de Campinas José Pires Neto. Inspirado pela necessidade de aumentar a produtividade do setor público para dar conta do processo industrial, Pires Neto fez uma reforma na estrutura da Prefeitura. De maneira muito sintética podemos explicá-la como uma transformação das repartições municipais em quatro diretorias (Expediente, Tesouro, Água e Esgoto e Obra e Viação). A diretoria de Obra e Viação era

responsável pela construção civil e cabia à diretoria de Água e Esgoto o assunto da Arquitetura e Urbanismo.

Essa nova diretoria de Água e Esgoto elaborou um plano para a cidade que, inspirado nos planos norte-americanos, tinha como objetivo ser uma expressão perfeita da imagem popular da cidade ideal, mas com o cenário conturbado dos anos 30 encerram-se as discussões sobre Urbanismo para focar-se na crise do Estado. Essa discussão só voltou à tona em 1933, com a instituição do Estado Novo. Em Campinas nesse período foi fundada a Sociedade dos Engenheiros que dentre outros temas debatia a questão da urbanização na cidade. O que a Sociedade propôs foi o remodelamento de Campinas, para adequá-la aos novos movimentos industriais. A inspiração para o projeto proposto veio do projeto realizado para a cidade de São Paulo, que também almejava industrializar-se. O foco principal desse plano era resolver de uma vez por todas a questão do abastecimento de água, questão que por cem anos foi debatida, mas que o cenário político não permitiu que fosse efetivamente solucionada. Podemos esquematizar cinco pontos básicos desse projeto:

- Ser capaz de abranger social e territorialmente todo o município;
- Ter uma definição técnica fundamentada, e por isso entende-se que o plano deveria ser orientado pela experiência estrangeira.
- A proposta deveria ser prática, ou seja, deveria ser financeiramente viável e responder a necessidades concretas.
- Abranger um amplo horizonte temporal, ou seja, não tornar-se inadequado em 20 ou 50 anos.
- As etapas de elaboração desse processo (coleta de dados, análise, projeção etc.) deveriam estar encadeadas.

Nesse planejamento, o financiamento das obras deveria vir dos recursos do município, do crédito oferecido pelo Estado e contava também com a força dos capitais imobiliários emergentes. É interessante notar que nesse modelo a melhoria do espaço público não é vista como um investimento apenas do Estado, mas contava também com o capital privado e, portanto, deveria atender as prioridades desse.

O projeto de Prestes Maia (urbanista renomado) para Campinas se diferenciava do de São Paulo, pois não consistia em uma intervenção radiocêntrica. Na realidade, a intervenção planejada ia contra a organização histórica do espaço: o reticulado ortogonal da freguesia e do rossio da vila. A diferença se dá porque o plano urbanístico campineiro não foi feito para evitar o problema do tráfego, ao contrário do que aconteceu em São Paulo. Os objetivos do

plano para Campinas eram principalmente a estética e embelezamento da cidade. A divisão desse trabalho foi feita da seguinte maneira: ao capital estatal coube a tarefa de remodelar o centro e ao capital privado o de ampliar a cidade, abrindo loteamento nas fazendas mais próximas. Seguem abaixo algumas reformas sugeridas pelo novo planejamento, segundo o depoimento de Stervenson:

1. Conduzir as estradas da cidade por ruas largas até o centro.
2. Abrir a Avenida Ferroviária ao longo da ferrovia, que deveria ficar na periferia da cidade.
3. Traçar a Avenida do Comércio que, saindo da Estação em direção ao centro, dividia a cidade em partes iguais.
4. Nessa avenida, a 400m da Estação, dispor uma praça retangular, como Centro Cívico da vida social.
5. Traçar uma avenida Transversal paralela à ferrovia que passando pelo Centro Cívico atinja os extremos da cidade.
6. Ligar avenidas traçadas por uma Avenida de Contorno, que circunde a cidade e incorpore a Avenida Ferroviária. (STEVERSON, 1933 in BADARÓ 1996)

É importante ressaltar que nesse momento Campinas já era considerada uma cidade industrial, a existência dessa indústria devia-se à proximidade com São Paulo, às facilidades do transporte ferroviário já instalado, à introdução da energia elétrica como força motriz em 1905, às boas condições de infraestrutura em geral e à qualidade de vida urbana proporcionada pela cidade. Essa é a primeira vez nessa retrospectiva histórica em que os serviços urbanos influenciaram de maneira definitiva o plano econômico.

2.3 Desenvolvimento urbano de Campinas – fase da industrialização

No ano de 1940 a história da fazenda Paraíso, junto com o auge da produção de café, chegou ao seu fim. A produção cafeeira já não apresentava a mesma rentabilidade de outrora e grande porcentagem da área plantada já havia tornado-se plantação de algodão. O maior proprietário das terras da fazenda dividiu-as pelos seus seis herdeiros, que direcionados pela lógica de especulação imobiliária começaram a transformar suas fazendas em loteamentos. O primeiro loteamento originou-se da venda da propriedade de Magdalena da Cruz e Maria Ângela Jesus, que acabou por originar o Bairro Jardim Proença.

A partir de então Campinas cresceu em três surtos de industrialização (SEMEGHINI, 1988). Em 1930 houve a instalação da grande empresa nacional ou da estrangeira. Em 45-50 houve a entrada de empresas menores, dos setores de mecânica, material de construção,

transporte e elétrico, indústria química, de borracha, de papel e de papelão. O último surto, que foi de 1956 – 1960 foi impulsionado pelo plano de metas, que priorizava principalmente as indústrias de infra-estrutura.

A alteração no cenário econômico foi responsável pelo surto especulativo na região nas décadas de 40 e 50. Com a decadência da produção algodoeira, muitos fazendeiros vendiam suas terras a preços mais baratos, e como os preços dos terrenos nos bairros centrais eram muito caros, a população mais pobre (que vinha trabalhar nesta nascente indústria) acabava fixando sua residência nestes antigos terrenos de produção de café.

Esses terrenos, entretanto, ficavam localizados na zona sudoeste da cidade, entre as atuais rodovias Anhanguera e Viracopos, próximos aos estabelecimentos industriais mais antigos e distantes do centro urbano. A incorporação de espaços afastados do perímetro urbano era, na verdade, uma estratégia do capital imobiliário de especulação com o preço dos terrenos. A estratégia consistia em comprar os terrenos afastados, exigir do Estado a infraestrutura urbana para depois vender a preços muito mais caros. A consequência direta deste modelo de crescimento urbano foi o surgimento de vazios entre os bairros, o encarecimento da urbanização para o Estado e a segregação social, ao colocar as camadas mais pobres em bairros mais afastados.

Em suma, na década de 50 a cidade cresceu ocupando espaços entre as perimetrais médias e expressas, essas últimas só eram ultrapassadas pelos bairros proletariados e fabris, pois foi característico desses anos o incentivo à instalação das indústrias próximas às rodovias. Tratando mais especificamente das construções operárias podemos dizer que nunca lhes foi dada muita atenção; isso aconteceu porque os planos urbanísticos se baseavam em modelos europeus nos quais o problema da desigualdade de renda não era tão acentuado como no Brasil, e por isso não se considerava a existências de bairros segregados para os operários, acreditava-se que eles poderiam facilmente integrar-se na malha urbana.

As vilas operárias construídas pelas próprias indústrias foram a primeira opção encontrada para abrigar a mão-de-obra, mas com o tempo a iniciativa privada passou a desinteressar-se por essas construções e deixou como alternativa o cortiço para os operários. Com o avanço da malha urbana e com a proibição do estabelecimento de cortiços a solução encontrada pelos trabalhadores foi a, já citada, compra dos terrenos mais afastados que, devido à maior distância do centro, eram mais baratos.

Nos anos 50, com a melhoria do cenário econômico e a intensa urbanização, o plano Prestes Maia de melhoramentos urbanos começa a apresentar inadequabilidades. Elas foram resultado da característica própria do plano em considerar o capital imobiliário o propulsor do

crescimento urbano, apenas orientado pelo Estado. Durante a fase acelerada de urbanização a Prefeitura encontrava-se desprovida de uma legislação adequada que permitisse controlar a ação privada, tanto em relação à expansão da área urbana vertical quanto da horizontal. Nesse contexto muitas obras e melhorias foram propostas, mas durante os anos de 1952 a 1955 nada foi realizado por falta de recursos e pelo confronto com o capital imobiliário.

No ano de 1956 (até 1962) inicia-se a segunda fase do Plano de Melhoramentos Urbanos de Campinas. A característica desse período que se inicia é uma mudança no foco da política econômica, da industrialização pela produção de bens de consumo para, no governo de Juscelino Kubitschek, a produção de bens duráveis. Para instalar essa nova indústria escolheu-se a atração do capital externo como fonte de financiamento. Tendo em vista a baixa capacidade de acumulação do setor exportador, podemos dividir esse período em dois recortes: 1956 – 1961, ciclo de expansão e 1962 – 1967, ciclo de recessão.

As primeiras iniciativas da comissão por trás do Plano de Melhoramentos foram a delimitação de áreas para as escolas municipais e equipamentos públicos, a criação de um Parque Florestal na fazenda Mato Dentro e a construção da estrada estadual para Valinhos (BADARÓ, 1996) além de muitos estudos técnicos para obras futuras. A comissão também foi responsável pelo alargamento das principais avenidas da cidade e para isso foi obrigada a desapropriar e demolir diversas construções, inclusive a Igreja do Rosário.

O interessante a notar nesse novo plano urbanístico são suas premissas. O que se pretendia era modificar o aspecto da cidade, e ao mesmo tempo permitir que a população pudesse validar constantemente as obras feitas pela prefeitura. Nesse sentido criou-se inclusive um dia no calendário municipal para celebrar o urbanismo. Essa expansão do gasto público com obras de urbanização foi também influenciada pelo momento favorável da época: a referência tributária favorável, o milagre econômico e a centralização de poder característica do período militar. O período seguinte é marcado pela não realização das obras urbanísticas, em parte influenciado pela recessão econômica dos anos 62 a 67.

Em 1969 aprovou-se, sob o mandato Quéricia, o PPDI (Plano Preliminar de Desenvolvimento Integrado), que representou uma continuação do plano Maia de Melhoramentos Urbanísticos, interrompido pela recessão econômica. A partir dos anos 60 e até os anos 80 houve um novo padrão de acumulação de capital que rompeu com os padrões desenvolvimentistas do governo anterior. Nesse novo molde o Estado foi responsável pela “organização do espaço” sendo que ele “guardou” os setores lucrativos para atrair as empresas estrangeiras. O resultado desse novo molde foi o maciço despejo de migrantes nas favelas, o

crescimento horizontal das periferias e vertical do centro, sendo este e a periferia separados por vazios habitacionais, como pode-se ver até hoje.

Nos anos 70, houve uma redução considerável do financiamento direcionado para a construção de habitações para a população mais pobre, e ao mesmo tempo foi liberado recursos para habitação da classe média. O resultado da falta de assistencialismo do Estado para auxiliar a construção de casas para a população mais pobre resultou na construção precária e irregular. Em 1974, devido à pressão popular houve uma inversão neste movimento e o investimento voltou-se para a população de mais baixa renda. Neste mesmo momento o capital especulativo mudou de interesse: de áreas novas e distantes para a reurbanização do centro.

Essa dinâmica de intervenção privada e ao mesmo tempo através do Estado, adquire, segundo Santos (SANTOS, 2002), caráter perverso: investe-se no centro de maneira desorganizada e sem planejamento, dessa maneira a velocidade do crescimento urbano e da demanda por serviços urbanos faz com que esses investimentos no centro logo tornem-se ineficientes, precisando-se de outros. Os investimentos permanecem de forma viciosa no centro, não se distribuindo para as outras regiões e servindo apenas para valorizar os imóveis naquela região.

O resultado imediato ao modelo de crescimento assume dois aspectos, segundo Semeghini (SEMEGHINI, 1988): o êxito urbano, que através de distribuição desigual da renda, expulsou a população mais pobre para áreas mais distantes e desprovidas de serviços urbanos. O capital especulativo imobiliário acabou tomando o controle da expansão urbana da cidade, ultrapassando, inclusive, os poderes do estado. Este último, por fim, não conseguiu absorver o crescimento populacional e econômico.

Podemos ver através dessa pequena retrospectiva histórica que o desenvolvimento do espaço urbano em Campinas começou atrelado ao capital privado, passou por uma fase de concentração no setor público, acompanhando as tendências da política nacional de Estado forte, mas no fim acabou voltando para a mão do capital privado, o mesmo do início, mas metamorfoseado em capital imobiliário. Essa característica foi responsável por excluir das áreas consideradas de melhor posição geográfica a população mais pobre, submetendo-a a áreas de pior qualidade do solo, mais poluídas e mais distantes do centro comercial e industrial.

2.4 Desenvolvimento urbano de Campinas – fase atual

Como vimos, até os anos 1970, a mancha urbana de Campinas era classificada como um modelo cocêntrico, ou seja, organizado a redor de um centro e organizado homogeneamente em torno dele. Entretanto, nos últimos quarentas anos a cidade de Campinas passou por mudanças drásticas na sua estrutura urbana.

Em 1970 surgiu um movimento de descentralização econômica no município de São Paulo, quando as empresas passaram a perceber a exaustão da cidade e através dos estímulos governamentais, passaram a procurar regiões do interior para estabelecerem-se. Nesse período Campinas já contava com um sistema viário de qualidade, graças a implementação de grandes rodovias nas décadas anteriores, mão-de-obra qualificada e incentivo a pesquisas científicas e tecnológicas, esses fatores junto com a proximidade à São Paulo, atráram para a região várias empresas e junto com elas um grande contingente de migrantes, principalmente da região de Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro.

Essa nova população que veio para Campinas não tinha recursos suficientes para comprar os terrenos próximos ao centro, por isso passaram a habitar regiões muito distantes, ao longo das rodovias, próximos aos municípios limítrofes. Como consequência surgiu em Campinas uma nova periferia (a chamada segunda periferia) e entre ela e o centro da cidade surgiram grandes vazios urbanos.

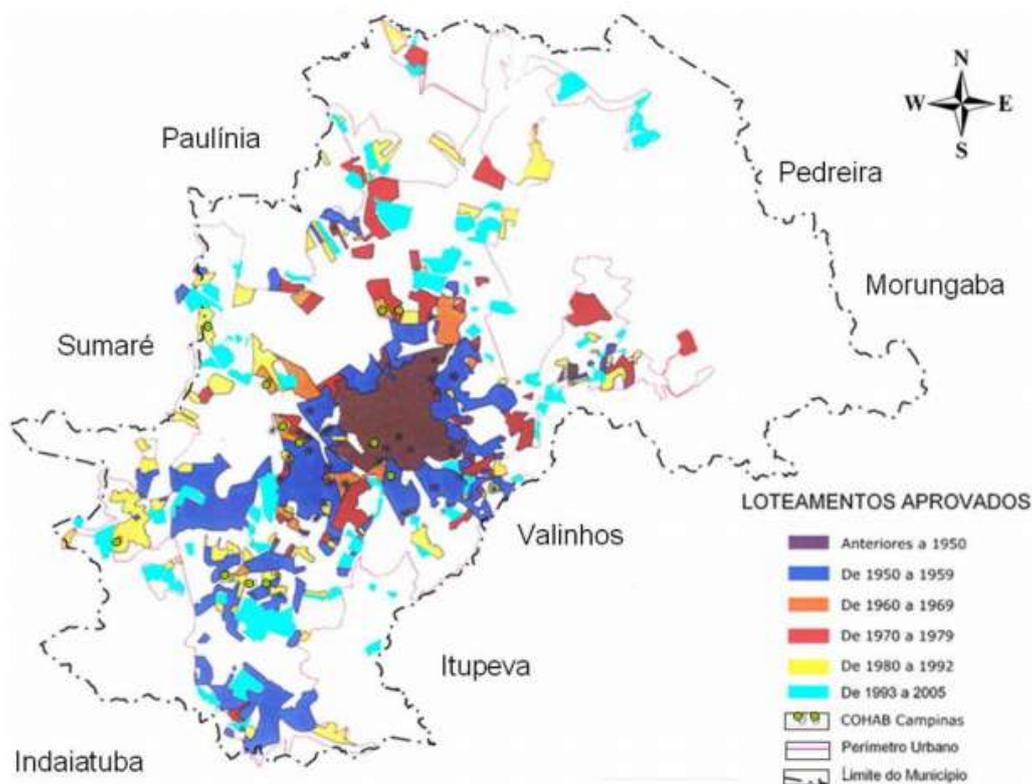
Nos anos 1980, o fluxo de migrantes ainda foi intenso, no entanto foi menor do que na década anterior, pois surgiram outras cidades atraentes no Brasil. A ocupação urbana já havia alcançado as barreiras do município, portanto, o aumento populacional extrapolou os limites de Campinas e passou para as cidades vizinhas, que possuíam custos de vida menores, o que incentivou a população de baixa renda a dirigir-se a elas. Ademais, nesse mesmo período foram aprovados em Campinas vários projetos para condomínios privados de classe média e alta, que estavam cansadas do caos do centro da cidade e passaram a procurar áreas mais afastadas dos bairros tradicionais.

As consequências dessa expansão para áreas distantes do centro da cidade foram perversas, pois a partir do final dos anos 70 e com a crise da década de 80, e o conseqüente resurgimento do neoliberalismo, o planejamento urbano foi deixado de lado. A ocupação das novas áreas passou a ser guiada unicamente pelo capital imobiliário, que especulava com os terrenos nos vazios urbanos, aumentando ainda mais seus preços, e expulsando para mais longe ainda do centro a população mais pobre. O resultado da falta de planejamento foi a destruição do meio ambiente de maneira desenfreada, o espalhamento da região próximo aos

línites do município e a ocupação da população próximo às rodovias. Além disso, com o centro cada vez mais valorizado e a menor escassez de terrenos ou morádias, houve uma verticalizaçáo do centro da cidade.

A criaçáo de perfirerias cada vez mais afastadas do centro do município pode ser vista na figura a seguir (Imagem I) extraída de Cisotto (2009):

Imagem I - Ocupação de solo urbano por décadas, Campinas.



FONTE: SEPLAMA (1996). Organizado por Mariana Cisotto (2009)

Nos períodos retratados, que correspondem principalmente as ocupações em vermelho e em amarelo, percebemos a tendência à localização cada vez mais afastada, principalmente na direção oeste, limítrofe com Sumaré a Paulínia.

A classe mais baixa teve o papel mais importante na expansão urbana ao longo das rodovias, enquanto a classe média permaneceu no centro ou próximo a ele. Que fatores influenciaram esse movimento? Ou seja, porque não foi a classe média a se mudar para esses novos territórios? Conforme nos explica Villaça (1998), a proximidade ao centro é tão

valorizada pela economia de tempo que proporciona entre a moradia e a concentração dos empregos, serviços, etc, por isso as rodovias são importantes. Se uma região é afastada do centro, mas é próxima a uma via de acesso à ele, a tendência é que esse terreno valorize-se. Com a ocupação longínqua do território, abriram-se possibilidades para aprovação de lotes próximos a condomínios, o que atraiu o capital imobiliário. Os terrenos que ficavam entre o centro e a nova periferia, portanto, sofreram grande valorização. Mas, apesar do custo pelo terreno ser menor, o alto custo para locomoção dos trabalhadores para os seus serviços encreceram a mão de obra na cidade.

CAPÍTULO 3 – ANÁLISE DAS INJUSTIÇAS AMBIENTAIS EM CAMPINAS

Neste capítulo será feita uma rápida análise da cidade de Campinas atualmente, através de indicadores sociais, demográficos, econômicos etc. e da situação atual das regiões Sudoeste, Leste, Norte e Central. O objetivo por trás deste estudo é fornecer uma primeira aproximação com a configuração urbana da cidade de Campinas, para posteriormente entendermos o porquê da existência de desigualdades ambientais em cada uma de suas regiões.

3.1. A cidade de Campinas nos dias de hoje

Campinas situa-se na região leste do Estado de São Paulo, numa altitude de 680 metros acima do nível do mar. Possui uma área territorial de 795 km², com 388,9 km² de área urbana. Seu clima é subtropical, com verão quente e inverno ameno e quase seco. Localiza-se na bacia do rio Tietê. Na margem direita é interceptada pelos rios Jaguari e Atibaia (que depois formam o rio Piracicaba) e ao sul pelo rio Capivari. Dois ribeirões nascem dentro do território campineiro, o Anhumas (entre os bairros Swift e Proença) e o Quilombo (entre os bairros Chapadão e Amarais).

A cidade hoje possui um IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) de 0,852; 5% a mais do que em 1991 como mostra a tabela abaixo (tabela 02).

Tabela II - Evolução do índice do IDH Municipal / Campinas (SP)

1970	1991	2000
0,717	0,811	0,852

Fonte: PNUD e IBGE.

Apesar dessa aparente melhora nos índices de desenvolvimento da cidade, ele não fornece informação suficiente para a análise da qualidade de vida. Por isso, será feito a seguir uma pequena descrição dos seguintes indicadores: água e esgoto, coleta de lixo, transporte urbano, educação e saúde. Dessa maneira, será possível efetivamente qualificar a qualidade de vida na região.

- Água e esgoto: O sistema de abastecimento de água é controlado pela SANASA. Segundo os dados do IBGE referentes ao ano de 2000 (CANO, 2002) 96% dos domicílios estão ligados a rede de abastecimento de água e 85% à rede de tratamento de esgoto.
- Coleta de lixo: Tanto a coleta de lixo quanto a varrição das ruas, quando acontece, são feitas por empresas privadas. Esse serviço abrange 100% da área urbana, sendo que 95% da coleta de lixo é feita através do serviço de limpeza pública e 3% através de caçambas. O lixo comum é depositado em aterro sanitário.
- Transporte urbano: Apesar do fácil acesso da cidade à rede rodoviária do país, a mesma qualidade de serviço não é encontrada no âmbito intermunicipal. Dos 400 quilômetros de estradas vicinais, que compõem a rede rodoviária municipal, 383,6 km não são asfaltados, e apenas 16,5 km são pavimentados (dados de 2000). O transporte urbano coletivo conta com 13 milhões e 100 mil usuários, destes milhões 300 mil usuários utilizam o serviço de ônibus, 3 milhões o serviço alternativo e 800 mil o transporte seletivo. Esse transporte urbano é baseado no uso de ônibus e peruas, o que somado com a frota de 487.044 automóveis privados e 89.110 motocicletas, é responsável pelo crescente congestionamento e poluição na cidade. (Dados do IBGE para 2000 e 2010).
- Saúde: Na cidade encontram-se 373 estabelecimentos de saúde, desse total 103 são públicos (municipais e estaduais) e 270 são privados (destes, 30 são conveniados ao Sistema Unificado de Saúde -SsUS). Em Campinas há também dois hospitais universitários, da Puccamp e da Unicamp, que atendem grande parte da demanda por serviços hospitalares de outras cidades da região metropolitana de Campinas. No ano de 2009 o número de leitos foi de 3000, apresentando crescimento de 38% quando comparado com 2000 (IBGE). O SUS é organizado em distritos, unidades básicas de saúde, policlínica, unidades de referência, urgência e emergência e serviços conveniados.
- Educação: Podemos ver na tabela abaixo (Tabela 03) que o número de escolas em Campinas cresceu 4%, entre os anos 2005 e 2009, ao mesmo tempo o número de matrículas para o ensino médio e ensino fundamental sofreu redução, segundo os dados IBGE. Uma das razões desse decréscimo no número de matrículas pode ser a redução do crescimento populacional. É interessante notar também que neste período de quatro anos houve uma diminuição do número de matrículas em escolas públicas e

um aumento em escolas privadas (de 23.222 para 27.112). Estes dados refletem o decréscimo da participação do Estado na formação dos jovens em Campinas.

Tabela III
Número de matrículas e de escolas em Campinas
(2005 / 2009)

Variável	2005	2009
Matrícula no Ensino Fundamental	135.118	137.406
Escola pública	111.896	110.294
Matrícula no Ensino Médio	43.034	41881
Escola pública	34.416	34.120
Número de escolas	676	702
Ensino fundamental	268	279
Ensino médio	129	142
Ensino pré-escolar	279	281

Fonte: IBGE

Por fim, antes de partirmos para a análise das regiões de Campinas, cabe uma última observação sobre economia da cidade. Segundo Cano (CANO, 2002) as empresas mais atraídas para a região são principalmente aquelas de mais complexidade tecnológica: de equipamentos para telecomunicação, informática e eletrônica para autopeças. Segundo a pesquisa realizada por ele, a motivação principal das empresas é, em primeiro plano, a qualidade da infra-estrutura, a logística privilegiada e a produção científica e tecnológica, em segundo lugar fica a qualidade da mão-de-obra.

Segundo a tabela que veremos a seguir (tabela 04) o número de empresas e o número de pessoal ocupado cresceu entre os anos de 2006 e 2009. Podemos perceber também que o número do pessoal ocupado assalariado cresceu a uma taxa superior a taxa de crescimento do pessoal ocupado total, o que pode significar tanto aumento da informalização do trabalho.

Tabela IV
Número de empresas e pessoal ocupado local e assalariado, Campinas
(2006/2010)

	2006	2010
Empresas atuantes	40.250	47.494
Pessoal ocupado total	351.964	444.994
Pessoal ocupado assalariado	301.081	382.320

Fonte: IBGE

Apesar de Campinas ser uma cidade industrial, Cano nos revela que nos últimos anos o setor que apresentou maior crescimento foi o setor de serviços, o que corrobora com a premissa de que a cidade não é apenas um pólo de produção, mas também um pólo de serviços, atraindo por este motivo a população da RMC. Esta tendência pode ser observada na tabela a baixo, que mostra que além da perda de participação da indústria houve também uma perda de participação do setor agrícola. (Tabela 05)

TABELA V- Distribuição e evolução do valor
agregado fiscal (valores percentuais)

Anos	1980	1990	1995	1998
Total	100	100	100	100
Agropecuária	1,5	1,2	0,6	0,2
Comércio	24,2	25,8	36,6	26,2
Indústria	72,5	58,3	52,2	55,1
Outras	1,8	6,2	1,3	3,2
Serviços	ND	8,4	9,3	15,3

Fonte: IBGE

Feitas essas considerações sobre Campinas, passaremos agora para uma rápida descrição das suas regiões. O usual quando se trata de regiões administrativas é falar das

macrozonas urbanas, mas para facilitar o entendimento utilizaremos como referência as regiões norte, sul, leste e oeste da cidade.

A região Sudoeste, que é a mais populosa da cidade, abriga 37% da população. Essa região tem como característica abrigar a população de mais baixa renda, entre 1 e 10 salários mínimos. Segundo Neto (2008) podemos dividir em três os tipos de ocupações que ocorrem nessa área:

- Entre as rodovias Anhanguera, Bandeirantes e Santos Dummont: encontra-se a população de mais baixa renda e seu espaço é caracterizado pela existência de favelas, grandes vazios urbanos e ecossistema degradado, como por exemplo na região que concentrava muitas olarias que jogavam seu dejetos diretamente no rio Capivari.
- Após a rodovia Bandeirantes: a renda média da população é significativamente menor do que a média da cidade, a urbanização é mais esparsa, com muitas áreas de ocupação privadas do serviço de água e esgoto.
- Após a rodovia Santos Dumont: nessa área encontram-se dois grandes vazios urbanos devido à existência da Fazenda Bradesco e do Parque Estadual do ARA e é nela que se encontra grande parte dos assentamentos irregulares da cidade, resultado da falta de investimento público para os cidadãos de baixa renda.

A região Leste apresenta características opostas às da região Sudeste. A população que habita essa área possui alta renda, superior a 20 salários mínimos. É nessa região que encontram-se os loteamentos residenciais fechados (ao longo das rodovias Heitor Penteado e Dom Pedro) e os bairros residenciais tradicionais da cidade, como por exemplo, o Guanabara.

É nessa região que encontra-se também a Área de Proteção Ambiental (APA), que preserva os rios Atibaia e Jaguari. Apesar do esforço para preservação ambiental e da importância da região, pois ela é a principal fonte de captação de água da cidade, ela tem sofrido ameaças ambientais com a duplicação da rodovia D. Pedro I e da melhoria do acesso a Souza.

Outra região caracterizada pela alta renda da população é a de Barão Geraldo (região Norte). As suas especificidades geográficas (relevo suavizado e solo fértil) são favoráveis tanto à expansão da urbanização como ao cultivo agrícola e é por isso que nela encontra-se boa parte da produção agrícola da cidade.

A região com maior parcela de usos urbanos é a região central, onde o valor da terra é alto, apesar da sua infraestrutura estar sobrecarregada e a verticalização já apresentar-se como um problema. Essa região é conhecida pela população de menor renda como região de compras, devido ao fácil acesso através do transporte público. Concentram-se também nessa

região as referências culturais do Município, tais como o Palácio dos Azulejos e a Catedral Metropolitana.

Nesta primeira aproximação às regiões campineiras é possível enxergar a atribuição de uma região para cada “média” de renda como uma evidência da existência da segregação social. Antes de introduzir o tema da formação das cidades e das suas especificidades, tais como a injustiça ambiental, é de extrema importância definir o que é segregação social. Esse conceito servirá de estímulo para as próximas análises.

A segregação pode ser racial, de gênero, social, de etnia etc., no entanto a que se faz mais presente na região analisada é a segregação social, que é expressa através da concentração de determinadas camadas sociais em bairros ou áreas específicas, mas não de forma exclusiva. No caso de Campinas, fez-se necessária uma pequena introdução a essas divisões: nas regiões Norte e Leste encontram-se principalmente as classes média e alta, enquanto na área Sudeste a predominância é da população mais pobre. Mas, por que há a segregação?

Villaça (1998) contribui para o debate, afirmando que a segregação é na realidade uma luta ou disputa entre os grupos sociais ou de classes por locais. O que torna esses locais desejáveis é, na ótica do indivíduo, uma melhor posição na estratificação social, um status. A elite, por sua dominação política, social e econômica é capaz de concentrar a distribuição dos investimentos públicos nas áreas de seus interesses, atraindo para as áreas próximas às suas moradas as oportunidades de trabalho.

Dessa forma, teremos uma primeira aproximação do problema. Poderemos perceber que a região Oeste de Campinas é a que apresenta pior renda e sofre com piores condições ambientais, mas vimos que uma das regiões mais ricas também possui problemas do mesmo tipo devido ao avanço das obras rodoviárias. Partiremos, portanto, para a próxima etapa deste trabalho que consistirá de uma análise mais precisa dessa problemática.

3.2. A desigualdade socioambiental em Campinas

Vamos avaliar a presença de injustiças ambientais em Campinas e as características da população residente nessas áreas. A proposta inicial para este trabalho era utilizar a mesma metodologia empregada por Alves (ALVES, 2007) para identificar os pontos de risco ambiental em São Paulo: habitações próximas de rios e em terrenos de alta declividade. No entanto, esses dados não estão disponíveis para Campinas assim como para São Paulo, o que faz com que seja preciso alterar a metodologia inicial.

Tendo em vista essa alteração, este capítulo será organizado da seguinte maneira: primeiro será explicada a metodologia utilizada em substituição da metodologia original, em seguida serão apresentados os locais de concentração de riscos ambientais e a característica das populações habitantes dessas regiões. Será feita também uma pequena introdução ao histórico das Macrozonas, para que possamos avaliar *a priori* a qualidade social da população residente. Tendo sido apresentadas as características das regiões de Campinas, os locais de risco e os indicadores sociais desses locais, será feita uma conclusão, respondendo à pergunta que incentivou este trabalho: as populações residentes nas áreas de maior risco ambiental também são as excluídas dos direitos sociais?

3.2.1 A METODOLOGIA

Como foi exposto acima, devido à inexistência dos dados necessários sobre os riscos ambientais e a impossibilidade de buscá-los em campo, foi necessário alterar a metodologia proposta inicialmente para o reconhecimento de áreas de risco ambiental. Com esse obstáculo, uma maneira para aproximar-se do objetivo inicial foi mudar o conceito de área de risco. Ao invés de considerarmos como área de risco as áreas habitadas propensas a deslizamentos e desabamentos, consideraremos apenas as áreas degradadas por ação antrópica, ou seja, áreas contaminadas por indústrias ou próximas a lixões e depósitos.

Uma relação de áreas de risco pôde ser mapeadas partindo da base de dados da CETESB, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, que cadastra as áreas contaminadas antropicamente no Estado de São Paulo e disponibiliza através do seu site a relação dos locais contaminados e os motivos da contaminação. Em anexo (Anexo 1) apresento um quadro com a relação das áreas contaminadas e as respectivas empresas envolvidas e dois mapas (Anexo 2), elaborados pela Prefeitura de Campinas, o primeiro dispondo essas contaminações antrópicas espacialmente e o segundo com a localização dos depósitos de lixo (aterros e grandes depósitos irregulares) na cidade.

Com essas informações disponíveis geograficamente podemos localizar em quais áreas de planejamento (AP) encontram-se os focos de risco ambiental. A prefeitura de Campinas divide a cidade em Macrozonas, compostas de diversas APs, que por sua vez são um conglomerado de Unidades Territoriais Básicas (UTB). Para as últimas são disponibilizados dados relacionados à renda, analfabetismo e condição do domicílio. Tendo reconhecido as APs mais contaminadas iremos descrever a população a partir dos dados para as UTBs respectivas a AP.

Essa descrição levará em conta quatro aspectos: educação, através da taxa de analfabetismo, qualidade do entorno do domicílio, utilizando-se a taxa de coleta de lixo, de abastecimento de água e de energia elétrica, a quantidade de população negra residente (fazendo uma alusão aos primeiros estudos sobre injustiças ambientais) e a renda, através do cálculo da população que recebe até um salário mínimo. Para perceber a diferença entre as regiões iremos comparar os dados das APs com os mesmos índices calculados para Campinas.

Uma última ressalva a ser feita acerca dos dados disponibilizados pelo IBGE, é que a abrangência da pesquisa estende-se para os habitantes em domicílios regulares, sendo que os dados referentes aos conglomerados suburbanos, favelas, é tratado à parte. Infelizmente não foi possível utilizar neste trabalho os dados do Censo 2010 sobre conglomerados anormais, pois até o presente momento eles não foram ainda divulgados. Para não empobrecer a qualidade deste trabalho, serão utilizados dados do Censo 2000 e outros índices para qualificar a população residente nas áreas de risco, só assim poderemos concluir esta pesquisa de maneira não viesada.

3.2,2 OS RESULTADOS

Esta seção está dedicada a apresentar os dados sem, em um primeiro momento, emitir qualquer juízo de valor ou conclusão sobre os resultados obtidos. Primeiro, vamos fazer uma pequena observação sobre as Macrozonas, sabendo a qual região ou bairro de Campinas elas se referem, fica mais fácil entender os dados.

Macrozona 1.

Abrange o distrito de Souzas e sua respectiva Área de Proteção Ambiental. Ela é um desmembramento da sesmaria que originou a cidade de Campinas e até hoje a agricultura é a principal atividade econômica da região, que permanece pouco habitada, tendo como forma principal de ocupação os loteamentos privados, tal como o loteamento São Conrado, que surgiu na década de 70. Esse tipo de ocupação “espaçada” promoveu vazios ocupacionais, que são considerados como estoques de terras para uma futura industrialização da região.

Macrozona 2.

Também é caracterizada como uma área rural, predominantemente agrícola e com pouca densidade populacional. Nessa área também encontram-se os grandes loteamentos, e conseqüentemente os vazios ocupacionais.

Macrozona 3.

Essa Macrozona corresponde ao distrito de Barão Geraldo. O aumento da urbanização nessa região deu-se por conta da criação da Universidade Estadual Campinas (UNICAMP), que inicialmente atraiu professores e administradores. Com o amadurecimento da instituição a região passou a oferecer serviços públicos de qualidade, como por exemplo o Hospital das Clínicas, e com isso atraiu-se para a região parcelas da Classe Média não envolvidas com a universidade. Essa migração populacional foi favorecida pelo aporte viário do seu entorno e a concentração de polos de comércio, como supermercados e shoppings centers.

Antes do surgimento da UNICAMP o distrito de Barão Geraldo era composto por poucas fazendas, e o seu solo era reconhecido pela alta fertilidade, por isso no momento da urbanização o valor desses terrenos foi superestimado, resultando nos altos preços de terrenos, presentes até hoje.

Macrozona 4.

Corresponde à área central da Cidade, onde ocorreram as primeiras ondas de urbanização e onde inicialmente concentrava-se a população mais pobre, dada a proximidade com as indústrias e a alta oferta de postos de trabalho. No entanto, com o crescimento populacional e a intensificação do processo de urbanização a grande maioria da população mais pobre deslocou-se para as periferias, principalmente ao longo das rodovias, pois graças a concentração e qualidade dos serviços públicos e à valorização dos terrenos, resultado da verticalização, essa região passou a ser desejada principalmente pelas classes mais altas.

Macrozona 5.

Essa caracteriza-se pela pior situação ambiental e social. Devido às diversas barreiras físicas naturais, tais como cursos de rios, e construídas (rodovias, ferrovia, linhas de alta tensão, gasoduto e oleoduto) e à má qualidade dos serviços públicos oferecidos nessa região concentra-se o maior número de pessoas vivendo nas ruas ou em locais públicos.

Ainda nessa região, encontram-se dois lixões, o Pirelli e o Delta, que reconhecidamente contaminaram a região. A degradação ambiental nessa macrozona não é recente, desde o período colonial a região foi desfavorecida, pois o desmatamento empobreceu o solo e afetou negativamente a sua produtividade econômica.

A população que se dirigiu para essa área desde o princípio veio em busca de terrenos mais baratos, devido à valorização dos terrenos no centro, a partir dos anos 50. Nessa área

encontram-se o Distrito Industrial de Campinas e 40% dos conglomerados suburbanos de Campinas.

Macrozona 6.

Assim como as Macrozonas 1 e 2, essa região caracteriza-se como uma região agrícola, desconectada do perímetro urbano, sendo que algumas fazendas do período colonial mantêm-se até hoje ativas. Como consequência há pouca densidade populacional e é majoritariamente composta de trabalhadores rurais.

Macrozona 7.

Essa Macrozona foi recentemente urbanizada, resultado principalmente da construção do Aeroporto de Viracopos que trouxe para o seu entorno algumas empresas e indústrias principalmente as relacionadas aos serviços aeroportuários. Apesar de ainda conter grande parte da população rural, a oferta de emprego na região atraiu uma parcela da população que habita de maneira descontínua e precária os entornos de Viracopos.

Macrozona 8.

Encontra-se entre as Rodovias Dom Pedro, Adhemar Pereira e SP-083. Apesar de conter ainda áreas essencialmente rurais a maior parcela da população que aqui habita é de classe média e alta principalmente em condomínios fechados. Não há registro de favelas.

Macrozona 9.

Essa região tem uma especificidade bem particular quando comparada com o restante de Campinas. Foi nela que, em 1842 ocorreu a Guerra da Venda Grande, uma disputa entre liberais e conservadores que marcou a região como uma área militar até os dias de hoje. Devido às barreiras físicas, tais como as fazendas Chapadão, Santa Elísia e o Complexo Delta a sua urbanização deu-se isoladamente das outras áreas da cidade.

A região que antes era utilizada com fins agrícolas, hoje concentra pequenas e médias empresas e uma população majoritariamente de baixa renda. Há nessa região a presença de um aterro sanitário (Santa Bárbara) e uma Área de Proteção Ambiental, na qual uma parte encontra-se degradada.

Nessa Macrozona que antigamente era caracterizada como um corredor de exportador, concentra hoje vários Conjuntos Habitacionais. É interessante ressaltar também que no período colonial os negros foragidos das fazenda de café se aglomeravam nas redondezas e

que, apesar das tentativas de expulsá-los, podemos ver que essa região concentra mais negros do que a média de Campinas.

Chamaremos de grau 1 a contaminação do subsolo ou do solo superficial, de grau 2 a contaminação das águas subterrâneas, de grau 3 a contaminação de águas subterrâneas e subsolo ou solo superficial, de grau 4 a contaminação do solo superficial, subsolo e águas subterrâneas, de grau 5 a contaminação do solo superficial, subsolo, águas subterrâneas e superficiais e finalmente de grau 6 a contaminação do solo superficial, subsolo, águas subterrâneas e o ar. Claramente os números de 1 a 6 indicam a intensidade do risco, sendo 1 contaminação com menor risco para a população e 6 contaminação com maior risco.

Tabela VI - Número de focos de risco por tipo de contaminação e por macrozona, 2010

Macrozona	Foco por nível de Risco						TOTAL
	1	2	3	4	5	6	
1	0	1	1	1	0	0	3
3	0	3	4	2	0	0	9
4	9	30	29	19	1	1	89
5	1	1	1	2	0	0	5
7	0	2	1	1	0	0	4
9	1	2	5	1	0	0	9
Total	11	39	41	26	1	1	119

Fonte: Prefeitura de Campinas

Por uma primeira observação, percebemos que há macrozonas que não constam nessa tabela, são as macrozonas 2 e 6, esses dados já nos dão uma primeira dica: há uma intensa concentração de riscos ambientais nas regiões centrais, principalmente na região quatro, que possui oitenta e nove focos de risco, mais do que 70% do total de focos em Campina e inclusive, é também a única macrozona que possui o nível mais alto de risco (nível 6).

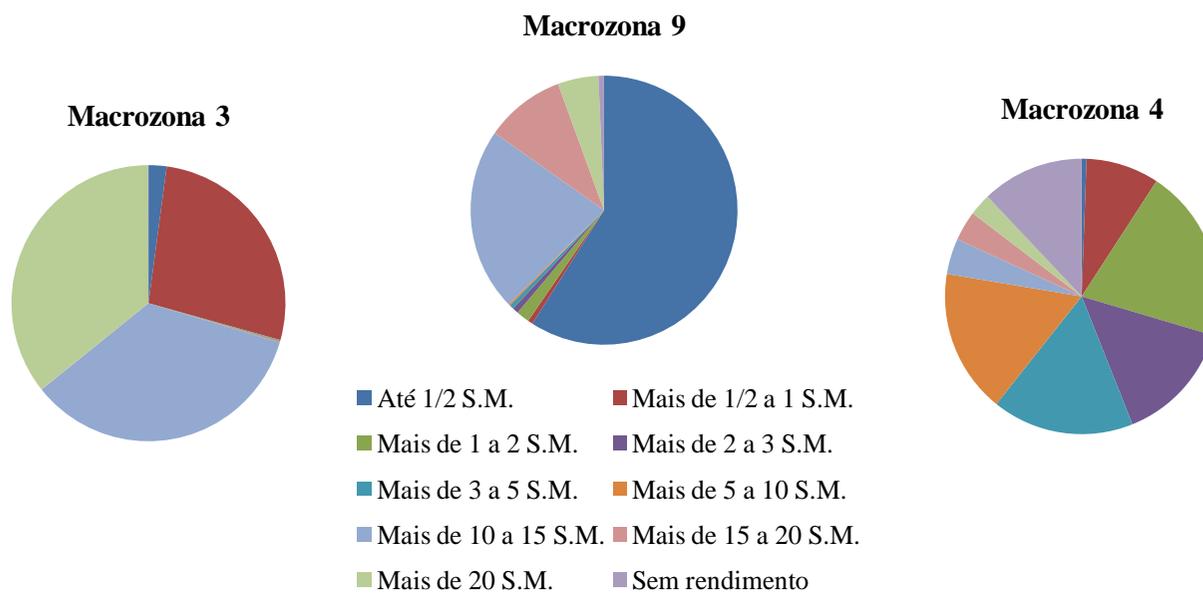
Podemos fazer uma primeira aproximação a nossa conclusão. Sendo as macrozonas três, quatro e nove. Aquelas com maior número de riscos ambientais, qual é a distribuição de renda nessas regiões? Nos baseando na tabela abaixo (Tabela VII), pudemos construir os gráficos de distribuição do rendimento que se seguem:

TABELA VII - Total de Pessoas responsáveis pelos domicílios, segundo faixa de rendimento, Campinas, 2010 (em salários mínimos)

<i>Obs. (S.M.) salário mínimo</i>	MACROZONA									TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	CAMPINAS
Até 1/2 S.M.	45	14	59	1	899	12	308	19	372	3
Mais de 1/2 a 1 S.M.	663	313	750	18	10	161	2	233	4	36
Mais de 1 a 2 S.M.	2	697	2	43	24	336	6	639	10	88
Mais de 2 a 3 S.M.	917	336	2	31	11	93	2	436	5	51
Mais de 3 a 5 S.M.	985	277	2	36	7	51	849	492	3	50
Mais de 5 a 10 S.M.	1	194	3	36	2	20	278	796	1	45
Mais de 10 a 15 S.M.	432	47	956	9	143	1	21	303	139	11
Mais de 15 a 20 S.M.	509	35	1	7	95	0	18	580	61	10
Mais de 20 S.M.	453	17	985	6	61	0	14	927	31	8
Sem rendimento	675	351	1	26	12	56	2	488	4	46
Total de pessoas responsáveis pelos domicílios	8	2	13	214	65	730	13	5	28	349

fonte: Censo Demográfico de 2010 - IBGE

Gráfico 1 – Distribuição de renda para as macrozonas 3,4 e 9 - Campinas, 2010.



Na macrozona 3 coexistem três grupos de pessoas, aqueles que ganham entre meio a um salário mínimo, as que recebem de dez a quinze salários mínimos e as que ganham mais do que vinte salários mínimos. Com relação à Macrozona 4, que corresponde ao centro da cidade, não há predominância absoluta de um grupo de rendimento sobre outro, e fica claro que nessa região a distribuição da população é mais heterogênea, no sentido de que as classes média e rica coabitam o mesmo espaço que a classe mais baixa. Por fim, na macrozona 9 quase 2/3 da população recebe menos do que meio salário mínimo, o que revela que essa é uma região de moradia principalmente da classe mais baixa.

Mas as conclusões utilizando apenas as macrozonas não retratam fielmente à realidade, devido a grande abrangência de uma macrozona, portanto, ao invés de trabalharmos com elas, vamos utilizar as UTBs, que são Unidades Territoriais Básicas, ou seja, a divisão do solo em uma parcela muito menor do que a de uma macrozona. A tabela abaixo (Tabela VIII) traz os mesmos dados de foco de risco ambiental por UTB.

Tabela VIII - Nível de risco por UTB, agregadas por macrozonas, Campinas, 2010

Macrozonas UTBs	Nível de Risco						Total agregado
	1	2	3	4	5	6	
Macrozona 1		1	1	1			3
40		1	1	1			3
Macrozona 3		3	4	2			9
4		1	2	1			4
5		2	1	1			4
8			1				1
Macrozona 4	9	30	29	19	1	1	89
16		2	1				3
17			2	2	1		5
18			1				1
19	1	2		2			5
20		2					2
23				1			1
24			1	1			2
25	1	2	1	3			7
26			2	3			5
30		5	2				7
31	1	3	2				6
32	1						1
33	1		1				2
34	1	3	2	4			10
36			1				1

Continua...

Tabela VIII - Nível de risco por UTB, agregadas por macrozonas, Campinas, 2010

Macrozonas UTBs	Nível de Risco						Total agregado
	1	2	3	4	5	6	
Macrozona 4	9	30	29	19	1	1	89
44			2	1			3
49	2	1	1				4
55		3	5	1			9
56			2				2
57		2					2
59		1	2				3
60			1	1			2
61		2				1	3
62		1					1
64	1	1					2
Macrozona 5	1	1	1	2			5
46	1			1			2
48		1	1				2
51				1			1
Macrozona 6		2	1	1			4
53		1	1	1			3
66 ^a		1					1
Macrozona 9	1	2	5	1			9
10	1		2				3
11		1					1
13		1	3	1			5
Total agregado	11	39	41	26	1	1	119

Fonte: Prefeitura de Campinas.

Dentre todas as UTBs contaminadas, podemos ver que as de número 34, 55, 25,30, 31, 13,17,19,26, 4, 5 e 49 apresentam mais risco do que a média (3) e mediana (3) das UTBs contaminadas; consideraremos então que essas 11 UTBs estão em “estado crítico” e nos falta apenas apresentar o resultado da característica da população para essas regiões identificadas, que pode ser encontrado no quadro que se segue (Quadro 1).

Quadro I - Característica da População por UTB, Campinas, 2010			
UTB	Porcentagem da população analfabeta	Porcentagem da população declarada negra	Porcentagem da população que ganha até 1 s.m
4	6%	5%	3%
5	4%	1%	1%
13	8%	9%	3%
17	8%	4%	3%
19	2%	3%	2%
25	7%	4%	2%
26	10%	7%	4%
30	4%	3%	2%
31	2%	1%	1%
34	7%	4%	2%
49	11%	6%	4%
55	67%	5%	3%

Fonte: Prefeitura de Campinas

Esse quadro não faz muito sentido se não pudermos compará-lo com média dos mesmos indicadores para Campinas.

Quadro II - Indicadores da População e das características dos domicílios, Campinas, 2010	
População analfabeta	10%
Taxa de coleta de lixo	100%
Taxa de domicílios com abastecimento de água	98%
Taxa de domicílios com energia elétrica	99%
Taxa da população declarada negra	7%
Taxa da população que recebe até 1 s.m	4%

Fonte: Prefeitura de Campinas

Podemos perceber que com relação ao analfabetismo, grande parcela das UTBs apresentam taxas de analfabetismo menor do que a média para Campinas; os resultados são críticos apenas para as UTBs 26, 49 e 55. Com relação à população declarada negra, apenas as UTB 13 e 26 apresentam resultado maior ou igual à media respectivamente. Sobre o total da população que ganha até 1 salário mínimo, apenas as UTBs 26 e 49 tem a média igual a média da cidade, todas as outras apresentam médias menores.

Partindo para a característica do entorno dos domicílios, vamos comparar três indicadores, taxa de coleta de lixo, taxa de domicílios com abastecimento de água, taxa de domicílios com energia elétrica. Apesar desses indicadores não demonstrarem a qualidade de

vida real, com os dados disponíveis é o mais próximo que podemos chegar de uma moradia confortável.

Quadro III- Característica do entorno do domicílio por UTB, Campinas, 2010

UTBS	Porcentagem de domicílios com com abastecimento de água	Porcentagem de domicílios com lixo coletado	Porcentagem de domicílios com energia elétrica
4	98%	99%	100%
5	98%	98%	100%
13	100%	100%	100%
17	99%	99%	100%
19	99%	99%	100%
25	98%	98%	100%
26	99%	99%	100%
30	98%	98%	100%
31	99%	99%	100%
34	96%	96%	100%
49	98%	98%	100%
55	97%	97%	100%

Fonte: Prefeitura de Campinas

Avaliando estes índices percebemos que nenhuma das UTBs tem indicadores muito diferentes da média, a razão dessa semelhança é dada pela origem desses dados. O IBGE divulga os dados em dois momentos: primeiro ele divulga os dados para os conglomerados normais, ou seja, regiões onde a largura da rua é padrão, onde é possível localizar quadras, blocos, etc. Mas a população mais pobre exatamente não habita esse tipo de construção regular e formal, o que faz com que nossas variáveis não sejam reais para toda a população. Só após a divulgação desses dados, o IBGE lança uma estatística para os conglomerados subnormais, que envolvem principalmente as favelas. Como o lançamento desses dados só será feito em agosto do corrente ano, deveremos adaptar nossos resultados por enquanto.

Para contextualizar o debate, será apresentado uma tabela (Tabela 9) com a localização dos riscos ambientais por bairro e respectivo estabelecimento poluidor, de acordo com os graus de risco.

Tabela XIX - Total de focos de risco por bairro, por estabelecimento, Campinas, 2012.

Estabelecimentos por bairro	Nível de risco						TOTAL
	1	2	3	4	5	6	
<i>Aeroporto</i>		1					1
Posto Viracopos		1					1
<i>Amarais</i>	1		1				2
Digigás Comércio de Gás			1				1
Posto 2 Irmãos produtos de petróleo LTDA	1						1
<i>Anhumas</i>			1				1
Carefour comércio e Indústria			1				1
<i>Aparecidinha</i>		1					1
Dom Pedro Parking Posto		1					1
<i>Barão Geraldo</i>		1	2	1			4
Centro Automotivo Cidade Universitária	1						1
Posto Barbieri de Barão Geraldo			1				1
Posto Vô João			1				1
Unicamp - CGU				1			1
<i>Boa Vista</i>		1	2				3
<i>Bodycote Brasimet Processamento Térmico</i>		1					1
Gevisa S/A			1				1
Manguinhos Química			1				1
<i>Bocaíuva</i>				1			1
Itoil Indústria de tratamento de óleos isolantes				1			1
<i>Bonfim</i>	1	2					3
Posto Castelinho		1					1
Posto Girafa	1						1
Viação Caprioli		1					1
Posto Marrohe				1			1
<i>Botafogo</i>		1	1				2
Posto Barão de Itapura			1				1
Posto Rodoviária Campinas		1					1
<i>Cambuí</i>		1					1
Posto Andorinhas		1					1
Posto José de Souza Campos			1				1
Posto Maria Monteiro		1					1
Posto Mesquita		1					1
Posto Rodeio	1						1
Posto E.A Martins & Cia			1				1
<i>Campos Elísios</i>				1			1
Servcar Auto Posto				1			1
<i>Castelo</i>			1				1
Posto Babalu			1				1
CEASA			1				1
Posto LM de Campinas			1				1
<i>Centro</i>	1	3	2	4			10
Comércio de Combustíveis Apollo Center		1					1

Comércio de Combustíveis Moraes Salles		1	1
Helio Valdivia	1		1
Posto Conceição		1	1
Posto Eskinão		1	1
Posto JP		1	1
Posto Lusan Comércio de Combustíveis		1	1
Posto M.A.M.P		1	1
Posto STOP	1		1
Shell Brasil		1	1
<i>Ch. Santa Letícia</i>		1	1
Posto Santa Letícia		1	1
<i>Ch. São Martinho</i>		1	1
Super Zinco Tratamento de Metais Comércio e Indústria		1	1
<i>Chac. Da Rapública</i>	1		1
Posto Almeida e Oliveira	1		1
<i>Chq. São Francisco</i>	1		1
Posto Bortoleto, Bortoleto e Cia	1		1
Complexo Delta		1	1
Aterro sanitário Delta A (Pref. Campinas)		1	1
<i>Distrito Industrial</i>		1	1
Mercedes Benz do Brasil		1	1
Fz. Santa Candida		1	1
Posto AA de Serviços LTDA.		1	1
<i>Guanabara</i>	2		2
Posto Andrea Santini Rego	1		1
Posto Valum Martins	1		1
<i>Helvética</i>	1		1
Valeo Sistemas Automotivos	1		1
Jardim das Oliveiras	1		1
Posto Pirração	1		1
Jardim do Trevo		1	1
Posto Jardim do Trevo		1	1
Jardim Leonor		1	1
Posto Washington Luiz		1	1
<i>Jardim Pacaembu</i>	1		1
Brinks segurança e transporte de valores	1		1
<i>Jardim Proença</i>	1		1
Posto Proença	1		1
<i>Jardim Samambaia</i>	1		1
Concrex Engenharia de Concreto	1		1
<i>Jd. Chapadão</i>		2	2
Posto de Serviços Novo Chapadão		1	1
Posto São Genaro		1	1
<i>Jd. Das Bandeiras</i>	1		1
Posto Appaloosa	1		1
<i>Jd. Do Lago</i>	1	1	2

Petrobrás Distribuidoras	1	1
Posto Portal Mirandópolis	1	1
<i>Jd. Eulina</i>	2	2
Posto Garcia de Campinas	1	1
Posto Jardim Eulina	1	1
<i>Jd. Flamboyant</i>	1	1
Posto Avenida Shopping	1	1
<i>Jd. Guanabara</i>	1	1
Posto Polezel	1	1
<i>Jd. Interlagos</i>	1	1
Posto Chácara do Vovô	1	1
<i>Jd. Itatinga</i>	1	1
Gustavo Pazetti	1	1
<i>Jd. Maria Rosa</i>	1	1
João Batista Loro	1	1
<i>Jd. Mercedes</i>	1	1
VB Transportes e turismo	1	1
<i>Jd. Noêmia</i>	1	1
Goldfarb 30 Empreendimento Imobiliário	1	1
<i>Jd. Nova América</i>	1	1
Campeão 80	1	1
<i>Jd. Nova Europa</i>	1	1
Jardim Nova Europa Empreendimentos Imobiliários	1	1
<i>Jd. Planalto</i>	1	1
Posto Avenida Parque	1	1
<i>Jd. Proença</i>	1	1
Posto Princesa D'Oeste	1	1
<i>Jd. Santa Genebra</i>	1	1
Companhia Mecânica Auxiliar	1	1
<i>Jd. São Marcos</i>	1	1
Posto Campo dos Amarais	1	1
<i>Jd. Satélite Irir</i>	1	1
Lixão do Jardim Satélite Iris (Pref. Campinas)	1	1
<i>Jd. Sousas</i>	1	1
Posto Kadar Comércio de Combustíveis	1	1
<i>Msn. Sto. Antônio</i>	1	1
Concima S/A Construções Cívis	1	1
<i>Nova aparecida</i>	2	2
Indústria Ashland Resinas LTDA.	1	1
Posto e Restaurante 3 vias	1	1
<i>Nova Campinas</i>	1	1
Posto Nova Campinas Comércio de Combustíveis	1	1
<i>Novo Campo Elísio</i>	1	1
Posto RR Campinas	1	1
<i>Parque Industrial</i>	1	1
Posto Parque Industrial	1	1

Parque Industrial				1	1
Posto Neninha				1	1
<i>Parque Via Norte</i>				1	1
Repsol YPF Brasil S.A				1	1
<i>Ponte Preta</i>				1	1
Posto do Rafa				1	1
Pq. Santa Bárbara				1	1
Basalto Pedreira e pavimentação				1	1
<i>Pq. São Paulo</i>				1	1
Zin-Camp tratamento de metais				1	1
<i>Pq. Universitário</i>				1	1
Posto Rubimar				1	1
<i>Santa Genebra</i>				1	1
Posto de Combustíveis				1	1
<i>São Bernardo</i>				1	1
Robert Bosch Ltda. - Divisão de Freios				1	1
<i>Sousas</i>				1	1
Posto Mingato				1	1
<i>Taquaral</i>	1	2	1	3	7
Posto Alfemar Comércio de Combustíveis	1				1
Posto da Lagoa				1	1
Posto J.C Racy				1	1
Posto LC de Campinas				1	1
Posto LE				1	1
Posto Oásis				1	1
Sensata Technologies Sensores e Controles do Brasil	1				1
Três Marias				1	1
Indústria Adere produtos Auto-adesivos				1	1
<i>V. Teixeira</i>				1	1
Posto Terni				1	1
<i>Vila Boa Vista</i>				1	1
Robert Bosch Ltda.				1	1
<i>Vila Bourbon</i>				1	1
Posto Avenida Sousas				1	1
<i>Vila Brandina</i>	1				1
Posto Shopping Iguatemi	1				1
<i>Vila Georgina</i>				1	1
Posto St. Antonio de Campinas				1	1
<i>Vila Industrial</i>	1	3			4
Centro Comercial Combustíveis de Campinas				1	1
Comercial de Combustíveis Apollo	1				1
Posto Cascata				1	1
Posto João Jorge				1	1
Ferroban - Ferrovia Bandeirantes				1	1
<i>Vila Itapura</i>	1				1
Posto Renan	1				1

<i>Vila Joaquim Inácio</i>							1	1
Posto MUG							1	1
<i>Vila Nova</i>	2	1						3
Indústria Amsterdan Empreendimentos Imobiliários	1							1
Indústria Armani Comercial LTDA			1					1
Posto Brasil	1							1
<i>Vila Pompéia</i>			1					1
Pastifício Selmi			1					1
<i>Vila Proust e Souza</i>	1							1
Comercial Jardim Eurélia	1							1
<i>Viracopos</i>			1	1				2
Shell Brasil			1					1
Singer do Brasil Indústria e Comércio						1		1
<i>Vl. Costa e Silva</i>						1		1
Viação Cometa S.A						1		1
TOTAL	11	39	41	26	1	1		119

Fonte: SETESB

Os bairros que possuem maiores quantidades de focos de risco ambiental são Centro, Cambuí, Barão Geraldo e Vila Industrial (10,4,4 e 5 respectivamente). No Centro as contaminações são exclusivamente por postos de gasolina, contaminando principalmente o solo superficial, subsolo e águas subterrâneas, o mesmo acontece no Cambuí. Em Barão Geraldo a situação é semelhante, excetuando a contaminação pelo depósito de lixo da Unicamp. No caso da Vila Industrial, há também a contaminação por postos de galosina, mas encontramos também contaminação por indústrias.

Do total de contaminações mais de 60% são por postos de gasolina, o que pode indicar que falta regulação para esse tipo de estabelecimento em Campinas. Como no centro da cidade encontram-se grande parte dos serviços e comércios é esperado que haja mais contaminações por posto de gasolinas do que as áreas mais afastas, que abrigam diversas indústrias, por exemplo os bairro Boa Vista, que concentra principalmente contaminação por indústrias.

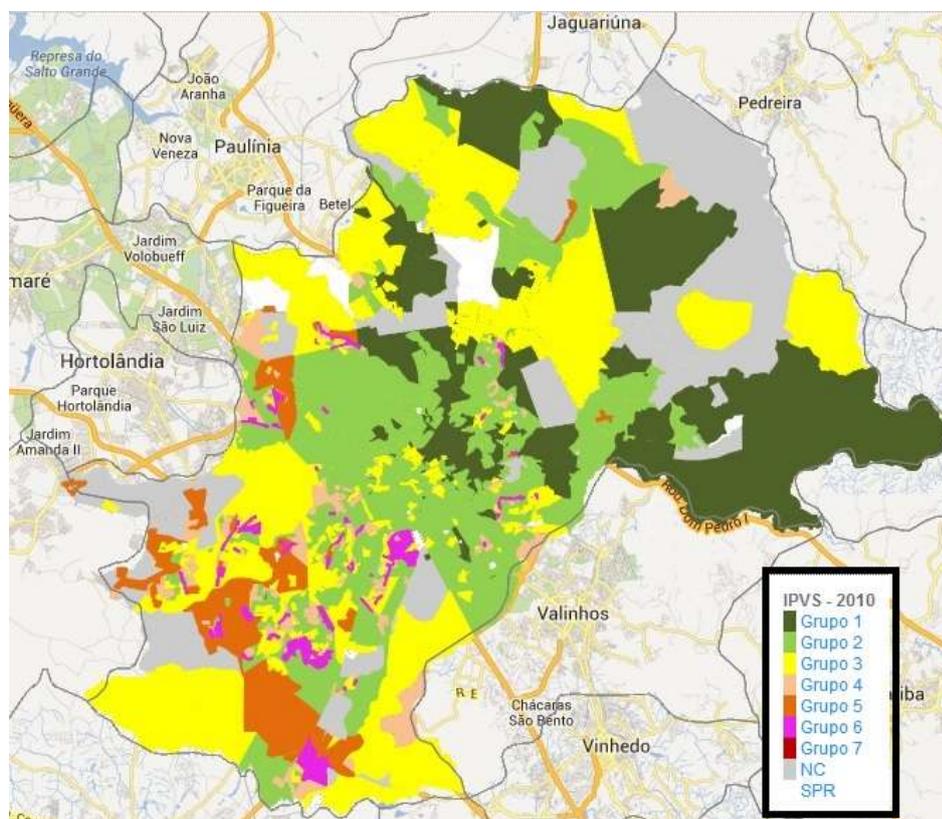
Até agora tivemos a oportunidade de localizar as regiões dentro das macrozonas e entender o processo histórico de sua formação, o que explica porque os indicadores são ou não abaixo da média para Campinas. Verificou-se que as regiões das APs com numeração entre 20 e 30 estão localizadas no centro concentram a maior parte da população de Campinas e, por isso, há maior probabilidade dos seus indicadores ficarem mais próximos da média.

Nos dados apresentados à cima não estão inclusos as informações sobre a população que habita os conglomerados subnormais, compostos principalmente de favelas. Mesmo

assim podemos tirar algumas conclusões sobre a maior incidência de riscos ambientais nas regiões ocupadas pela população mais pobre. Para facilitar esta análise, utilizarei um índice chamado de Índice de Vulnerabilidade Social. Este índice foi calculado pela Fundação SEADE para as principais cidades do Brasil, e leva em consideração os domicílios particulares permanentes e o número de moradores que o habitam, a média do número de crianças entre 0 e 5 anos por domicílio, a proporção de domicílios com rendimento mensal entre $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{4}$ salários mínimos, a média da idade dos responsáveis pelos domicílios e a proporção e responsáveis alfabetizados, mulheres, com mais de 30 anos.

A cidade é dividida em diferentes regiões que são classificadas com um número de 1 a 7, sendo que 1 é o grupo de menor vulnerabilidade social e 5 o de maior. O grupo 6 representa as favelas e o grupo 7 as áreas rurais. Para o cálculo desse índice considerou-se vulnerabilidade social como a “maior ou menor capacidade de controlar as forças que alteram seu próprio bem-estar”, por isso a análise estende-se além da privação de renda, abrange também privação dos direitos fundamentais de saúde, educação, existência de garantias legais ou políticas etc.

Imagem II – Mapa de vulnerabilidade social, Campinas, 2010.



Fonte: SEADE

Pela imagem percebemos que na porção a norte da Anhanguera (linha vermelha) a situação é mais heterogênea, ou seja, encontram-se grupos 1 e 2, grupos 3 e 4 e inclusive alguns focos de grupos mais vulneráveis, tais como o grupo 5 e 6. Essa região é a região das macrozonas 1, 3 e 4, sendo que estas duas últimas pertencem ao grupo de macrozonas com maior índice de contaminação (a divisão do município por UTBs e Macrozonas encontra-se no anexo 3).

A Macrozona 3, corresponde ao distrito de Barão Geraldo e apesar dos dados relativos ao censo indicarem uma região de classes média e alta, vemos que ao norte dela encontra-se um grupo de risco 3, exatamente onde estão os focos de risco ambiental: nas UTBs, 4, 5 e 8. A maioria das contaminações nessa região são de vazamentos de postos de combustíveis, mas há contaminação por pequenas empresas também. Olhando para a história de Barão Geraldo, podemos inferir que a urbanização inicial, resultado da criação na Unicamp, trouxe consigo uma gama de setor de serviços e de indústrias que foram responsáveis pelas contaminações, ao mesmo tempo atraíram uma classe trabalhadora sem condições de habitar formalmente a região, dado os altos preços de terrenos e que por isso, instalaram-se em torno dessas indústrias e comércios.

Já a Macrozona 4 corresponde ao Centro de Campinas e como podemos ver no Mapa (Imagem II), ela é composta principalmente pela população de baixa vulnerabilidade, ou seja, as classes média e alta. Mesmo assim, percebemos a existência de algumas favelas próximas à essa região, o que faz com que essa Macrozona seja a que chega mais próxima do modelo de cidade representado por São Paulo, onde a classe média alta e a população mais pobre disputam espaço. Em Campinas a população mais rica nunca precisou disputar espaço; devido à imensidão de terras as empresas se instalaram sempre em terrenos afastados, ao longo das rodovias, com isso levaram com elas a população mais pobre, nelas empregada. O resultado foi o surgimento de grandes vazios urbanos entre esses bairros, que foram ao longo do tempo ocupados.

A explicação para a existência de tantos focos de risco ambiental baseia-se em duas hipóteses: a primeira é de que essa é a região por mais tempo habitada em Campinas e mesmo que hoje ela não o seja por pobres, no passado foi, o que acumulou focos de risco ambientais não resolvidos. Essa premissa pode explicar, por exemplo, os focos de risco provenientes do comércio ou de industriais (atípicas na região atualmente). Uma segunda explicação é que apesar de não representar a moradia da população mais pobre, essa região concentra ainda o comércio da cidade, que atrai para si essa mesma população. O crescimento do comércio desenfreado pode ter gerado também esses focos de risco ambiental; o que comprova esse

resultado é que a grande maioria das contaminações nessa macrozona são por postos de combustíveis.

Por fim, a Macrozona 9 concentra um alto nível de focos de risco ambiental e, segundo o Mapa de Vulnerabilidade Social, de grupos de pessoas com IVS (Índice de Vulnerabilidade Social) acima de 3. Desde sua formação histórica essa Macrozona foi habitada pela população negra fugitiva, ou recém liberta, posteriormente foi aí que construíram-se os primeiros conjuntos habitacionais da cidade, ou seja, desde o início da sua urbanização essa região foi “reservada” para as classes mais baixas. Também é nessa região que se encontram os depósitos de lixo Pirelli, entre outros, que seriamente ameaçam a qualidade de vida da população residente. Esta macrozona corrobora com a hipótese de que é possível sim dizer-se que as injustiças ambientais acometem principalmente as minorias. Essa região é a que concentra mais contaminação por indústria e por lixo e é comprovadamente uma região que apresenta piores indicadores sociais, como mostram os dados do Quadro 1 (a cima) para a UTB 13.

Para finalizar, observando os mapas em anexo (Anexo 1 e Anexo 2), sobre os focos de risco ambiental e de disposição de resíduos, percebemos que ambos seguem a mesma tendência de concentrar-se ao sul da Anhanguera, e ao longo da Santos Dumond (representada por uma linha verde em todos os mapas), não por acaso essa é a mesma tendência apresentada pelos grupos com maiores índices de vulnerabilidade social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No momento em que foi definida a metodologia a ser utilizada por esse trabalho tinha-se em mente que algumas regiões não comprovariam de fato a hipótese de que a região com maiores riscos ambientais também é a de piores níveis de desigualdade social. Essa região certamente seria o centro por dois motivos: o primeiro é de que o centro uma vez já foi periferia, a chamada primeira periferia, e os danos ambientais ali causados podem ter sido irremediáveis, e depois porque a população mais pobre, apesar de não morar efetivamente no centro, habita aquele local diariamente, pois é lá que tem acesso ao comércio e serviços.

No entanto, não esperava-se uma carência tão grande de dados sobre a população residente em favelas, que nos seria muito útil para dividir o centro entre classe média e alta e a população mais pobre. Devido a essa insuficiência de informações (que de alguma maneira revela que a segregação também é estatística) este trabalho não pôde chegar a uma conclusão concreta sobre as injustiças ambientais. Uma segunda alternativa para remediar a “inconclusão” seria mostrar qual a tendência para esses focos de risco, se eles estão aumentando ou diminuindo e em quais regiões, mas para esse propósito também faltam informações.

Em suma, o que foi possível provar com essa dissertação é que nas áreas habitadas predominantemente pela população mais rica, mais escolarizada e branca há muito menor ocorrência de focos de risco ambiental industrial, enquanto que nas áreas habitadas pela população de menor renda, menos alfabetizada e em condições mais precárias de habitação o risco ambiental não só é presente, como também é mais agressivo, pois é proveniente de indústrias e depósitos de resíduos, mais difíceis de solucionar do que as contaminações por posto de gasolina, característicos das regiões mais “nobres” da cidade.

Desse modo, temos uma primeira pista para afirmar que as injustiças ambientais existem em Campinas. Daqui fica a sugestão para que a análise seja aprofundada, utilizando-se dados estatísticos e recursos além da proposta desse trabalho.

REFERÊNCIAS

www.nossosaopaulo.com.br/Reg_10/Reg10_Campinas.htm - Acessado durante o mês de junho de 2012

<http://www.campinas.sp.gov.br/governo/seplama/> - Acessado durante o mês de Abril de 2013.

www.seade.gov.br – Acessado durante o mês de Maio e Junho de 2013.

http://www.justicaambiental.org.br/projetos/clientes/noar/noar/UserFiles/17/File/17_principio_s.pdf - Acessado em 26 de Junho de 2013.

ALVES, H. P. da Foncesca. **Desigualdade Ambiental no Município de São Paulo: análise da exposição diferenciada de grupos sociais a situações de risco ambiental através do uso de metodologias de geoprocessamento**. Dezembro de 2007.

ACSELRAD, Henri (coorg.). **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas** 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Lamparina, 2009.

ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental. Revista Estudos Avançados, número 24. Brasil, 2010.

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecilia Campello do Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro, RJ: Garamond, 2009, c2008. 156 p.

ACSELRAD, Henri. **Conflitos ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro, RJ: Relume-Dumará: Fundação Heinrich Boll, 2004. 294p

ACSELRAD, Henri. HERCULANO, Selene, PADUA, José. **Justiça ambiental e cidadania** Rio de Janeiro, RJ: Relume-Dumará, 2004. 315 p.

BADARÓ, R. **Campinas, o Despontar da Modernidade**. Coleção Campiniana, 7 Ceap/Puccamp, Campinas, Centro de Memória da Unicamp, 1996.

BECKER K. Becker, MIRANDA, Mariana. **A Geografia politica do desenvolvimento sustentavel**. Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 1997. 494 p.

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

HERCULANO. **Riscos e desigualdade social: a temática da Justiça Ambiental e sua construção no Brasil.** Paper apresentado no Grupo de Trabalho “Teoria e Ambiente” no 1º Encontro de ANPPAS. Indaiatuba, São Paulo, 2002.

DEAK, Csaba. SCHIFF, Sueli. **O processo de urbanização no Brasil.** São Paulo, SP: EDUSP, c1999. 346 p.

MARICATO, Ermínia. **Metropole na periferia do capitalismo: ilegalidade, desigualdade e violência.** São Paulo, SP: HUCITEC, c1996. 141p., il. (Estudos urbanos. Serie arte e vida urbana; v. 10)

MARICATO, Ermínia. **Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana.** Petrópolis, Rio de Janeiro. Editora Vozes, 2001.

MARICATO, Ermínia. **A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial.** São Paulo, SP: Alfa Omega, 1979. 166p., il. (Biblioteca Alfa Omega de Ciências Sociais; serie 1 . V.1; v. urbanismo).

MAUTNER, Y. M. M. . A periferia como fronteira da expansão do capital. In: DEAK, Csaba; SCHIFFER, Sueli. (Org.). **O processo de urbanização no Brasil.** 1a. ed. São Paulo: EDUSP e FUPAM, 1999, v. 1o., p. 245-259

NETO, Hélio Mitica. **Urbanização em Campinas: mudanças no tecido urbano no entorno da rodovia Dom Pedro I.** São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16133/tde-03032010-104855/pt-br.php>.
Ccessado dia 10.06.2012

ROLNIK, Raquel. **O que é cidade.** São Paulo, SP: Brasiliense, 1988. 86p.

SEMEGHINI, Ulysses. **Do café à indústria: uma cidade a seu tempo.** 1988. Editora Unicamp.

SANTOS, Antônio da Costa. **Campinas, das origens ao futuro : compra e venda de terra e água e um tombamento na primeira sesmaria da Freguesia de Nossa Senhora da Conceição das Campinas do Mato Grosso de Jundiá (1732-1992).** Editora Unicamp, Campinas, 2002.

SANTOS, Milton. **Pobreza Urbana.** 2009. Editora USP. 134 p.

VITTE, Carlos Antonio, CISOTO, Mariana Ferreira. FILHO, Luiz Ribeiro Vilela, **A urbanização e a incorporação das várzeas do espaço urbano de Campinas (SP)**, Brasil. Revista Geografar, v.5, n.1, p105-132, jan/jun 2010.

VILLAÇA, Flavio. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo, SP: Studio Nobel: FAPESP, c1998. 373p

ANEXO 1

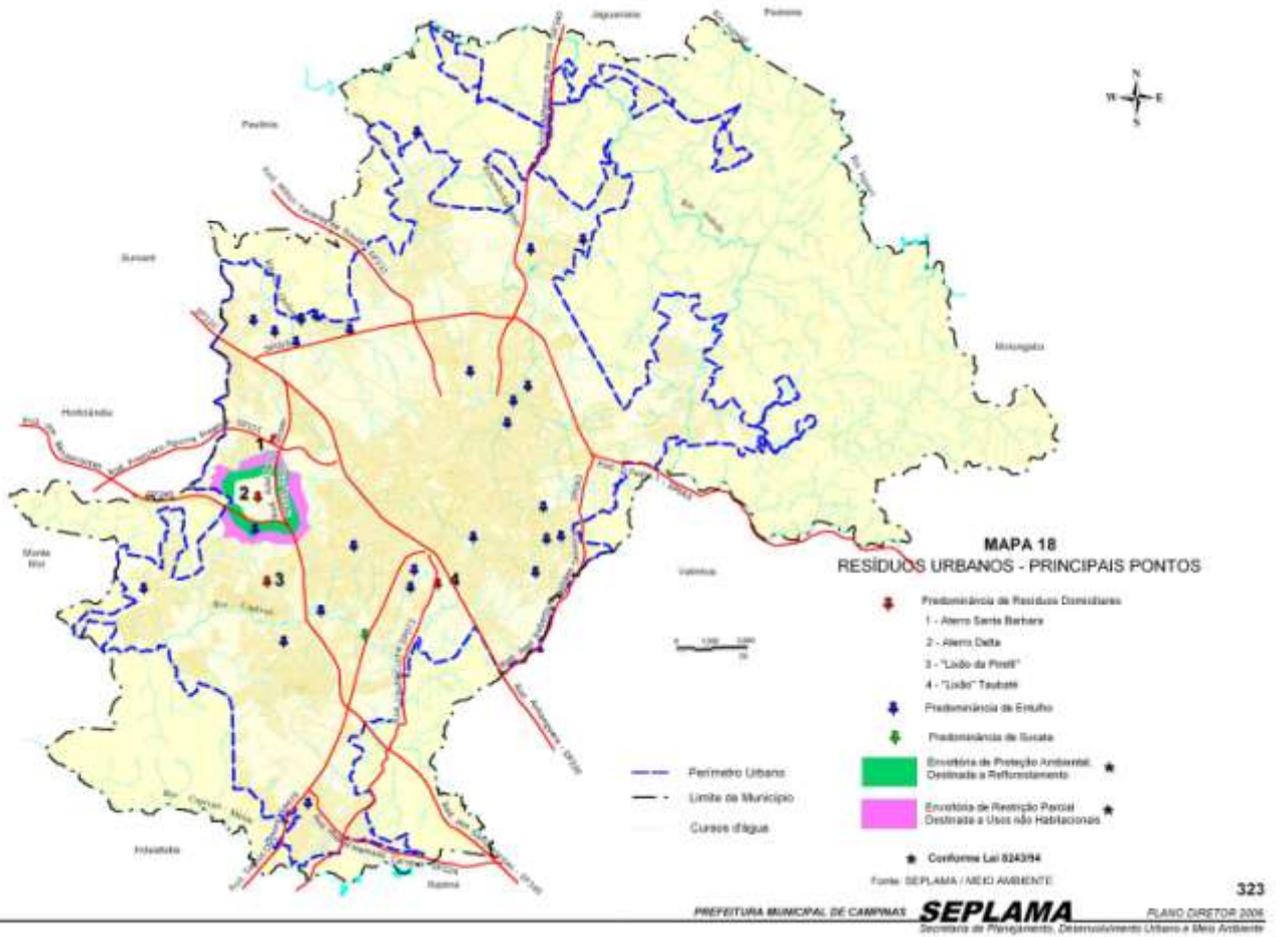
Áreas contaminadas em 2011, Campinas.

Bairro	Locais contaminados	Estabelecimento	Endereço
Aeroporto	Águas subterrâneas	Posto Viracopos	Aeroporto Viracopos
Amarais	Subsolo	Posto 2 Irmãos produtos de petróleo LTDA	Elton César
Amarais	Subsolo e de águas subterrâneas	Digigás Comércio de Gás	Dario Freire Meirelles
Anhumas	Subsolo e de águas subterrâneas	Carefour comércio e Indústria	Rodovia D. Pedro KM128
Aparecidinha	Águas subterrâneas	Dom Pedro Parking Posto	Rod. Dom Pedro I, KM144,5
Barão Geraldo	Subsolo e de águas subterrâneas	Posto Barbieri de Barão Geraldo	José Albino Barbosa de Oliveira
Barão Geraldo	Subsolo e de águas subterrâneas	Posto Vô João	Albino José Barbosa de Oliveira
Barão Geraldo	Águas subterrâneas	Centro Automotivo Cidade Universitária	Dr. Romeu Tórtima
Barão Geraldo	de solo superficial, subsolo, águas subterrâneas	Unicamp - CGU	Rua da Reitoria
Boa Vista	Águas subterrâneas	Bodycote Brasimet Processamento Térmico	Rua Pedro Gian Francisco
Boa Vista	Solo superficiais e águas subterrâneas	Gevisa S/A	Rodovia SP 101
Boa Vista	Solo superficiais e águas subterrâneas	Manguinhos Química	Rodovia Anhanguera
Bocaiuva	Solos superficiais, subsolo e águas subterrâneas	Itoil Indústria de tratamento de óleos isolantes	Rodovia Campinas - Mogi Mirim
Bomfim	Águas subterrâneas	Posto Castelinho	Av. Andrade Neves
Bomfim	Solo superficial	Posto Girafa	Governador Pedro de Toledo
Bomfim	Águas subterrâneas	Viação Caprioli	Av. Governador Pedro de Toledo
Bomfim	Solos superficiais, subsolo e águas subterrâneas	Posto Marrohe	Doutor Alberto Sarmento
Botafogo	Solos superficiais e águas subterrâneas	Posto Barão de Itapura	Barão de Itapura
Botafogo	Águas subterrâneas	Posto Rodoviária Campinas	Barão de Itapura
Cambuú	Águas subterrâneas	Posto Andorinhas	José de Souza Campos
Cambuú	Águas subterrâneas	Posto Maria Monteiro	Maria Monteiro
Cambuú	Águas subterrâneas	Posto Mesquita	Julio de Mesquita
Cambuú	Subsolo e águas subterrâneas	Posto José de Souza Campos	José de Souza Campos
Cambuú	Subsolo	Posto Rodeio	Major Salon
Cambuú	Subsolo e águas subterrâneas	Posto E.A Martins & Cia	José de Souza Campos
Campos Elísios	Solos superficiais, subsolo e águas subterrâneas	Servcar Auto Posto	Mogi Mirim
Castelo	Subsolo e águas subterrâneas	Posto Babalu	Rua Andrade Neves
CEASA	Subsolo e águas subterrâneas	Posto LM de Campinas	Rodovia Dom Pedro SP 066
Centro	Solos superficiais, subsolo e águas subterrâneas	Posto Conceição	Irmã Serafina
Centro	Subsolo e águas subterrâneas	Posto Esquinao	Maraes Salles
Centro	Solos superficiais, subsolo e águas subterrâneas	Posto JP	Benjamin Constant
Centro	Subsolo e águas subterrâneas	Posto M.A. M.P	Senador Saraiva
Centro	Solos superficiais	Posto STOP	Francisco Glicério
Centro	Águas subterrâneas	Comércio de Combustíveis Apollo Center	Doutor Moraes Salles
Centro	Solos superficiais, subsolo e águas subterrâneas	Comércio de Combustíveis Moraes Salles	Doutor Moraes Salles
Centro	Águas subterrâneas	Helio Valdivia	Av. Anchieta
Centro	Solos superficiais, subsolo e águas subterrâneas	Posto Lusan Comércio de Combustíveis	Av. Anchieta
Centro	Águas subterrâneas	Shell Brasil	Jorge Miranda
Ch. Santa Leticia	Águas subterrâneas	Posto Santa Leticia	Av. Ruy Rodrigues
Ch. São Martinho	Subsolo e águas subterrâneas	Super Zinco Tratamento de Metais Comércio e Indústria	Rua Marginal
Chac. Da Rapública	Subsolo	Posto Almeida e Oliveira	John Boyd Dunlop
Chq. São Francisco	Solos superficiais	Posto Bortoleto, Bortoleto e Cia	Rua Eldorado
Complexo Delta	Solo superficial, subsolo, águas superficiais e subterrâneas	Aterro sanitário Delta A (Pref. Campinas)	Estrada do Mão Branca
Distrito Industrial	Solos superficiais, subsolo e águas subterrâneas	Mercedes Benz do Brasil	Av. Mercedes Benz
Fz. Santa Candida	Subsolo e águas subterrâneas	Posto AA de Serviços LTDA.	Armando Strazzacappa
Guanabara	Águas subterrâneas	Posto Andrea Santini Rego	Av. Brasil
Guanabara	Águas subterrâneas	Posto Valum Martins	Alberto Faria
Helvétia	Águas subterrâneas	Valeo Sistemas Automotivos	Rodovia Santos Dumont
Jardim Oliveiras	Águas subterrâneas	Posto Pirraão	Jorge Tibiriça
Jardim do Trevo	Subsolo e águas subterrâneas	Posto Jardim do Trevo	Av. Benedito de Campos
Jardim Leonor	Subsolo e águas subterrâneas	Posto Washington Luiz	Washington Luiz
Jardim Pacaembu	Águas subterrâneas	Brinks segurança e transporte de valores	Rua Antonio Nunes dos Santos
Jardim Proença	Águas subterrâneas	Posto Proença	Frei José de Monte Carmelo
Jardim Samambaia	Águas subterrâneas	Concrex Engenharia de Concreto	Vitor Meirelles
Jd. Chapadão	Solo superficial, subsolo, águas superficiais e subterrâneas	Posto de Serviços Novo Chapadão	Dr. Francisco Mais
Jd. Chapadão	Solo superficial, subsolo, águas superficiais e subterrâneas	Posto São Genaro	Av. Alberto Sarmento
Jd. Bandeiras	Águas subterrâneas	Posto Appaloosa	Rua Antonio Von Zuben
Jd. Do Lago	Águas subterrâneas	Posto Portal Mirandópolis	Avenida Amoreiras
Jd. Do Lago	Solos superficiais e águas subterrâneas	Petrobrás Distribuidoras	Av. Amoreiras
Jd. Eulina	Subsolo e águas subterrâneas	Posto Jardim Eulina	Papa João XXIII
Jd. Eulina	Subsolo e águas subterrâneas	Posto Garcia de Campinas	Via Anhanguera, KM99
Jd. Flamboyant	Solos superficiais e subsolo	Posto Avenida Shopping	José Bonifácio
Jd. Guanabara	Subsolo e águas subterrâneas	Posto Polezel	Paula Bueno
Jd. Interlagos	Águas subterrâneas	Posto Chácara do Vovô	Gaspar Bertoni
Jd. Itatinga	Solos superficiais e águas subterrâneas	Gustavo Pazetti	Rua Buritizal
Jd. Maria Rosa	Subsolo	João Batista Loro	Armando dos Santos
Jd. Mercedes	Subsolo e águas subterrâneas	VB Transportes e turismo	Antônio Menos Filho
Jd. Noêmia	Subsolo	Goldfarb 30 Empreendimento Imobiliário	Rosa Veloti
Jd. Nova América	Águas subterrâneas	Campeão 80	Rodovia das Bandeirantes KM80,5
Jd. Nova Europa	Solo superficial, subsolo, águas superficiais e subterrâneas	Jardim Nova Europa Empreendimentos Imobiliários	Maestro Jaime Lopes Diniz
Jd. Planalto	Subsolo e águas subterrâneas	Posto Avenida Parque	Av. Jesuino Marcondes Machado
Jd. Proença	Águas subterrâneas	Posto Princesa D'Oeste	Av. Princesa D'Oeste
Jd. Santa Genebra	Águas subterrâneas	Companhia Mecânica Auxiliar	Rua dos Aimorés
Jd. São Marcos	Subsolo e águas subterrâneas	Posto Campo dos Amarais	Sylvia da Silva Braga
Jd. Satélite Irir	Solo superficial, subsolo, águas subterrâneas	Lixão do Jardim Satélite Iris (Pref. Campinas)	John Boyd Dunlop
Jd. Sousas	Subsolo e de águas subterrâneas	Posto Kadar Comércio de Combustíveis	Doutor Antônio Carlos Couto de Barros

Msn. Sto. Antônio	Solo superficial, subsolo e águas subterrâneas	Concima S/A Construções Cívicas	Hermanito Coelho
Nova aparecida	Solo superficial, subsolo e águas subterrâneas	Indústria Ashland Resinas LTDA.	Via Anhanguera, KM103
Nova aparecida	Solo superficial, subsolo e águas subterrâneas	Posto e Restaurante 3 vias	Via Anhanguera, KM 105
Nova Campinas	Subsolo e águas subterrâneas	Posto Nova Campinas Comércio de Combustíveis	Engenheiro Carlos Stevensan
Novo Campo Elísio	Subsolo e águas subterrâneas	Posto RR Campinas	Av. Ruy Rodrigues
Parque Industrial	Águas subterrâneas	Posto Parque Industrial	Padre José Quadros
Parque Industrial	Subsolo e águas subterrâneas	Posto Neninha	Avenida Amoreiras
Parque Via Norte	Subsolo e águas subterrâneas	Repsol YPF Brasil S.A	Pedro Gianfrancesco
Ponte Preta	Subsolo e águas subterrâneas	Posto do Rafa	General Carneiro
Pq. Santa Bárbara	Solos superficiais e águas subterrâneas	Basalto Pedreira e pavimentação	Rodovia Campinas-Monte Mor
Pq. São Paulo	Águas subterrâneas	Zin-Camp tratamento de metais	Zilda Ciccone Giraldi
Pq. Universitário	Subsolo e águas subterrâneas	Posto Rubimar	Av. Ruy Rodrigues
Santa Genebra	Águas subterrâneas	Posto de Combustíveis	Marques de Valença
São Bernardo	Solo superficial, subsolo e águas subterrâneas	Robert Bosch Ltda. - Divisão de Freios	João Felipe Xavier da Silva
Sousas	Águas subterrâneas	Posto Mingato	Isabelita Vieira
Taquaral	Subsolo	Posto Alfemar Comércio de Combustíveis	Rua Leonardo da Vinci
Taquaral	Solo superficial, subsolo e águas subterrâneas	Posto da Lagoa	Heitor Penteado
Taquaral	Solo superficial, subsolo e águas subterrâneas	Posto LC de Campinas	Armando Salles de Oliveira
Taquaral	Solo superficial, subsolo e águas subterrâneas	Posto LE	Paula Bueno
Taquaral	Águas subterrâneas	Posto J.C Racy	Av. Nossa Senhora de Fátima
Taquaral	Águas subterrâneas	Sensata Technologies Sensores e Controles do Brasil	Azarias de Melo
Taquaral	Solo superficial e de águas subterrâneas	Posto Oásis	Barão de Itapura
Três Marias	Solo superficial, subsolo e águas subterrâneas	Indústria Adere produtos Auto-adesivos	via Anhanguera, KM2,
V. Teixeira	Subsolo e águas subterrâneas	Posto Terni	Av. Barão de Monte Alegre
Vila Boa Vista	Solo superficial, subsolo e águas subterrâneas	Robert Bosch Ltda.	Via Anhanguera KM98
Vila Bourbon	Solo superficial, subsolo e águas subterrâneas	Posto Avenida Sousas	Dr. Antonio Carlos Couto de Barros
Vila Brandina	Solos superficiais e subsolo	Posto Shopping Iguatemi	Avenida Iguatemi
Vila Georgina	Águas subterrâneas	Posto St. Antonio de Campinas	Eng. Antonio Fco. De Souza
Vila Industrial	Subsolo e águas subterrâneas	Posto Cascata	Bueno de Miranda
Vila Industrial	Solos superficiais e águas subterrâneas	Centro Comercial Combustíveis de Campinas	Abelardo Pompeu do Amaral
Vila Industrial	Águas subterrâneas	Comercial de Combustíveis Apollo	João Jorge
Vila Industrial	Subsolo e águas subterrâneas	Posto João Jorge	Av. João Jorge
Vila Industrial	Solo superficial, subsolo e águas subterrâneas	Ferrobán - Ferrovia Bandeirantes	Salles de Oliveira
Vila Itapura	Águas subterrâneas	Posto Renan	Orozimbo Maia
Vila Joaquim Inácio	Solo superficial, subsolo, águas subterrâneas e ar	Posto MUG	Francisco de Angelis
Vila Nova	Águas subterrâneas	Indústria Amsterdan Empreendimentos Imobiliários	Rua Imperatriz Leopoldina
Vila Nova	Subsolo e águas subterrâneas	Indústria Armani Comercial LTDA	Rua Buarque de Macedo
Vila Nova	Águas subterrâneas	Posto Brasil	Avenida Brasil
Vila Pompéia	Solos superficiais e águas subterrâneas	Pastifício Selmi	Av. Mirandópolis
Vila Proust e Souza	Águas subterrâneas	Comercial Jardim Eurélia	Av. José Pancetti
Viracopos	Subsolo e águas subterrâneas	Shell Brasil	Aeroporto Viracopos
Viracopos	Solo superficial, subsolo e águas subterrâneas	Singer do Brasil Indústria e Comércio	Rod. Santos Dumont, KM 68
VI. Costa e Silva	Solo superficial, subsolo e águas subterrâneas	Viação Cometa S.A	Rua dos Aimorés

ANEXO 3

Mapa de áreas contaminadas por disposição de resíduos e entulhos.



Fonte: Prefeitura de Campinas, Secretaria de Planejamento Urbano

