

FERNANDA CANTARIM

**REDES URBANAS COMO INSTRUMENTO DE PLANEJAMENTO
URBANO-REGIONAL: ENFOQUES METODOLÓGICOS DE ESTUDOS,
PLANOS E AÇÕES GOVERNAMENTAIS NO BRASIL E NO PARANÁ, 1966-
2011**

Dissertação apresentado ao
Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana - PPGTU
da Escola de Arquitetura e Design da Pró-Reitoria de
Pesquisa e Pós-Graduação da
Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR.

Linha de pesquisa:
Planejamento e Projetos em Espaços Urbanos e Regionais

Professor orientador:
Dr. Clovis Ultramari

Curitiba

Dados da Catalogação na Publicação
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/PUCPR
Biblioteca Central

C229r
2014

Cantarim, Fernanda
Redes urbanas como instrumento de planejamento urbano-regional :
enfoques metodológicos de estudos, planos e ações governamentais no Brasil
e no Paraná, 1966-2011 / Fernanda Cantarim ; orientador, Clovis Ultramari. –
2014.
viii, 136 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná,
Curitiba, 2014
Bibliografia: f. 130-136

1. Planejamento urbano - Brasil. 2. Planejamento urbano - Paraná.
3. Polarização (Ciências sociais). 4. Política pública. I. Ultramari, Clovis.
II. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Programa de Pós-Graduação
em Gestão Urbana. III. Título.

CDD 20. ed. – 711.4

TERMO DE APROVAÇÃO

“REDES URBANAS COMO INSTRUMENTO DE PLANEJAMENTO URBANO-REGIONAL: ENFOQUES METODOLÓGICOS DE ESTUDOS, PLANOS E AÇÕES GOVERNAMENTAIS NO BRASIL E PARANÁ, 1966-2011”

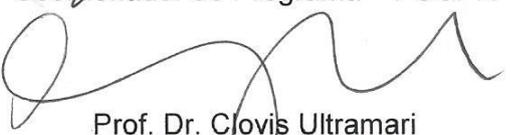
Por

FERNANDA CANTARIM

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana, área de concentração em Gestão Urbana, da Escola de Arquitetura e Design, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.



Prof. Dr. Carlos Hardt
Coordenador do Programa – PUCPR



Prof. Dr. Clovis Ultramari
Orientador – PPGTU/PUCPR



Profª. Dra. Leticia Peret Antunes Hardt
Membro Interno – PPGTU/PUCPR



Prof. Dr. Mariano de Matos Macedo
Membro Externo – UFPR

Curitiba, 26 de fevereiro de 2014.

RESUMO

Rede urbana é o conjunto de centros urbanos funcionalmente articulados entre si, que criam relações de subordinação, influência e complementaridade. No Brasil, há diversas pesquisas que estudam o comportamento da rede urbana, com destaque para aquelas desenvolvidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em nível nacional, sendo os últimos denominados de Região de Influência das Cidades (REGIC). Existem ainda outros estudos a níveis regionais ou estaduais, como é o caso de alguns desenvolvidos pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), este último com enfoque no Paraná. Ainda existem estudos de redes urbanas vinculados a planos e políticas públicas. A presente dissertação possui o objetivo de constatar se as bases conceituais e a metodologia adotada nos estudos de rede urbana e nos planos e políticas públicas selecionadas refletem as necessárias mudanças metodológicas para acompanhar as mudanças da realidade. Para tanto, foi feito um levantamento de pesquisas relacionadas a redes urbanas no Brasil, averiguando informações como metodologia utilizada, objetivos, justificativas e resultados. O mesmo processo foi feito para os estudos encontrados no estado do Paraná, que possuem fonte no IPARDES e no IPEA, assim como também foram selecionadas planos e políticas públicas do estado dentro do recorte de 1966 a 2011. O estudo de caso fez uso de pesquisa qualitativa para compreender o embasamento metodológico de cada um dos alvos de investigação, e, com a ajuda de quadros e linhas do tempo, buscou compreender como aconteceram as mudanças de metodologia no período pesquisado. Alguns dos resultados obtidos foram: Christaller e Rochefort se mantiveram como os principais autores referência nesta temática; há uma defasagem de mais de dez anos entre as teorias utilizadas e o ano de publicação para a maioria dos estudos; o ano de 2000 foi um divisor de águas para os planos e políticas públicas, àqueles anteriores a este ano realizaram seu próprio estudo, enquanto que aqueles após esta data se apropriaram de estudos institucionais previamente realizados.

Palavras chaves: Rede urbana. Polarização. Área de influência. Políticas públicas.

ABSTRACT

Urban networks is a set of urban centers functionally articulated that creates relations of subordination, influence and complementarity. In Brazil, there are several researches that study the behavior of the urban network, especially those developed by the *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística* (IBGE) at the national level, the latter being named Region of Influence of Cities (REGIC). There are other studies for regional or state levels, as is the case of some developed by the *Instituto de Pesquisa de Economia Aplicada* (IPEA) and the *Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social* (IPARDES), the latter focusing on the state of Paraná. Also, there are other studies of urban networks that are made linked to plans and public policies. The present thesis has the objective to find if the conceptual basis and methodology used in the studies of urban network, plans and public policies really reflects the necessary metodological changes to correspond the transformations of the urban space, economy and reality in general. To reach this answer, a reserch was made to recognize the most importants studys of urban network in Brazil and how were the methodology, objectives, justifications and results. The same process was made for the studies found in the state of Paraná, the sources were IPARDES and IPEA, as well as for plans and public policies of the state (selected from 1966 to 2011). The case study made use of qualitative research to understand the methodological basis of each of the targets of study. Timelines were made to help the purpose of comprehension about how the changes happened methodologically over time. Some of the results are: Christaller and Rochefort are the main authors of reference in this area of study; There is a delay of more than ten years between the theories used and the year of publication of the most part the studies; The year of 2000 represents a turning point for the plans and public policies, those previous to this year made their own urban network study and those made after this date used existing institucional studies.

Key words: Urban network. Polarization. Area of influence. Public policies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Triângulo Locacional de Weber	20
Figura 2 - Esquema da Teoria dos Lugares Centrais	23
Figura 3 – Esquema da Teoria Geral dos Sistemas	26
Figura 4: Linha do tempo com os resultados dos estudos do IBGE.	47
Figura 5: Mapa síntese de Os Vários Paranás.	58
Figura 6: Linha do tempo com resultados dos estudos no Paraná.	62
Figura 7: Linha do tempo com a metodologia dos estudos do IBGE.	89
Figura 8: Aspectos metodológicos dos estudos no Paraná.	100
Figura 9: Linha do Tempo metodológica – estudos vinculados a planos e políticas públicas.....	117
Figura 10: Linha do tempo geral – categorias 1, 2 e 3.....	120

LISTA DE QUADROS

Quadro 3: Períodos das teorias de estudo de rede urbana.	37
Quadro 4: Estudos de rede urbana por escala de análise e utilização	44
Quadro 5: Estudos, planos e políticas alvo do estudo de caso.....	67
Quadro 6: Estudos e aspectos metodológicos desenvolvidos pela IBGE, segundo ordem cronológica.	83
Quadro 7: Metodologia para definição das principais variáveis dos estudos do IBGE, segundo ordem cronológica.....	86
Quadro 8: Planos ou programas com área de atuação na Região Metropolitana de Curitiba	102
Quadro 9: Planos ou programas com área de atuação no estado do Paraná	103
Quadro 10: PDI RMC 1978 – Aspectos metodológicos	106
Quadro 11: PDI RMC 2006 – Aspectos metodológicos	108
Quadro 12: PDU 1978 – Aspectos metodológicos.....	110
Quadro 13: DDU 1983 – Aspectos metodológicos.	112
Quadro 14: PDU 2003/2010 – Aspectos metodológicos.....	114
Quadro 15: PRDE 2006 – Aspectos metodológicos	116
Quadro 16: Períodos das teorias de estudo de rede urbana	122

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Principais municípios do Paraná na escala de relevância econômica.....	96
--	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
1.1	Problemas	4
1.2	Objetivos	8
1.3	Justificativas	8
2	METODOLOGIA DA PESQUISA	10
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
3.1	Rede Urbana	15
3.1.1	Teorias Clássicas.....	17
3.1.2	Novas teorias e atualidade das teorias clássicas.....	27
3.1.3	Síntese das teorias de redes urbanas.	36
3.2	Rede urbana do Paraná e do Brasil	38
3.2.1	O Processo de urbanização no Brasil e no Paraná	39
4	ESTUDOS DE REDE URBANA NO BRASIL E NO PARANÁ	43
4.1.1	Estudos de rede urbana no Brasil (IBGE).....	45
4.1.2	Estudos de Rede Urbana no Paraná	51
4.2	Planejamento Urbano e Regional no Paraná	63
5	ESTUDO DE CASO	66
5.1	Metodologia	68
5.2	Estudos de Rede Urbana – categoria 1	71
5.2.1	Estudo de 1966 – Divisão regional do Brasil.	71
5.2.2	Estudo de 1972 – A divisão do Brasil	72
5.2.3	Estudo de 1978 – Região de influência das cidades.	73
5.2.4	Estudo de 1993 – Região de influência das cidades.	75
5.2.5	Estudo de 2007 – Região de influência das cidades.	76
5.2.6	Comparações Metodológicas.....	83
5.3	Estudos de Rede Urbana – categoria 2	91
5.3.1	Caracterização e Tendências da Rede Urbana	91
5.3.2	Vários Paranás	93
5.3.3	Dinâmica Urbana dos Estados – Paraná.....	97
5.3.4	Comparações metodológicas.....	99

5.4 Estudos de Rede Urbana – categoria 3	101
5.4.1 Planos e Políticas Públicas com Atuação na RMC.....	104
5.4.2 Atuação no Paraná por completo	108
5.4.3 Comparações Metodológicas	117
5.4.4 Análise Integrada.....	120
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	125
REFERÊNCIAS	130

1 INTRODUÇÃO

Redes urbanas, ou redes de cidades, podem ser entendidas como um “conjunto de centros urbanos funcionalmente articulados entre si. É, portanto, um tipo particular de rede na qual os vértices ou nós são os diferentes núcleos de povoamento dotados de funções urbanas, e os caminhos ou ligações os diversos fluxos entre esses centros” (CORRÊA, 1997, p. 93). A considerar este conceito como referência no entendimento do que seja uma Rede Urbana, três fenômenos se destacam: a existência de “centralidades”, a configuração de “áreas de influência” e a determinação de “regiões” agregadoras de unidades urbanas com fortes relações sociais e econômicas.

Os estudos sobre redes urbanas têm se constituído em uma importante tradição no âmbito do planejamento urbano e regional devido à consciência do significado que o processo de urbanização passou a ter, sobretudo a partir do século XIX. Tal importância se justifica, entre outros, por sugerir a reflexão sobre mudanças cruciais na sociedade e nas formas de relações entre cidades e suas regiões. No bojo do processo de urbanização, a rede urbana passou a ser o meio a partir do qual, produção, circulação e consumo se realizam efetivamente. Por meio da rede urbana e a crescente rede de comunicações a ela vinculada, distantes regiões puderam ser articuladas, estabelecendo-se uma economia mundial (RODRIGUES; SILVA, 2007).

A rede urbana de um país, portanto, compreende o conjunto de centros urbanos que polarizam o seu território nacional e os fluxos de pessoas, bens e serviços que se estabelecem entre eles e com as respectivas áreas rurais. É formada por centros urbanos de dimensões variadas, que estabelecem relações dinâmicas entre si de diferentes magnitudes. São essas interações que respondem não apenas pela atual conformação espacial da rede, mas também por sua evolução futura, cuja compreensão é fundamental para o estabelecimento de metas de políticas públicas (MOTTA; AJARAS, 2001).

As citações abaixo ajudam a esclarecer a função dos estudos de rede urbana:

Por isso, analisar o território a partir da instalação das redes pressupõe a necessidade de organização e ordenamento de determinado espaço visando atender a fins e interesses específicos, sejam eles engendrados

por agentes econômicos, políticos ou sociais (RODRIGUES; SILVA, 2007, p.50).

De modo geral, a importância das conexões da rede urbana é enfatizada na análise, a qual resgata a idéia de que qualquer que seja o desenho, em morfologias urbanas complexas ou singulares, as cidades perdem o sentido se isoladas ou desconectadas, por mais que cultivem sólidas relações circunscritas aos seus próprios limites” (MOURA, 2009, p.36).

O estudo da rede urbana é essencial para se compreender relações econômicas, de dependência e articulação interna e externa ao país. Por conta disso, é considerado importante para a formulação de diagnósticos e proposições de políticas, planos e programas de nível regional, estadual e nacional. Em alguns casos, atores do setor privado também podem se beneficiar de tais estudos, dependendo do segmento do serviço ou bem ofertado.

O desenvolvimento desses estudos de rede urbana supõe uma base metodológica que reflita com nitidez a realidade das articulações internas ao sistema de cidades. Desde as primeiras teorias relacionadas à conectividade e formas de dependência entre centros urbanos, no final do século XIX, as principais questões foram a distância, capital, comércio, bens e serviços - sendo que cada centro era considerado de forma isolada dentro do sistema. Alguns exemplos de teorias nessa linha são a Teoria dos Lugares Centrais (CHRISTALLER, 1966) e a Teoria do Método de Estudos das Redes Urbanas (ROCHEFORT, 1966).

Nas últimas décadas o Brasil, assim como diversos outros países, passou por processos de intensa industrialização e crescimento urbano. A partir dos anos 70 a população das cidades começou a crescer de forma extremamente acelerada, enquanto que as áreas rurais sofriam esvaziamento. Os movimentos migratórios não só aconteciam de forma interna a cada estado, como também extrapolavam barreiras estaduais. Essa realidade se consolidou ao longo das décadas de 80 e 90, sobrepondo-se ainda a outras mudanças, agora relativas à globalização e à ciência da informação. Esses acontecimentos contribuíram para modificar a estrutura das cidades, o modo como elas se relacionam e, por isso, exigiram, uma vez mais, sínteses que pudessem descrever tais processos, como é o caso do estudo das redes urbanas.

Às metrópoles, devido à intensa migração para os centros urbanos, foram agregadas com extensas áreas de periferização e, com isso, novas e cada vez mais

complexas relações intra e interurbanas. Somado ainda ao crescimento das cidades vizinhas, principalmente em regiões metropolitanas, geraram uma grande mancha contínua de ocupação urbana de difícil apreensão de seus processos. Tais manchas metropolitanas já não podem ser tratadas de forma isolada, como municípios dissociados, como na época das teorias clássicas de Christaller ou Rocheford. Fenômenos como a conurbação, onde os municípios não apenas apresentam continuidade territorial, mas também estabelecem uma relação mais complementar do que de subordinação, estão cada vez mais incidentes na malha urbana brasileira. Com isso as unidades espaciais que se destacam no comando da dinâmica da rede urbana são as aglomerações urbanas metropolitanas e pré-metropolitanas além de outras com ainda maior complexidade (como eixos entre grandes metrópoles) e não mais a tradicional cidade isolada, independente e singular como até então se via.

Diante desses fatos, essa dissertação de mestrado discute como a metodologia dos estudos de rede urbana, planos e políticas públicas se adaptaram para suprir as modificações da estrutura da rede de cidades nas últimas décadas.

Para o estudo de caso, foi tomado como base o Brasil e o Paraná, mais especificamente os estudos institucionais de redes urbanas (nacional e estadual) e as políticas públicas e planos desenvolvidos em nível estadual e/ou na Região Metropolitana de Curitiba.

O recorte geográfico deste estudo trabalha em duas escalas, nacional (Brasil) e estadual (Paraná). Em nível nacional os estudos identificados para esta pesquisa são: Divisão Regional do Brasil (IBGE, 1966), A Dimensão do Brasil em Regiões Funcionais Urbanas (IBGE, 1987), Região de Influência das Cidades 2000 (IBGE, 2000), Região de Influência das Cidades 2007 (IBGE, 2007).

Já em nível estadual os estudos selecionados são: Caracterização e Tendências da Rede Urbana da Região Sul (IPEA; IPARDES, 2000), Vários Paranás (IPARDES, 2005) e Dinâmica Urbana dos Estados – Estado do Paraná (IPEA; IPARDES, 2011). Além desses estudos, alguns planos e políticas públicas foram selecionados de acordo com sua importância e repercussão. Para estes, foram considerados aqueles com atuação no Paraná em sua totalidade e para a Região Metropolitana de Curitiba (RMC). No corpo documental dos planos e políticas públicas, foi feita uma busca por informações sobre redes e hierarquias urbanas,

para então identificar se foi utilizado algum estudo externo e qual foi, ou se optou-se por uma metodologia própria e como esta foi feita.

Os planos, políticas e programas selecionados foram:

- a) Para Região Metropolitana de Curitiba: Plano de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Curitiba (PDI RMC) (COMEC, 1978) e PDI RMC Reavaliação 01 (COMEC, 1982); e Região Metropolitana de Curitiba (PDI RMC) (COMEC, 2006).
- b) Para o Estado do Paraná em sua totalidade: Política de Desenvolvimento Urbano e Regional do Estado do Paraná (PDU) (SEDU, 1978); Diretrizes de Desenvolvimento Urbano (DDU) 1980-1983; Política de Desenvolvimento Urbano e Regional do Estado do Paraná (PDU) (SEDU, 2003) e Planos Regionais de Desenvolvimento Estratégico do Estado do Paraná (PRDE) (SEDU, 2006).

Enfim, espera-se que essa pesquisa possa ajudar a elucidar como aconteceu a evolução metodológica dos estudos de rede urbana no Brasil e no Paraná. O esclarecimento dessa trajetória pode mostrar padrões e referências dominantes que podem ser úteis na discussão dessa temática.

1.1 Problemas

A rede urbana brasileira não é de todo homogênea; ao contrário, ela é um sistema integrado de cidades que está sempre sujeito a novas formatações e qualificações. Com isso jamais se configura uma realidade completa. Isso se deve ao fato de o território brasileiro ser extenso e possuir algumas áreas, como a Amazônia, ainda pouco povoadas ou mesmo processos regionais muito específicos de urbanização. Além do mais, as desigualdades regionais de desenvolvimento são muito acentuadas no país, com uma notável concentração de riquezas e desenvolvimento tecnológico e educacional no Centro-Sul, especialmente em São Paulo. Esses fatos fazem com que a rede urbana não seja totalmente articulada em toda a extensão do território nacional; em algumas áreas, como em São Paulo e suas proximidades, esse sistema integrado de cidades existe de forma mais homogênea e articulada, mas em outras áreas, como na Amazônia, a densidade urbana (quantidade de cidades em relação ao espaço é pequena) e as

comunicações entre as cidades, na maioria das vezes, precárias. Em geral, a rede urbana só existe de forma completa nas áreas de maior desenvolvimento; nas áreas de baixa industrialização, ou naquelas ainda pouco ocupadas, a rede urbana costuma ser pobre e desarticulada (CANTARIM, 2011).

O crescimento econômico e a pobreza sempre presente, os movimentos espontâneos na economia informal e estruturas econômicas formais se articulam e se complementam para sustentar um crescimento metropolitano e regional. Os problemas urbanos locais reproduzem novos problemas em nível regional, gerando êxodo rural, desigualdades e superpopulação nas grandes metrópoles. De fato, em tais áreas, a periferia cresce com a indústria e a migração de população de baixa renda. As metrópoles se tornaram no lugar da crise urbana (SANTOS, 1989; EGLER, 2001).

Conforme Santos (2004, p. 267), “não existe homogeneidade do espaço, como, também, não existe homogeneidade das redes”. O espaço é a expressão das ações humanas, reflete o sistema capitalismo, onde a desigualdade social está sempre presente. É apenas uma consequência que as cidades se articulem de maneira a criar vínculos de dependência de acordo com sua importância econômica, de sua variedade de oferta de bens e serviços e assim por diante. Assim se faz a heterogeneidade do território nacional, porém não é uma rede com pontos isolados e desconexos, mas sim com articulações que fortalecem as relações desiguais em proveito do capital.

Assim como a industrialização no país é incompleta e concentrada, também o é a urbanização, as relações em rede e a configuração dos arranjos produtivos não acontecem na mesma intensidade entre as mesorregiões brasileiras. Contudo, a “concentração de pessoas e atividades econômicas em poucas cidades não deve ser vista como um algo permanente, e a complexidade do padrão de urbanização atrela-se ao fato da cambiante concentração e desconcentração industrial” (SOUZA, 2001, p.392). Essas ações dominantes, esperadamente têm repercussão no espaço social e físico, podendo redimensionar a forma e o conteúdo da rede urbana.

Segundo Moura (2009, p.47):

Mais que a dispersão da rede urbana, o que se verifica no Brasil é a expansão das aglomerações urbanas tanto no sentido espacial quanto em sua reprodução em novas localizações em território nacional, e a consolidação das principais centralidades, agora incorporando extensas

áreas aglomeradas. Verifica-se também a concentração da riqueza em um número limitado de grandes polos, com forte desconexão entre a economia dos centros e das periferias, confirmando a verticalidade (ou horizontalidade, conforme a corrente adotada) das relações entre cidades, já que os polos se acoplam entre si, desobrigando-se de levar os efeitos positivos das relações às áreas circunvizinhas.

É por meio do desenvolvimento de políticas públicas, programas e planos que se pode modificar, ordenar e orientar as relações urbanas, controlar fenômenos migratórios, crescimento urbano exagerado e amenizar muitos outros problemas, como os citados acima. Porém, para tanto, é necessário o conhecimento da rede urbana, um embasamento que compreenda as relações articuladas dentro do território que se planeja modificar. Segundo Oliveira, (1981) a dimensão política é a principal determinante da construção social do espaço, ou seja, o planejamento urbano e regional possuem a responsabilidade de solucionar os desequilíbrios da rede urbana.

Segundo o IPEA (2011, p.47) existe a “Importância de clarificar para a sociedade, e mesmo para os quadros do setor público, os significados e benefícios que um estudo sobre a rede urbana oferece ao planejamento e gestão”. No corpo do capítulo sobre o Estado do Paraná, do estudo **A Dinâmica Urbana dos Estados** (IPEA, 2011, p.47) é dito o seguinte sobre **Os Vários Paranás**:

Os Vários Paranás, de 2005, mostram a importância de sua realização, muitas vezes negligenciada pelo desmonte das estruturas estaduais governamentais de pesquisa. Vale observar que as pesquisas acadêmicas têm distinta natureza, e que as universidades não preenchem as lacunas abertas com tal desmonte. Mas a união das esferas de pesquisa governamental e acadêmica é imprescindível para romper tais intermitências.

O desenvolvimento de estudos de rede urbana necessita de uma base metodológica que reflita com nitidez a realidade das articulações internas ao sistema de cidades. Desde as primeiras teorias relacionadas à conectividade e formas de dependência entre centros urbanos, no final do século XIX, as principais questões foram a distância, capital, comércio, bens e serviços, sendo que cada centro era considerado de forma isolada dentro do sistema. Alguns exemplos de teorias nessa linha são a Teoria dos Lugares Centrais (CHRISTALLER, 1966) e a Teoria do Método de Estudos das Redes Urbanas (ROCHEFORT, 1966).

Com o intenso processo de urbanização em nível global, muitos centros se aglomeraram e se “confundiram” espacialmente gerando grandes manchas contínuas de ocupação, com relações intrínsecas entre seus diversos territórios integrantes (no Brasil, os municípios). Fenômenos como a conurbação, onde os municípios não apenas apresentam continuidade territorial como também estabelecem uma relação mais complementar do que de subordinação, estão cada vez mais incidentes na malha urbana brasileira. Este é o caso da conexão entre Curitiba e São José dos Pinhais, municípios que fazem parte do estado do Paraná, alvo da análise deste trabalho de mestrado. Cabe ressaltar que apesar de as aglomerações urbanas e conurbações normalmente coincidirem com as áreas de regiões metropolitanas, essa pode não ser a realidade para todos os casos.

Outra questão importante que possui grande influência sobre a articulação da rede de cidades é a globalização. Com as facilidades de comunicações, informações e tecnologia, a hierarquia tradicional da rede urbana foi alterada em suas estruturas. As relações tornaram-se menos verticais e mais horizontais, menos lineares e mais multifocadas. Isso quer dizer que os centros se conectam de forma menos subjugada ao próximo centro na hierarquia, por vezes estabelecem relações diretas com centros de mesmo nível, assumindo um caráter complementar, ou se articulam de forma a ignorar níveis hierárquicos intermediários. Dessa forma os centros passaram concentrar um maior número de conexões, não se restringindo apenas aqueles imediatamente abaixo ou acima na escada hierárquica.

Essas constatações levam a um questionamento: A metodologia utilizada nos estudos de redes urbanas se atualizaram de acordo com as transformações urbanas e territoriais vivenciadas nas últimas décadas?

A possível defasagem nas bases conceituais e metodológicas pode comprometer o resultado desses estudos, de maneira a prejudicar os planos, projetos e políticas públicas que sobre eles estão baseados. Este é o cenário de preocupação e de interesse investigativo sobre o qual é construída essa dissertação de mestrado.

1.2 Objetivos

O objetivo geral da pesquisa é o de constatar se as bases conceituais e a metodologia adotada nos estudos de rede urbana e nos planos, projetos e políticas públicas selecionadas refletem as necessárias mudanças metodológicas para acompanhar as mudanças da realidade.

Os objetivos específicos são:

- a) elaborar uma síntese sobre as teorias mais recorrentes na literatura técnica brasileira.
- b) levantar os principais estudos de rede urbana no Brasil e no Paraná e indicar questões de proximidade e de distinção metodológica.
- c) levantar quais foram os procedimentos metodológicos e bases conceituais para elaboração dos estudos de rede urbana, planos, programas e políticas públicas selecionados, discutindo seus possíveis usos em políticas públicas no limite da atuação do governo do estado do Paraná.
- d) analisar a evolução da metodologia de estudo das Redes Urbanas no Brasil e no Paraná, incluindo aqueles internos a planos e políticas públicas.

1.3 Justificativas

No Brasil a formulação de estudos sobre redes urbanas já se consolidou, sendo tradicionalmente realizados pelo menos uma vez por década em nível nacional, e em nível estadual nos intervalos entre estes. Estes estudos se iniciaram por volta dos anos 1960 e 1970, coincidindo com uma época de intensa atividade no planejamento urbano e regional no Paraná.

Como apontado anteriormente, a compreensão da rede urbana pode ser considerada uma base de extrema importância para a formatação e implementação de políticas públicas, planos e programas em nível diversos de planejamento, como o de grandes regiões e o estadual. Para tanto, é necessário ter clareza da realidade regional, seus fatores econômicos, sociais, territoriais e seus desdobramentos nas relações entre cidades, para então poder se propor transformações com eficácia.

De maneira geral, todos os estudos analisados nesta dissertação, tanto os do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, quanto do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA ou do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social - IPARDES, possuem o mesmo discurso sobre sua serventia.

As citações a seguir comprovam essa situação:

Cumprindo sua função de promover a realização de estudos e apoiar o governo brasileiro na formulação, avaliação e acompanhamento das políticas públicas, o Ipea coordenou, em parceria com o IBGE e o Nesur/IE da Unicamp, a execução de um amplo trabalho de pesquisa sobre a rede urbana do Brasil. (IPEA, 2000, vol.6, p.9).

Espera-se que, como as versões anteriores, este estudo seja útil tanto para o planejamento da localização dos investimentos e da implantação de serviços (públicos e privados) em bases territoriais, quanto como quadro de referência para pesquisas de avaliação das condições de acesso da população aos serviços (IBGE, 2007, p.8).

Duas grandes questões podem ser levantadas, a primeira é se as bases conceituais e a metodologia adotada para a realização destes estudos estão de acordo com a realidade da rede urbana brasileira atual. Já a segunda é se estes estudos de redes urbanas são mesmo utilizados pelos planos e políticas públicas para os quais são destinados.

Autores consagrados, como Christaller e Rochefort, desenvolveram teorias com base na época e países que conheciam e foram largamente utilizados em embasamentos de pesquisas dentro da temática de redes urbanas. Porém, várias décadas se passaram e muito se transformou na maneira de ocupação territorial e nas relações entre cidades, fazendo com que a atualização da metodologia utilizada se tornasse necessária. A distância entre a formulação de uma teoria e o mundo urbano e regional que ora se apresenta sugere que adaptações são necessárias, seja no nível metodológico, seja na própria observação do objeto estudado. A metodologia a seguir esclarece as fases desta pesquisa e precede a fundamentação teórica.

2 METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia resulta de um conjunto de procedimentos a serem utilizados pelo pesquisador na obtenção do conhecimento desejado. Para tanto, é necessária a aplicação de um método, por meio de processos e técnicas, que garante a legitimidade do saber obtido. A pesquisa é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder ao problema, ou então quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem que não possa ser adequadamente relacionada ao problema (GIL, 1991).

Nos itens a seguir é apresentada a base para a metodologia utilizada neste estudo. Também há a explicação do trabalho por fases, contemplando o raciocínio aos quais estas seguiram. A metodologia para o estudo de caso é tratada aqui de forma resumida e posteriormente, dentro do item Estudo de Caso, ela é explicada em detalhes.

Segundo Galliano (1986), todas as acepções da palavra “método” registradas nos dicionários estão relacionadas à origem grega *methodos* - que significa “caminho para chegar a um fim”. O método de pesquisa adotado foi o estudo de caso, sendo o objeto o Brasil e o estado do Paraná. O estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que permite coletar e analisar informações sobre determinado tópico de estudo. Essa tipologia de estudo confia em documentos primários e secundários, assim como na história, mas ao mesmo tempo associa-se com observação direta e entrevista sistemática. O estudo de caso costuma investigar um fenômeno contemporâneo dentro do contexto da vida real; os limites entre o contexto e o fenômeno não estão claramente definidos e múltiplas fontes de evidências são utilizadas (YIN, 1994).

Primeiramente, foi realizado um estudo bibliográfico com base em artigos, teses, dissertações e eventos relacionados ao tema. Esta pesquisa ofertou a base para a fundamentação teórica desta dissertação. A seguir, foram analisados os principais estudos sobre rede urbana do Paraná e do Brasil, são eles: A dimensão do Brasil em regiões funcionais urbanas - DRB, 1966 (IBGE, 1972); A dimensão do Brasil em regiões funcionais urbanas - DBRFU 1972 (IBGE, 1978); Região de influência das cidades - REGIC 1978 (IBGE, 1987); REGIC 1993 (IBGE, 2000); REGIC 2007 (IBGE, 2007), Caracterização e Tendências da Rede Urbana do Brasil

(IPEA, 2002), Vários Paraná (IPARDES, 2006) e Dinâmica Urbana dos Estados (IPEA, 2011). Cada um destes estudos foi apresentado na fundamentação teórica (quanto a objetivos e resultados) e depois novamente avaliado no estudo de caso quanto a metodologia adotada. Ainda no estudo de caso também foram avaliados estudos de rede urbana integrantes de planos e políticas públicas, todos dentro do recorte temporal de 1966 a 2011 e para o estado do Paraná. Mais detalhes sobre a metodologia do estudo de caso se encontram no início do capítulo referente a esse item.

As técnicas de pesquisa utilizadas foram a exploratória e descritiva. Segundo Gil (1991, p.46) a pesquisa exploratória tem “como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema”. A descritiva adota “como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno”. Ainda segundo o autor, a pesquisa explicativa tem “como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos”.

Na fase de pesquisa bibliográfica foi utilizada a técnica de pesquisa exploratória, que busca a familiarização com o tema. Já na fase de análise dos estudos da rede urbana do Paraná, assim como na pesquisa quanto às políticas públicas e planejamento urbano, a pesquisa foi de caráter descritivo.

A coleta dos dados utilizada foi de natureza documental e bibliográfica. Segundo Gil (1991), não são os indivíduos as únicas fontes de dados. Registros em papel, como arquivos públicos, privados e dados estatísticos também são importantes fontes de informações, que serão colhidas mediante documentação indireta. A documentação indireta bibliográfica trata especificamente de recolher informações de fontes secundárias, tais como relatórios de pesquisa baseada em trabalho de campo, estudos históricos recorrendo aos documentos originais e pesquisas utilizando correspondências de terceiros.

A fundamentação teórica teve como base artigos, teses, eventos, livros e dissertações relacionados com o tema. A princípio a coleta desses materiais foi feita por meio do portal de teses e dissertações da CAPES, com busca das seguintes palavras-chaves: Rede urbana; rede de cidades; polarização; regionalização; hierarquia urbana e área de influência.

Foi utilizado como base para a coleta de informações da rede urbana brasileira o corpo documental dos trabalhos já citados neste item. Todos os estudos

do IBGE, IPEA e IPARDES foram encontrados em formato digital, disponíveis nos portais online dos respectivos institutos. Dos estudos do IBGE, apenas o REGIC de 2007 foi analisado, sendo que dentro deste existe a explicação metodológica dos estudos anteriores. Além disso, também foi estudado um trabalho do IPARDES (2009) que analisa a evolução dos resultados dos estudos do IBGE a nível de Brasil, região sul e Paraná.

A pesquisa qualitativa se dedica à compreensão dos significados dos eventos, sem a necessidade de apoiar-se em informações estatísticas. A pesquisa quantitativa pode ser considerada como investigação objetiva que se baseava em variáveis mensuráveis e proposições prováveis. A pesquisa quali-quantitativa, como o próprio nome sugere, representa a combinação das duas citadas modalidades, utilizando em parte do trabalho a visão positivista, e em outra parte a visão fenomenológica, aproveitando-se o que há de melhor em cada uma delas (ARAÚJO; OLIVEIRA, 1997).

A análise qualitativa foi utilizada para compreender de forma mais aprofundada os aportes teóricos das Redes Urbanas, assim como na prática, principalmente ao que tange o estudo de caso. A parte que se refere aos estudos de rede urbana no Brasil e no Paraná foram resumidos na fundamentação teórica e posteriormente retomados no estudo de caso deste trabalho, com a elaboração de quadros contendo seus objetivos, metodologias e aspectos avaliados. Também foi feita uma análise histórica da evolução da metodologia utilizadas nos mesmos, assim como quanto a seus resultados. Esse processo foi repetido para os estudos de rede urbana integrantes dos planos e políticas públicas no Paraná, sendo realizada uma linha do tempo contendo o embasamento metodológico destas.

Por fim, a conclusão foi feita com base nos resultados obtidos no estudo de caso e nos ensinamentos da fundamentação teórica para elucidar as comparações e evoluções metodológicas.

A realização da pesquisa obedeceu as fases listadas a seguir.

Fase 1 – Familiarização com o tema

Nesta primeira fase, de embasamento teórico, foram pesquisados artigos, teses, dissertações e livros para entender e se familiarizar com o tema, assim como para entender como o tema é apropriado pelo meio acadêmico. A principal fonte de pesquisa dessa fase foi a base de teses e dissertações da CAPES e portais de

instituições relacionadas ao tema, como o IBGE, IPARDES, IPEA e Observatório das Metrôpoles.

Fase 2 – Levantamento de estudos da rede urbana existente do Brasil e Paraná

Nesta fase, o objetivo foi identificar estudos de rede urbana no Brasil e no Paraná. Foram usados como base os estudos já listados anteriormente, dos institutos IBGE (2007), IPEA, (2000; 2011) e IPARDES, (2006). Esta fase buscou compreender não só a realidade da rede urbana do Brasil e do Paraná, como também servir de base para os estudos metodológicos realizados na etapa de estudo de caso.

Fase 3 – Análise da evolução metodológica dos estudos de rede urbana realizados por institutos e por planos e políticas públicas

Nesta fase acontece o estudo de caso de fato, por meio da pesquisa documental no corpo dos estudos de redes urbanas dos institutos e das políticas públicas de planejamento urbano selecionadas, que foram subdivididas em duas áreas de alcance: RMC e Paraná por completo, como já detalhado anteriormente.

O objetivo dessa fase é identificar se houve uma evolução metodológica nos estudos de Redes Urbanas e como essa questão é tratada dentro das políticas públicas. Em alguns casos não se fez uso de qualquer estudo de rede urbana, sendo que nestes ou foi adotada uma metodologia própria ou ignorou-se a questão. Para as políticas públicas que desenvolveram uma metodologia própria também foi feito um levantamento das variáveis utilizadas, assim como a base teórica para sua formulação, apresentado em forma de quadro.

Fase 4 - Conclusão

Por fim, a última etapa resume as etapas anteriores, procedendo-se as análises e destacando-se os pontos de interesse do trabalho.

Quanto à abrangência da pesquisa, pode-se dizer que o universo é a rede urbana, em especial aquelas do Brasil e do Paraná. O universo é um conjunto de seres animados ou inanimados que apresentam pelo menos uma característica em comum. Sendo N o número total de elementos do universo ou população. Neste sentido, um dado Universo, ou população, pode compreender uma região

geográfica, um conjunto de indivíduos ou até mesmo uma unidade de observação (LAKATOS; MARCONI, 1991).

O objeto de estudo foi o Brasil e o estado do Paraná. Esse estado tem como característica uma rede urbana articulada e funcional, porém não de todo homogênea, que se relaciona de maneira intensa com os estados do sul, assim como com os estados da região centro-oeste do Brasil.

O item a seguir, de fundamentação teórica, traz conceitos, autores e teorias que podem auxiliar na compreensão do que se trata a rede urbana e como é a situação do Brasil e do Paraná neste tema. Também há breves discussões sobre o processo de urbanização do Brasil e do Paraná, assim como um panorama geral sobre o planejamento urbano do Estado.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para atender os propósitos desta dissertação, decidiu-se aprofundar os conhecimentos de conceitos relacionados à rede urbana e às políticas públicas. Algumas teorias clássicas também são explicadas mais detalhadamente, por serem consideradas bases para o entendimento das metodologias aplicadas nos estudos de rede urbana no Brasil.

3.1 Rede Urbana

Redes urbanas, segundo Corrêa (1997), são os conjuntos de centros urbanos que se relacionam entre si, criando fluxos e vínculos. Isso significa que nessa rede há conexões de transporte e comunicação por onde fluem pessoas, mercadorias, informações e outros. Existem três aspectos que norteiam a organização e o estudo dessas redes – a existência de centralidades, áreas de influência e as regiões.

A centralidade pode ser entendida como espaço de convergência da complexidade e diversidade de funções, representa o lugar de comando e coordenação em relação à rede urbana. Nesta centralidade normalmente há maior diversificação do mercado de trabalho, concentração de atividades em perícia, conhecimento e serviços avançados, evidente progresso tecnológico e expressivo tamanho populacional e econômico (OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES, 2005).

Já a Área de Influência é justamente a porção de território que está subordinada a uma determinada centralidade, sendo esta dependente devido a relações comerciais, de oferta de bens e serviços, especialidades técnicas e afins. Isso quer dizer que a cidade polo cria vínculos com cidades subordinadas, estas sendo sua área de influência, porém também cria vínculos com centros superiores, sendo ela própria considerada área de influência de outra cidade com nível hierárquico acima do seu.

O conceito de região é definido por Oliveira (1981, p.27) como o “espaço onde se imbricam dialeticamente uma forma especial de reprodução do capital, e por consequência, uma forma especial de luta de classes, onde o econômico e político se fusionam [...]”. Isso quer dizer que a região é resultado das articulações que se formam no espaço (devido a presença de técnicas, informações, comunicações,

transporte, indústria, etc.) e que é comum a monopolização das relações de acordo com o interesse das classes dominantes.

Corrêa (2001, p. 183) relembra as raízes etimológicas da palavra, do latim *regio*, e que se referia “à unidade político-territorial em que se dividia o Império Romano”. Diante dessa visão a perspectiva política se torna o principal aspecto norteador da região, e não o capital, como sugerido por Oliveira.

Dentro da temática de redes urbanas, a região normalmente é trabalhada como um agrupamento de estados ou municípios, variando de acordo com a abrangência desejada. Isso quer dizer que a relação entre as escalas de administração política e a região são claras.

Normalmente, no interior dessas redes, as cidades criam vínculos, que podem ser de dependência ou influência, criando as chamadas “hierarquias urbanas”. Segundo o IPEA (2000, vol.6, p.25), normalmente é a hierarquia é definida “em razão do tamanho, da qualidade funcional e da extensão da zona de influência espacial dessas aglomerações”. Atualmente a hierarquia já não é considerada um sistema tão rígido dentro das redes urbanas e vários são os motivos. O principal, porém, foi a maior facilidade e diversidade na comunicação entre espaços e seus agentes.

Outra consideração importante para o embasamento teórico sobre redes urbanas é a compreensão dos fixos e fluxos. Fixos são, como o próprio nome sugere, elementos que não se movem, para Milton Santos fixos “permitem ações que modificam o próprio lugar, fluxos novos ou renovados que recriam as condições ambientais e as condições sociais, e redefinem cada lugar” (SANTOS, 1996, p. 61). Já os fluxos são itens de mobilidade, que podem atuar e circular por espaços diferentes, como explicado na citação a seguir “os fluxos são um resultado direto ou indireto das ações que atravessam ou se instalam nos fixos, modificando a sua significação e o seu valor, ao mesmo tempo em que, também, se modificam” (SANTOS, 1996, p. 61-62).

No princípio das discussões sobre a organização da rede urbana, acreditava-se que a hierarquia urbana era rígida, sempre criando articulações de dependência ou influência. A palavra hierarquia se refere a uma escala de subordinação, aonde é clara a distinção dos níveis de acordo com a importância destes dentro do sistema. Porém, com as modificações que o Brasil (assim como diversos outros países)

sofreu nas últimas décadas, como o crescimento acelerado das áreas urbanas, esvaziamento das áreas rurais por conta das migrações campo-cidade e a globalização, essa estrutura hierárquica acabou por tornar-se mais flexível.

As relações estabelecidas dentro da rede urbana já não se comportam mais de forma exclusivamente linear e sempre com níveis imediatamente superiores ou inferiores. Pelo contrário, hoje se percebe um padrão de conexões multifocadas, cada centro se articula com diversos outros e com níveis variados. As relações que antes eram verticais passaram também a se tornar horizontais, isso quer dizer que centros de mesmo nível passaram a estabelecer articulações não devido à subordinação, mas sim a complementaridade.

Devido ao elevado crescimento urbano, as metrópoles incharam e passaram por um processo de periferação e conurbação. Conurbação designa uma extensa área urbana decorrente do encontro ou junção da área urbana de duas ou mais cidades, que com o passar do tempo tem seus limites geográficos confundidos devido ao seu crescimento horizontal. A periferação, por sua vez, é o fenômeno de concentração de periferias nos entornos de grandes cidades.

Todos esses fenômenos e conceitos descritos neste item nos revelam traços da rede urbana, pequenos componentes deste complexo sistema. É necessário o completo domínio do funcionamento da articulação urbana dentro desta rede para que se consiga desenvolver uma metodologia de estudo adequada. No item a seguir há a apresentação das teorias clássicas dentro da temática de redes urbanas, por ordem cronológica, permitindo assim visualizar os avanços entre estas. Ainda hoje algumas dessas teorias são vastamente utilizadas nos embasamentos de estudos de rede urbana, o que torna essencial a existência desse item dentro desta dissertação.

3.1.1 Teorias Clássicas

Este item da pesquisa tem a intenção de reunir algumas das principais teorias clássicas de conformação hierárquica e desenvolvimento de redes urbanas. A seguir elas estão relacionadas por ordem cronológica, contendo um breve resumo de seu conteúdo. Após a apresentação de todas as teorias, há um item de análise em relação a atualidade das mesmas e a discussão sobre teorias mais recentes (a partir de 1980).

É possível, em geral, reconhecer três formas elementares de configuração das relações entre cidade e região: a relação campo-cidade, a relação capital-província e a relação centro-periferia, tal qual descrito resumidamente abaixo:

- a) Campo-cidade: Neste tipo de relação normalmente há vínculos econômicos baseados na produção agrícola e pecuária no campo, e o mercado consumidor na cidade. Os principais teóricos que representam essa relação são Thünen (1966), Wallerstein (1979), Kayser (1960) e Harvey (1973). Basicamente, o que se pode resumir dessas teorias é que as relações possuem como base as trocas comerciais e o consumo, sendo que a distância do mercado é o principal fator de organização do território. A organização de rede de cidades em círculos concêntricos, resultante das relações estabelecidas, foi a inspiração para a construção da chamada “teoria dos lugares centrais”.
- b) Capital-província / Capital-interior: Essa relação admite uma hierarquia entre cidades baseada na extração tributária e na circulação de mercadorias estabelecidas no território. É nesta categoria de relações que se encontra a teoria das localidades centrais de Christaller (1966), uma das mais referenciadas dentro da temática de redes urbanas, assim como a de Weber (apud SIMÕES, 1980). Neste tipo de relação também se discute as determinações tributárias do Estado e a divisão social e territorial do trabalho, estes com base em Wallerstein (1979). A partir de uma lógica tributária e mercantil, se determinam localizações privilegiadas no território da cidade, ou seja, há uma segregação espacial ao acesso de infraestrutura e serviços urbanos. Nessa modelo já existe um mecanismo de sustentação da rede urbana, com controle de um governo e arrecadação de impostos. Kayser (1960), com sua conformação da bacia urbana, afirmou que os fluxos são orientados dos núcleos urbanos de menor porte para as capitais regionais, como uma bacia fluvial. Esta bacia urbana reflete o comportamento do mercado dominante na estrutura produtiva regional. A política e gestão também, em sua maioria de mecanismos e ações, correspondem aos interesses das demandas daqueles que detêm o controle dos bens de produção e a sustentação do sistema de cidades.

c) Centro-periferia: Esta é uma relação que foi muito discutida nos anos 1950 aos 1970 e procura explicar o comportamento da dinâmica urbana e regional em uma situação de diferentes níveis de desenvolvimento nas cidades/regiões. Esta normalmente associada a uma estrutura desequilibrada, onde existem áreas com indústria e tecnologia bem evoluídas e outras que se encontram em outros estágios de crescimento. Essa diferença cria hierarquias definidas a partir do progresso técnico de cada um dos centros envolvidos. No ato de planejamento, este modelo se identifica por caracterizar formas compensatórias para amenizar os diferentes níveis dos diferenciais de produtividade.

A seguir estão detalhadas quatro teorias clássicas de grande importância na temática de redes urbanas, organizadas de forma cronológica. São elas a Teoria de Localização Industrial, de Alfred Weber, Teoria dos Lugares Centrais, de Christaller, Teoria do Método de Estudo das Redes Urbanas, de Rochefort e a Teoria dos Sistemas de Bertalanffy. Ao final foram discutidos as contribuições atuais de cada uma dessas teorias, cada uma com sua validade diante da realidade da rede urbana brasileira.

3.1.1.1 Teoria da Localização Industrial – Alfred Weber

O primeiro Modelo de Localização Industrial foi desenvolvido por Alfred Weber, em 1909. Weber, nascido em Erfurt na Alemanha, foi um economista, sociólogo e teórico da cultura. Seu modelo aborda o tema do ponto de vista econômico, dando sentido ao processo de escolha da localização de determinado empreendimento devido a vantagens de custos, considerando as condições de produção e distribuição (WEBER, 1909, apud SIMÕES, 1980).

Segundo a teoria, são diversas as alternativas de localização existentes para uma indústria. O fator locacional significa uma vantagem econômica, uma redução de custos. Weber, em sua teoria, apresenta também os fatores gerais, que afetam as indústrias em maior ou menor intensidade. Esses fatores são, basicamente, custos de transportes e mão-de-obra. Há também os fatores especiais, particulares para a situação de cada empreendimento. Esses fatores podem levar a diferentes padrões de localização das indústrias no espaço geográfico. Por vezes, levando a

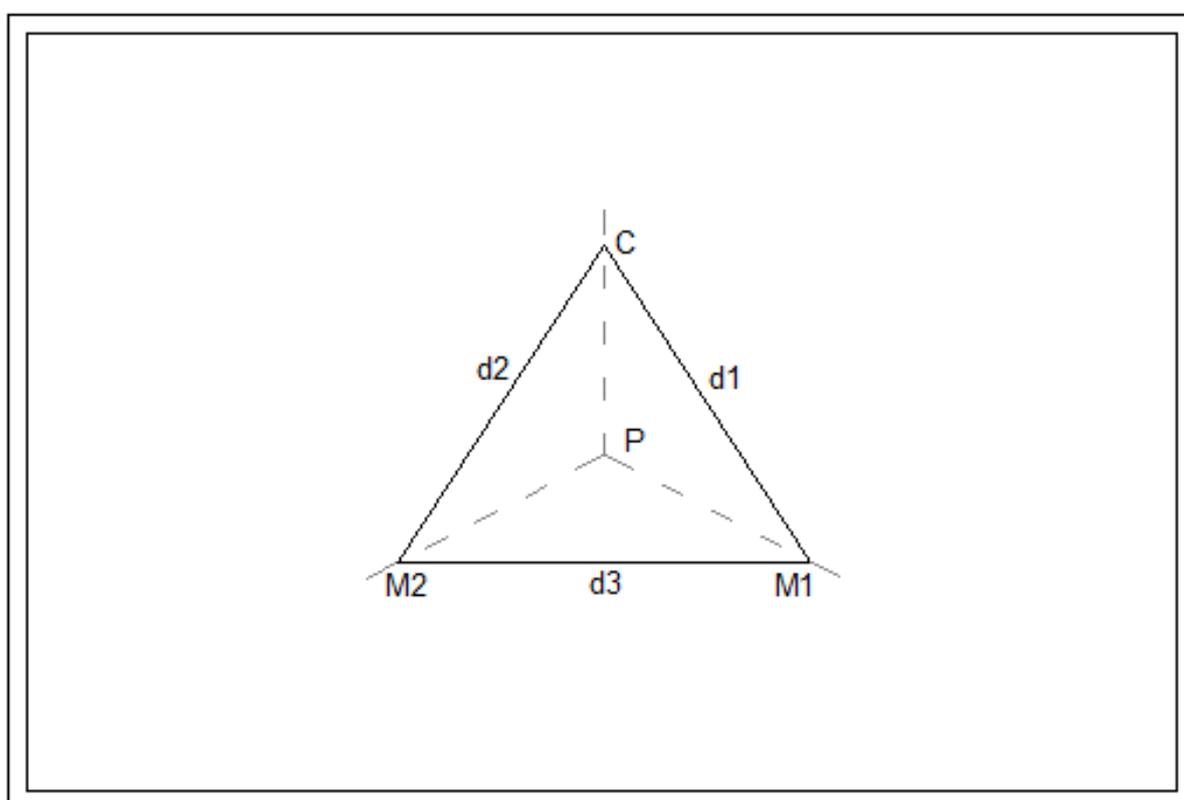
uma distribuição inter-regional das atividades, e em outras situações, levando a uma distribuição intra-regional (WEBER, 1909, apud SIMÕES, 1980).

A localização industrial é influenciada primeiramente pelo aspecto econômico, mas existem também outros fatores de influência, como políticos, institucionais, de incentivo, etc. Weber divide os fatores naturais e técnicos de fatores sociais e culturais. Apesar de existir essa consideração de fatores não econômicos, em sua teoria Weber apresenta um modelo baseado em aspectos de custo, sendo rotas de transporte o principal (WEBER, 1909, apud SIMÕES, 1980).

. Nesse modelo, aspectos como o preço da mão-de-obra também são considerados, desde que os custos adicionais de transporte não sejam maiores que a economia no setor de mão-de-obra (WEBER, 1909, apud SIMÕES, 1980).

O triângulo locacional (Figura 1) foi criado por Weber para explicar a predominância dos custos de transporte. Esse triângulo é formado por dois pontos diferentes de fornecimento de matérias primas para a indústria e outro ponto onde se localiza o centro consumidor. O ponto de equilíbrio entre esses três fatores é onde se encontra o menor custo para a indústria – onde os custos de transporte tanto das matérias primas quanto do produto final sejam iguais em termos de unidade de distância percorrida (WEBER, 1909, apud SIMÕES, 1980).

Figura 1: Triângulo Locacional de Weber



Fonte: Organização da autora, 2013. Adaptado de SIMÕES, 1980.

3.1.1.2 *Teoria dos Lugares Centrais – Walter Christaller*

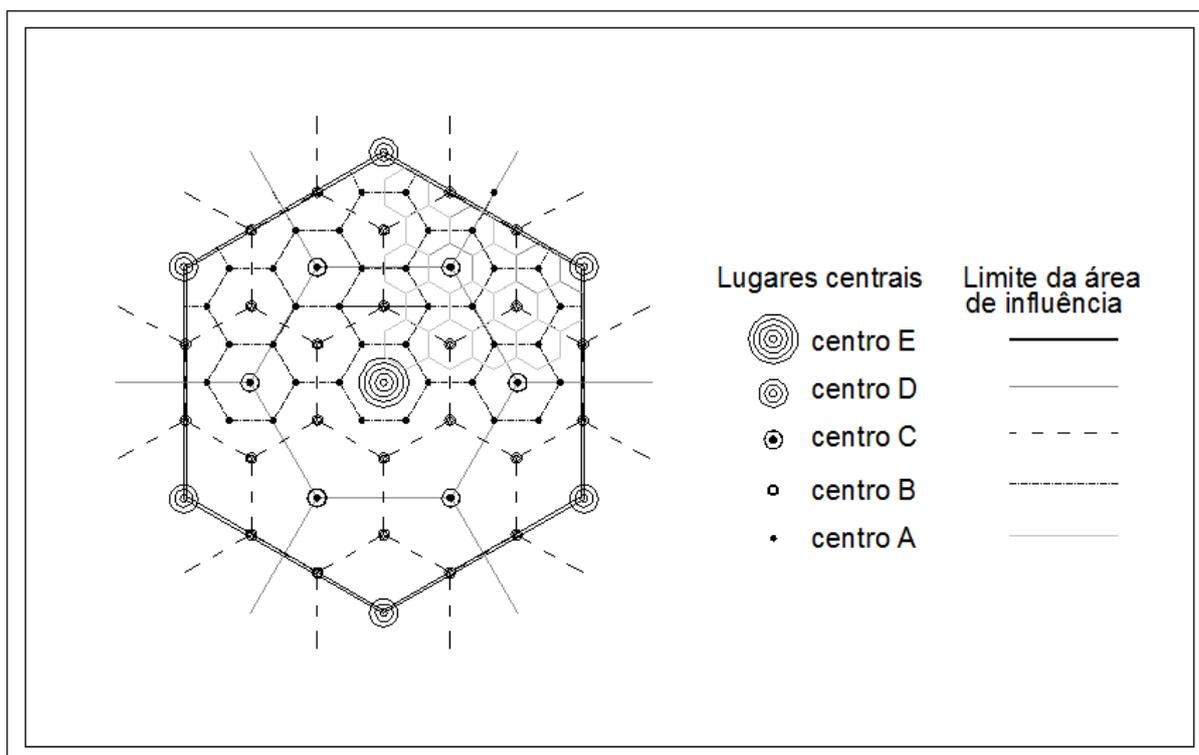
Dentre as teorias clássicas deste tema, um dos pesquisadores de maior destaque é Walter Christaller, que desenvolveu a Teoria das Localidades Centrais, em 1933. Christaller tentou captar a dinâmica das cidades, principalmente no sul da Alemanha, a partir de conceitos como centralidade, localidade central, região de influência das cidades e polarização. A centralização é o princípio de ordem desta teoria, definindo a localização dos serviços e instituições urbanas. Lugar central é o centro urbano (uma cidade, por exemplo) de uma região, à qual fornece bens e serviços a essa região. Os lugares de ordem mais elevada oferecem bens e serviços mais variados que os de ordens inferiores (CHRISTALLER, 1966).

A área atendida pelo lugar central chama-se área complementar ou área de influência. Para Christaller, a centralidade de um lugar é dada pelo grau de satisfação das necessidades de seus residentes quanto à oferta de bens e serviços. Este modelo acreditava que a ocupação do espaço se dava de forma homogênea, seguindo um padrão triangular equilátero, de forma a encurtar e igualar as distâncias (CHRISTALLER, 1966).

Assim a oferta maior de bens e serviços encontra-se no lugar central, e sua procura é assegurada pela sua própria população e a de sua área de influência. Os bens e serviços são de ordens de importâncias variáveis, de acordo com a frequência com que são necessários, a princípio os menos procurados são os de ordem mais elevada. A ordem dos bens e serviços oferecidos num centro está associada à própria ordem de importância (ou centralidade) do centro. Um centro que desempenha funções de ordem superior desempenha também funções de ordem inferior (CHRISTALLER, 1966).

Para ilustrar a espacialização da teoria de Christaller, a Figura 2 demonstra a configuração dos centros de diversos níveis organizados de forma a criar linhas de articulação e áreas de influência.

Figura 2: Esquema da Teoria dos Lugares Centrais



Fonte: Organização da autora, 2013. Baseado em CHRISTALLER (1966).

Na figura acima é possível observar como a teoria se organiza espacialmente entre os nós (centros). Existe a ideia de hierarquia e uma relação desta com a distância e localização dentro da malha urbana. A área de influência é proporcional ao nível do centro.

3.1.1.3 Teoria do Método de Estudos das Redes Urbanas - Michel Rochefort.

Michel Rochefort é um professor, geógrafo e urbanista que criou a Teoria do Método de Estudos das Redes Urbanas, em 1957. Sua análise partiu de aspectos da teoria dos lugares centrais de Christaller, incorporando novos elementos e ideias. Esse autor se envolveu nas discussões, presentes nos anos 1950 e 1960 na geografia, sobre o conceito de “rede”. Até aquele momento “rede” possuía um conceito empírico, utilizado para representar fenômenos materiais, como rede de transporte, rede hidrográfica, assim por diante. Rochefort então agrega a esse conceito a rede urbana (ROCHEFORT, 1957).

Nessa teoria de Rochefort, uma região seria definida a partir da estrutura montada pela rede urbana, com sede em uma cidade mais importante, o que pode ser classificada como uma metrópole regional. Esse sistema é articulado através de

circuitos econômicos e políticos de seu entorno mais amplo. A região pode ser considerada como um espaço “subnacional”, com um centro organizador próprio, e que possui uma série de outras cidades em forte ligação funcional (ROCHEFORT, 1957).

Rochefort, em seus estudos, reflete sobre a “vida de relações” de uma cidade. Basicamente, pode-se dizer que a vida de relações reflete as interações existentes entre centros urbanos, incluindo os fluxos materiais e fluxos imateriais. A partir da análise desses fluxos e determinação das conexões estabelecidas, pode-se chegar a uma coerência funcional do sistema ou rede de cidades. O estudo da vida de relações pode ser feita a partir de dados como fluxo de pessoas, fluxo de mercadorias, fluxos de bens informacionais ou imateriais (rede telefônica, serviços, etc), esua quantificação e qualificação.

Segundo Rochefort (1957) não é possível se analisar uma determinada rede urbana a partir de todas suas manifestações empíricas. Devido a escala é impossível qualificar, classificar e quantificar todos os fluxos e fixos existentes numa determinada região ou rede urbana. Com essas limitações em vista, Rochefort aconselha a utilização de métodos indiretos, isto é, identificar os exemplos mais representativos dentro da rede urbana, para analisar seus fluxos e influências. Segundo Rochefort (1957, p.4) “utilizar os fatores que são a causa ou o resultado dos traços característicos da referida rede” e não os fenômenos propriamente ditos.

Para a constituição desse método indireto, o setor terciário seria a parcela mais apropriada para a definição de causas e resultados dentro da rede urbana. Há três principais variáveis dentro do setor terciário: estrutura profissional (população ativa), organização dos transportes e a repartição da rede telefônica (ROCHEFORT, 1957).

3.1.1.4 Teoria Geral dos Sistemas – Bertalanffy

Bertalanffy foi um biólogo, criador da teoria geral dos sistemas. O objetivo dessa teoria foi a formulação de princípios válidos que se encaixassem em qualquer sistema, independente dos elementos que o compõem e as relações existentes em sua estrutura. Pode-se dizer que a teoria geral dos sistemas é uma ciência geral, e pode ser utilizada em qualquer campo de estudo.

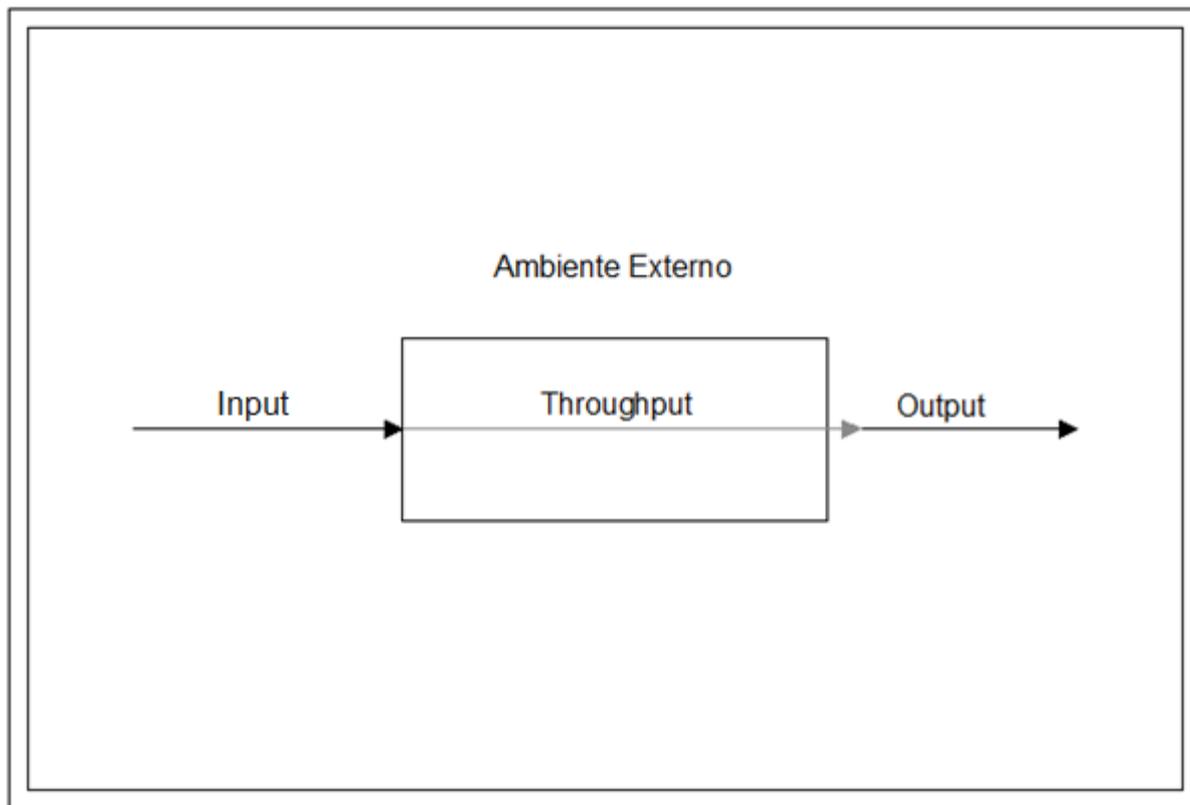
Segundo Bertalanffy, o estudo de partes ou elementos isolados do sistema não leva a uma conclusão exata, somente é possível compreender o sistema por meio do entendimento completo de seu funcionamento (BERTALANFFY, 1975).

O organismo vivo resolvia-se em células, suas atividades em processos fisiológicos e finalmente físico-químicos, o comportamento reduzia-se a reflexos incondicionados e condicionados, o substrato da hereditariedade resolvia-se em genes com o caráter de partículas, e assim por diante. Contrariamente a este modo de ver, a concepção organísmica na biologia moderna, é necessário estudar não somente as partes e processos isoladamente, mas também resolver os decisivos problemas encontrados na organização e na ordem que os unifica, resultante da interação dinâmica das partes, tornando o comportamento das partes diferente quando estudado isoladamente ou quando tratado no todo. (BERTALANFFY, 1975, p. 53).

Por meio de sua teoria, Bertalanffy chegou a conclusão de que há uma tendência geral de integração das várias ciências. A teoria geral dos sistemas defende que cada sistema é composto por subsistemas ou componentes e está integrado num macrosistema. O todo formado por um sistema é superior ao simples somatório de suas partes integrantes (BERTALANFFY, 1975).

Algumas relações e impactos são notados dentro de um sistema. Cada sistema transforma *inputs* em *outputs*, resultando em uma relação dinâmica com o ambiente. No conceito de sistema aberto, *Inputs* se referem a materiais importados do ambiente externo ao sistema, *throughput* refere-se ao processo intrínseco ao sistema e *output* ao resultado final e externo, como possível notar na figura a seguir.

Figura 3: Esquema da Teoria Geral dos Sistemas



Fonte: Organização da autora, 2013. Baseado em BERTALANFFY (1975).

Bertalanffy afirma que a desordem, ou entropia, pode ser reduzida e mesmo transformada em entropia negativa, quando a ordem aumenta dentro do sistema. Um sistema pode encontrar o estado de equilíbrio com o respectivo ambiente. Esse equilíbrio pode ainda resultar de um estado de máxima entropia, que significa um equilíbrio dinâmico. Cada sistema está permanentemente recebendo os impactos das suas ações, ou "*feedback*". Essa retroação, quando positiva, significa que o sistema está funcionando conforme o desejado, e quando negativa, significa que houve um desvio da organização ou do equilíbrio. A constância desse *feedback* possibilita o controle e estabilidade do sistema. (BERTALANFFY, 1975).

Todas as teorias aqui apresentadas constituem parte da base para a metodologia dos estudos de redes urbanas, assim como para a interpretação de seus resultados. Porém, cada uma destas teorias foi feita sob um contexto, com aspectos e condições diferentes para cada região e época. No item a seguir a intenção é justamente a de refletir sobre até que ponto estas são válidas sobre o território brasileiro atual.

3.1.2 Novas teorias e atualidade das teorias clássicas.

Quanto às teorias locacionais, tanto industrial (WEBER, criada em 1899) quanto de produção agrícola (THUNEN, criada em 1826), ainda são válidas as questões da priorização das vantagens econômicas na escolha de sua localização, porém atualmente a questão do transporte e deslocamento é mais facilitada. Também é importante lembrar que essa escolha fica subjugada aos instrumentos de zoneamento, ocupação e uso do solo, devendo estar de acordo com o previsto nos planos diretores municipais. Essas condições permitem que o planejamento urbano priorize questões para o bem comum do município, condicionando a ocupação do espaço geográfico de acordo com seus interesses.

Segundo Ferreira (2008, p.537):

A cidade precede a industrialização e a urbanização, portanto, ela é o elemento norteador da construção da sociedade urbana que toma novos rumos com a produção industrial. Da própria indústria emergem outras atividades derivadas e expande o comércio e os serviços no modo de vida urbano, alimentando as relações em rede. Tal processo, tem sido consagrado como o advento industrial que recria a problemática urbana à luz do mundo das mercadorias. Nesse mundo, a velocidade proporcionada por meio dos fluxos materiais e imateriais, condiciona a vitalidade da rede urbana em várias escalas.

Essa visão de Ferreira demonstra a importância das atividades industriais e comerciais para a determinação das redes urbanas. O fator capital não deixou de ser a prioridade quando se trata de indústrias e comércio, seja na escala da cidade, seja na escala regional, regendo conexões urbanas mais complexas.

A evolução dos meios de informação e comunicação também afetaram essa organização e articulação dos nós dentro da rede, como possível compreender com essa citação de Rochefort (2002, p.8):

A globalização progressiva das trocas, a partir dos anos 1970-1980, realiza-se graças ao sucesso das novas técnicas de comunicação e de informação, a serviço de novas estruturas de produção posteriores à época fordista. Ela abala as concepções anteriores de Redes Urbanas hierarquizadas em zonas definidas pelo princípio de proximidade e impõe visão de um território mundial de redes organizadas a partir de polos e de fluxos. A análise destes polos da globalização permitiram identificar novas funções metropolitanas, novos processos de metropolização das grandes cidades que puderam ou souberam adquiri-las.

Essa nova característica de maleabilidade da hierarquia urbana, o menor impacto das distâncias na concepção das redes urbanas, também tem uma grande relação com as mudanças em relação a realidade de outras teorias aqui abordadas, como a de Christaller.

A teoria dos Lugares Centrais foi criada em 1933, no sul da Alemanha. Seus princípios ainda podem válidos, porém é necessária uma abordagem adaptada para os dias de hoje em relação a cada rede urbana. Atualmente existem facilidades de comunicação e locomoção - como internet, televisão e expansão de linhas aéreas - que afetaram um pouco o funcionamento das redes. Muitos bens e serviços podem ser adquiridos por intermédio de portais virtuais ou teleconferências, sem a necessidade de deslocamento do possuidor do bem/serviço ou do interessado no bem/serviço. Vale lembrar também a atual facilidade de locomoção também é um fator importante, se distingue daquela observada nos anos 1930, confirmando-se, pois, a revisão da teoria proposta por Christaller.

Christaller considerava o espaço como algo homogêneo, sendo que esse modelo foge à realidade de países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, como o Brasil. Segundo Ferreira (2008, p.544) a teoria dos lugares centrais merece uma “consideração da realidade estudada e a apreensão de outros elementos econômicos, políticos e sociais inerentes à cada cidade mesmo pertencendo a um nível hierárquico.”

Já sobre a teoria do método de análise das redes urbanas de Rochefort, pode-se evidenciar algumas mudanças no entendimento dos fixos e fluxos e na maneira que estes são avaliados, como constatado por Santos (1988, p.78) na seguinte citação:

A análise dos fluxos é às vezes difícil, pela ausência de dados. Mas o estudo dos fixos permite uma abordagem mais cômoda, através dos objetos localizados: agências de correio, sucursais bancárias, escolas, fábricas. Cada tipo de fixo surge com suas características que são técnicas e organizacionais. E desse modo cada tipo de fixo corresponde a uma tipologia de fluxo. Um objeto geográfico, um fixo, é um objeto técnico mas também um objeto social, graças aos fluxos. Fixos e fluxos interagem e se alteram mutuamente.

Santos (2004, p.62) afirma que “os fixos são cada vez mais artificiais e mais fixados ao solo; os fluxos são cada vez mais diversos, mais amplos, mais numerosos

e mais rápidos.” A rede urbana atual tem a capacidade de transpor a linearidade temporal e espacial, por meio das novas inovações tecnológicas e informacionais.

Há algumas décadas atrás, o conceito de hierarquia de cidades ditava que cada cidade deveria ser imediatamente subordinada à cidade superior – esse conceito durou desde o século XIX até a década de 1970. Já hoje, essa hierarquia tornou-se, obrigatoriamente, mais flexível devido à maior facilidade e diversidade na comunicação entre espaços e seus agentes. Dentre as causas mais específicas tem-se os avanços tecnológicos, a modernização dos sistemas de transportes e comunicações, o barateamento e facilidade de obtenção de energia e disseminação de automóveis trouxeram para as redes urbanas. Um exemplo disso é que um vilarejo pode deixar de ser subordinado a uma cidade local, e conectar-se diretamente com uma metrópole regional ou até estadual. Para Corrêa (2006, p.22) “as diversas formas que a hierarquia assume constituem a mais importante característica diferenciadora encontrada”.

A teoria geral dos sistemas, de Bertalanffy, permanece atual e sem muitas críticas no meio acadêmico. São várias as situações e sistemas que podem encaixar-se nessa teoria, incluindo aí as redes urbanas. A percepção de que não se pode compreender uma parcela do sistema sem o estudo do todo é válida a medida em que a influência do restante do sistema pode alterar o ponto de estudo em si. Porém no caso das redes urbanas, pode-se dizer que os principais aspectos de estudo são os fixos e os fluxos – o primeiro de relativamente fácil análise, já o segundo é extremamente complexo e quase impossível de ser estudado em sua totalidade. A proximidade de todos os campos da ciência, a constituição de uma ciência universal também é uma questão muito discutida, seja no planejamento e gestão do espaço urbano, seja em qualquer outra área de estudo. Alguns exemplos de autores que defendem isso são: Bottomore (1992), que acreditava que a interdisciplinaridade possui uma importante consideração no desenvolvimento do conhecimento, seja na revelação de novos problemas, seja facilitando as propostas de novos tipos de análises; e Silveira (1996) que também reforça esse ponto de vista de que por meio da abordagem interdisciplinar chegar-se a uma análise orientada que interpreta os fenômenos por partes, constituindo uma totalidade.

Para Cavalcante (2008), as teorias sobre a localização dos nós, sua categorização e a relação estabelecida entre eles dentro da rede urbana serviram de

embasamento para a economia regional até a meados do século XX, como é possível perceber nas teorias clássicas já abordadas nesta dissertação. Nos anos de 1950 e 1960, começaram a surgir novas teorias de desenvolvimento com base nos fatores de aglomeração. A reestruturação produtiva também contribuiu para que novos modelos teóricos surgissem dentro da temática de redes urbanas.

Cavalcante (2008) considera que a terceira revolução industrial foi um ponto marcante dentro dos estudos de economia regional, sendo que anteriormente a esse marco as teorias são relacionadas principalmente a localização influenciada pelo mercado e interesses do capital (embasado principalmente na questão do transporte). Já após esse marco há novas teorias que consideram as aglomerações, principalmente decorrentes do processo de industrialização e outros fatores externos. Para Rafael G. Pupim (2013), os autores de destaque que se encaixam nessas teorias pós terceira revolução industrial são: Polos de Crescimento (PERROUX, François, 1955), *Economic Theory and Underdeveloped Regions* (MYRDAL Gunnar, 1957), *The Strategy of Economic Development* (HIRSCHMAN, Albert 1958).

As revoluções industriais normalmente possuem forte cunho econômico e acontecem quando há uma convergência de transformações nas áreas de comunicações, tecnologias e de geração de energia. A primeira revolução foi no século XIX, com a utilização da máquina a vapor e início da produção em massa e preços baixos. A segunda revolução industrial foi após a invenção e disseminação do telefone, rádio, TV e o petróleo, itens que abriram caminho para uma sociedade de consumo de massa. A terceira revolução industrial, por sua vez, se caracteriza pelas novas tecnologias, computador individual, uso da internet e novas formas de geração de energia.

A teoria dos Polos de Crescimento de Perroux (1955) acredita que os polos industriais de complexidade podem modificar o seu espaço geográfico de localização, podendo até interferir na estrutura econômica nacional, já que nos polos de aglomeração industrial costumam-se intensificar as atividades econômicas e aumentar a necessidade de novas funções coletivas.

Já o trabalho de Myrdal (1957) trata sobre a causalção circular e acumulativa, onde o jogo de forças do mercado define as relações e desigualdades estabelecidas no espaço regional. Para Myrdal, as aglomerações apresentam maior nível de

qualificação profissional, comunicação, informação, crescimento e empreendedorismo.

Também embasada na questão das aglomerações, o trabalho de Hirschman (1958) tem como ponto central a ideia de que o desenvolvimento econômico está atrelado a vários círculos viciosos conectados (CAVALCANTE, 2008).

Já as teorias mais recentes dentro da temática de redes urbanas consideram a reestruturação produtiva e a aceleração da divisão internacional do trabalho aos modelos de busca de estratégias de localização, em contraposição aos modelos clássicos de localização e aqueles de desenvolvimento baseado nas aglomerações (CAVALCANTE, 2008). Essas novas teorias dão um valor maior às externalidades, incluindo as questões tecnológicas, se comparadas com os modelos locais ou de desenvolvimento regional (das décadas anteriores), além de a abordagem ser mais interdisciplinar.

Para Pupim (2013) a modificação da noção da hierarquia urbana para um novo conceito foi apontado por Corrêa (1989) e Santos (2001), contrapondo a ideia clássica apresentada na teoria das localidades centrais de Christaller (1966). A hierarquia urbana, antes considerada rígida e piramidal, se tornou mais maleável, permitindo conexões de centros de mesmo nível e com características de complementaridade, além de relações diretas entre categorias distantes dentro do sistema escalonado de hierarquia. A tecnologia também modificou muitos aspectos da rede urbana, fazendo com que o deslocamento se tornasse desnecessário em muitos serviços, comercialização de produtos e relações de trabalho.

Milton Santos (2002) fez uma análise da rede de localidades centrais considerando que esta é estruturada a partir de dois circuitos econômicos: o inferior e o superior. O primeiro está relacionado às atividades que não dependem de capitais de modo intensivo e possui uma organização primitiva, tal como a fabricação de bens, comércio e serviços menos especializados e a população de baixa renda. Já o segundo é resultado da modernização tecnológica, sendo constituído pelos bancos, comércio e indústrias modernas voltadas para exportação e vinculadas ao mercado interno, pelos serviços modernos, empresas atacadistas e de transporte. Normalmente os centros locais apresentam principalmente o circuito inferior, enquanto que as metrópoles são melhor representadas pelo circuito superior. A

cidade intermediária trabalha efetivamente com ambos os circuitos, sempre variando qual dos dois predomina.

Já para Corrêa (2006), as redes urbanas podem diferir de acordo com os processos sociais e históricos. Para o autor, a localização dos nós dentro da rede envolve a situação simultânea em pelo menos duas redes: uma constituída por lugares centrais, na qual cada centro tem uma categoria hierárquica escalonada; outra mais irregular, em que cada centro possui um papel singular e/ou complementar aos outros. Dessa forma, a metodologia de análise e categorização não pode apenas se resumir a um sistema hierárquico rígido, e sim incluir relações de complementaridade. Para Oliveira (2008, p.105) “a complexidade da divisão territorial do trabalho leva a numerosas especializações funcionais, que definem diversos centros urbanos”. Corrêa (2002) ainda afirma que a rede urbana deve considerar uma organização de ordem hierárquica clássica como a de Christaller, mas ao mesmo tempo também deve considerar uma ordem dendrítica de localidades centrais.

Saskia Sassen (2003) acredita que existe uma dicotomia entre a concentração e a dispersão dos serviços, a formação das cidades globais desenvolve centralidades onde o papel das infraestruturas, da conectividade facilitada pela associação de um espaço produtor e consumidor contínuo e do capital social expresso pela capacidade de manuseio da informação.

A nova hierarquia urbana revê os conceitos rígidos de organização estabelecido pelas teorias clássicas (em especial a teoria das localidades centrais), considerando a classificação hierárquica, porém também aceita a noção de complementaridade dos centros. Para Pupim (2003), as “externalidades típicas das alterações tecnológicas que envolvem a produção e o mercado capitalista do terceiro milênio”, ou seja, a organização do território se tornou resultado de interações espaciais econômicas multi-articuladas a nível global, focadas em uma produção tecnológica cada vez mais especializada. A lógica da rede então se configura não apenas na organização escalonada e contínua, como também na própria natureza de conexões em sistemas reticulares, com teias que se articulam sem critério hierárquico rígido. Milton Santos (1994) fala sobre as horizontalidade e verticalidades que formam os espaços de forma contígua e dos lugares em rede, reunidos por aproximação material e por nós distantes uns dos outros, mas ligados por formas de

processos espaciais propiciados pela técnica.

Ainda sobre a quebra do conceito de hierarquia urbana rígida, essa citação do IPEA (2000, vol.6, p.30) discorre sobre a rede urbana do país e as modificações nas conexões entre centros:

A estrutura da rede urbana aparece menos piramidal devido à importância das relações de complementaridade e às sinergias que se desenvolvem entre aglomerações urbanas de mesmo nível. Essas sinergias podem até tornar-se, em alguns casos, mais significativas que as relações tradicionais entre os centros das aglomerações urbanas e suas periferias. O fato mais relevante que se pode notar é certamente a intensificação das relações entre centros urbanos de mesmo nível, que, em alguns setores econômicos, monopolizam a quase totalidade dos fluxos. Se as relações verticais centro-periferia persistem em todos os níveis urbanos e no mundo em desenvolvimento em geral, as relações horizontais não param de crescer nas regiões integradas aos fluxos financeiros e de produção globalizados. O progresso dos transportes e das comunicações, assim como a redução de instrumentos reguladores do fluxo de capitais e a prática da oferta de benefícios fiscais e financeiros aos grandes empreendimentos permitiram às cidades intermediárias implementar novas estratégias de desenvolvimento, fora do esquema clássico centro-periferia.

A rede urbana assumiu um nível de complexidade maior, com relações não apenas de dependência e influência, mas também de complementaridade entre pólos de mesmo nível hierárquico. Denominadas de relações horizontais, a tendência é que este tipo de conexão se fortaleça diante do sistema de cidades, principalmente em regiões mais desenvolvidas.

Dentro da hierarquia normalmente utilizada pelos estudos de rede urbana, são adotados níveis determinados pelos fluxos, polarização e área de influência. Esses níveis costumam ir deste um centro local até grande metrópole nacional. Para Camagni (1992), nas metrópoles de níveis intermediários normalmente prevalecem as relações de complementaridade e de mercado, enquanto que nas metrópoles internacionais a predominância é de fluxos de informação (especialmente aqueles de informação financeira). Essa relação de complementaridade, entre centros de mesmo nível, configura uma ligação horizontal, onde não há realmente uma subordinação hierárquica envolvida.

Para Moreira (2006), mesmo que distante uns dos outros, os lugares podem estar conectados até mais intensamente dentro da rede urbana, por meio do rompimento das barreiras geográficas e de distâncias. Trata-se de uma questão de

como se estabelecem as relações de forças entre suas partes sociais dentro da conexão em rede.

Outra questão é a compreensão das modificações na rede urbana relacionadas com a especialização e novas funções profissionais. Corrêa (2006) acredita que a rede urbana condiciona a forma da divisão territorial do trabalho. Para Pupim (2013) “as características ampliadas para a rede urbana, que em seu processo de evolução a partir do século XVI e na contemporaneidade, traduz a extensão da divisão territorial do trabalho tornada uma divisão mundial”.

Outro pensamento de Corrêa (2006) assume que os centros urbanos podem interferir no processo de circulação por meio da apropriação do valor excedente (da circulação de produtos de consumo e capital) e que este pode ser reinvestido, gerando um novo aparecimento de fluxos. Então essa nova hierarquia urbana agrupa um conjunto de centros urbanos que participam da criação, apropriação e circulação do valor excedente.

Ainda tomando como base Corrêa (2006) sobre a relação entre rede urbana e espacialidade, existem configurações simples como a rede dentrítica (típica dos países de passado colonial) e a complexa com formas deriva, segundo aponta este autor da (dimensão e diversificação do processo de criação e recriação das atividades produtivas).

Ainda considerando as questões econômicas e da divisão social do trabalho para a determinação da rede urbana, Pupim (2013, p.56) fez as seguintes considerações:

Em nosso entender, a indissociabilidade entre rede urbana, forma urbana e os ciclos de exploração e entre estes e a divisão territorial do trabalho, integra padrões de complexidade mesmo às redes supostamente simples, associadas à primazia urbana. Basta atentar para o fato da inserção destas economias num cenário comercial mundializado, e da utilização de ideias, técnicas e modelos de organização externos via penetração de capitais excedentes dos países dominantes.

Por meio da citação pode-se considerar que Pupim ressalta o poder dos interesses do capital na articulação das redes, seja em escala local até a global. Além da contribuição de Corrêa e Pupim para os autores atuais dentro da temática de redes urbanas, também pode-se destacar Saskia Sassen (2003). Essa autora revisa a hierarquia urbana em um contexto de globalização e tecnologias,

reafirmando a questão de facilidade de comunicação, informação, troca de serviços e produtos (inclusive imateriais), diminuindo a importância da localização. A autora ainda elabora pontos-chaves que determinam a tendência de centros a se tornarem globais, e são estes:

- a) Importância da conectividade social e das funções centrais (existência).
- b) Fusões e alianças internacionais (aumenta poder de influência e ação).
- c) Elites e projetos desnacionalizados. (investidores nacionais podem atuar no mercado internacional sem se prender ao nacional).

Esses pontos considerados por Sassen são extremamente atuais e refletem discussões válidas. A questão de fusões e alianças internacionais, por exemplo, é considerada pelo IPARDES (2009) como um fator importante e com impactos na rede urbana que são ignorados pela maioria dos estudos sobre a temática. Da mesma forma, também pode-se relacionar a questão de conectividade social, tecnologias e a necessidade de revisão da hierarquia urbana com aquilo proposto por Pupim (2013, p.59):

Pelo que foi exposto, fica claro que mobilidade informacional e redes se colocam numa encruzilhada epistemológica no momento atual. Modelos teóricos e espaciais se processam de forma rápida e móvel na investigação e reflexos espaciais e temporais não menos fugazes. Mas o que isto nos propõe, ao contrário do que possa parecer, não é a busca por simplificá-los, e sim construir caminhos interpretativos complexos que considerem o novo cenário das relações tempo-espço.

A citação de Pupim relembra que a complexidade das relações imateriais (informacional e comunicativa, por exemplo) altera a rede urbana mesmo que seu respaldo no espaço territorial seja reduzido. Lencione (2010) classificou duas tipologias de redes: a de proximidade territorial/absoluta e a de proximidade relativa. A primeira obedece a uma lógica territorial e física, como as redes viárias, e são medidas com precisão por escalas de distância e tempo. Nessa lógica topográfica o importante é a fluidez da rede, com conexões rápidas e tamanho dos nós reduzidos. Já o segundo modelo, de proximidade relativa, trata sobre as relações imateriais estabelecidas dentro da rede, como os fluxos de informação, comunicação e alguns serviços e produtos imateriais. Esse tipo de rede permite que centros distantes entre si se conectem sem que a distância seja um fator importante. A rede de proximidade relativa não altera o espaço de forma física como o primeiro, porém ela pode afetar

seu funcionamento. Para Lencione (2010), a distância e os fatores de diferenciação não são mais os criadores de desigualdades, e sim a capacidade de conexão de cada centro.

Além disso, existe também outra questão que influencia a conexão das pessoas com as redes urbanas – a disponibilidade de renda. É mais fácil para uma pessoa que possua acesso às tecnologias (como internet, automóvel, energia e celular) estar conectada às redes urbanas, do que um morador de favela, não importando se esse morador resida dentro da metrópole e a pessoa com acesso às tecnologias a mais de 100km da mesma. Isso quer dizer que hoje a distância é um fator secundário se comparado com a disponibilidade de renda.

Rocheffort (2002) confirma tal situação na seguinte citação:

As interações das unidades urbanas diferenciadas implicam um acesso fácil aos meios de comunicação e de mobilidade que condicionam seu funcionamento: acesso às relações informatizadas pela posse dos instrumentos necessários; acesso aos centros de emprego através de deslocamentos alternados facilitados. A integração no sistema é, portanto, condicionada por um certo padrão de vida e suscita a exclusão das populações pobres.

A rede urbana expandiu suas conexões por meios reais e virtuais, e estes são normalmente condicionados pelo capital. O acesso a tais relações fica facilitado apenas para aqueles que podem arcar com os custos.

De maneira geral as alterações nos modelos de análise das relações entre cidades e da rede urbana seguem uma lógica de acordo com os acontecimentos e modificações políticas, econômicas, sociais e territoriais. No próximo item há uma síntese das principais teorias e períodos apresentados nesse capítulo da fundamentação teórica.

3.1.3 Síntese das teorias de redes urbanas.

Para facilitar a compreensão das teorias em relação à realidade em que foram criadas, foi realizado um quadro contendo informação como período, ano, características do período, autores e características das teorias (Quadro 1). A definição dos períodos foi feita pela autora desta dissertação com base no estudo do processo de urbanização do Brasil, no trabalho de Cavalcante (2008) e no estudo

isolado de cada uma das teorias. Deve-se considerar que existem diversos outros autores que discutiram esse tema, porém restringiu-se apenas aqueles abordados nessa dissertação.

Quadro 1: Períodos das teorias de estudo de rede urbana.

Período	Anos	Características do período	Autores	Características das teorias
Locacional	1800-1950	Economia baseada mais no local do que no regional/nacional. Transporte como definidor de localização dos produtos e serviços.	Christaller (criada em 1933) (1966) (Webber, 1899) Thünen (1966)	Baseada na localização influenciada pelo mercado e capital. Condicionado pelas distâncias.
Explosão urbana	1950-1970	Industrialização, Modernização e facilidade de acesso aos transportes, aumento do número de cidades, crescimento populacional desenfreado nas metrópoles, aparecimento de aglomerações urbanas.	(Perroux, 1955) (Myrdal, 1957) (Hirshman, 1958) (Rocheft, 1957)	Discussão sobre as aglomerações urbanas. Análise de fixos e fluxos (transporte, estrutura profissional, rede telefônica, etc). Aspectos econômicos e políticos são valorizados.
Informacional	1970-2000	Globalização. Comunicações e informação global de fácil acesso. Influência de culturas, conceitos e trocas intelectuais em todas as áreas do conhecimento. Generalização de serviços, equipamentos e comércio. Alta especialização.	Côrrea (1989) Camagni (1992) Santos (1994)	Globalização, inclusão do estudo de meios de comunicação e informação. Nova hierarquia urbana com relações de complementariedade. Especialização e novas funções profissionais. O Global altera diretamente o Local.
Tecnológico	2000 em diante	Internet, relações a distância, smartphones, mudança no atendimento de vários serviços, TICs, facilidade de conectividade a nível internacional, redes sociais.	Santos (2001) Rocheft (2002) Sassen (2003) Santos (2004) Côrrea (2006) Oliveira (2008) Lencione (2010) Pupim (2013)	Divisão social do trabalho, reestruturação produtiva. Importância da capacidade de conexão de cada centro. Relações imateriais. Rompimento de barreiras geográficas e distâncias.

Fonte: Organização da autora, 2013. Baseado em CAVALCANTE (2008) e IBGE (2008).

O estudo das redes urbanas foi dividido em quatro grandes períodos: Locacional, Explosão urbana, Informacional e Tecnológico. As primeiras discussões sobre o tema começaram a partir de 1800, período Locacional, sendo sempre relacionada a distância, perecibilidade dos produtos e ao capital - as relações interurbanas eram normalmente próximas, em escala local. O próximo recorte é em 1950 – Explosão urbana, período caracterizado pela industrialização intensa, movimentos migratórios em direção às grandes metrópoles, facilidade e barateamento de transportes e o surgimento de aglomerações urbanas e regiões metropolitanas. Nesse período os autores se preocupavam com o surgimento de tais aglomerações e a análise de fixos e fluxos. Em seguida, o período Informacional prosseguiu de 1970 a 2000, sendo caracterizado pela globalização, influência de culturas, trocas intelectuais, generalização de serviços, comércio e equipamentos e alta especialização. Nesse período se discutiu intensamente as relações horizontais e verticais e o desmonte da hierarquia urbana tradicional (rígida). Por fim, o período Tecnológico se distingue por possibilitar a quebra de barreiras geográficas e conferir menor importância para as distâncias. Os autores desse período discutem a divisão social do trabalho, a reestruturação produtiva e a capacidade de conexão de cada centro.

No próximo item há o prosseguimento com a situação da rede urbana do Paraná e do Brasil – incluindo um resumo sobre o processo de urbanização e a apresentação dos principais estudos de rede urbana. O entendimento de tais conteúdos complementam a inserção geográfica e temporal resumida no Quadro 1 (pág. 37).

3.2 Rede urbana do Paraná e do Brasil

Para entender a rede urbana do Paraná e do Brasil, é necessário conhecer os processos de urbanização pelos quais o país e o Estado passaram. Neste item há um breve resumo desse processo para cada uma das escalas, nacional e estadual (Paraná). Além disso, os resultados dos estudos de redes urbanas podem vislumbrar as principais características da morfologia e evolução dessa rede, que também são abordados nesse item.

3.2.1 O Processo de urbanização no Brasil e no Paraná

O ápice do processo da urbanização no país aconteceu entre as décadas de 1940 e 1980, nesta época notou-se uma inversão populacional entre as áreas rurais e urbanas. Na década de 1940 apenas cerca de 27% da população vivia em cidades, porém, nos anos 1980, essa taxa aumenta para 69%, aproximadamente. Segundo Santos (1996), o período mais acelerado foi o de 1970 a 1980, onde houve a superação da população rural pela urbana.

Os motivos para esse crescimento concentrado nestes 40 anos foram diversos, mas os principais estão associados à industrialização e a melhora da expectativa de vida associado à alta natalidade, além das migrações campo-cidade (impulsionadas pela industrialização). O desenvolvimento industrial estava localizado principalmente na região sudeste, que abriga ainda hoje a maior aglomeração urbana do Brasil.

Esse processo de urbanização gerou grandes modificações na rede urbana, e em pouco espaço de tempo. Nos anos 1950 a configuração urbana brasileira era nucleada principalmente em faixas próximas ao litoral, reminiscência da economia primário-exportadora dos séculos anteriores. Desde então, com a expansão da malha viária no governo de Juscelino Kubitschek, as altas taxas de crescimento vegetativo da população urbana, as migrações campo-cidade, modernização industrial, modernização agrícola, a expansão rodoviária e a própria construção de Brasília, a rede urbana brasileira desenvolveu-se de maneira a tornar-se mais articulada e coerente. Com isso, obrigatoriamente, mudaram-se também os conceitos determinantes da posição hierárquica de uma cidade no interior de uma determinada rede. Para Matos (2000), a distância física, antes considerada a principal determinante de relações entre cidades, tem sua importância reduzida, já que os avanços tecnológicos facilitaram a relação entre cidades.

O modelo de desenvolvimento brasileiro, baseado intensamente na questão econômica vinculada aos interesses políticos e às estratégias de avanço e reprodução do capital internacional, fundamentou grande parte do setor industrial segundo relações externas mais fortes que internas. Isso também se reflete na rede

urbana através do fortalecimento das rotas comerciais por onde fluem os fluxos internacionais, com destino a cidades portuárias e de exportação.

A intensificação das trocas comerciais e crescente movimento populacional permitiu a formação dos sistemas de cidades e a definição de papéis às urbes com a especialização produtiva em diferentes contextos segundo a Divisão Territorial do Trabalho (DTT), de maneira por meio da rede urbana verificam-se os “processos de criação, apropriação e circulação do valor excedente” (CORREA, 1989, p.87). A DTT citada por Correa trata sobre as diferenças econômicas que se apresentam em diferentes porções do território. Uma parcela de território, ou região, pode contribuir com o desenvolvimento econômico a partir da produção de um determinado produto.

A partir dos anos de 1980 a informatização tornou o território e a sociedade mais articulada e funcional, mas desarticulado quanto ao comando local das ações dentro da rede urbana. Para Ferreira (2008), essa realidade estreita a distância e o tempo para que a reprodução do capital nacional e internacional aconteça. É por meio da concentração de renda, infraestrutura e poder político-econômico que a sociedade pode usufruir das inovações, mas isso só acontece nas parcelas do território com maior concentração de riquezas e desenvolvimento.

Já na década de 1990 houve a materialização espacial do processo de reestruturação produtiva e reorganização internacional do capital, que também se refletiu sobre a rede urbana nacional. Seu resultado na rede não gerou muitas novas centralidades, mas sim fortificou a tendência das aglomerações urbanas. (IPARDES, 2005).

Estas características gerais do processo de urbanização se fazem presentes nos diversos espaços e subespaços que compõe o território brasileiro. Diante de tantos eventos e modificações, a hierarquia urbana e a forma de relação entre as cidades se tornou muito mais complexa, fazendo necessária uma atualização metodológica. No item a seguir é tratado o processo de urbanização do estado do Paraná, que em muitos aspectos se assemelha com o quadro geral constatado para o país como um todo. De qualquer forma, existem pontos específicos que são importantes para a compreensão dos capítulos futuros desta dissertação.

No Paraná, o processo foi semelhante ao encontrado no Brasil de forma geral, porém, algumas peculiaridades podem ser destacadas. O Paraná foi ocupado rapidamente a partir dos anos 1930, principalmente devido à imigração de outros

estados. A expansão cafeeira vinda do Norte e Noroeste e a de alimentos ao Sudoeste e Oeste foram os fatores mais marcantes nesse processo.

Já na década de 1970, houve grandes modificações nas relações de trabalho e na estrutura agrária devido à reestruturação econômica do Estado, que somado às intempéries (como a geada de 1975), motivou um grande esvaziamento das áreas rurais (IPARDES, 2000).

Além disso, o aumento populacional no Paraná foi notável entre as décadas de 1950 e 1970, na primeira o Estado registrava cerca de 2,1 milhões de habitantes, e em 1970 essa população estava em aproximadamente 7 milhões (IPARDES, 2000). Após essas décadas, porém, a capacidade de absorção de migrações e o aumento populacional estavam em seu limite, fazendo com que decaísse o crescimento populacional.

A redução na taxa de crescimento demográfico ocorreu não apenas nas áreas rurais, mas também em outras regiões. O Paraná chegou a apresentar o menor índice (cerca de 1% a.a.) de crescimento populacional dentre todos os estados brasileiros. Foi nos anos de 1990 que essa situação voltou a se normalizar, aumentando novamente a taxa de crescimento. De forma geral, a tendência de aumento populacional nos grandes centros urbanos e esvaziamento nas áreas rurais se mantiveram.

No recorte deste estado, a inversão da maioria da população rural para urbana se deu entre os anos de 1970 e 1990, (população urbana era 36% e foi para 78%) e continuou aumentando até o final do século. Para o IPARDES (2005, p.37-38) esses “números que confirmam um relacionamento intrínseco entre a reestruturação da economia e os movimentos populacionais”.

A principal consequência desse movimento migratório campo-cidade foi o inchaço das grandes cidades. A partir de então foi necessário ampliar as malhas urbanas, infraestrutura, criar novos lotes e verticalizar e densificar bairros. O desemprego foi inevitável, a segregação espacial e as contradições sociais, que já existiam, se intensificaram, aumentando as favelas e periferias carentes.

Um caso crítico no Paraná foi o da RMC de Curitiba, comprovado pela citação do IPARDES (2005, p.40):

[...] na RMC, onde Curitiba esteve próximo de triplicar sua população entre 1970 e 2000, passando a responder por demandas de quase 1 milhão de

novos moradores. Seus municípios periféricos também se obrigaram a situações de difícil controle, presenciando um crescimento de demanda de um conjunto de moradores superior a 870 mil habitantes. Entre eles, a situação mais dramática foi imposta a Colombo, que em três décadas teve o aumento de uma base populacional de menos de 20 mil habitantes para mais de 180 mil no ano 2000.

Outros municípios tiveram condições semelhantes, como Londrina, Maringá, Cascavel, Ponta Grossa, Guarapuava e Foz do Iguaçu, sendo que este último saltou de 30 mil para 260 mil habitantes no ano 2000.

Assim como em todo o território brasileiro, se percebeu no Paraná o aumento de aglomerações metropolitanas e não-metropolitanas. Em alguns casos fez-se uma conurbação de complementariedade, como entre Curitiba e São José dos Pinhais. Ainda existem também centros isolados que desempenham papéis importantes na rede, o que torna o sistema extremamente complexo.

Enfim, esse quadro é uma consequência comum devido à urbanização acelerada, sendo encontrado em todo o território nacional. A compreensão desse processo auxilia no entendimento da realidade da rede urbana atual, sendo necessária para a evolução deste trabalho.

No item a seguir, de Estudos de Rede Urbana do Brasil, são apresentados os estudos de nível nacional mais relevantes. Dessa forma a pesquisa prossegue de maneira a obter duas variáveis principais para comparação metodológica: a base conceitual (autores de referência) e as variáveis aplicadas. A observação dos resultados obtidos em cada um desses estudos também é uma parte importante deste trabalho, já que demonstra a maneira que a rede urbana evoluiu ao longo das décadas em que estes foram realizados.

4 ESTUDOS DE REDE URBANA NO BRASIL E NO PARANÁ

Este item se dedica a apresentar os principais estudos institucionais de rede urbana do Brasil e do Paraná, de forma a complementar a fundamentação teórica, a partir da análise dos objetivos e resultados, e, ao mesmo tempo, antecipar a introdução de alguns estudos investigados no estudo de caso.

No Brasil existem duas formas principais de estudos das redes urbanas. A primeira é o estudo realizado por instituições vinculadas a temas de interesse (economia e geografia), que pode ser de alcance nacional ou estadual. Já a segunda forma é aquele estudo realizado especialmente para uma determinada política pública, sendo parte integrante do diagnóstico deste. Neste capítulo o foco principal são os estudos do primeiro tipo, aqueles relacionados às instituições, enquanto que aqueles integrantes de políticas públicas são tratados de forma generalizada. Para estes do segundo tipo foi realizado apenas um resumo do histórico do processo de planejamento urbano e regional no estado do Paraná, mais detalhes sobre os planos e políticas públicas estudados nesta dissertação se encontram no capítulo de estudo de caso.

Dentre os estudos de rede urbana desenvolvidos por instituições brasileiras existem três escalas de análise principais: Nacional, regional e estadual. Os estudos do IBGE dizem respeito ao primeiro caso - sempre em nível nacional - mas também com algumas análises desmembradas por regiões. Já o IPEA realiza a pesquisa para todo o Brasil, porém de forma fragmentada por estado ou região. Em cada estado o instituto realiza parcerias com universidades e instituições locais que realizam a pesquisa na escala estadual/regional. Por fim, o nível estadual é representado pelos estudos realizados pelo IPARDES, representando o estado do Paraná.

Devido às proporções dos estudos e a vasta utilização que a ele pode ser associada, como por exemplo a implantação de serviços públicos ou privados, a localização de investimentos, ou acesso da população a determinado tipo de bem ou serviço, é difícil mensurar a real extensão de sua utilização em todo o território nacional. Porém, é possível citar alguns exemplos de pesquisas e planejamentos que levam em conta tais materiais. No **Quadro 2** os estudos estão organizados por escala e vinculados a sua utilização.

Quadro 2: Estudos de rede urbana por escala de análise e utilização

ESTUDO	UTILIZAÇÃO
Nível nacional, realizados pelo IBGE	
Nível nacional, realizados pelo IBGE: DRB 1966 DBRFU 1972 REGIC 1978 REGIC 1993 REGIC 2007 Divisão Urbano-Regional do Brasil 2013 (fora do recorte de análise desta dissertação).	a) Base para estudos complementares sobre a rede urbana, como aqueles do IPEA e do IPARDES. b) Base para políticas, planos e ações governamentais em qualquer nível administrativo (nacional, estadual e municipal). c) Base para ações do setor privado. d) Base para estudos nacionais como o “Estudo da Dimensão Territorial para o Planejamento (BRASIL, 2008).
Nível estadual, realizado pelo IPARDES	
Nível estadual, realizado pelo IPARDES Vários Paranás	a) Base para políticas, planos e ações governamentais nos níveis administrativos estadual e municipal. Ações com escala metropolitana (realizadas pelo poder estadual em parceria com os poderes municipais) também se beneficiam desses estudos. b) Base para ações do setor privado.
Nível estadual, realizados pelo IPEA	
Nível estadual, realizados pelo IPEA: Caracterização e tendências da Rede Urbana da Região Sul 2000 Dinâmica Urbana dos Estados – Estado do Paraná 2011	a) Base para políticas, planos e ações governamentais em qualquer nível administrativo (nacional, estadual e municipal). Ações com escala metropolitana (realizadas pelo poder estadual em parceria com os poderes municipais) também se beneficiam desses estudos. b) Base para ações do setor privado.
Estudos integrantes a políticas públicas	
PDI RMC 1978 PDI RMC 2006 PDU 1978 PDU 2003 PRDE 2006	a) Integrar diagnóstico próprio para a política pública desenvolvida. b) Auxiliar na análise do território, na realidade social, econômica e produtiva. c) Embasar proposições e ações da política pública.

Fonte: Organização da autora, 2013. Baseado em IBGE (2007), IPEA (2000; 2011) e IPARDES (2005).

Como é possível perceber, os estudos de redes urbanas abordados nesta dissertação estão conectados diretamente com o planejamento, seja público ou privado. O governo brasileiro - seja a escala que for - pode se apropriar do conhecimento da rede para manipular seu funcionamento, tomando ações de descentralização, por exemplo. O **Divisão Urbano-Regional do Brasil 2013** não constitui alvo de análise desta dissertação, pois sua publicação se deu durante o desenvolvimento desta. Cabe salientar que este estudo não apresentou nova coleta de dados, o intuito do IBGE foi complementar o REGIC 2007 de forma a criar divisões livres de limites estaduais e admitir cidades polos para cada uma destas.

Ou seja, a base metodológica e metodologia de análise da rede urbana mais recentemente utilizada pelo IBGE ainda continua sendo aquela atribuída no REGIC 2007. A seguir cada um dos estudos (com exceção do DUR 2013) é discutido de forma mais detalhada, inclusive com relações aos seus resultados. A análise metodológica não se encaixa nesse item, já que faz parte do estudo de caso.

4.1.1 Estudos de rede urbana no Brasil (IBGE).

Neste item são abordados os estudos sobre a Rede Urbana brasileira realizados pelo IBGE. Os estudos do IBGE foram escolhidos pois possuem um alto grau de detalhamento e especificidade técnica, além de possuírem uma série histórica que abarca cinco décadas (de 1966 a 2007). Isso permite avaliar não só os resultados, como também a evolução dos resultados e metodológica adquirida pelo Instituto.

O IBGE realizou os seguintes estudos da rede urbana brasileira:

- a) 1966: Divisão regional do Brasil; 1972:
- b) A dimensão do Brasil em regiões funcionais urbanas 1972; 1978:
- c) Região de influência das cidades 1978; 1987:
- d) Região de influência das cidades 1993; 2000:
- e) Região de influência das cidades 2007.
- f) Divisão Urbano-Regional do Brasil 2013.

O IBGE (2007) deixa claro que espera que estes estudos sejam úteis tanto para o planejamento da localização dos investimentos e da implantação de serviços (públicos e privados) em bases territoriais, quanto como quadro de referência para pesquisas de avaliação das condições de acesso da população aos serviços. A partir dessas ações se daria a reorganização territorial. Na citação a seguir pode-se confirmar o papel desses estudos (IBGE, 2007, p.9)

Ao investigar a rede urbana brasileira, pretende-se subsidiar o planejamento estatal e as decisões quanto à localização das atividades econômicas de produção, consumo privado e coletivo, bem como prover ferramentas para o conhecimento das relações sociais vigentes e dos padrões espaciais que delas emergem. Num país tão extenso, e com tantas carências, a localização de serviços de saúde e educação tem de considerar as condições de acessibilidade da população aos locais onde estão instalados; e, como já ressaltava o primeiro estudo realizado pelo IBGE, "as cidades constituem os locais onde se podem instalar mais

racionalmente os serviços sociais básicos [...] destinados ao atendimento da população de toda uma região” (DIVISÃO..., 1972, p. 9). De fato, a estrutura e a organização do território são o substrato que condiciona, e sobre o qual atuam, as políticas públicas e os agentes sociais e econômicos que compõem a sociedade. A partir dessas ações, ainda que nem sempre elas tenham o efeito esperado, reorganiza-se o território, num dinamismo que cria e recria a rede urbana, em que pese a tendência de estabilidade estrutural no longo prazo.

Ainda segundo o IBGE (2007), uma das características que difere REGIC 2007 dos demais estudos realizados pelo instituto é a evolução das tecnologias, globalização, redes técnicas, da economia brasileira e do avanço da fronteira de ocupação. Essas questões mudaram e ampliaram a forma de organização das redes, desde a produção e distribuição até a prestação de serviços e gestão política e econômica.

Como observa Offner (2000), atualmente convivem dois tipos de sistema urbano – “o sistema de localidades centrais, com regiões formadas no entorno dos centros, e o sistema reticular, em que a cidade funciona como nó de uma rede mundial” (IBGE, 2007, p.9). Essa citação confirma a complexidade que a rede urbana adquiriu diante de todas as modificações pelas quais ela passou nas últimas décadas.

Uma análise breve do REGIC 2007 mostra que há uma intensidade de fluxos direcionados às principais metrópoles brasileiras, assim como um intenso poder de polarização da grande metrópole nacional, São Paulo. Também se percebe que a concentração de cidades e conexões estabelecidas é intensa nas áreas próximas ao litoral do país e em toda a Região Sul. Quanto mais ao Oeste e ao Centro, as distâncias percorridas entre as ligações se tornam maiores diminui a quantidade de centros em hierarquias intermediárias.

Três questões importantes podem ser consideradas como resultados para os estudos de redes urbanas do IBGE.

- a) Resultados específicos (divididos em centralidades/hierarquia urbana, área de influência e fluxos).
- b) Resultado geral (o que se pode extrair da configuração urbana existente no país?).
- c) Resultado de sua utilização (serviu o seu propósito? Aonde essa pesquisa foi útil e para o quê?).

Em geral, os estudos realizados pelo IBGE possuem alto nível de detalhamento, são complexos e suas elaborações levam alguns anos para serem concluídas. Os resultados, como se pode esperar, são igualmente extensos, sendo impossível demonstrá-los com fidelidade.

A primeira destas questões pode ser resumida na linha do tempo a seguir (Figura 4), que mostra as classificações e resultados para os centros superiores. Essa linha busca organizar em ordem cronológica os estudos do IBGE e associar seus resultados quanto a classificação hierárquica dos principais centros. Os resultados específicos destes estudos são muito mais extensos do que estes aqui expostos, porém, tem-se uma ideia das principais mudanças ao longo das décadas.

Figura 4: Linha do tempo com os resultados dos estudos do IBGE.



Fonte: Organização da autora, 2013. Baseado em IBGE, 1966; 1972; 1978; 1993; 2007.

Comparativamente, percebe-se que há uma semelhança entre as classificações estabelecidas nos estudos de 1978 e 1993, assim como nos de 1966,

1972 e 2007. Nos estudos intermediários, de 1978 e 1993, esta classificação tornou-se mais simples, possuía menos categorias e agrupava as principais metrópoles brasileiras com o mesmo nível hierárquico. Já no estudo de 2007, é notável que houve um retorno aos primeiros estudos, com a elaboração de uma hierarquia mais dividida, dando maior importância a Grande Metrópole Nacional de São Paulo, assim como Rio de Janeiro e Brasília. Cabe lembrar que este último estudo utilizou de uma subdivisão dos centros de gestão territorial, dando maior importância a questões administrativas e jurídicas, além da econômica, valorizando assim a influência de Brasília, que anteriormente não aparecia entre os centros superiores na escala hierárquica urbana do IBGE.

Quanto à segunda questão, de resultado geral, o que se pode compreender é a que nível de articulação se encontra cada região do Brasil, como acontecem as subordinações entre centros e os fluxos no país. Em geral, todos os estudos feitos pelo IBGE foram a nível nacional, tratando cada município avaliado de forma individual. Mas, obviamente, cada região acaba por mostrar padrões diferentes de conectividade e ocupação urbana, fruto de diversos fatores, sejam eles reminiscências de processos históricos da ocupação urbana, fatores políticos intencionais ou não-intencionais ou qualquer outro aspecto que possa afetar o sistema urbano brasileiro. Este resultado geral não chega a apresentar uma significativa mudança entre cada um dos estudos, afinal, desde o primeiro até o último se passou apenas 40 anos, prazo muito curto para que isso aconteça.

O que se observa é a intensificação dos quadros já demonstrados nos estudos anteriores, os mesmos municípios permanecem nos níveis superiores da hierarquia urbana. As exceções são:

- a) Brasília, que nos primeiros estudos não possui grande visibilidade, porém, no último obteve um lugar de destaque. Mas vale lembrar que o REGIC 2007 foi o primeiro a avaliar a hierarquia urbana sob a ótica da gestão do território, dando especial atenção para a gestão federal.
- b) Manaus e Belém, a primeira aparece como metrópole nas pesquisas a partir de 1978, enquanto que a segunda deixa de aparecer nesta classificação apenas no estudo de 1993.

Algumas modificações no grau hierárquico também são notadas no Sul do Brasil, Curitiba ascende do quarto nível hierárquico para o terceiro no último estudo do IBGE, se igualando ao nível de Porto Alegre (antes superior à Curitiba), demonstrando assim a atual dupla subordinação que ambas exercem sobre a região sul.

Segundo o IPARDES (2009, p.32):

A análise da evolução da rede urbana do Brasil aponta para pequenas transformações na composição das principais centralidades ao longo de quatro décadas, com movimentos de ampliação do número de centros, leves reposicionamentos e interiorização de um nó relevante, com a consolidação de Brasília como Metrópole Nacional. Permanecendo inalterado o modo de produção e a base produtiva vigente, a configuração espacial concentrada, que caracteriza a rede urbana atual, tende a se manter, reforçando a estrutura básica e admitindo poucas inserções de novas centralidades nos níveis secundários da hierarquia. A nova tendência que se apreende dos resultados apresentados é de que os nós principais da rede possam mudar em sua dimensão espacial, vindo a compor arranjos mais complexos, aglutinadores, em um mesmo conjunto, de ACPs, Sub-ACPs e centros de variados níveis hierárquicos.

Nesta citação do IPARDES, ACP representa “Área de Concentração de População”, terminologia associada à utilizada no próprio estudo do REGIC 2007 do IBGE. Um exemplo de sub-ACPs, de maior destaque no Brasil, é a que acontece no estado de São Paulo, e que reúne os municípios (somados a suas regiões metropolitanas) de São Paulo, Campinas, Jundiaí, Sorocaba, São José dos Campos e Santos, além de um amplo conjunto de centralidades no entorno da Grande Metrópole Nacional. Como comentado no início deste artigo, essa área concentra cerca de 29 milhões de pessoas e possui a maior concentração de sedes empresariais, serviços especializados, universidades e hospitais de mais alto nível dentro do país.

De maneira geral, pode-se dizer que a distribuição dos níveis hierárquicos no território não é homogênea, sendo que existem áreas que possuem uma rede urbana estruturada, inclusive com a presença de níveis encaixados e situados a intervalos regulares, e, há áreas onde alguns níveis hierárquicos intermediários não existem. O Centro-Sul encaixa-se no primeiro caso - conta com um significativo número de metrópoles, capitais regionais e centros sub-regionais, com grande articulação entre si. Já as regiões Norte e Nordeste encaixam-se no segundo caso, sendo que estas contam com distribuições truncadas em que faltam níveis

hierárquicos. Esta situação ocorre tanto em áreas da Amazônia e do Centro-Oeste, onde há ocupação do território mais esparsa, quanto no Nordeste, que possui ocupação consolidada e densa (REGIC, 2008).

Segundo o IBGE (2007), o estudo REGIC 2007 possui o objetivo de ser útil para o planejamento, seja para a implantação de serviços públicos ou privados, seja para a localização de investimentos, ou seja, como base para pesquisas de acesso da população a determinado tipo de bem ou serviço.

Estes planejamentos e pesquisas podem ser de diferentes escalas, por vezes a nível nacional, por vezes regional ou estadual. Pode-se até utilizá-lo a nível internacional, se aprofundando em relações fronteiriças com demais países da América Latina, porém, neste caso, faz-se necessária a complementação do estudo, já que este não engloba relações externa ao país.

Devido às proporções dos estudos e a vasta utilização que a ele pode ser associada, é difícil mensurar a real extensão de sua utilização em todo o território nacional. Porém, é possível citar alguns exemplos de pesquisas e planejamentos que levam em conta o material desenvolvido pelo IBGE.

Em nível nacional pode-se citar o “Estudo da Dimensão Territorial para o Planejamento” (BRASIL, 2008). A principal intenção é a desconcentração das áreas de maior densidade do país, a fim de reverter a tendência de concentração da rede urbana. Segundo o próprio estudo, este é “guiado pela busca ideal de um país policêntrico” (BRASIL, 2008, p.115).

Neste estudo, há a subdivisão de onze macrorregiões, estas com seus devidos macro polos. Com equipamentos e atributos divididos de forma planejada, poderia se chegar a um território melhor ordenado e integrado. Os macro polos considerados pelo estudo são: Belo Horizonte, Brasília, Curitiba, Fortaleza, Goiânia, Manaus, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo (estes já consolidados e bem reconhecidos por estudos como o REGIC), Belém, Campo Grande, Cuiabá, Palmas, Porto Velho, São Luís e Uberlândia (estes considerados como centros a serem estimulados). Estes “novos” macro polos possuiriam funções para auxiliar a conter a concentração, fortalecendo estas áreas nas questões econômicas e garantido a integração do Brasil com outros países da América Latina. Este estudo também evitou selecionar subpolos nas regiões Sul e Sudeste, já que estas já são mais desenvolvidas e articuladas. Porém, com vistas à própria relação

que o país pode fazer com outros países do Cone Sul, foram selecionadas três cidades dessa região: Santa Maria, Chapecó e Cascavel.

Este é apenas um exemplo de utilização do REGIC para planejamento a nível nacional, existem diversos outros estudos e planos, principalmente a níveis regionais e estaduais. De forma geral, o conceito de utilizar o Estado como determinante da ocupação e desenvolvimento intencional já é algo consolidado, basta ser aplicado de maneira funcional.

Neste item, integrante da fundamentação teórica, os estudos do IBGE são tratados de forma a esclarecer suas funções, objetivos e resultados. A análise metodológica fica restrita ao estudo de caso, onde estas pesquisas do IBGE foram novamente analisadas.

Além dos estudos realizados pelo IBGE, a nível nacional, também existem outros desenvolvidos em escalas menores, normalmente estaduais ou regionais, ou ainda estudos nacionais, porém com um enfoque diferente, como é o caso daqueles realizados pelo IPEA. Além disso, alguns planos e políticas públicas realizam estudos próprios ou se apropriam destes do IBGE e do IPEA para compreender a rede urbana da área de interesse. São estes os casos que se seguem nos próximos item.

4.1.2 Estudos de Rede Urbana no Paraná

Os estudos do IBGE mostrados anteriormente foram feitos em nível nacional, incluindo também a região Sul e o Paraná em um bom patamar de detalhes. Ainda assim, uma leitura mais direcionada ao Estado pode ser encontrada em estudos feitos pelo IPARDES, IPEA e por planos e políticas públicas. Em geral, todos tomam como base os REGICs, porém, discutindo novos aspectos não citados neste, como a questão econômica, relações internacionais e afins. A seguir um breve resumo de alguns destes.

O estudo **Caracterização e Tendências da Rede Urbana da Região Sul** (IPEA 2002) foi desenvolvido pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) em parceria com o IPARDES, Nesur/IE (Unicamp) e IBGE. O objetivo foi promover uma pesquisa da rede urbana brasileira que apoie o governo na formulação, avaliação e acompanhamento das políticas públicas. O estudo completo se

denomina **Caracterização e Tendências da Rede Urbana no Brasil** e agrupa seis volumes, listados a seguir:

- a) volume 1 - Configuração Atual e Tendências da Rede Urbana do Brasil.
- b) volume 2 - Estudos Básicos para a Caracterização da Rede Urbana;
- c) volume 3 - Desenvolvimento Regional e Estruturação da Rede Urbana;
- d) volume 4 - Redes Urbanas Regionais: Norte, Nordeste e Centro-Oeste;
- e) volume 5 - Redes Urbanas Regionais: Sudeste;
- f) volume 6 - Redes Urbanas Regionais: Sul.

Três foram as considerações de análises neste estudo:

- a) processos econômicos gerais na base da estrutura e do desenvolvimento da rede urbana no Brasil;
- b) processos econômicos regionais e desdobramentos na configuração e tendências da rede urbana de cada uma das grandes regiões geográficas brasileiras;
- c) manifestação de processos característicos da tipologia da rede urbana (tamanho, função e forma urbana).

A partir dessas análises, o resultado se dividiu nos seguintes tópicos:

- a) redes urbanas das grandes regiões;
- b) hierarquia da rede urbana;
- c) sistemas urbano-regionais;
- d) quadro de composição das aglomerações urbanas.

Este estudo do IPEA é extenso, com resultados a diversos níveis. Vale lembrar que este volume abrange os três estados da região Sul, porém, aqui nos retemos aqueles encontrados para o estado do Paraná. O Paraná possui dez mesorregiões geográficas, as quais foram utilizadas para definir as pesquisas de hierarquia e centralidade na rede urbana.

- a) Noroeste Paranaense: Paranavaí e Umuarama: nível médio para forte;
Cianorte: nível médio para fraco ou médio;

- b) Centro-Ocidental Paranaense: Campo Mourão: nível médio para forte; Goio-Erê: nível médio para fraco e médio;
- c) Norte-Central Paranaense: Londrina e Maringá: nível muito forte e máximo; Apucarana: nível médio para forte; Colorado, Nova Esperança, Rolândia, Arapongas, Mandaguari, Jandaia do Sul, Ivaiporã: nível médio para fraco e médio;
- d) Norte Pioneiro Paranaense: Cornélio Procópio, Bandeirantes, Santo Antônio da Platina, Jacarezinho, Ibaiti e Wenceslau Braz: nível médio para fraco e médio. Área de esvaziamento;
- e) Centro-Oriental Paranaense: Ponta Grossa: Forte. Demais municípios sem expressividade quanto a hierarquia urbana;
- f) Oeste Paranaense: Cascavel: Forte; Foz do Iguaçu: médio para forte; Guairá, Palotina, Assis Chateaubriand, Marechal Cândido Rondon, Toledo e Medianeira: nível médio para fraco e médio;
- g) Sudoeste Paranaense: Francisco Beltrão e Pato Branco: nível médio para forte. Dois Vizinhos: nível médio para fraco e médio. Espacialidade considerada de esvaziamento, porém ainda com alguns municípios que absorvem os fluxos rurais mais próximos;
- h) Centro Sul Paranaense: Guarapuava: nível médio para forte; Pitanga, Laranjeiras do Sul, Palmas: nível médio para fraco e médio. Muitos municípios estão passando pelo esvaziamento;
- i) Sudeste Paranaense: União da Vitória: nível médio para forte; Irati: nível médio para fraco e médio. Fraca urbanização e economia frágil. Municípios com elevado crescimento urbano devido ao esvaziamento rural;
- j) Metropolitana de Curitiba: Curitiba: nível muito forte e máximo; Campo Largo: nível médio para fraco e médio. Mesorregião mais dinâmica do estado, concentra 1/3 da população total do Paraná. Mancha contínua de ocupação em Curitiba e alguns municípios da região metropolitana.

Para o IPEA (2002) as aglomerações marcam a morfologia do território do estado do Paraná, assim como do restante da região sul. O instituto desenvolveu

recomendações para auxiliar na administração de tais áreas. Segundo este estudo do IPEA (2000, p.90) recomenda-se:

1) implementar um processo de planejamento que defina as referências nacionais em termos de prioridades setoriais e locais para os grandes investimentos urbanos[...];2) regulamentar as políticas de incentivos como estratégias ao fortalecimento de centralidades[...];3) dirigir uma política compensatória aos municípios-dormitório, preteridos pelo investimento econômico[...];4) Criar instrumentos que facilitem o desenvolvimento de atividades alternativas e priorizem programas de atenção às demandas sociais ampliadas[...];5) viabilizar e implementar instrumentos de controle do uso e ocupação do solo que garantam o cumprimento da função social da propriedade e da cidade e a sustentabilidade ambiental; 6) agilizar a institucionalização de legislações adequadas às aglomerações urbanas e metropolitanas[...].

Essas ações estabelecidas pelo IPEA são metas para o Paraná. O estudo de rede urbana, porém, não é uma ferramenta de mudança para realizar tais ações, e sim uma base que transmite o conhecimento de certas situações e realidades para aqueles que são aptos de transformar o território (especialmente, economicamente e socialmente).

Outro estudo desenvolvido no estado do Paraná foi o **Vários Paraná**s: Estudos Socioeconômico-Institucionais como Subsídio aos Planos de Desenvolvimento Regional. Esse estudo foi desenvolvido pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES, 2005). Esse trabalho foi feito num período anterior ao último REGIC, que data de 2007, ou seja, em sua estrutura uma das intenções foi atualizar o REGIC anterior para compreender a rede urbana do Paraná.

O estudo se subdivide nas seguintes partes principais: Apresentação; pressupostos teórico-metodológicos; o Paraná no contexto nacional; urbanização, migrações e redes de cidades; economia; ativos institucionais; os vários Paraná

s; e elementos para uma agenda de desenvolvimento regional.

O **Vários Paraná**s é um estudo que abrange diversas questões, como se percebe na divisão mostrada acima. Para esta dissertação, foi dado foco nos itens de apresentação, pressupostos teórico metodológicos, urbanização, migrações e redes urbanas e elementos para uma agenda de desenvolvimento regional. Apesar de todos os demais itens serem importantes como integrantes do diagnóstico para anteceder ações de planejamento urbano, restringiu-se nessa pesquisa de mestrado apenas ao que se refere a redes urbanas.

Segundo o IPARDES (2005), o Paraná possui uma rede urbana que não é homogênea, e que, para contribuir com o desenvolvimento dos municípios com IDH mais baixos, o governo tenderia a tomar ações que privilegiassem essas regiões. Em 2004, o IPARDES publicou o estudo **Leituras Regionais**, que analisava o estado por mesorregiões geográficas. Já o **Vários Parará** (2005) dá continuidade a este, fazendo a leitura e síntese dos resultados encontrados. Outros estudos realizados pelo IPARDES anteriormente também foram considerados, como: Paraná. Diagnóstico Social e Econômico; Zoneamento Econômico-Ecológico (em parceria com a secretaria de Estado do Meio Ambiente e o Instituto Ambiental do Paraná); e Identificação, Caracterização, Construção de Tipologia e Apoio na Formulação de Políticas para os Arranjos Produtivos Locais (APLs) do Estado do Paraná (em parceria com a Secretaria de Estado de Planejamento).

Entre os objetivos relatados no documento estão abrir a discussão sobre o tema; levantar dúvidas, problemas e questões e instaurar um processo investigativo sobre as relações da dimensão regional com o processo de desenvolvimento.

O estudo subdivide o Paraná em subsistemas por ordem de importância, sendo eles:

- a) Curitiba: Extensão de nordeste a sudoeste do Paraná, incluindo área da região metropolitana de Curitiba, litoral do estado (em especial Paranaguá desempenhando a função de porto), porções limítrofes de Santa Catarina. Ponta Grossa também possui destaque, com sua área de influência agrupando não apenas cidades estaduais, como também uma pequena porção do estado de São Paulo e Santa Catarina.
- b) Cascavel: Extensão ao extremo oeste do Paraná, longe de outras centralidades expressivas. Em sua área de influência se encontram municípios como Foz do Iguaçu, Laranjeiras do Sul, Toledo, além de também apresentar fortes relações com o estado de Mato Grosso do Sul e com os municípios fronteiriços Ciudad Del Este, no Paraguai e Puerto Iguazu, na Argentina. Este é um detalhe interessante, pois notavelmente as relações internacionais acabam sendo negligenciadas em estudos gerais, como o REGIC.

- c) Londrina e Maringá: Extensão ao norte do Paraná. Região de influência não apenas nas imediações, mas também nos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul. Londrina possui uma área de influência mais extensa (7 municípios diretamente polarizados) se comparada com Maringá (3 municípios diretamente polarizados). Compõe um eixo concentrador de atividades e de população de grande importância no estado.

Segundo o IPARDES (2005), essas centralidades foram determinadas com base na movimentação pendular e na abrangência geográfica dos fluxos de origem. Como era de se esperar, a metrópole Curitiba é o área de maior centralidade no estado, com uma subcentralidade notável em São José dos Pinhais. Em seguida, Londrina e Maringá representam o segundo eixo de destaque no Paraná, contando também com os municípios de Arapongas, Apucarana, Cambé, Ibiporã e Rolândia. Em seguida temos o núcleo de Umuarama, Ponta Grossa e Cascavel, e num patamar abaixo Foz do Iguaçu e Toledo.

No estudo **Vários Paranás** se considera que Curitiba é a única que possui uma aglomeração passível de ser considerada como metropolitana no estado do Paraná. Todos os demais municípios se enquadram como não-metropolitanas.

Segundo o IPARDES (2005), existe certa dificuldade em se fazer uma leitura com base estritamente em dados estaduais, já que há muita permeabilidade entre os estados, e até mesmo países (considerando as áreas fronteiriças).

Segundo o IPARDES (2005, p.177):

Estudos realizados pelo IPARDES (IPARDES, 2003d, 2004b) apontam nítidas desigualdades inter e intrarregionais no território paranaense. Para Lipietz (1988), o desenvolvimento desigual é fruto da articulação entre o modo de produção capitalista (dominante) e os diferentes modos de produção locais (dominados), que num processo único, por meio da divisão internacional e/ou inter-regional do trabalho, resultam na produção de espaços ou regiões dominantes e dominados. Espaços (ou regiões) que se distinguem pelo forte meio tecnológico e ligações com o mundo dos negócios e da informação, densidade de força de trabalho qualificada e tradição industrial, ou simplesmente pela presença de reservas de força de trabalho não qualificada e valor de produção muito baixo.

A citação acima pertence ao capítulo denominado os Vários Paranás, onde o IPARDES faz uma análise geral dos resultados obtidos neste diagnóstico. A partir da concepção de que o meio produtivo capitalista reflete na articulação do território, com as receptivas relações de polarização, se podem extrair indicadores

(secundários, já que o principal estabelecido pelo estudo é a divisão social do trabalho) relacionados com economia, tecnologia, meio institucional e afins. Maiores detalhes sobre a metodologia desse estudo se encontram no item de Estudo de caso.

Segundo o IPARDES (2005, p.183):

As análises realizadas evidenciaram a existência no território paranaense de espaços com expressão econômica e institucional, em diversos níveis, e de espaços socialmente críticos. Evidenciaram também a coexistência de indicadores sociais críticos nos espaços de expressão econômica e ressaltaram que, por mais que possam parecer homogêneos, a heterogeneidade permanece em seus interiores.

Essa característica de configuração do território de maneira não homogênea não é exclusividade do Paraná, pelo contrário, se repete de forma global. É uma consequência do próprio modo de produção vigente - concentrador, seletivo e excludente – há sempre o movimento do capital no espaço em busca do melhor mercado, localização, distribuição e há a inserção e exclusão de municípios dessa organização de acordo com os interesses produtivos.

O estado acaba por se centrar na exploração dos recursos naturais, na agroindústria e na incorporação de segmentos internacionalizados da indústria. Devido à proximidade com o estado de São Paulo, o papel do Paraná quanto a essas questões dentro da rede urbana se torna minimizado, porém ainda expressivo.

Para organizar o grau de inserção e exclusão dos municípios na configuração espacial do Paraná, esse estudo definiu o seguinte:

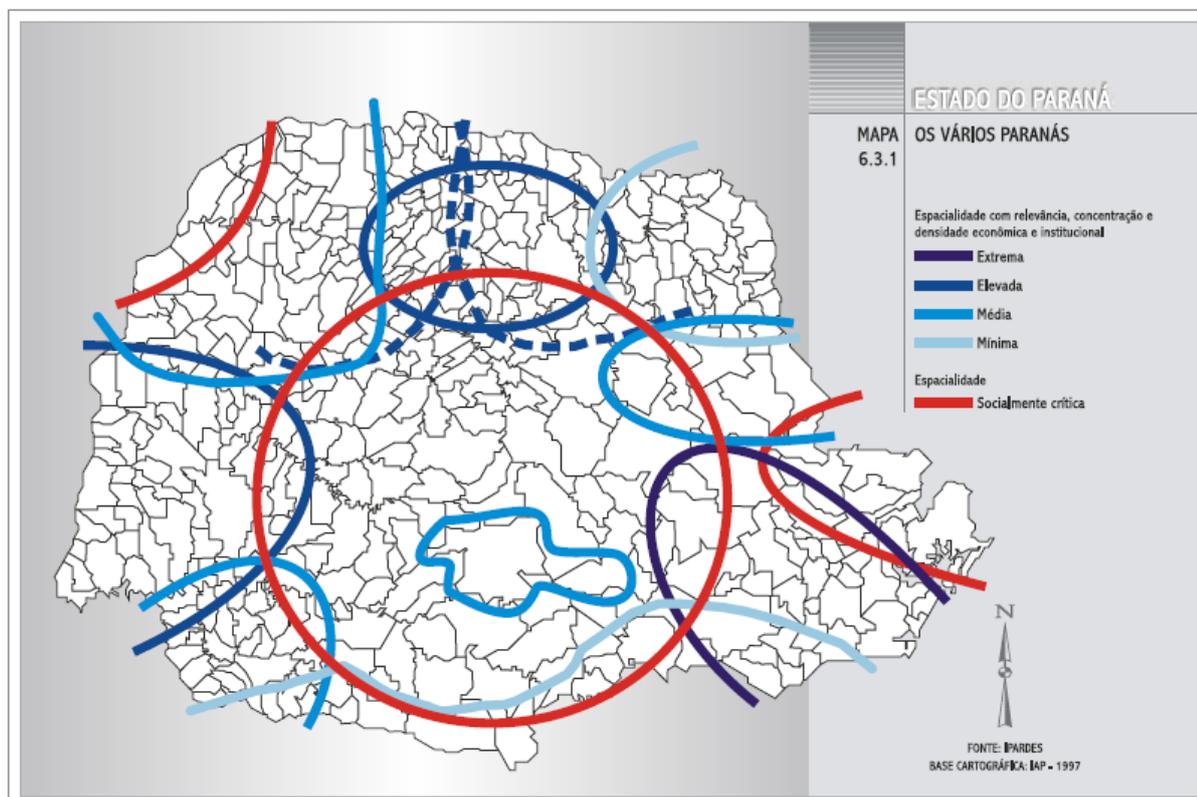
- d) espacialidade de máxima relevância, concentração e densidade: é representada por Região metropolitana de Curitiba, entorno de Ponta Grossa e Paranaguá;
- e) espacialidades de elevada relevância, concentração e densidade: Aglomerações de Londrina e Maringá e aglomeração de Cascavel, com vértice em direção a Foz do Iguaçu e Marechal Cândido Rondon;
- f) espacialidades com média relevância, concentração e densidade: Espaço especializado do Centro-Oriental, possui extensas áreas socialmente críticas. Porção Noroeste, compreendida por aglomerações de Umuarama, Paranavaí e Cianorte, região considerada expulsora de população por não suportar a

demanda de emprego para a população. Outra área é a Porção Sudoeste e a espacialidade que compreende Guarapuava, estendendo-se a Irati e Campo Mourão;

- g) espacialidades com mínima relevância, concentração e densidade: Fronteira com o Estado de Santa Catarina e Norte Pioneiro;
- h) espacialidades socialmente críticas, sem indicadores econômicos de relevância, densidade ou concentração e com nítida precariedade social: Porção central do estado, essa área é composta pela porção Vale do Ribeira/Guaraqueçaba e fronteira noroeste com o Estado do Mato Grosso do Sul. Segundo o IPARDES é uma área que funciona como uma reserva para as áreas economicamente relevantes, de acordo com a necessidade de expansão das mesmas. Essa área foi relegada pelas restrições do solo à produção agrícola.

A Figura 5 representa a síntese encontrada pelo estudo, sendo possível observar as espacialidades citadas acima.

Figura 5: Mapa síntese de Os Vários Paranás.



Fonte: IPARDES, 2005.

Enfim, todas essas espacialidades representam um papel diferente dentro da divisão do trabalho social do Paraná. As relações interestaduais e internacionais também ficam claras quando lidamos com áreas fronteiriças ou de alta importância econômica e institucional. Segundo o IPARDES (2005), após a identificação dessas espacialidades dentro do território do estado, cabe uma nova fase, a de elaborar estratégias de desenvolvimento que, independentes de suas escalas, levem em consideração a dinâmica de formação do espaço regional e a as relações encontradas com suas fronteiras.

Por último, o terceiro estudo analisado para o nível estadual é o estudo **Dinâmica Urbana dos Estados**, de autoria do IPEA, porém, em parceria com institutos/órgãos para cada um dos estados brasileiros. O capítulo referente ao estado do Paraná teve a cooperação do IPARDES e teve como tema principal é a pesquisa de temáticas do desenvolvimento regional e urbano.

Este capítulo se divide nas seguintes partes: Introdução; análise dos conteúdos e tendências dos estudos analisados; consolidação e análise das entrevistas realizadas com os atores públicos e privados; proposta para a futura pesquisa; cronograma de Atividades; e considerações finais.

Segundo o estudo, esse capítulo se baseia no Relatório II, e este, por sua vez, se divide em quatro partes.

Primeira parte - Análise dos conteúdos de estudos anteriores.

Segunda parte - Análise da dinâmica urbana e regional do Estado do Paraná.

Terceira parte - Resultados das entrevistas realizadas com atores públicos e privados.

Quarta parte - Reflete sobre as proposições sugeridas nos debates do seminário “A Rede Urbana em Debate”, que aconteceu em Curitiba, em 2009.

O Relatório é então concluído com algumas considerações, que levam em conta os avanços e limitações encontrados na formulação do mesmo.

Na primeira parte do capítulo, de análise dos conteúdos de estudos anteriores, o IPEA/IPARDES traz todas as informações sobre rede de cidades, hierarquia urbana, migrações, aglomerações no estado, desenvolvimento econômico, tudo com base nos REGICs, os **Vários Paraná, Estudo da Dimensão Territorial do PPA** e o **Caracterização e Tendências da Rede Urbana do Brasil**.

Já na segunda parte, segundo o IPEA/IPARDES (2011, p.10):

Os resultados confirmam o processo de configuração de aglomerações urbanas nas polaridades interioranas, a metropolização de Curitiba e a expansão da área aglomerada sob sua polarização direta, e anunciam uma nova categoria espacial, ainda mais complexa que as aglomerações, pois sintetizam unidades que reúnem aglomerações e centros urbanos em uma dinâmica comum multiescalar e de natureza híbrida – a categoria dos arranjos urbano-regionais. Desde já, é sabido que ainda se faz necessário o aprofundamento de estudos quanto à distribuição das atividades de serviços e alocação de equipamentos públicos capazes de modificar a hierarquia urbana; quanto à infraestrutura econômica e técnico-científica (novas instalações industriais, eixos logísticos, centros/feiras, equipamentos de abrangência regional, universidades/IEFS/CEFETS); à mobilidade urbana e aos deslocamentos intra e interaglomerações, particularmente os movimentos pendulares para trabalho e/ou estudo.

O resultado apresentado acima tem por base a análise feita pelo IPEA e IPARDES em relação aos estudos de redes urbanas, e serve para confirmar a coerência entre estes e a realidade paranaense. Essa parte confere base para as etapas seguintes, com grande valor para esta dissertação já que trata mais claramente sobre a utilização destes estudos de rede de cidades no planejamento e gestão.

Na etapa de entrevista, o estudo optou por atores públicos envolvidos com as Secretarias de Estado da Saúde, da Educação e do Desenvolvimento Urbano, assim como o chefe do IBGE em Curitiba. Já para o setor privado os atores escolhidos eram do segmento de transporte coletivo, um entrevistado do sindical e outro de empresa de comercialização de veículos de transporte de massa. Como resultado, os institutos chegaram a reflexões para os estudos futuros.

Segundo o IPEA e o IPARDES, apesar de muitos atores entrevistados terem afirmado conhecer os estudos de rede urbana no Brasil, assim como a sua aplicabilidade, muitos destes demonstraram não dominar o assunto com efetividade. O IPEA e IPARDES ainda trouxeram uma lista com ações para auxiliar a potencializar sua utilização. Dentre os itens estavam:

- a) dar ampla publicidade do estudo; garantir um comprometimento entre a pesquisa e a utilização dos seus;
- b) criar mecanismos de articulação e consulta aos agentes envolvidos visando mobilizar potenciais usuários;
- c) consultar os potenciais usuários quando da elaboração da metodologia;

- d) obter aderência metodológica em relação às necessidades e expectativas dos potenciais usuários e realizar discussão prévia sobre a aplicabilidade dos resultados;
- e) divulgar as pesquisas anteriores;
- f) realizar parcerias que extrapolem a esfera acadêmica e os órgãos da gestão pública e articular potenciais usuários, por meio de suas entidades organizadas.

O IPEA e o IPARDES concluem que para que os estudos futuros tenham mais sucesso em sua aplicação e alcance, este deverá caracterizar a rede urbana do Brasil em perspectiva multiescalar e transescalar, de forma a subsidiar políticas públicas transversais às três esferas de governo.

Também foi discutido, na **Dinâmica dos Estados**, a incorporação de novas dimensões para pesquisas futuras, como: investimentos previstos, estrutura fundiária, meio ambiente, C&T, indicadores socioculturais e institucionais, levantar fluxos de pessoas, mercadorias e serviços, intra e interestados/regiões.

O IPARDES acredita ser necessário para a Região Sul o aprofundamento do estudo do REGIC, (análise das conexões entre os centros), detalhamento da pesquisa sobre os movimentos pendulares, análise da questão ambiental, análise da questão social e pesquisa sobre as aglomerações e cidades das áreas de fronteira da Região Sul, assim como do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

Além dessas questões, o estudo ainda lista articulações com instituições em cada um dos estados do Sul do Brasil, a fim de tornar possível realizar essas mudanças. Enfim, o IPEA e IPARDES afirmam que é necessária a divulgação e esclarecer a importância desses estudos para o planejamento e gestão, afim de que sejam melhores aproveitados.

A proposta deste estudo do IPEA e do IPARDES é bastante semelhante à desta dissertação de mestrado, ambas buscam referencial em estudos anteriores para compreender a realidade da rede urbana do Paraná, assim como procuram informações sobre se estes cumprem sua finalidade de auxiliar na tomada de decisões e processos de planejamento. Metodologicamente, este estudo do IPEA/IPARDES optou por constatar essas utilizações através de entrevistas com atores institucionais chaves, dos setores públicos e privados. Já para esta dissertação, o objetivo é identificar isso no corpo documental das próprias políticas, programas e planos, e, apenas naqueles ligados ao setor público. Essa escolha faz

sentido quando avaliamos os resultados obtidos nesta pesquisa da **Dinâmica dos Estados**, já que fica explícito que o setor privado segue aquilo estipulado pelo setor público quanto à rede urbana e hierarquia urbana.

Para facilitar a visualização dos resultados dos três estudos estaduais, foi realizada uma linha do tempo. Vale lembrar que são estudos diferentes, com metodologias e objetivos distintos e por isso não podem ser considerados como evolução direta um do outro, como aconteceu nos estudos do IBGE.

Figura 6: Linha do tempo com resultados dos estudos de institutos no Paraná

LINHA DO TEMPO - RESULTADOS

ESTUDOS DE INSTITUTOS NO PARANÁ



Fonte: Organização da autora, 2013. Baseado em IPEA (2000; 2011) e IPARDES (2005).

Os primeiros dois estudos, do IPEA e do IPARDES, apesar de possuírem metodologias diferentes, apresentaram resultados bastante parecidos. O primeiro não estabelece qualquer ordem de importância para cada mesorregião, mas se percebe pelos diagnósticos que as áreas Metropolitana de Curitiba, Norte-Central Paranaense e Maringá e Oeste Paranaense são as que possuem uma melhor dinâmica urbana, com auto sustentação, crescimento e com pouco esvaziamento

populacional. No estudo **Vários Paranás**, estas mesmas áreas, agora como subsistemas urbanos, são caracterizados como de ordem de maior importância no Estado. A porção central do Estado, assim como o Noroeste, na região de Vale do Ribeira e Guaraqueçaba, são consideradas como espaços socialmente críticos.

O estudo **Dinâmica Urbana dos Estados**, como já explicado, possui uma proposta diferente dos demais. O mais interessante é que se propôs a verificar a utilização dos estudos de redes urbanas por meio de entrevistas com os setores públicos e privados. O resultado destas mostrou que o setor público afirma fazer uso na formulação de políticas públicas de planejamento, porém, o IPEA afirma que alguns atores (tanto público quanto privado), mesmo quando responderam utilizar tais estudos, aparentavam não dominar o assunto. Quanto ao setor privado, foram entrevistados dois atores, ambos não conheciam nem utilizavam qualquer estudo de rede urbana, sendo que um destes afirmou que a demanda de alocação de equipamentos e serviços (de transporte) era repassada pelo próprio setor público. Essa situação reforça a importância dessa avaliação quanto à apropriação destes estudos de redes urbanas pelo poder público no momento de formulação de políticas de planejamento.

4.2 Planejamento Urbano e Regional no Paraná

O planejamento urbano e regional possui um papel importante diante da rede urbana, seja em seu estudo ou em ações que modificam seu funcionamento. Os planos e políticas públicas precisam compreender a rede de cidades para então fazer proposições que possam se articular de forma coerente no território. Um exemplo é a distribuição de serviços de saúde e educação nos municípios - de acordo com a hierarquia definida nos estudos o estado toma referência de onde localizar os serviços mais especializados. O planejamento ainda pode tomar ações que utilizam a hierarquia urbana de forma diferente, não para localizar bens e serviços, mas sim para modificar o funcionamento da rede – como as ações que intencionam descentralizar o poder, caso da criação de Brasília, cidade que se tornou a nova capital do país e levou o centro do poder político para o interior, em uma área que costumava ser pouco expressiva na rede.

Historicamente, pode-se dizer que o planejamento urbano e regional no Paraná se intensificou na década de 1960. Em 1963, por iniciativa da Companhia de Desenvolvimento Econômico do Paraná (CODEPAR – criada em 1962) e da Comissão de Planejamento Econômico do Estado (PLADEP - criada em 1963) que se contrata a Sociedade de Análises Gráficas e Mecanográficas Aplicadas aos Complexos Sociais (SAGMACS) para elaborar o primeiro estudo de caráter geral com diretrizes de planejamento territorial, o **Plano de Desenvolvimento do Paraná (PDU)**.

Novamente por iniciativa da CODEPAR, agora vinculada com o Departamento de Assistência Técnica aos Municípios (DATM), foi criada a Comissão de Desenvolvimento Municipal (CODEM). O CODEM realiza uma série de planos e estudos, entre os quais se encontram o **Levantamento e Diagnósticos de Londrina**, os **Planos Diretores de Desenvolvimento** de Ponta Grossa, Paranaguá, Maringá e Apucarana, o **Plano Diretor Turístico de Foz do Iguaçu** e o **Plano Básico Regional do Litoral do Paraná**.

No início dos anos 1970 houve a criação da Coordenação de Planejamento Estadual (CPE), resultado de um acordo entre o Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (SERFHAU) e o Governo do Estado, e o objetivo também visava a criação de planos. Um exemplo de plano desenvolvido pelo CPE foi o **Diagnóstico e Diretrizes de Ação (DDA)** que orientava as ações do Estado como um todo.

Foi sob o CPE que surgiu o **PDU 1973**, desenvolvido pela UFPR em convênio com o Governo estadual e a Superintendência de Desenvolvimento da Região Sul e o Serviço Federal de Habitação e Urbanismo.

Em 1974 foi criada a Secretaria do Estado de Planejamento, que a partir de então foi encarregada de desenvolver estudos, planos e projetos urbanos e regionais. Alguns exemplos desenvolvidos pela Secretaria foram: **Estudo para o Desenvolvimento Regional do Noroeste do Estado do Paraná** (1971); **Estudo de Integração dos Polos Agroindustriais do Paraná** (1975, realizado pelo IPARDES); **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Foz do Iguaçu** (1975, realizado pela UFPR); **Planos Regionais Industriais** (1976, realizado pela UFPR); **Plano de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Curitiba (PDI RMC)** (1978, realizado pela COMEC), entre outros.

Em 1982 concluiu-se a reavaliação 01 da **PDU 1978** e das **Diretrizes de Desenvolvimento Urbano** (DDU), realizado pela Secretaria de Planejamento do Estado do Paraná (1980-1983).

Na década de 1990 houve planos e programas significativos para o Paraná, como o **Paraná Urbano** (1990), que é destinado ao financiamento de ações e obras de infraestrutura urbana para os municípios paranaenses e o **Programa de Concessão de Rodovias** (1997).

Após 1982, o **PDU** só ganhou nova versão em 2003, mais de 20 anos depois. Assim como o **PDI RMC**, que foi atualizado pelo **PDI RMC**, em 2006. Também em 2006 é concluído os **Planos Regionais de Desenvolvimento Estratégico do Estado do Paraná** (PRDE), realizado pela SEDU.

Os planos, programas e políticas aqui analisados se encontram principalmente entre as décadas de 1970 e 2010, já que se trata de um período em que se intensificaram as ações governamentais, assim como também foi a época em que as primeiras pesquisas de redes urbanas do IBGE se iniciaram (1966).

Na sequência deste item, inicia-se o Estudo de Caso.

5 ESTUDO DE CASO

A intenção do estudo de caso é comparar e identificar padrões nas bases metodológicas utilizadas nos estudos de rede urbana, a fim de compreender se a evolução da metodologia acompanhou as mudanças e teorias dentro da temática da rede urbana. Também se preocupou em constatar se houve a utilização de estudos institucionais (IBGE, IPEA, IPARDES) na formulação de planos e políticas urbanas.

No Brasil existem duas formas principais de estudos de redes urbanas. A primeira são os estudos realizados por instituições vinculadas a temas de interesse, que podem ser de alcance nacional ou estadual. Já a segunda forma de estudo dos sistemas urbanos são aqueles realizados especialmente para um determinado plano ou política pública, sendo parte integrante do diagnóstico destes.

Dentre os estudos realizados por instituições, aqueles realizados pelo IBGE são os mais complexos, realizados a nível nacional, contendo diversas informações que podem ser úteis para referências de ações governamentais ou privadas. O IBGE também foi o primeiro instituto a pesquisar a rede urbana de maneira independente de qualquer política pública ou privada.

O IPEA, costuma trabalhar com dados obtidos pelos estudos do IBGE e complementa com variáveis e análises ligados ao desenvolvimento econômico. Apesar dos estudos do IPEA serem realizados para todo o país, eles não são realmente analisados nessa escala. O IPEA possui diversas parcerias com instituições estaduais e universidades que auxiliam em toda a pesquisa de forma fragmentada. Por exemplo, no Paraná o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) foi responsável em auxiliar o IPEA na análise estadual/regional. No resultado final normalmente o IPEA separa o Brasil em regiões ou estados, cada um com um volume ou capítulo próprio. Por esse motivo, consideraram-se os estudos do IPEA como de escala estadual e regional.

Para representar a escala estadual do estudo de redes urbanas no Brasil, escolheu-se o estado do Paraná. Localizado no sul do país, o Paraná possui uma rede urbana articulada e complexa, com fortes ligações com os estados de São Paulo, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul e com os países do Paraguai e Argentina. A facilidade de acesso aos dados para pesquisa também foi um determinante para a escolha deste estado. No Paraná, além dos estudos parciais do

IPEA, se destaca o IPARDES. Esse instituto, além de auxiliar nas pesquisas do IPEA, também realiza diversos outros trabalhos, entre os quais alguns tratam sobre a rede urbana.

A outra forma de estudo de redes urbanas é aquela realizada dentro de uma política pública, normalmente direcionada para os interesses e objetivos da mesma. Foram relacionadas para pesquisa às seguintes políticas realizadas no Paraná: PDI RMC 1978, PDI RMC 2006, PDU 1978, DDU 1980-1983, PDU 2003 e PRDE 2006.

O Quadro 3 traz a relação dos estudos brasileiros incluídos na análise desse estudo de caso:

Quadro 3: Estudos, planos e políticas alvo do estudo de caso.

CATEGORIA	NÍVEL DE ANÁLISE	ESTUDO
1	Nacional	Nível nacional, realizados pelo IBGE: Divisão Regional do Brasil 1966 Divisão do Brasil e Regiões Funcionais Urbanas 1972 Região de Influência das Cidades 1978 Região de Influência das Cidades 1993 Região de Influência das Cidades 2007
2	Estadual (Paraná)	Nível estadual, realizado pelo IPARDES: Vários Paranás Nível estadual, realizados pelo IPEA: Caracterização e tendências da Rede Urbana da Região Sul 2000 Dinâmica Urbana dos Estados – Estado do Paraná 2011
3	Estadual (Paraná) – Integrantes de políticas públicas.	Estudos integrantes de políticas públicas: Plano de Desenvolvimento Integrado da RMC 1978 Plano de Desenvolvimento Integrado da RMC 2006 Política de Desenvolvimento Urbano do Estado do Paraná 1978 Diretrizes de Desenvolvimento Urbano 1980-1983 Plano de Desenvolvimento Urbano e Regional do estado do Paraná 2003 Planos Regionais de Desenvolvimento Integrado do Estado do Paraná 2006

Fonte: Organização da autora, 2013.

No item de metodologia a seguir, se esclarecem os detalhes dos passos metodológicos utilizados no estudo de caso desta dissertação.

5.1 Metodologia

A metodologia do estudo de caso seguiu passos que facilitassem a comparação e a visualização de padrões dentro da análise metodológica dos estudos de redes urbanas.

Primeiramente foram selecionados os estudos de rede urbana a serem estudados.

Estes foram divididos em três categorias:

- a) categoria 1: estudos de rede urbana realizados por institutos em nível nacional;
- b) categoria 2: estudos de rede urbana realizados por institutos em nível estadual;
- c) categoria 3: estudos de rede urbana vinculados a planos e políticas públicas, em nível estadual.

Para as duas primeiras categorias selecionaram-se os principais estudos de rede urbana realizados pelo IBGE, dois estudos realizados pelo IPEA e um realizado pelo IPARDES, como já relacionado na introdução deste item do estudo de caso. Esses estudos foram pesquisados já na fase da fundamentação teórica, sendo estes considerados os mais relevantes dentro da temática de redes urbanas. O IBGE e o IPEA são institutos de nível nacional, enquanto que o IPARDES atua em nível estadual, no Paraná. Por se tratar de uma pesquisa com enfoque sobre a metodologia, a análise de estudos com escalas diferentes (nacional, regional e estadual) não se configurou em um problema. É claro que os estudos nacionais, do IBGE, apresentam maior complexidade em sua investigação se comparados com os estudos de nível estadual, porém as bases comparativas desta dissertação focam principalmente em conceitos e autores, tratando as fases técnicas de forma geral e pouco detalhada.

Portanto, pode-se dizer que são duas as escalas de análise desta dissertação: Brasil e Paraná. O recorte temporal parte de 1966 até 2011, período em que a pesquisa na temática se intensificou, com o surgimento dos estudos institucionais.

Sendo assim, os estudos de categoria 1 e 2, realizados por institutos, foram selecionados com base na pesquisa teórica, já que são muito referenciados no meio acadêmico. Já os estudos de categoria 3, aqueles vinculados a planos e políticas públicas, foram escolhidos de acordo com sua importância e repercussão, dentro do recorte de 1966 a 2011 e para o estado do Paraná, conforme explicado a seguir.

A escolha dos planos e políticas públicas foi feita de maneira a agrupar os planos e políticas públicas mais significativos quanto a investimentos, repercussão e tópicos de atuação. Foram consultados profissionais vinculados ao planejamento urbano e regional com atuação reconhecida na Região Metropolitana de Curitiba para indicação de políticas, planos e programas: Clovis Ultramari¹ Mariano Matos Macedo², Maria Salete Zanchel³, Leticia Peret Antunes Hardt⁴ e Zulma das Graças Lucena Schussel⁵. Vale lembrar que a disponibilidade ao material foi determinante para definir esta seleção. As fontes de pesquisa para consulta dos planos e políticas foram as bibliotecas do IPARDES e da Secretária do Planejamento e Coordenação Geral (SEPL).

Os planos e políticas públicas selecionadas são de ação estadual, sendo que alguns possuíam atuação no Paraná por inteiro e outros na Região Metropolitana de Curitiba. Em ambos os casos os estudos da rede urbana são uma importante parte de suas formulações.

Após a escolha de todos os estudos a serem analisados, fez-se a pesquisa qualitativa por meio da leitura e seleção das partes mais importantes de cada documento. Nesta etapa, foram feitos resumos textuais para cada um dos estudos,

¹ Arquiteto e Urbanista, doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade Federal do Paraná - UFPR. Professor de mestrado e doutorado do Programa de Pós Graduação em Gestão Urbana - PPGTU, na Pontifícia Universidade Católica - PUCPR, ex-integrante do corpo funcional da Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba - COMEC e funcionário licenciado do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social - IPARDES.

² Economista, doutor em Economia pela Unicamp. Professor de economia na UFPR ex-presidente e atual pesquisador do IPARDES.

³ Engenheira Agrônoma, mestre em Agronomia pela Escola Superior de Agronomia Luiz de Queiroz (ESALQ/USP). Coordenadora do núcleo de Socioeconômica rural do IPARDES.

⁴ Arquiteta e Urbanista, doutora em Ciências Florestais pela UFPR. Professora de mestrado e doutorado no PPGTU, na PUCPR e ex-integrante do corpo funcional da COMEC.

⁵ Arquiteta e Urbanista, doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela UFPR. Professora de mestrado e doutorado no PPGTU, na PUCPR, ex-coordenadora técnica da COMEC.

com foco principalmente sobre a metodologia e aspectos técnicos. Essas análises foram agrupadas de acordo com sua categoria, e ao final foram feitas comparações metodológicas para cada uma delas com o auxílio de quadros comparativos e linhas do tempo. As informações contidas nesses quadros variam de acordo com o nível e tipo de estudo avaliado, mas em geral buscou-se compreender as bases metodológicas, principais aspectos de pesquisa, objetivos/diretrizes e instrumentos/ferramentas. Já as linhas do tempo organizam de forma cronológica as principais informações de cada um desses estudos, facilitando a comparação. Ao final de cada categoria são feitas observações e conclusões com base nos resultados dos quadros e linhas do tempo.

Nestas fases de análise dos estudos da rede urbana do Brasil e do Paraná, assim como na busca documental nas políticas públicas e planejamento urbano, a pesquisa foi de caráter descritivo.

A coleta dos dados utilizada foi de natureza documental e bibliográfica. Segundo Gil (1991), não são os indivíduos as únicas fontes de dados. Registros em papel, como arquivos públicos, privados e dados estatísticos também são importantes fontes de informações, que serão colhidas mediante documentação indireta. A documentação indireta bibliográfica trata especificamente de recolher informações de fontes secundárias, tais como relatórios de pesquisa baseada em trabalho de campo, estudos históricos recorrendo aos documentos originais e pesquisas utilizando correspondências de terceiros.

Os estudos institucionais (categoria 1 e 2) foram encontrados diretamente nos portais dos institutos do IBGE, IPEA e IPARDES. Já o acesso ao corpo documental dos planos e políticas se deu por meio de pesquisa à biblioteca da Secretaria de Planejamento e Coordenação Geral (SPLC) e a biblioteca do IPARDES. As políticas, planos e programas mais recentes também foram encontrados em formato digitalizado, como o **PDU 2003**, **PRDE 2006** e **PDI 2006**, nos portais das próprias instituições responsáveis. Nestes documentos foram pesquisados como se deu o tratamento das redes urbanas no embasamento da política pública de planejamento, se foi feita uma metodologia própria, se foi utilizado algum estudo de rede urbana ou se a questão foi ignorada. Por fim, estes dados foram utilizados para avaliar o embasamento metodológico da parte sobre redes urbanas de tais planos e políticas

públicas no Estado do Paraná, para então darem fundamento as conclusões desta dissertação.

A análise dos dados foi feita de forma qualitativa para verificar no corpo documental de cada uma daquilo que se pode considerar política pública explícita a utilização ou não de estudos de redes urbanas, implica em um trabalho minucioso e detalhado, não sendo possível apresentar os resultados esperados com qualquer outra forma menos aprofundada. Após a realização dessa busca documental, foram realizados quadros e linhas do tempo com cada um dos trabalhos analisados e seus respectivos embasamentos metodológicos e/ou estudos institucionais utilizados.

Por fim, com base na análise dos resultados obtidos em todos os passos do estudo de caso e da fundamentação teórica fez-se as considerações finais desta dissertação.

5.2 Estudos de Rede Urbana – categoria 1

A categoria 1 é aquela de estudos de rede urbana realizada por institutos, em nível nacional. Dentro desta categoria se enquadram todos aqueles realizados pelo IBGE.

A análise da metodologia realizada por tais estudos foi feita de forma a resumir aspectos metodológicos principais em forma de texto e realizar quadros com as informações chaves. Foram feitos dois tipos de quadros, um contendo informações quanto ao embasamento metodológico, objetivos, aspectos avaliados e instrumentos/ferramentas de pesquisa, e outro contendo as principais variáveis (centralidades/hierarquia, área de influência e fluxos) e o método de análise. Por fim ainda há uma linha do tempo comparativa e uma breve análise sobre a evolução metodológica de tais estudos.

5.2.1 Estudo de 1966 – Divisão regional do Brasil.

A metodologia utilizada pelo IBGE se baseia naquela proposta por Rochefort (1957), como visto no item 3.1.1.3 (pág. 23), servindo-se, portanto de três aspectos para a avaliação: Centros polarizadores, área de influência e fluxos.

Para se constatar tais aspectos a pesquisa partiu das seguintes análises:

- a) distribuição de bens e serviços;
- b) administração e direção;
- c) educação e saúde.

A base de dados utilizada neste estudo foi o Inquérito Municipal CNG/EPEA de 1966. O questionário foi aplicado em todos os municípios com mais de dez mil habitantes e buscava informações sobre onde a população procurava bens e serviços não encontrados em seu município. O estudo dividiu-se nas etapas de I) atividade agrícola e extração vegetal, II) pecuária, III) atividade comercial e IV) saúde, educação, estabelecimentos bancários, transportes e comunicações.

Para a identificação dos centros polarizadores, ou centralidades, o IBGE utilizou os quesitos do questionário sobre distribuição de produtos industriais, distribuição de serviços e localização dos assalariados externos na atividade industrial. Já para o esboço das áreas de influência, o estudo fez uma classificação para os centros segundo a presença de equipamentos terciários polarizador e a comparação deste com a população urbana e a atividade industrial presente no centro. Por último, para a análise dos fluxos, houve a investigação das áreas de atuação dos centros pelo estudo dos fluxos de passageiros e de mercadorias e de relações entre as atividades regionais e os centros de polarização. Esse estudo foi publicado em 1972.

5.2.2 Estudo de 1972 – **A divisão do Brasil em regiões funcionais urbanas.**

Esta parte dos mesmos indicadores do estudo de 1966, porém, associado à localização dos assalariados externos na atividade industrial. O estudo foi publicado em 1978.

Os dados são posteriormente organizados em matriz de relacionamento para cada um dos municípios. Nas linhas vão os nomes dos municípios/centros com os quais o município se relaciona, e, nas colunas identificam-se o tipo de ligação (ex: fluxo agrícola, distribuição de bens, etc). Após isso, seguiram-se três etapas:

- a) soma de pontos para cada centro em cada um dos setores (fluxos agrícolas, bens e serviços...) e o total geral;
- b) estabelece-se uma hierarquia em função dos totais em cada matriz;

- c) hierarquia e subordinação dos centros definidos pelos agrupamentos das matrizes segundo a dominância de relações com cidades metropolitanas;

A subdivisão quanto à hierarquia acontece em quatro níveis:

- a) grande metrópole nacional; metrópole nacional; centros metropolitanos regionais e centros macro regionais;
- b) centros regionais;
- c) centro sub-regionais;
- d) centro locais.

Essa classificação de hierarquia, as variáveis aplicadas e os resultados foram evoluindo e se modificando de acordo com os estudos realizados pelo IBGE. A análise comparativa entre estes estudos é apresentada ao final de todos os resumos textuais.

Prosseguindo com os estudos realizados pelo IBGE, o próximo, de 1978, já adotou o nome de Região de influência das cidades, nome esse que foi utilizado também nos estudos subsequentes pelo Instituto.

5.2.3 Estudo de 1978 – **Região de influência das cidades.**

Este estudo tomou como base metodológica a teoria das localidades centrais de Christaller (1966), teoria apresentada neste trabalho no item 2.1.2. O questionário utilizado investigou o seguinte:

- a) para bens e serviços de baixa complexidade: qual o município de procedência das pessoas que procuram cada uma das cidades pesquisadas;
- b) para bens e serviços de média a elevada complexidade: qual o município que os moradores da cidade usualmente recorrem;
- c) para área de influência, níveis hierárquicos e relações de subordinação entre os centros: matrizes descritivas de atuação e conexão.

A relação de subordinação considera que uma unidade está subordinada a um centro quando com este mantiver um relacionamento de intensidade igual ou

superior ao dobro dos relacionamentos com centros alternativos de mesmo nível hierárquico (IBGE, 2007). Esse estudo foi publicado em 1987.

5.2.4 Estudo de 1993 – **Região de influência das cidades.**

Esse estudo teve como foco o papel das redes para viabilizar a circulação e a comunicação. Houve a divisão entre três grupos de funções centrais principais:

- a) funções de baixa complexidade;
- b) funções de média a elevada complexidade;
- c) funções ligadas a procura por serviço de informações.

Para realizar os estudos, foram selecionadas 2100 municípios com atividades indicativas de centralidade extra municipal mais os municípios com população de mais de 20 mil habitantes.

As cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Porto Alegre, Curitiba, Salvador, Recife, Fortaleza e Brasília foram excluídas da pesquisa de informações, e sua atuação foi inferida a partir das citações a elas feitas pelos municípios investigados.

Neste estudo houve a realização de oito matrizes, três grupos. As duas primeiras para destino e procedência das pessoas a procura de bens e serviços de pouca complexidade. Depois, outras duas para a busca de média a elevada complexidade. As quatro matrizes restantes são para os fluxos de busca de bens e serviços de informação.

Para a construção da rede de lugares centrais foram consideradas as variáveis:

- a) Intensidade dos fluxos ou intensidade de demanda; extensão ou alcance espacial da área de influência de cada cidade e disponibilidade de equipamentos funcionais.
- b) A centralidade foi hierarquizada em oito níveis distintos: Máximo; muito forte; forte; forte para médio; médio para fraco; Fraco e muito fraco. Esse estudo foi publicado em 2000.

5.2.5 Estudo de 2007 – Região de influência das cidades.

Este estudo voltou a concepção utilizada pelo IBGE em 1972 na **Divisão do Brasil em regiões funcionais urbanas**, ou seja, estabelece inicialmente uma classificação dos centros e depois delimita suas áreas de atuação. Caracteriza-se por privilegiar a função de gestão do território. A partir de informações de registros administrativos, foi possível avaliar níveis de centralidade administrativa, jurídica e econômica. Foram realizados estudos complementares com enfoque em equipamentos e serviços – atividade de comércio e serviços, atividade financeira, ensino superior, serviços de saúde, internet, redes de televisão aberta e transporte aéreo. Foi feita a identificação dos núcleos de gestão territorial.

Na investigação de ligações entre cidades o estudo seguiu com base em dados secundários para os centros de gestão territorial e, para as demais cidades foi realizada pesquisa direta. Por último, há a hierarquização dos centros urbanos com base na classificação dos centros de gestão do território, a intensidade de relacionamentos e a dimensão da região de influência de cada centro.

Essa pesquisa direta foi feita por meio de questionário, que foi utilizado para fazer um exame da centralidade das cidades, com base na intensidade de relacionamento (número de vezes que são apontadas como destino). São feitas matrizes contendo sete ligações por temas. A partir das informações extraídas chega-se a definição de regiões de influência e hierarquia dos centros urbanos.

Para o IBGE (2008), os principais tipos de ligação entre os centros são:

- a) ligações de gestão federal: Possui estrutura hierárquica – sendo que Brasília é o grande centro de coordenação do Brasil – a capital federal funciona de sede da grande maioria das instituições públicas federais. Secundariamente, Belém, Porto Alegre e Recife se destacam como centros de gestão federal e regional;
- b) ligações de gestão empresarial: As ligações de caráter de gestão empresarial possuem uma complexidade um pouco maior do que as de gestão federal – mesmo assim, ainda predominantemente hierárquicas. Os centros principais são as metrópoles nacionais – São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília. A grande metrópole nacional, São Paulo, é o centro de comando, sendo um

concentrador de grandes empresas, e é para ele que convergem as principais ligações de todas as metrópoles. O Rio de Janeiro está em segundo lugar, e, em terceiro, Brasília. Como foco de ligações de quarta ordem, outros centros importantes são Belo Horizonte, Curitiba, Porto Alegre e Recife;

- c) ligações de transporte aéreo: As ligações aéreas intermetropolitanas estão condicionadas pela forma de organização do setor no País – sendo que seus pontos comunicadores principais são, em primeiro lugar São Paulo, e em segundo Brasília. Assim como para as conexões empresariais, São Paulo é também o principal foco de todas as metrópoles, sendo que sua principal conexão é com o Rio de Janeiro. Em segundo plano, Brasília atrai as ligações de Manaus, Belém, Goiânia, Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo – enquanto o Rio de Janeiro atrai as de Salvador, Curitiba e Porto Alegre. A segunda maior ligação de Fortaleza é com Recife; a de Recife com Salvador. Em terceiro e quarto níveis, nota-se ligações entre Belém, Manaus e Fortaleza; entre Curitiba e Porto Alegre; entre Brasília e Belo Horizonte, e depois com o Rio de Janeiro; e entre Salvador, Recife e Fortaleza. As ligações mais distantes são as de Fortaleza e Recife com o Rio de Janeiro, de Goiânia com Recife e Salvador, e do Rio e São Paulo com Salvador;
- d) ligações de transporte coletivo rodoviário: As ligações de ônibus têm forte associação regional, sendo bem diferente do padrão das ligações aéreas. Três grupos se destacam: Um ao norte - Belém, Fortaleza, Recife, e Salvador, o segundo - Goiânia e Brasília, e o terceiro - foco em São Paulo, reúne Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Curitiba, e Porto Alegre. As segundas ligações, de um lado, reforçam este padrão, mas o seu conjunto é dominado pelas ligações atraídas por São Paulo. No conjunto seguinte, as ligações dirigem-se preferencialmente para o Rio de Janeiro, enquanto, no quarto grupo, além do Rio de Janeiro, aparece Brasília como importante destino de ligações.

Segundo o IBGE (2007, p.9):

Para a definição dos centros da rede urbana brasileira, buscam-se informações de subordinação administrativa no setor público federal, para definir a gestão federal, e de localização das sedes e filiais de empresas, para estabelecer a gestão empresarial. A oferta de distintos equipamentos e serviços capazes de dotar uma cidade de centralidade – informações de ligações aéreas, de deslocamentos para internações hospitalares, das

áreas de cobertura das emissoras de televisão, da oferta de ensino superior, da diversidade de atividades comerciais e de serviços, da oferta de serviços bancários, e da presença de domínios de Internet – complementa a identificação dos centros de gestão do território.

Esta subdivisão em três níveis de gestão territorial foi algo que antes não se considerava no REGIC. Todas essas variáveis que agora o estudo estabeleceu com importância para cada um dos tipos de gestão, antes eram consideradas de uma maneira geral para definição da hierarquia, área de influência e fluxos.

Uma vez estabelecidos os principais nós da rede, para os quais estão disponíveis grande número de informações secundárias, passa-se à etapa de definição das regiões de influência dos centros, com base nas redes de interação que conectam as cidades. As informações de fluxos – materiais e imateriais – entre cidades, que estão disponíveis a partir de fontes secundárias, não têm a abrangência necessária. Assim, para os municípios que não foram identificados como centros de gestão, o IBGE realizou um levantamento específico. De um universo de 5 564 municípios vigentes em 2007, foram pesquisados 4 625, dos quais cerca de 85% têm menos de 20 000 habitantes (IBGE 2007, p.9).

Como explicado pelo IBGE, foram adotadas metodologias diferentes para aqueles centros estabelecidos como de gestão e aqueles não considerados como tal, aumentando a complexidade do estudo como um todo. Alguns aspectos dos centros de gestão são estudados apenas a partir dos resultados dos municípios que preencheram os questionários. Na citação a seguir estão as principais questões avaliadas pelo documento (IBGE 2007, p.9):

O questionário preenchido pela Rede de Agências do IBGE em fins de 2007 investigou: 1) as principais ligações de transportes regulares, em particular as que se dirigem aos centros de gestão; e 2) os principais destinos dos moradores dos municípios pesquisados para obter produtos e serviços (tais como compras em geral, educação superior, aeroportos, serviços de saúde, bem como os fluxos para aquisição de insumos e o destino dos produtos agropecuários).

Tais questões possibilitaram, junto com as demais variáveis analisadas pelo IBGE, a elaboração da classificação hierárquica utilizada no estudo **REGIC 2007**. As cidades que funcionam como os centros urbanos de maior polarização são as metrópoles – segundo o IBGE, são 12 cidades do Brasil se encontram nessa tipologia. O texto de Regiões de Influência das cidades de 2007, do IBGE, classifica as cidades brasileiras em cinco grandes níveis, estas, por sua vez, são subdivididos em dois ou três subníveis. São eles:

- a) **metrópoles** – são 12 os principais centros urbanos no Brasil segundo o IBGE – em geral, são cidades de grande porte que fazem fortes relações entre si, assim como normalmente possuem extensa ligação direta. Essa categoria se divide em três subníveis, de acordo com sua extensão territorial e intensidade de suas relações;
- *grande metrópole nacional* – São Paulo - possui 19,5 milhões de habitantes (segundo pesquisa do IBGE, realizada em 2007), e alocada no primeiro nível da gestão territorial;
 - *metrópole nacional* – Rio de Janeiro e Brasília, a primeira contando com população de 11,8 milhões (IBGE, 2007) e a segunda com 3,2 milhões (IBGE, 2007). Ambas estão, assim como São Paulo, no primeiro nível da gestão territorial - as três cidades constituem foco para centros localizados em todo o País;
 - *metrópole* – Manaus, Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Curitiba, Goiânia e Porto Alegre. População varia de 1,6 milhões (Manaus) a 5,1 milhões (Belo Horizonte) – segundo dados do IBGE de 2007. Essas cidades formam o segundo nível da gestão territorial, com exceção de Manaus e Goiânia, que se enquadram no terceiro nível da gestão territorial.
- b) **capital regional** – Segundo o estudo, havia 70 centros nessa categoria. Estas cidades possuem capacidade de gestão no nível imediatamente inferior ao das metrópoles, suas áreas de influência são de âmbito regional. Existem três subdivisões de Capital regional:
- *capital regional A* – são 11 cidades (incluindo aqui as capitais estaduais não listadas no grupo de metrópoles e Campinas). Média populacional de 955mil habitantes e 487 relacionamentos (IBGE, 2007).
 - *capital regional B* – constituído por 20 cidades, com medianas de 435 mil habitantes e 406 relacionamentos.
 - *capital regional C* – constituído por 39 cidades com medianas de 250 mil habitantes e 162 relacionamentos.
- c) **centro sub-regional** – Neste nível, o IBGE considerou 169 centros. Suas atividades de gestão são mais simples, predominantemente entre

os níveis 4 e 5 da gestão territorial. Sua área de influência e relacionamentos com outros centros é reduzida, sendo que suas principais conexões são com as três metrópoles nacionais. Possui presença mais densa nas áreas de maior ocupação do Nordeste e do Centro-Sul, sendo mais espalhada onde há menos densidade, nas Regiões Norte e Centro-Oeste. Este nível está também subdividido em grupos e são eles:

- *centro sub-regional A – constituído por 85 cidades, com medianas de 95 mil habitantes e 112 relacionamentos; e*

- *centro sub-regional B – constituído por 79 cidades, com medianas de 71 mil habitantes e 71 relacionamentos.*

- *centro de zona – Fazem parte deste nível 556 cidades. Suas características são: pequeno porte e atuação restrita à sua área imediata – exercem funções de gestão elementares. Esse grupo também possui subdivisões:*

- *centro de zona A – Cerca de 192 cidades fazem parte desse grupo, sendo a média de habitantes de 45 mil e a média de relacionamentos 49. Predominam os níveis 5 e 6 da gestão territorial.*

- *centro de zona B – 364 cidades, com medianas de 23 mil habitantes e 16 relacionamentos. A maior parte, 235, não havia sido classificada como centro de gestão territorial, e outras 107 estavam no último nível daquela classificação.*

- d) **centro local** – São as 4 473 cidades restantes. A centralidade e atuação dessas cidades não extrapolam os limites do seu município e sua população costuma ser inferior a 10 mil habitantes.

Segundo o IBGE (2007, p.11):

A hierarquia dos centros urbanos assim identificados levou em conta a classificação dos centros de gestão do território, a intensidade de relacionamentos e a dimensão da região de influência de cada centro, bem como as diferenciações regionais. De fato, diferenças nos valores obtidos para centros em diferentes regiões não necessariamente implicam distanciamento na hierarquia, pois a avaliação do papel dos centros dá-se em função de sua posição em seu próprio espaço. Assim, centros localizados em regiões menos densamente ocupadas, em termos demográficos ou econômicos, ainda que apresentem indicativos de

centralidade mais fracas do que os de centros localizados em outras regiões, podem assumir o mesmo nível na hierarquia.

Nesta citação o IBGE esclarece que a classificação (hierarquia, polarização e área de influência) não levam em conta apenas os resultados obtidos em cada uma das variáveis, mas também considera a inserção geográfica e a realidade regional. Outros aspectos metodológicos a serem considerados encontram-se especificados a seguir.

Equipamentos e Serviços - A fonte para as informações de comércio e serviço foi o Cadastro das Empresas (CEMPRE), com base no ano de 2004. Extraiu-se o número total de classes de atividades comerciais e serviços segundo a classificação nacional de atividades econômicas CNAE. Quanto maior o número de classes de atividades presente, maior PE a diversidade de oferta e assim maior a centralidade da cidade. Foi calculado o percentual de classes para cada cidade, considerando o total de 231. Depois a análise foi detalhada para o setor comércio, total de 72 classes e serviços no total de 158 classes.

A classificação foi dividida em Máxima diversificada, diversificada, muito elevada, elevada, intermediário, baixa e muito baixa.

Para a análise das Instituições financeiras os dados utilizados como base foram do Banco Central do Brasil, número de agências e saldos, data de 31/12/2004. Foram consideradas informações como: Número de instituições por unidade territorial; presença de um ou mais dos oito bancos de atuação nacional; volume do ativo (saldo) e percentual do volume ativo da unidade no total da unidade da Federação.

Para o ensino superior os dados referentes à graduação foram coletados junto ao censo da Educação Superior, de 2004. Levou-se em consideração o número de alunos matriculados, número de grandes áreas abrangidas pelos cursos presenciais e número de tipos de cursos existentes.

Já para a pós graduação, a fonte foi a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES e considerou-se as questões de total de cursos, número de grandes áreas de conhecimento, proporção de cursos de excelência.

Para a saúde, a principal fonte de informações para o quesito saúde foi o Sistema Único de Saúde - SUS, dados de 2005, principalmente a respeito das internações realizadas pelo sistema. Levou em consideração: Nível de complexidade

do atendimento disponível em cada cidade e tamanho do setor, avaliado pelo volume de atendimento realizado.

Para internet foram utilizados dados como domínios de internet, a fonte foi o Registro de Domínios para Internet no Brasil – Registro BR. Os domínios foram relacionados por CEP e por município, são datados de março de 2005 a março de 2006. A fórmula utilizada foi nº de domicílios / população x 10000.

Para as redes de TV aberta foram utilizadas como fontes as redes: Globo, SBT, Bandeirantes, Rede TV, Cultura, Gazeta e Grupo Paulo Pimentel, nos anos de 2002, 2003 e 2004. Foram consideradas as seguintes questões: Localização da sede da geradora e de duas filiais; área de cobertura; presença de emissoras ou retransmissoras e número de conexões a redes nacionais e regionais.

Já para as conexões aéreas o estudo teve como base o Anuário do Transporte Aéreo, dados de 2004, do departamento de aviação civil. Foram realizadas matrizes com origem-destino por aeroporto no país. Foram consideradas: Origem-destino; totalidade de voos e passageiros e quantidade de carga.

Para os Centros de Gestão o IBGE considerou o seguinte:

- a) Pública - foram avaliadas as ligações de relação de subordinação administrativa nos órgãos federais analisados (SRF, INSS, MTE), Justiça Federal e Justiça do Trabalho.
- b) Empresarial: Foram consideradas o número de filiais instaladas em cada centro, segundo a localização da sede.
- c) Serviços e saúde: Registro de internações hospitalares financiadas pelo SUS (local de internação e residência do paciente).
- d) Demais municípios (não pertencentes aos centros de gestão): Realização de questionário contendo informações sobre os transportes coletivos e os principais destinos dos moradores dos municípios pesquisados para obter produtos e serviços específicos.

O questionário levanta questões como:

- a) item procurado (nível superior, compras, uso de aeroporto, serviços de saúde, lazer, etc.);
- b) frequência, tempo e número de viagens.

Jornais: Análise dos municípios onde são feitas as edições dos mesmo para posterior distribuição.

Para sintetizar essas informações e possibilitar uma comparação mais clara, fez-se o item seguinte, que buscar esclarecer as diferenças metodológicas entre os estudos por meio de quadros comparativos e linha do tempo.

5.2.6 Comparações Metodológicas

Para visualizar as modificações entre os estudos realizados pelo IBGE, foi realizado um quadro contendo resumidamente o embasamento metodológico e a metodologia – dividida em objetivos, aspectos avaliados e instrumentos/ferramentas de pesquisas. Esse quadro também foi a base para a análise e formulação das linhas do tempo. A organização seguiu ordem cronológica.

Quadro 4: Estudos e aspectos metodológicos desenvolvidos pela IBGE, segundo ordem cronológica.

ESTUDO / ANO	METODOLOGIA			
	EMBASAMENTO METODOLÓGICA	OBJETIVO	ASPECTOS AVALIADOS	INSTRUMENTOS/ FERRAMENTAS DE PESQUISA
Divisão Regional do Brasil / 1966	Michel Rochefort (1966).	Definir: Centralidades Área de Influência Fluxos	Distribuição de bens e serviços Administração e direção Educação e saúde.	Inquérito Municipal CNG/EPEA de 1966. Questionário: aplicado em todos municípios com mais de 10 mil habitantes. O estudo se dividia nas seguintes partes: I) Atividade agrícola e extração vegetal, II) Pecuária, III) Atividade comercial e IV) Saúde, educação, estabelecimentos bancários, transportes e comunicações.
A divisão do Brasil em regiões funcionais urbanas. / 1972	Michel Rochefort (1966).	Definir: Centralidades Hierarquia Urbana Área de Influência Fluxos	Distribuição de bens e serviços Administração e direção Educação e saúde e localização dos assalariados externos à atividade industrial.	Questionários: Mesmo realizado no estudo de 1966, somado à localização dos assalariados externos à atividade industrial. Matrizes: matrizes de relacionamento para cada um dos municípios. Nas linhas vão os nomes dos municípios/centros com os quais o município se relaciona, e, nas colunas identificam-se o tipo de ligação (ex: fluxo agrícola, distribuição de bens, etc). Hierarquia classificada em: Grande metrópole nacional Metrópole nacional Centros metropolitanos regionais e centros macro regionais Centros regionais Centro sub-regionais Centro locais

ESTUDO / ANO	METODOLOGIA			
	EMBASAMENTO METODOLÓGICA	OBJETIVO	ASPECTOS AVALIADOS	INSTRUMENTOS/ FERRAMENTAS DE PESQUISA
Região de influência das cidades. / 1978	Teoria das localidades centrais. Walter Christaller (1966).	Definir: Centralidades Hierarquia Urbana Área de Influência Fluxos	Distribuição de bens e serviços Administração e direção Educação e saúde e localização dos assalariados externos à atividade industrial.	Questionários: 1) Para bens e serviços de baixa complexidade: qual o município de procedência das pessoas que procuram cada uma das cidades pesquisadas. 2) Para bens e serviços de média a elevada complexidade: qual o município que os moradores da cidade usualmente recorrem. 3) Para área de influência, níveis hierárquicos e relações de subordinação entre os centros Matrizes: descritivas de atuação e conexão. Hierarquia classificada em: Metrópole regional, centro sub-metropolitano, capital regional, centro sub-regional e centro de zona.
Região de influência das cidades. / 1993	Teoria das localidades centrais. Walter Christaller (1966).	Definir: Centralidades Hierarquia Urbana Área de Influência Fluxos	Distribuição de bens e serviços Administração e direção Educação, saúde e localização dos assalariados externos à atividade industrial.	Questionários: Foram selecionados 2100 municípios com atividades de centralidade extramunicipal e os municípios com população acima de 20 mil habitantes. As cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Porto Alegre, Curitiba, Salvador, Recife, Fortaleza e Brasília foram excluídas da pesquisa de informações, e sua atuação foi inferida a partir das citações a elas feitas pelos municípios investigados. Matrizes: oito matrizes em três grupos. As duas primeiras para destino e procedência das pessoas a procura de bens e serviços de pouca complexidade. Depois, outras duas para a busca de média a elevada complexidade. As quatro matrizes restantes são para os fluxos de busca de bens e serviços de informação. Hierarquia: estabelecida a partir da pontuação obtida nas matrizes para cada município. Hierarquia classificada em: Máximo. Muito forte. Forte. Forte para médio. Médio para fraco. Fraco. Muito fraco.
Região de influência das cidades. / 2007	Côrrea (1996), Camagni e Salone (1993) e Offner (2000).	Definir: Centralidades Gestão territorial (administrativa, jurídica e	Gestão territorial, equipamentos e serviços, atividade de comércio, atividade financeira, ensino	Três níveis de centralidade: administrativa, jurídica e econômica. Para investigação de ligações entre cidades: os centros de gestão

ESTUDO / ANO	EMBASAMENTO METODOLÓGICA	METODOLOGIA		
		OBJETIVO	ASPECTOS AVALIADOS	INSTRUMENTOS/ FERRAMENTAS DE PESQUISA
		econômica) Hierarquia Urbana Área de Influência Fluxos	superior, saúde, internet, redes de televisão aberta e transporte aéreo.	territorial seguiram com base em municípios secundários (indireto) e para os demais a pesquisa foi direta (questionário). Para os centros de Gestão foram avaliados: Pública: ligações de relação de subordinação administrativa nos órgãos federais analisados (SRF, INSS, MTE), Justiça Federal e Justiça do Trabalho. Empresarial: o número de filiais em cada centro, segundo a localização da sede. Serviços e saúde: registro de internações hospitalares financiadas pelo SUS (local de internação e residência do paciente). Municípios não pertencentes aos centros de gestão: Realização de questionário (transportes coletivos, principais destinos dos moradores dos municípios para obter produtos e serviços específicos). Análise da localização das sedes de jornais e mídia. Matrizes: para as ligações de centros de gestão, contando com o total de 4050 linhas, atribuindo pontos para cada centro. Hierarquia: considera a gestão do território, as matrizes de relacionamento e a área de influência. Hierarquia classificada em: Grande metrópole nacional Metrópole nacional Metrópole Capital Regional (A, B ou C) Centro subregional (A ou B) Centro de Zona (A ou B) Centro local.

Fonte: Organização da autora, 2013. Baseado em IBGE, 2008.

A partir dos resultados obtidos nesse quadro, foram realizadas duas linhas do tempo. Uma destas é apresentada neste item de estudo de caso e mescla conteúdos do Quadro 4 e do Quadro 5 (apresentado na sequência). A outra linha reflete sobre a evolução dos resultados e foi apresentada no capítulo de fundamentação teórica, na Figura 4 (pag. 47). A reflexão sobre os resultados e a comparação entre os estudos seguem após o próximo quadro e também junto às linhas do tempo.

Em todos os estudos realizados pelo IBGE as principais variáveis definidoras são os seguintes: Centralidades/hierarquia urbana, área de influência e fluxos. Apesar de estas variáveis estarem presentes em todos os estudos, a maneira metodológica para sua definição nem sempre permaneceu a mesma. No Quadro 5 segue um resumo de definição para cada variável e por estudo, em ordem cronológica.

Quadro 5: Metodologia para definição das principais variáveis dos estudos do IBGE, segundo ordem cronológica.

ESTUDO / ANO	VARIÁVEIS		
	CENTRALIDADES/ HIERARQUIA URB.	ÁREA DE INFLUÊNCIA	FLUXOS
Divisão Regional do Brasil / 1966	Definição a partir dos quesitos do questionário sobre distribuição de produtos industriais, distribuição de serviços e localização dos assalariados externos na atividade industrial.	Definição segundo a presença de equipamentos terciários polarizadores e a comparação deste com a população urbana e a atividade industrial presente no centro.	Definição a partir de investigação das áreas de atuação dos centros pelo estudo dos fluxos de passageiros e de mercadorias e de relações entre as atividades regionais e os centros de polarização.
A divisão do Brasil em regiões funcionais urbanas. / 1972	Definição da hierarquia em função dos totais em cada matriz. Hierarquia e subordinação dos centros definidos pelos agrupamentos das matrizes segundo a dominância de relações com cidades metropolitanas.	Definição da área de influência a partir do resultado do total de ligações estabelecidos na matriz para cada município.	Definição dos fluxos estabelecido através de quantidade e tipos de ligações estabelecidas entre os municípios, associados nas matrizes de relacionamento.
Região de influência das cidades. / 1978	Relação de subordinação levou em conta o seguinte: <i>Uma unidade está subordinada a um centro quando com este mantiver um relacionamento de intensidade igual ou superior ao dobro dos relacionamentos com centros alternativos de mesmo nível hierárquico.</i> (IBGE, 2007, p.20)	Definição da área de influência a partir do resultado do total de ligações estabelecidos na matriz para cada município.	Definição dos fluxos estabelecido através de quantidade e tipos de ligações estabelecidas entre os municípios, associados nas matrizes de relacionamento.
Região de influência das cidades. / 1993	Definição a partir do questionário e matrizes resultantes da pesquisa. Levou em conta: Disponibilidade de equipamentos funcionais.	Definição a partir do questionário e matrizes resultantes da pesquisa. Levou em conta: Extensão ou alcance espacial da área de influência de cada cidade.	Definição a partir do questionário e matrizes resultantes da pesquisa. Levou em conta: Intensidade dos fluxos ou intensidade de demanda.
Região de influência das	A hierarquização dos centros	Definição a partir da	Definição a partir da análise dos

ESTUDO / ANO	VARIÁVEIS		
	CENTRALIDADES/ HIERARQUIA URB.	ÁREA DE INFLUÊNCIA	FLUXOS
idades. / 2007	urbanos foi feita com base na classificação dos centros de gestão do território, a intensidade de relacionamentos e a dimensão da região de influência de cada centro. Definição a partir da análise dos questionários e pesquisa nos centros de gestão territorial. Tem base na intensidade de relacionamento (nº de vezes que são apontadas como destino). Foram feitas matrizes contendo 7 ligações por temas. A partir das informações extraídas chega-se a definição de regiões de influência e hierarquia dos centros urbanos.	análise dos questionários e pesquisa nos centros de gestão territorial. Tem base na intensidade de relacionamento (nº de vezes que são apontadas como destino). Foram feitas matrizes contendo 7 ligações por temas. A partir das informações extraídas chega-se a definição de regiões de influência e hierarquia dos centros urbanos.	questionários e pesquisa nos centros de gestão territorial. Tem base na intensidade de relacionamento (nº de vezes que são apontadas como destino).

Fonte: Organização da autora, 2013. Baseado em IBGE, 2008.

Este quadro, assim como o Quadro 4 (pag. 83), também foi utilizado como base para o desenvolvimento das linhas do tempo – metodológica e de resultados. Algumas considerações sobre a análise dos conteúdos destes quadros foram abordadas a seguir, porém junto às linhas do tempo (Figura 4, pág. 47 e Figura 7, pág. 89) também são feitos mais comentários.

O primeiro estudo sobre a rede urbana brasileira aconteceu em 1966, sob o nome de **Divisão Regional do Brasil**. Este estudo serviu como base para outro, de 1972, chamado **Divisão do Brasil em regiões funcionais urbanas**. Basicamente utilizaram-se os mesmos dados base de pesquisa, porém organizando de maneira distinta. O estudo de 1972 teve uma variável acrescentada às demais, a localização dos assalariados na atividade industrial. A metodologia utilizada foi baseada em aquela proposta por Michel Rochefort (ROCHEFORT, 1961; 1965; ROCHEFORT; HAUTREUX, 1963) para análise da rede urbana francesa. Neste modelo de Rochefort se buscava identificar as centralidades da rede urbana, a extensão da área de influência dos mesmos e os fluxos que se estabeleciam nessas áreas, a partir da análise da distribuição de bens e de serviços (ex: administração e direção, educação, saúde, etc.) (IPARDES, 2009).

Segundo o IPARDES (2009), duas grandes linhas se destacam quando se revisa os estudos de redes urbanas feitos pelo IBGE. Nos primeiros estudos os

centros foram definidos segundo seus equipamentos, sendo que sua área de influência foi identificada depois, com base nos fluxos estabelecidos. Já nos estudos de 1978 e 1993, tanto a centralidade, hierarquia e área de influência foram determinados de uma só vez, com base apenas nos questionários.

O IPARDES (2009) destaca duas situações presentes nos estudos de 1978 e de 1993. Em 1978, tem-se como premissa que o Estado é o promotor da ascensão hierárquica dos centros urbanos (IBGE, 1987), enquanto que, no estudo de 1993, há a defesa de que existe uma desvinculação entre hierarquia dos bens e serviços com a hierarquia urbana, ou seja, funções de alto nível podem ser encontradas em centros de nível hierárquico mais baixo (IBGE, 2008).

O último estudo, de 2007, foi o mais completo em termos de variáveis. Segundo o IBGE, houve o retorno para as premissas dos primeiros estudos, de 1966 e 1972 (na verdade, os dois são o mesmo o estudo, mudando apenas o aprofundamento), ou seja, volta-se a definir primeiramente a centralidade e hierarquia dos centros para posteriormente delimitar sua área de influência. Este REGIC 2007 também se destaca por tratar os centros de gestão territorial (gestão federal e empresarial) de maneira diferenciada em relação aos demais. A aplicação dos questionários ocorreu apenas nos municípios fora destes centros de gestão, sendo que sua avaliação ocorreu pela citação destes pelos outros municípios (IBGE, 2008).

Todas essas metodologias adotadas nos estudos realizados pelo IBGE levaram a resultados que podem ser comparados e que demonstram a evolução da rede urbana brasileira durante os períodos em que foram feitos. Para ilustrar tal evolução, foi feita a linha do tempo da Figura 7.

Figura 7: Linha do tempo com a metodologia dos estudos do IBGE



Fonte: Organização da autora, 2013. Baseado em IBGE, 2008.

A partir da análise dessa linha do tempo, percebe-se que com o passar do tempo o IBGE foi refinando o método de pesquisa. As primeiras duas pesquisas partem da mesma base de informações, ou seja, o estudo de 1972 é praticamente uma continuação daquele elaborado em 1966. Este fato também justifica a mesma base metodológica, em Christaller (1966) e Rochefort (1957). A partir do estudo de 1972 o Instituto começa a fazer uso de matrizes de relacionamento para cada município, contendo os centros com os quais se relaciona e os tipos de ligações estabelecidas. Com base em pontuações estabelecidas pelo IBGE, o total da matriz representa um número que comparado aos demais gerou sua classificação de centralidade, hierarquia e área de influência.

No REGIC de 1978 a base metodológica é representada novamente por Christaller e Rochefort (1957). A principal diferença em relação ao estudo anterior é o refinamento das matrizes, que foram subdivididas por grau de complexidade (baixa /

média a alta). No REGIC de 1993, porém, as diferenças metodológicas foram menos sutis. O questionário foi aplicado em municípios com mais de 20 mil habitantes, porém, aquelas consideradas principais do Brasil (São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre, Belo Horizonte, Curitiba, Brasília, Salvador, Fortaleza e Recife) foram excluídas desta pesquisa, sendo que sua investigação aconteceu por meio de citações feitas por outros municípios. Quanto às matrizes, foram feitas oito, divididas em três grupos (procedência e destino de pouca complexidade, outro para média a alta complexidade e o último de fluxos de bens e serviços de informação). Também cabe destacar que este estudo de 1993 tomou preocupações com as questões relacionadas com o período informacional – caracterizado pela globalização, quebra de conceitos rígidos da hierarquia urbana tradicional e alta especialização nos segmentos e profissões.

Finalmente, no REGIC de 2007 houve as modificações mais expressivas. Neste estudo, o IBGE criou classificações para os chamados centros de gestão territorial, subdivididos em administrativo, jurídico e econômico. Novamente, os municípios de maior expressividade ficaram fora do espectro dos questionários, sendo que sua investigação se deu indiretamente através daquilo citado nas pesquisas em municípios subordinados. Dessa vez o IBGE realizou uma matriz de 4050 linhas, contendo 711 centros de gestão para definição da área de influência. Essa matriz foi organizada por nível hierárquico e contém as relações estabelecidas entre os municípios. O que se conclui é que este último estudo, por gerar esta nova classificação, atribui maior importância a esferas de gestão que antes só eram consideradas dentro de uma classificação geral. Este fato se reflete, mesmo que sutilmente, nos resultados encontrados. Também entra em destaque a escala de análise para as grandes aglomerações urbanas, tratadas como uma Área de Concentração de População (ACP). Segundo o REGIC 2007, a ACP é definida como uma grande mancha urbana de ocupação contínua, caracterizada pelo tamanho e densidade populacional, movimentos pendulares para trabalho e estudo, grau de urbanização e coesão interna entre os municípios. Cada ACP levou o nome do núcleo urbano de maior importância e população, foram consideradas 40 ACPs no REGIC 2007. Segundo Pupim (2013), a definição das ACPs se baseou no trabalho de Castello Branco, (2006).

5.3 Estudos de Rede Urbana – categoria 2

Os estudos de rede urbana de categoria 2 são aqueles realizados por institutos e a nível estadual ou regional. São os dois estudos do IPEA e o do IPARDES, todos associados com o desenvolvimento econômico. A seguir é apresentado um resumo textual sobre a metodologia de cada um deles, seguido de um item síntese contendo linha do tempo e análise.

5.3.1 Caracterização e Tendências da Rede Urbana da Região Sul IPEA 2000

O Estudo foi dividido nas seguintes etapas: Referencial conceitual e metodológico; estudos preliminares de caracterização da rede urbana; estudos de caracterização da rede urbana; análise das transformações e tendências na configuração da rede urbana; e configuração atual e tendências da rede urbana.

O estudo utilizou como referência a divisão territorial do Brasil em grandes regiões, definida pelo IBGE. Para a análise das economias regionais, foram adotadas as mesorregiões geográficas, também definidas pelo IBGE.

Os seguintes aspectos foram avaliados: tendências locacionais da atividade produtiva; concentração e desconcentração dessas atividades; diversificação do setor de serviços e mudanças ocupacionais relacionadas a essa diversificação, especialmente para as aglomerações urbanas e principais centros da rede urbana brasileira; transformações das estruturas ocupacionais dos centros urbanos, segundo sua hierarquia e tamanho, procurando caracterizar a estrutura do emprego; e identificação e qualificação da infraestrutura urbana, quando ela constituísse em vetor de transformação do sistema de cidades, em fator de indução da ocupação de novas áreas ou, mesmo, em elemento de reestruturação das relações interurbanas.

Já para os estudos das grandes regiões brasileiras, esses aspectos foram trabalhados de maneira a se entender a articulação entre a dinâmica atual das economias regionais, assim como as características da urbanização e as transformações da rede de cidades.

Para o IPEA (2000), este estudo de articulação de cidades, Redes Urbanas, deveria não só contemplar a estrutura dos fluxos de bens, serviços e pessoas, mas

também os aspectos econômicos e sociais que fizeram parte do processo desta estruturação.

Para o estudo feito na Região Sul, o IPEA prosseguiu da seguinte forma:

- a) análise da evolução da economia: Compreensão da racionalidade entre as conexões do sistema urbano, assim como as transformações e desempenho da economia regional. Recorte temporal baseado nas conjunturas macroeconômicas: 1981-1986 (recuperação das exportações do Plano Cruzado); 1987-1989 (inflação); 1990-1992 (recessão e Plano Collor) e 1993-1995 (Plano Real, estabilização da economia). A análise é feita por setores econômicos, ênfase foi dada a agropecuária e indústria. As fontes de pesquisa foram IBGE, Secretária da Fazenda dos estados pesquisados, Ministério do Trabalho;
- b) caracterização da rede urbana: Identificação das mudanças em relação a distribuição populacional pelo território, espacialidade de concentração e esvaziamento. Recorte temporal de 1970-1996 (tendências do desenvolvimento econômico-regional. Fontes de pesquisa do IBGE (taxa de crescimento geométrico e REGIC), análise de cluster desenvolvida pelo Nesur/Unicamp. A partir da análise das concentrações urbanas, delimitaram-se diferentes aglomerações, que a partir do estudo de suas relações econômicas (intensidade e qualidade), configuração físico-territorial e relações funcionais, pode-se definir uma escala de hierarquias. Esta, por sua vez, deu origem a classificação da rede urbana do Brasil;
- c) qualidade da urbanização: Avaliação das condições sociais, a partir de dados como renda, instrução e saneamento básico. Identificação dos problemas associados à urbanização e processo de ocupação das aglomerações. Escala de análise de mesorregiões geográficas do IBGE, porém, com muitas informações estudadas a nível dos municípios.

5.3.2 Vários Paranás

O **Vários Paranás** toma como base norteadora de sua pesquisa a divisão social do trabalho. Segundo o IPARDES (2005, p.10). A divisão social do trabalho deve ser a categoria explicativa básica da investigação da dimensão espacial do desenvolvimento, posto que permeia todos os seus processos, em todas as escalas. O IPARDES defende que essa análise pode trazer resultados que demonstrem a reprodução social no espaço, seja a nível local, regional, nacional ou internacional. Côrrea (1989) defendeu a utilização da divisão social do trabalho para o estudo da rede urbana, sendo a possível referência metodológica adotada pelo IPARDES neste estudo.

Além dos dados sobre a divisão social do trabalho, também foram selecionados, em complemento, indicadores sociais da população. A unidade padrão para coleta das informações foi o município, porém, nos casos em que não se podem encontrar os dados nesta escala, tomou-se outra unidade de referência. A princípio, a divisão social do trabalho foi dimensionada a partir do excedente econômico formado em cada município. Foram utilizadas as seguintes categorias para os setores econômicos: Indústria; comércio; serviços; e agricultura.

A partir da análise do total excedente econômico por município, puderam-se identificar os de maior expressão no cenário do estado. Também revelou a localização de agrupamentos contínuos de municípios com alto excedente econômico, regiões estas com grande importância econômica. A base de dados utilizada foi a da Secretaria de Estado da Fazenda.

O IPARDES resgata referências nos anos de 1950 e 1960, sendo citadas as teorias do crescimento equilibrado (Nurske, Rosenstein-Rodan, Lewis, dentre outros). Lugares de destaque são dados a Hirschman (1961), com a visão de desenvolvimento como uma cadeia de desequilíbrios, e Myrdal (1957), por conta da teoria de causação circular. Esses dois autores concluíram que com base na análise das cadeias de reações provocadas por determinadas decisões autônomas, seria possível definir aspectos que aumentassem ou diminuíssem a efetividade de sua reação. Ainda sobre as reações em cadeia, o IPARDES (2005, p.11) fez a seguinte citação.

As reações em cadeia, dependentes do nível de desenvolvimento das forças produtivas e da complexidade da estrutura produtiva, provocam efeitos de arrasto (*backward linkage*) e efeitos de propulsão (*forward linkages*). A articulação de tais efeitos criaria os impulsos transformadores do processo estrutural de desenvolvimento.

Ou seja, segundo a citação acima o estudo das chamadas cadeias de ação e reação se tornam fundamentais para o entendimento de sua estrutura, assim como para determinar as futuras intervenções para desenvolvimento econômico.

Em geral, quanto à hierarquia urbana, o estudo considerou muito daquilo observado no **REGIC 1993** e no estudo de **Caracterização e Tendências da Rede Urbana do Brasil** (IPEA, 2002). Para centralidade, no entanto, o **Vários Paranás** levou em conta o tamanho e concentração de população total (com base em dados de 2004), número de agências bancárias, volume total de operações bancárias/financeiras (em 2003), massa de rendimento mensal, número de empregos formais (atividades produtivas de maior conteúdo tecnológico, coordenação e comando), número sedes de empresas classificadas entre as 500 maiores do Brasil (em 2003, com base na revista EXAME) e o movimento aeroportuário de passageiros (em 2003).

Em alguns casos também foi considerada a movimentação pendular da população (em 2000) e o número de empresas classificadas entre as 300 maiores do Brasil (em 2003, com base na Secretaria de Estado e da Fazenda). Em seguida cada município recebeu uma pontuação, recebendo assim sua classificação por indicadores. O total da pontuação somada resulta na composição das categorias de municípios mostradas a seguir.

Para determinar a centralidade de cada município, o **Vários Paranás** levou em consideração quatro categorias, segundo seu somatório de pontos e características de centralidade. Além da metrópole, há as seguintes categorias:

- a) centros de categoria 1: 4 municípios;
- b) centros de categoria 2: 11 municípios;
- c) patamares intermediários: 14 municípios;
- d) municípios subordinados: 363 municípios.

No capítulo denominado “Os Vários Paranás” foram feitas duas pesquisas principais, a primeira de Espaços de concentração e densificação e, a segunda,

espaços socialmente críticos. Para a identificação dessas áreas o IPARDES seguiu as seguintes premissas:

- a) Espaços de concentração e densificação: feita a identificação dos espaços economicamente mais relevantes por meio de indicadores relacionados com o setor econômico.
- b) Espaços socialmente críticos: buscou-se identificar os municípios com características mais expressivas de privação ou carência por meio da análise dos resultados do IPARDES para diagnósticos das condições sociais (IPARDES, 2003^{a,b,c,d}; 2004^{a, b}; 2005d) em áreas como saúde, educação, renda, moradia, carência de moradia, carência de infraestrutura e da precariedade da renda populacional.

Muito do conteúdo discutido no item de “urbanização, migrações e redes de cidades” já foi apresentado aqui nos estudos anteriores, já que se baseiam principalmente no **REGIC 1993** (IBGE, 1993) e no **Caracterização e Tendências da Rede Urbana da Região Sul** (IPEA, 2000). Porém, algumas considerações feitas no **Vários Paranás** quanto a redes urbanas podem ser destacadas.

Espaços de concentração e densificação:

Concentração: Principal característica identificada. VAF de serviços e VAF da Indústria também foram estudados, sendo que para o primeiro Curitiba e Paranaguá representam mais de 63% do total do estado, e, para o segundo, Curitiba, Araucária e São José dos Pinhais somam 50% do total. Para as empresas entre as 300 maiores do estado encontrou-se em 68 municípios, sendo que há presença de uma unidade em 36 destes e em Curitiba há 69 unidades. No total, 78 municípios possuem participação superior a 0,25% no estado. Esses dados demonstram a distribuição irregular da economia no território estadual. A partir do somatório resultante para o critério de economia, tem-se o seguinte quadro:

A seguir os resultados do somatório para os municípios mais relevantes.

Tabela 1: Principais municípios do Paraná na escala de relevância econômica

MUNICÍPIO	SOMATÓRIO
Curitiba	29
São José dos Pinhais	22
Londrina	21
Paranaguá	21
Araucária	21
Ponta Grossa	20
Maringá	19
Cascavel	17
Pinhais	17
Guarapuava	17
Toledo	16
Campo Largo	15
Foz do Iguaçu	14
Arapongas	14
Colombo	12
Apucarana	12
Telêmaco Borba	12
Campo Mourão	12

Fonte: IPARDES, 2005.

Esse quadro foi fornecido pelo IPARDES (2005), contando com os 18 municípios principais, porém, segundo o estudo, há 30 no estado que podem ser considerados centrais para a movimentação da economia, todos com somatório acima de 6 e na condição de centralidade no patamar intermediário ou superior.

Segundo os resultados do IPARDES, 56,4% dos municípios apresentaram incidência nos 10% mais críticos em pelos menos dois indicadores. Dez destes estão com mais da metade dos indicadores nesta posição, 71 com 2 a 3 indicadores e 100 estão com apenas 1.

Dentre os 16 indicadores estabelecidos, os municípios a seguir foram os que possuíram o maior número de incidência:

- a) Municípios com 10 incidências ou mais: Doutor Ulysses e Laranjal.
- b) Municípios com 9 incidências: Cerro Azul, Cândido de Abreu, Santa Maria do Oeste e Mato Rico.

c) Municípios com 8 incidências: Reserva, Rio Bonito do Iguçu, Diamante do Sul e Godoy Moreira.

Já para os municípios de grandes proporções, a grande concentração do volume dos indicadores considerados se encontra em 17% (68) dos municípios paranaenses, sendo que destes 24 se encontram entre os 10% com maiores volumes em apenas um indicador.

5.3.3 Dinâmica Urbana dos Estados – Paraná

Como já citado anteriormente, os estudos do IPEA são realizados com parcerias em diversos estados, incluindo institutos, universidades e diversas outras instituições. Por esse motivo a metodologia aplicada claramente especificada, pois no documento do estudo se comenta sobre as fontes das informações, porém sem maiores detalhes. Esse trabalho foi publicado em 2011, sendo o mais recente a ser abordado nesta dissertação.

Segundo o estudo, o capítulo correspondente ao estado do Paraná se baseia no Relatório II, e este, por sua vez, se divide em quatro partes.

A primeira parte fez a análise dos conteúdos dos seguintes estudos anteriores: **Caracterização e Tendências da Rede Urbana do Brasil, Regiões de Influência das Cidades e Estudo da Dimensão Territorial do PPA** e releitura com base no **Vários Paranás** e o **Plano de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Curitiba (PDI)**".

A segunda parte fez análise da dinâmica urbana e regional do Estado do Paraná. Foram adotados trabalhos realizados pelo IPARDES, que tenham por base a constatação da articulação da rede urbana e dinâmica da economia paranaense, e a tese de Rosa Moura, defendida em 2009 (esta fez uma atualização das informações destes trabalhos). Foi feito um cenário geral para o Paraná, sendo que o estudo afirma ser necessária uma continuidade que aprofunde esta análise no que tange às relações internacionais e interestaduais. Nessa parte também há a leitura da evolução da rede urbana paranaense, com base na hierarquia determinada pelo IBGE. Identifica-se então as áreas de concentração, desconcentração, as dinâmicas de maior importância, área de estagnação econômica, espaços socialmente críticos

e assim por diante. O recorte temporal compreendeu quatro décadas, sendo o de maior nível de detalhes de 1991 a 2007.

A terceira parte ficou nos resultados das entrevistas realizadas com atores públicos e privados. Foram entrevistados representantes de Secretarias de Estado (Desenvolvimento Urbano, Saúde e Educação) e do IBGE. Também houve entrevistas com o segmento de transporte, com um sindicato e uma empresa de vendas de veículos para transporte coletivo.

A quarta parte Refletiu sobre as proposições sugeridas nos debates do seminário “A Rede Urbana em Debate”, que aconteceu em Curitiba, em 2009. Esta parte discute a proposta de continuidade para os trabalhos e pesquisas já existentes, também pondera sobre questões próprias da rede urbana do Paraná. Também apresenta um cronograma com atividades previstas para a sequência da pesquisa.

Na etapa de entrevista, o estudo optou por atores públicos envolvidos com as Secretarias de Estado da Saúde, da Educação e do Desenvolvimento Urbano, assim como o chefe do IBGE em Curitiba. Já para o setor privado os atores escolhidos foram do segmento de transporte coletivo, um entrevistado do sindical e outro de empresa de comercialização de veículos de transporte de massa.

No caso do Setor Público foram feitas entrevistas nos seguintes órgãos:

- a) Secretarias de Saúde e Educação - faz parte de um universo que transpassa a estrutura administrativa estadual, abrange as três esferas do governo e pertence a uma relação hierárquica que limita sua atuação.
- b) Secretaria de Desenvolvimento Urbano - os processos de planejamento a nível regional, como a alocação de equipamentos públicos complexos, faz parte da **Política Estadual de Desenvolvimento Urbano** - PDU, responsável de direcionar as ações a nível regional e acompanhamento de formulação de planos diretores municipais. Segundo os atores, os **Planos Regionais de Desenvolvimento Estratégico** - PRDE e a **Política de Desenvolvimento Estadual** - PDE, ambos vinculados ao **PDU**, tomaram como base as análises do estudo **Vários Paraná**s do IPARDES (2005). A estratégia adotada em ambos é tornar o Paraná mais homogêneo através de uma contenção nos movimentos migratórios e evitar o esvaziamento do interior do Estado.

c) IBGE - este também, assim como no caso das Secretarias de Estado de Educação e Saúde, está sujeito às três esferas governamentais. O escritório mantém amplo contato com o governo federal, o Estado e com os municípios, cedendo informações e pesquisas. Segundo o IPEA, o escritório mostrou ter vasto conhecimento sobre Curitiba e as peculiaridades dos municípios do Paraná.

No caso do setor privado, foram feitas entrevistas no:

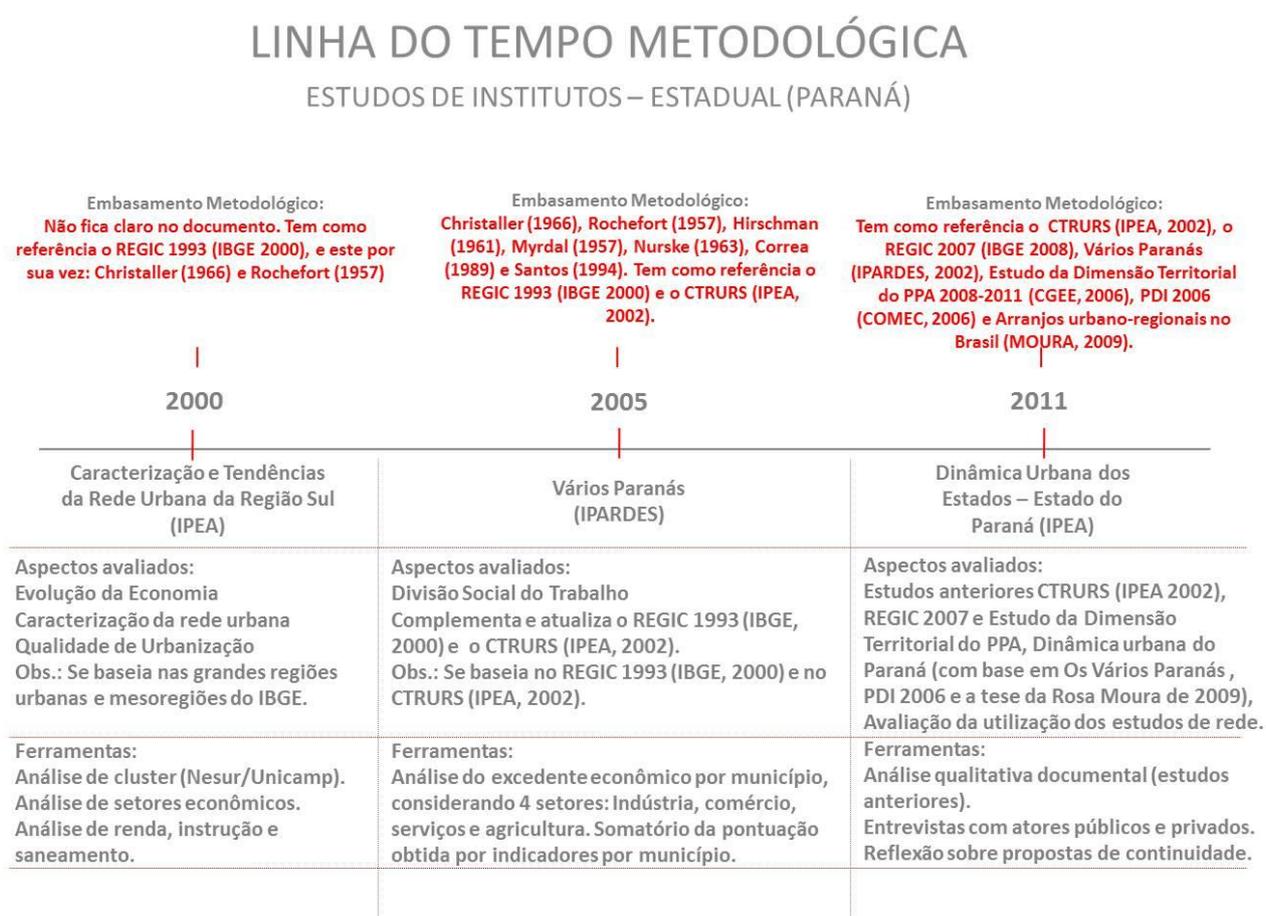
d) Setor de transporte: Segundo as respostas obtidas pelos entrevistados, o segmento está fortemente vinculado com o poder concedente, em especial a URBS, a demanda (no caso para alocar os equipamentos) é dada pelo setor público, ou seja, a decisão fica a cargo do governo estadual. O outro entrevistado afirmou que a hierarquia urbana não é considerada quando da alocação dos equipamentos e/ou investimentos, e que, além disso, não possuía conhecimento algum sobre estudos de rede urbana no Brasil. O IPEA conclui que, apesar de o Estado afirmar ter influência insignificante diante do livre mercado, na verdade direciona as ações da iniciativa privada, ao menos no segmento de transportes. Basicamente, as instâncias governamentais são o eixo fundamental para a utilização dos resultados dessas pesquisas.

5.3.4 Comparações metodológicas

Quanto aos estudos de Rede Urbana no Paraná, a análise se torna um pouco diferente, pois não se trata uma evolução metodológica ou resultados progressivos, mas sim de trabalhos distintos com objetivos e métodos que não necessariamente seguem a mesma linha. Vale lembrar que estes estudos foram desenvolvidos por Instituições com enfoque em Economia e Desenvolvimento Econômico, o que confere outras preocupações ao documento. No caso do **Caracterização e Tendências da Rede Urbana da Região Sul**, cabe ressaltar que faz parte de uma pesquisa a nível nacional, sendo apenas um dos volumes desta. A pesquisa tem várias partes fragmentadas feitas por outras instituições, como o IPARDES, o NESUR /UNICAMP e muitas outras, o que torna difícil de compreender a metodologia por completo, já que no documento final não apresenta um

detalhamento sobre esse aspecto. Porém, o IPEA cita diversos relatórios de estudo desenvolvidos por tais instituições, o que leva a crer que nestes a metodologia deve estar explícita. Para esta dissertação, apenas o volume final da pesquisa foi analisado, até porque os relatórios intermediários de pesquisa não são de fácil acesso, portanto houve um limitador para definir a metodologia utilizada no estudo. A linha do tempo a seguir mostra a base metodológica de cada um deles.

Figura 8: Aspectos metodológicos dos estudos no Paraná



Fonte: Organização da autora, 2013. Baseado em IPEA (2000; 2011) e IPARDES (2005).

Os três estudos possuem enfoques bem diferentes. Os dois primeiros usam o REGIC, do IBGE, como base, complementando com aspectos econômicos e sociais. O **Dinâmica Urbana dos Estados**, por sua vez, é uma pesquisa que possui um objetivo ímpar, busca compreender a realidade da rede urbana do Paraná através dos estudos existentes, assim como se estes estão sendo utilizados pelos atores públicos e privados. Percebe-se que o **Vários Paranás** (IPARDES, 2005) foi o único

estudo analisado nesta dissertação a incluir a divisão social do trabalho em seus aspectos de avaliação. Correa (1989) foi um dos principais autores a trazer a discussão do estudo da divisão social do trabalho para as redes urbanas, durante o período informacional⁶.

Cabe ressaltar que apesar de as metodologias serem bem diferentes uma das outras, todos esses estudos tomam como base outras pesquisas já realizadas, principalmente do IBGE ou do IPEA. Estes, por sua vez, são extremamente relacionados com bases metodológicas em Christaller e Rochefort. No caso do **REGIC 2007** também há outros embasamentos, como Offner (2000) e Camagni (1992). Os três estudos contidos nessa categoria 2 são bastante vinculados com planos e políticas públicas do Paraná. O **Vários Paranás** (IPARDES, 2005) foi realizado, de certa forma, para o **PRDE 2006**, porém foi tratado de forma independente.

O item a seguir dá prosseguimento ao estudo de caso, demonstra quais estudos de institutos foram utilizados por quais planos e políticas públicas ou ainda qual foi a abordagem metodológica daqueles que optaram pela realização de pesquisa própria para a rede urbana do estado.

5.4 Estudos de Rede Urbana – categoria 3

A categoria 3 é formada pelos estudos de redes urbanas vinculados a planos e políticas públicas a nível estadual. Para cada um foi feito um resumo textual e um quadro síntese, contendo informações sobre o plano/política e sobre a questão da rede urbana.

Como já apresentado anteriormente nesta dissertação, um dos principais objetivos dos estudos de rede urbana é justamente auxiliar na formulação de políticas públicas. Isso quer dizer que essas políticas e planos governamentais deveriam se apropriar de tais estudos em seus diagnósticos para compreender a situação do sistema de cidades e permitir proposições mais adequadas e racionais. Em alguns casos também pode acontecer de o plano ou política pública realizar seu

⁶ De acordo com nomenclatura e divisão de períodos estabelecida pela autora no Quadro 01.

próprio estudo da rede urbana, com uma metodologia que pode ser diferente daquelas utilizadas pelo IBGE, IPEA ou IPARDES.

Este item pretende encontrar as principais bases conceituais e metodológicas dos estudos de redes urbanas dentro de tais planos e políticas. Para tanto se buscou constatar se há a utilização dos estudos do IBGE, IPARDES ou IPEA em suas formulações, ou se houve criação de metodologia própria para realização de estudo interno ao plano / política.

Para realizar essa análise, foram relacionados planos ou políticas públicas divididos em duas categorias segundo sua área de atuação:

- a) Planos e políticas públicas com área de atuação na Região Metropolitana de Curitiba.
- b) Planos e políticas públicas com área de atuação no Estado por completo.

Nos quadros a seguir estão listadas as políticas públicas de planejamento urbano e regional que foram selecionadas para análise. Junto ao nome, instituição e ano, também se encontram informações básicas para a compreensão de suas diretrizes/objetivos, tópicos de atuação e investimentos.

Quadro 6: Planos ou programas com área de atuação na Região Metropolitana de Curitiba

PLANO / PROGRAMA	INSTITUIÇÃO / ANO	TÓPICOS DE ATUAÇÃO	INVESTIMENTOS	DIRETRIZES / OBJETIVOS
Plano de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Curitiba - PDI RMC	COMEC / 1978	Desenvolvimento Urbano.	Não informado.	Preservação dos recursos hídricos; Geração de riquezas (exploração mineral e agropecuária); Melhores condições de vida.
Plano de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Curitiba - PDI RMC	COMEC / 2006	Desenvolvimento Urbano. Ocupação territorial; Sistema viário e logística; Sistema de transporte público de passageiros; Sistema de tratamento e destinação final de resíduos sólidos; Meio ambiente e Mananciais hídricos.	Indeterminado – segundo o estudo os investimentos são de acordo com programas e projetos setoriais, sem fontes claramente institucionalizadas. Normalmente é fruto de uma negociação entre o governo estadual e cada município.	Proteção dos mananciais; Infraestrutura de esgotamento sanitário; Manejo rural; Realocação de áreas inadequadas; Empreendimentos urbanísticos; Compatibilização de legislações com área de interesse do Carste; Instrumentos para áreas ambientalmente protegidas; Proteção das várzeas do Iguaçu; Ocupação de vazios urbanos; Planejamento das áreas de expansão; Logística industrial; Consolidação das diretrizes para o sistema viário.

Fonte: Organização da autora, 2013.

Quadro 7: Planos ou programas com área de atuação no estado do Paraná

PLANO / PROGRAMA	INSTITUIÇÃO / ANO	TÓPICOS DE ATUAÇÃO	INVESTIMENTOS	DIRETRIZES / OBJETIVOS
Política de Desenvolvimento Urbano do estado do Paraná (4 volumes) –	SUDESUL / SERFHAU / UFPR / 1978	Desenvolvimento Urbano. Estrutura urbana e Melhoria da qualidade de vida.	O documento, apesar de ter um item sobre aspectos financeiros, não apresenta um valor total de investimentos. Neste item discorre sobre fontes tributárias, impostos nacionais, estaduais e outros.	Modelo Paranaense e a importância da urbanização; Alternativas para o desenvolvimento urbano; Melhoria da qualidade de vida urbana; Subsistema de planejamento do desenvolvimento urbano; Centro de Informações urbanas e regionais (CIUR).
Diretrizes de Desenvolvimento Urbano DDU	Secretaria do Planejamento do estado do Paraná. / 1980 - 1983	Desenvolvimento Urbano. Infraestrutura; Equipamentos urbanos; Serviços; Emprego; Qualidade de vida.	Não informado.	Incremento e Difusão espacial do Bem Estar (emprego, melhora da qualidade de vida, melhora nas infraestruturas, serviços equipamentos urbanos); Diretrizes de Desenvolvimento Urbano (medidas planejadas nos municípios maiores, para crescimento harmônico e medidas nas regiões metropolitanas para contenção parcial do crescimento das metrópoles).
PRDE – Planos Regionais de Desenvolvimento do Estado do Paraná	Paraná Cidade/ SEDU/ IPARDES/ UFPR 2006	Desenvolvimento Urbano. Inclusão social, econômica e cultural.	Não há um total informado, porém há relações parciais de custos por programas específicos ou por setores.	Inclusão socioeconômica com promoção da inteligência e aproveitamento da diversidade regional-local; Equilíbrio funcional da rede de cidades, inclusão sócio-urbanística e sustentabilidade urbana; Ampliação da acessibilidade física (pessoas e mercadorias), de informações, e à ciência, tecnologia, inovações e infraestrutura regional; Garantia de sustentabilidade territorial e ambiental (solo, água, ar e biota); Gestão regional e rede de articulação operacional.
Política de Desenvolvimento Urbano e Regional do estado do Paraná - PDU	SEDU / 2003	Desenvolvimento Urbano. Saúde; Saneamento; Educação; Cultura; Social; Esportes; Emprego e renda; Equipamentos e infraestrutura urbana; Bombeiro comunitário; Adequações de vias, máquinas e	Investimentos totais de R\$ 1.747.307.394,72. Sendo que 82% eram provenientes do FDU, 13% do Tesouro do Estado e 5% de outras fontes.	Desenvolvimento regionalizado de uma rede estadual de cidades dotadas de infraestrutura e serviços urbanos comunitários adequados às suas respectivas funções, para servir de apoio ao desenvolvimento descentralizado da indústria, do complexo agroindustrial, do comércio e dos serviços; Desenvolvimento orientado das cidades voltado para a inclusão social pela melhoria da qualidade de vida, priorizando o

PLANO / PROGRAMA	INSTITUIÇÃO / ANO	TÓPICOS DE ATUAÇÃO	INVESTIMENTOS	DIRETRIZES / OBJETIVOS
		equipamentos rodoviários; Planejamento e gestão urbana; Moradia.		atendimento às necessidades básicas; Estabelecer processo de planejamento permanente do desenvolvimento urbano e regional, atuando de forma indicativa.

Fonte: Organização da autora, 2013.

Estes planos, programas e políticas públicas foram encontrados nas bibliotecas do IPARDES e da SEPL. Os mais recentes como o **PDU 2003**, **PRDE 2005** e **PDI 2006** foram encontrados também em formatos digitais, normalmente disponíveis nos portais online das instituições com as quais são vinculados.

No item a seguir são apresentados os resultados para a análise documental destas políticas.

5.4.1 Planos e Políticas Públicas com Atuação na RMC

Os planos e políticas públicas seguem em subitem relacionados de forma cronológica, para cada um foi realizado resumo textual e quadro síntese. As conclusões comparativas foram realizadas ao final, assim como a linha do tempo.

5.4.1.1 PDI RMC 1978

O PDI RMC foi o primeiro documento a abordar questões de desenvolvimento regional com base na leitura do processo de crescimento demográfico e econômico da RMC, fazendo seu rebatimento em relação à formação e expansão das cidades integrantes.

Foi considerada uma divisão do território em cinco porções - porção central formada pelo município de Curitiba, como área de contenção; a porção leste como área de preservação; as porções norte e sul como área de dinamização rural; e a porção oeste como área de promoção industrial urbana.

A contenção para a porção central procurava reduzir o efeito da polarização e concentração das atividades econômicas em Curitiba. A dinamização para as porções norte e sul buscava expandir as atividades econômicas primárias. A contenção a leste deveria responder às atividades de preservação dos

remanescentes florestais, das encostas da Serra do Mar e das bacias de mananciais de abastecimento. Já a porção oeste da região deveria responder pelas necessidades de expansão das atividades secundárias e atender às demandas por expansão das áreas urbanas.

O Quadro 8 resume as questões metodológicas da parte sobre a rede urbana incluída no plano.

Quadro 8: PDI RMC 1978 – Aspectos metodológicos

POLÍTICA / ANO	METODOLOGIA			
	EMBASAMENTO METODOLÓGICA	OBJETIVO	ASPECTOS AVALIADOS	INSTRUMENTOS/ FERRAMENTAS DE PESQUISA
Plano de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Curitiba / 1978.	Não é citado o embasamento metodológico. Supõe-se que se embasa em: Rede Urbana: Christaller (1966) Rochefort (1966) Análise fatorial: Spearman (1904) Pearson (1904) Hitelling (1933) Thurstone (1947)	Desenvolvimento regional com base no crescimento econômico e demográfico da RMC. Distribuição das atividades econômicas e orientação do processo de expansão urbana em função das vocações e restrições naturais a que estavam submetidos os municípios metropolitanos. Promoção de melhor equilíbrio na distribuição das funções econômicas, buscando atenuar os desequilíbrios regionais existentes.	Hierarquia urbana Tipologia Polarização	Hierarquia Urbana: Análise fatorial com base na qualidade funcional e potencial de riqueza, estágios de desenvolvimento de setores componentes da economia. Além da análise fatorial, também fez-se um equacionamento dos aspectos qualitativos de seus posicionamentos. 90 indicadores de aspectos socioeconômicos do Paraná. A hierarquia é dada em ordem numérica para todos os municípios do estado. Tipologia: Baseada em critérios de Análise de agrupamentos e dos Estudos de Polarização. O estado foi dividido em sub-regiões nas quais foi feito um escalonamento hierárquico. As cidades foram agrupadas em nove tipos: tipo 1 a 6 são cidades com características de centros urbanos; tipo 7 a 9 são cidades que ainda não caracterizavam um centro urbano. Polarização: Identificação do grau de dependência, estrutura de comercialização, estrutura de emprego e outros por meio da análise de fluxos (transporte, passageiros, tráfego telefônico, etc.).

Fonte: Organização da autora, 2013. Baseado em COMEC, 1978.

A metodologia adotada foi baseada na análise fatorial, agrupamento de tipologias e análise de fluxos. A análise fatorial é uma técnica para se reduzir o número de variáveis de uma base de dados, identificando o padrão de correlações ou de covariância entre elas e gerando um número menor de novas variáveis latentes, calculadas a partir dos dados brutos. Os autores principais sobre análise fatorial, anteriores a data de publicação do **PDI RMC 1978**, são Charles Spearman (1904, apud VICINI, 2005), Karl Pearson (1904, apud VICINI, 2005), Hitelling (1933, apud VICINI, 2005) e Thurstone (1947, apud VICINI, 2005). Segundo o plano, foram utilizados computadores para realizar os cálculos. O **PDI RMC 1978** também afirma que essa técnica foi uma solução ideal para a análise de uma grande quantidade de variáveis, como é o caso do estudo da hierarquia e rede urbana.

O documento do plano é extremamente técnico, explicando pormenores dos cálculos realizados. Porém, não são citados autores, estudos, livros ou qualquer fonte utilizada para embasamento da metodologia adotada. Diferente dos estudos de rede urbana realizados por institutos, este realiza um agrupamento dos municípios por tipologia, relacionado com a hierarquia urbana. O estudo da polarização, por sua vez, foi estudado com base em fluxos, principalmente aqueles relacionados ao transporte, passageiros, tráfego telefônico e serviços de correio, lembrando a metodologia e variáveis tratadas por Rochefort (1966). A questão do tratamento da rede urbana em uma organização hierárquica se relaciona com os ensinamentos de Christaller (1966).

5.4.1.2 PDI RMC 2006

O **PDI RMC 2006** foi feito com a intenção de reformular uma estratégia para o desenvolvimento metropolitano da RMC. Para tanto, fez-se uma leitura dos contextos institucional, urbano e metropolitano, econômico e social. Essa estratégia deveria orientar as ações do poder público, e os aspectos metropolitanos prioritários são aqueles de funções públicas de interesse comunitário.

O plano analisou o **PDI RMC 1978** e chegou a conclusão de que a estratégia regional adotada não conseguiu ser equitativa em termos sociais e econômicos. Com base em essa e outras análises feitas, o **PDI RMC 2006** orientou os seus objetivos, diretrizes e propostas.

Não houve a realização de estudo próprio para a rede urbana, porém fez-se usos de pesquisas de institutos, como consta no Quadro 9.

Quadro 9: PDI RMC 2006 – Aspectos metodológicos

POLÍTICA / ANO	EMBASAMENTO METODOLÓGICA	OBJETIVO	METODOLOGIA	
			ASPECTOS AVALIADOS	INSTRUMENTOS/ FERRAMENTAS DE PESQUISA
Política de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Curitiba / 2006.	IBGE (2000) IPEA(2002) MOURA E WERNECK, (2001)	Orientar a ação do poder público. Estabelecer diretrizes para a ocupação do território, formatadas a partir de condicionantes naturais e antrópicas existentes e leitura atual da conformação das áreas urbanas. Orientar a estruturação urbana a partir do estabelecimento de novas diretrizes para o sistema viário metropolitano.	Contexto Institucional Contexto Urbano e espaço metropolitano. Contexto Econômico. Contexto social.	As considerações sobre a rede urbana são extremamente resumidas dentro do documento do PDI. Discorre sobre alguns resultados, a nível estadual, dos estudos do IBGE (2000) e IPEA (2002), além de citar o trabalho de MOURA e WERNECK (2001).

Fonte: Organização da autora, 2013. Baseado em COMEC, 2006.

O **PDI 2006** baseou seu diagnóstico da rede urbana nos estudos **REGIC 1993** (IBGE, 2000), **Configuração e Tendências da rede urbana da Região Sul** (IPEA, 2002) e no trabalho de Rosa Moura e Débora Zlotnik Werneck, **Rede, hierarquia e região de influências das cidades: um foco sobre a região Sul** (MOURA E WERNECK, 2001). A influência desses estudos são principalmente Christaller (1966) e Rochefort (1966) e Correa (1989), como já analisado anteriormente.

5.4.2 Atuação no Paraná por completo

A seguir estão listadas as políticas e planos realizados com área de abrangência todo o estado do Paraná.

5.4.2.1 PDU 1978

O **PDU 1978** foi escolhido por se tratar de uma política a nível estadual com ações em áreas onde o conhecimento da rede urbana é essencial. Os objetivos principais da política eram prever alternativas para o desenvolvimento urbano,

melhorar a qualidade de vida urbana e da estrutura urbana. As diretrizes e objetivos se dividiram em: Modelo Paranaense e a importância da urbanização; alternativas para o desenvolvimento urbano; melhoria da qualidade de vida urbana; subsistema de planejamento do desenvolvimento urbano; centro de Informações urbanas e regionais (CIUR).

A rede urbana, nesta política, foi estudada a partir de uma metodologia própria. Nos volumes documentais da política foi afirmado que a base metodológica se referenciou no **PDU 1963**. Na época os primeiros estudos do IBGE ainda eram recentes e provavelmente a pesquisa para este **PDU** iniciou anos antes de sua publicação, em 1978. Levando em consideração esses aspectos, não é estranho que esta política ainda não tenha considerado qualquer estudo realizado pelo IBGE.

Segundo o **PDU 1978**, o estudo da rede urbana era essencial para auxiliar na hierarquia administrativa. Até então, no Paraná, a hierarquia entre os níveis de administração pública eram considerados ineficientes ou até inexistentes, era comum algumas administrações municipais se comunicarem diretamente com a administração federal, pulando o nível estadual. Um dos objetivos específicos do estudo de rede urbana da política foi justamente auxiliar a ação administrativa a exercer de forma hierárquica.

Segundo a política, entre os definidores da rede urbana estão a difusão das atividades, funções e grupos no espaço geográfico e interdependência na dinâmica social, as flutuações do sistema de circulação exprimem movimentos internos determinados pelas implantações de diversas atividades (fluxos). A política ainda considera que são como espelho da estrutura regional, o progresso tecnológico, pois introduz novas atividades produtivas e consumo e as modificações nos meios de comunicação, que reforçam a evolução das formas da rede urbana devido às transformações nas atividades sociais.

Para simplificar a análise fundamental da metodologia, seguiu-se o mesmo modelo de quadro já adotado na análise dos demais estudos de rede urbana apresentados nesta dissertação. Cabe ressaltar que o documento foi pesquisado diretamente na biblioteca da SEPL, sendo que o exemplar já se encontra em condições levemente desgastadas, com pequenas partes do texto em estado ilegível. Outra consideração é que o estudo é bastante claro em relação às etapas metodológicas, incluindo explicações de cálculos e montagem das matrizes, porém o

mesmo não cita autores ou teorias de embasamento. Foram realizados diversos mapas para auxiliar na compreensão da rede urbana, principalmente relacionados às variáveis espacializadas no território.

O quadro a seguir resume as questões metodológicas da parte sobre a rede urbana incluída na política pública.

Quadro 10: PDU 1978 – Aspectos metodológicos

POLÍTICA / ANO	METODOLOGIA			
	EMBASAMENTO METODOLÓGICA	OBJETIVO	ASPECTOS AVALIADOS	INSTRUMENTOS/ FERRAMENTAS DE PESQUISA
Política de Desenvolvimento Urbano do Estado do Paraná / 1978.	<p>Não é citado o embasamento metodológico.</p> <p>Supõe-se que se embasa em:</p> <p>Rede Urbana: Christaller (1966) Rochefort (1957)</p>	<p>Análise do panorama urbano do estado do Paraná.</p> <p>São dois enfoques: Primeiro: Estudo do Sistema interurbano estadual (rede de cidades) e seu inter-relacionamento e difusão cultural urbana dentro de uma hierarquia para chegar-se a uma tipologia. Segundo: Conhecimento aprofundado da cidade em si, da estrutura interurbana dos municípios de apoio a essa rede estadual, considerados aqueles com mais de 10 mil habitantes.</p>	<p>Sistema interurbano estadual avaliado por meio de três aspectos: Primeiro: Efeitos da polarização e regionalização. Segundo: Caracterização de uma hierarquia. Terceiro: Definição de uma tipologia para as cidades paranaenses.</p>	<p>Hierarquia Urbana: A hierarquia foi obtida através do somatório das matrizes, considerando mais de 90 variáveis (econômico, social, físico-territoriais, administrativos, etc)..</p> <p>Polarização\Regionalização: Fluxo de ônibus intermunicipais, fluxos de cargas por rodovias, fluxo de comunicações telefônicas, sondagens de itinerários comerciais e dos hábitos de deslocamento da população, considerando as diferentes funções de atração. (Dentro de Análise numérico-estatística global vol.3).</p> <p>Tipologia: Feita por agrupamento de similaridades, com base nos principais fatores de explicação dos fenômenos urbanos. Entre estes fatores estão: tamanho funcional, estrutura urbana, estrutura rural, produção dos setores secundário e terciário, eficiência dos sistemas de abastecimento de água, administração municipal, atendimento de energia elétrica, atendimento telefônico e atendimento de cultura.</p>

Fonte: Organização da autora, 2013. Baseado em SEDU, 1978.

A partir da análise do quadro acima é possível constatar que a influência conceitual, apesar de não expressamente esclarecida no documento, é de Rochefort e Christaller. O estudo usa ferramentas e variáveis semelhantes àquelas utilizadas pelo IBGE, com o uso de matrizes, definição de hierarquia e a escala de análise dos dados a nível municipal. Na época da política, o Paraná apresentava 288

municípios, enquanto nos dias atuais esse número é de 399. O agrupamento de tipologias se assemelha aquele realizado no **PDI RMC 1978**, realizado no mesmo ano deste, só que a nível metropolitano.

5.4.2.2 DDU 1983

A política analisou a rede urbana desde os anos de 1940, avaliando a evolução e as principais regiões do estado. Concluiu que as partes mais relevantes são: a Sudeste (RMC, Ponta Grossa, Paranaguá e outros), Oeste-sudoeste (Foz do Iguaçu e Quedas do Iguaçu) e Norte-noroeste (Londrina, Maringá e outros). Outra conclusão foi a forte tendência à concentração e conurbação nas áreas urbanas, principalmente devido ao movimento migratório do campo para a cidade.

O estudo previa que havia grande probabilidade dos movimentos migratórios do campo em direção à cidade continuarem a aumentar as concentrações de ocupação urbana. Para a rede urbana foi definida como principal diretriz evitar a continuidade e o agravamento do processo de concentração urbana e melhor prover a oferta de infraestrutura, serviços urbanos e equipamentos. Para tanto a política listou ações de investimento e planejamento distribuídas entre cidades pequenas, médias e em regiões metropolitanas.

O quadro a seguir resume as questões metodológicas da parte sobre a rede urbana incluída na política pública.

Quadro 11: DDU 1983 – Aspectos metodológicos.

POLÍTICA / ANO	EMBASAMENTO METODOLÓGICA	OBJETIVO	METODOLOGIA	
			ASPECTOS AVALIADOS	INSTRUMENTOS/ FERRAMENTAS DE PESQUISA
Diretrizes de Desenvolvimento Urbano / 1980-1983	<p>Não é citado o embasamento metodológico.</p> <p>Supõe-se que se embasa em:</p> <p>Rede Urbana: Christaller (1966) Rochefort (1957)</p> <p>Análise fatorial: Spearman (1904) Pearson (1904) Hitelling (1933) Thurstone (1947)</p>	<p>Analisar a rede urbana do Paraná para auxiliar no direcionamento das ações governamentais. Para a rede urbana, a principal diretriz foi controlar o aumento da concentração urbana.</p>	<p>Hierarquia Urbana</p> <p>Regionalização</p> <p>Tipologia</p>	<p>Hierarquia Urbana: A hierarquia foi obtida por meio de índices atribuídos de acordo com a análise de 125 variáveis com base na quantidade e qualidade das atividades ofertadas em cada centro. Também se considerou uma análise fatorial com 24 fatores, sendo a hierarquia urbana resultado principalmente dos fatores 1 e 2: Tamanho funcional e Potencial de Riqueza. Foi feito uso de escalogramas. A hierarquia atribuída foi feita em ordem numérica, sendo esta realizada para todos os municípios do estado (1 ao 296).</p> <p>Regionalização: Análise da distribuição física e conectividade entre os centros por meio da análise dos fluxos de passageiros intermunicipais e ligações telefônicas.</p> <p>Tipologia: Feita por sobreposição do resultado da hierarquia urbana e da regionalização.</p>

Fonte: Organização da autora, 2013. Baseado em SEDU, 1983.

A metodologia adotada **pelo DDU 1980-1983** se assemelha aquela adotada pelo **PDI RMC 1978**, baseada em análise fatorial para a hierarquia urbana. Da mesma forma, o documento não cita referências utilizadas para o processo metodológico, assim como apresenta uma explicação detalhada das etapas de cálculos. Percebe-se que a influência de Christaller e de Rochefort são claras, já que o estudo trata de hierarquia e estudo de fluxos (principalmente dos setores terciários). Quando da formulação da **DDU 1983**, já existiam estudos publicados pelo IBGE, porém estes não foram utilizados.

5.4.2.3 PDU 2003

A **PDU 2003** foi uma estratégia que serviu de ferramenta para a ação do Estado para combater os principais entraves do desenvolvimento. Foi realizada no início da gestão de Roberto Requião (2003-2006), em um momento marcado mais por ações de planejamento em nível nacional do que regional. Durante esse período destacou-se a desconcentração industrial no sudeste e as estratégias de atração de capital e corporações com base em concessões de incentivo fiscal – fato que aumentou a competitividade entre municípios e estados em busca de investimentos. Também vale lembrar a criação do Ministério das Cidades, Estatuto da Cidade, Conferência das Cidades e políticas de desenvolvimento a nível nacional e regional. Busca de investimentos em agências de fomento como o BID e o BIRD.

A **PDU 2003** visou:

- a) desenvolvimento regionalizado de uma rede estadual de cidades dotadas de infraestrutura adequada a sua função dentro da hierarquia urbana, assim servindo de apoio para o desenvolvimento descentralizado da indústria, complexo industrial, comércio e serviços;
- b) desenvolvimento das cidades, com inclusão social e melhoria da qualidade de vida, com priorização das necessidades básicas da população.
- c) estabelecimento de processo de planejamento permanente do processo de desenvolvimento urbano e regional.

Segundo o documento da PDU, essa política visou também garantir a estrutura integrada e articulada da rede de cidades e instituição de um processo de planejamento urbano local contínuo para orientar a reestruturação de cada cidade.

A **PDU 2003** estruturou o planejamento de forma regional, levando como base das regiões as aglomerações de concentração urbana do Paraná: Aglomeração da região metropolitana de Curitiba e arredores, aglomeração do norte estado (eixo Londrina-Maringá) e duas aglomerações no oeste paranaense (Cascavel-Toledo e Foz do Iguaçu).

Como resultado, fez-se o **Estruturação Integrada das Grandes Aglomerações Plano de Desenvolvimento Integrado (PDI)** para Curitiba, Ponta Grossa, Londrina-Maringá, Cascavel-Toledo-Foz do Iguaçu, a **Promoção Acelerada**

de Regiões Deprimidas (PDR) para o Centro, Noroeste, Norte-pioneiro, vale do Ribeira do Iguapé e a **Atuação Dirigida a Regiões Especiais (PDRI)** no Litoral e Corredor Iguaçu.

O documento fala pouco sobre a rede urbana, apresentando alguns mapas do Paraná e a hierarquia de cidades estipulada no estudo do IBGE publicado em 2000. Um fator interessante é a consideração que a **PDU 2003** faz às relações internacionais, comenta sobre os fluxos econômicos com demais países, principalmente com integrantes do Mercosul.

Quadro 12: PDU 2003/2010 – Aspectos metodológicos

POLÍTICA / ANO	METODOLOGIA			
	EMBASAMENTO METODOLÓGICA	OBJETIVO	ASPECTOS AVALIADOS	INSTRUMENTOS/ FERRAMENTAS DE PESQUISA
Política Estadual de Desenvolvimento Urbano e Regional / 2003-2010	IBGE (2000).	Estruturação integrada das grandes aglomerações; Promoção acelerada de regiões deprimidas e atuação dirigida a regiões específicas.	Hierarquia Urbana Área de influência Fluxos	A PDU considera o estudo do IBGE (2000), sem realização de metodologias próprias para análise da rede urbana.

Fonte: Organização da autora, 2013. Baseado em SEDU, 2003.

O corpo documental da **PDU 2003** trata sobre a rede urbana muito brevemente, com a citação de alguns poucos resultados do estudo **Região de Influência das Cidades 1993** (IBGE, 2000), e apenas em nível do estado do Paraná. O estudo do IPEA (2002) já havia sido publicado, porém não foi utilizado pela política urbana.

5.4.2.4 PRDE 2006

O **PRDE** foi um plano realizado em parceria entre o Paraná Cidade, IPARDES, Universidade Federal do Paraná (UFPR) e a Secretaria de Desenvolvimento Urbano (SEDU). Este plano trouxe a questão da rede urbana em quase todos os volumes do seu estudo, incluindo não apenas os diagnósticos como também os cenários tendenciais, desejáveis e proposições.

Entre as diretrizes do plano estavam:

- a) inclusão socioeconômica com promoção da inteligência e aproveitamento da diversidade regional-local;
- b) equilíbrio funcional da rede de cidades, inclusão sócio-urbanística e sustentabilidade urbana;
- c) ampliação da acessibilidade física (pessoas e mercadorias), de informações, e à ciência, tecnologia, inovações e infraestrutura regional;
- d) garantia de sustentabilidade territorial e ambiental (solo, água, ar e biota); gestão regional e rede de articulação operacional.

A funcionalidade da rede urbana estava entre as principais diretrizes do plano, demonstrando a importância dada ao tema pelo **PRDE**. A parceria com o IPARDES é diretamente relacionada com o **Vários Paranás**, estudo de 2005 já analisado nesta dissertação. Como visto anteriormente, este estudo serviu para atualizar as informações do **REGIC 1993** (IBGE, 2000) e do **Configuração e Tendências da Rede Urbana da Região Sul** (IPEA, 2002) e complementar com informações sobre a divisão social do trabalho.

Foram definidos três eixos principais no estado:

- a) RMC Curitiba + Ponta Grossa e Paranaguá (32% dos hab. do estado);
- b) Norte do Paraná (Londrina, Maringá, Paranavaí e municípios próximos) (16% hab.);
- c) Oeste do Paraná (Toledo, Cascavel, Foz do Iguaçu e municípios próximos) (8% hab.).

No Quadro 13 se encontra o resumo da análise do **PRDE** segundo o embasamento metodológico, objetivo, aspectos avaliados e instrumentos de pesquisa.

Quadro 13: PRDE 2006 – Aspectos metodológicos

POLÍTICA / ANO	METODOLOGIA			
	EMBASAMENTO METODOLÓGICA	OBJETIVO	ASPECTOS AVALIADOS	INSTRUMENTOS/ FERRAMENTAS DE PESQUISA
Planos Regionais de Desenvolvimento Estratégico do Paraná / 2006.	IPEA, 2002 IPARDES, 2005 OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES, 2005 IBGE, 2000. CHRISTALLER, 1966. Supõe-se que se embasa em: Divisão Social do Trabalho: CORREA, 1989. Estruturas horizontais: SANTOS, 1994.	Analisar não apenas a rede urbana paranaense, como também as influências e conexões estados próximos (como São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul). Definir regionalizações.	Hierarquia Centralidade (IBGE, 2000) Polarização e fluxos (IBGE, 2000) Movimento pendular (Observatório 2005 e IBGE 2000) Tipologia (IPARDES, 2005) Divisão Social do Trabalho (IPARDES, 2005).	Hierarquia: A hierarquia foi obtida através do estudo do IPARDES (2005), apresentando os quadros, tabelas e mapas realizados para o Vários Paranás. Tipologia: Feita por agrupamento de municípios por similaridades. Agrupamento realizado com base na população, com sete níveis: Tipologia em hab. X N° Municípios < 10mil hab.: 216 10mil > e < 20mil hab.: 102 20mil > e < 50mil hab.: 51 50mil < e < 100mil hab.: 18 100mil < e < 250mil hab.: 12 250mil < 1milhão hab.: 4 1 milhão hab. <: 1 Regionalização: Em Função das razões causais que provocam as intervenções previstas. Associação espontânea dos municípios, formando grupos que receberão as ações previstas. Estruturas horizontais. Divisão em administrações regionais (sobreposição de 7 divisões de instituições diferentes + mesorregiões do IBGE).

Fonte: Organização da autora, 2013. Baseado em IPARDES; SEDU, 2006.

Uma breve análise dos volumes do PRDE 2006 é o suficiente para perceber que a rede urbana é um tema discutido e valorizado pelo documento. O **Vários Paranás** (IPARDES, 2005) foi a principal fonte de informações sobre o tema, não houve realização de metodologia própria. Sendo assim, pode-se considerar que a postura metodológica foi a mesma que aquela adotada pelo **Vários Paranás** (IPARDES, 2005).

A política se apropriou do estudo do IPARDES em diversos volumes e aspectos de planejamento, inclusive embasando proposições - o que comprova que este foi bem utilizado.

No próximo item há o a análise e comparação de todas as informações e metodologias dos planos e políticas urbanas, realizado com o auxílio de linha do tempo.

5.4.3 Comparações Metodológicas

Para facilitar a comparação e a inserção temporal de cada um dos planos e políticas públicas, fez-se a linha do tempo a seguir (Figura 9).

Figura 9: Linha do Tempo metodológica – estudos vinculados a planos e políticas públicas



Fonte: Organização da autora, 2013. Baseado em: COMEC, 1978/2006; SUDESUL, 1978; SEDU, 1983/2003/2006.

A linha do tempo demonstra que existem duas principais maneiras de tratar a rede urbana dentro dos planos e políticas públicas: a realização de estudo próprio e a utilização de estudos de institutos (como IBGE, IPARDES e IPEA). Coincidentemente, em ordem cronológica os primeiros três planos e políticas optaram pela primeira opção, realizar estudo próprio. Cabe ressaltar que já existia

um estudo publicado pelo IBGE desde 1972, possivelmente anterior ao início das pesquisas para o **PDI RMC 1978** (COMEC, 1978) e **PDU 1978** (SUDESUL, 1978). De qualquer forma, os três primeiros estudos da linha do tempo possuem metodologias semelhantes, com embasamentos metodológicos em Christaller e Rochefort. As principais ferramentas para a pesquisa foram à análise fatorial (PDI RMC 1978 e DDU 1983), matrizes de relacionamento (PDU 1978), agrupamento de tipologias e análise de fluxos. A utilização de matrizes, como constatado no caso do **PDU 1978**, se assemelha a metodologia adotada pelos estudos do IBGE.

Os outros três planos e políticas, **PDU 2003** (SEDU, 2003), **PDI RMC 2006** (COMEC, 2006) e **PRDE 2006** (SEDU, 2006), se encaixam na segunda maneira de tratar a rede – com a utilização de estudos de institutos. A **PDU 2003** utilizou apenas o **REGIC 1993** (IBGE, 2000) e de forma bastante superficial, ao menos ao que consta no documento oficial da política. O **REGIC 1993**, ao contrário dos estudos anteriores do IBGE, traz para seu embasamento metodológico questões relacionadas com o período informacional⁷ – supõe-se que baseado em Côrrea (1989). O **PDI RMC 2006** também utilizou o **REGIC 1993**, assim como o **Configuração e Tendências da Rede Urbana da Região Sul** (IPEA, 2002) e o artigo **Rede, Hierarquia e Região de Influência das cidades: um foco sobre a Região Sul** (MOURA e WERNECK, 2001). Novamente, estes estudos se embasam em autores como Christaller (1966), Rochefort (1957), Correa (1989) e Santos (1999). Por fim o **PRDE 2006** levou em consideração, além do estudo do IBGE (2000) e do IPEA (2002), o **Vários Paranás** (IPARDES, 2005) e Observatório das Metrôpoles (2005). Além dos aspectos considerados para os estudos anteriores, o **Vários Paranás** também inclui discussões sobre a divisão social do trabalho.

A unidade de observação relacionada para esta categoria 3, de estudos vinculados a planos e políticas públicas, é extremamente reduzida, não sendo possível a generalização dos resultados aqui encontrados. De qualquer forma, o que se percebe é que nos planos e políticas após o ano 2000 fez-se maior uso dos estudos de institutos, talvez por existir uma melhor divulgação de sua existência e suas funcionalidades para o processo de planejamento. Outra questão é que a formulação do **PDU 1978** e do **PDI RMC 1978** foram feitos paralelamente, porém

⁷ Período estipulado pela autora – ver Quadro 03 (pág. 42).

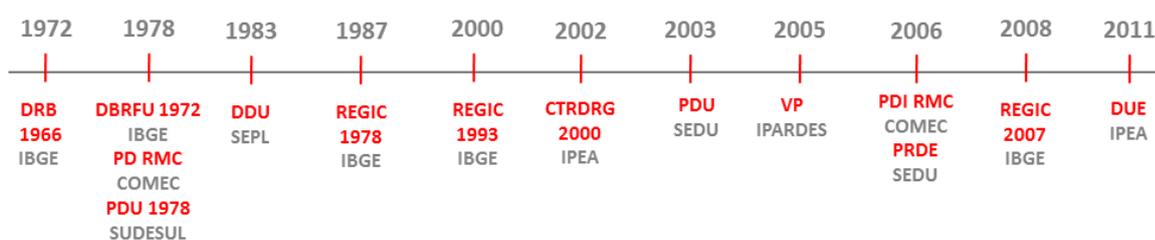
aparentemente os estudos de rede urbana foram realizados separadamente - já que um utiliza de análise fatorial e outro, matrizes.

O próximo item faz um apanhado de todos os resultados obtidos no estudo de caso, relacionando as três categorias.

5.4.4 Análise Integrada

Para facilitar a visualização cronológica de todos os estudos aqui abordados fez-se uma linha do tempo geral. Ao contrário das demais linhas temporais realizadas nesta dissertação, esta está organizada com base no ano de publicação, e não no ano de formulação e extração de dados. Optou-se por organizar dessa forma para ficar claro quais os estudos que já estavam disponíveis para consulta, assim possibilitando sua utilização nos trabalhos posteriores. De toda forma, o ano de formulação está especificado junto às siglas de cada um.

Figura 10: Linha do tempo geral – categorias 1, 2 e 3



Fonte: Organização da autora, 2014.

O primeiro estudo, **Divisão Regional do Brasil**, não se tratava de uma pesquisa completa com definição de hierarquia, área de influência ou polarização – tratava-se de uma base de dados em questionários que, se trabalhados, poderiam gerar tais resultados. Talvez por tal motivo este estudo não foi utilizado pelo **PDI RMC 1978** e **PDU 1978**, possivelmente associado a pouca divulgação de sua funcionalidade na área de planejamento urbano e estadual. Em 1978, porém, o estudo **Divisão do Brasil em Regiões Funcionais Urbanas** completou a pesquisa deixada em aberto pelo **Divisão Regional do Brasil**. Novamente, este não foi utilizado pela política pública subsequente, o **DDU 1983**. Os três - **PDI RMC 1978**, **PDU 1978** e **DDU 1983** - optaram por desenvolver estudo próprio para a rede urbana e as etapas metodológicas usadas por esses planos e políticas foram: análise fatorial (PDI RMC e DDU) matrizes (PDU), agrupamentos e análise de fluxos – todos com embasamento em Christaller (1966) e Rochefort (1957).

A partir dos anos 2000 a utilização dos estudos de institutos como base para os planos e políticas públicas paranaenses aconteceu nos três casos analisados - **PDU 2003, PRDE 2006 e PDI RMC 2006**.

Aparentemente, considerando a pequena unidade de observação abordada nesta dissertação, os planos e políticas públicas do Paraná anteriores a 2000 normalmente elaboravam seu próprio estudo da rede urbana, enquanto que os posteriores costumaram utilizar estudos de institutos. Os embasamentos metodológicos mais recorrente foram Christaller (1966), com as características de relação verticais e estabelecimento de hierarquia, e Rochefort (1957), com a abordagem de estudos de fluxos (principalmente relacionados a transporte, serviços telefônicos e estrutura social). Esses autores se mantiveram ao longo de toda a linha do tempo, porém, aos poucos foram somados com demais fontes que mudavam ou incrementavam aspectos de suas teorias originais.

A partir do **REGIC 1993** que o IBGE começou a considerar questões relacionadas à globalização, comunicação, informação e nova hierarquia urbana. Já no **REGIC 2007**, há também a preocupação com questões tecnológicas (internet, serviços online, etc), e, a divisão de importância dos centros em relação a três tipologias de gestão: administrativa, jurídica e econômica – alteração que fez com que a posição hierárquica de Brasília subisse significativamente nos resultados finais. Todos os estudos do IBGE usaram como ferramentas metodológicas os questionários, matrizes e análise de fluxos.

O estudo do IPARDES, **Vários Paraná**s utilizou as informações base do **REGIC 1993**, publicado em 2000, para encontrar resultados mais especializados para o Paraná, principalmente relacionados ao desenvolvimento econômico. O **Vários Paraná**s considerou como variável principal a Divisão Social do Trabalho - provavelmente embasada em Côrrea (1989) – além de citar diversos autores para o seu embasamento metodológico, sendo o mais recente Santos (1994). De maneira geral, o estudo do IPARDES foi aquele mais claro e didático em explicar sua metodologia e fundamentação para tal.

Levando em consideração o Quadro 1 (pág. 37) desta dissertação, relacionou-se os estudos, planos e políticas com o período com que os autores de seu embasamento metodológico se enquadram.

Quadro 14: Períodos das teorias de estudo de rede urbana

Estudo / Plano / Política	Período em que está inserido	Período do embasamento metodológico
Categorias 1 e 2 (Estudos de Institutos – nacional e estadual)		
Divisão Regional do Brasil 1966	Explosão urbana (1950-1970)	Locacional. Christaller (1966) (primeira publicação em 1933). Explosão urbana - Rochefort (1957).
Divisão do Brasil em Regiões Funcionais Urbanas 1972	Informacional (1970-2000)	Locacional. Christaller (1966) (primeira publicação em 1933). Explosão urbana - Rochefort (1957).
REGIC 1978	Informacional (1970-2000)	Locacional. Christaller (1966) (primeira publicação em 1933). Explosão urbana - Rochefort (1957).
REGIC 1993	Informacional (1970-2000)	Locacional. Christaller (1966) (primeira publicação em 1933). Explosão urbana - Rochefort (1957). Informacional – Côrrea (1989) e outros não citados.
Configuração e Tendências da Rede Urbana da Região Sul 2000	Tecnológico (2000 em diante)	Locacional. Christaller (1966) (primeira publicação em 1933). Explosão urbana - Rochefort (1957). Informacional – IBGE (2000).
Vários Paranás 2005	Tecnológico (2000 em diante)	Locacional. Christaller (1966) (primeira publicação em 1933). Explosão urbana - Rochefort (1957), Hirshman (1961), Myrdal (1957) e Nurski (1963). Informacional – Côrrea (1989), IBGE (2000), IPEA (2002) e Santos (1994)
REGIC 2007	Tecnológico (2000 em diante)	Locacional. Christaller (1966) (primeira publicação em 1933). Explosão urbana - Rochefort (1957). Informacional – Camagni (1996) e Salone (1993). Tecnológico – Offner (2000).
Dinâmica Urbana dos Estados 2011	Tecnológico (2000 em diante)	Não implica em estudo da rede urbana em si. Avalia os estudos de institutos e sua utilização pelo poder público e privado.
Categoria 3 – Estudos integrantes de Planos e Políticas Públicas		
PDI RMC 1978	Informacional (1970-2000)	Locacional. Christaller (1966) (primeira publicação em 1933). Explosão urbana - Rochefort (1957).
PDU 1978	Informacional (1970-2000)	Locacional. Christaller (1966) (primeira publicação em 1933). Explosão urbana - Rochefort (1957).
DDU 1983	Informacional (1970-2000)	Locacional. Christaller (1966) (primeira publicação em 1933). Explosão urbana - Rochefort (1957).
PDU 2003	Tecnológico (2000 em diante)	Informacional – IBGE (2000)

PDI RMC 2006	Tecnológico (2000 em diante)	Informacional – IBGE (2000) e IPEA (2002). Tecnológico – Moura e Werneck (2001).
PRDE 2006	Tecnológico (2000 em diante)	Informacional – IBGE (2000) e IPEA (2002), IPARDES (2005).

Fonte: Organização da autora, 2013.

Avaliando o quadro é possível perceber que é comum os estudos de institutos, assim como os planos e políticas que realizaram pesquisa própria, utilizarem teorias com defasagem de mais de uma década em relação ao ano de sua elaboração. As poucas exceções são o **REGIC 1993** e o **REGIC 2007**, que citam autores mais recentes, do mesmo período em que estão inseridos. Já quanto à utilização dos estudos de institutos não há grande defasagem, e a partir dos anos 2000 sua apropriação pelo planejamento e mesmo por outros institutos cresceu muito em relação às décadas anteriores.

A unidade de observação de planos e políticas públicas acabou sendo obrigatoriamente reduzida em comparação a ideia inicial. A princípio também haviam sido selecionados programas de investimento (PIRMIC, entre outros), versões de reavaliação (como é o caso do PDI RMC reavaliação 1982), programas estaduais (Programa de Concessão de Rodovias e Paraná Urbano), entre outros, porém estes foram excluídos da pesquisa. Esses foram excluídos devido ao fato de que, ao realizar a pesquisa documental, não foram encontradas referências à rede urbana ou, nos casos de programas de investimentos, traria uma complexidade de análise que poderia tornar a dissertação confusa.

Apesar de não ser o foco comparativo deste trabalho, cabe ressaltar que em geral os estudos de rede urbana analisados não consideraram questões e fluxos internacionais dentre seus aspectos analisados. Em alguns casos, tais relações assumem uma grande importância para a avaliação econômica e social, tecendo conexões ainda mais complexas do que aquelas estabelecidas dentro do território nacional. No caso do Paraná, há relações estabelecidas com a Argentina e o Paraguai, países fronteiriços com o oeste do estado. O IPARDES (2009) já havia levantado tal questão no seu trabalho **Comentários sobre o REGIC 2007**, onde considerou que está análise internacional tem sido ignorada nos trabalhos de rede urbana realizados pelo IBGE.

Outra questão é a maneira de análise de variáveis ligadas a globalização. Normalmente os estudos se baseiam principalmente em critérios de informação, comunicação e especialização da divisão social do trabalho, porém aspectos culturais costumam ser deixados de fora da pesquisa. É notável a percepção de que as cidades, principalmente as grandes metrópoles, possuem certa uniformidade da paisagem – resultado de trocas de influência arquitetônicas, paisagísticas e culturais. Essas trocas de informações acontecem em todas as áreas de conhecimento, seja em nível intelectual ou popular.

Enfim, o próximo item apresenta as considerações finais desta dissertação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo das redes urbanas é uma importante chave no processo de planejamento, seja na escala local, regional, estadual, nacional ou até mesmo em escalas internacionais. Tal instrumento não apenas revela a hierarquia, fluxos e polarizações da rede, mas também a concentração de poder político, econômico e jurídico de organizações urbanas diversas. A partir destes tipos de estudo, o planejamento pode determinar a localização de bens e serviços (público e privado), realizar estratégias de desconcentração, analisar o desenvolvimento econômico e social de cada região, propondo ações para mudanças positivas de otimização de recursos e incrementos de capitais.

De maneira geral, esta dissertação contou com os seguintes objetivos específicos: elaborar uma síntese sobre as teorias mais recorrentes na literatura técnica brasileira; levantar os principais estudos de rede urbana no Brasil e no Paraná e indicar questões de proximidade e de distinção metodológica; levantar quais foram os procedimentos metodológicos e bases conceituais para elaboração dos estudos de rede urbana, planos, programas e políticas públicas selecionados, discutindo seus possíveis usos em políticas públicas no limite da atuação do governo do estado do Paraná; e analisar a evolução da metodologia de estudo das Redes Urbanas no Brasil e no Paraná, incluindo aqueles internos a planos e políticas públicas.

As conclusões mais significativas obtidas com o estudo de caso foram:

- a) Foi comum a utilização de teorias e autores no embasamento metodológico com uma defasagem de mais de 10 anos com relação ao ano de publicação do estudo, as exceções foram o **REGIC 1993** e **REGIC 2007**, ou seja, os estudos de redes urbanas muitas vezes se baseiam em teorias pensadas há mais de 10 anos;
- b) Christaller e Rochefort foram referências utilizadas no embasamento metodológico da maioria dos estudos (direta ou indiretamente), entretanto, a partir de 1993 que começaram a somar novos autores e teorias aos estudos de rede urbana.

- c) os estudos de rede urbana realizados pelo IBGE são as grandes referências para a realização de demais pesquisas dentro desta temática, seja para demais estudos de institutos ou seja nos diagnósticos de planos e políticas urbanas;
- d) no caso do Paraná, os planos e políticas públicas anteriores a 1990 adotavam metodologia própria para a análise da rede urbana estadual, sem citar qualquer referência aos estudos realizados pelo IBGE. É a partir dos anos 2000 que IBGE, IPEA e IPARDES começam a ser referência metodológica a esses documentos no estado.
- e) conexões internacionais e influências culturais foram ignoradas pelos estudos de redes urbanas abordados nesta dissertação.

De maneira geral, a despeito de aqui não se haver discutido outras experiências estaduais sobre redes urbanas, pode-se considerar que essas questões revelam que atualmente os estudos do IBGE norteiam todos os trabalhos vinculados a redes urbanas, sejam estes institucionais ou de planos e políticas públicas. Isso quer dizer que há uma tendência, ou mesmo uma consolidação, em padronizar estudos em nível nacional, mantendo o IBGE, e em segundo plano o IPEA, como padrões a serem replicados no território nacional.

Também cabe ressaltar que as influências de Christaller (hierarquia e relações verticais) e Rochefort (fluxos) permanecem adotadas como embasamento metodológico, porém atualmente há uma tendência em se atualizar e introduzir novas variáveis de análise, como a divisão social do trabalho, comunicação serviços e uso da internet. Ainda assim, essas atualizações por vezes acontecem com uma defasagem que pode chegar a mais de 10 anos. Entender se tal período é longo ou não, mais ou menos lento que em outras áreas pode se constituir em tema de outras pesquisas, como por exemplo aquelas que priorizam a discussão sobre a velocidade como estudos acadêmicos são apropriados pela sociedade ou mesmo como as mudanças no seu próprio circuito científico ocorrem.

No limite do estudo para o caso do Paraná, pode-se dizer que os estudos de redes urbanas realizados antes de 1990 não foram utilizados pelos planos e políticas públicas selecionados (Paraná). Pesquisas subsequentes poderão indicar se esse fato aconteceu apenas no estado paranaense, ou se também se repetiu nos demais

estados do país. Da mesma forma, os planos e políticas abordados após o ano 2000 se apropriaram dos estudos dos institutos IBGE, IPEA e IPARDES. Essa mudança pode estar vinculada com uma melhor comunicação, principalmente quanto à função de tais estudos, entre os institutos e o poder administrativo do Paraná, ou, talvez, seja outro motivo, como aqueles propostos pelo IPEA em seu estudo de 2011 (ver item 4.3.3, pág. 97).

Outra questão que pode ser levantada é que, em geral, os estudos desconsideraram as conexões internacionais e aspectos culturais. Tais pontos podem representar um fator importante para a compreensão da rede urbana e tornariam a pesquisa mais completa e eficiente. Esses documentos não detalham a inserção das cidades brasileiras no cenário internacional, nem tampouco inserções de partes de nosso território em áreas internacionais (como seria, por exemplo, o caso do Paraná e seus vínculos com Paraguai, Argentina ou Mercosul), entretanto, há importantes sinais de que futuramente essas questões serão priorizadas. Ainda sobre questões de inserção internacional, pode-se dizer que há uma tendência ou desejo de compreender como a rede urbana se relaciona ou se integra num contexto que lhe é maior. Este é o caso do trabalho “Comentários sobre o REGIC 2007” do IPEA (2009), onde o instituto levanta a importância de tal análise internacional e aponta a falta desta como uma deficiência do estudo do **REGIC 2007**. Outra observação que se pode fazer é a de que não se observam preocupações em conhecer e em referenciar-se em estudos similares realizados em outros países.

Algumas limitações foram encontradas no cumprimento dessa dissertação, sobretudo naquilo que diz respeito à disponibilidade de material para pesquisa. Os estudos, planos e políticas públicas anteriores aos anos de 1980 foram mais difíceis de serem encontrados nas bibliotecas (SEPL e IPARDES). Tal fato serviu como condicionante para a escolha dos planos e políticas públicas, sendo que aquelas não encontradas foram excluídas do espectro de pesquisa.

Ao decorrer deste trabalho, percebeu-se que há uma grande quantidade de referências teóricas sobre as redes urbanas, desde o início do século XX até a atualidade. Em muitos casos, os referenciais não se restringem à área da geografia, como tradicionalmente poder-se-ia supor; de fato eles avançam também para conhecimentos de áreas como a economia e a matemática. Cada um desses setores

do conhecimento contribuem de alguma forma para o estudo metodológico das redes urbanas, seja na seleção e análise das variáveis, ou seja na interpretação dos resultados destas. De certa forma, pode-se dizer que tais teorias, mesmo que de campos diferentes, se complementam. Na fundamentação teórica desenvolvida para essa dissertação, fica claro o incremento de complexidade aos estudos sobre rede urbana, principalmente devido a uma maior interdisciplinariedade, a agregação de novas variáveis de análise e a ampliação da área trabalhada (incluindo o nível internacional). Acima de tudo, também houve uma “flexibilização” dos resultados, como é o caso da quebra da hierarquia urbana rígida, afastando-se assim de um cenário mais simples de polo e periferia, tal qual teorizado por Christaller e Weber.

O interesse inicial era realizar o estudo de caso para um volume maior de planos e políticas públicas, porém a despeito de se saber de sua existência e de estes serem citados, não há disponibilidade de seus volumes para leitura e análise. Acredita-se inclusive que esta é uma situação que possa ocorrer também em outros recortes de análise para além do estado do Paraná, confirmando uma reduzida política de armazenamento de informações e cuidado com acervo técnico nas instituições públicas que os produzem. Além disso, outros planos, políticas públicas e programas foram excluídos do estudo de caso devido ao fato de que, ao realizar a pesquisa documental, não foram encontradas referências à rede urbana ou, nos casos de programas de investimentos, traria uma complexidade de análise que poderia tornar a dissertação confusa. Com isso, a década de 1990 acabou não sendo representada por nenhum plano ou política pública dentro do estudo de caso.

Ainda sobre os planos e políticas públicas selecionados, principalmente aqueles anteriores a 1990, a didática sobre a metodologia adotada para o estudo da rede urbana se caracterizou de forma mais técnica sobre o processo, com poucas preocupações de esclarecer o embasamento conceitual ou metodológico – porém tal fato não impediu a constatação das principais teorias e autores, já que foi possível a identificação a partir das características metodológicas.

Ainda que as conclusões deste trabalho tenham sido limitadas devido a pequena unidade de observação para os estudos de categoria 3 (planos e políticas públicas), alguns padrões puderam ser observados. De forma geral, os planos e políticas públicas que realizaram estudo próprio obtiveram métodos e

embasamentos conceituais bastante semelhantes àqueles apresentados nos estudos do IBGE, de categoria 1 (lembrando que ainda não haviam sido publicados estudos do IPEA ou IPARDES até 1990). Essa situação revela que apesar da pequena quantidade de estudos da categoria 3, após o período de 2000 todos os planos e políticas públicas utilizaram estudos institucionais, seja do IBGE, IPEA ou IPARDES.

Cabe ressaltar que este trabalho não apresenta um quadro completo para a situação de planos e políticas públicas no estado do Paraná, fato que sugere a realização de trabalhos futuros. Evidentemente, o aprofundamento da pesquisa sobre o referencial teórico, com a abordagem mais teorias e autores, poderia enriquecer a comparação e compreensão metodológica final – principalmente se esta extrapolar os limites da geografia e também estudar referências de áreas como a economia e a matemática.

Esta dissertação priorizou mais o debate sobre a comparação de embasamento conceitual e metodológico do que sobre as ferramentas e processos adotados para a obtenção de seus resultados. Ou seja, aspectos técnicos e detalhados da metodologia dos estudos não foram a base de comparação principal deste trabalho. Preocupou-se mais em determinar quais teorias e autores os estudos se embasaram e quais os aspectos principais a serem encontrados (como hierarquia urbana, área de influência e fluxos) do que, por exemplo, com a análise exaustiva de cada uma das variáveis aplicadas nas análises fatoriais ou matrizes. Também não foram analisadas como as ações propostas foram implementadas, se o foram e qual a relação de suas prioridades com o estudo da rede urbana. Esta é uma pesquisa que pode ser retomada em trabalhos posteriores.

Por último, espera-se que esse trabalho ajude a ressaltar a importância do conhecimento das redes urbanas, assim como a apropriação dos estudos de institutos pelos planos, políticas públicas e programas em todas as escalas da administração pública.

REFERÊNCIAS

- AJARA, Cesar; MOTTA, Diana M. **Rede urbana brasileira-hierarquia das cidades**. Curso de Gestão Urbana e de Cidade EG/FJP-WBI-PBH-ESAF-IPEA, ago, 1999.
- BARCELLOS, Sâmea. **A Geografia Urbana Brasileira: uma Análise Introdutória**, de 1940 a 1995. Easyplanners, 2009. Disponível em <http://egal2009.easyplanners.info/area02/2018_Barcelos_Samea.pdf> Acesso em Maio de 2012.
- BERTALANFFY. V. L. **Teoria Geral dos Sistemas**. Petrópolis: Vozes, 1975.
- BOTTOMORE, T. Introduction. In: APOSTEL, L.; BENOIST, J.M.; BOTTOMORE, T.B.; DUFRENNE, M.; MOMMSEN, W.J.; MORIN, E.; PIATTELLI-PALMARINI, M.; SMIRNOV, S.N.; UI, J. **Interdisciplinarietà y ciencias humanas**. Madrid: Tecnos/Unesco, 1992. p.11-20.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. **Estudo da dimensão territorial para o planejamento**. Brasília: MP/SPI, 2008. v. 3: Regiões de referência.
- CANTARIM, Fernanda. **A rede urbana nacional de cidades e suas relações, fluxos e hierarquias regionais: Um estudo segundo as grandes regiões do Brasil**. Pesquisa de iniciação científica. PUCPR. Curitiba, 2011.
- CAMAGNI, R. P.; SALONE, C. **Network urban structures in Northern Italy: elements for a theoretical framework**. Urban Studies, Oxfordshire, UK: Routledge, v. 30, n. 6, 1992.
- CAVALCANTE, L. R. M. T. **Produção teórica em economia regional: uma proposta de sistematização**. In.: Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos , Vol. 2, nº1, 2008 . Disponível em:
<<http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/ETENE/Anais/docs/producao.pdf>.>
> Acesso em 01/10/2013.
- CASTELLO BRANCO, M. L. G. **Áreas de concentração de população**. In: II Encontro Nacional de Produtores e Usuários de Informações Sociais, Econômicas e Territoriais, Rio de Janeiro, 2006.

CHRISTALLER, W. **Central Places in Souther Germany**. Englewood Cliffs. Prentice-hall Inc, 1966.

CONTEL, Fábio B. **Rede urbana e cidades médias no Brasil: abordagens clássicas, abordagens contemporâneas**. 2012. Disponível em <<http://vigeografiauasobral.blogspot.com.br/2012/02/texto-04.html>> Acesso em Junho de 2012.

COMEC – Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba. **Plano de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Curitiba**. Curitiba, 1978.

COMEC. Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba. **Plano de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Curitiba**. Curitiba, 2006.

CORRÊA, Roberto Lobato. **Região e Organização Espacial**. São Paulo. Ática, 1989.

CORRÊA, Roberto Lobato. **A Rede Urbana**. São Paulo. Ática, 1994.

CORRÊA, Roberto Lobato. **Trajetórias Geográficas**. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 1997.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O espaço urbano**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2002.

CORRÊA, Roberto Lobato. **Estudos sobre a rede urbana**. Rio de Janeiro. Bertrand do Brasil, 2006.

EGLER Cláudio A. G. Questão regional e gestão do território no Brasil. In: CASTRO, Iná, GOMES, Paulo César da Costa e CORRÊA, Roberto Lobato. (Orgs). **Geografia: conceitos e temas**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Bertrams Brasil, 2001.

FERREIRA, Sandra Cristina. **Hierarquia urbana e teoria das localidades centrais: Aportes teóricos-metodológicos na construção de uma pesquisa**. Disponível em <<http://www.rc.unesp.br/igce/simpgeo/535-548sandra.pdf>> Acesso em Junho 2012.

FRESHBRAINZ. **General System Theory**. 2009. Disponível em <<http://www.freshbrainz.com/2009/02/familiar-part-3-general-system-theory.html>> Acesso em Junho de 2012.

GALLIANO, Alfredo Guilherme. **O método científico: teoria e prática**. São Paulo: Harbra, 1986.

GEOGRAPHY NEWS. **A Nova Hierarquia Urbana**. Disponível em <<http://geographynews.wordpress.com/a-nova-hierarquia-urbana/>> Acesso em Junho 2012.

- HALL, P. (Ed.). **Thünen's Isolated State**: an english edition of der Isolierte Staat. Oxford: Pergamon Press, 1966.
- HARVEY, D. **Social justice and the city**. London; Edward Arnold, 1973.
- HARDT, Leticia P. A. **Teorias sobre a urbanização**. PUCPR. Curitiba, 2009.
- KAYSER, B. **Campagnes et villes de la Cote D'Azur**. Mônaco; Editions du Rocher, 1960.
- KELLERMAN, A. **Economic and spatial aspects of Von Thünen's factor intensity theory**. *Environment and Planning A*, v. 15, p. 1521-1530, 1983.
- HIRSCHMAN, Albert O. **Estratégia do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1958.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Divisão do Brasil em regiões funcionais urbanas**. Rio de Janeiro, 1972.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Regiões de influência das cidades 1993**. Rio de Janeiro, 2000.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Regiões de influência das cidades 2007**. Rio de Janeiro, 2008.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Regiões de influência das cidades 1987**. Rio de Janeiro, 1987.
- IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Comentários sobre o REGIC 2007**. Curitiba, 2009.
- IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Redes urbanas regionais: Sul**. Brasília: IPEA, 2000. (Série Caracterização e Tendências da Rede Urbana do Brasil, 6). Convênio IPEA, IBGE, UNICAMP/IE/NESUR, IPARDES.
- IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Estudos básicos para a caracterização da rede urbana**. Brasília, 2000. (Série Caracterização e Tendências da Rede Urbana do Brasil, 2). Convênio IPEA, IBGE, UNICAMP/IE/NESUR.
- IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Configuração atual e tendências da rede urbana do Brasil**. Brasília, 2002. (Série Caracterização e Tendências da Rede Urbana do Brasil, 1). Convênio IPEA, IBGE, UNICAMP/IE/NESUR.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Dinâmica Urbana do Estado do Paraná**. (Série Dinâmica Urbana dos Estados) Brasília, 2011. Convênio IPEA, IBGE, IPARDES.

LAKATOS, Eva; MARCONI, Marina. **Fundamentos da metodologia científica**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LENCIONE, Sandra. **Mudanças na metrópole de São Paulo e as transformações Industriais**. In: SPOSITO, Eliseu Savério (org.). Dinâmica econômica, poder e novas territorialidades. Presidente Prudente: UNESP/FCT: GASPER, p.115, 2010.

LENCIONE, Sandra. **Reestruturação urbano-industrial no Estado de São Paulo: a região da metrópole desconcentrada**. In.: Revista Espaço & Debates, São Paulo, Neru, n. 38, 1994.

MATOS, Ralfo. **A Rede Urbana em Evolução**. Disponível em <http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2000/Todos/migt4_3.pdf> Acesso em Junho de 2012.

MOURA, Rosa. **Arranjos urbano-regionais no Brasil: Uma análise com foco em Curitiba**. Curitiba. 2009. Disponível em <http://www.ipardes.gov.br/biblioteca/docs/Rosa_Moura_doutorado.pdf> Acesso em Maio de 2012.

MOURA, R. **Paraná: meio século de urbanização**. RA'E GA: O Espaço Geográfico em Análise, Curitiba, v.8, n.8, p.33-44, 2004.

MOREIRA, Ruy. **Para onde vai o pensamento geográfico?: por uma epistemologia crítica**. São Paulo: Contexto, 2006. 191p.

MOOTA, Diana; AJARÁS, Cesar. **Rede urbana brasileira – hierarquia das cidades**. Curso de Gestão Urbana e de Cidade UG/FJP/WBI/PBH/ESAF/IPEA, 2001.

MYRDAL, Gunnar. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. Rio de Janeiro: Saga, 1957.

OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. **Identificação dos espaços metropolitanos e construção de tipologias**: relatório da atividade 1. Curitiba: IPARDES, 2005. Projeto análise das Regiões Metropolitanas do Brasil. Trabalho realizado por IPPUR, FASE, IPARDES.

OFFNER, J. M. **Territorial deregulation: local authorities at risk from technical networks**. International Journal of Urban and Regional Research, Malden, MA: Wiley Interscience, v. 24, n. 1, p.165-182, Mar. 2000.

OLIVEIRA, Bianca Simoneli. **Rede Urbana Brasileira**: algumas reflexões teóricas. Revista Formação , volume 2, nº 15, 2008. Disponível em: <
http://www4.fct.unesp.br/pos/geo/revista/artigos/n15v2/10_simoneli.pdf.> Acesso em 07/10/2012.

OLIVEIRA, Joselito. **Reestruturação Produtiva e a Terceira Revolução Industrial**. Notas de aula da disciplina Historia Econômica Geral. Curso de Economia. Universidade Tiradentes, Aracaju, SE, 2011. Disponível em:
http://www.sergipe.com.br/josenito/cursos/historia_econ_geral/.> Acesso em 11/01/2013.

OLIVEIRA, Francisco de. **Elegia para uma re(li)gião** - SUDENE, Nordeste, planejamento e conflito de classes. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1981.

OLIVEIRA, Josildete; PORTELA, Lara. **A Cidade como um Sistema**: Reflexões sobre a teoria geral dos sistemas aplicada a análise urbana. Perspec. Comt., v. 1, n. 2. Campo Mourão. 2006.

PERROUX, F. **Note sur la Notion de Pôle de Croissance in Economie Appliqué**, vol. 1, 2. Paris, 1955.

PUMAIN D., PAQUOT T. e KLEINSCHMAGER R. **Dictionnaire La ville et l'urbain**. Paris. Economia-Anthropos (collection Villes, dir. D.Pumain), 2006.

PUPIIM, G. RAFAEL. **As redes e a urbanização do interior paulista (1970-2010): reestruturação urbana e dinâmica urbano-regional**.

USP São Carlos. São Carlos, 2013.

RIBEIRO, L. C. de Q. **As metrópoles e a sociedade brasileira**: futuro comprometido? In: RIBEIRO, L. C. de Q. (Org.). Metrópoles. Entre a coesão e a fragmentação, a cooperação e o conflito. São Paulo: Fundação Perseu Abramo; Rio de Janeiro: FASE – Federação de Órgãos para a Assistência Social e Educacional : Observatório das Metrópoles, 2004b.

RIBEIRO, A. C. T.; DIAS, L. C. **Escalas de poder e novas formas de gestão urbana e regional**. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 9., 2001, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: ANPUR, 2001. v.1, p.1-4.

- RIBEIRO, L. C. de Q. **Hierarquização e identificação dos espaços urbanos**. Rio de Janeiro: Letra Capital : Observatório das Metrôpoles, 2009.
- RIFKIN, Jeremy. **O Fim dos Empregos**. São Paulo, Makron Books, 1996.
- ROCHA, Maria de Fátima. **A importância da Indústria Textil no Desenvolvimento do Município de Montes Claros**. Belo Horizonte. 2001.
- ROCHEFORT, Michel; Jean HAUTREUX, Jean. **Le niveau supérieur de l'armature urbaine française**. Paris, 1963.
- ROCHEFORT, Michel. **A concepção geográfica da polarização regional**. São Paulo, 1966.
- ROCHEFORT, Michel. **Redes e sistemas: Ensinando sobre o urbano e a região**: São Paulo: Hucitec, 1998.
- ROCHEFORT, Michel. **Cidades e Globalização**. Mercator, Revista de Geografia da UFC, ano 1 nº2. 2002.
- RUIZ, R. M.; PEREIRA, F. B. **Estrutura e dinâmica espaço-temporal das metrópoles brasileiras. Áreas de Polarização das Aglomerações Populacionais e Econômicas**. Relatório de Pesquisa apresentado ao Observatório das Metrôpoles/Projeto Instituto do Milênio-CNPq, novembro, 2008. Disponível em: <http://observatoriodasmetrosoles.net/index.php?option=com_chronocontact&chronoformname=receberarquivo&arquivo=produtos/Geubs-E-Mapas-Download.pdf>. Acesso em: out. 2008.
- SANTOS, Milton. **A cidade como centro de região**. Salvador: Livraria Progresso, 1959.
- SANTOS, M. **Urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1996. 127p.
- SANTOS, M. **Técnica, espaço e tempo: globalização e meio técnico-científico informacional**. São Paulo: HUCITEC, 1994.
- SANTOS, M. **Manual de geografia urbana**. 2. ed. São Paulo: HUCITEC, 1989. 214p
- SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 2.ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**. São Paulo, Edusp, 2004.
- SASSEN, Saskia. **Localizando ciudades em circuitos globales**. In.: Revista EURE, vol.29, número 88, diciembre 2003.

- SASSEN, Saskia. **As cidades na economia mundial**. São Paulo, Studio Nobel, 1998.
- SEPL - Secretaria de Planejamento do Estado do Paraná. **Diretrizes de Desenvolvimento Urbano**. Curitiba, 1983.
- SEDU – Secretaria de Desenvolvimento Urbano. **Política de Desenvolvimento Urbano e Regional do Estado do Paraná**. Curitiba, 1978.
- SEDU – Secretaria de Desenvolvimento Urbano. **Política de Desenvolvimento Urbano e Regional do Estado do Paraná**. Curitiba, 2003.
- SEDU – Secretaria de Desenvolvimento Urbano. **Planos Regionais de Desenvolvimento Estratégico do Estado do Paraná**. Curitiba, 2006.
- SIMÕES L., António. **Desenvolvimento Regional: Problemática, Teoria e Modelos**. Lisboa: Edição Fundação Calouste Gulbenkian, 1980.
- SILVEIRA, José Augusto R.; LAPA, Tomás de Albuquerque; RIBEIRO, Edson Leite. **Percursos e processo de evolução urbana: uma análise dos deslocamentos e da segregação na cidade**. Disponível em <<http://vitruvius.es/revistas/read/arquitextos/08.090/191>> Acesso em Abril de 2012.
- SOUZA, Marcelo Lopes de. **Da fragmentação do tecido sócio-espacial da metrópole á desmetropolização relativa**: algumas facetas da urbanização brasileira nas décadas de 80 e 90. In: *Urbanização e Cidades: Pespectivas Geográficas*. (Org. Maria Encarnação Sposito). Presidente Prudente, 2001.
- SPOSITO, Eliseu Savério. **Redes e cidades**. São Paulo, Editora Unesp, 2008.
- SPOSITO, M. E. B. **Centro e as formas de expressão da centralidade urbana**. *Revista de Geografia*. Universidade Estadual Paulista/UNESP. São Paulo, 1991, v.10.
- VICINI, Lorena. **Análise Multivariada da Teoria à Prática**. UFSM. Santa Maria, 2005.
- VON THUNEN, Johann Heinrich. **Isolated Estate**. Oxford. Londres: Pergamon press, cop.1966.
- WALLERSTEIN, Immanuel. **The Capitalist zoorld-economy**. Cambridge; University Press, 1979.
- YIN, R. K. **Applications of Case Study Research**. NewburyPanrk: Sage, 1994.