



**UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA**

---

**PATRICIA CAMPANA DE CASTRO FÁVARO**

**DESENVOLVIMENTO REGIONAL E A FORMAÇÃO DE  
PÓLOS TECNOLÓGICOS:  
O EXEMPLO DE LONDRINA**

---

Londrina  
2009

**PATRICIA CAMPANA DE CASTRO FÁVARO**

**DESENVOLVIMENTO REGIONAL E A FORMAÇÃO DE  
PÓLOS TECNOLÓGICOS:  
O EXEMPLO DE LONDRINA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação, em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento.

Orientadora: Profa. Dra. Yoshiya Nakagawara  
Ferreira

Londrina  
2009

**PATRICIA CAMPANA DE CASTRO FÁVARO**

**DESENVOLVIMENTO REGIONAL E A FORMAÇÃO DE  
PÓLOS TECNOLÓGICOS:  
O EXEMPLO DE LONDRINA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação, em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Yoshiya Nakagawara Ferreira  
Departamento de Geociências  
Universidade Estadual de Londrina

---

Prof. Dr. Ewerton Vieira Machado  
Departamento de Geociências  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Profa. Dra. Maria del Carmen H. Calvente  
Departamento de Geociências  
Universidade Estadual de Londrina

Londrina, 16 de outubro de 2009.

## DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho aos meus amados  
filhos Gabriel e Rebecca, pelos constantes  
momentos de amor, carinho e motivação,  
minha eterna razão de ser e de viver.  
E ao Fabian, meu companheiro de todas as  
horas e grande incentivador das minhas  
conquistas.*

## **AGRADECIMENTOS**

Quero agradecer aos meus avós Baptista Leonel e Celestina pelo amor, paciência e carinho que sempre me dedicaram, pelos ensinamentos que me deram.

Aos meus pais Clélio e Edna, que me deram a vida e me proporcionaram uma educação rica de experiências, e aos meus irmãos Rodrigo e Luciana pelo companheirismo no decorrer da vida.

A vovó Adméia pelo amor e carinho dedicado a minha família, em especial aos meus filhos nas minhas ausências.

Ao Fabian, pelo incentivo e presença nesta minha empreitada rumo a novos conhecimentos científicos e aos meus filhos Gabriel e Rebecca que me enchem de motivação e vibram com cada uma das minhas conquistas.

Aos professores do Departamento de Geociências da UEL, pelos ensinamentos e trocas de idéias e aos funcionários pelo apoio recebido.

Aos amigos do mestrado que conheci nestes últimos anos, em especial a Jamile, Sandra e Dreico, pelos trabalhos e viagens, onde pudemos nos conhecer e trocar ricas experiências, que carregarei por toda vida.

Ao Gilson Bergoc, pela amizade e por me proporcionar a experiência na área de planejamento urbano.

A Coordenadoria da Região Metropolitana de Londrina – COMEL pela oportunidade de trabalho, onde pude aplicar muito dos conhecimentos recebidos e onde todos os dias há algo novo a ser aprendido.

A Companhia Paranaense de Energia – COPEL por ter atendido prontamente e enviado os dados solicitados, em especial ao Bruno pelo atendimento.

A todos amigos e parentes que me acompanharam nestes últimos anos e me possibilitaram momentos de alegria e descontração.

E um agradecimento especial à minha orientadora, Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Yoshiya Nakagawara Ferreira, por sua amizade e dedicação, seus sábios conselhos e palavras, e principalmente, por mostrar-me os caminhos da vida e da ciência.

**Dentre as múltiplas denominações aplicadas ao nosso tempo, nenhuma é mais expressiva que a de período tecnológico.**

**Ciência, pesquisa pura e aplicada, tecnologia e *mass media* são, sem sombra de dúvida, os pilares do período tecnológico.**

**Milton Santos (2007)**

FÁVARO, Patricia Campana de Castro. **Desenvolvimento Regional e a Formação de Pólos Tecnológicos: O exemplo de Londrina.** 2009. 223f. Dissertação (Mestrado em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2009.

## RESUMO

O principal objetivo desta dissertação é analisar e discutir o processo de formação de pólos de crescimento e desenvolvimento regional e a evolução de alguns centros urbanos paranaenses como futuros pólos tecnológicos. Tomando como base uma amostra inicial de base demográfica de municípios com população entre 50 e 500 mil habitantes, foi refinada posteriormente para um aprofundamento dos municípios acima de 100 mil habitantes. Foram utilizados alguns indicadores como o consumo de energia por setor de atividade, número de empregos formais, PIB, valor adicionado, e também, a presença das instituições públicas ou privadas de ensino superior para identificar a infra-estrutura de cunho técnico-científico e a sua respectiva espacialização. Observou-se que a inovação, conceito utilizado atualmente nas pesquisas de desenvolvimento regional, foi um dos importantes fatores na definição e na correlação de características cujo desdobramento espacial é possível de ser verificado. Foi possível demonstrar que se observa um processo de formação e consolidação de um pólo tecnológico em Londrina, atestado pela presença de mais de uma centena de empresas que se agregam como um Arranjo Produtivo Local – APL de Tecnologia da Informação - TI, uma das importantes bases para o desenvolvimento tecnológico de Londrina.

**Palavras-chave:** Pólos tecnológicos. Desenvolvimento regional. Planejamento territorial. Inovação. Londrina.

FÁVARO, Patricia Campana de Castro. **Regional Development and Poles Technology Formation: the case of Londrina.** 2009. 223p. Dissertation (Master`s degree in Geography, Environment and Development) – State University of Londrina, Londrina, 2009.

### **ABSTRACT**

This thesis´ main target is analyze and discuss the process of growth poles formation and regional development and the evolution of some urban centers of Parana as future technological poles. Taking like basis an initial sample of demographic basis of cities within population between 50 and 500 thousand inhabitants. Some indicators were used like energy consumption by activity sector, number of formal jobs, GDP (Gross Domestic Product), addicted value, and too, the presence of public or private institutions of superior teaching to identify the infrastructure of scientific and teaching basis and the respective geographic localization. It was observed that innovation, actually used concept in regional development researches, was one of important factors in definition and in the co-relation of characteristics is possible verified in geographic localization. It was possible to demonstrate that is observed a process of formation and consolidation of a technological pole in Londrina, confirmed by presence of more than a hundred of companies united in Local Productive Arrangement – Information Technology LPA – IT, one of important basis through technological development of Londrina.

**Keywords:** Technological poles. Regional development. Territorial planning. Innovation. Londrina.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### LISTA DE MAPAS E CARTAS DE DETALHE

<b>Mapa 01</b> – Municípios com população entre 30 e 500 mil habitantes - 2007 .....	28
<b>Mapa 02</b> – Municípios com população urbana entre 50 e 500 mil habitantes/1970 .....	70
<b>Mapa 03</b> – Municípios com população urbana entre 50 e 500 mil habitantes/1980 .....	71
<b>Mapa 04</b> – Municípios com população urbana entre 50 e 500 mil habitantes/1991 .....	72
<b>Mapa 05</b> – Municípios com população urbana entre 50 e 500 mil habitantes/2000 .....	73
<b>Mapa 06</b> – Municípios com população urbana entre 50 e 500 mil habitantes/2007 .....	75
<b>Mapa 07</b> – Consumo de energia industrial – 1970 .....	106
<b>Mapa 08</b> – Consumo de energia industrial – 1980 .....	107
<b>Mapa 09</b> – Consumo de energia industrial – 1990 .....	108
<b>Mapa 10</b> – Consumo de energia industrial – 2000 .....	109
<b>Mapa 11</b> – Consumo de energia industrial – 2007 .....	110
<b>Mapa 12</b> – Consumo de energia comércio e serviços – 1970 .....	111
<b>Mapa 13</b> – Consumo de energia comércio e serviços – 1980 .....	112
<b>Mapa 14</b> – Consumo de energia comércio e serviços – 1990 .....	113
<b>Mapa 15</b> – Consumo de energia comércio e serviços – 2000 .....	114
<b>Mapa 16</b> – Consumo de energia comércio e serviços – 2007 .....	115
<b>Mapa 17</b> – Emprego indústria – 1970 .....	131
<b>Mapa 18</b> – Emprego indústria – 1980 .....	132
<b>Mapa 19</b> – Emprego indústria – 1990 .....	133
<b>Mapa 20</b> – Emprego indústria – 2000 .....	134
<b>Mapa 21</b> – Emprego indústria – 2007 .....	135
<b>Mapa 22</b> – Emprego comércio e serviços – 1970 .....	136
<b>Mapa 23</b> – Emprego comércio e serviços – 1980 .....	137
<b>Mapa 24</b> – Emprego comércio e serviços – 1990 .....	138
<b>Mapa 25</b> – Emprego comércio e serviços – 2000 .....	139

<b>Mapa 26</b> – Emprego comércio e serviços – 2007 .....	140
<b>Mapa 27</b> – Municípios do Paraná com população entre 100 e 500 mil habitantes .....	164
<b>Mapa 28</b> – Universidades .....	192
<b>Mapa 29</b> – Faculdades .....	192

#### LISTA DE REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS

<b>Gráfico 01</b> – Apucarana – População urbana e rural – 1950 / 2007.....	77
<b>Gráfico 02</b> – Araucária – População urbana e rural – 1950 / 2007.....	78
<b>Gráfico 03</b> – Campo Largo – População urbana e rural – 1950 / 2007 .....	78
<b>Gráfico 04</b> – Cascavel – População urbana e rural – 1950 / 2007 .....	79
<b>Gráfico 05</b> – Colombo – População urbana e rural – 1950 / 2007.....	80
<b>Gráfico 06</b> – Foz do Iguaçu – População urbana e rural – 1950 / 2007 .....	80
<b>Gráfico 07</b> – Guarapuava – População urbana e rural – 1950 / 2007 .....	81
<b>Gráfico 08</b> – Londrina – População urbana e rural – 1950 / 2007 .....	82
<b>Gráfico 09</b> – Maringá – População urbana e rural – 1950 / 2007 .....	82
<b>Gráfico 10</b> – Paranaguá – População urbana e rural – 1950 / 2007 .....	83
<b>Gráfico 11</b> – Pinhais – População urbana e rural – 1950 / 2007 .....	84
<b>Gráfico 12</b> – Ponta Grossa – População urbana e rural – 1950 / 2007 .....	84
<b>Gráfico 13</b> – São José dos Pinhais – População urbana e rural – 1950 / 2007 ...	85
<b>Gráfico 14</b> – Toledo – População urbana e rural – 1950 / 2007 .....	86
<b>Gráfico 15</b> – Londrina – População urbana e rural – 1950 / 2007 .....	87
<b>Gráfico 16</b> – Produto Interno Bruto – PIB / 1970 .....	89
<b>Gráfico 17</b> – Produto Interno Bruto – PIB / 1980 .....	90
<b>Gráfico 18</b> – Produto Interno Bruto – PIB / 1985 .....	91
<b>Gráfico 19</b> – Produto Interno Bruto – PIB / 1996 .....	92
<b>Gráfico 20</b> – Produto Interno Bruto – PIB / 2000 .....	93
<b>Gráfico 21</b> – Produto Interno Bruto – PIB / 2006 .....	94
<b>Gráfico 22</b> – Apucarana – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007 .....	96
<b>Gráfico 23</b> – Araucária – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007 .....	96
<b>Gráfico 24</b> – Campo Largo – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007.....	97
<b>Gráfico 25</b> – Cascavel – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007.....	98

<b>Gráfico 26</b> – Colombo – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007 .....	98
<b>Gráfico 27</b> – Foz do Iguaçu – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007.....	99
<b>Gráfico 28</b> – Guarapuava – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007.....	100
<b>Gráfico 29</b> – Londrina – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007 .....	100
<b>Gráfico 30</b> – Maringá – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007 .....	101
<b>Gráfico 31</b> – Paranaguá – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007.....	102
<b>Gráfico 32</b> – Pinhais – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007.....	102
<b>Gráfico 33</b> – Ponta Grossa – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007 .....	103
<b>Gráfico 34</b> – São José dos Pinhais – Consumo de energia elétrica – 1970/2007.....	104
<b>Gráfico 35</b> – Toledo – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007 .....	104
<b>Gráfico 36</b> – Apucarana – Empregos – 1985 / 2007 .....	117
<b>Gráfico 37</b> – Araucária – Empregos – 1985 / 2007 .....	118
<b>Gráfico 38</b> – Campo Largo – Empregos – 1985 / 2007 .....	119
<b>Gráfico 39</b> – Cascavel – Empregos – 1985 / 2007 .....	120
<b>Gráfico 40</b> – Colombo – Empregos – 1985 / 2007 .....	121
<b>Gráfico 41</b> – Foz do Iguaçu – Empregos – 1985 / 2007 .....	122
<b>Gráfico 42</b> – Guarapuava – Empregos – 1985 / 2007 .....	123
<b>Gráfico 43</b> – Londrina – Empregos – 1985 / 2007.....	124
<b>Gráfico 44</b> – Maringá – Empregos – 1985 / 2007.....	125
<b>Gráfico 45</b> – Paranaguá – Empregos – 1985 / 2007 .....	126
<b>Gráfico 46</b> – Pinhais – Empregos – 1985 / 2007 .....	127
<b>Gráfico 47</b> – Ponta Grossa – Empregos – 1985 / 2007.....	128
<b>Gráfico 48</b> – São José dos Pinhais – Empregos – 1985 / 2007 .....	129
<b>Gráfico 49</b> – Toledo – Empregos – 1985 / 2007.....	130
<b>Gráfico 50</b> – Ranking de Londrina, entre os 24 municípios brasileiros.....	186

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 01</b> – Tipos de influência ou utilização das idéias provenientes do pensamento econômico presentes nas teses analisadas .....	37
<b>Figura 02</b> – O econômico na Geografia: esquema interpretativo .....	38
<b>Figura 03</b> – Níveis de desenvolvimento dos sistemas de inovação.....	63
<b>Figura 04</b> – Localização do município de Londrina .....	66
<b>Figura 05</b> – Regiões Metropolitanas Institucionalizadas.....	153
<b>Figura 06</b> – Taxa de crescimento da população nas regiões metropolitanas do Brasil polarizadas por metrópoles – 1991/2000 .....	158
<b>Figura 07</b> – Taxa de crescimento da população nas regiões metropolitanas do Brasil polarizadas por centros regionais ou sub-regionais – 1991/2000 .....	160
<b>Figura 08</b> – Parque Tecnológico Francisco Sciarra - Londrina.....	172

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 01</b> – Municípios com população urbana entre 50 e 500 mil habitantes – 1970 .....	70
<b>Tabela 02</b> – Municípios com população urbana entre 50 e 500 mil habitantes – 1980 .....	71
<b>Tabela 03</b> – Municípios com população urbana entre 50 e 500 mil habitantes – 1991 .....	72
<b>Tabela 04</b> – Municípios com população urbana entre 50 e 500 mil habitantes – 2000 .....	73
<b>Tabela 05</b> – Municípios com população urbana entre 50 e 500 mil habitantes – 2007 .....	74
<b>Tabela 06</b> – Apucarana – População urbana e rural – 1950 / 2007.....	77
<b>Tabela 07</b> – Araucária – População urbana e rural – 1950 / 2007.....	77
<b>Tabela 08</b> – Campo Largo – População urbana e rural – 1950 / 2007 .....	78
<b>Tabela 09</b> – Cascavel – População urbana e rural – 1950 / 2007 .....	79
<b>Tabela 10</b> – Colombo – População urbana e rural – 1950 / 2007.....	79
<b>Tabela 11</b> – Foz do Iguaçu – População urbana e rural – 1950 / 2007 .....	80
<b>Tabela 12</b> – Guarapuava – População urbana e rural – 1950 / 2007 .....	81
<b>Tabela 13</b> – Londrina – População urbana e rural – 1950 / 2007 .....	81
<b>Tabela 14</b> – Maringá – População urbana e rural – 1950 / 2007 .....	82
<b>Tabela 15</b> – Paranaguá – População urbana e rural – 1950 / 2007 .....	83
<b>Tabela 16</b> – Pinhais – População urbana e rural – 1950 / 2007 .....	83
<b>Tabela 17</b> – Ponta Grossa – População urbana e rural – 1950 / 2007 .....	84
<b>Tabela 18</b> – São José dos Pinhais – População urbana e rural – 1950 / 2007.....	85
<b>Tabela 19</b> – Toledo – População urbana e rural – 1950 / 2007 .....	85
<b>Tabela 20</b> – Londrina – População urbana e rural – 1950 / 2007 .....	87
<b>Tabela 21</b> – Produto Interno Bruto – PIB / 1970 .....	89
<b>Tabela 22</b> – Produto Interno Bruto – PIB / 1980 .....	90
<b>Tabela 23</b> – Produto Interno Bruto – PIB / 1985 .....	91
<b>Tabela 24</b> – Produto Interno Bruto – PIB / 1996 .....	92
<b>Tabela 25</b> – Produto Interno Bruto – PIB / 2000 .....	93
<b>Tabela 26</b> – Produto Interno Bruto – PIB / 2006 .....	94

<b>Tabela 27</b> – Apucarana – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007 .....	95
<b>Tabela 28</b> – Araucária – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007 .....	96
<b>Tabela 29</b> – Campo Largo – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007.....	97
<b>Tabela 30</b> – Cascavel – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007.....	97
<b>Tabela 31</b> – Colombo – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007 .....	98
<b>Tabela 32</b> – Foz do Iguaçu – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007.....	99
<b>Tabela 33</b> – Guarapuava – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007.....	99
<b>Tabela 34</b> – Londrina – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007 .....	100
<b>Tabela 35</b> – Maringá – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007 .....	101
<b>Tabela 36</b> – Paranaguá – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007.....	101
<b>Tabela 37</b> – Pinhais – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007.....	102
<b>Tabela 38</b> – Ponta Grossa – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007 .....	103
<b>Tabela 39</b> – São José dos Pinhais – Consumo de energia elétrica – 1970/2007 .....	103
<b>Tabela 40</b> – Toledo – Consumo de energia elétrica – 1970 / 2007 .....	104
<b>Tabela 41</b> – Consumo de energia industrial per capita população urbana – 1970.....	105
<b>Tabela 42</b> – Consumo de energia industrial per capita população urbana – 1980.....	106
<b>Tabela 43</b> – Consumo de energia industrial per capita população urbana – 1990.....	107
<b>Tabela 44</b> – Consumo de energia industrial per capita população urbana – 2000.....	108
<b>Tabela 45</b> – Consumo de energia industrial per capita população urbana – 2007.....	109
<b>Tabela 46</b> – Consumo de energia comércio e serviços per capita população urbana – 1970 .....	111
<b>Tabela 47</b> – Consumo de energia comércio e serviços per capita população urbana – 1980 .....	112
<b>Tabela 48</b> – Consumo de energia comércio e serviços per capita população urbana – 1990 .....	113
<b>Tabela 49</b> – Consumo de energia comércio e serviços per capita população urbana – 2000 .....	114

<b>Tabela 50</b> – Consumo de energia comércio e serviços per capita população urbana – 2007 .....	115
<b>Tabela 51</b> – Apucarana – Empregos – 1985 / 2007 .....	116
<b>Tabela 52</b> – Araucária – Empregos – 1985 / 2007 .....	117
<b>Tabela 53</b> – Campo Largo – Empregos – 1985 / 2007 .....	118
<b>Tabela 54</b> – Cascavel – Empregos – 1985 / 2007 .....	119
<b>Tabela 55</b> – Colombo – Empregos – 1985 / 2007 .....	120
<b>Tabela 56</b> – Foz do Iguaçu – Empregos – 1985 / 2007 .....	121
<b>Tabela 57</b> – Guarapuava – Empregos – 1985 / 2007 .....	122
<b>Tabela 58</b> – Londrina – Empregos – 1985 / 2007 .....	123
<b>Tabela 59</b> – Maringá – Empregos – 1985 / 2007 .....	124
<b>Tabela 60</b> – Paranaguá – Empregos – 1985 / 2007 .....	125
<b>Tabela 61</b> – Pinhais – Empregos – 1985 / 2007 .....	126
<b>Tabela 62</b> – Ponta Grossa – Empregos – 1985 / 2007 .....	127
<b>Tabela 63</b> – São José dos Pinhais – Empregos – 1985 / 2007 .....	128
<b>Tabela 64</b> – Toledo – Empregos – 1985 / 2007 .....	129
<b>Tabela 65</b> – Emprego indústria – 1970 .....	131
<b>Tabela 66</b> – Emprego indústria – 1980 .....	132
<b>Tabela 67</b> – Emprego indústria – 1990 .....	133
<b>Tabela 68</b> – Emprego indústria – 2000 .....	134
<b>Tabela 69</b> – Emprego indústria – 2007 .....	135
<b>Tabela 70</b> – Emprego comércio e serviços – 1970 .....	136
<b>Tabela 71</b> – Emprego comércio e serviços – 1980 .....	137
<b>Tabela 72</b> – Emprego comércio e serviços – 1990 .....	138
<b>Tabela 73</b> – Emprego comércio e serviços – 2000 .....	139
<b>Tabela 74</b> – Emprego comércio e serviços – 2007 .....	140
<b>Tabela 75</b> – Regiões Metropolitanas institucionalizadas, população total, grau de urbanização e taxas de crescimento – 1980 / 2000 .....	155
<b>Tabela 76</b> – Colocação de Londrina em relação às 24 cidades da amostra .....	186
<b>Tabela 77</b> – Índice de alta tecnologia bruto e população – valores normalizados .....	210
<b>Tabela 78</b> – Proporção de trabalhadores na economia criativa, população e renda média nas regiões metropolitanas no Brasil .....	211
<b>Tabela 79</b> – Índice de qualificação superior e de pós-graduação .....	212

<b>Tabela 80</b> – Índice de qualificação técnica superior e de pós-graduação .....	213
<b>Tabela 81</b> – Índice síntese e média de colocações dos demais índices.....	214
<b>Tabela 82</b> – Índice de alta tecnologia – bruto e relativo.....	215
<b>Tabela 83</b> – Índice de entretenimento .....	216
<b>Tabela 84</b> – Índice de diversidade bruto, relativo e composto .....	217
<b>Tabela 85</b> – Cidades classificadas pelo IBGE na hierarquia urbana brasileira – Capital Regional A – População .....	218
<b>Tabela 86</b> – Cidades classificadas pelo IBGE na hierarquia urbana brasileira – Capital Regional A – PIB e Valor Adicionado .....	218
<b>Tabela 87</b> – Cidades classificadas pelo IBGE na hierarquia urbana brasileira – Capital Regional A – Emprego .....	219
<b>Tabela 88</b> – Cidades classificadas pelo IBGE na hierarquia urbana brasileira – Capital Regional A – Ensino.....	219
<b>Tabela 89</b> – Cidades classificadas pelo IBGE na hierarquia urbana brasileira – Capital Regional A – Instituições financeiras.....	220
<b>Tabela 90</b> – Cidades classificadas pelo IBGE na hierarquia urbana brasileira – Capital Regional B – População.....	220
<b>Tabela 91</b> – Cidades classificadas pelo IBGE na hierarquia urbana brasileira – Capital Regional B – PIB e Valor Adicionado .....	221
<b>Tabela 92</b> – Cidades classificadas pelo IBGE na hierarquia urbana brasileira – Capital Regional B – Emprego .....	222
<b>Tabela 93</b> – Cidades classificadas pelo IBGE na hierarquia urbana brasileira – Capital Regional B – Ensino.....	223
<b>Tabela 94</b> – Cidades classificadas pelo IBGE na hierarquia urbana brasileira – Capital Regional B – Instituições financeiras.....	224

**Observação: as tabelas numeradas de 77 a 94 encontram-se em anexo.**

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>ADETEC</b>	Associação para o Desenvolvimento Tecnológico de Londrina
<b>APL</b>	Arranjo Produtivo Local
<b>BDE</b>	Base de Dados do Estado - Paraná
<b>BRDE</b>	Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul
<b>C&amp;T</b>	Ciência e Tecnologia
<b>CEDEPLAR</b>	Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional
<b>CENPES</b>	Centros de Pesquisa
<b>CESULON</b>	Centro de Estudos Superiores de Londrina
<b>CIC</b>	Cidade Industrial de Curitiba
<b>CMNP</b>	Companhia Melhoramentos Norte do Paraná
<b>CNPq</b>	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>COMEL</b>	Coordenação Metropolitana de Londrina
<b>COPATI</b>	Consórcio Intermunicipal para a Proteção Ambiental da Bacia do Rio Tibagi
<b>COPEL</b>	Companhia Paranaense de Energia
<b>CTNP</b>	Companhia Terras Norte do Paraná
<b>FAPEAGRO</b>	Fundação de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento do Agronegócio
<b>FFLCH</b>	Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP
<b>FIEP</b>	Federação das Indústrias do Estado do Paraná
<b>FINEP</b>	Financiadora de Estudos e Projetos
<b>IAPAR</b>	Instituto Agrônomo do Paraná
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>INTUEL</b>	Incubadora Internacional de Empresas de Base Tecnológica
<b>IPARDES</b>	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
<b>IPEA</b>	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
<b>MCT</b>	Ministério da Ciência e Tecnologia
<b>METRONOR</b>	Metrópole Linear do Norte do Paraná
<b>P&amp;D</b>	Pesquisa e Desenvolvimento
<b>PDI</b>	Plano de Desenvolvimento Industrial
<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto
<b>PINTEC</b>	Pesquisa Industrial – Inovação Tecnológica

<b>PTL</b>	Parque Tecnológico de Londrina
<b>RAIS</b>	Relação Anual de Informações Sociais
<b>RIDE</b>	Região Integrada de Desenvolvimento
<b>RM</b>	Região Metropolitana RMs – Regiões Metropolitanas
<b>SEBRAE-PR</b>	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
<b>SEPL</b>	Secretaria de Estado do Planejamento
<b>SETI</b>	Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
<b>SOFTEX</b>	Programa Brasileiro de Softwares para Exportação
<b>UEL</b>	Universidade Estadual de Londrina
<b>UFMG</b>	Universidade Federal de Minas Gerais
<b>UNICAMP</b>	Universidade Estadual de Campinas
<b>USP</b>	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	22
<b>PRIMEIRA PARTE</b> .....	24
1.1 APRESENTANDO A PESQUISA .....	25
1.2 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA .....	25
1.3 METODOLOGIA DA PESQUISA .....	26
<b>SEGUNDA PARTE</b> .....	29
1.4 FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DA PESQUISA .....	30
1.5 RECURSOS INTERDISCIPLINARES NA ELABORAÇÃO DAS BASES TEÓRICO- CONCEITUAIS .....	39
1.6 NOVAS EMERGÊNCIAS E DESAFIOS EM ESTUDOS REGIONAIS: DA GÊNESE DAS PREOCUPAÇÕES REGIONAIS À QUESTÃO DA INOVAÇÃO, À GEOGRAFIA DO TALENTO.....	40
1.7 ORIGEM DAS PREOCUPAÇÕES REGIONAIS.....	50
1.8 ESTUDOS URBANO-REGIONAIS E A IMPORTÂNCIA DA INOVAÇÃO .....	53
<b>2 CRESCIMENTO REGIONAL PARANAENSE E A INSERÇÃO DOS MUNICÍPIOS ENTRE 50 E 500 MIL HABITANTES: EVOLUÇÃO A PARTIR DE 1970</b> .....	66
2.1 ESVAZIAMENTO DA POPULAÇÃO RURAL .....	66
2.2 A INTERINIDADE DO SISTEMA URBANO NA REDE HIERÁRQUICA PARANAENSE .....	75
<b>3 GESTÃO URBANO-REGIONAL E RECOLOCANDO A GESTÃO DA REGIÃO METROPOLITANA</b> .....	143
3.1 A INSTITUCIONALIZAÇÃO DAS REGIÕES METROPOLITANAS NO BRASIL.....	152
3.2 FORMAÇÃO DE PÓLOS REGIONAIS NO PARANÁ .....	164
3.3 A CRIAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE LONDRINA .....	166
3.4 O SURGIMENTO DE OPORTUNIDADES E ASCENSÃO REGIONAL DE LONDRINA COMO PÓLO DE CRESCIMENTO.....	174
3.5 PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE UM PÓLO TECNOLÓGICO.....	176

<b>4 CONSOLIDAÇÃO DE OPORTUNIDADES E ASCENÇÃO REGIONAL</b> .....	180
4.1 PÓLOS TECNOLÓGICOS NO BRASIL: SURGIMENTO E CRESCIMENTO .....	180
4.2 O PÓLO TECNOLÓGICO DE LONDRINA, BASES ESTRUTURAIS EM PROCESSO DE CONSOLIDAÇÃO .....	184
4.3 OS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS – TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO .....	187
4.4 CAMINHOS PARA A CONSOLIDAÇÃO DE UM PÓLO TECNOLÓGICO .....	187
4.4.1 Universidade Estadual de Londrina – UEL.....	188
4.4.2 Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR .....	189
4.4.3 Instituto Politécnico de Londrina – IPOLON/FUNTEL .....	189
4.4.4 Universidade Norte do Paraná .....	189
4.4.5 Centro Universitário Filadélfia - UNIFIL .....	190
4.4.6 Instituto Agrônômico do Paraná - IAPAR .....	190
4.4.7 Empresa Brasileira de Agropecuária - EMBRAPA .....	190
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	195
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	198
<b>ANEXOS</b> .....	209

**[...] qualquer sistema que muda sob alguma circunstância, muda, em *algum* sentido, “no” tempo.**

**Timothy van Gelder (2002)**

## 1 INTRODUÇÃO

Na década de 1990 tive a oportunidade de elaborar um projeto aplicado à área de tecnologia, na Secretaria de Educação do Município de Londrina. Esse projeto me oportunizou conhecer algumas experiências para a formação de um pólo tecnológico na região. Algum tempo mais tarde, fui envolvida com questões urbano-regionais, quando da revisão e elaboração do Plano Diretor, no ano de 2005. A participação no grupo gestor dessa discussão, e, em contato com a comunidade em todas as regiões de Londrina, me proporcionaram verificar a realidade vivenciada em cada canto da cidade.

Em meados do ano de 2006, numa das reuniões de apresentação de propostas para gestão territorial, pautadas na legislação vigente do Ministério das Cidades, o Estatuto da Cidade, conheci a professora e pesquisadora Yoshiya Nakagawara Ferreira, cuja linha de pesquisa versava sobre as questões urbano-regionais, desenvolvimento local e regional. As conversas preliminares com a pesquisadora foram de fundamental importância para rascunhar os primeiros esboços de um projeto para estudar o processo de formação e de desenvolvimento das cidades paranaenses.

As preocupações com a gestão, o desenvolvimento local e regional, tomaram ainda mais corpo, quando fui convidada, em 2007, a assumir a assessoria de pesquisa e planejamento da Região Metropolitana de Londrina – COMEL. Ao visitar algumas cidades do norte do Paraná, pude perceber a necessidade de se organizar um estudo, onde pudéssemos detectar não só as formas de gestão, mas principalmente o processo de desenvolvimento dessas cidades.

Desta trajetória, resultou a motivação inicial desta pesquisa, pois ficou bastante clara a necessidade de se fazer estudos regionais multidisciplinares, nas quais, questões relacionadas ao desenvolvimento regional, inovação e formação de pólos tecnológicos nortearam o presente trabalho, que está estruturado em cinco capítulos.

No primeiro capítulo apresentamos os objetivos, a justificativa e a metodologia da pesquisa. Neste item inserimos também os fundamentos teórico-metodológicos da pesquisa para embasar o desenvolvimento da mesma. As bases teórico-conceituais possuem natureza interdisciplinar, tendo em vista que o tema

exigia leitura em outras áreas de conhecimento, principalmente na economia. Os estudos regionais têm evoluído muito, principalmente com a reestruturação produtiva e a difusão do conhecimento e da informação de forma simultânea no mundo globalizado. São discutidas as várias abordagens como também a evolução teórico-metodológica nos estudos urbano-regionais.

No segundo capítulo que se refere à formação de pólos regionais no Paraná, mostramos as transformações sócio-espaciais regionais e econômicas, do norte do Paraná, onde Londrina está inserida, bem como o contexto histórico e político, que levaram a região a uma rápida urbanização destacando-se alguns centros urbanos, como Maringá, Umuarama, Apucarana etc.

No terceiro capítulo, gestão urbano-regional e recolocando a gestão da Região Metropolitana, são discutidas questões sobre a formação de pólos regionais no Paraná e a criação das Regiões Metropolitanas. São discutidas, ainda, questões sobre a estruturação da área metropolitana de Londrina e também, Londrina como pólo de crescimento encaminhando-se como pólo tecnológico. São apresentadas as principais ações das lideranças locais que participaram e tem participado no desenvolvimento da cidade de Londrina.

No quarto capítulo que versa sobre a consolidação de oportunidades e ascensão regional, é dedicado especialmente à discussão da formação de pólos tecnológicos no Brasil. São apresentados os arranjos produtivos na área de informática, que é a base estrutural e integrativa do processo de consolidação do pólo tecnológico de Londrina.

No último capítulo são apresentadas algumas considerações finais sistematizando algumas idéias e tendências analisadas neste trabalho.

O principal objetivo do presente trabalho foi analisar e discutir o processo de formação do pólo de crescimento e desenvolvimento regional e a evolução de alguns centros urbanos paranaenses como pólos tecnológicos, a partir do pólo tecnológico de Londrina.

Registramos também alguns objetivos específicos que são: identificar e caracterizar a evolução de pólos de crescimento e desenvolvimento regional; analisar o processo de formação de pólos de crescimento e desenvolvimento regional no Estado do Paraná; destacar os pólos tecnológicos em formação no Paraná; e estudar a formação e a caracterização de Londrina como um pólo tecnológico em processo de estruturação consolidativa.



## **1.1 APRESENTANDO A PESQUISA**

A presente pesquisa se situa no âmbito da Geografia Econômica, portanto os conhecimentos da Ciência Geográfica e da Ciência Econômica foram importantes na estruturação e desenvolvimento do trabalho. No decorrer da pesquisa, conhecimentos de outras áreas também foram de substancial importância para entender melhor a questão do crescimento e desenvolvimento regional. Entender a formação dos pólos de crescimento e desenvolvimento regional no estado do Paraná é a proposta, a fim de compreender o que leva um município a gerar desenvolvimento socioeconômico, político e ambiental, e fomentar para seus municípios vizinhos, a possibilidade também de ser inserido nesse processo.

## **1.2 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA**

Há muitas razões para desenvolver um trabalho ligado ao desenvolvimento local/regional. Este tema é de importância relevante para a temática voltada à como a gestão urbana e regional, para detectar pólos de desenvolvimento, como pólos tecnológicos em formação.

O nosso maior interesse em estudar o desenvolvimento regional e a sua relação com a formação de pólos tecnológicos é a necessidade e o desejo de estudar um tema pouco explorado e de relevância no mundo contemporâneo. Nas reuniões iniciais com a nossa orientadora, professora Yoshiya, ficou acertado que mudaríamos um pouco o encaminhamento inicial do nosso Projeto, alinhando-se melhor com as linhas de pesquisa do Mestrado e do Laboratório de Pesquisas Urbanas e Regionais, do Departamento de Geociências, cujos projetos desenvolvem trabalhos versando sobre a cidade de Londrina e região e formação sócioespacial do Paraná.

Entre outras justificativas, para desenvolver esta pesquisa, assinalamos os itens abaixo, como carências a serem sanadas pelos pesquisadores da problemática paranaense:

- Necessidade de estudos regionais multidisciplinares relacionados à

formação e gestão do território;

- Estudo das transformações ocorridas nas regiões paranaenses, cujo foco é identificar os processos de formação regional e a ascensão de pólos de desenvolvimento regional;
- Verificação das condições locais e regionais na formação de futuros pólos tecnológicos no Paraná;
- Interesse científico em estudar um tema pouco explorado e de relevância no mundo contemporâneo;
- Contribuição para subsidiar a elaboração de projetos públicos ou privados, visando promover o crescimento e o desenvolvimento regional.

### **1.3 METODOLOGIA DA PESQUISA**

A elaboração de referências e conceitos iniciou-se pelas leituras relativas aos seguintes temas: Economia Regional, Desenvolvimento Regional, Pólos de Crescimento e Pólos Regionais, Dinâmica Regional, Regiões Metropolitanas, Gestão Urbano-regional, Tecnopólos e Inovação Tecnológica.

Após uma revisão inicial de leituras sobre o processo de formação e crescimento do Paraná, selecionamos uma série histórica de dados sobre o crescimento de várias regiões paranaenses, e indicadores socioespaciais e econômicos, como o demográfico, emprego, valor adicionado, consumo de energia por setor de atividade, utilizando-se de fontes como os do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE -, Companhia Paranaense de Energia, COPEL-, Relação Anual de Informações Sociais, RAIS -, do Ministério do Trabalho e Emprego, Livro Verde do Ministério da Ciência e Tecnologia e Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, IPARDES.

Como amostra inicial, selecionamos os municípios paranaenses com população acima de 30 mil habitantes, a partir de 1950, para estudar as condições regionais e relações socioespaciais para decidir sobre a viabilidade metodológica. Em 1950, apenas 20 municípios paranaenses possuíam população acima de 30.000 habitantes. Em 2007, eram 57 os municípios com mais de 30.000 habitantes,

incluindo a capital Curitiba.

Foi feito um “estudo piloto” sobre o processo de crescimento dos municípios que, em todos os censos, no período de 1950 a 2000 apresentaram mais de 30 mil habitantes, utilizando alguns indicadores como o consumo de energia, o crescimento da população urbana e rural, valor adicionado, PIB, RAIS, processo de regionalização etc.

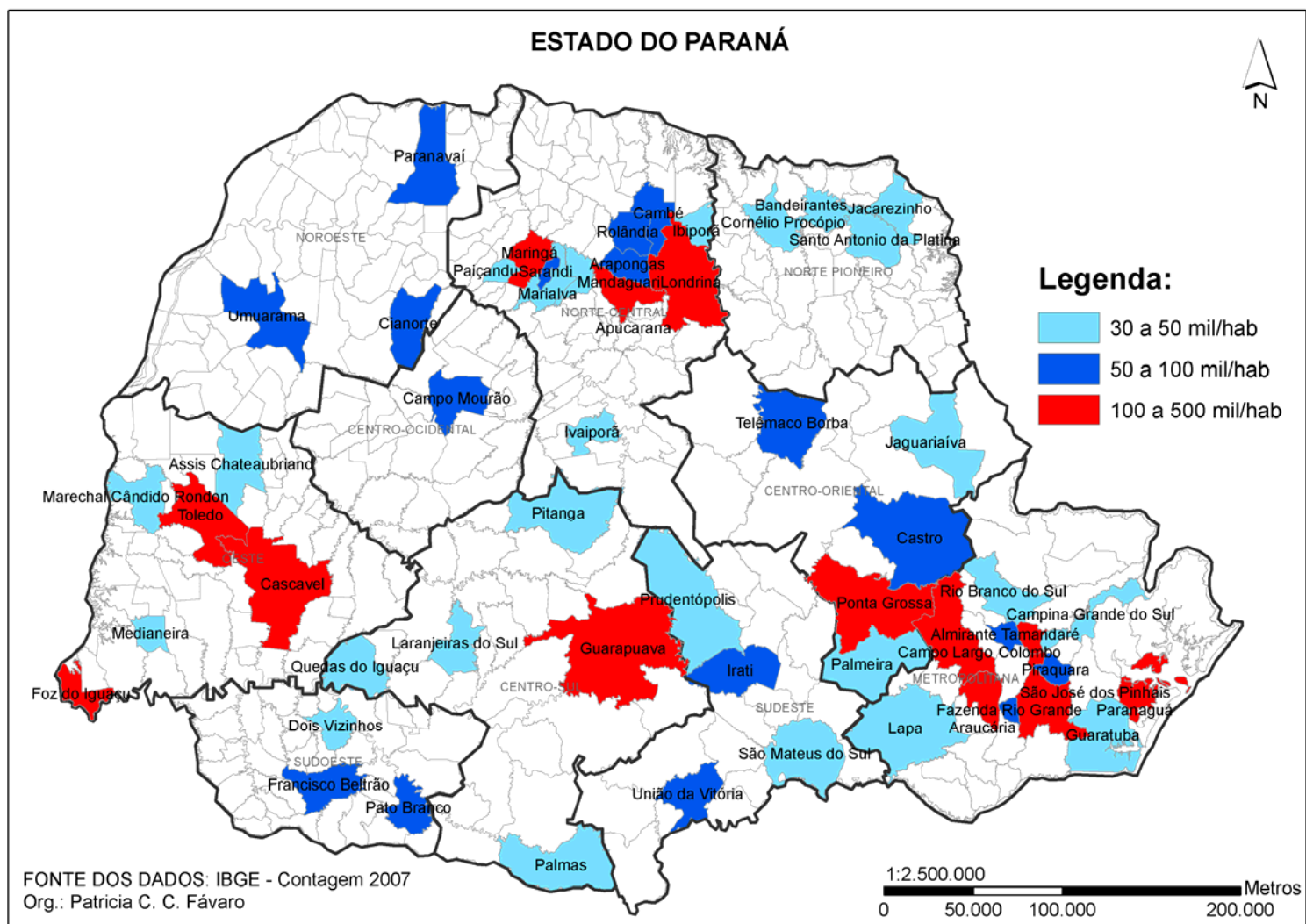
Após esta pesquisa, optou-se em aprofundar o procedimento, tomando uma outra amostra, para fins de cotejamento do perfil e crescimento dos municípios ao longo do período analisado, de 58 anos, aqueles com mais de 100 mil habitantes no último censo, que totalizaram 14 municípios, exceto Curitiba, que não fez parte do nosso estudo, por ser uma capital com população estimada pelo IBGE/2007 em 1.797.408 habitantes, como também não fazer parte da amostra entre 100.000 a 500.000 habitantes.

Portanto, foi feito um cotejamento do grupo de municípios até 30 mil habitantes e um outro grupo de municípios com mais de 100 mil habitantes para verificar essas diferentes amostras, tendo em vista que, quase sempre o “tamanho urbano” influenciou no processo de crescimento regional. Em síntese, o processo metodológico consistiu na compreensão das formas de crescimento e identificação do desenvolvimento regional de 14 municípios do segundo grupo.

Esse procedimento demonstrou que realmente a posição locacional dos municípios, a proximidade ou não em relação a alguns pólos de crescimento já conhecidos, a forma de evolução das atividades econômicas da região, influenciou no processo de regionalização, de desenvolvimento regional e na própria hierarquia urbana desses municípios.

Esses municípios estão mapeados a seguir (mapa 01). Incluímos no mapeamento, a distribuição espacial de todos os municípios paranaenses, com população acima de 30.000 habitantes, para a compreensão da distribuição espacial demográfica, base do lançamento de dados que foram estudados e correlacionados.

No decorrer do trabalho foi dada atenção especial à questão da formação de pólos tecnológicos destacando especialmente a inovação como um dos critérios no processo de desenvolvimento regional e formação de tecnopolos.



**Mapa 01** – Municípios com população entre 30 e 500 mil habitantes – 2007.

Fonte: IBGE – Contagem 2007.



#### 1.4 FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Para fundamentar a presente pesquisa alguns caminhos foram percorridos. Com se trata de um assunto complexo, envolvendo informações e conhecimentos de vários campos do saber, inicialmente realizamos uma revisão geral e análise crítica dos textos no âmbito da Geografia e da Economia. Outros campos também colaboraram com subsídios para estruturar e percorrer o nosso caminho, como referências na área de Administração de Empresas, Direito, Sociologia e Arquitetura.

Embora o objeto principal deste estudo tenha sido delineado como uma avaliação sobre a evolução e as condições da formação e problemas relacionados à Londrina como um pólo tecnológico, estudos sobre a questão regional, crescimento econômico e desenvolvimento, alguns textos, principalmente de geógrafos e economistas, foram fundamentais e imprescindíveis para abordar o objeto de estudo.

A seguir, serão apresentadas de forma analítica, algumas dessas revisões da literatura que possibilitaram compreender a evolução e a situação atual de Londrina como um pólo de desenvolvimento regional, a caminho de um pólo tecnológico.

No conhecimento estruturado como “Saber Geográfico” embora de longa tradição, há poucos trabalhos na área reconhecidos como da área Econômica, apesar de muitos trabalhos clássicos terem retratado a economia como a principal temática. Na tentativa de recuperar teorias e conceitos nessa área, foi necessário fazer um resgate sobre economia regional, e, neste particular, o texto escolhido e publicado com o título de *Economia Regional*, organizado por Jacques Schwartzman foi de fundamental importância na compreensão dos antecedentes sobre economia regional. A obra publicada há mais de 30 anos, foi pioneira no assunto.

A primeira revista especializada em Economia Regional surgiu nos Estados Unidos por volta de 1958, multiplicando-se obras especializadas e periódicos, com difusão em várias partes do mundo. Já no Brasil, foi em 1968, com a criação do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional – CEDEPLAR – na Universidade Estadual de Minas Gerais, que surgiu um grupo de maior vulto na área da Economia Regional. Atualmente, existem vários cursos de pós-graduação no

Brasil, nas áreas da Economia e Geografia e, por consequência disso, começam a surgir publicações plausíveis sobre assuntos relacionados à Geografia Econômica (SCHWARTZMAN, 1977).

Devido à temática proposta neste estudo conter teorias importantes, para a compreensão e análise da pesquisa, a seguir, será apresentado algumas revisões da literatura que possibilitaram compreender os estudos de Economia Regional e de Geografia Econômica, bem como entender a evolução e a situação atual de Londrina como um pólo de desenvolvimento regional, a caminho de um pólo tecnológico.

Segundo Dubey (1977), uma das preocupações na configuração da Economia Regional consiste em negar a possibilidade de isolar a disciplina. Isso porque para compreender como se comporta a economia de uma região, é necessário recorrer a outras disciplinas e ramos do conhecimento que complementem os assuntos pertinentes, tais como: a demografia, a questão da empregabilidade da mão-de-obra urbana e rural etc. Para melhor exemplificar esta idéia, o autor expõe o seguinte:

Alguns autores dão ênfase aos laços interdisciplinares da Economia Regional. Os estudos regionais, segundo eles, formam um todo indivisível. Existe uma “Ciência Regional” unificada, na qual a Geografia Econômica, a Sociologia, a Demografia, e mesmo suas literaturas se combinam, tendo em vista os propósitos da análise regional. Não é possível qualquer divisão da Ciência Regional em partes paralelas às disciplinas empregadas. (DUBEY, 1977, p. 21)

Um outro autor, Perloff, autor de *Regional Studies at U.S. Universities: a survey of regionally orientated research and graduate education activities*, expressa sua idéia sobre o assunto da seguinte maneira:

Não se conseguiu qualquer método, completamente satisfatório, de se classificar os estudos regionais... Os estudos regionais tendem a lidar com muitos fenômenos e, frequentemente, envolvem o uso de diversas disciplinas acadêmicas. Assim não se pode esperar que algum sistema geral de classificação forneça categorias autônomas: há um entrelaçamento inevitável. (PERLOFF, 1977, *apud* DUBEY, 1977, p. 22)

Entre tantos conceitos, registramos abaixo uma sugestão do professor Meyer<sup>1</sup> feita ao professor Dubey, que também contribuiu para o entendimento sobre a configuração do que pode ser considerado como Economia Regional:

A Economia Regional é, portanto, o estudo, do ponto de vista econômico, da diferenciação e inter-relação de áreas num universo de recursos desigualmente distribuídos e imperfeitamente móveis, com ênfase especial na aplicação de planejamento dos investimentos de capital social para mitigar os problemas sociais criados por estas circunstâncias. (DUBEY, 1977, p. 26)

Ligado à Economia Regional está o espaço geográfico, pois neste espaço está inserido o homem, o que consiste na modificação do espaço para sua vivência. Neste espaço, ocorrem modificações que servirão para sanar as necessidades imediatas, tais como de sobrevivência (alimentação), bem como de outras necessidades, estas ligadas ao bem-estar econômico e social. Portanto o espaço geográfico tem um papel muito importante nas atividades produtivas e no consumo. Claval (2005) no seu artigo sobre *Geografia Econômica e Economia* demonstra a relação entre o desenvolvimento paralelo da economia, da teoria das relações internacionais, da teoria da localização e da Geografia Econômica. Relata que, entre o começo do século dezanove e os anos de 1930, o ramo principal da economia ignorava os problemas espaciais da vida econômica:

A economia espacial apareceu com von Thünen (1826-1851). O seu alvo era a compreensão das regras de localização dos empreendimentos para obter a maximização dos lucros. O problema não foi o de descrever e explicar a distribuição espacial das atividades econômicas foi antes de tudo o de esclarecer o papel da distância e dos custos de transporte sobre o nível dos lucros. (CLAVAL, 2005, p. 13)

---

<sup>1</sup> John R. Meyer, economista americano. Foi professor na Harvard University's Department of Economics 1955-1968, no Departamento de Economia da Yale 1968-1973, e na Harvard Business School, de 1973 a 1983. Ele atuou e como o presidente do National Bureau of Economic Research (NBER) 1967-1977, antes do NBER mudou-se para Cambridge, MA. Ele serviu como vice-presidente e membro do conselho da Union Pacific Railroad. Ele é creditado com a criação do campo da economia de transporte e foi um dos pioneiros da Cliometria.

Claval (2005) ainda faz uma crítica em relação ao desenvolvimento da economia espacial, que em sua opinião foi lento. Citando vários trabalhos nesse campo, observa que o desenvolvimento da economia espacial:

[...] deu-se primeiro a partir da lógica de localização da produção agrícola nos anos 1820, depois, da produção industrial, entre 1870 e 1910, e, mais tarde, das atividades de serviços, nos anos 1930 (WEBER, 1909; CHRISTALLER, 1933; sobre a teoria espacial e seu desenvolvimento, ISARD, 1956; PONSARD, 1955; 1958). (CLAVAL, 2005, p. 13)

Relata, ainda, que a Geografia Econômica apareceu na Alemanha sobre a influência de Carl Ritter e se desenvolveu desde o fim dos anos 1850. Seu objetivo era a descrição da diferenciação de regiões econômicas num tempo onde as ferrovias, navegação a vapor abriram novas possibilidades de especialização produtiva.

Somente há 50 anos a Geografia Econômica começou a evoluir, e segundo Claval, a Geografia Econômica desempenhou um papel muito modesto até os anos de 1950. Depois, se aproximou da Economia incorporando muitos resultados da teoria da localização, da teoria das relações internacionais e da macroeconomia. “Inovou também no domínio dos fenômenos de polarização do papel da informação e da interpretação das economias externas” (CLAVAL, 2005, p. 23).

Na evolução do pensamento geográfico, o enfoque econômico na abordagem geográfica, relaciona-se de um modo geral, à espacialidade dos fatos econômicos, visto que esses fatos têm a capacidade de se expressar e de se materializar no espaço (NUNES, 2005, p. 84).

Nunes (2005) faz essa reflexão, com base na análise das teses de doutorado defendidas na FFLCH/USP no período de 1970-2001, cujas temáticas e formas de abordagem foram identificadas no âmbito da Geografia Econômica.

Para entender melhor as correntes filosóficas produzidas em cada contexto sua reflexão pautou-se

[...] na discussão das três principais correntes filosóficas que influenciaram diretamente na constituição e no desenvolvimento deste pensamento: positivismo, historicismo e dialética. Para Löwy, estas três proposições teórico-metodológicas estabelecem relações de leitura tanto entre os valores e a ciência, quanto entre esta e as ideologias. (NUNES, 2005, p. 85)

Nunes (2005) baseando-se nas matrizes teórico-metodológicas tenta identificar o papel do elemento econômico na análise geográfica. Assim, há trabalhos de influência positivista, historicista e do materialismo dialético.

A autora observa que há um tratamento diferenciado dado ao elemento econômico, identificado nos trabalhos produzidos sob influência historicista. É principalmente a partir da perspectiva analítica fundada por Vidal de La Blache, na qual o homem é visto como um ser ativo que sofre a influência do meio, mas ao mesmo tempo atua sobre o mesmo transformando-o, que observamos como o econômico comparece como desdobramento do humano.

Uma das críticas feitas por Nunes (2005) a esse período é que, apesar da inserção do elemento econômico nas análises, este ocupava apenas uma parte do trabalho (a parte econômica) distinta, e, muitas vezes desarticulada do restante. A estrutura das monografias regionais francesas é bastante significativa para mostrar como isso ocorreu: havia a descrição geográfica (do quadro natural), e em seguida a caracterização da população e dos aspectos econômicos. E, este modelo serviu para grande parte dos trabalhos geográficos desenvolvidos no Brasil até os anos de 1970. Nesses trabalhos, observa-se uma ênfase na descrição voltada ao estudo de produtos, tais como culturas agrícolas, pecuária, ou mesmo de fatos econômicos numa dada porção do território.

E, nos trabalhos de influência historicista deveria haver um exemplo localizado no território e, a partir de então, o econômico seria visto como uma parte dentro desse trabalho geográfico, na qual se discutiria sobre os aspectos que poderiam ser identificados com o econômico: a comercialização, a produção agrícola ou industrial e assim por diante. Nestes estudos, o geográfico e o econômico estavam nitidamente separados; a junção ocorreria com a distribuição geográfica do fato: a cultura da batata no estado de São Paulo, a bananicultura no litoral, a pecuária em Barretos, e assim por diante. (NUNES, 2005, p 85)

Por outro lado, nos trabalhos influenciados pelo materialismo histórico e dialético, Nunes observa que o econômico passa a ser visto como integrante da reflexão, como um elemento explicativo para analisar uma determinada questão e não apenas como um elemento em si. Isto se deve, principalmente, ao fato de que esta matriz teórico-metodológica destacava a importância da infraestrutura, entendida como base econômica da sociedade para o entendimento desta.

Pode-se concluir que, nos trabalhos desenvolvidos na Geografia a partir do referencial do materialismo histórico e dialético, há maior importância e tratamento diferenciado do econômico em relação àqueles influenciados pelo positivismo e historicismo (NUNES, 2005, p. 85).

Nunes organizou uma tabela com a indicação do tipo de influência recebida nas teses de doutorado analisadas, apresentando as principais características no período de 31 anos, especificando os anos desses trabalhos. Na sua concepção, a autora verificou que “[...] a partir da crítica a esses referenciais, abriu-se caminho para a afirmação e para a importância do materialismo histórico na Geografia, notadamente com o trabalho de Oliveira<sup>2</sup> (1978)”.

Se antes destes trabalhos críticos aos modelos da economia espacial tínhamos o econômico como parte do geográfico, a partir deles verifica-se a influência do econômico não só como objeto de crítica, mas principalmente como componente essencial da discussão, ou seja, como elemento constitutivo do referencial teórico e metodológico que passa a orientar a produção geográfica nos anos 1980 e 1990.

Nos anos 1980 e 1990, pode-se dizer que o econômico afirma-se na análise geográfica, ganhando destaque e importância nas discussões, principalmente pela incorporação do materialismo histórico e dialético como referencial teórico-metodológico na Geografia, não só através da utilização de conceitos, idéias ou mesmo terminologias relativas ao pensamento econômico marxista nos trabalhos geográficos. Claro que esta utilização acaba sendo incorporada pela Geografia de forma mais ampla e torna-se parte do “vocabulário geográfico”, mesmo atualmente. No entanto, Nunes destaca que anteriormente, nos

---

<sup>2</sup> OLIVEIRA, A. U. de. Contribuição para o estudo da Geografia Agrária: crítica ao estado isolado de von Thünen. São Paulo, 1978. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.

trabalhos da década de 1970, por exemplo, esse tipo de terminologia ou de utilização era praticamente inexistente, ou seja, não compunha a discussão e redação dos trabalhos (NUNES, 2005, p. 86).

Neste sentido, complementa Nunes, expressões como “divisão social do trabalho”, “exército industrial de reserva”, “composição orgânica do capital”, “acumulação de capital”, “relações sociais de produção”, “relações capital-trabalho”, “mais-valia”, entre outras, passam a ser cada vez mais comuns nos trabalhos geográficos, compondo de forma significativa os instrumentos explicativos das temáticas ou problemas abordados.

Além dessa influência mais disseminada e percebida no conjunto das teses, destaca-se também a influência, em particular, da teoria da renda da terra de Marx e de autores da mesma linha nos trabalhos analisados por Nunes, nas teses de doutorado da USP, afirmando ainda que:

[...] há uma significativa valorização e afirmação do econômico como elemento explicativo dos processos que se desenvolvem no campo e na cidade, ou seja, a influência do pensamento econômico mostra-se efetiva na medida em que os conceitos e categorias de cunho econômico são pedras fundamentais no desvendamento destas realidades por parte da Geografia. (NUNES, 2005, p. 87)

Ainda, na análise da autora, durante toda a década de 1980 e até a primeira metade da década de 1990, as influências advindas do pensamento econômico de estrato marxista estiveram bastante presentes na produção geográfica. A partir da segunda metade dos anos 1990 ocorrem algumas mudanças, as quais trazem novas características e influências. Essas mudanças, advindas da Economia Política brasileira, podem ser identificadas nas teses em que se constata a aplicação das idéias do corpo teórico das discussões de Ignácio Rangel.

Nas teses analisadas por Nunes, independente da temática abordada, os autores não somente se apoiaram nas teorias desenvolvidas por Rangel, como também procuraram ao longo de suas análises comprovar as proposições teóricas dele a partir das especificidades dos casos estudados em sua articulação com o contexto da economia nacional.

Entretanto, o aspecto a ser destacado, neste caso, é que especificamente nas teses analisadas, o referencial teórico de Rangel é utilizado

muito mais como uma proposta a ser aplicada do que como possibilidade de interpretação e entendimento da questão, fazendo com que, em alguns momentos, tenhamos a impressão de uma transposição dos elementos teóricos do autor para os casos estudados (NUNES, 2005).

Nos anos 1990 e 2000 também, foi verificada a presença de análises sobre a indústria, pautadas na questão da reestruturação industrial. Essas análises justificam-se a partir das mudanças ocorridas em escala mundial, caracterizadas principalmente pela emergência de um novo paradigma produtivo e tecnológico.

Neste sentido, destacam-se alguns referenciais teóricos do pensamento econômico utilizados nos trabalhos dos geógrafos, como por exemplo, a **teoria da regulação**, que foi desenvolvida por economistas franceses de inspiração marxista já no final dos anos 1970 (NUNES, 2005).

Abaixo a um quadro explicativo (figura 01) e um esquema interpretativo (figura 02) da influência das idéias provenientes do pensamento econômico presente nas teses de doutorado estudadas por Nunes.

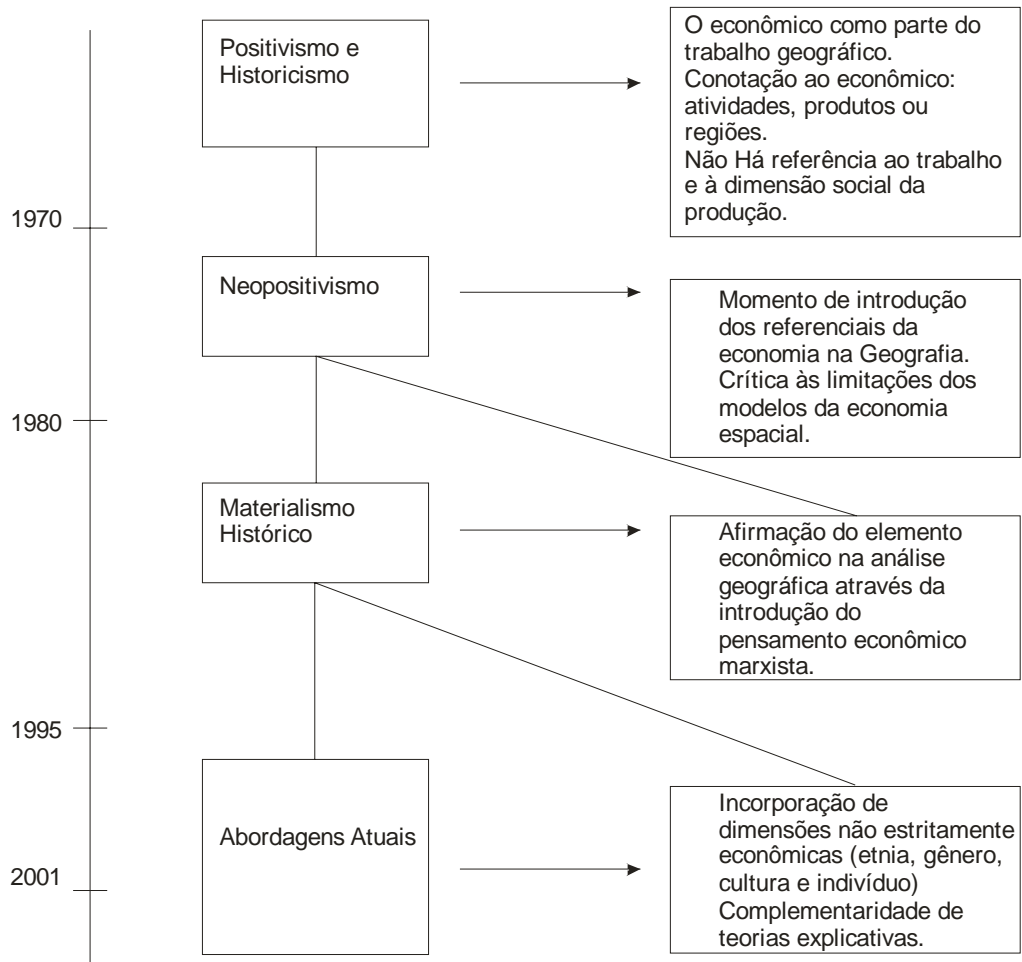
TIPO DE INFLUÊNCIA OU UTILIZAÇÃO DAS IDÉIAS PROVENIENTES DO PENSAMENTO ECONÔMICO PRESENTES NAS TESES ANALISADAS

Tipo de influência ou utilização	Características	Período de incidência
Teoria da modernização da agricultura	Discussão das relações de trabalho na agricultura pelo viés do gênero ou pequena propriedade no âmbito das consequências da modernização da agricultura	Anos 1980 e 1990
Teorias e idéias de Ignácio Rangel	Aplicação e tentativa de comprovação da validade destas para a temática estudada	Anos 1990 e 2000
Teoria da renda da terra (Marx e autores da mesma linha) - rural	A teoria é a base para a reflexão sobre a pequena produção e sua condição de subordinação no modo capitalista de produção	Anos 1980 e 1990
Teoria da renda da terra (Marx e autores da mesma linha) - urbano	A teoria é base para a reflexão sobre a renda da terra urbana e sua apropriação no processo da produção territorial e imobiliária da cidade	Anos 1990
Teorias provenientes da economia espacial (Christaller e von Thünen)	Crítica às limitações explicativas apresentadas por estas teorias	Anos 1970
Teorias e modelos provenientes da economia espacial	Aplicação direta destas teorias e modelos nos trabalhos geográficos	Anos 1990
Conceitos e idéias provenientes do pensamento marxista	Utilização durante o trabalho de conceitos e idéias provenientes do pensamento econômico marxista	Anos 1980 e 1990
Desenvolvimento regional	Aplicação de modelos analíticos para avaliação do dinamismo de uma região	Anos 1990
Reestruturação industrial	Discussão do novo paradigma técnico-econômico e suas repercussões na indústria	Anos 1990 e 2000
Constituição de Quadros conjunturais ou históricos da economia racional	Utilização de dados, informações ou mesmo interpretações acerca da conjuntura ou questões específicas da economia nacional	Anos 1990

**Figura 01** – Tipos de influência ou utilização das idéias provenientes do pensamento econômico presentes nas teses analisadas.

Fonte: Nunes, 2005.

### O econômico na Geografia: esquema interpretativo



Org.: Flaviana G. Nunes, 2004.

**Figura 02** – O econômico na Geografia: esquema interpretativo.

**Fonte:** Nunes, 2005.

A identificação da presença da economia na análise geográfica nos permitiu verificar durante todo o decorrer desta pesquisa, que o desenvolvimento socioeconômico, político e ambiental está atrelado à maneira como as relações entre o elemento humano e o capital vem influenciar em decisões que possibilitam favorecer o surgimento dos pólos de desenvolvimento regional, bem como situações e problemas ligados diretamente aos pólos tecnológicos.

A seguir veremos como a interdisciplinaridade tem influenciado na integração e na produção de conhecimentos.

## 1.5 RECURSOS INTERDISCIPLINARES NA ELABORAÇÃO DAS BASES TEÓRICO-CONCEITUAIS

Com o avanço da ciência e da tecnologia, hoje observamos um progresso muito grande do conhecimento em várias áreas. O conhecimento produz vários tipos de rebatimentos ou desdobramentos, tanto espaciais, temporais, como também territoriais. Para a Geografia interessa desvendar sempre de que forma a realidade se propaga pelo espaço, influenciando no cotidiano e nas igualdades e/ou desigualdades que se ampliam pelo território.

Hoje, não se pode sequer pensar em conhecimento disciplinar, talvez em referências disciplinares, tal é a transversalidade e a integração entre os conhecimentos, na produção de mais conhecimento (FERREIRA, 2009).

O cruzamento, a complementação ou a junção de conhecimentos, tem produzido mais conhecimento, em prol dos benefícios da sociedade, mas a sua apropriação tem sido feita de forma não ética. As fronteiras entre os conhecimentos referidos como disciplinares não mais existem, produzindo as conexões visíveis e invisíveis e desenhando a força do avanço do conhecimento (FERREIRA, 2009).

Na publicação conhecida como *Livro Verde, ou seja, Ciência, Tecnologia, Inovação – desafio para sociedade brasileira*, estão alinhavadas as interconexões presentes na Ciência e Tecnologia:

Não se trata mais de substituir a força humana por instrumentos mecânicos, mas de substituir o cérebro humano por sistemas eletrônicos. Não é o trabalho braçal que se quer poupar ou amplificar, mas aquilo que mais distingue a espécie: a capacidade de adquirir, processar e transmitir informações, que vai sendo paulatinamente transferida para máquinas. Um computador já vence o maior enxadrista do mundo. É irrelevante que sua estratégia de jogo seja a da força bruta, da capacidade de analisar em segundos centenas de milhões de seqüências de movimentos das peças e de selecionar a mais promissora. Ele ainda sim supera a estratégia criativa do jogador humano. E isto reflete apenas o estágio inicial dessa revolução. Podemos apenas imaginar até onde chegarão esses avanços nas próximas décadas e como eles mudarão os relacionamentos sociais e dos homens com as máquinas. (SILVA; MELO, 2001, p. 45)

Feitas essas colocações, é possível compreender que o conhecimento interdisciplinar é inadiável, principalmente para a Geografia, que está presente no cotidiano das pessoas, seja materialmente ou simbolicamente.

## **1.6 NOVAS EMERGÊNCIAS E DESAFIOS EM ESTUDOS REGIONAIS: DA GÊNESE DAS PREOCUPAÇÕES REGIONAIS À QUESTÃO DA INOVAÇÃO, À GEOGRAFIA DO TALENTO**

Os termos como mundialização, globalização, vinculam-se à noção de uma macroestrutura econômica e comercial de complexa compreensão, que, antes de tudo exige uma compreensão contextualizada do próprio processo do desenvolvimento capitalista brasileiro. Por isso, essa questão será desenvolvida brevemente, abaixo, apenas para contextualizar o assunto a ser desenvolvido.

Desde os anos de 1970, a economia mundial tem passado por processos de transformação na estrutura produtiva, sendo que os núcleos de alta tecnologia tornaram-se muito importantes para o desenvolvimento regional. Também conhecidos como pólos tecnológicos, os núcleos ou *clusters*<sup>3</sup> de alta tecnologia, ligados às inovações tecnológicas, são fundamentados na interação entre agentes como universidades, incubadoras de empresas, instituições financeiras, centros de pesquisas, governos etc, sendo que os *clusters* podem surgir e se consolidar de tal maneira que a interação entre esses agentes seja algo fundamental para gerar mão de obra de qualidade, emprego, renda e desenvolvimento, conforme relatado por Carvalho e Chaves (2007).

No caso brasileiro, o setor industrial e mesmo a área de serviços, passou por um processo de reestruturação produtiva, nos últimos 20 anos. Os esforços de interação entre universidades, empresas e governo, voltados para a produção industrial de ponta, por exemplo, são numerosos.

Por outro lado, devido às transformações ocorridas na estrutura produtiva da economia mundial, principalmente no que diz respeito à formação de

---

<sup>3</sup> A OECD – Organization for Economic Co-Operation and Development, no relatório de síntese do “Focus Group on Cluster Mapping and Cluster Policy”, define “cluster” como redes de produção de empresas fortemente interdependentes (incluindo fornecedores especializados) ligados entre si numa cadeia de produção de valor acrescentado; também podem integrar alianças entre empresas e universidades, institutos de investigação, serviços às empresas intensivos em conhecimento, agentes de interface (como os “*brokers*” e os consultores) e clientes.

um processo produtivo mais intensivo em tecnologia, foi possível descentralizar as atividades produtivas. O surgimento dos *clusters* é algo característico dessa descentralização. Atualmente, então, o que se percebe é que, cada vez mais, os *clusters*, mais especificamente os pólos tecnológicos, assumem papel fundamental para o desenvolvimento da região onde estão inseridos, principalmente por estarem ligados às inovações tecnológicas (CARVALHO; CHAVES, 2007).

Essa realidade pode ser ilustrada com algumas experiências internacionais de aglomerações produtivas que se destacam. Entre elas, o Vale do Silício, nos Estados Unidos. No Brasil, cada vez mais, são encontradas aglomerações produtivas importantes para a região onde estão localizadas. Os Arranjos Produtivos Locais<sup>4</sup> (APL) estão presentes em Minas Gerais, por exemplo. Em Nova Serrana, há o APL no setor de calçados, em Ubá, no setor moveleiro, em Belo Horizonte, o APL de biotecnologia, entre outros. Cada um deles destaca-se de tal forma a gerar para aquela região, emprego e renda, e conseqüente desenvolvimento local e regional. Mesmo assumindo grande importância para o desenvolvimento regional e por mais que sejam assim caracterizadas, as aglomerações produtivas podem apresentar dinâmicas de desenvolvimento diferenciadas (SANTOS; CROCCO; SIMÕES, 2002).

Prosseguindo nessa temática, tanto no campo da Geografia como da Economia, há muitas revisões da literatura sobre região, desenvolvimento regional, regionalismo e assuntos correlatos, que passaremos a avaliar, pois foram importantes na estruturação da presente pesquisa, como também na compreensão do fenômeno sendo estudado.

Na concepção de Siedenberg (2006), crescimento

É um processo de mudanças de caráter predominantemente quantitativo, significando aumento em dimensão, volume e/ou quantidade. O termo faz parte de uma família de conceitos (crescimento, desenvolvimento e evolução) comumente utilizados na biologia, onde os mesmos são explicitados de forma inequívoca, permitindo diversas analogias. (SIEDENBERG, 2006, p. 62)

---

<sup>4</sup> Segundo o SEBRAE, Arranjos Produtivos Locais, ou APLs, são aglomerações de empresas em um mesmo território que possuam vínculos econômicos e culturais, especialização produtiva e articulação com outros atores locais, como governo, associações empresariais e instituições de crédito, ensino e pesquisa.

Siedenberg e Valentin (2006), baseados em autores estrangeiros e nacionais, fizeram uma síntese sobre o conceito de crescimento econômico. Para os autores,

Quando o crescimento econômico é relacionado com a população de determinado país ou região, é necessário que a variação do crescimento econômico seja superior à variação do crescimento demográfico. Quando o crescimento econômico é acompanhado por mudanças de estrutura e melhoria de indicadores econômicos e sociais, fala-se também em desenvolvimento econômico. [...] A partir da década de 60 os trabalhos de Schultz (1961), Romer (1986) e Lucas (1988) difundem a importância do capital humano no conceito de crescimento econômico. Segundo esses autores, o capital humano gera externalidades positivas por meio do acúmulo de habilidades, conhecimentos e treinamentos, destacando um setor de pesquisa gerador de progresso técnico como responsável pelo crescimento de um país. (SIEDENBERG, 2006, p. 63-64)

Segundo Boisier (2006), o conceito de desenvolvimento passa por uma fase de mudança entre a idéia de desenvolvimento associado a conquistas materiais, a algo objetivo e quantificável e uma nova concepção, onde o desenvolvimento está associado ao subjetivo, a atitude. Assim,

O conceito de desenvolvimento num quadro construtivista, subjetivo e intersubjetivo, valorativo ou axiológico e, com certeza, endógeno, ou seja, diretamente dependente da autoconfiança coletiva na capacidade para inventar recursos, movimentar aqueles já existentes e agir em forma cooperativa e solidária, desde o próprio território. (BOISIER, 2006, p. 69)

O processo de mudança sócio-estrutural, mapeado sobre um território, de acordo com Boisier (2006), podem ser definidos por desenvolvimento local. O autor aponta que o processo caracteriza-se

[...] pelo caráter endógeno (autonomia, reinvestimento, inovação, identidade), pelo papel dos recursos, em especial aqueles não materiais do lugar, pelos agentes e suas relações, tanto diretas quanto mediadas, pela escala e funcionalidade das organizações, pela cultura local, cujo produto é uma sinergia que causa um progresso sistemático do território (até atingir a condição de sujeito coletivo), do tecido social (até atingir a condição de comunidade imaginada) e de cada um dos seres humanos que o habita (até atingir a condição de pessoa). (BOISIER, 2006, p. 70)

O autor relata ainda que o “desenvolvimento local é um resultado que se encontra no cruzamento de dois emergentes sistêmicos: um que resulta da interação do território com sua vizinhança, e outro que resulta da interação interna do sistema (desenvolvimento)” (BOISIER, 2006, p. 70).

O desenvolvimento regional, segundo Siedenberg (2006), está associado às mudanças sociais e econômicas que ocorrem num determinado espaço, mas é preciso considerar as inter-relações existentes num complexo sistema de interações e abordagens. O autor assim se expressa:

Muitas vezes o termo desenvolvimento regional também é associado a um *estágio* (ou estado temporal) social e econômico de uma região ou país, referindo-se à posição relativa destes, medida através de diferentes indicadores socioeconômicos, em comparação com outras regiões e países, ou seja, nesse contexto são explicitadas apenas algumas características de um determinado momento do processo de mudança. (SIEDENBERG, 2006, p. 72)

Acerca das questões ligadas ao desenvolvimento territorial, na concepção de Boisier (2006), o território pode se apresentar em três planos de complexidade crescente: território natural, território equipado ou modificado, território organizado.

O autor assinala ainda que no território natural não há intervenção do homem. Já no território equipado se pode encontrar a instalação, ainda que precários, de infra-estruturas, obras, transportes, atividades extrativas, enquanto que no território organizado, é possível detectar a existência de atividades de maior complexidade, tais como as redes de transporte, sistema de assentamentos humanos, e, sobretudo “[...] da existência de uma comunidade que se reconhece e que tem como auto-referência primária o próprio território e que está regulada através de um dispositivo político-administrativo [...]” (BOISIER, 2006, p. 76).

Não se pretende fazer profundas conceituações sobre os termos acima, entretanto, como essas expressões foram utilizadas no decorrer desta pesquisa, é preciso que se registrem os principais conceitos, que estamos utilizando neste trabalho.

Falar sobre pólos de desenvolvimento sem pensar no conceito de região é impossível. É necessário que se defina o que é região. Para isso, utilizou-se

o autor Heidrich (1999), que fez um estudo sobre a região e regionalismo, demonstrando a vinculação que existe entre a sociedade e o território em escala regional. O autor relata que a compreensão do conceito de região, é um tema sempre presente no fazer geográfico:

No pensamento geográfico, a responsabilidade com a explicação teórica relaciona-se aos aspectos da totalidade/unidade, fragmentação/segmentação, integração, etc., do espaço, fatos que tem a ver com o conhecimento de territórios. As regiões consistem num desses processos. (HEIDRICH, 1999, p.63)

Para Heidrich, nessa reflexão, há necessidade de “[...] analisar as relações com o conceito de regionalismo, embora este tenha tradição de uso nos estudos históricos, políticos e antropológicos” (HEIDRICH, 1999, p.63).

O próprio Heidrich assinala que, para Yves Lacoste, a região tornou-se um conceito-obstáculo, por não captar o que chama de espacialidade diferencial, em vista de mitificá-la como individualidade ou personalidade delimitada por critérios variados, conforme for adequado a cada caso (HEIDRICH, 1999, p. 63).

Conforme a explanação de Heidrich, para Lipietz, as diferenças regionais decorrem da própria diversidade nos tipos de dominância daquilo que identifica como "modos de articulação" entre os modos de produção. Dessa forma, ele concebe uma determinação geral na qual o capitalismo em articulação a outros modos de produção, dominados, como a produção doméstica ou a pequena produção de mercadorias, gera a formação de estruturas regionais. Lipietz (1988) detalha a importância das relações inter-regionais, formadas por circuitos de ramos da produção, que lhe permite indicar a ocorrência de três tipos de regiões:

[...] as que apresentam um forte meio tecnológico, com ligações estreitas entre os centros de negócio, os centros de engenharia e os estabelecimentos de pesquisa e apresentam um significativo valor da força de trabalho [...] as que apresentam alguma densidade de mão-de-obra qualificada e supõem uma tradição industrial, pelo menos no estágio da grande indústria e um valor médio da força de trabalho [...] e as que apresentam reservas da mão-de-obra não qualificada e com valor da produção muito baixo, são produzidas pela dissolução de outros modos de produção ou pelo declínio das indústrias obsoletas. (LIPIETZ, 1988, *apud* HEIDRICH, 1999, p. 69-70)

Além da noção de região, neste trabalho é importante apresentarmos o conceito de território que será fundamental na compreensão do desenvolvimento regional, como também de cidades, provavelmente futuros pólos tecnológicos.

Originariamente o conceito de território foi formulado nos estudos de botânica e zoologia no final do século XVIII. Moraes (1994), faz uma revisão histórica da expressão território. Nos estudos geográficos o conceito de território passa a ser utilizado no século XIX.

Para o geógrafo alemão Friedrich Ratzel (1844 – 1904), era um conceito central. Segundo ele, o território definia-se pela propriedade. O território era, portanto, o espaço possuído e dominado por uma comunidade ou por um Estado. A função do Estado seria a defesa do território.

Para Karl Marx, estudioso alemão do século XIX (1818 – 1883), autor da obra “O Capital”, o território não se definia pelo domínio, mas sim pelo uso (“o que faz com que uma região da Terra seja um território, é o fato das tribos ali caçarem”). É o trabalho que qualifica o espaço, gerando um território. Este é, portanto, uma construção social.

A Geografia Crítica, movimento de renovação do conhecimento geográfico que tomou corpo nos anos de 1960-1970, retomou o sentido de território a partir da concepção de Marx.

Não apenas o Estado, mas os grupos humanos agem, ocupam, transformam e disputam os territórios.

Milton Santos considera que é o uso do território, e não o território em si, que faz dele um objeto de análise social. Assim, esta noção deve ser objeto de constante revisão histórica.

O território, portanto é formado de objetos e ações; é sinônimo de espaço humano, espaço habilitado, espaço geográfico. Ao definir qualquer território, devemos considerar a interdependência da materialidade (que inclui a natureza) e o seu uso (que inclui a ação humana, isto é, o trabalho, a política). Revela ações do passado e do presente, “congeladas” em objetos e ações.

O geógrafo Amorim (2007), no seu artigo *Discutindo o conceito de região*, apresenta diversos tratamentos teóricos dado ao conceito de região, fundamentado nas considerações elaboradas por Corrêa 1986, Gomes 1995, Lencioni 1999, Haesbaert 1999 e Kayser 1966, entre outros. Na concepção de

Amorim, “há muito uma Geografia Regional vem sendo construída”, pois, apoiando-se em Lencioni, 1999, enfatiza que o conceito de região talvez tenha sido elaborado por Estrabão, e seria o marco inaugural da geografia regional, pois os recortes analíticos que elabora são estabelecidos segundo a composição territorial das civilizações.

Amorim (2007) aborda uma necessidade de releitura dos autores clássicos, lembrando que:

[...] responsáveis por uma “paternidade” da região em Geografia, especialmente Vidal de La Blache, Carl Sauer e Richard Hartshorne. Esses autores em distintas perspectivas, enfatizaram a “diferenciação de áreas” como questão fundamental para o trabalho do geógrafo. (AMORIM, 2007, p. 5)

Importante alerta faz Haesbaert, lembrado por Amorim, quando observa que [...] “todo conceito tem uma validade temporal, ou seja, deve ser delimitado historicamente [...] é importante revelar a origem do conceito, tanto no sentido de sua existência ‘real’ quanto de sua formulação teórica” (AMORIM, 2007, p. 6).

Amorim (2007) destaca a importância da Geografia Regional na prática de produzir Geografia. Neste sentido, “[...] o contextual não pode ser varrido para debaixo do tapete por grandiosas teorias sociais, pois ele permanece onde realmente vivemos. É a margem que constitui o centro” (LEFEBVRE, 1971, *apud* AMORIM, 2007, p. 13).

O artigo *Visando o âmago da região*, de Nigel Thrift (1995), relembado por Amorim (2007), relata o ressurgimento da Geografia Regional quando parecia que estaria mais para a exumação do que para a ressurreição, para usar sua metáfora. Nesse artigo, Thrift faz um paralelo entre três autoridades, tendo como foco a região: Vidal de la Blache, Karl Marx e Frederic Jamenson (AMORIM, 2007, p. 13).

Amorim (2007), relata que Thrift apresenta as razões da escolha dos autores e adverte, enfatizando que sua perspectiva é das economias capitalistas ocidentais e não aborda, em seu artigo, os problemas da definição regional e da taxonomia. Por fim, o autor apresenta três questões a serem consideradas nas análises regionais contemporâneas: a) a fragmentação da região; b) a proliferação

de agrupamentos de estilos de vida no plano da sociedade e da cultura; c) a espacialização da cultura. Thrift sinaliza ainda quatro áreas de aprofundamento da pesquisa geográfica para uma melhor compreensão da região, hoje: a) circulação de troca simbólica sobre espaço; b) novas maneiras de representar as regiões; c) teorizar mais claramente como o processo pelo qual o contexto foi transformado em mercadoria; e d) encontrar estudos sobre etnia, gênero e sexualidade (AMORIM, 2007, p. 13).

Haesbaert (2002), assinala que Nigel Thrift faz parte de um grupo de autores como responsável pela “ressurreição” do conceito de região. Este autor ainda cita Benno Werlen, Kenichi Ohmae e Allen, Massey e Cochrane como expoentes importantes nesse momento. Haesbaert evidencia que três linhas de pensamento apresentam propostas inovadoras aos estudos regionais: o que se denomina de pós-estruturalismo, o neo-kantismo e o neomarxismo. Estas novas formas de olhar a região vêm ao encontro do que destaca, pois

[...] embora as diferenciações continuem a definir as regiões, estas diferenças, hoje, são muito melhor identificadas pela análise das inter-conexões do que das oposições, ou seja, interessam muito mais as ligações inter-regionais do que os tipos de fronteira, separação. Acreditamos que o mais inovador nesses autores é perceber a intensidade da diferenciação intra-regional, incluindo a constatação de descontinuidades internas, os “buracos” ou áreas ‘dentro’ da região que não se caracterizam pelos mecanismos/aspectos que fazem parte dos critérios da definição regional. (HAESBAERT, 2002, *apud* AMORIM, 2007, p. 14)

Amorim observa que nem todos os recortes regionais podem ser caracterizados, de fato, por regionalizações, pois o que ele constatou é uma mesma identidade territorial, marcada por uma divisão do trabalho, por características culturais, de ordenamento do território que perpassa os recortes estudados. Esta identidade territorial, como já destacado por vários dos autores supra-citados é elemento importante na definição das regionalizações (AMORIM, 2007, p. 17).

Amorim afirma que

Historicamente produzidas e politicamente recortadas, hoje entendemos que as regionalizações ou simplesmente os recortes regionais, em nosso caso, constituem uma resposta a interesses específicos e delimitados [...]. (AMORIM, 2007, p. 17)

O autor conclui que são recortes onde a manifestação do poder político encontra espaços para territorializar-se, o que promove um ordenamento do território usado, à medida que estes recortes acabam por ser espaços de implantação de projetos baseados em políticas públicas na área da saúde, da geração de emprego e renda com base no turismo, ou mesmo na gestão dos recursos hídricos.

*Cities and the creative class*, escrito em 2005, pelo professor Richard Florida, apresentou novos pensamentos sobre o desenvolvimento das cidades. Na sua concepção as cidades que mais se desenvolvem são aquelas em que possuem três fatores – Tolerância, Talento e Tecnologia (FLORIDA, 2005).

Richard Florida, professor de Desenvolvimento Econômico Regional de *Carnegie Mellon University* tem publicado nos últimos dez anos, vários trabalhos no âmbito da Geografia Econômica. Um de seus trabalhos muito difundidos é sobre a Geografia do Talento (FLORIDA, 2005) onde o autor apresenta o seu ponto de vista sobre a criatividade e as cidades: 3T's do crescimento econômico. Esses três aspectos importantes são: Tolerância, Talento e Tecnologia. Citando vários autores na área econômica, relata que os economistas durante longo tempo comentaram que a tecnologia é a chave do crescimento. Florida considera que a tecnologia exerce um papel fundamental no crescimento econômico. Portanto, a tecnologia é o seu primeiro T. Talento é a segunda variável no seu modelo. Na sua concepção, urbanização é o elemento chave da inovação e crescimento da produtividade. O terceiro T é a tolerância, que é o fator chave que mobiliza e atrai a tecnologia e o talento.

Há pouca literatura sobre capital humano, relacionado com o crescimento geográfico regional.

Entretanto, recentemente há um renovado interesse no papel do capital humano no desenvolvimento econômico. Há uma expressão do pesquisador Romer (1990), citado por Florida sobre a importância do conhecimento e do capital humano na geração do crescimento econômico, conforme assinalado "*what is important for growth is integration not into an economy with a large number of people, but rather into one with a large amount of human capital*".

Florida no seu artigo *The Economic Geography of Talent* (2000), utilizando técnicas de entrevista como também analisando a qualificação dos

recursos humanos e coletando os dados sobre a tecnologia, apresenta uma correlação entre esses aspectos defendendo a importância do capital humano.

A questão do talento defendida por Richard Florida pode ser somada à questão da criatividade, conforme assinala o autor.

Golgher, professor visitante do Cedeplar/UFMG, baseando-se nos trabalhos de Florida, realizou um trabalho sobre *As Cidades e a Classe Criativa no Brasil: diferenças espaciais na distribuição de indivíduos qualificados* (2006).

O professor Golgher expressa a importância do trabalho de Florida sobre o desenvolvimento de cidades e regiões. Fundamentadas nessa discussão, ele fez uma análise empírica para o Brasil.

Apoiando-se em Scott (2004), Golgher observa que

“[...] análises que tratam da performance produtiva espacial ou da produtividade e crescimento regionais, poderiam ser mais bem entendidas a partir do estudo da relação entre esses dois aspectos, com a cooperação e síntese de estudos da geografia econômica e da geografia cultural”. (GOLGHER, 2006, p. 6)

Embora os fatores econômicos sejam importantes para atratividade no desenvolvimento regional, as variáveis não econômicas também são importantes. Golgher observa que alguns itens da vida urbana qualificam esse espaço na atratividade das pessoas, assim se expressando:

A busca de locais com mais amenidades urbanas, tais como aqueles que apresentam melhores condições climáticas, menores níveis de criminalidade, melhores oportunidades de lazer, menores níveis de poluição, menos congestionamento de tráfego, melhores condições de moradia, etc seria um fator decisivo para pessoas qualificadas, criativas e com alta escolaridade. (GOLGHER, 2006, p. 7)

Do estudo de Golgher, sobre as cidades e a classe criativa no Brasil foram extraídos alguns aspectos relacionados a algumas cidades brasileiras comparadas com a cidade de Londrina, conforme serão detalhados a seguir, no capítulo quatro, item referente aos cruzamentos de dados com os aspectos tecnológicos.

## 1.7 ORIGEM DAS PREOCUPAÇÕES REGIONAIS

Foi na Alemanha que surgiram inicialmente as preocupações com desenvolvimento regional, no século XIX. A teoria da localização foi predominante até o fim da II Guerra Mundial, sendo os seus principais representantes Von Thunen, Weber, Christaller e Losch. No período pós-II Guerra, o desenvolvimento regional ganhou uma nova dinâmica em função de vários economistas se sentirem desafiados a explicar as desigualdades geradas pelo processo de desenvolvimento econômico (SERRA; PAULA, 2007, p. 1-2).

Os autores relataram que prosseguindo nas origens, Myrdal (1960), formulou o conceito de causação circular cumulativa com o intuito de demonstrar que as desigualdades eram perpetuadas na medida em que havia movimentos de mão de obra, capital e bens e serviços para as regiões mais ricas. Paralelamente, Hirschman (1958) chegou a conclusões similares às de Myrdal, muito embora a ênfase fosse distinta. De fato, Hirschman, apesar de reconhecer a tendência ao aumento das desigualdades regionais por meio da transferência de recursos humanos e financeiros, sublinhava que ainda assim haveria o denominado efeito de gotejamento (*trickle-down effect*)<sup>5</sup>, ou seja, que as regiões pobres seriam beneficiadas de alguma maneira com o crescimento das regiões ricas. Seu principal argumento, no entanto residia no fato de que o desenvolvimento era fundamentalmente desequilibrado, sendo que seu surgimento se daria em pontos ou pólos de desenvolvimento, daí a necessidade de concentração de recursos em poucas regiões (SERRA; PAULA, 2007, p. 1-2).

Outros autores devem ser acrescidos, como os trabalhos de Myrdal e Hirschman que endossaram a argumentação de François Perroux (1955; 1969), principal referência da escola francesa de economia regional, que, ao buscar descrever e explicar o processo de desenvolvimento econômico, elaborou o conceito de pólos de desenvolvimento, cuja idéia básica estava centrada na concepção de que os efeitos propulsores, intrínsecos ao desenvolvimento, seriam gerados por um

---

<sup>5</sup> "*Trickle-down effect*" é uma teoria de distribuição que sustenta que a concentração da riqueza em poucas mãos beneficia os pobres. Seria como se a riqueza necessariamente "deslizasse" para eles, principalmente através do emprego gerado pela demanda de serviços e, como resultado dos investimentos realizados pelos ricos. O termo é também utilizado pela retórica política no que se refere à política de prestação de cortes de impostos ou outros benefícios para as empresas e indivíduos ricos na confiança de que isso beneficiaria indiretamente a população.

agrupamento de atividades econômicas e, conseqüentemente, propiciariam um crescimento econômico para o conjunto da economia. Boudeville (1966), discípulo de Perroux, foi o responsável pela transformação deste conceito, formulado num espaço econômico abstrato, num instrumento operacional do planejamento regional, o que permitiu que ele fosse implementado em vários países desenvolvidos e em desenvolvimento, principalmente o Brasil (SERRA; PAULA, 2007, p. 2).

O crescimento e a formação regional a caminho de um processo de desenvolvimento do urbano-regional quase sempre se vinculam a um processo maior que a região, ultrapassando muitas vezes as escalas nacionais e interagindo com a escala global. Desta forma, o desenvolvimento do capitalismo se relaciona diretamente com as etapas de expansão regional.

No estudo de Ricci (2005), é relatado que no desenvolvimento do capitalismo podem ser observadas três grandes etapas de expansão. Estas etapas já são bem conhecidas. Será feita, então, uma breve revisão desse processo para que o item seguinte se integre melhor nessa revisão sobre a compreensão da problemática urbano-regional.

Ricci (2005) faz uma breve síntese,

A primeira onda de expansão compreende a primeira Revolução Industrial, com epicentro na Inglaterra (século XVI até o século XIX), cuja característica era o controle, por este país, do processo de produção e seus fatores diretos e indiretos, tais como, domínio tecnológico, mão-de-obra qualificada, energia, transporte, capital financeiro e, principalmente, aparato jurídico-ideológico. (RICCI, 2005, p. 4)

Inicialmente o Brasil se inseriu como fornecedor de açúcar e depois de ouro e metais preciosos, criando uma certa condição para a ocupação do interior do território da região nordestina. O ciclo posterior ao do ciclo do ouro é mais dinâmico para o mercado interno, que na concepção de Ricci, o nomadismo da atividade viabilizou uma expansão da ocupação territorial através de atividades especializadas, como a criação de gado no sul do país, especializando-se uns na reprodução bovina, outros na engorda e outros no transporte, permitindo a redução de custos e a ampliação da demanda (RICCI, 2005, p. 5).

Prosseguindo na sua análise, Ricci (2005), relata que na segunda expansão do capitalismo,

[...] conhecida como segunda Revolução Industrial, foi marcada por um salto de produtividade impressionante, principalmente no que diz respeito às fontes energéticas e ao domínio tecnológico, permitindo a acumulação de capital a um volume jamais conhecido. A reprodução ampliada do capital determinou novos padrões de relações econômicas, que tiveram na exportação de capitais dos países centrais para os periféricos a sua mais expressiva manifestação. Isso foi possível graças ao estreito vínculo estabelecido entre o capital financeiro, a produção industrial e o desenvolvimento científico, formando as grandes corporações multinacionais. (RICCI, 2005, p. 5-6)

Essa segunda expansão no Brasil,

[...] coincidiu com o apogeu da economia cafeeira, estabelecendo para o oeste paulista novas relações de produção, notadamente pela transição do trabalho escravo para o trabalho assalariado. Este, devido a precariedade das relações monetárias no país, foi marcado pelo regime de trabalho de colonato. (RICCI, 2005, p. 6)

Na terceira expansão capitalista, o processo de globalização estabelece novos padrões de gestão e produção, com padrão tecnológico intensivo em capital. Surgem novas relações sociais e econômicas no Brasil podendo-se observar a formação e o crescimento de algumas capitais regionais, sobretudo em regiões de fronteiras de expansão demográfica e dinâmica do ponto de vista de recursos naturais. Surgem e se desenvolvem muitos tipos de pólos, como pólos turísticos (Campos do Jordão, Bananal, Ilhabela e Ubatuba), pólo turístico e religioso (Aparecida do Norte), pólo industrial como São José dos Campos.

Colocadas essas questões mais gerais, passaremos a apresentar algumas discussões relacionadas ao desenvolvimento urbano-regional.

## 1.8 ESTUDOS URBANO-REGIONAIS E A IMPORTÂNCIA DA INOVAÇÃO

Todo trabalho que envolve algum aspecto regional certamente estará vinculado à urbanização, pois, se a região implica em um processo de formação e possível regionalização ou territorialização, a rede de cidades que envolvem a região estará fazendo parte desse processo. Assim, toda discussão regional envolve também a discussão urbana e, conseqüentemente, o próprio processo histórico do desenvolvimento socioeconômico.

Capel (1998) observa que desde “[...] *la década de los años 1960 diversos autores han insistido en la importancia decisiva que tiene para el desarrollo económico la intensidad de interrelaciones que se anudan en el interior del espacio urbano*”.

Essa relação foi trabalhada por Capel (1998) no seu artigo *Ciencia, Innovación Tecnológica y Desarrollo Económico en La Ciudad Contemporánea* quando destacou a importância da inovação nos novos modelos de desenvolvimento regional e local. Inicia sua argumentação assinalando o seguinte:

También se sabe que el conocimiento es un hecho económico, en el sentido de que el dinamismo científico y cultural se difunde al conjunto de la economía. La ciudad está constituida por un conjunto de economías urbanas estrechamente asociadas entre sí y estas ventajas urbanas son a menudo de tipo inmaterial. La dimensión de la aglomeración modifica el coste de las ventajas urbanas y tiene influencia sobre su calidad. Es decir esas ventajas urbanas inmateriales son tanto mayores cuanto mayor es la ciudad. (CAPEL, 1998, p. 7)

Na sua concepção há uma estreita relação entre o desenvolvimento regional e local, quando se trata da inovação, pois *“la innovación, entendida, en su sentido mas amplio, como cualquier novedad que no existía antes o, de forma mas concreta, como innovación política, social, económica, científica o técnica, se produce en la ciudad”*.

Para o autor *“la ciudad es al mismo tiempo la sede natural de la ciencia y lugar privilegiado de la innovación científica y tecnológica”*.

Por outro lado,

Es también la sede de las instituciones académicas y de los equipamientos culturales indispensables para la práctica de la ciencia (laboratorios, bibliotecas, imprentas...) y ha contado siempre con la mayor proporción de personas educadas y de alta especialización. No extraña por ello que en las ciudades precisamente se generen las innovaciones o que se tomen las iniciativas para conocer y adoptar dichas innovaciones. (CAPEL, 1998, p. 8)

Os estudos sobre a geração e a difusão de inovações são de tradição na Geografia, que sem dúvida tem sido favorecida por uma aproximação interdisciplinar, com a história, a sociologia e outras ciências.

Como são geradas as inovações? Que fatores estão relacionados com a cidade e a inovação? Como as inovações são difundidas? São alguns questionamentos que surgem quando se trata da inovação. Alguns desses fatores relacionados à inovação, são apontados por Capel (1998) como sendo:

- o meio social e econômico em que se produz,
- o nível educacional da população,
- os valores culturais,
- as instituições científicas envolvidas.

Capel (1998) escreve, ainda, sobre a importância do papel do Estado na inovação tecnológica, destacando principalmente as iniciativas locais, pois essas iniciativas são imprescindíveis para se conhecer alguns aspectos da difusão da inovação.

As instituições locais ou de caráter regional, atuam para estimular a inovação com várias medidas, tais como “[...] *la organización de instituciones educativas o de investigación, el apoyo a sociedades científicas, el establecimiento de medidas legales (ordenanzas sobre ornato público, sobre el uso del espacio, sobre características de las obras a realizar) y otras*” (CAPEL, 1998, p. 10).

É inegável o papel e a influência exercida pela iniciativa privada no desenvolvimento local e regional. Por serem dotados de maior poder de capital e autonomia para gerir negócios, acabam por influenciar muitos setores produtivos. Esse desenvolvimento relatado por Capel (1998), tem a ver com a existência de uma capacidade empresarial tanto nas organizações privadas quanto nas instituições públicas, isso aliadas a forças existentes na sociedade organizada e intelectualmente progressista, interessadas em promover a mudança e a

incorporação de inovações, pois um ambiente local e regional dinâmico e aberto, estimula os intercâmbios culturais e comerciais. O autor aponta, ainda, que dados como o movimento de pessoas entre as regiões e países, a difusão de conhecimento em línguas estrangeiras, a presença de livros e revistas científicos disponíveis nas bibliotecas de uma cidade, podem indicar o dinamismo do local.

Ressalta também que a existência de um grupo social dinâmico e bem relacionado é sem dúvida essencial pra a geração e a adoção da inovação, mas torna-se necessário conhecer o porquê das diferenças de dinamismo entre as regiões e as cidades, que seguramente estão relacionados à maneira de atuação exercida por esse grupo, afetando diretamente seu desenvolvimento, constituindo a base para um crescimento econômico. Por exemplo,

“[...] distinto el grado de información y las redes de relaciones de comerciantes, industriales, políticos o técnicos, lo cual puede detectarse a través de los contactos personales, reflejados, por ejemplo, en la correspondencia personal, en la composición de sus bibliotecas, en el análisis de las lecturas que realizaban. [...] La estancia en el extranjero y las conexiones exteriores constituyen un aspecto decisivo para el conocimiento de las innovaciones y para la temprana adopción de las mismas. Casi siempre, la adopción precoz de una innovación va unida a ese hecho”. (CAPEL, 1998, p. 11)

As teorias de desenvolvimento regional sofreram grandes transformações, de um lado provocadas pela crise e pelo declínio de muitas regiões tradicionalmente industriais e, de outro, pela emergência de regiões portadoras de novos paradigmas industriais (AMARAL FILHO, 2001, p. 261).

Conforme detalha Amaral Filho,

O que tem sido observado, desde o fim da década de 1980, é que, ao mesmo tempo em que ocorre um movimento de extroversão por parte das empresas (subcontratações, alianças e fusões) e dos países (abertura comercial e aumento do volume do capital em circulação mundial), as regiões no interior dos países vêm mostrando um movimento de endogeneização, tanto das decisões relacionadas ao seu destino quanto do uso dos meios e dos recursos utilizados no processo econômico. Isso mostra que a organização territorial deixou de ter um papel passivo para exercer um papel ativo diante da organização industrial. (AMARAL FILHO, 2001, p. 261-262)

Muitos dados mostram que a ausência da urbanização é um obstáculo para o crescimento econômico, como relata Capel (1998),

Las correlaciones entre urbanización y desarrollo económico son bien conocidas y se presentan tanto a escala mundial como a la de un área continental como iberoamérica o de un país concreto. [...] Hoy sabemos asimismo que la urbanización representa una ventaja inicial, y que las ciudades existentes constituyen focos de desarrollo económico y, por eso mismo, tienden a permanecer como tales [...]. (CAPEL, 1998, p. 1 e 3)

Os argumentos de Capel sobre a importância da urbanização no processo de desenvolvimento econômico são vários, como por exemplo o autor relata que

[...] desde há muito tempo se conhece que nas cidades existem condições sociais e culturais que são decisivas para o desenvolvimento econômico. Como se sabe, a diversidade e a heterogeneidade social existente nela são vantajosas para a economia já que o mercado de trabalho se vê enriquecido pela divisão do trabalho, mais intensa que em outros lugares, e por uma mão-de-obra diferenciada e qualificada. (CAPEL, 1998, p.6)

Colocados esses pontos sobre a questão urbano-regional, passaremos ao enfoque da inovação.

A expressão inovação tem sido muito destacada quando se refere ao crescimento ou ao desenvolvimento econômico. Por que a inovação apresenta-se como um fator de agregação ou de diferença, tanto nas universidades como também nas empresas?

A questão da inovação tem seus desdobramentos espaciais não só na localização e atração de investimentos, como também na concentração e melhoramento da qualidade de mão-de-obra que pode influir no desenvolvimento urbano-regional. Portanto, “[...] a valorização das atividades de ciência e tecnologia e de pesquisa e desenvolvimento, para estados nacionais e empresas, são evidências claras desse processo. Nesse contexto, a inovação tecnológica surge como a variável decisiva para alcançar e sustentar vantagens competitivas de empresas, setores e espaços econômicos” (RESENDE, 2009).

Há uma estrutura conceitual que pode explicar o que vem a ser inovação. Resende apoiando se em Tidd (1997) e Lemos (1999), explicita esse conceito:

[...] inovar vem do verbo latino innovo, innovare, que significa renovar ou introduzir novidades de qualquer espécie... inovação é o processo de transformar oportunidades em novas idéias e colocá-las em prática. Ou seja, inovação, envolve a identificação de oportunidades, a materialização de idéias que correspondam a estas necessidades e finalmente a comercialização destas idéias em forma de produtos ou serviços. (RESENDE, 2009)

A autora baseando-se no conceito de Lemos, apresenta uma outra definição de inovação como sendo um processo complexo, interativo e não linear que combina os avanços da pesquisa científica com as oportunidades de mercado. (RESENDE, 2009).

Assim conceituado, a gestão do processo de inovação na expressão de Resende requer

[...] uma forte parceria tecnológica, envolvendo diferentes agentes num processo interativo de construção de meios e fins comuns. Os principais resultados dessa ação são obter sinergia técnica, financeira e comercial e reduzir riscos ou custos de transação, associados à transferência de tecnologia (e à inovação) entre entidades que desempenham diferentes papéis na estrutura de conhecimento da sociedade. A distância que separa o pesquisador e seus laboratórios do consumidor final, que em última instância é o beneficiário do processo de inovação, deve ser reduzida não só com técnicas de gestão mais apuradas tecnicamente, mas, sobretudo através da mudança do modelo de fomento, com destaque para o papel de todos os agentes na construção de parcerias, com ênfase para a demanda. (RESENDE, 2009)

Apresentamos a seguir algumas referências sobre o papel da inovação nas empresas brasileiras.

Inicialmente apresentamos o caso da Natura e a seguir, da WEG e da Petrobrás.

Criada em 1969 a partir de uma pequena loja na Rua Oscar Freire, na capital paulista, a Natura, fabricante de produtos cosméticos, de higiene e de perfumaria, é hoje uma das empresas brasileiras que investe em inovação. Em 2003

faturou 1,9 bilhão de reais e investiu 35 milhões de reais em pesquisa. Segundo a diretoria da empresa, na indústria de cosméticos o ciclo de renovação de produtos leva de dois a três anos e que, para enquadrar-se nesse ritmo, a Natura investe 3% de sua receita líquida em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), melhorias de processos e convênios com universidades e centros de pesquisa. Os bons resultados atingidos pela Natura remetem à questão acerca de investimentos em inovação nas empresas e também ao conjunto das instituições de ensino e pesquisa no Brasil.

Por que a inovação tornou-se algo tão importante? Por que diferentes países, especialmente os mais ricos, investem somas crescentes para desenvolver o potencial inovador de suas empresas? A razão é que os processos inovadores, expressos em novos produtos, processos e patentes, têm relação direta com o desenvolvimento econômico, a geração de emprego e renda e o aumento da competitividade, fator essencial para o progresso das empresas e das economias nacionais (FERNANDES JÚNIOR; OLIVEIRA, 2004).

Dados de uma pesquisa que está sendo concluída pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA confirmam o valor da diferenciação para as empresas. Feita a partir de informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a simulação mostra que as empresas que lançam produtos com características inexistentes no mercado conseguem preços até 30% maiores do que os de concorrentes que trabalham com produtos tradicionais. Constata também que essas firmas pagam salários cerca de 50% maiores a seus funcionários, em relação às que operam em condições semelhantes, mas que não são inovadoras.

Um outro estudo do IPEA, publicado pelos pesquisadores João Alberto de Negri e Fernando Freitas, aponta que as empresas inovadoras têm 16% mais chances de se tornarem exportadoras. O trabalho *"Inovação tecnológica, eficiência de escala e as exportações brasileiras"* também mostra que na indústria de transformação as firmas exportadoras são 73% mais eficientes do que as não-exportadoras. Uma conclusão resultante da leitura dos dois trabalhos é de que se fosse aumentado o número de empresas inovadoras, o salário e a renda cresceriam. De acordo com o diretor do IPEA, Mário Salerno, "[...] as empresas que investem na inovação conseguem ganhos de produtividade e produtos diferenciados que alcançam preços maiores e são menos sujeitos às flutuações do mercado".

A WEG, empresa especializada na fabricação e comercialização de motores elétricos, transformadores, geradores e tintas, aplicou no ano de 2008, 30 milhões de reais em P&D. Seu desafio de atingir a liderança mundial requer o desenvolvimento de tecnologias para aços de maior qualidade, os chamados aços elétricos, compostos de ligas especiais, e aplicações inovadoras de componentes eletrônicos, especialmente semicondutores, que permitem maior eficiência no uso de energia. Parte disso se resolve nas bancadas da empresa, mas muito depende da interação com centros de pesquisa. Por isso trabalha com o apoio de universidades como a Federal de Santa Catarina e tem vários projetos aprovados pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), empresa de fomento do Ministério da Ciência e Tecnologia.

Mesmo companhias que têm grande fôlego financeiro e tradição de investir em P&D precisam dessa interação com os centros de pesquisa e mesmo com outras empresas. É o caso da Petrobras, que investe especialmente no desenvolvimento de tecnologia para a prospecção e produção de petróleo em águas profundas – lâminas de 300 a 1.500 metros de profundidade - e águas ultraprofundas – a mais de 1.500 metros de profundidade.

Em 1984 a produção diária de petróleo em poços marítimos era pouco superior a 312 mil barris por dia. No ano de 2008, chegou a 1,26 milhão de barris por dia, que corresponderam a 85% da produção da Petrobras. Para conquistar esses resultados a empresa investiu em P&D, só no ano passado, 660 milhões de reais, dos quais 522 milhões de reais foram aplicados no Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Leopoldo Miguez de Mello (CENPES), no Rio de Janeiro. Trabalham no CENPES 1.492 profissionais, sendo 86 doutores e 260 mestres. A empresa também possui convênios com universidades e centros de pesquisa, entre eles o Laboratório de Sistemas Integráveis da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, que desenvolveu o supercomputador para simulações em poços de águas profundas.

Colocar o setor privado no centro do esforço de inovação é fundamental para o progresso econômico e tecnológico de um país. Os Estados Unidos têm 800 mil cientistas trabalhando em pesquisa e desenvolvimento dos quais 81% estão nas empresas, 4% no governo e 15% em instituições de ensino superior. Já no Brasil, 65% dos pesquisadores que trabalham em tempo integral estão nas universidades, 27% estão nas empresas e 8% no governo. Segundo dados da

Pesquisa Industrial - Inovação Tecnológica (PINTEC), do IBGE, apenas 4% das indústrias com mais de dez empregados lançaram produtos novos de 1998 a 2000.

Apesar desse quadro, o Brasil fez avanços em sua base científica nas últimas duas décadas e meia. De acordo com dados citados por Antônio Márcio Buainain, economista da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), o Brasil tem cerca de 36 mil doutores em mais de 250 instituições de ensino e pesquisa, e forma 6 mil doutores e 20 mil mestres por ano. O número de trabalhos científicos saltou de 2.183 em 1982 para 11.285 em 2002, enquanto a participação brasileira na produção científica mundial subiu de 0,4% para 1,4%. O número de patentes originadas do Brasil registradas nos Estados Unidos foi de 53 em 1980 para 220 em 2000.

Faremos brevemente uma discussão sobre o surgimento de pólos tecnológicos dentro do processo institucional e a importância da inovação no desenvolvimento urbano-regional.

A obra mais completa, segundo Partida (1996), com análise e crítica teórico-metodológica, na abordagem sobre pólos tecnológicos, encontra-se em um livro escrito por dois grandes urbanistas contemporâneos, Manuel Castells e Peter Hall. Trata-se da obra *Las Tecnópolis del mundo. La formación de los complejos industriales del siglo XXI*, cujo original foi publicado em 1994, pela Routledge, Londres, sob o título *Technopoles of the World The making of 21st Century Industrial Complexes*.

Na resenha analítica feita por Partida sobre essa obra, resgatamos o seguinte:

Tanto Castells com Hall parten de la hipótesis de que existen en la actualidad cinco formas de desarrollo de alta tecnología en los países industrializados: en primer lugar los complejos industriales; en segundo las ciudades científicas; en tercero los parques tecnológicos; en cuarto el cambio industrial de grandes ciudades mundiales hacia una base de industria de alta tecnología; por último, el proceso conflictivo de formación tecnológica. (PARTIDA, 1996, p. 209)

Prosseguindo em sua análise, relata que os autores entendem por tecnópolis os projetos planejados em regiões específicas de maneira vinculados a universidades, institutos de pesquisa que se instalam com a intenção de ajudar a geração da nova tecnologia na informática. As tecnópolis são desejos deliberados

de agentes públicos e privados com visão de futuro, com o intuito de ajudar a controlar e guiar transformações fundamentais que recentemente tem começado a incidir na sociedade, na economia e nos territórios dos países que estão redefinindo as condições e os processos de desenvolvimento regional e local.

No entendimento de Partida, a obra de Castells e Hall, oferece um marco de referência, empiricamente diferenciado para os estudos de empresas e administrações públicas que apostam no mundo industrial do século XXI.

Na era do conhecimento e com o avanço tecnológico em comunicação e informação, as barreiras geográficas deixaram de existir. Hoje o conhecimento técnico-científico propicia mudanças no desenvolvimento regional, como também a nível local, gerando riquezas e melhorando a qualidade de vida de seus habitantes (FERREIRA; FÁVARO, 2009).

No artigo sobre *Pólos de Crescimento Regional e a Formação de Tecnopólos*, de Ferreira e Fávaro (2009), que serviu de base para estruturar esse tópico, há um estudo sobre a formação de tecnopólos. Nessa publicação consta que os meios de inovação industrial de alta tecnologia, que Castells (2006) chama de “*tecnópolis*”, apresentam-se em vários formatos urbanos. Para estes autores,

As principais, com a exceção dos Estados Unidos e da Alemanha, localizam-se em áreas metropolitanas mais destacadas como: Tóquio, Paris-Sud, corredor M4 de Londres, Milão, Seul-Inchon, Moscou-Zelenograd e, a uma distância considerável, Nice-Sophia Antipolis, Taipei-Hsinchu, Cingapura, Xangai, São Paulo, Barcelona, etc. A exceção parcial da Alemanha (afinal Munique é uma importante área metropolitana) está diretamente relacionada à história política [...]. (CASTELLS, 2006, p. 480)

Os primeiros aglomerados de empresas com base tecnológica surgiram na Califórnia, no Vale do Silício. Foi tão promissor esse modelo de gestão empresarial, que logo se difundiu pelo mundo.

Um novo modelo para promover e viabilizar o desenvolvimento regional, baseado na cooperação entre os setores público e privado, nascia na década de 1950, nos Estados Unidos: os parques tecnológicos.

Em artigo publicado em 2002, Arantes mencionou que as primeiras experiências brasileiras com parques tecnológicos, iniciaram na década de 1980, em São Carlos, São José dos Campos e Campinas, no interior de São Paulo, e em

Campina Grande, na Paraíba, com incentivo do CNPq (Conselho Nacional de Pesquisa).

Como estratégia para atrair e promover a constituição de aglomerados industriais vinculados à produção de alta tecnologia, os governos municipais tem oferecido terrenos e infra-estruturas básica para instalação dessas indústrias. Como esse produto é capaz de produzir e alterar a composição dos processos territoriais e socioeconômicos, pode-se perceber o porquê das cidades investirem em políticas governamentais que fomentem a criação de parques tecnológicos e APLs (Arranjos Produtivos Locais).

CASTELLS (1985), referindo-se à relação entre a produção, gestão e tecnologia, afirma que:

Alta Tecnologia não é uma técnica particular, mas uma forma de produção e organização que pode afetar todas as esferas de atividade pela transformação de suas operações de modo a adquirir grande produtividade e melhor desempenho através do conhecimento ampliado do seu próprio processo. (CASTELLS, 1985, p. 11-12)

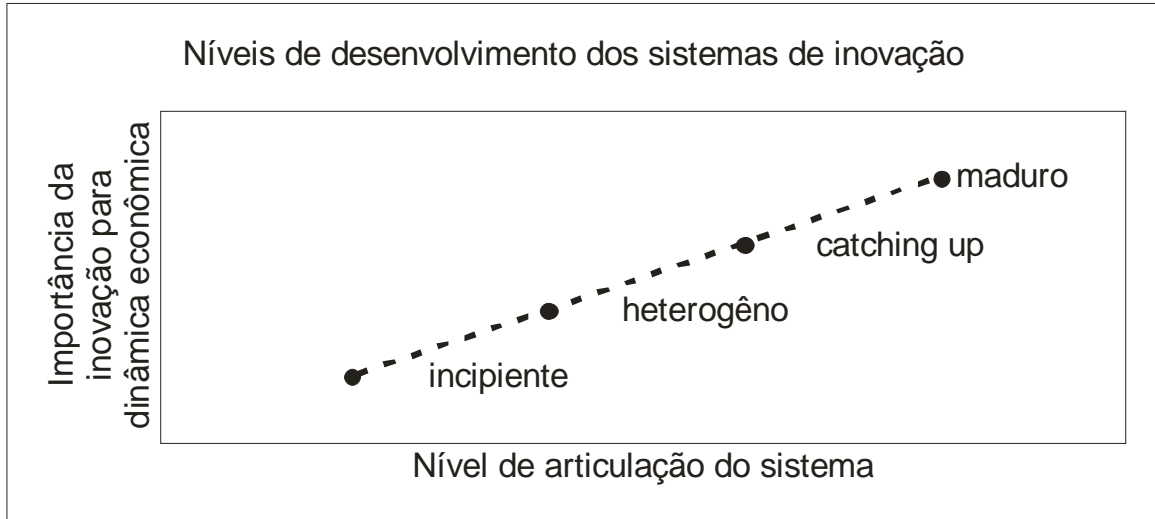
Segundo esse autor, estas tecnologias interagem com a estrutura espacial de três modos fundamentais:

[...] com a nova lógica informacional de produção e gestão que cria um novo espaço de produção, cujo desenvolvimento remodela fundamentalmente a estrutura regional e a dinâmica de cada cidade, concedendo uma importância funcional às suas características sociais, econômicas, e institucionais, para o novo sistema de produção [...] através do impacto direto de novas tecnologias (particularmente das tecnologias de comunicação) sobre o modo de trabalhar e viver tende a modificar a forma urbana [...] pela mediação dos efeitos da AT por amplos processos sociais e econômicos que estruturam seus usos. (CASTELLS, 1985, 11-12)

Nesse contexto, muitos arranjos produtivos locais, têm-se manifestado como estratégia para minimizar custos e maximizar resultados.

Sabe-se que todos os pólos tecnológicos são centros de inovação nos sistemas produtivos e de conhecimento. Vera e Ferreira (2008) no artigo sobre

*Das Raízes Rurais à Londrina-Tecnópolis 2010*, fazem um estudo sobre os níveis de maturidade dos sistemas de inovação, sintetizado a seguir (figura 03).



**Figura 03** – Níveis de desenvolvimento dos sistemas de inovação.

**Fonte:** Vera; Ferreira, 2008.

Os sistemas de inovação podem ser representados pelo nível de articulação entre os componentes do sistema e pela importância da atividade inovadora para o dinamismo econômico. Vera e Ferreira (2008) apontam os níveis de maturação do sistema de inovação com as seguintes constituições:

**Incipiente:** quando ainda o sistema de inovação está em fase inicial, como em alguns países africanos e asiáticos;

**Heterogêneo:** quando a atividade inovativa para o dinamismo econômico é geralmente limitada. Baixo dinamismo econômico, pouca articulação entre os componentes apesar da existência de elementos básicos de infra-estrutura. (Brasil, Índia, México, África do Sul, Rússia e Malásia);

**Catching Up:** quando a inovação se encontra em processo de amadurecimento acelerado e consolidação do dinamismo econômico (Coreia do Sul e Taiwan);

**Maduro:** quando os níveis de articulação dos agentes do sistema e a importância da produção intensiva em tecnologia são elevados (EUA, Japão, Alemanha). Maior dinamismo da relação entre os subsistemas científico e tecnológico, financeiro, educacional e o sistema produtivo. (VERA; FERREIRA, 2008)

Colocadas essas questões de cunho teórico-metodológico, apresentamos no segundo capítulo uma breve explanação sobre o crescimento demográfico e alguns indicadores socioeconômicos para a amostra de 14 municípios selecionados com população acima de 100 mil habitantes e a contextualização do objeto de estudo, onde serão apresentadas mais informações sobre a formação da Região Metropolitana de Londrina e o caminho da consolidação para formação de Londrina como um pólo tecnológico.

**[...] a capacidade de entender as peças essenciais do mundo em que vivemos, de trabalhar com elas e de empregá-las produtivamente tornou-se absolutamente dependente do domínio do conhecimento nelas inserido.**

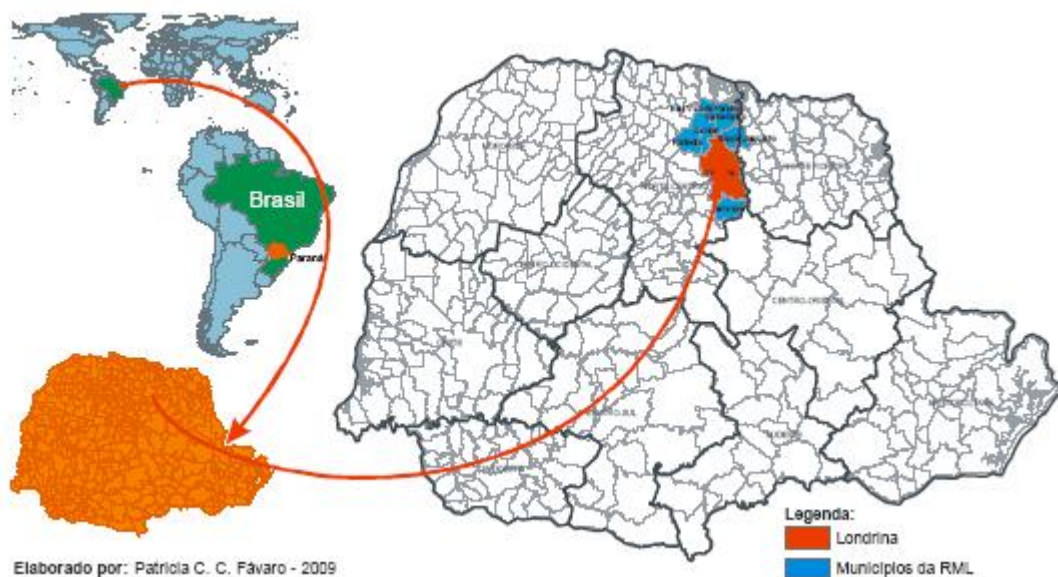
**Livro Verde (2001)**

## 2 CRESCIMENTO REGIONAL PARANAENSE E A INSERÇÃO DOS MUNICÍPIOS ENTRE 50 E 500 MIL HABITANTES: EVOLUÇÃO A PARTIR DE 1970

O Estado do Paraná nas últimas décadas tem apresentado transformações sócio-espaciais regionais e econômicas, demonstrando o grande dinamismo deste estado. O contexto histórico e político que levaram as regiões paranaenses a uma rápida urbanização, com destaque para Londrina e alguns centros urbanos, será apresentado nesse capítulo.

### 2.1 Esvaziamento da População Rural

A região onde se insere o município de Londrina (figura 04), denominada de Norte do Paraná é fruto de uma organização espacial como continuidade do processo de expansão cafeeira paulista, das décadas de 1930-1940 quando se inicia um rápido processo de ocupação desta região. Importantes atores não só privados como públicos definiram as linhas mestras desta organização como companhias colonizadoras estrangeiras e projetos de colonização do Estado do Paraná (FERREIRA, 1993).



**Figura 04** – Localização do município de Londrina.

**Elaboração:** Patrícia C. C. Fávaro

Já na década de 1950, Londrina se destaca como um importante núcleo urbano, centralizando atividades comerciais atacadistas e serviços como educacionais, de saúde e bancários (NAKAGAWARA, 1985).

Segundo Nakagawara (1985), vários fatores foram importantes na atual configuração urbana da cidade de Londrina e região, entre eles, deve-se destacar o papel da Companhia de Terras. Para esta autora, o modelo de ocupação da Companhia de Terras Norte do Paraná, ora tem sido duramente criticado, ora enaltecido, ora relativizado, segundo a ótica de abordagem.

Os que criticam o seu modelo embasam seus argumentos afirmando tratar-se de uma empresa capitalista, na tentativa de explorar a região, viabilizar um modelo de ocupação que fosse altamente lucrativo, cujos resultados trouxeram a marginalização de uma grande parcela da população e uma dilapidação intensa dos recursos naturais.

Os que enaltecem a sua atuação, falam de um modelo privado de Reforma Agrária, com sucesso e trazendo desenvolvimento ao norte do Paraná e a cidade de Londrina, por ela fundada e sede da sua atuação na região. (NAKAGAWARA, 1985, p.1)

Para a autora, a presença da Cia. de Terras Norte do Paraná é uma das pontas do “iceberg” de expansão dos ingleses, além mar. É o próprio processo da conquista ou do desenvolvimento das sociedades através dos tempos, seja pela estratégia, pela tecnologia, pela cultura ou pelo capital, cada vez mais internacionalizado.

Um dos fatores que contribuíram para uma rápida organização espacial do Norte do Estado, certamente deve ser atribuído às atividades iniciais de organização regional, envolvendo as áreas rurais e urbanas, de uma empresa colonizadora inglesa denominada Companhia de Terras Norte do Paraná – CTNP (NAKAGAWARA, 1985).

As principais razões que influíram na rápida distribuição demográfica e desenvolvimento de atividades cafeeiras devem ser atribuídos à forma de parcelamento das glebas rurais desse empreendimento.

Segundo Nakagawara, entre os vários fatores que contribuíram com o empreendimento da CTNP, a autora destaca:

O empreendimento de ocupação e viabilização dos assentamentos humanos realizado pela CTNP foi precedido de um planejamento global, no qual, tanto os assentamentos rurais como urbanos foram concebidos juntamente com um esquema de circulação de mercadorias e pessoas. [...] O modelo de parcelamento de solos – rurais e urbanos - obedeceu a um esquema em que a proximidade física dos assentamentos – 10, 15 e 20 quilômetros -, juntamente com o pequeno tamanho dos lotes rurais (predominando áreas de 10 e 20 alqueires), propiciou um grande adensamento populacional principalmente na área rural. [...] A forma de parcelamento dos solos e as condições de venda propiciaram aos ex-colonos paulistas, formadores de café, meeiros e mesmo imigrantes, a possibilidade de aquisição das terras, rurais ou urbanas. Foram os trabalhadores na área rural paulista os maiores compradores de lotes rurais. (NAKAGAWARA, 1985)

Nessa época, relata a autora, a não ser pela aquisição de pequenos lotes rurais, os agricultores e mesmo os estrangeiros tinham poucas possibilidades de serem proprietários de terras. O próprio momento histórico por que passava o processo de ocupação do Brasil, através dos avanços demográficos em áreas de fronteira agrícola, como também a cultura cafeeira, base da ocupação norte paranaense, favoreceu a formação de uma boa camada de classe média rural. Por outro lado, muitos ex-colonos da região e arrendatários tornaram-se proprietários de terras posteriormente.

Um aspecto que não deve ser esquecido salienta Nakagawara, é a base territorial onde se efetivou esse empreendimento. As terras, constituídas de solos muito férteis, facilitaram o empreendimento “imobiliário-colonizador”, como também as condições topográficas, em sua maior parte com espigões de topos planos, e suavemente inclinados. As condições climáticas e principalmente a fertilidade do solo, propícias à cultura cafeeira, favoreceram também esse empreendimento.

Para Nakagawara (1985), a atuação da Companhia de Terras, que se estendeu por uma área de mais de 500 mil alqueires paulistas, localizada na parte centro-norte do estado, atraiu novos empreendimentos de ocupação, tanto por iniciativa de particulares como oficiais. A procura e a conseqüente valorização das terras atraíram outros tipos de investimentos, nas áreas comerciais, industriais e de serviços. No norte do Paraná, formou-se uma densa rede urbana comandada por Londrina, mas dentro da extensa área de interiorização e influência paulista.

As transformações ocorridas na região norte paranaense foram assim retratadas por Ferreira,

O processo de evolução do capitalismo no Brasil nos anos 60 e 70 e as intensas geadas neste período trouxeram consequências como a mudança do uso do solo na região, onde a cultura permanente do café passou a ser substituída pelas culturas temporárias da soja, trigo e milho. A implantação de novas técnicas agrícolas, novos produtos, a utilização de insumos modernos, a mecanização crescente da agricultura e a implantação da legislação da atividade rural como o Estatuto do Trabalhador Rural de 1963, que serviu mais para acabar com a relação de trabalho do que para regulamentá-la, provocaram uma maior liberação da população rural. Estes fatores colaboraram com o esfacelamento das pequenas propriedades rurais, com o êxodo rural e a decadência de muitos núcleos urbanos norte-paranaenses. (FERREIRA, 1993)

Apresentamos a seguir uma idéia da rápida transformação regional com o crescimento demográfico da população urbana dos municípios que futuramente formariam uma rede urbana norte paranaense onde se localizam hoje as grandes decisões econômico-políticas, principalmente no âmbito da agrotecnologia, como também serviços do setor terciário superior.

A evolução da população urbana dos municípios paranaenses selecionados dos anos de 1970 (tabela 01 e mapa 02), 1980 (tabela 02 e mapa 03), 1991 (tabela 03 e mapa 04), 2000 (tabela 04 e mapa 05) e 2007 (tabela 05 e mapa 06), conforme a evolução da população demonstrada, podemos observar que houve um crescimento muito rápido em números absolutos do total da população dos municípios acima de 50 mil habitantes desses anos.

Em 1970 apenas quatro municípios (Londrina, Ponta Grossa, Maringá e Paranaguá), possuíam população acima de 50 mil habitantes, totalizando 428.827 mil habitantes. Em 2007 os municípios entre 50 e 500 mil habitantes, totalizava 3.837.335 habitantes, representando 37,3% da população do estado.

Nos mapeamentos pode-se observar que já em 1980, praticamente aqueles municípios estavam definidos na região norte do Paraná, no sudoeste e principalmente sudeste do estado.

Em 2007 do total de quatro municípios em 1970, 27 municípios despontavam com população acima de 50 mil habitantes, dos quais 12 municípios apresentavam população acima de 100 mil habitantes conforme pode ser verificado na tabela 05 e no mapa 06.

Até o censo de 1980, a cidade de Ponta Grossa era a segunda colocada logo após a cidade de Londrina, entretanto em 1991, Maringá ultrapassa Ponta Grossa demonstrando o dinamismo da região norte paranaense e a potencialidade de Maringá.

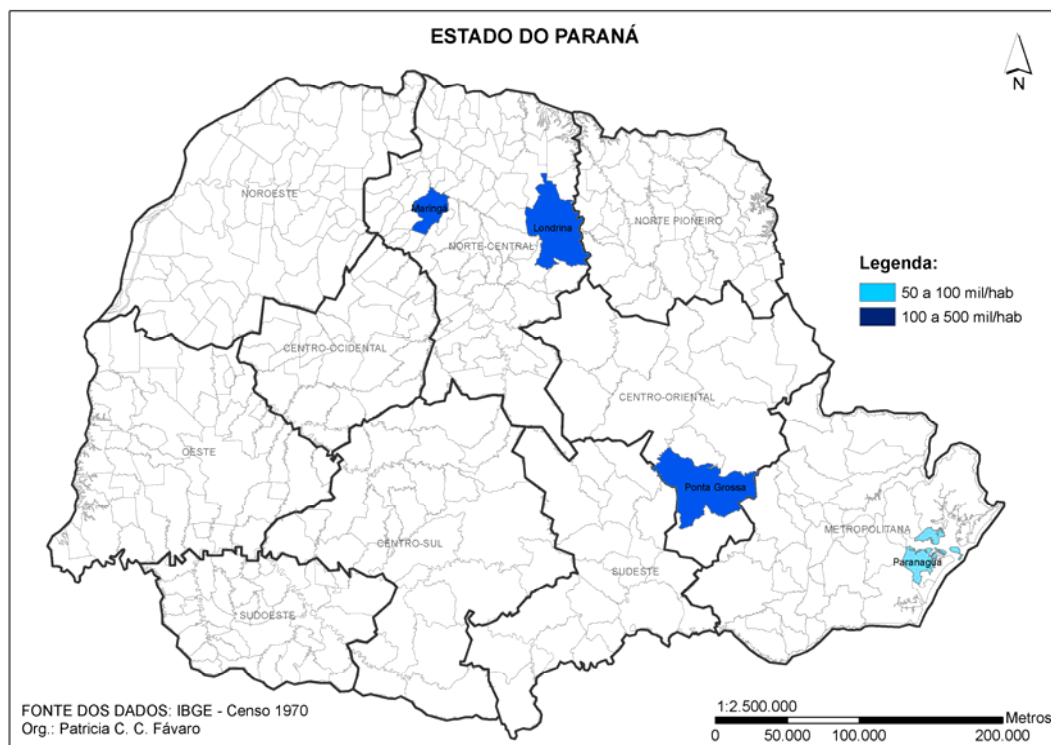
As bases demográficas sempre demonstram não só estrutura demográfica, mas também um processo de formação sócio-espacial e as atratividades dos municípios na população ativa, e muitas vezes, o crescimento econômico.

**Tabela 01** – Municípios com população urbana entre 50 e 500 mil habitantes – 1970.

Município	1970	% em relação a pop total do Estado do PR (6.929.868 hab.)
Londrina	163.528	2,4%
Ponta Grossa	113.074	1,4%
Maringá	100.100	0,8%
Paranaguá	52.125	1,6%
<b>TOTAL</b>	<b>428.827</b>	<b>6,2%</b>

**Fonte:** IBGE – Censo 1970.

**NOTA:** Dados trabalhados pela autora.



**Mapa 02** – Municípios com população urbana entre 50 e 500 mil habitantes – 1970.

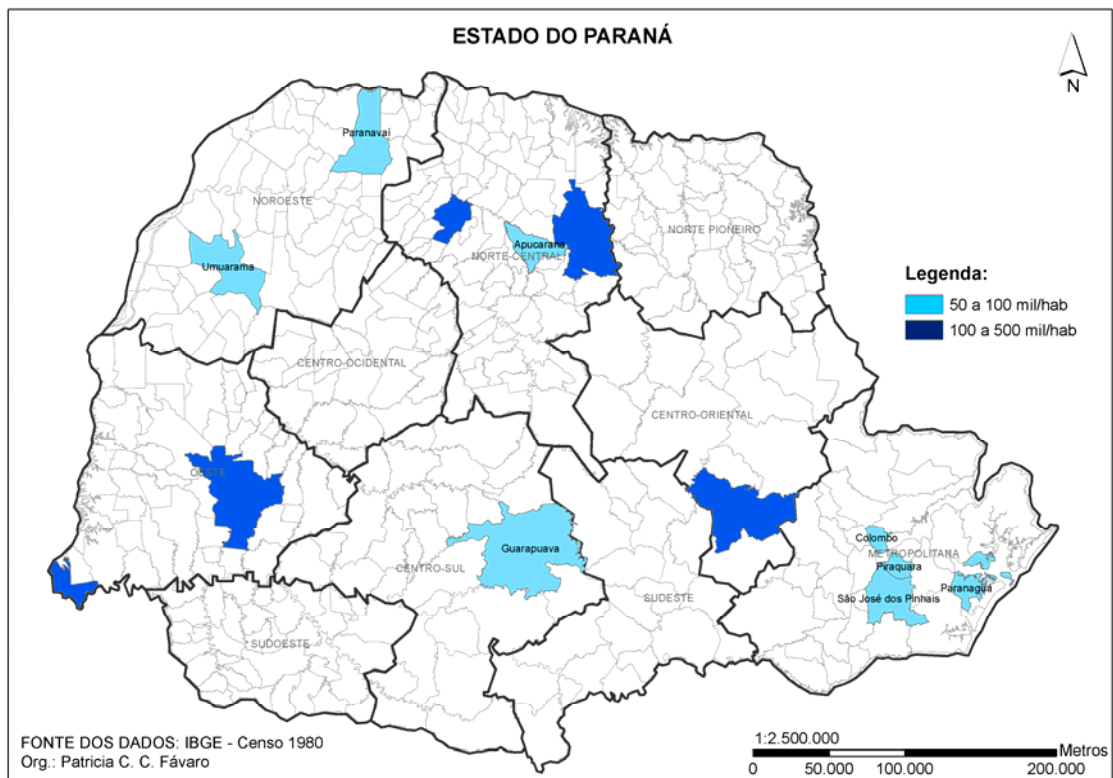
**Fonte:** IBGE – Censo 1970.

**Tabela 02** – Municípios com população urbana entre 50 e 500 mil habitantes – 1980.

Município	1980	% em relação a pop total do Estado do PR (7.629.392 hab.)
Londrina	266.940	3,5%
Ponta Grossa	172.946	2,3%
Maringá	160.689	2,1%
Cascavel	123.698	1,6%
Foz do Iguaçu	101.330	1,3%
Guarapuava	89.951	1,2%
Paranaguá	72.066	0,9%
Apucarana	67.161	0,9%
Piraquara	60.927	0,8%
Umuarama	59.861	0,8%
São José dos Pinhais	56.804	0,7%
Colombo	54.979	0,7%
Paranavaí	54.666	0,7%
<b>TOTAL</b>	<b>1.342.018</b>	<b>17,6%</b>

**Fonte:** IBGE – Censo 1980.

**NOTA:** Dados trabalhados pela autora.

**Mapa 03** – Municípios com população urbana entre 50 e 500 mil habitantes – 1980.

**Fonte:** IBGE – Censo 1980.





**Tabela 05** – Municípios com população urbana entre 50 e 500 mil habitantes – 2007.

<b>Município</b>	<b>2007</b>	<b>% em relação a pop total do Estado do PR (10.284.503 hab.)*</b>
Londrina	442.599	4,3%
Maringá	320.687	3,1%
Foz do Iguaçu	308.907	3,0%
Ponta Grossa	298.600	2,9%
Cascavel	266.322	2,6%
São José dos Pinhais	236.601	2,3%
Colombo	223.226	2,2%
Guarapuava	150.157	1,5%
Paranaguá	128.254	1,2%
Pinhais	112.038	1,1%
Apucarana	108.498	1,1%
Araucária	101.380	1,0%
Toledo	98.606	1,0%
Arapongas	93.717	0,9%
Cambé	89.365	0,9%
Almirante Tamandaré	89.172	0,9%
Umuarama	88.382	0,9%
Campo Largo	87.912	0,9%
Sarandi	78.040	0,8%
Campo Mourão	77.796	0,8%
Paranavaí	73.463	0,7%
Fazenda Rio Grande	69.781	0,7%
Telêmaco Borba	63.544	0,6%
Pato Branco	61.984	0,6%
Francisco Beltrão	60.798	0,6%
Cianorte	57.321	0,6%
Rolândia	50.185	0,5%
<b>TOTAL</b>	<b>3.837.335</b>	<b>37,3%</b>

**Fonte:** IBGE – Contagem 2007.

**NOTA:** Dados trabalhados pela autora.



principalmente, ao consumo industrial e ao consumo comercial e de serviços. A RAIS, forneceu uma base para se analisar a geração de empregos formais desses municípios, permitindo dessa forma um cruzamento de dados cujo resultado foi possível observar um quadro geral da evolução socioeconômica dos municípios selecionados.

A rápida urbanização demonstra, principalmente a partir da década de 1970, que a estruturação anterior da região com base na cafeicultura, sofreu um forte processo de mudança no uso do solo e também na estrutura fundiária cujo processo de agregação de propriedades indica um novo tempo em todas suas relações sociais e econômicas: de uma região voltada à cafeicultura, com muita utilização da mão-de-obra da população rural, passa a ser uma região que substitui rapidamente essa mão-de-obra em função da intensa mecanização que se estabelece para viabilizar a produção de grãos soja e trigo. Isso ocasionou um esvaziamento da população rural em direção às cidades médias da região ou além da região, para outros estados. Essa rápida transformação regional de base fortemente agrícola faz despontar alguns municípios como capitais regionais, como por exemplo, Londrina, Maringá, Apucarana, Umuarama, Cornélio Procopio e outras cidades, localizadas principalmente no Norte do Paraná (FERREIRA, 1993).

Essa desestruturação regional fortalece alguns municípios, ao mesmo tempo em que enfraquece outros municípios pelo esvaziamento da população, pela desestruturação da economia, tanto da área urbana com rural, pelo decréscimo de atividades, pela falta de renda e emprego, concentrados maciçamente em torno da atividade cafeeira durante o ano todo, fazendo com que a estrutura urbana e rural se desestrua sem uma substituição eficiente para gerar renda a população e a sobrevivência das cidades, assinala Ferreira.

Entre os municípios que se fortalecem, alguns se solidificam como centros urbanos, onde a prestação de serviços passa a ser uma grande absorvedora de mão de obra, sem entretanto ser capaz de devolver o dinamismo para toda região.

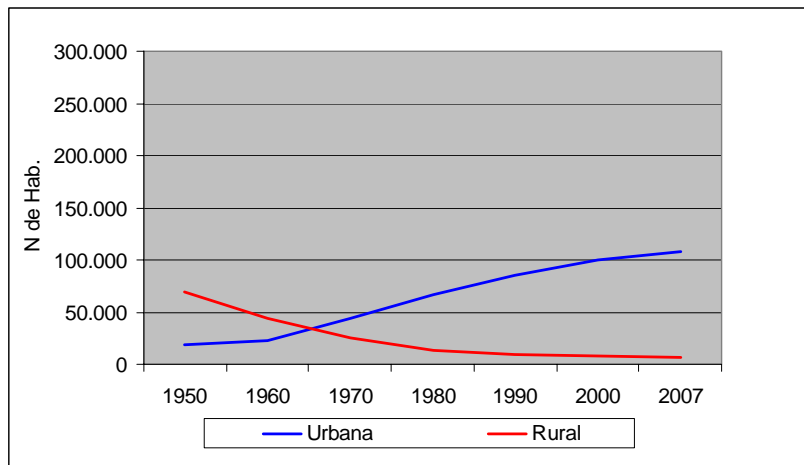
Os dados apresentados pelas tabelas de número 06 a 19 e respectivas figuras em representações gráficas (gráficos 01 a 14), demonstram o rápido crescimento urbano e o declínio da população rural em todos os municípios analisados. Quanto maior a evolução da população, mais rápido é o seu declínio. O que pode se perceber é que havia uma interinidade do sistema urbano, isto é,

alguns municípios aparecem e desaparecem dos mapas em função da diminuição da população pelo êxodo rural do município ou pela fragmentação, criando-se outros municípios.

**Tabela 06** – Apucarana – População urbana e rural – 1950 / 2007

<b>Apucarana</b>	<b>1950</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Urbana	19.259	22.506	43.573	67.161	85.941	100.249	108.498
Rural	69.718	43.585	25.729	13.084	8.973	7.578	6.825
<b>Total</b>	<b>88.977</b>	<b>66.091</b>	<b>69.302</b>	<b>80.245</b>	<b>94.914</b>	<b>107.827</b>	<b>115.323</b>

Fonte: IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.



**Gráfico 01** – Apucarana – População urbana e rural – 1950 / 2007.

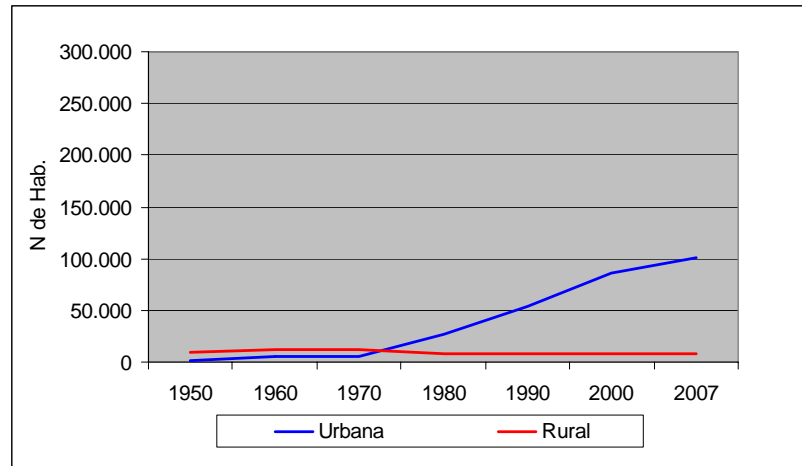
Fonte: IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

Org: Patrícia C. C. Fávaro

**Tabela 07** – Araucária – População urbana e rural – 1950 / 2007

<b>Araucária</b>	<b>1950</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Urbana	1.439	4.796	5.473	27.128	54.074	86.111	101.380
Rural	10.085	11.757	11.644	7.671	7.693	8.147	8.563
<b>Total</b>	<b>11.524</b>	<b>16.553</b>	<b>17.117</b>	<b>34.799</b>	<b>61.767</b>	<b>94.258</b>	<b>109.943</b>

Fonte: IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.



**Gráfico 02** – Araucária – População urbana e rural – 1950 / 2007

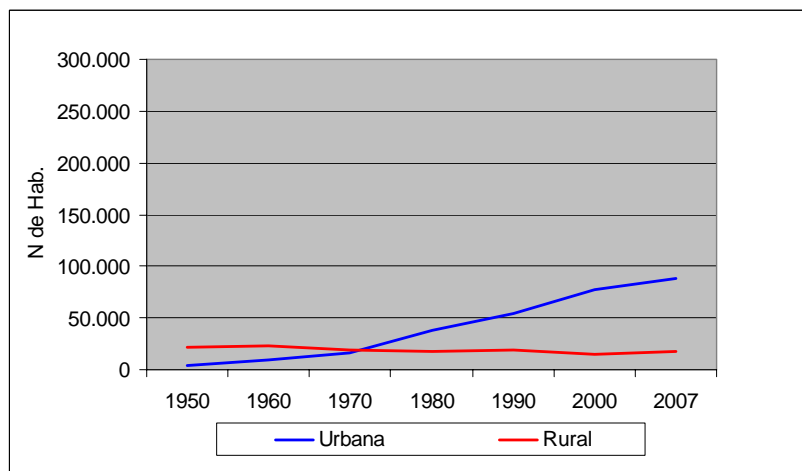
**Fonte:** IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 08** – Campo Largo – População urbana e rural – 1950 / 2007

<b>Campo Largo</b>	<b>1950</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Urbana	4.032	9.150	15.927	37.401	53.767	77.232	87.912
Rural	22.333	23.122	18.478	17.438	18.580	15.559	17.580
<b>Total</b>	<b>26.365</b>	<b>32.272</b>	<b>34.405</b>	<b>54.839</b>	<b>72.347</b>	<b>92.791</b>	<b>105.492</b>

**Fonte:** IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.



**Gráfico 03** – Campo Largo – População urbana e rural – 1950 / 2007

**Fonte:** IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

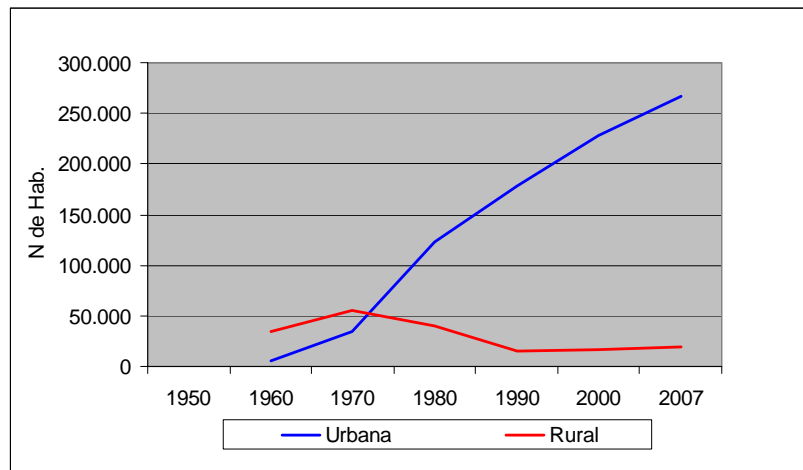
**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 09** – Cascavel – População urbana e rural – 1950 / 2007

<b>Cascavel</b>	<b>1950</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2007 *</b>
Urbana	-	5.274	34.961	123.698	177.668	228.673	266.322
Rural	-	34.324	54.960	39.761	15.216	16.696	19.462
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>39.598</b>	<b>89.921</b>	<b>163.459</b>	<b>192.884</b>	<b>245.369</b>	<b>285.784</b>

**Fonte:** IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

\* Aplicamos a taxa de urbanização de 2000 (93,19%) sobre o total populacional para 2007

**Gráfico 04** – Cascavel – População urbana e rural – 1950 / 2007

**Fonte:** IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

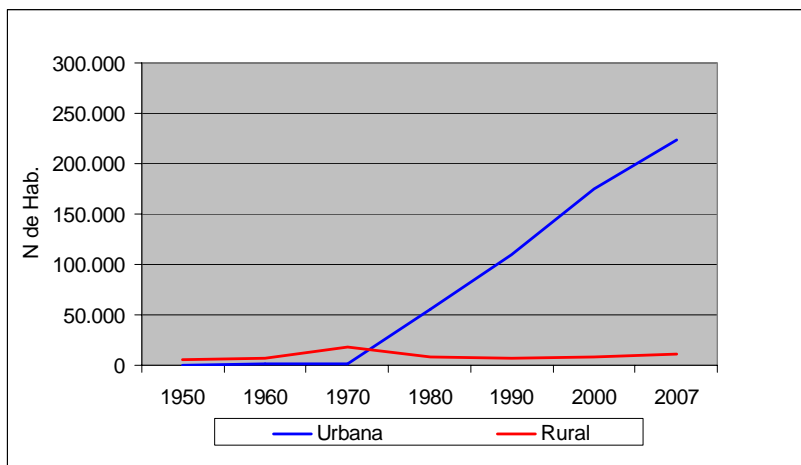
**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 10** – Colombo – População urbana e rural – 1950 / 2007

<b>Colombo</b>	<b>1950</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2007 *</b>
Urbana	423	1.365	1.092	54.979	110.161	174.962	223.226
Rural	5.908	7.354	18.166	7.902	7.497	8.367	10.690
<b>Total</b>	<b>6.331</b>	<b>8.719</b>	<b>19.258</b>	<b>62.881</b>	<b>117.658</b>	<b>183.329</b>	<b>233.916</b>

**Fonte:** IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

\* Aplicamos a taxa de urbanização de 2000 (95,43%) sobre o total populacional para 2007



**Gráfico 05 – Colombo – População urbana e rural – 1950 / 2007**

**Fonte:** IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

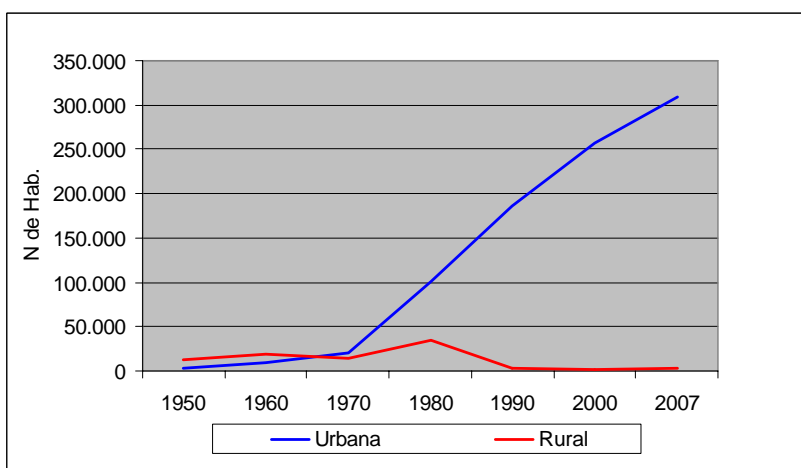
**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 11 – Foz do Iguaçu – População urbana e rural – 1950 / 2007**

<b>Foz do Iguaçu</b>	<b>1950</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2007 *</b>
Urbana	3.404	9.753	20.147	101.330	186.362	256.524	308.907
Rural	13.017	18.459	13.819	34.991	3.753	2.019	2.429
<b>Total</b>	<b>16.421</b>	<b>28.212</b>	<b>33.966</b>	<b>136.321</b>	<b>190.115</b>	<b>258.543</b>	<b>311.336</b>

**Fonte:** IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

\* Aplicamos a taxa de urbanização de 2000 (99,22%) sobre o total populacional para 2007



**Gráfico 06 – Foz do Iguaçu – População urbana e rural – 1950 / 2007**

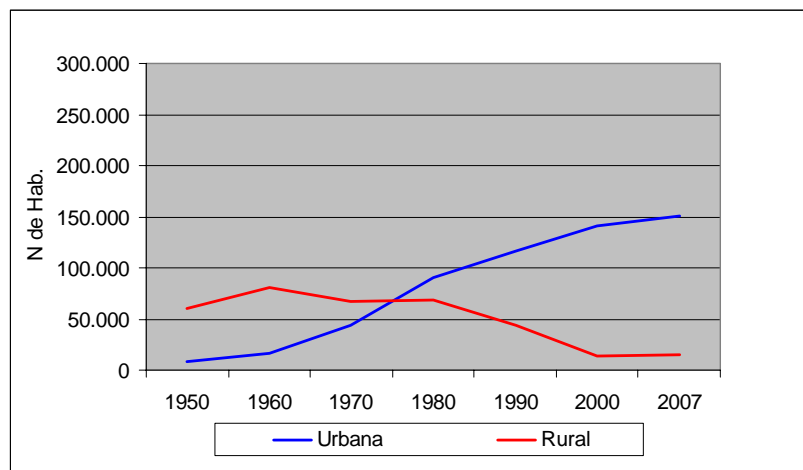
**Fonte:** IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 12 – Guarapuava – População urbana e rural – 1950 / 2007**

<b>Guarapuava</b>	<b>1950</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Urbana	7.721	16.362	43.264	89.951	116.150	141.694	150.157
Rural	59.715	80.585	67.639	68.636	43.542	13.467	14.410
<b>Total</b>	<b>67.436</b>	<b>96.947</b>	<b>110.903</b>	<b>158.587</b>	<b>159.692</b>	<b>155.161</b>	<b>164.567</b>

Fonte: IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

**Gráfico 07 – Guarapuava – População urbana e rural – 1950 / 2007**

Fonte: IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

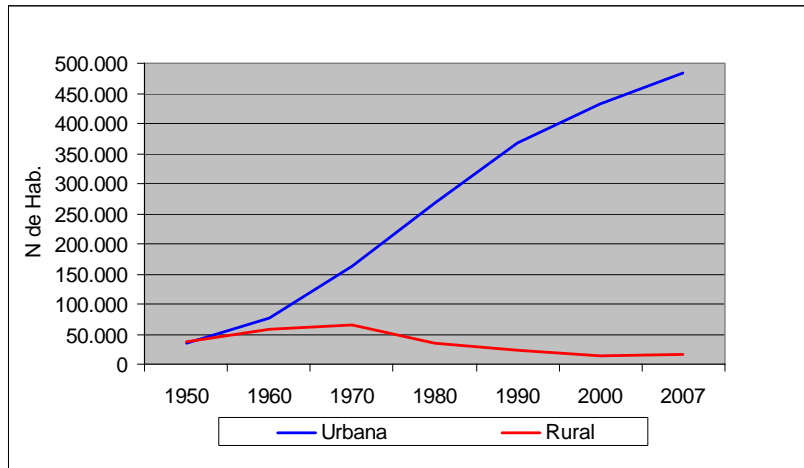
Org: Patrícia C. C. Fávaro

**Tabela 13 – Londrina – População urbana e rural – 1950 / 2007**

<b>Londrina</b>	<b>1950</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2007 *</b>
Urbana	34.230	77.382	163.528	266.940	366.542	433.369	482.599
Rural	37.182	57.439	64.573	34.771	23.417	13.696	15.234
<b>Total</b>	<b>71.412</b>	<b>134.821</b>	<b>228.101</b>	<b>301.711</b>	<b>389.959</b>	<b>447.065</b>	<b>497.833</b>

Fonte: IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

\* Aplicamos a taxa de urbanização de 2000 (96,94%) sobre o total populacional para 2007



**Gráfico 08** – Londrina – População urbana e rural – 1950 / 2007

**Fonte:** IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

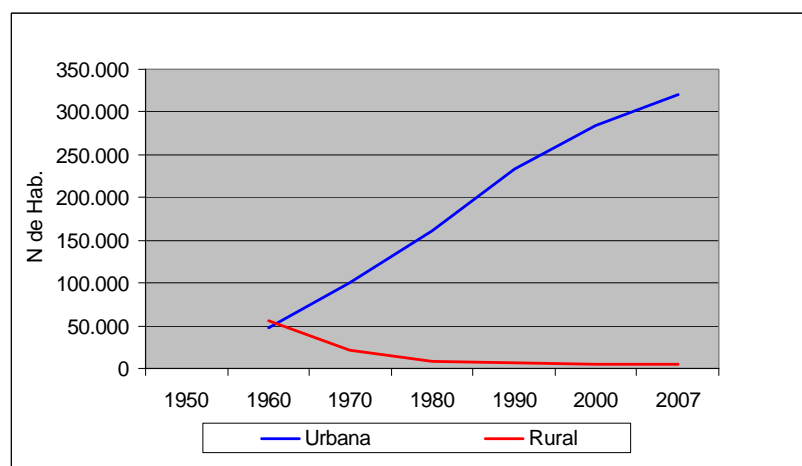
**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 14** – Maringá – População urbana e rural – 1950 / 2007

<b>Maringá</b>	<b>1950</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2007 *</b>
Urbana	-	47.592	100.100	160.689	233.937	283.978	320.687
Rural	-	56.539	21.274	7.550	6.198	4.675	5.281
<b>Total</b>	-	<b>104.131</b>	<b>121.374</b>	<b>168.239</b>	<b>240.135</b>	<b>288.653</b>	<b>325.968</b>

**Fonte:** IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

\* Aplicamos a taxa de urbanização de 2000 (98,38%) sobre o total populacional para 2007



**Gráfico 09** – Maringá – População urbana e rural – 1950 / 2007

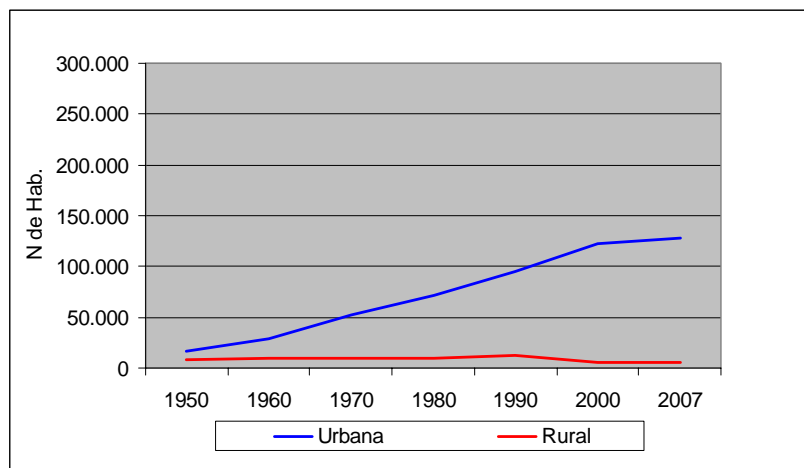
**Fonte:** IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 15 – Paranaguá – População urbana e rural – 1950 / 2007**

<b>Paranaguá</b>	<b>1950</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Urbana	16.376	28.755	52.125	72.066	94.632	122.347	128.254
Rural	8.262	10.070	10.202	9.908	12.969	4.992	5.305
<b>Total</b>	<b>24.638</b>	<b>38.825</b>	<b>62.327</b>	<b>81.974</b>	<b>107.601</b>	<b>127.339</b>	<b>133.559</b>

Fonte: IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

**Gráfico 10 – Paranaguá – População urbana e rural – 1950 / 2007**

Fonte: IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

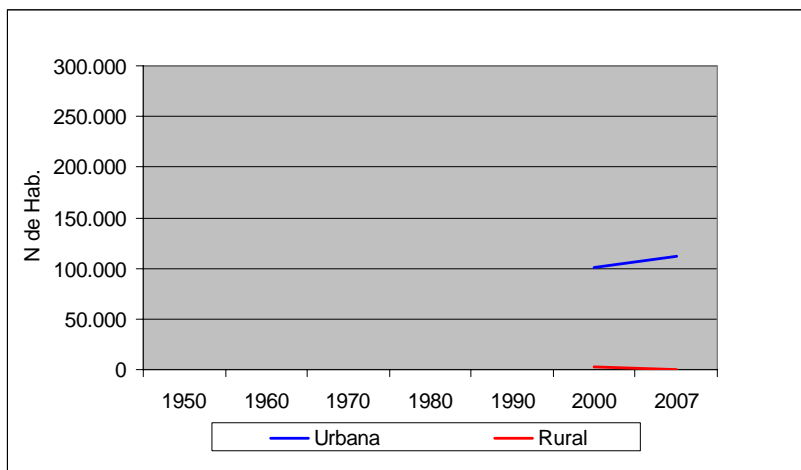
Org: Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 16 – Pinhais – População urbana e rural – 1950 / 2007**

<b>Pinhais</b>	<b>1950</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Urbana	-	-	-	-	-	100.726	112.038
Rural	-	-	-	-	-	2.259	0
<b>Total</b>	-	-	-	-	-	<b>102.985</b>	<b>112.038</b>

Fonte: IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

Obs. Os dados referentes a Pinhais, existem apenas a partir de 1993, quando foi instalado o município.



**Gráfico 11 – Pinhais – População urbana e rural – 1950 / 2007**

**Fonte:** IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

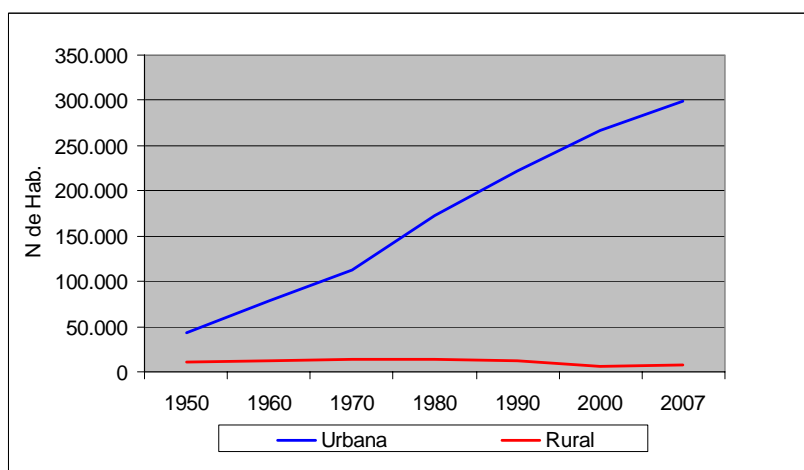
**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 17 – Ponta Grossa – População urbana e rural – 1950 / 2007**

<b>Ponta Grossa</b>	<b>1950</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2007 *</b>
Urbana	43.094	78.557	113.074	172.946	221.543	266.683	298.600
Rural	10.484	12.332	13.866	13.701	12.314	6.933	7.751
<b>Total</b>	<b>53.578</b>	<b>90.889</b>	<b>126.940</b>	<b>186.647</b>	<b>233.857</b>	<b>273.616</b>	<b>306.351</b>

**Fonte:** IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

\* Aplicamos a taxa de urbanização de 2000 (97,47%) sobre o total populacional para 2007



**Gráfico 12 – Ponta Grossa – População urbana e rural – 1950 / 2007**

**Fonte:** IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

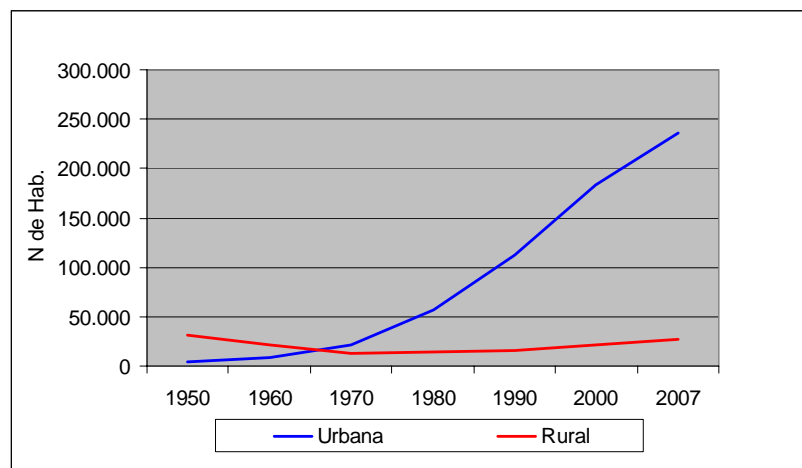
**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 18** – São José dos Pinhais – População urbana e rural – 1950 / 2007

<b>São José dos Pinhais</b>	<b>1950</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2007 *</b>
Urbana	4.802	8.231	21.475	56.804	111.915	183.366	236.601
Rural	30.966	20.657	12.649	13.830	16.255	20.950	27.021
<b>Total</b>	<b>35.768</b>	<b>28.888</b>	<b>34.124</b>	<b>70.634</b>	<b>128.170</b>	<b>204.316</b>	<b>263.622</b>

Fonte: IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

\* Aplicamos a taxa de urbanização de 2000 (89,75%) sobre o total populacional para 2007

**Gráfico 13** – São José dos Pinhais – População urbana e rural – 1950 / 2007

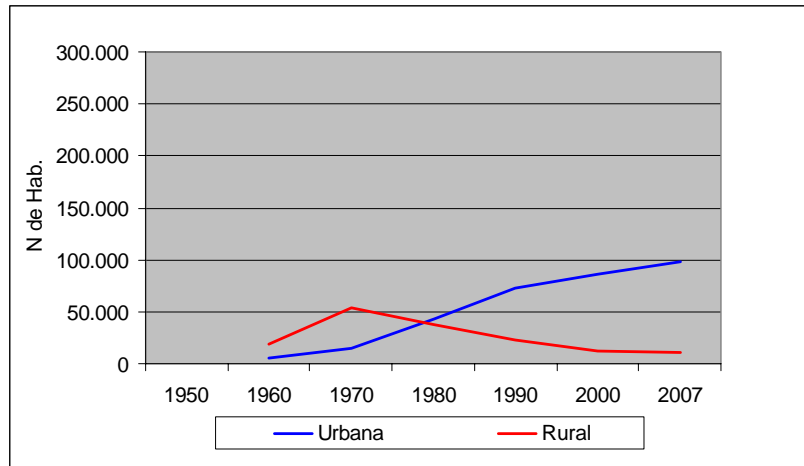
Fonte: IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

Org: Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 19** – Toledo – População urbana e rural – 1950 / 2007

<b>Toledo</b>	<b>1950</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Urbana	-	5.926	14.986	42.994	72.380	85.920	98.606
Rural	-	19.033	53.899	38.288	22.477	12.280	11.251
<b>Total</b>	-	<b>24.959</b>	<b>68.885</b>	<b>81.282</b>	<b>94.857</b>	<b>98.200</b>	<b>109.857</b>

Fonte: IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.



**Gráfico 14** – Toledo – População urbana e rural – 1950 / 2007

**Fonte:** IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Fávaro

As grandes transformações sócio-espaciais regionais e econômicas despertaram a atenção das instituições de pesquisa como as universidades estaduais localizadas nessa região e entidades voltadas à reflexão acadêmica ou a pesquisa, como o Instituto Agrônomo do Paraná – IAPAR.

A identidade regional baseada no sucesso da cafeicultura como também a fertilidade do solo, a topografia e o clima favoráveis, atraiu desde o início da formação da organização do espaço regional muita população para a constituição desse espaço, recebendo várias denominações regionais como “Londrina Novo Eldorado”, “Nova Canaã”, “Capital Regional” e nos anos 1970 já surge a denominada “Londrina Metrópole”. A partir da década de 1990, surge uma outra denominação, embora pouco utilizada, “Londrina Tecnópolis” (FÁVARO; FERREIRA, 2007).

Na estruturação urbana de Londrina ocorreram vários fatores para que ela se encaminhasse como a cidade pólo do Norte do Paraná. Além de ter sido a sede da companhia inglesa, a Companhia de Terras Norte do Paraná, que fez todo um projeto urbano inicial da cidade, como também de uma extensa área na região, abrangendo uma área de aproximadamente 500 mil alqueires paulista, com eficiente planejamento de ocupação rural e urbana, atraiu muitos investimentos para cidade de Londrina e região. Cidades próximas também se beneficiaram com a posição geográfica e liderança regional de Londrina. Pode-se observar, conforme a tabela 20 e gráfico 15, que de 1950 a 1960 a sua população praticamente foi duplicada, de

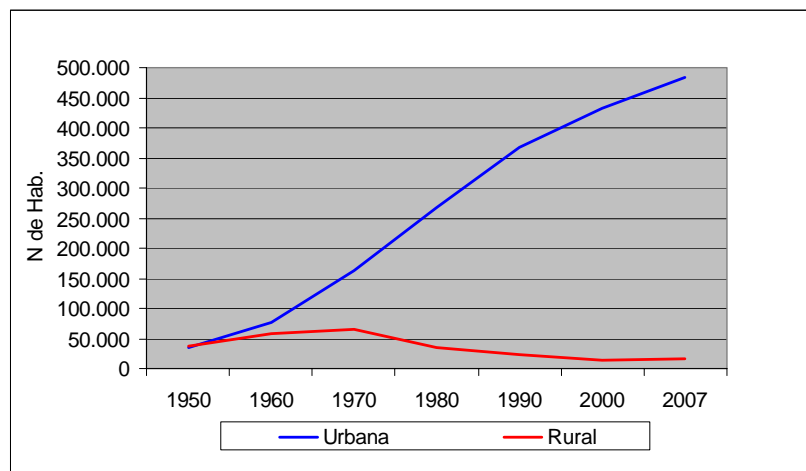
cerca de 71 mil habitantes para quase 135 mil, e no censo seguinte apresenta uma população de 228 mil habitantes. Na década de 70 a sua população urbana já ultrapassa a rural, sendo que na área urbana se concentrou 72% da população e na área rural 28%. De 1970 a 1980 houve um acréscimo de 103 mil habitantes; isto equivale a muitos municípios do Paraná, denotando que o crescimento da população urbana de forma acelerada exige também projetos de infra-estrutura e a criação de trabalho renda no mesmo ritmo, o que não ocorreu.

**Tabela 20** – Londrina – População urbana e rural – 1950 / 2007

Londrina	1950	1960	1970	1980	1991	2000	2007 *
Urbana	34.230	77.382	163.528	266.940	366.542	433.369	482.599
Rural	37.182	57.439	64.573	34.771	23.417	13.696	15.234
<b>Total</b>	<b>71.412</b>	<b>134.821</b>	<b>228.101</b>	<b>301.711</b>	<b>389.959</b>	<b>447.065</b>	<b>497.833</b>

**Fonte:** IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

\* Aplicamos a taxa de urbanização de 2000 (96,94%) sobre o total populacional para 2007



**Gráfico 15** – Londrina – População urbana e rural – 1950 / 2007

**Fonte:** IBGE – Censos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e contagem 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

Atualmente Londrina possui cerca de 500 mil habitantes, tendo já se consolidado como uma “capital regional” com a presença de muitas atividades dos setores secundários e terciários superior, atendendo a uma vasta região de mais de um milhão de habitantes em sua influência direta, ampliando-se para cerca de 2,5

milhões para tipos de serviços especializados nas áreas de educação, saúde, colocação de produtos industriais etc. Entretanto há uma abrangência muito grande de influência em direção ao sul dos estados de São Paulo e Mato Grosso, dependendo dos tipos de atividades como serviços de construção e outros serviços ocasionais.

A seguir apresentaremos a hierarquia de alguns índices referentes à amostra de 14 municípios com população acima de 100 mil habitantes identificando assim, alguns aspectos que demonstram a força dos municípios como também o destaque da cidade de Londrina que se prepara para ser um pólo tecnológico.

As tabelas 21 a 26 e as respectivas representações gráficas (gráficos 16 a 21) demonstram que Londrina, Maringá, Ponta Grossa e Cascavel praticamente aparecem em todos indicadores do PIB municipal entre os primeiros colocados. São municípios que são capitais regionais, razoavelmente estruturados, entretanto, mais uma vez Londrina se destaca em todos os índices dos anos considerados. O fato que veio a alterar a primazia de Londrina, é o posicionamento de Araucária, a partir dos meados da década de 70, pois nos anos de 1980 e 1985, é o município que tem a primazia. Entretanto, no ano 2000, Araucária se posiciona em terceiro lugar, tendo sido suplantada por São José dos Pinhais e Foz do Iguaçu. O primeiro pela instalação de unidades de empresas voltadas ao melhoramento tecnológico dos combustíveis e à implantação de estabelecimentos da indústria automobilística.

Os outros municípios estudados não possuem o mesmo vigor e a mesma potencialidade do PIB. Entretanto, tanto Londrina, como Foz do Iguaçu, Maringá e Ponta Grossa, se beneficiam por serem centros de expressão regional, como também, serem praticamente entroncamentos rodoviários.

Pode-se observar também, que São José dos Pinhais e Foz do Iguaçu são praticamente do mesmo nível. Em outro patamar podemos citar Araucária, Londrina e Maringá, conforme tabelas e gráficos apresentados.

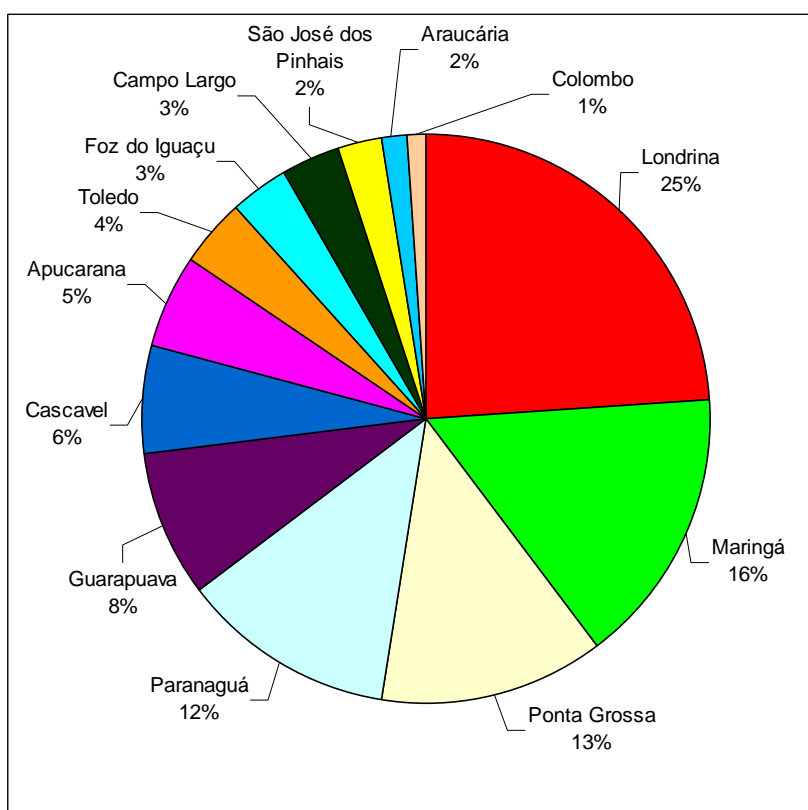
Alguns municípios que figuram com posicionamento logo abaixo de Maringá, podemos indicar três municípios: Ponta Grossa, Paranaguá e Cascavel, no PIB de 2006. Na realidade apenas o PIB não representa um indicador com relação ao PIB dos 14 municípios estudados. Qualquer instalação industrial dentro do planejamento do estado, altera substancialmente a arrecadação do PIB, como é o caso de Araucária e São José dos Pinhais.

**Tabela 21** – Produto Interno Bruto – PIB / 1970 (PIB Municipal - R\$ de 2000 (mil) - Deflacionado pelo Deflator Implícito do PIB nacional)

MUNICIPIO	PIB / 1970
Londrina	938434,93
Maringá	609171,14
Ponta Grossa	506774,12
Paranaguá	478582,35
Guarapuava	317900,90
Cascavel	243210,58
Apucarana	205386,14
Toledo	154507,64
Foz do Iguaçu	134252,78
Campo Largo	123527,27
São José dos Pinhais	94812,72
Araucária	61691,90
Colombo	40499,32
Pinhais	-

**Fonte:** IPEADATA – 1970

**Obs.** Os dados referentes a Pinhais, existem apenas a partir de 1993, quando foi instalado o município.



**Gráfico 16** – Produto Interno Bruto – PIB / 1970.

**Fonte:** IPEADATA.

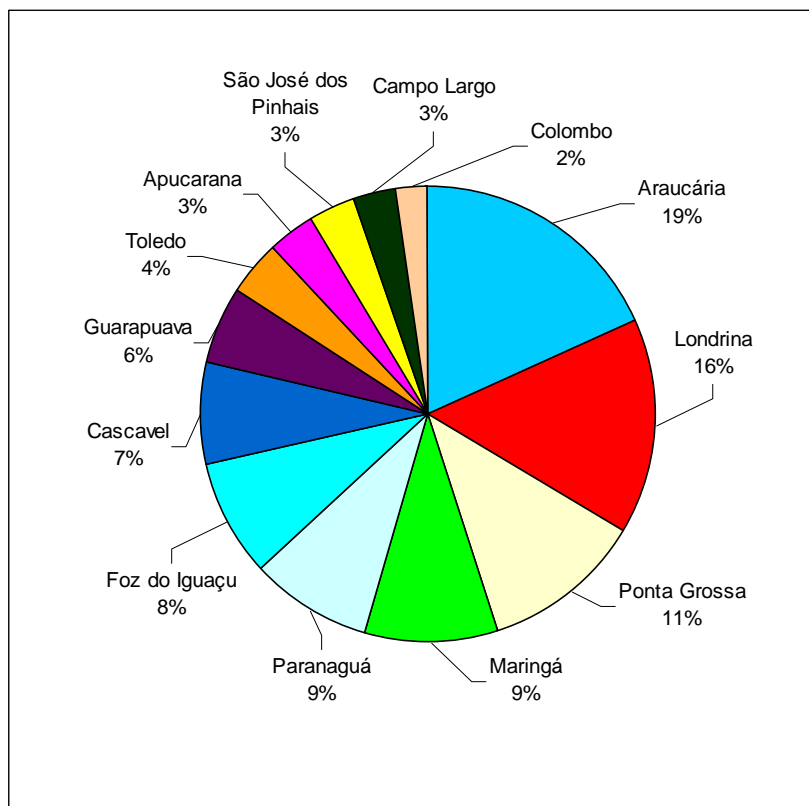
**Org:** Patrícia C. C. Fávaro

**Tabela 22** – Produto Interno Bruto – PIB / 1980 (PIB Municipal - R\$ de 2000 (mil) - Deflacionado pelo Deflator Implícito do PIB nacional)

MUNICIPIO	PIB / 1980
Araucária	2576083,61
Londrina	2181464,53
Ponta Grossa	1616893,69
Maringá	1312833,81
Paranaguá	1207100,64
Foz do Iguaçu	1194743,94
Cascavel	1002175,33
Guarapuava	806972,57
Toledo	535294,07
Apucarana	474542,81
São José dos Pinhais	466698,99
Campo Largo	434396,55
Colombo	319746,52
Pinhais	-

**Fonte:** IPEADATA – 1980

**Obs.** Os dados referentes a Pinhais, existem apenas a partir de 1993, quando foi instalado o município.



**Gráfico 17** – Produto Interno Bruto – PIB / 1980.

**Fonte:** IPEADATA.

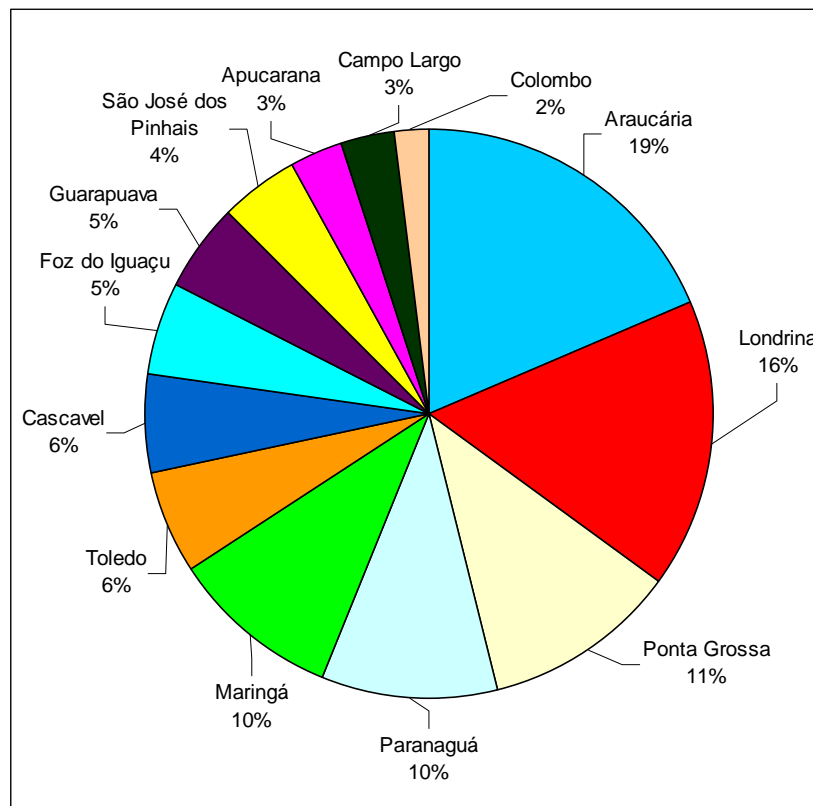
**Org:** Patrícia C. C. Fávaro

**Tabela 23** – Produto Interno Bruto – PIB / 1985 (PIB Municipal - R\$ de 2000 (mil) - Deflacionado pelo Deflator Implícito do PIB nacional)

<b>MUNICIPIO</b>	<b>PIB / 1985</b>
Araucária	2979484,11
Londrina	2645112,21
Ponta Grossa	1756054,45
Paranaguá	1628837,98
Maringá	1542110,49
Toledo	950410,66
Cascavel	886451,38
Foz do Iguaçu	868156,01
Guarapuava	770002,23
São José dos Pinhais	710170,48
Apucarana	508754,72
Campo Largo	473982,13
Colombo	331176,59
Pinhais	-

**Fonte:** IPEADATA – 1985

**Obs.** Os dados referentes a Pinhais, existem apenas a partir de 1993, quando foi instalado o município.



**Gráfico 18** – Produto Interno Bruto – PIB / 1985.

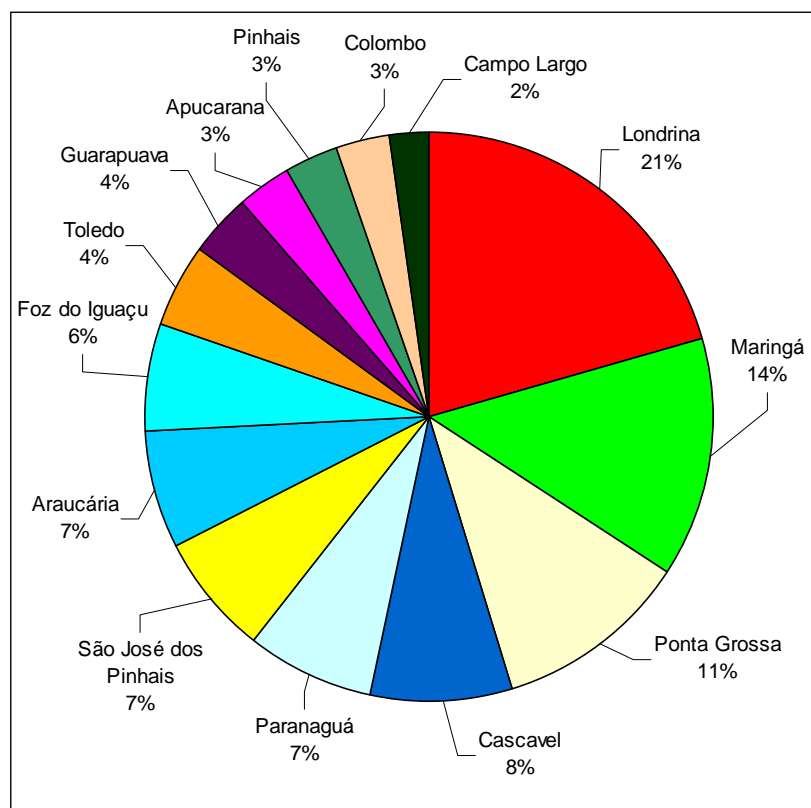
**Fonte:** IPEADATA.

**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 24** – Produto Interno Bruto – PIB / 1996 (PIB Municipal - R\$ de 2000 (mil) - Deflacionado pelo Deflator Implícito do PIB nacional)

MUNICIPIO	PIB / 1996
Londrina	3243999,70
Maringá	2179042,54
Ponta Grossa	1759925,44
Cascavel	1289439,43
Paranaguá	1144190,81
São José dos Pinhais	1085486,73
Araucária	1077879,28
Foz do Iguaçu	980143,99
Toledo	711960,92
Guarapuava	608205,04
Apucarana	485240,17
Pinhais	482514,97
Colombo	457683,49
Campo Largo	366948,82

Fonte: IPEADATA - 1996



**Gráfico 19** – Produto Interno Bruto – PIB / 1996.

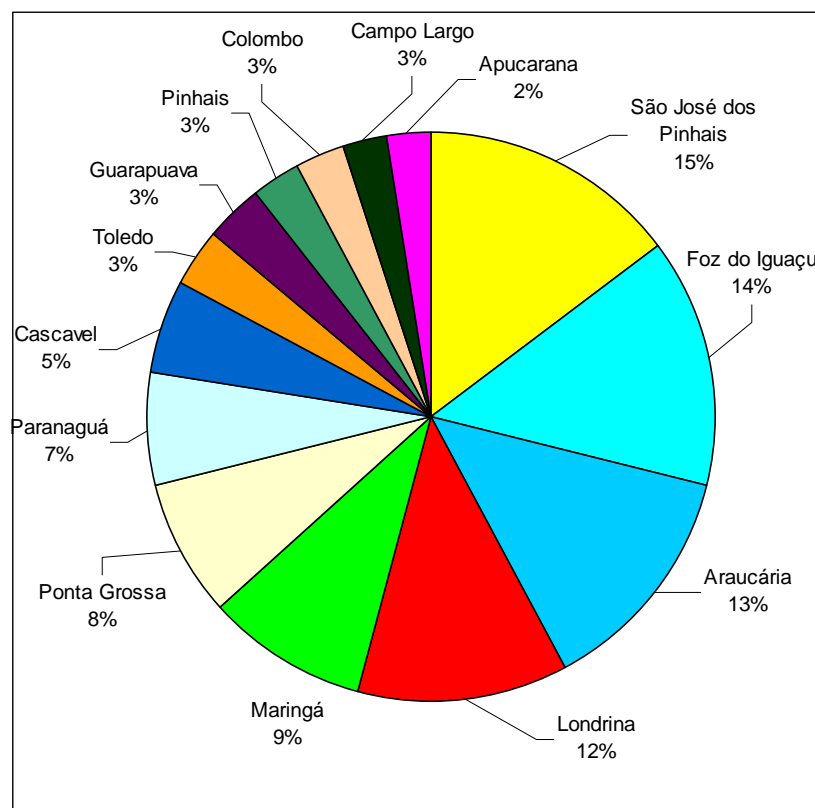
Fonte: IPEADATA.

Org: Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 25** – Produto Interno Bruto – PIB / 2000 (PIB Municipal - R\$ de 2000 (mil) - Deflacionado pelo Deflator Implícito do PIB nacional)

<b>MUNICIPIO</b>	<b>PIB / 2000</b>
São José dos Pinhais	3764687,74
Foz do Iguaçu	3660262,34
Araucária	3435594,39
Londrina	3063082,18
Maringá	2317868,93
Ponta Grossa	2025204,08
Paranaguá	1675084,72
Cascavel	1318737,60
Toledo	870411,91
Guarapuava	840402,47
Pinhais	716815,58
Colombo	689706,40
Campo Largo	687870,31
Apucarana	624529,54

**Fonte:** IPEADATA - 2000



**Gráfico 20** – Produto Interno Bruto – PIB / 2000.

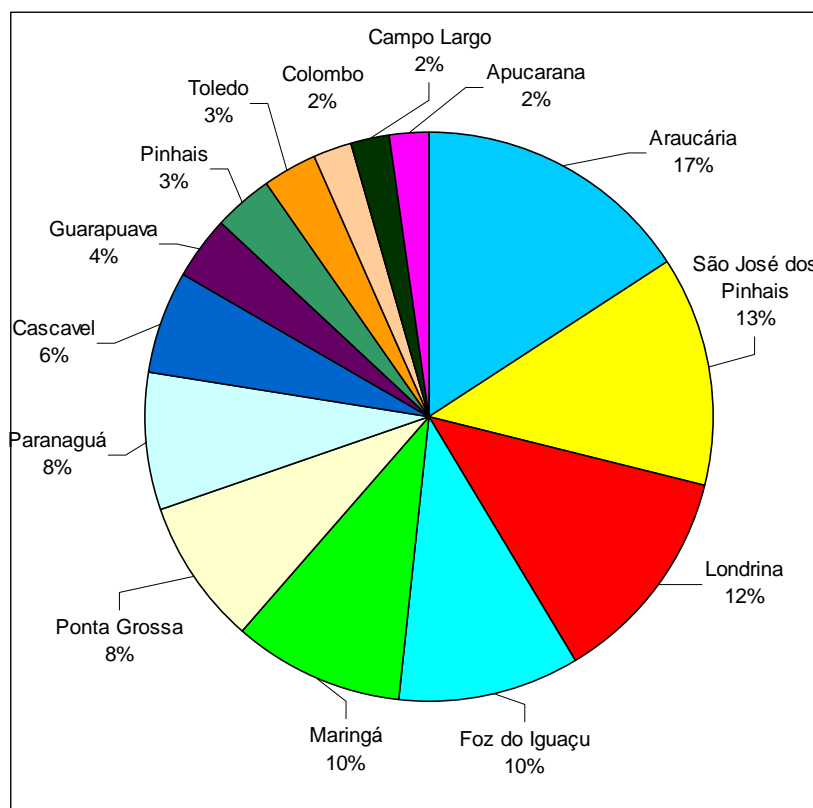
**Fonte:** IPEADATA.

**Org:** Patrícia C. C. Fávaro

**Tabela 26** – Produto Interno Bruto – PIB / 2006 (PIB Municipal - R\$ de 2000 (mil) - Deflacionado pelo Deflator Implícito do PIB nacional)

MUNICIPIO	PIB / 2006
Araucária	5009164,16
São José dos Pinhais	4175874,76
Londrina	3925337,94
Foz do Iguaçu	3245965,33
Maringá	3132109,24
Ponta Grossa	2601697,16
Paranaguá	2449397,59
Cascavel	1917517,82
Guarapuava	1133662,91
Pinhais	1001208,33
Toledo	971740,57
Colombo	772703,30
Campo Largo	709475,41
Apucarana	667747,91

Fonte: IPEADATA - 2006



**Gráfico 21** – Produto Interno Bruto – PIB / 2006.

Fonte: IPEADATA.

Org: Patrícia C. C. Fávaro

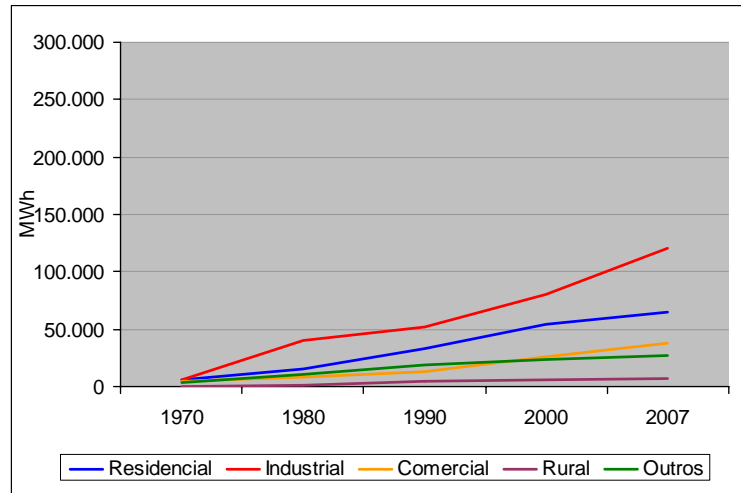
Quanto ao consumo de energia elétrica, tanto as tabelas de número 27 até 40, como as representações gráficas (gráficos 22 a 35), demonstram que houve uma elevação grande do consumo de energia industrial, principalmente do município de Londrina, Ponta Grossa, São José dos Pinhais e Araucária. No caso da ascensão do consumo de energia de Araucária, pode ser explicado pela refinaria de petróleo instalada nos meados de 1970.

Quatro municípios podem ser destacados como grandes consumidores da energia elétrica: Londrina, Maringá, Araucária e São José dos Pinhais, por razões já expostas, e o crescimento do parque industrial desses municípios. Quanto a Londrina, o acréscimo no consumo industrial se deu devido a instalação de indústrias e empresas, no parque industrial, a partir da década de 1990. A evolução do consumo de energia industrial referente aos municípios de Londrina e Maringá, demonstra uma certa estagnação do município de Maringá a partir de 1990, enquanto que o consumo, tanto comercial quanto industrial de Londrina, tiveram uma elevação crescente.

**Tabela 27** – Apucarana – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007

<b>APUCARANA</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Residencial	5.620	15.278	33.034	53.982	64.432
Industrial	6.448	39.650	51.397	79.973	120.632
Comercial e Serviços	4.798	8.720	13.343	25.998	38.295
Rural	248	1.749	4.274	6.029	6.858
Outros	3.021	11.209	18.414	23.936	27.067
<b>TOTAL</b>	<b>20.135</b>	<b>76.606</b>	<b>120.462</b>	<b>189.918</b>	<b>257.284</b>

**Fonte:** COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.



**Gráfico 22** – Apucarana – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007

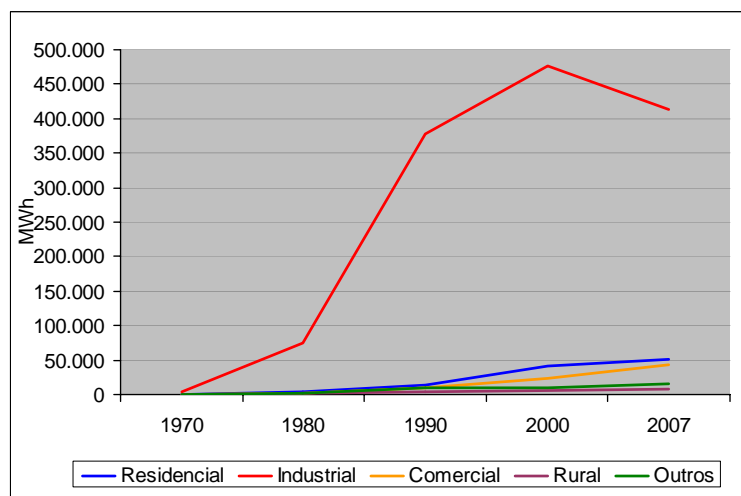
**Fonte:** COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 28** – Araucária – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007

<b>ARAUCÁRIA</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Residencial	611	3.982	13.598	40.382	51.085
Industrial	2.983	74.305	377.037	476.231	414.244
Comercial e Serviços	470	2.677	9.251	23.797	44.097
Rural	0	1.254	3.390	5.484	7.380
Outros	490	2.608	10.571	10.616	16.260
<b>TOTAL</b>	<b>4.554</b>	<b>84.826</b>	<b>413.847</b>	<b>556.510</b>	<b>533.066</b>

**Fonte:** COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.



**Gráfico 23** – Araucária – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007

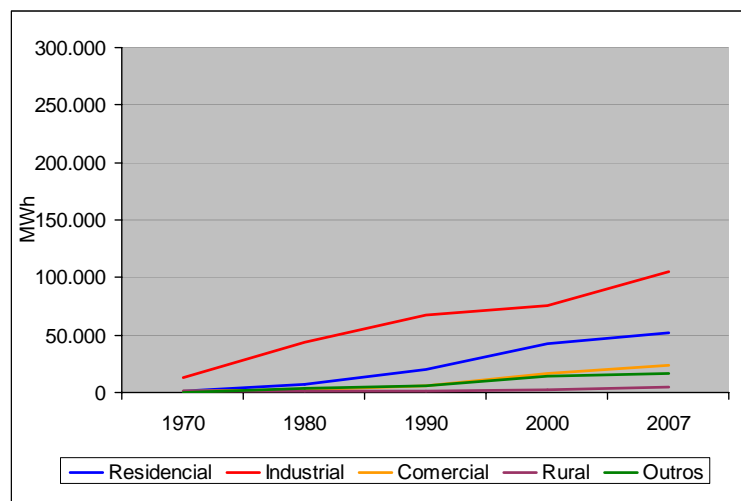
**Fonte:** COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Favaro

**Tabela 29** – Campo Largo – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007

<b>CAMPO LARGO</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Residencial	1.462	6.985	19.754	42.898	51.515
Industrial	13.575	43.494	67.179	75.978	104.676
Comercial e Serviços	625	2.518	6.002	16.477	24.100
Rural	926	1.030	938	2.222	4.909
Outros	491	3.289	5.579	13.910	16.011
<b>TOTAL</b>	<b>17.079</b>	<b>57.316</b>	<b>99.452</b>	<b>151.485</b>	<b>201.211</b>

Fonte: COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.

**Gráfico 24** – Campo Largo – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007

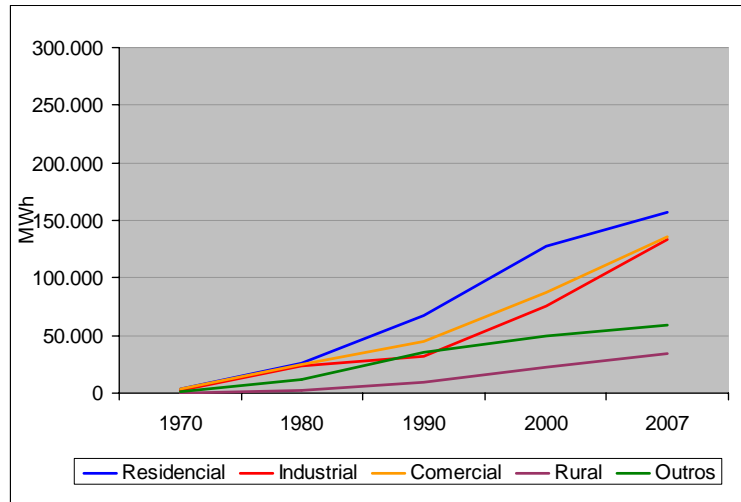
Fonte: COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.

Org: Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 30** – Cascavel – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007

<b>CASCAVEL</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Residencial	3.156	25.739	67.910	127.594	156.502
Industrial	2.021	23.738	32.385	75.437	133.517
Comercial e Serviços	3.723	24.781	45.361	87.951	136.197
Rural	0	2.538	9.820	22.269	33.856
Outros	1.658	12.096	35.043	49.031	59.502
<b>TOTAL</b>	<b>10.558</b>	<b>88.892</b>	<b>190.519</b>	<b>362.282</b>	<b>519.574</b>

Fonte: COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.



**Gráfico 25 – Cascavel – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007**

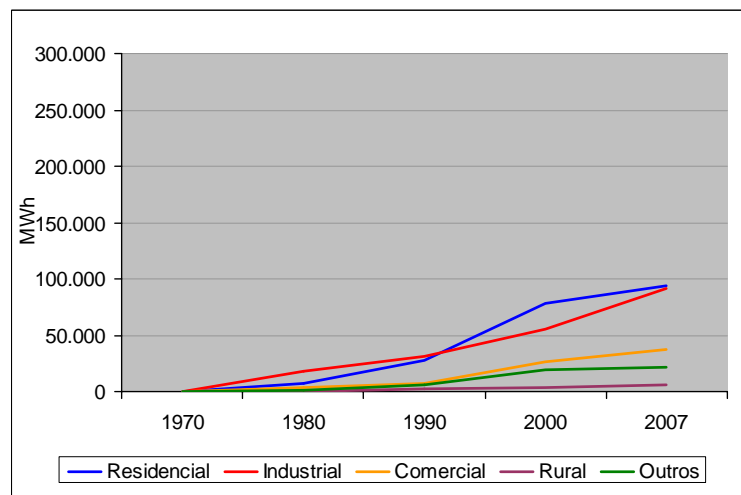
**Fonte:** COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 31 – Colombo – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007**

<b>COLOMBO</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Residencial	277	7.404	27.976	78.354	93.872
Industrial	308	17.700	31.066	55.652	91.478
Comercial e Serviços	10	3.040	7.232	26.452	37.819
Rural	286	180	1.981	3.962	6.257
Outros	161	1.054	6.472	19.313	21.329
<b>TOTAL</b>	<b>1.042</b>	<b>29.378</b>	<b>74.727</b>	<b>183.733</b>	<b>250.755</b>

**Fonte:** COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.



**Gráfico 26 – Colombo – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007**

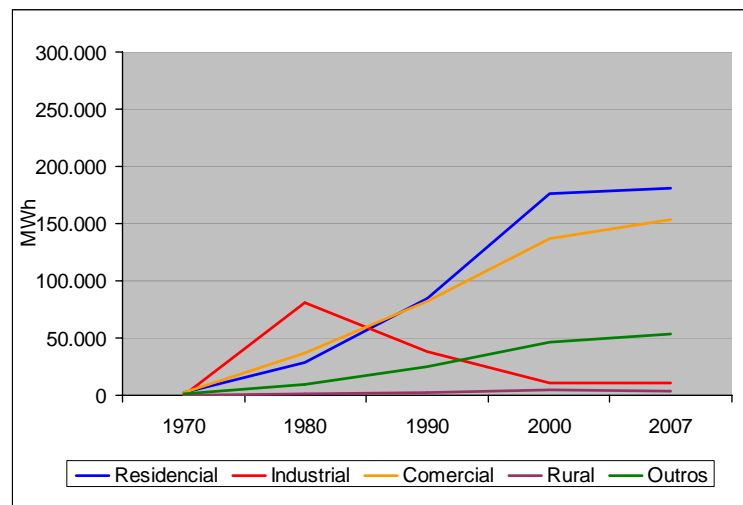
**Fonte:** COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Favaro

**Tabela 32** – Foz do Iguaçu – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007

<b>FOZ DO IGUAÇU</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Residencial	1.816	28.751	83.932	176.052	180.842
Industrial	474	81.239	38.431	10.468	10.999
Comercial e Serviços	2.891	37.030	82.121	137.065	153.731
Rural	34	824	2.550	4.272	3.963
Outros	1.286	9.541	24.893	46.246	53.463
<b>TOTAL</b>	<b>6.501</b>	<b>157.385</b>	<b>231.927</b>	<b>374.103</b>	<b>402.998</b>

Fonte: COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.

**Gráfico 27** – Foz do Iguaçu – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007

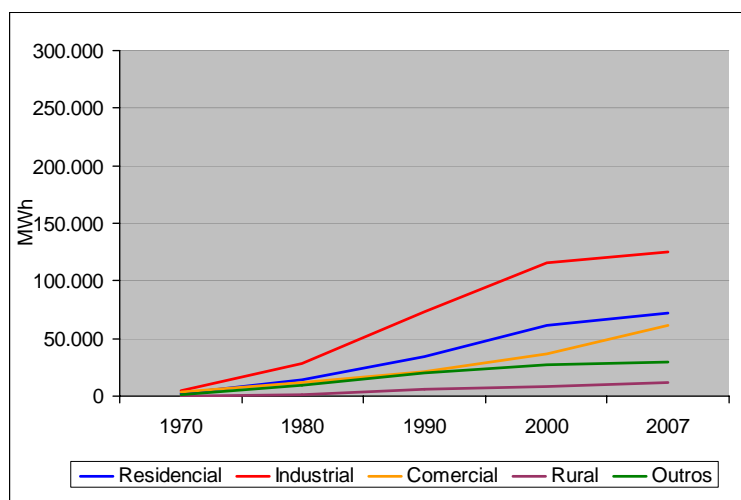
Fonte: COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.

Org: Patrícia C. C. Fávaro

**Tabela 33** – Guarapuava – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007

<b>GUARAPUAVA</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Residencial	2.945	13.657	34.842	60.933	72.082
Industrial	4.198	28.172	73.805	115.469	125.546
Comercial e Serviços	3.289	11.290	21.221	36.329	61.485
Rural	24	664	5.601	8.601	11.495
Outros	1.232	9.532	19.541	27.370	29.057
<b>TOTAL</b>	<b>11.688</b>	<b>63.315</b>	<b>155.010</b>	<b>248.702</b>	<b>299.665</b>

Fonte: COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.



**Gráfico 28** – Guarapuava – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007

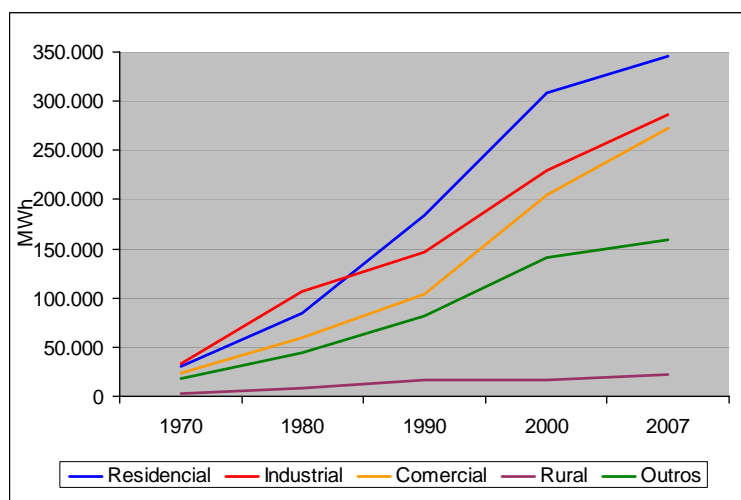
**Fonte:** COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 34** – Londrina – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007

<b>LONDRINA</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Residencial	29.913	84.843	183.478	308.002	345.297
Industrial	32.641	106.412	146.795	229.752	286.325
Comercial e Serviços	22.952	59.724	103.556	204.676	272.253
Rural	2.088	7.836	16.656	16.933	21.506
Outros	18.287	44.728	81.168	140.908	158.546
<b>TOTAL</b>	<b>105.881</b>	<b>303.543</b>	<b>531.653</b>	<b>900.271</b>	<b>1.083.927</b>

**Fonte:** COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.



**Gráfico 29** – Londrina – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007

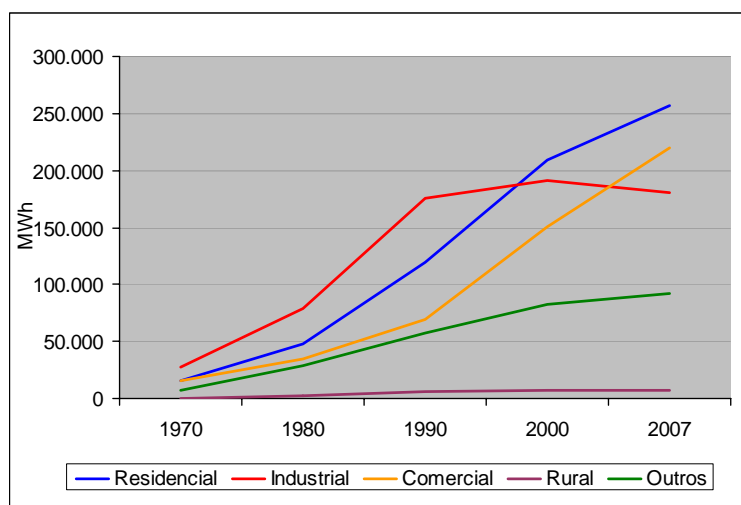
**Fonte:** COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 35 – Maringá – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007**

<b>MARINGÁ</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Residencial	15.260	47.894	119.543	209.105	257.212
Industrial	26.943	78.693	175.202	190.773	180.444
Comercial e Serviços	15.191	34.968	68.806	150.320	219.514
Rural	216	2.112	5.577	7.608	7.313
Outros	7.306	28.392	56.873	82.100	92.444
<b>TOTAL</b>	<b>64.916</b>	<b>192.059</b>	<b>426.001</b>	<b>639.906</b>	<b>756.927</b>

Fonte: COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.

**Gráfico 30 – Maringá – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007**

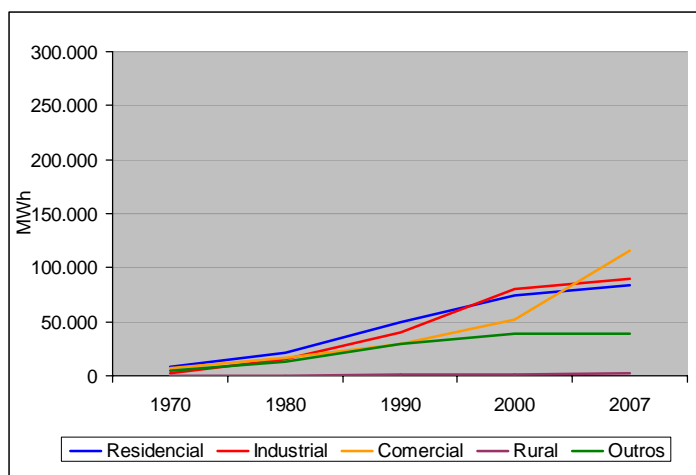
Fonte: COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.

Org: Patrícia C. C. Fávaro

**Tabela 36 – Paranaguá – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007**

<b>PARANAGUÁ</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Residencial	7.845	21.305	50.050	73.932	84.204
Industrial	2.789	14.805	40.426	79.867	89.847
Comercial e Serviços	6.917	16.799	29.829	52.203	116.279
Rural	102	253	664	1.217	2.197
Outros	4.285	12.589	29.032	39.035	39.335
<b>TOTAL</b>	<b>21.938</b>	<b>65.751</b>	<b>150.001</b>	<b>246.254</b>	<b>331.862</b>

Fonte: COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.



**Gráfico 31 – Paranaguá – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007**

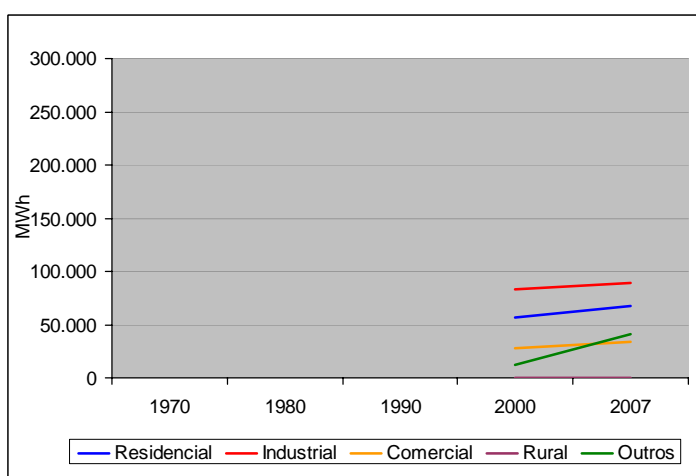
**Fonte:** COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Fávaro

**Tabela 37 – Pinhais – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007**

PINHAIS	1970	1980	1990	2000	2007
Residencial	-	-	-	56.698	67.459
Industrial	-	-	-	83.086	89.702
Comercial e Serviços	-	-	-	27.453	34.275
Rural	-	-	-	276	148
Outros	-	-	-	12.096	40.985
<b>TOTAL</b>	-	-	-	<b>179.609</b>	<b>232.569</b>

**Fonte:** COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007. **Obs.** Os dados referentes a Pinhais, existem apenas a partir de 1993, quando foi instalado o município.



**Gráfico 32 – Pinhais – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007**

**Fonte:** COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007

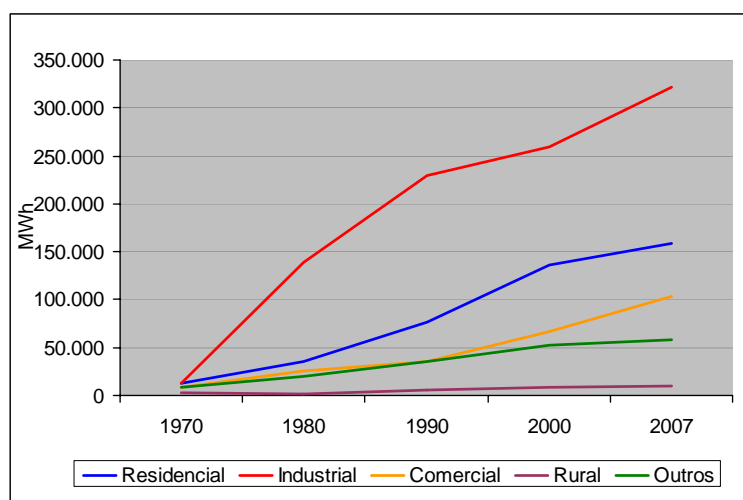
**Org:** Patrícia C. C. Favaro

**Obs.** Os dados referentes a Pinhais, existem apenas a partir de 1993, quando foi instalado o município.

**Tabela 38** – Ponta Grossa – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007

<b>PONTA GROSSA</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Residencial	13.108	35.708	76.625	136.575	159.386
Industrial	12.167	138.612	229.152	259.962	321.093
Comercial e Serviços	7.820	25.091	35.853	66.134	103.181
Rural	2.472	1.062	4.967	8.482	10.462
Outros	9.168	19.403	35.551	51.892	58.516
<b>TOTAL</b>	<b>44.735</b>	<b>219.876</b>	<b>382.148</b>	<b>523.045</b>	<b>652.638</b>

Fonte: COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.

**Gráfico 33** – Ponta Grossa – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007

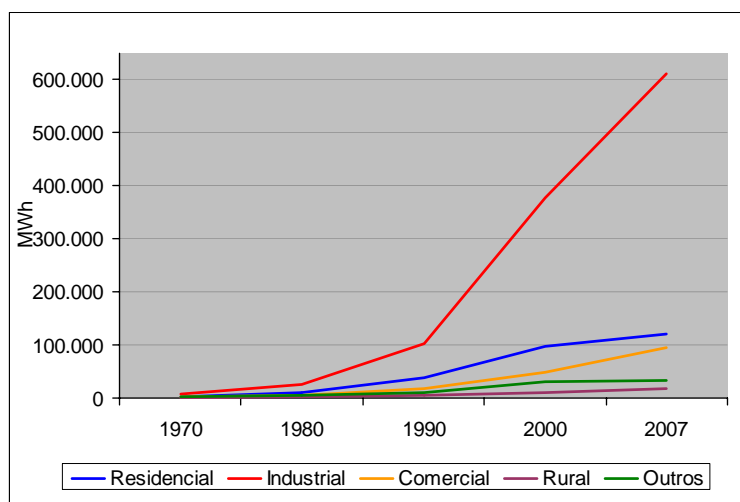
Fonte: COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.

Org: Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 39** – São José dos Pinhais – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970/2007

<b>SÃO JOSÉ DOS PINHAIS</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Residencial	2.409	11.236	38.255	98.511	120.750
Industrial	7.527	26.922	102.331	378.359	610.259
Comercial e Serviços	1.455	6.140	18.453	49.476	94.415
Rural	0	1.425	6.004	10.050	17.118
Outros	1.991	6.331	10.667	30.459	32.430
<b>TOTAL</b>	<b>13.382</b>	<b>52.054</b>	<b>175.710</b>	<b>566.855</b>	<b>874.972</b>

Fonte: COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.



**Gráfico 34** – São José dos Pinhais – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970/2007

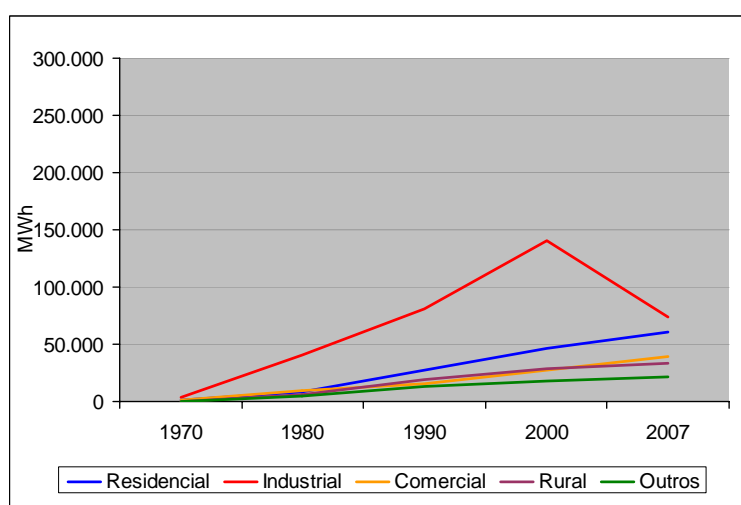
**Fonte:** COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 40** – Toledo – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007

<b>TOLEDO</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Residencial	964	8.843	27.652	46.077	60.124
Industrial	3.153	40.929	80.878	140.313	73.395
Comercial e Serviços	1.029	9.472	15.012	27.158	39.100
Rural	56	5.733	18.736	28.245	32.759
Outros	256	4.888	13.527	17.632	21.425
<b>TOTAL</b>	<b>5.458</b>	<b>69.865</b>	<b>155.805</b>	<b>259.425</b>	<b>226.803</b>

**Fonte:** COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.



**Gráfico 35** – Toledo – Consumo de energia elétrica (MWh) – 1970 / 2007

**Fonte:** COPEL – Base de Dados –1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

A seguir foi feito um estudo específico do consumo de energia industrial cruzando-se os dados referentes à população urbana e o consumo per capita, conforme demonstrado nas tabelas 41, 42, 43, 44 e 45 e mapas 07, 08, 09, 10 e 11. Uma análise geral desses dados demonstra a força que as indústrias de refinaria e automobilística, instaladas respectivamente em Araucária e São José dos Pinhais, ressaltam como as de maior consumo industrial. Deve ser dado um grande destaque para Araucária. Esses destaques são dados também, tendo em vista que Araucária e São José dos Pinhais, são municípios de pouca população urbana, se conferido com outros municípios de maior expressão da população urbana. Desta forma é importante que se cruzem vários indicadores para que as distorções sejam corrigidas.

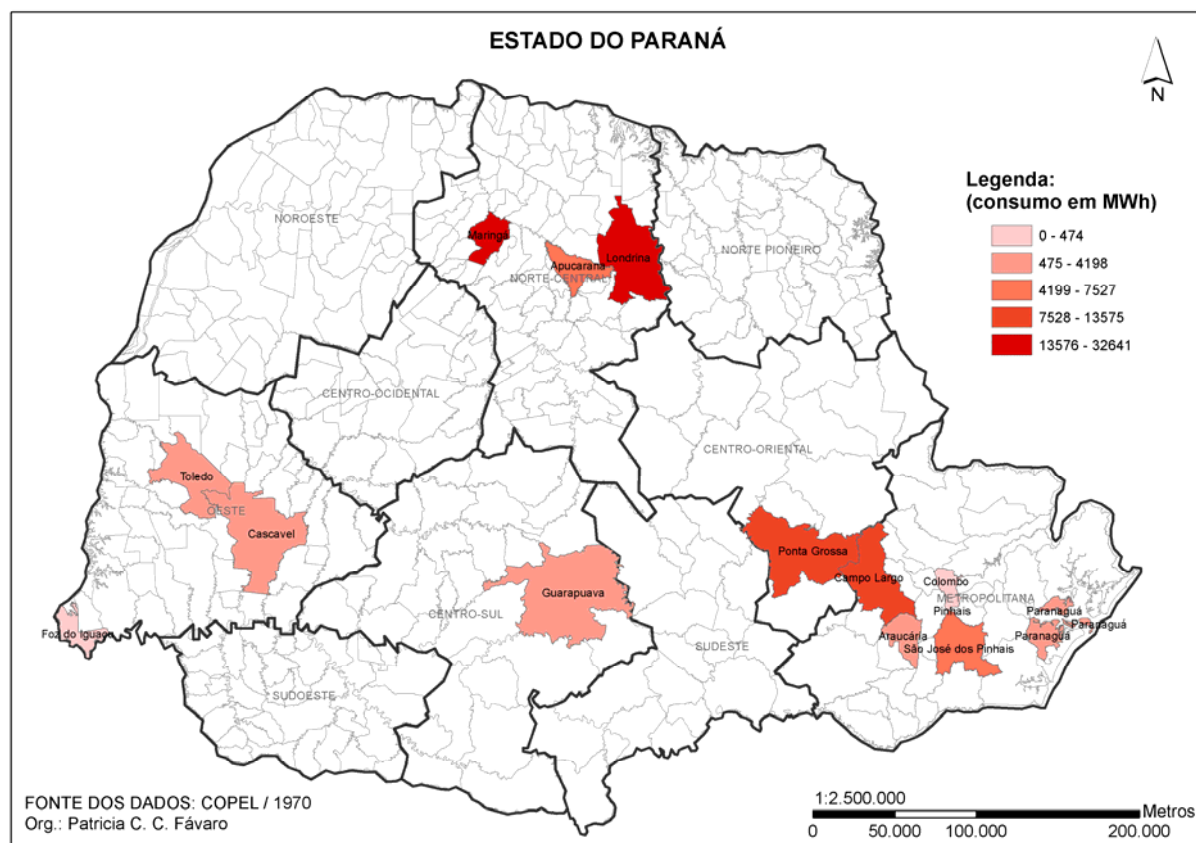
**Tabela 41** – Consumo de energia industrial per capita população urbana – 1970.

MUNICÍPIO	CONSUMO DE ENERGIA INDÚSTRIA (MWh)	POPULAÇÃO URBANA	CONSUMO ENERGIA PER CAPITA
Campo Largo	13.575	15.927	0,85
Araucária	2.983	5.473	0,55
São José dos Pinhais	7.527	21.475	0,35
Colombo	308	1.092	0,28
Maringá	26.943	100.100	0,27
Toledo	3.153	14.986	0,21
Londrina	32.641	163.528	0,20
Apucarana	6.448	43.573	0,15
Ponta Grossa	12.167	113.074	0,11
Guarapuava	4.198	43.264	0,10
Cascavel	2.021	34.961	0,06
Paranaguá	2.789	52.125	0,05
Foz do Iguaçu	474	20.147	0,02
Pinhais	-	-	-

**Fonte:** COPEL – Base de Dados – 1970 e IBGE – Censo 1970.

**NOTA:** Dados trabalhados pela autora.

**Obs.** Os dados referentes a Pinhais, existem apenas a partir de 1993, quando foi instalado o município.



**Mapa 07** – Consumo de energia industrial – 1970.

Fonte: COPEL – Base de Dados – 1970.

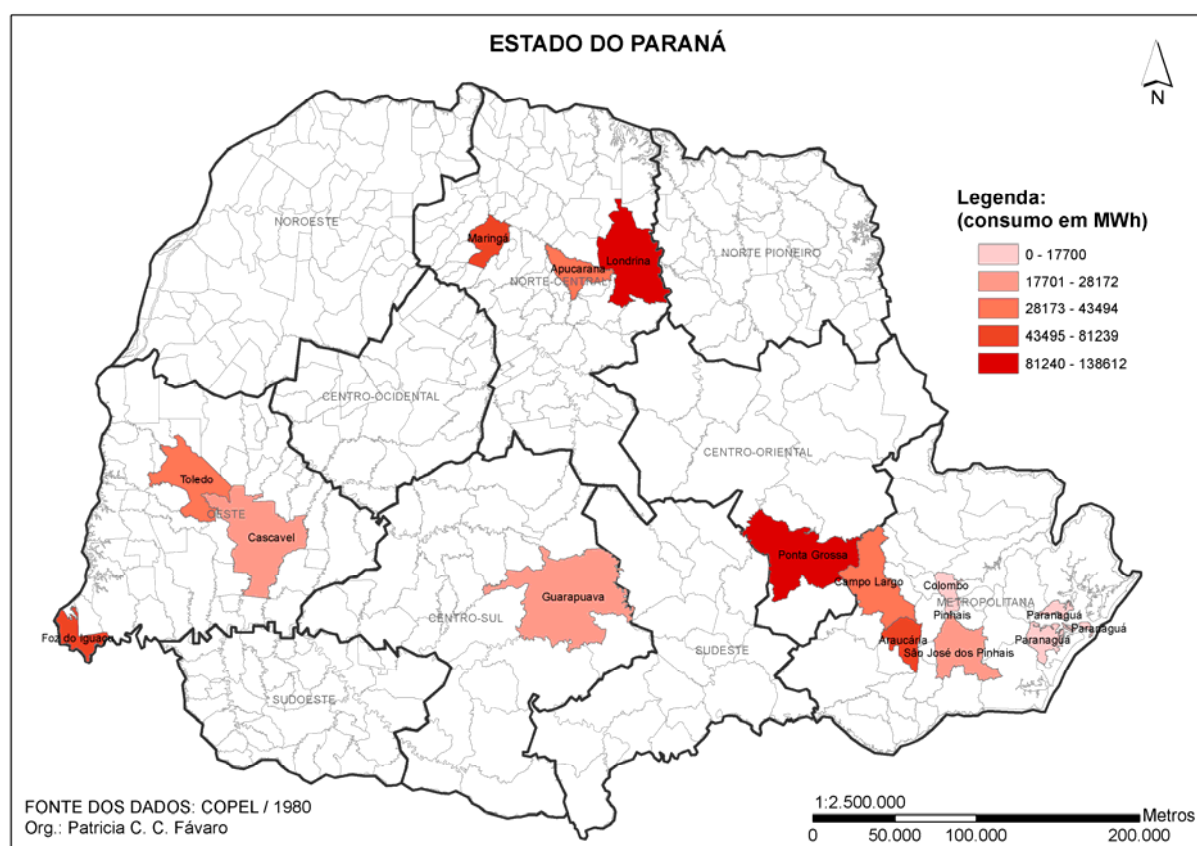
**Tabela 42** – Consumo de energia industrial per capita população urbana – 1980.

MUNICÍPIO	CONSUMO DE ENERGIA INDÚSTRIA (MWh)	POPULAÇÃO URBANA	CONSUMO ENERGIA PER CAPITA
Araucária	74.305	27.128	2,74
Campo Largo	43.494	37.401	1,16
Toledo	40.929	42.994	0,95
Foz do Iguaçu	81.239	101.330	0,80
Ponta Grossa	138.612	172.946	0,80
Apucarana	39.650	67.161	0,59
Maringá	78.693	160.689	0,49
São José dos Pinhais	26.922	56.804	0,47
Londrina	106.412	266.940	0,40
Colombo	17.700	54.979	0,32
Guarapuava	28.172	89.951	0,31
Paranaguá	14.805	72.066	0,21
Cascavel	23.738	123.698	0,19
Pinhais	-	-	-

Fonte: COPEL – Base de Dados – 1980 e IBGE – Censo 1980.

NOTA: Dados trabalhados pela autora.

Obs. Os dados referentes a Pinhais, existem apenas a partir de 1993, quando foi instalado o município.



**Mapa 08** – Consumo de energia industrial – 1980.

Fonte: COPEL – Base de Dados – 1980.

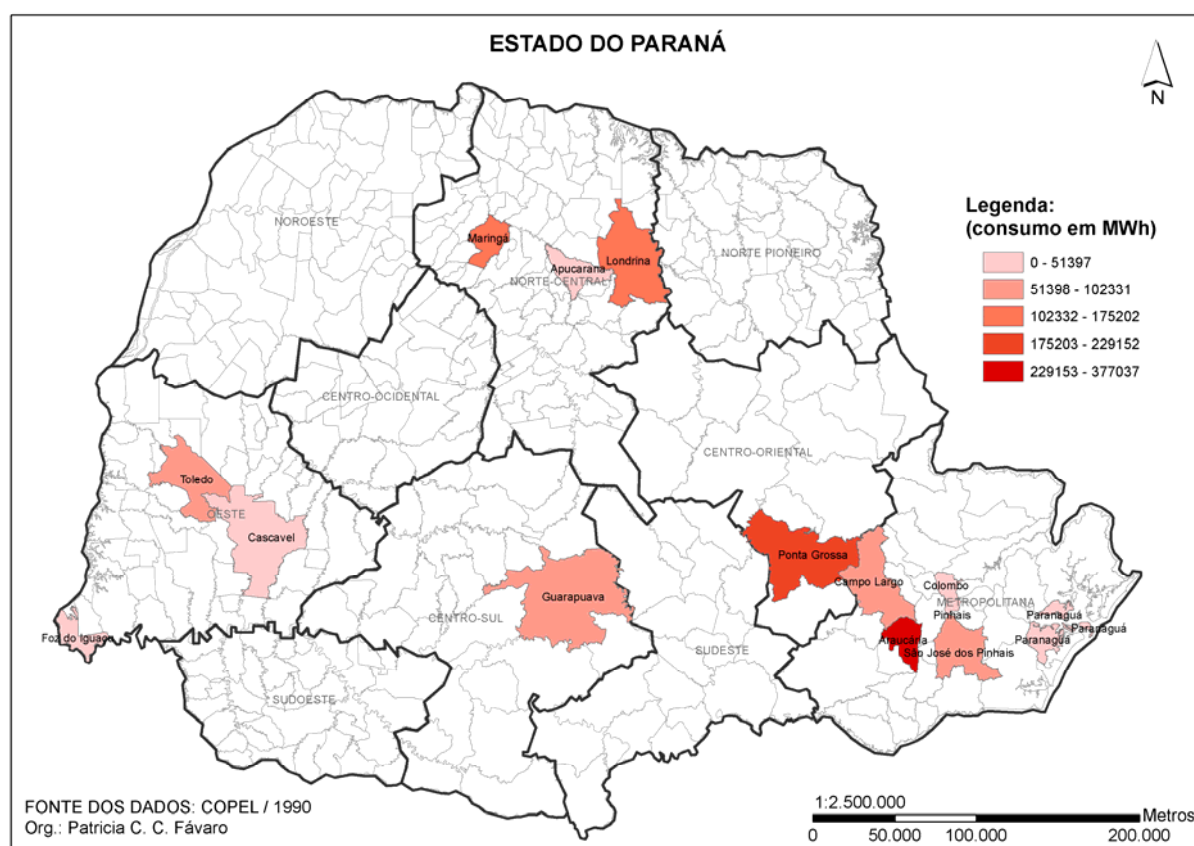
**Tabela 43** – Consumo de energia industrial per capita população urbana – 1990.

MUNICÍPIO	CONSUMO DE ENERGIA INDÚSTRIA (MWh)	POPULAÇÃO URBANA	CONSUMO ENERGIA PER CAPITA
Araucária	377.037	54.074	6,97
Campo Largo	67.179	53.767	1,25
Toledo	80.878	72.380	1,12
Ponta Grossa	229.152	221.543	1,03
São José dos Pinhais	102.331	111.915	0,91
Maringá	175.202	233.937	0,75
Guarapuava	73.805	116.150	0,64
Apucarana	51.397	85.941	0,60
Paranaguá	40.426	94.632	0,43
Londrina	146.795	366.542	0,40
Colombo	31.066	110.161	0,28
Foz do Iguaçu	38.431	186.362	0,21
Cascavel	32.385	177.668	0,18
Pinhais	-	-	-

Fonte: COPEL – Base de Dados – 1990 e IBGE – Censo 1991.

NOTA: Dados trabalhados pela autora.

Obs. Os dados referentes a Pinhais, existem apenas a partir de 1993, quando foi instalado o município.



**Mapa 09** – Consumo de energia industrial – 1990.

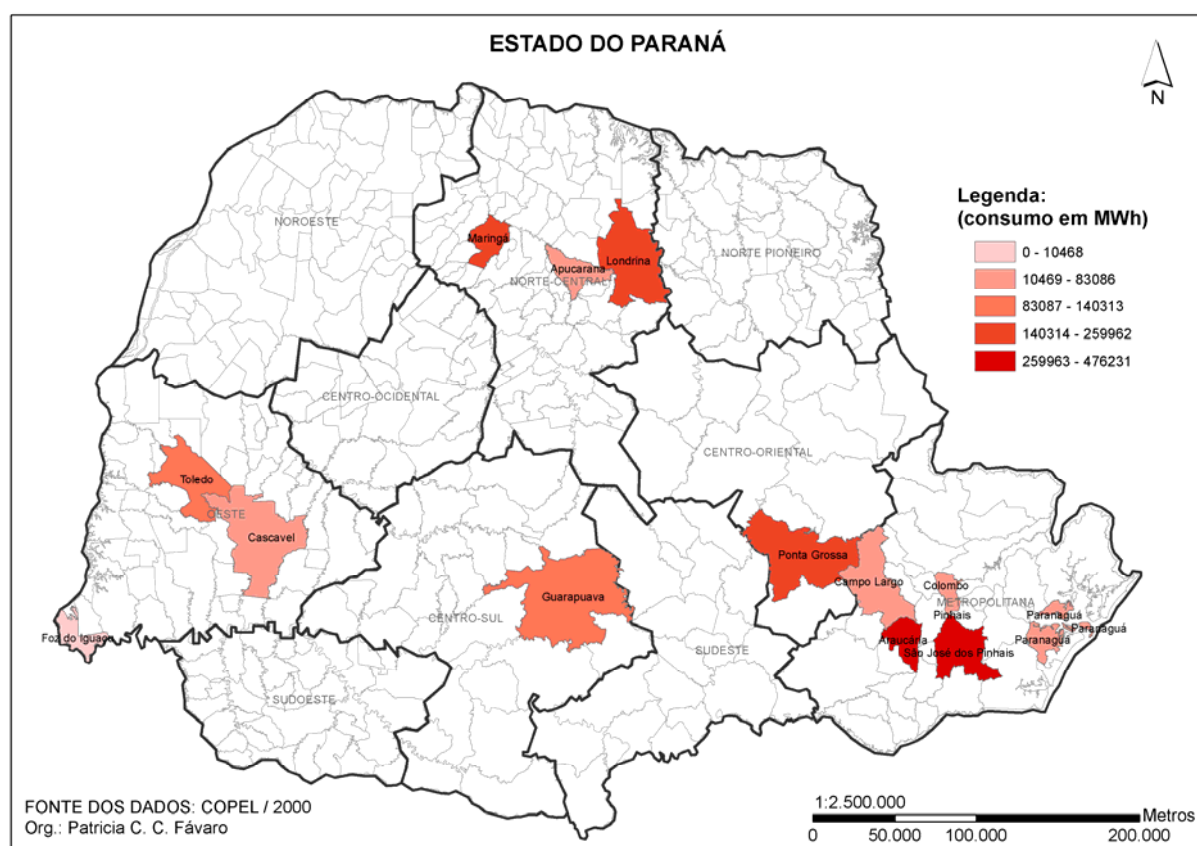
Fonte: COPEL – Base de Dados – 1990.

**Tabela 44** – Consumo de energia industrial per capita população urbana – 2000.

MUNICÍPIO	CONSUMO DE ENERGIA INDÚSTRIA (MWh)	POPULAÇÃO URBANA	CONSUMO ENERGIA PER CAPITA
Araucária	476.231	86.111	5,53
São José dos Pinhais	378.359	183.366	2,06
Toledo	140.313	85.920	1,63
Campo Largo	75.978	77.232	0,98
Ponta Grossa	259.962	266.683	0,97
Pinhais	83.086	100.726	0,82
Guarapuava	115.469	141.694	0,81
Apucarana	79.973	100.249	0,80
Maringá	190.773	283.978	0,67
Paranaguá	79.867	122.347	0,65
Londrina	229.752	433.369	0,53
Cascavel	75.437	228.673	0,33
Colombo	55.652	174.962	0,32
Foz do Iguaçu	10.468	256.524	0,04

Fonte: COPEL – Base de Dados – 2000 e IBGE – Censo 2000.

NOTA: Dados trabalhados pela autora.



**Mapa 10** – Consumo de energia industrial – 2000.

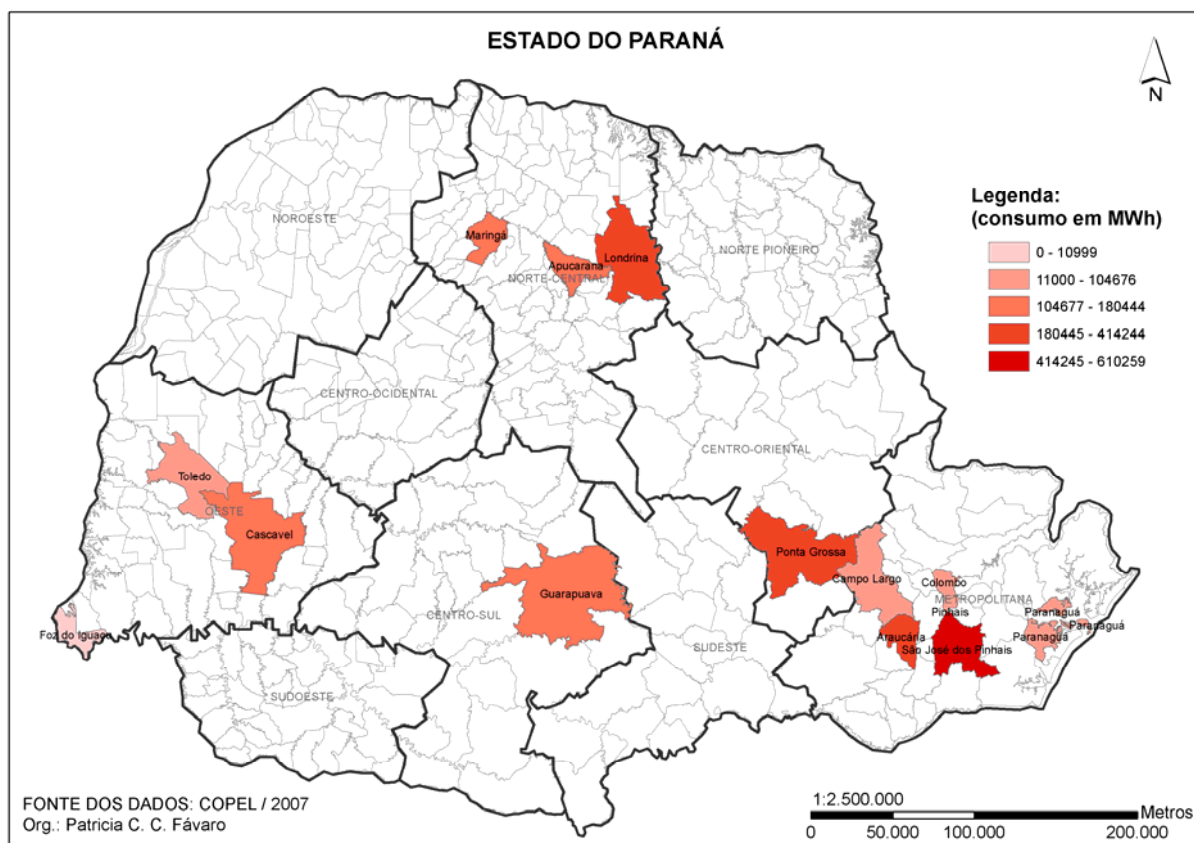
Fonte: COPEL – Base de Dados – 2000.

**Tabela 45** – Consumo de energia industrial per capita população urbana – 2007.

MUNICÍPIO	CONSUMO DE ENERGIA INDÚSTRIA (MWh)	POPULAÇÃO URBANA	CONSUMO ENERGIA PER CAPITA
Araucária	414.244	101.380	4,09
São José dos Pinhais	610.259	236.601	2,58
Campo Largo	104.676	87.912	1,19
Apucarana	120.632	108.498	1,11
Ponta Grossa	321.093	298.600	1,08
Guarapuava	125.546	150.157	0,84
Pinhais	89.702	112.038	0,80
Toledo	73.395	98.606	0,74
Paranaguá	89.847	128.254	0,70
Londrina	286.325	482.599	0,59
Maringá	180.444	320.687	0,56
Cascavel	133.517	266.322	0,50
Colombo	91.478	223.226	0,41
Foz do Iguaçu	10.999	308.907	0,04

Fonte: COPEL – Base de Dados – 2007 e IBGE – Contagem 2007.

NOTA: Dados trabalhados pela autora.



**Mapa 11** – Consumo de energia industrial – 2007.

**Fonte:** COPEL – Base de Dados – 2007.

A seguir são apresentados o consumo per capita relacionando-se a energia consumida no comércio e serviços em relação a população urbana (tabelas 46, 47, 48, 49 e 50 e mapas 12, 13, 14, 15 e 16). Pode-se observar que os municípios de Foz do Iguaçu, Maringá, Londrina e Paranaguá, praticamente sempre estão entre os de maior índice per capita, isto é, os de maior população ativa trabalhando no setor terciário.

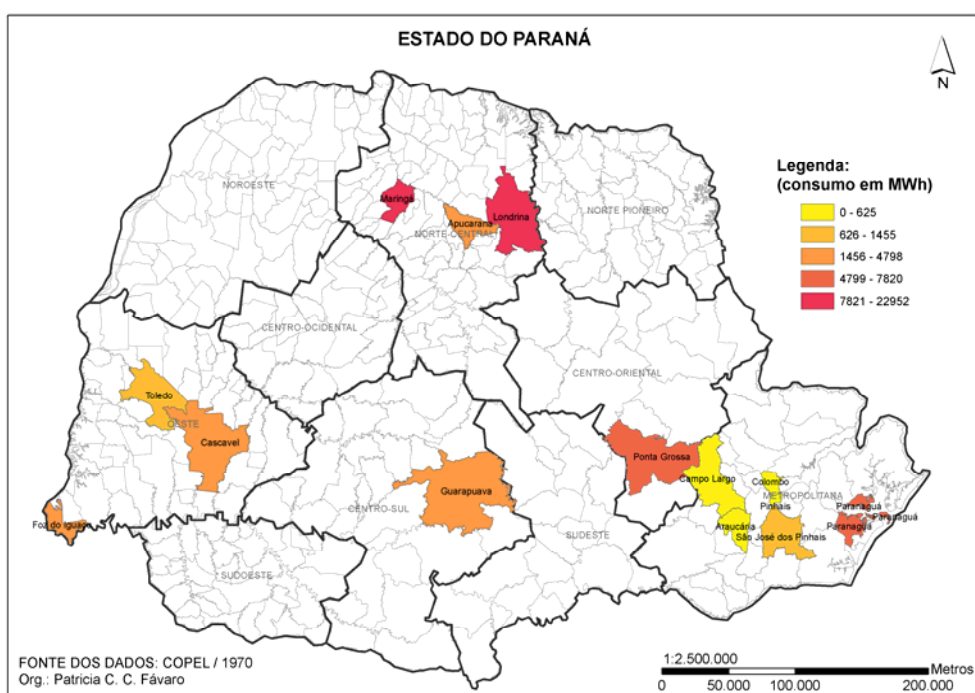
**Tabela 46** – Consumo de energia comércio e serviços per capita população urbana – 1970.

MUNICÍPIO	CONSUMO DE ENERGIA COMÉRCIO E SERVIÇOS (MWh)	POPULAÇÃO URBANA	CONSUMO ENERGIA PER CAPITA
Maringá	15.191	100.100	0,15
Foz do Iguaçu	2.891	20.147	0,14
Londrina	22.952	163.528	0,14
Paranaguá	6.917	52.125	0,13
Apucarana	4.798	43.573	0,11
Cascavel	3.723	34.961	0,11
Araucária	470	5.473	0,09
Guarapuava	3.289	43.264	0,08
Ponta Grossa	7.820	113.074	0,07
Toledo	1.029	14.986	0,07
São José dos Pinhais	1.455	21.475	0,07
Campo Largo	625	15.927	0,04
Colombo	10	1.092	0,01
Pinhais	-	-	-

**Fonte:** COPEL – Base de Dados – 1970 e IBGE – Censo 1970.

**NOTA:** Dados trabalhados pela autora.

**Obs.** Os dados referentes a Pinhais, existem apenas a partir de 1993, quando foi instalado o município.

**Mapa 12** – Consumo de energia comércio e serviços – 1970.

**Fonte:** COPEL – Base de Dados – 1970.

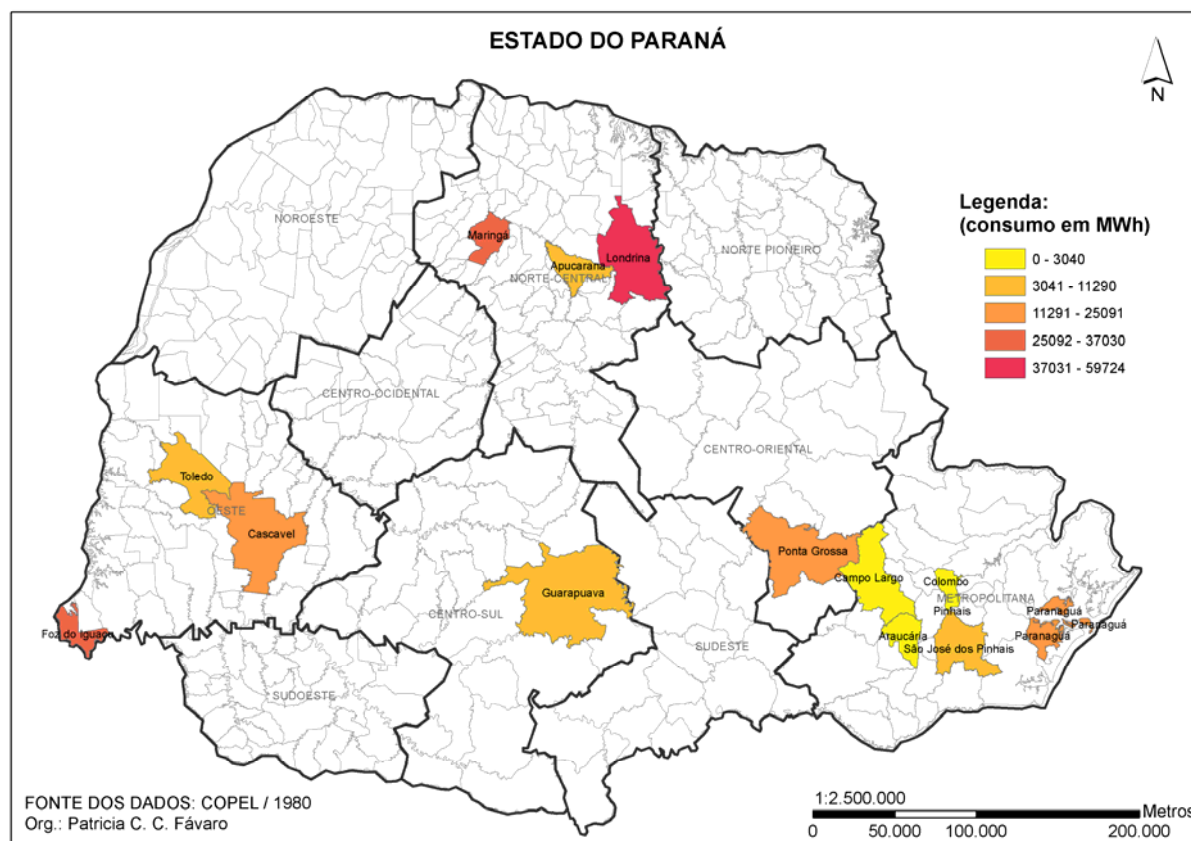
**Tabela 47** – Consumo de energia comércio e serviços per capita população urbana – 1980.

MUNICÍPIO	CONSUMO DE ENERGIA COMÉRCIO E SERVIÇOS (MWh)	POPULAÇÃO URBANA	CONSUMO ENERGIA PER CAPITA
Foz do Iguaçu	37.030	101.330	0,37
Paranaguá	16.799	72.066	0,23
Londrina	59.724	266.940	0,22
Toledo	9.472	42.994	0,22
Maringá	34.968	160.689	0,22
Cascavel	24.781	123.698	0,20
Ponta Grossa	25.091	172.946	0,15
Apucarana	8.720	67.161	0,13
Guarapuava	11.290	89.951	0,13
São José dos Pinhais	6.140	56.804	0,11
Araucária	2.677	27.128	0,10
Campo Largo	2.518	37.401	0,07
Colombo	3.040	54.979	0,06
Pinhais	-	-	-

**Fonte:** COPEL – Base de Dados – 1980 e IBGE – Censo 1980.

**NOTA:** Dados trabalhados pela autora.

**Obs.** Os dados referentes a Pinhais, existem apenas a partir de 1993, quando foi instalado o município.

**Mapa 13** – Consumo de energia comércio e serviços – 1980.

**Fonte:** COPEL – Base de Dados – 1980.

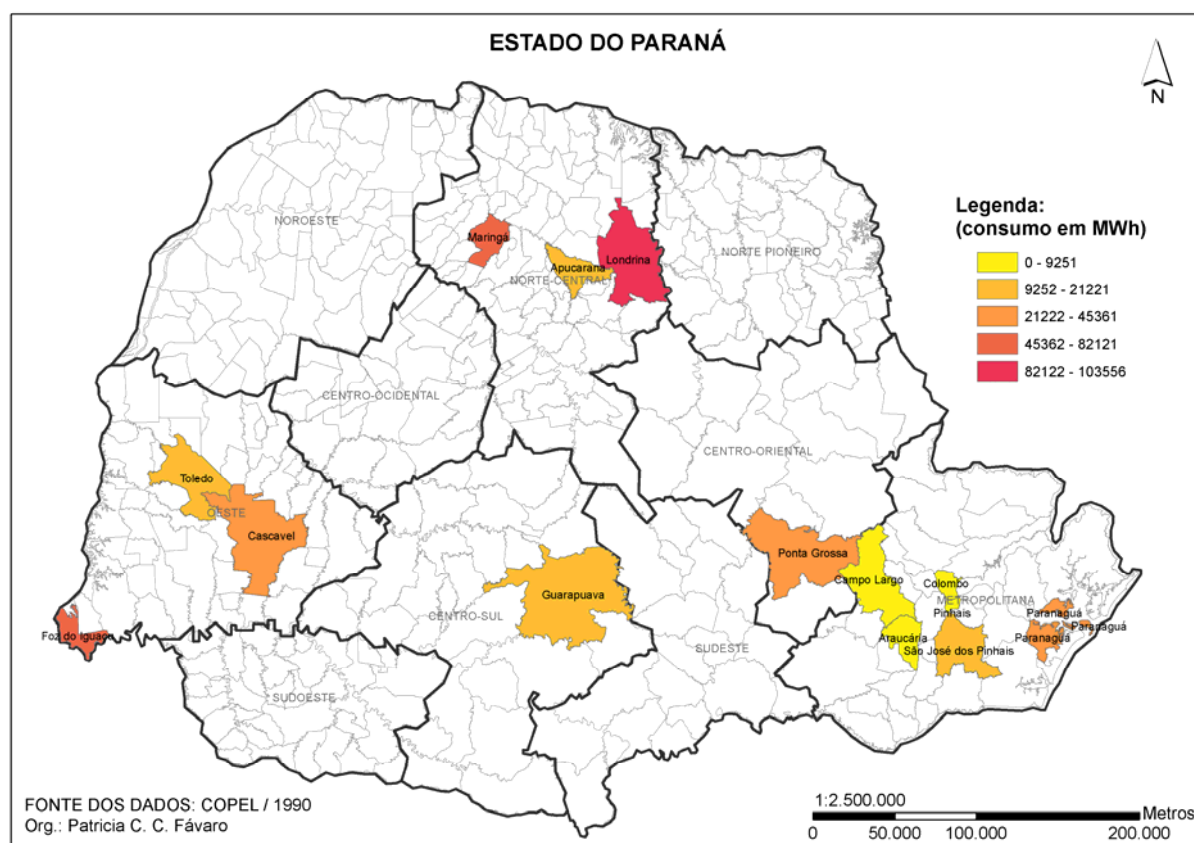
**Tabela 48** – Consumo de energia comércio e serviços per capita população urbana – 1990.

MUNICÍPIO	CONSUMO DE ENERGIA COMÉRCIO E SERVIÇOS (MWh)	POPULAÇÃO URBANA	CONSUMO ENERGIA PER CAPITA
Foz do Iguaçu	82.121	186.362	0,44
Paranaguá	29.829	94.632	0,32
Maringá	68.806	233.937	0,29
Londrina	103.556	366.542	0,28
Cascavel	45.361	177.668	0,26
Toledo	15.012	72.380	0,21
Guarapuava	21.221	116.150	0,18
Araucária	9.251	54.074	0,17
São José dos Pinhais	18.453	111.915	0,16
Ponta Grossa	35.853	221.543	0,16
Apucarana	13.343	85.941	0,16
Campo Largo	6.002	53.767	0,11
Colombo	7.232	110.161	0,07
Pinhais	-	-	-

**Fonte:** COPEL – Base de Dados – 1990 e IBGE – Censo 1991.

**NOTA:** Dados trabalhados pela autora.

**Obs.** Os dados referentes a Pinhais, existem apenas a partir de 1993, quando foi instalado o município.

**Mapa 14** – Consumo de energia comércio e serviços – 1990.

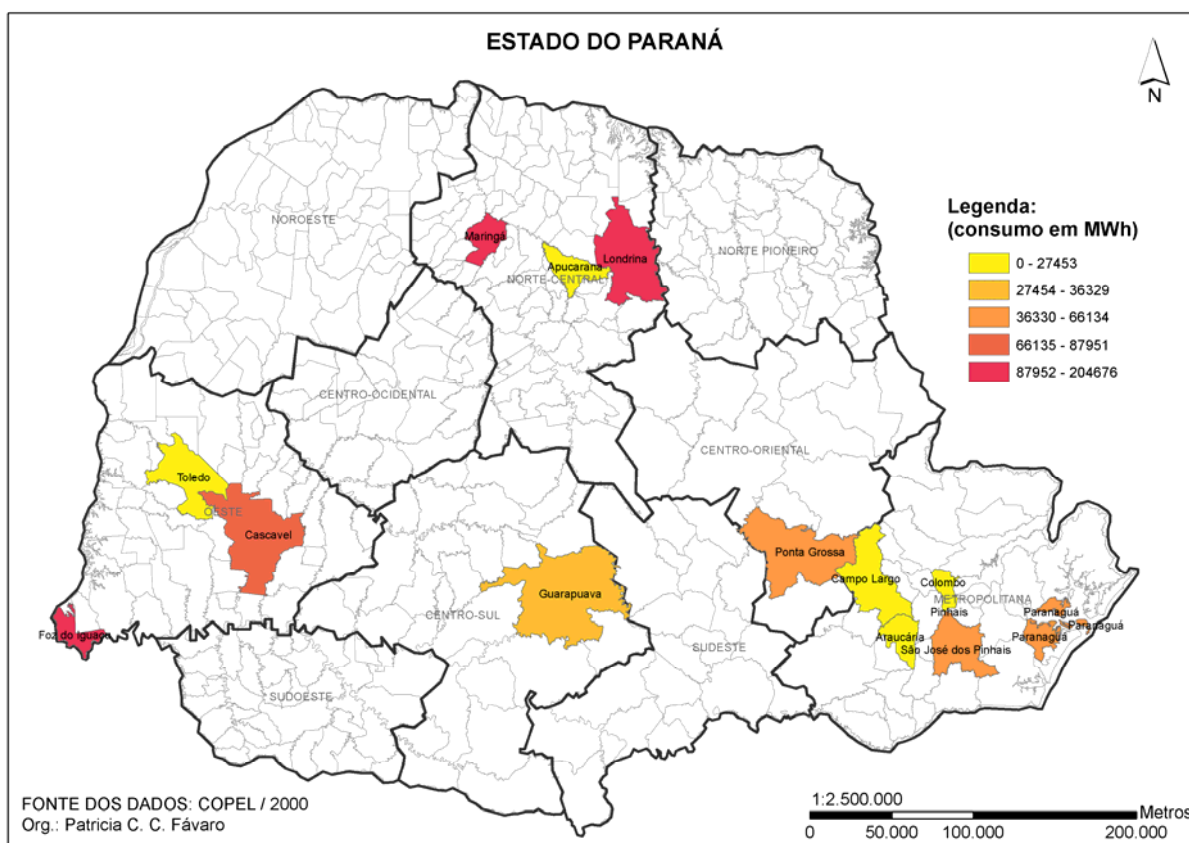
**Fonte:** COPEL – Base de Dados – 1990.

**Tabela 49** – Consumo de energia comércio e serviços per capita população urbana – 2000.

MUNICÍPIO	CONSUMO DE ENERGIA COMÉRCIO E SERVIÇOS (MWh)	POPULAÇÃO URBANA	CONSUMO ENERGIA PER CAPITA
Foz do Iguaçu	137.065	256.524	0,53
Maringá	150.320	283.978	0,53
Londrina	204.676	433.369	0,47
Paranaguá	52.203	122.347	0,43
Cascavel	87.951	228.673	0,38
Toledo	27.158	85.920	0,32
Araucária	23.797	86.111	0,28
Pinhais	27.453	100.726	0,27
São José dos Pinhais	49.476	183.366	0,27
Apucarana	25.998	100.249	0,26
Guarapuava	36.329	141.694	0,26
Ponta Grossa	66.134	266.683	0,25
Campo Largo	16.477	77.232	0,21
Colombo	26.452	174.962	0,15

Fonte: COPEL – Base de Dados – 2000 e IBGE – Censo 2000.

NOTA: Dados trabalhados pela autora.

**Mapa 15** – Consumo de energia comércio e serviços – 2000.

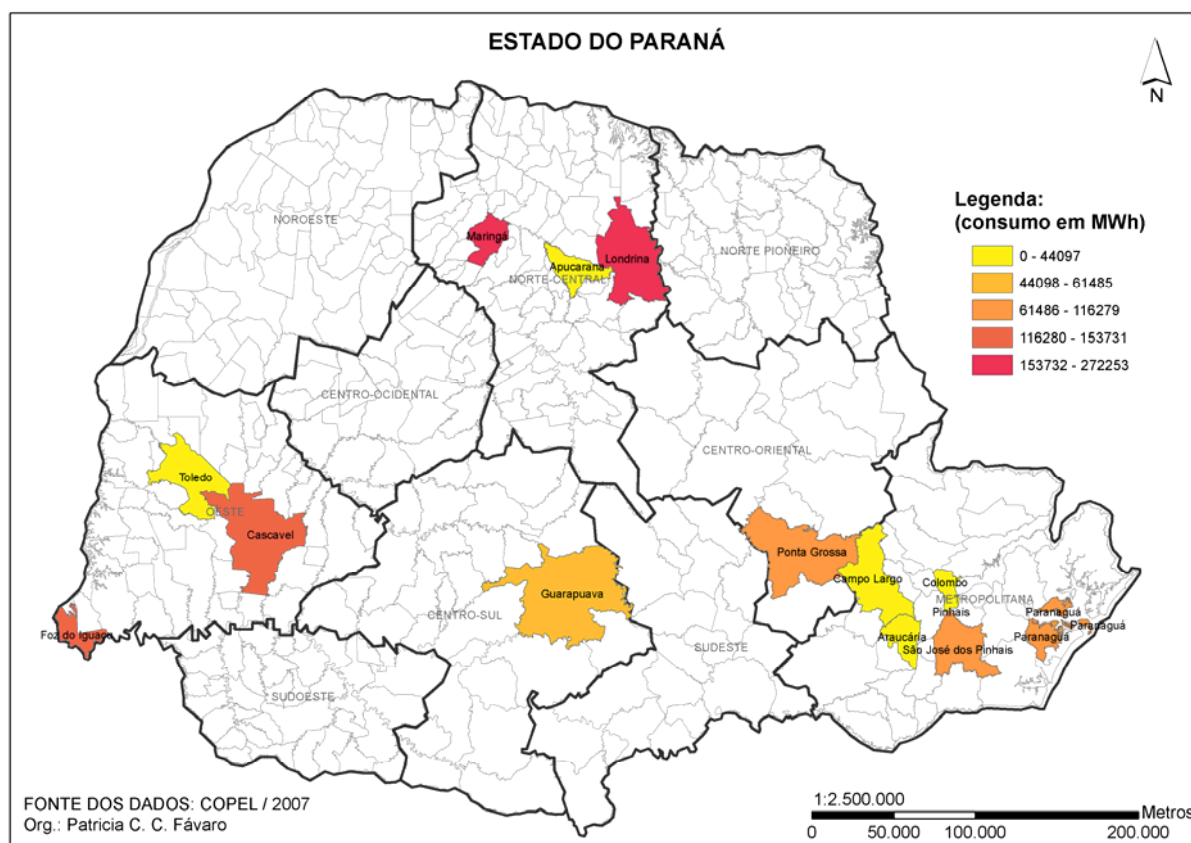
Fonte: COPEL – Base de Dados – 2000.

**Tabela 50** – Consumo de energia comércio e serviços per capita população urbana – 2007.

MUNICÍPIO	CONSUMO DE ENERGIA COMÉRCIO E SERVIÇOS (MWh)	POPULAÇÃO URBANA	CONSUMO ENERGIA PER CAPITA
Paranaguá	116.279	128.254	0,91
Maringá	219.514	320.687	0,68
Londrina	272.253	482.599	0,56
Cascavel	136.197	266.322	0,51
Foz do Iguaçu	153.731	308.907	0,50
Araucária	44.097	101.380	0,43
Guarapuava	61.485	150.157	0,41
São José dos Pinhais	94.415	236.601	0,40
Toledo	39.100	98.606	0,40
Apucarana	38.295	108.498	0,35
Ponta Grossa	103.181	298.600	0,35
Pinhais	34.275	112.038	0,31
Campo Largo	24.100	87.912	0,27
Colombo	37.819	223.226	0,17

Fonte: COPEL – Base de Dados – 2007 e IBGE – Contagem 2007.

NOTA: Dados trabalhados pela autora.

**Mapa 16** – Consumo de energia comércio e serviços – 2007.

Fonte: COPEL – Base de Dados – 2007.

Com relação à evolução de empregos dos anos de 1985 a 2007, um fato que ressalta de forma surpreendente é a evolução crescente no setor de serviços, tanto de Londrina, quanto de Maringá. O crescimento do setor de serviços de Ponta Grossa, São José dos Pinhais juntamente com Cascavel, é também crescente, demonstrando que o crescimento industrial é acompanhado também de uma certa forma, com o crescimento do emprego (tabelas 51 a 64 e gráficos 36 a 49).

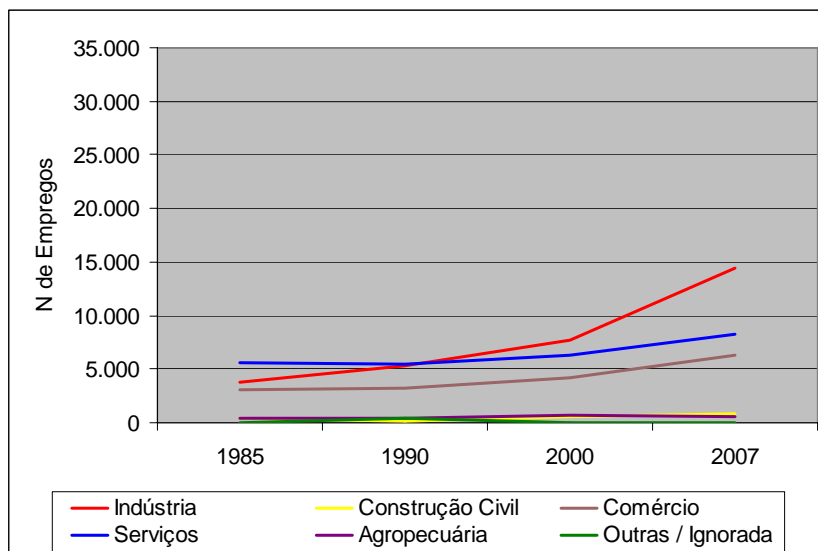
O recorte temporal de 22 anos, cujos dados foram dos anos 1985, 1990, 2000 e 2007, foi feito nos municípios da amostra cujos dados do emprego foram desdobrados por setores de atividades, de forma geral em indústria, construção civil, comércio, serviços, agropecuária e outros ou ignorada.

Os gráficos construídos dos 14 municípios demonstram uma evolução crescente do emprego, principalmente de Londrina, Cascavel, Maringá, Foz do Iguaçu, São José dos Pinhais e Ponta Grossa.

**Tabela 51** – Apucarana – Empregos – 1985 / 2007

<b>APUCARANA</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Indústria	3.808	5.272	7.680	14.383
Construção Civil	408	138	626	822
Comércio	3.040	3.175	4.165	6.242
Serviços	5.629	5.442	6.346	8.242
Agropecuária	455	435	669	532
Outras / Ignorada	18	468	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>13.358</b>	<b>14.930</b>	<b>19.486</b>	<b>30.221</b>

Fonte: MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.



**Gráfico 36 – Apucarana – Empregos – 1985 / 2007**

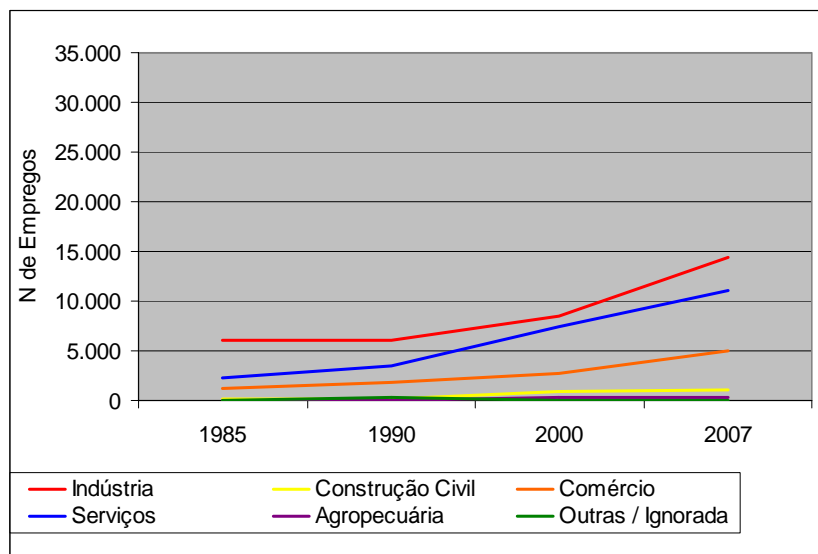
**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Fávaro

**Tabela 52 – Araucária – Empregos – 1985 / 2007**

<b>ARAUCÁRIA</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Indústria	6.023	6.033	8.448	14.405
Construção Civil	135	179	944	1.038
Comércio	1.149	1.804	2.747	5.051
Serviços	2.348	3.537	7.407	11.108
Agropecuária	28	55	285	374
Outras / Ignorada	2	229	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>9.685</b>	<b>11.837</b>	<b>19.831</b>	<b>31.976</b>

**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.



**Gráfico 37 – Araucária – Empregos – 1985 / 2007**

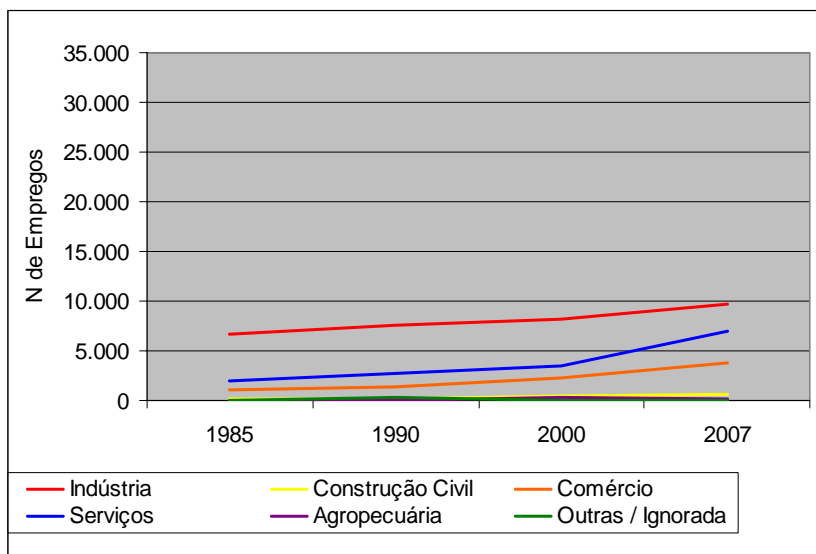
**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 53 – Campo Largo – Empregos – 1985 / 2007**

<b>CAMPO LARGO</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Indústria	6.672	7.603	8.179	9.726
Construção Civil	171	176	456	560
Comércio	1.024	1.310	2.247	3.833
Serviços	2.006	2.654	3.477	7.035
Agropecuária	22	72	249	216
Outras / Ignorada	19	323	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>9.914</b>	<b>12.138</b>	<b>14.608</b>	<b>21.370</b>

**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.



**Gráfico 38 – Campo Largo – Empregos – 1985 / 2007**

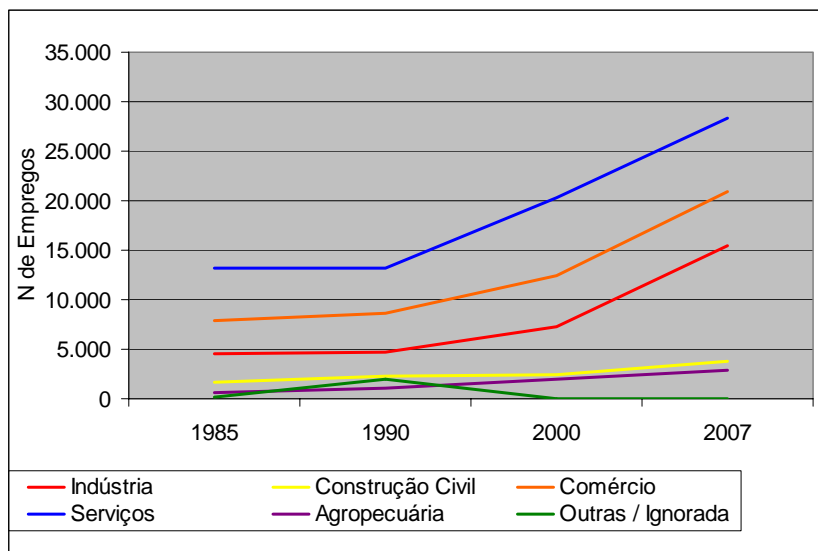
**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 54 – Cascavel – Empregos – 1985 / 2007**

<b>CASCADEL</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Indústria	4.485	4.645	7.241	15.474
Construção Civil	1.742	2.291	2.423	3.800
Comércio	7.930	8.589	12.441	20.950
Serviços	13.215	13.173	20.282	28.322
Agropecuária	595	1.012	1.944	2.816
Outras / Ignorada	88	1.945	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>28.055</b>	<b>31.655</b>	<b>44.331</b>	<b>71.362</b>

**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.



**Gráfico 39 – Cascavel – Empregos – 1985 / 2007**

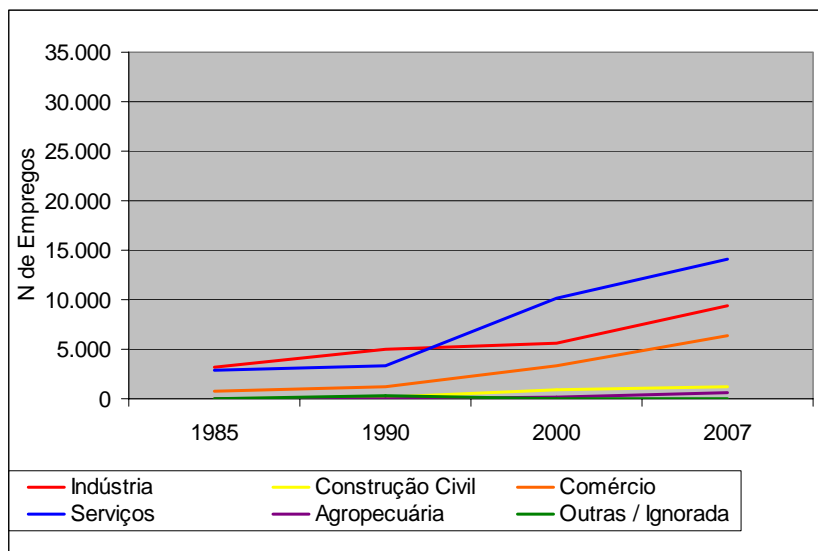
**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 55 – Colombo – Empregos – 1985 / 2007**

<b>COLOMBO</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Indústria	3.218	4.926	5.630	9.406
Construção Civil	61	172	914	1.221
Comércio	778	1.224	3.397	6.297
Serviços	2.841	3.398	10.223	14.094
Agropecuária	2	8	141	614
Outras / Ignorada	23	333	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>6.923</b>	<b>10.061</b>	<b>20.305</b>	<b>31.632</b>

**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.



**Gráfico 40 – Colombo – Empregos – 1985 / 2007**

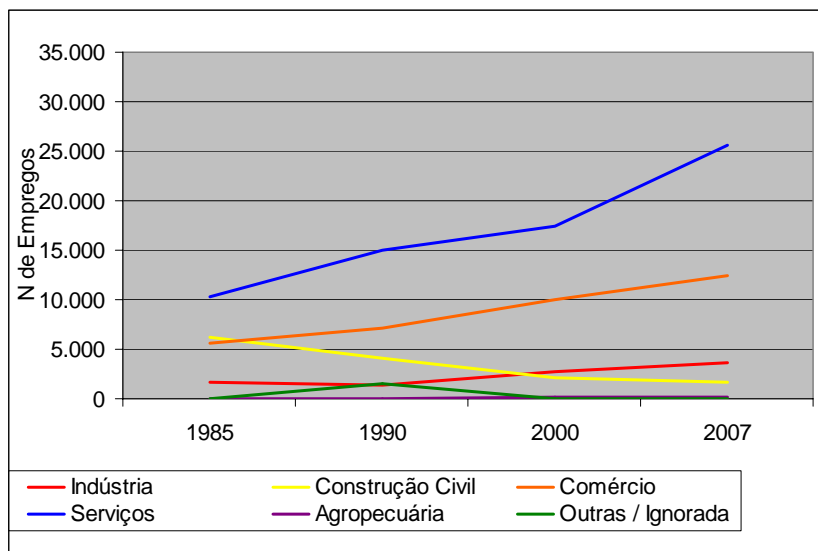
**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 56 – Foz do Iguaçu – Empregos – 1985 / 2007**

<b>FOZ DO IGUAÇU</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Indústria	1.615	1.300	2.662	3.640
Construção Civil	6.251	4.051	2.163	1.732
Comércio	5.567	7.129	9.941	12.458
Serviços	10.291	14.935	17.364	25.631
Agropecuária	32	73	199	196
Outras / Ignorada	48	1.480	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>23.804</b>	<b>28.968</b>	<b>32.329</b>	<b>43.657</b>

**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.



**Gráfico 41 – Foz do Iguaçu – Empregos – 1985 / 2007**

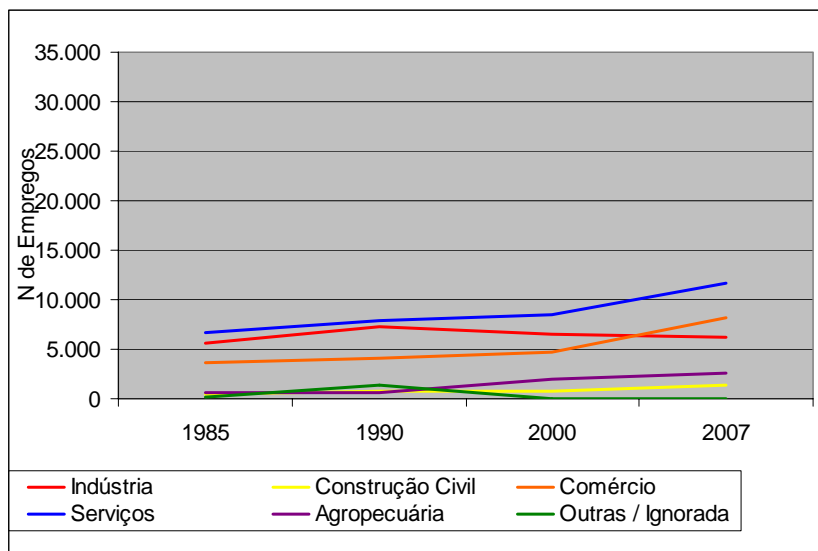
**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 57 – Guarapuava – Empregos – 1985 / 2007**

<b>GUARAPUAVA</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Indústria	5.557	7.326	6.513	6.201
Construção Civil	382	801	808	1.314
Comércio	3.657	4.083	4.757	8.182
Serviços	6.629	7.838	8.430	11.652
Agropecuária	593	637	2.025	2.553
Outras / Ignorada	79	1.318	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>16.897</b>	<b>22.003</b>	<b>22.533</b>	<b>29.902</b>

**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.



**Gráfico 42 – Guarapuava – Empregos – 1985 / 2007**

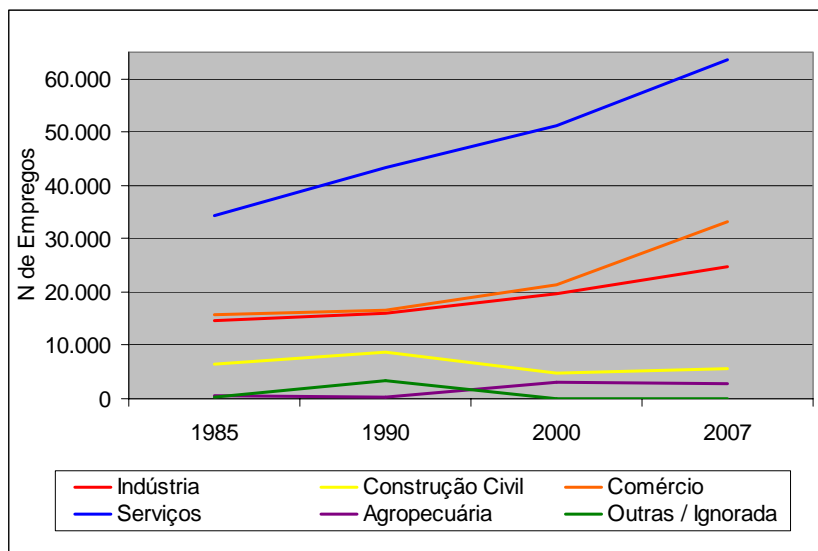
**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 58 – Londrina – Empregos – 1985 / 2007**

<b>LONDRINA</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Indústria	14.556	15.933	19.713	24.832
Construção Civil	6.480	8.647	4.831	5.568
Comércio	15.619	16.724	21.394	33.069
Serviços	34.308	43.421	51.140	63.648
Agropecuária	512	402	3.192	2.688
Outras / Ignorada	295	3.489	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>71.770</b>	<b>88.616</b>	<b>100.270</b>	<b>129.805</b>

**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.



**Gráfico 43 – Londrina – Empregos – 1985 / 2007**

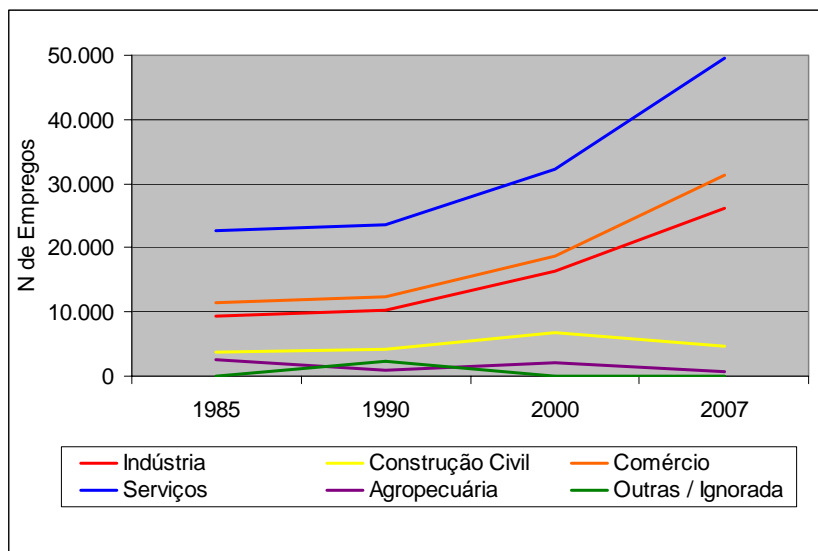
**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 59 – Maringá – Empregos – 1985 / 2007**

<b>MARINGÁ</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Indústria	9.318	10.293	16.433	26.097
Construção Civil	3.855	4.308	6.828	4.571
Comércio	11.348	12.273	18.651	31.332
Serviços	22.668	23.490	32.145	49.606
Agropecuária	2.555	847	2.025	622
Outras / Ignorada	84	2.336	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>49.828</b>	<b>53.547</b>	<b>76.082</b>	<b>112.228</b>

**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.



**Gráfico 44 – Maringá – Empregos – 1985 / 2007**

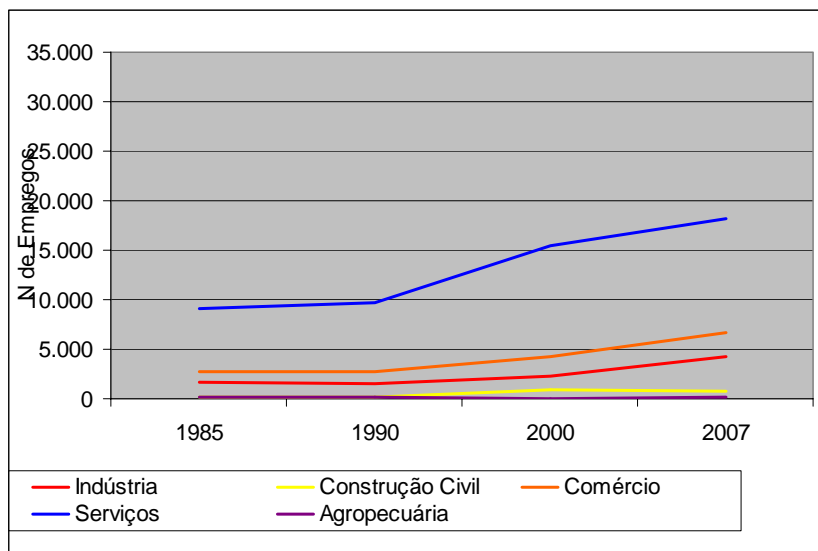
**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 60 – Paranaguá – Empregos – 1985 / 2007**

<b>PARANAGUÁ</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Indústria	1.659	1.476	2.214	4.247
Construção Civil	159	215	841	694
Comércio	2.747	2.713	4.187	6.665
Serviços	9.079	9.690	15.412	18.153
Agropecuária	192	86	45	80
Outras / Ignorada	4	2.257	1	0
<b>TOTAL</b>	<b>13.840</b>	<b>16.437</b>	<b>22.700</b>	<b>29.839</b>

**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.



**Gráfico 45 – Paranaguá – Empregos – 1985 / 2007**

**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.

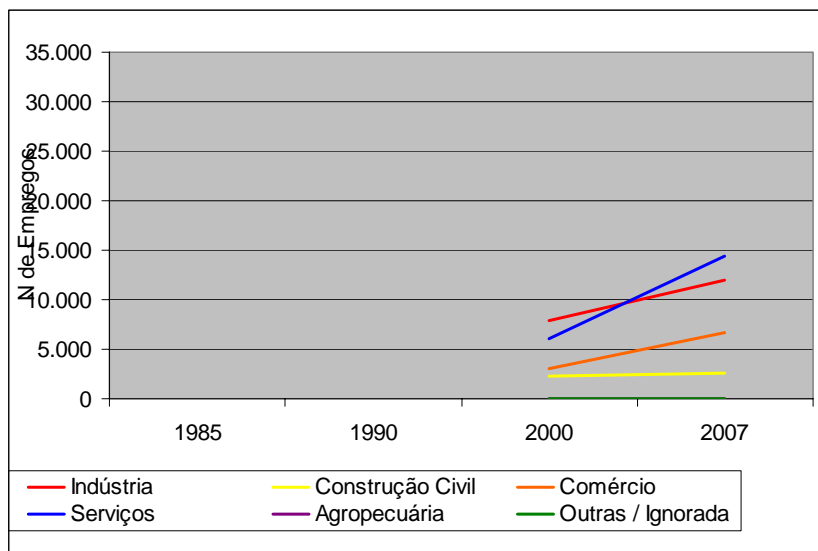
**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 61 – Pinhais – Empregos – 1985 / 2007**

<b>PINHAIS</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Indústria			7.878	11.967
Construção Civil			2.247	2.620
Comércio			3.041	6.631
Serviços			6.015	14.442
Agropecuária			41	27
Outras / Ignorada			0	0
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19.222</b>	<b>35.687</b>

**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.

**Obs.** Os dados referentes a Pinhais, existem apenas a partir de 1993, quando foi instalado o município.



**Gráfico 46 – Pinhais – Empregos – 1985 / 2007**

**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.

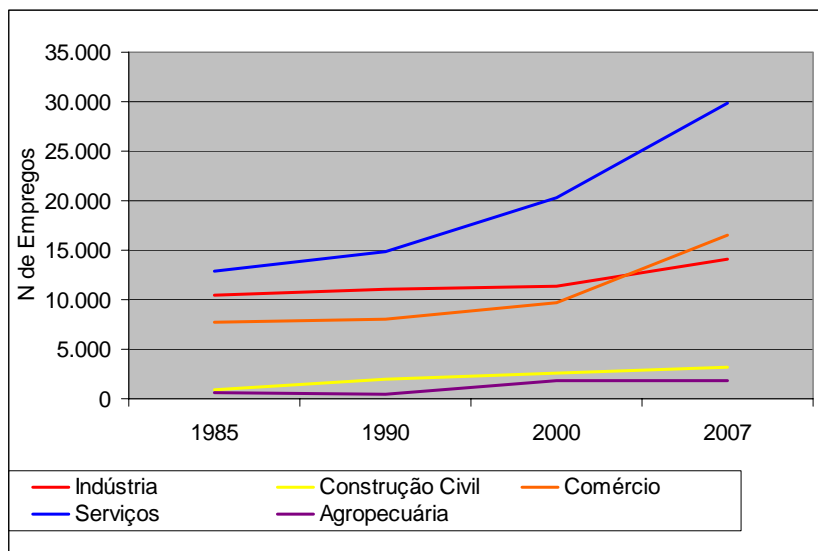
**Org:** Patrícia C. C. Favaro

**Obs.** Os dados referentes a Pinhais, existem apenas a partir de 1993, quando foi instalado o município.

**Tabela 62 – Ponta Grossa – Empregos – 1985 / 2007**

<b>PONTA GROSSA</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Indústria	10.422	11.100	11.414	14.080
Construção Civil	927	1.898	2.645	3.217
Comércio	7.666	8.060	9.752	16.475
Serviços	12.818	14.846	20.336	29.824
Agropecuária	580	447	1.880	1.826
Outras / Ignorada	131	2.302	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>32.544</b>	<b>38.653</b>	<b>46.027</b>	<b>65.422</b>

**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.



**Gráfico 47 – Ponta Grossa – Empregos – 1985 / 2007**

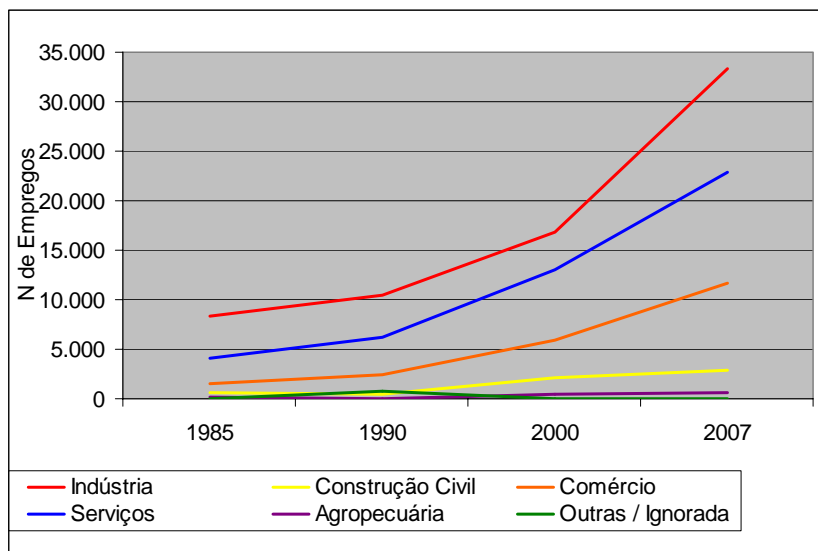
**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 63 – São José dos Pinhais – Empregos – 1985 / 2007**

<b>SÃO JOSÉ DOS PINHAIS</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Indústria	8.344	10.392	16.882	33.391
Construção Civil	589	485	2.077	2.878
Comércio	1.527	2.380	5.925	11.703
Serviços	4.089	6.140	13.046	22.858
Agropecuária	145	59	392	604
Outras / Ignorada	10	728	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>14.704</b>	<b>20.184</b>	<b>38.322</b>	<b>71.434</b>

**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.



**Gráfico 48 – São José dos Pinhais – Empregos – 1985 / 2007**

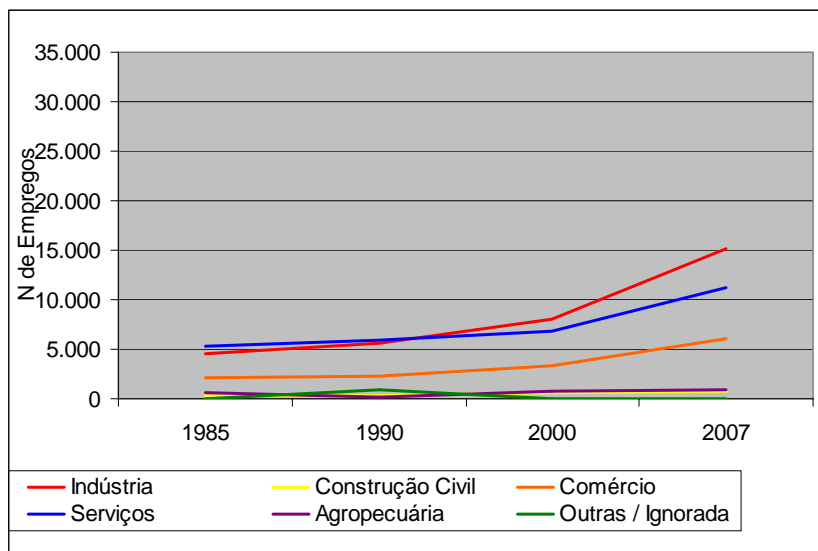
**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

**Tabela 64 – Toledo – Empregos – 1985 / 2007**

<b>TOLEDO</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Indústria	4.504	5.661	7.988	15.196
Construção Civil	371	314	591	760
Comércio	2.157	2.289	3.344	6.004
Serviços	5.280	5.966	6.857	11.228
Agropecuária	631	145	713	946
Outras / Ignorada	15	883	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>12.958</b>	<b>15.258</b>	<b>19.493</b>	<b>34.134</b>

**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.



**Gráfico 49** – Toledo – Empregos – 1985 / 2007

**Fonte:** MTE – RAIS – 1985, 1990, 2000 e 2007.

**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

Foi feito um ensaio analítico cruzando-se os dados da população urbana com o emprego na indústria (tabelas 65 a 69 e mapas 17 a 21), e posteriormente com o emprego no comércio e serviços (tabelas 70 a 74 e mapas 22 a 26), para extrair o emprego per capita dos municípios estudados, dos anos do recorte temporal de 1970, 1980, 1990, 2000 e 2007.

A extração desse índice demonstrou que o tamanho urbano não foi decisivo na atração da população e mesmo na extração do índice do trabalho formal, do ponto de vista absoluto, em relação ao número de empregos em Londrina, Maringá, Ponta Grossa, Cascavel e Foz do Iguaçu.

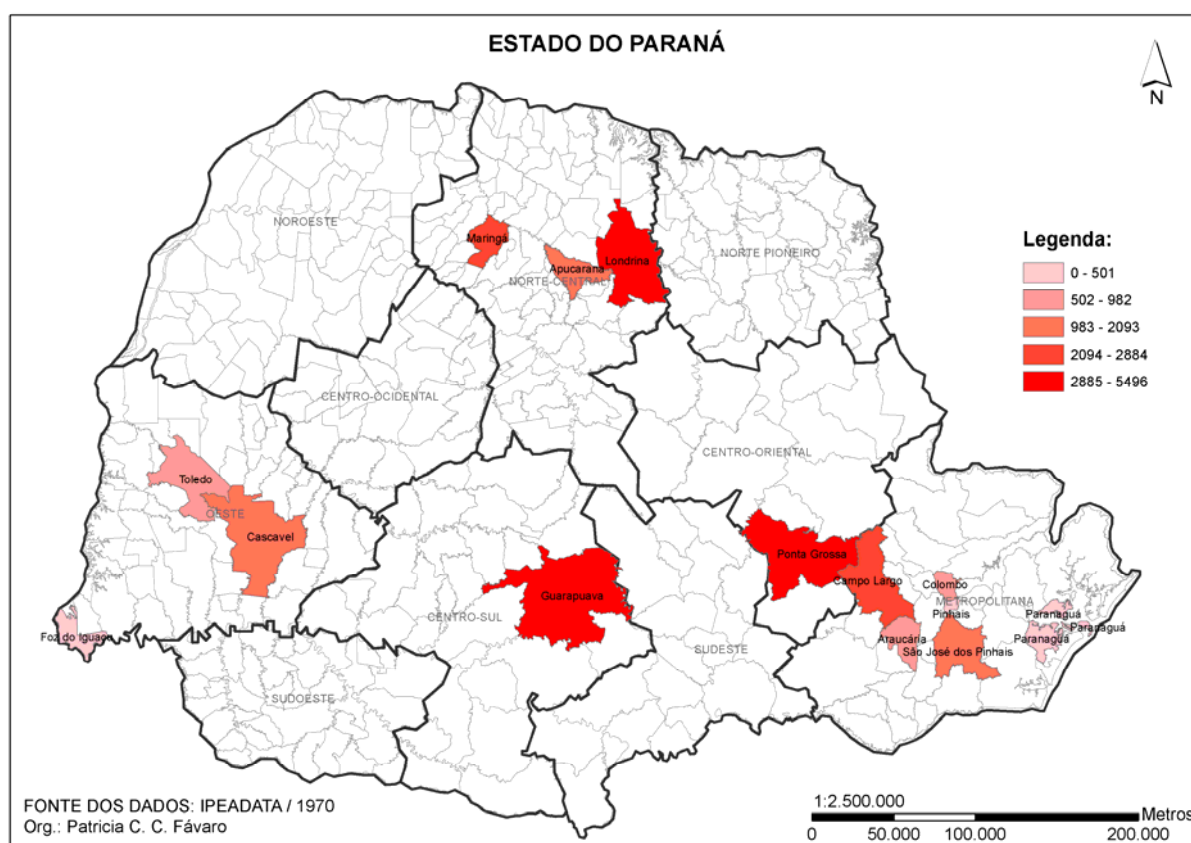
**Tabela 65** – Emprego indústria – 1970.

MUNICÍPIO	EMPREGO INDÚSTRIA	POPULAÇÃO URBANA	EMPREGO PER CAPITA
Colombo	770	1.092	0,71
Campo Largo	2.884	15.927	0,18
Araucária	891	5.473	0,16
Guarapuava	4.198	43.264	0,10
São José dos Pinhais	1.743	21.475	0,08
Toledo	982	14.986	0,07
Cascavel	2.093	34.961	0,06
Ponta Grossa	5.496	113.074	0,05
Apucarana	1.569	43.573	0,04
Londrina	5.289	163.528	0,03
Maringá	2.744	100.100	0,03
Foz do Iguaçu	302	20.147	0,01
Paranaguá	501	52.125	0,01
Pinhais	-	-	-

**Fonte:** IPEADATA – 1970 e IBGE – Censo 1970.

**NOTA:** Dados trabalhados pela autora.

**Obs.** Os dados referentes a Pinhais, existem apenas a partir de 1993, quando foi instalado o município.

**Mapa 17** – Emprego indústria – 1970.

**Fonte:** IPEADATA – 1970.

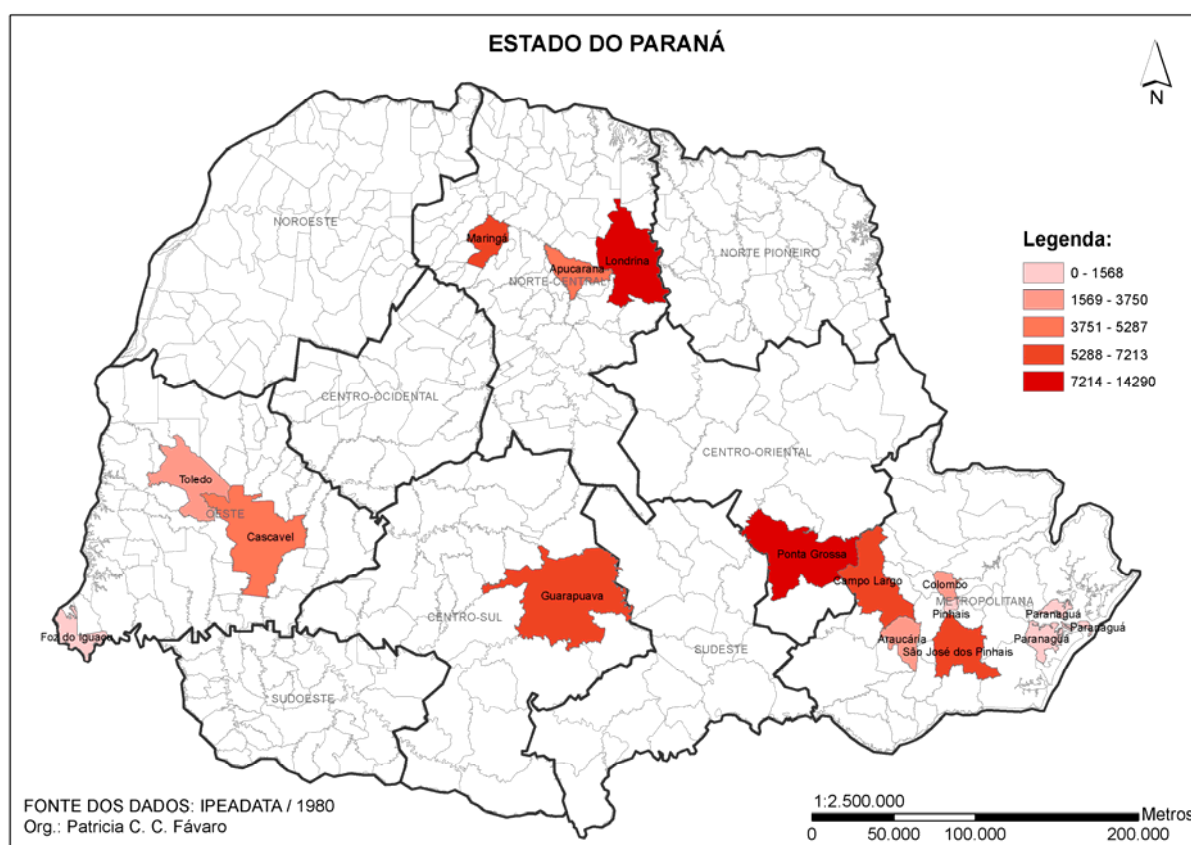
**Tabela 66** – Emprego indústria – 1980.

MUNICÍPIO	EMPREGO INDÚSTRIA	POPULAÇÃO URBANA	EMPREGO PER CAPITA
Campo Largo	6.425	37.401	0,17
Araucária	3.453	27.128	0,13
São José dos Pinhais	6.219	56.804	0,11
Toledo	3.750	42.994	0,09
Guarapuava	6.666	89.951	0,07
Ponta Grossa	12.452	172.946	0,07
Apucarana	4.301	67.161	0,06
Colombo	3.146	54.979	0,06
Londrina	14.290	266.940	0,05
Maringá	7.213	160.689	0,04
Cascavel	5.287	123.698	0,04
Paranaguá	1.568	72.066	0,02
Foz do Iguaçu	1.159	101.330	0,01
Pinhais	-	-	-

**Fonte:** IPEADATA – 1980 e IBGE – Censo 1980.

**NOTA:** Dados trabalhados pela autora.

**Obs.** Os dados referentes a Pinhais, existem apenas a partir de 1993, quando foi instalado o município.

**Mapa 18** – Emprego indústria – 1980.

**Fonte:** IPEADATA – 1980.

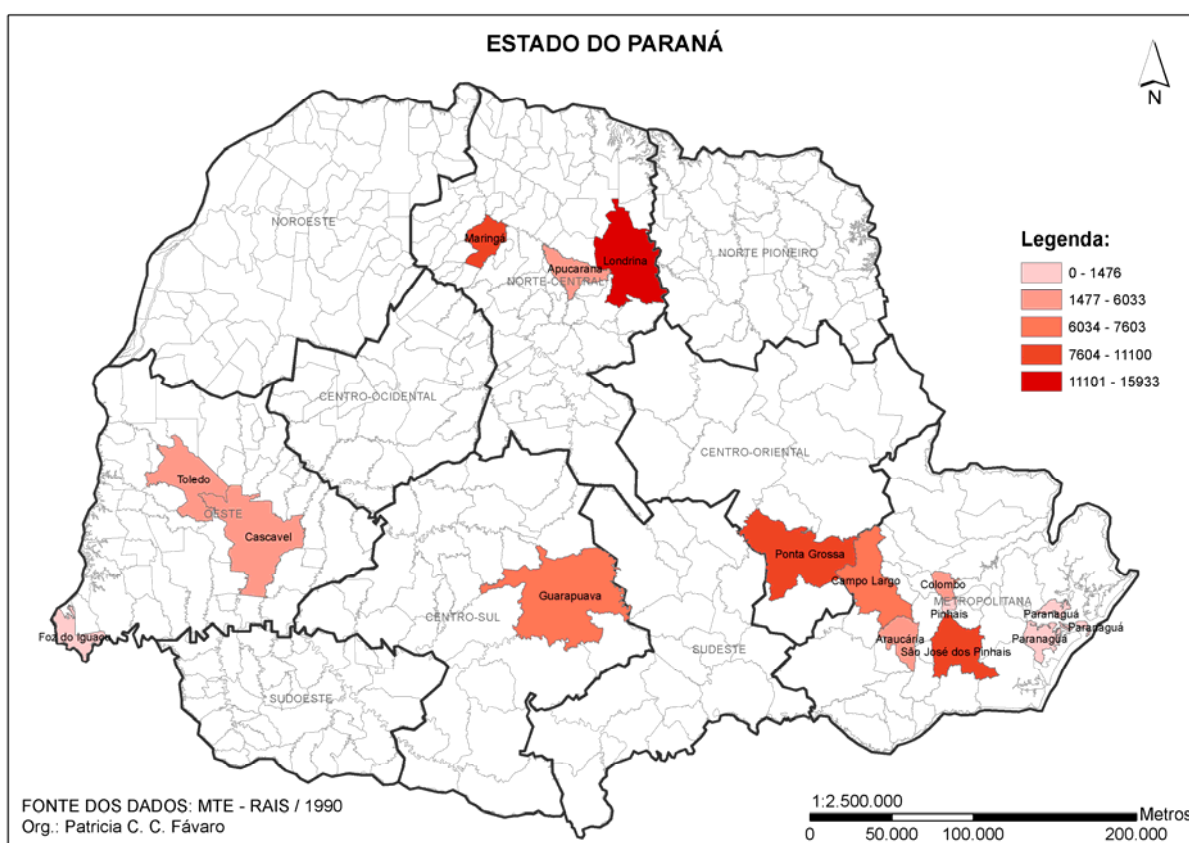
**Tabela 67 – Emprego indústria – 1990.**

MUNICÍPIO	EMPREGO INDÚSTRIA	POPULAÇÃO URBANA	EMPREGO PER CAPITA
Campo Largo	7.603	53.767	0,14
Araucária	6.033	54.074	0,11
São José dos Pinhais	10.392	111.915	0,09
Toledo	5.661	72.380	0,08
Guarapuava	7.326	116.150	0,06
Apucarana	5.272	85.941	0,06
Ponta Grossa	11.100	221.543	0,05
Colombo	4.926	110.161	0,04
Maringá	10.293	233.937	0,04
Londrina	15.933	366.542	0,04
Cascavel	4.645	177.668	0,03
Paranaguá	1.476	94.632	0,02
Foz do Iguaçu	1.300	186.362	0,01
Pinhais	-	-	-

**Fonte:** MTE – RAIS – 1990 e IBGE – Censo 1991.

**NOTA:** Dados trabalhados pela autora.

**Obs.** Os dados referentes a Pinhais, existem apenas a partir de 1993, quando foi instalado o município.

**Mapa 19 – Emprego indústria – 1990.**

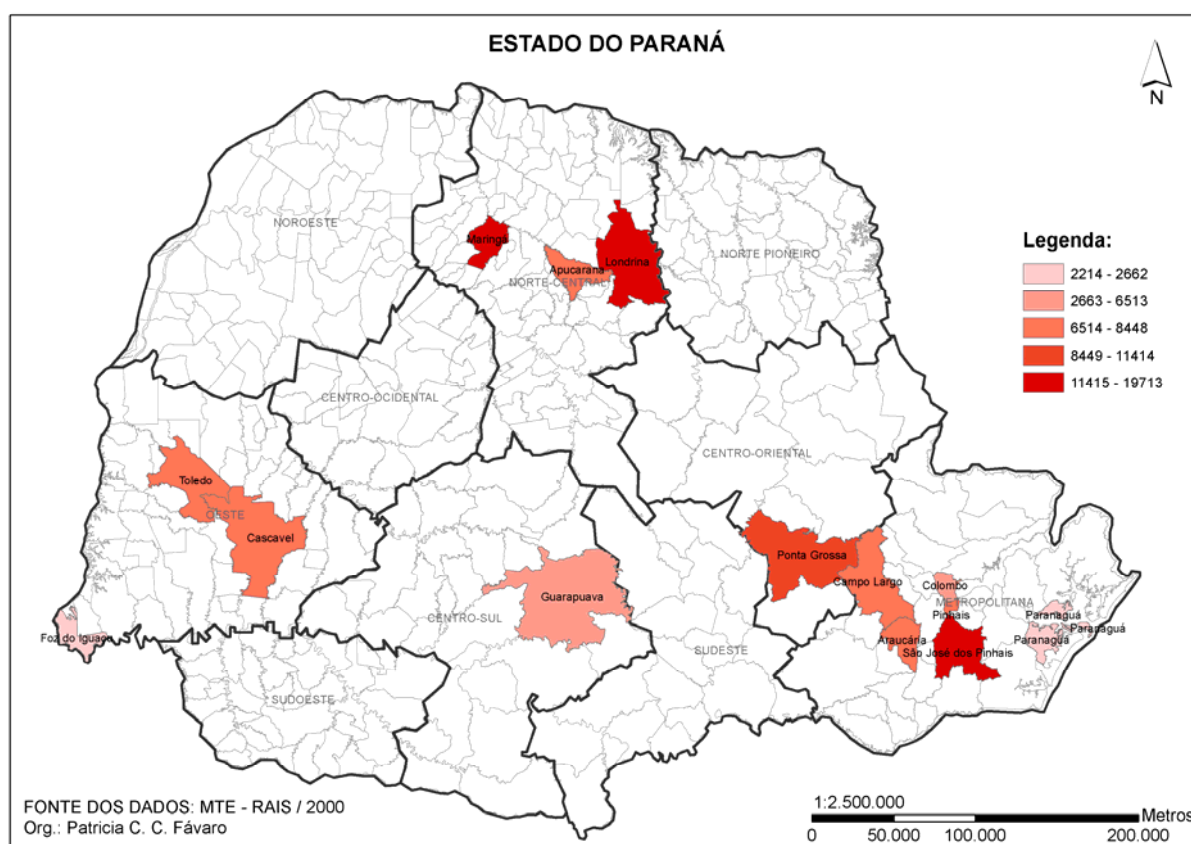
**Fonte:** MTE – RAIS – 1990.

**Tabela 68** – Emprego indústria – 2000.

MUNICÍPIO	EMPREGO INDÚSTRIA	POPULAÇÃO URBANA	EMPREGO PER CAPITA
Campo Largo	8.179	77.232	0,11
Araucária	8.448	86.111	0,10
Toledo	7.988	85.920	0,09
São José dos Pinhais	16.882	183.366	0,09
Pinhais	7.878	100.726	0,08
Apucarana	7.680	100.249	0,08
Maringá	16.433	283.978	0,06
Guarapuava	6.513	141.694	0,05
Londrina	19.713	433.369	0,05
Ponta Grossa	11.414	266.683	0,04
Colombo	5.630	174.962	0,03
Cascavel	7.241	228.673	0,03
Paranaguá	2.214	122.347	0,02
Foz do Iguaçu	2.662	256.524	0,01

Fonte: MTE – RAIS – 2000 e IBGE – Censo 2000.

NOTA: Dados trabalhados pela autora.

**Mapa 20** – Emprego indústria – 2000.

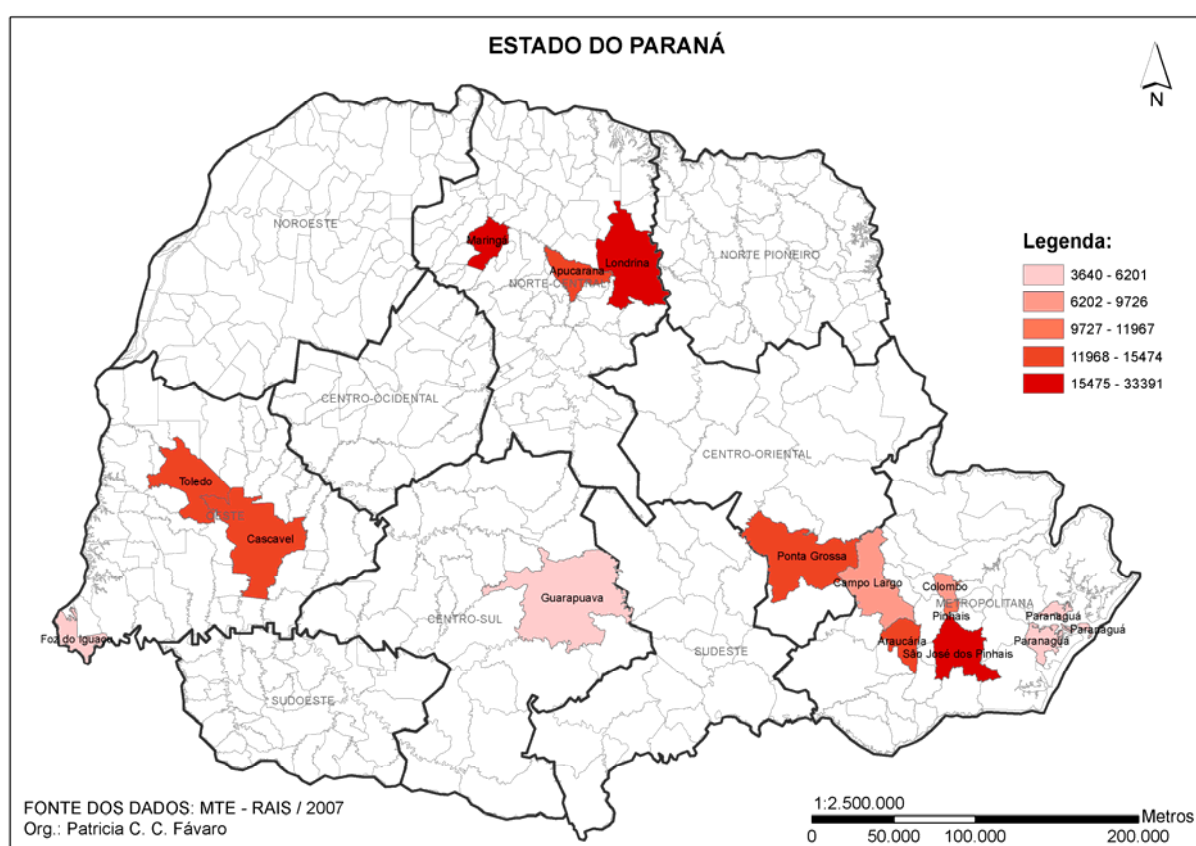
Fonte: MTE – RAIS – 2000.

**Tabela 69** – Emprego indústria – 2007.

MUNICÍPIO	EMPREGO INDÚSTRIA	POPULAÇÃO URBANA	EMPREGO PER CAPITA
Toledo	15.196	98.606	0,15
Araucária	14.383	101.380	0,14
São José dos Pinhais	33.391	236.601	0,14
Apucarana	14.405	108.498	0,13
Campo Largo	9.726	87.912	0,11
Pinhais	11.967	112.038	0,11
Maringá	26.097	320.687	0,08
Cascavel	15.474	266.322	0,06
Londrina	24.832	482.599	0,05
Ponta Grossa	14.080	298.600	0,05
Colombo	9.406	223.226	0,04
Guarapuava	6.201	150.157	0,04
Paranaguá	4.247	128.254	0,03
Foz do Iguaçu	3.640	308.907	0,01

Fonte: MTE – RAIS – 2007 e IBGE – Contagem 2007.

NOTA: Dados trabalhados pela autora.

**Mapa 21** – Emprego indústria – 2007.

Fonte: MTE – RAIS – 2007.

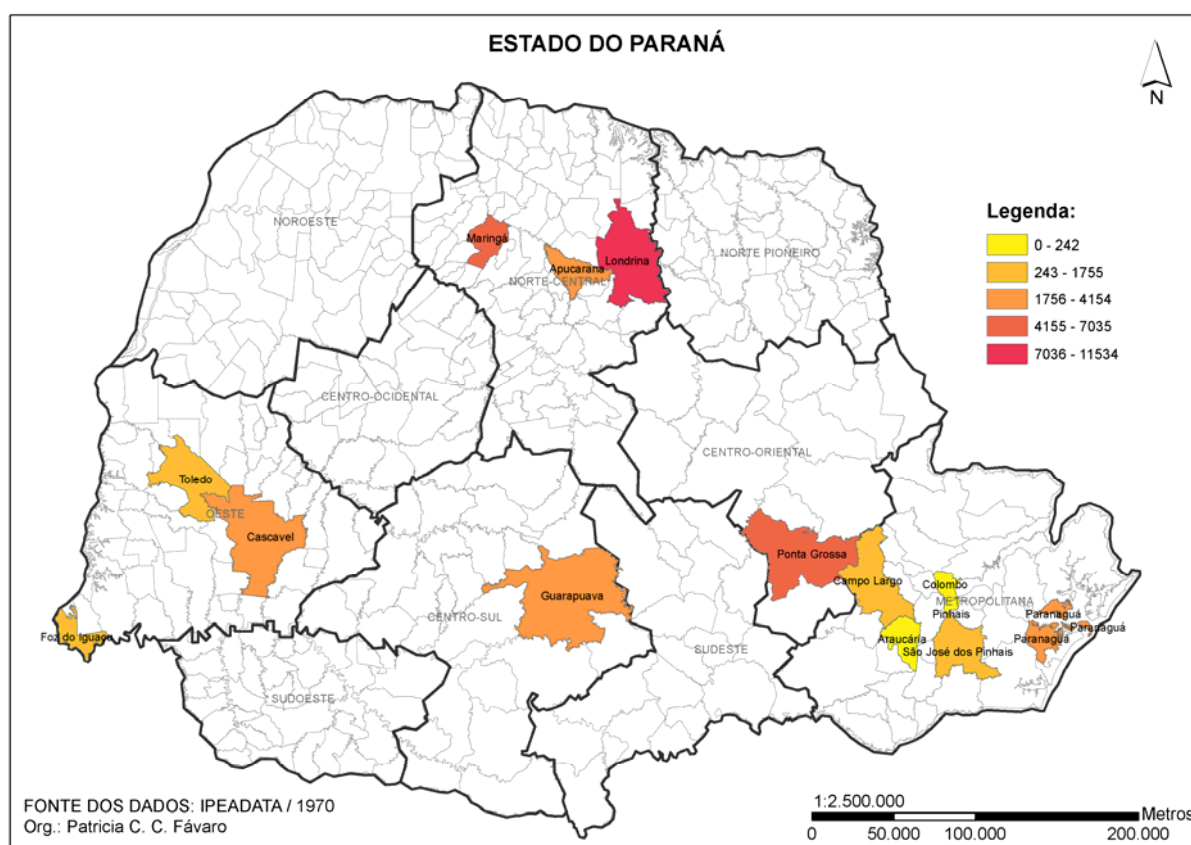
**Tabela 70** – Emprego comércio e serviços – 1970.

MUNICÍPIO	EMPREGO COMÉRCIO E SERVIÇOS	POPULAÇÃO URBANA	EMPREGO PER CAPITA
Colombo	228	1.092	0,21
Foz do Iguaçu	1.755	20.147	0,09
Toledo	1.210	14.986	0,08
Paranaguá	4.154	52.125	0,08
Cascavel	2.662	34.961	0,08
Londrina	11.534	163.528	0,07
Maringá	7.035	100.100	0,07
Apucarana	2.917	43.573	0,07
Guarapuava	2.865	43.264	0,07
Ponta Grossa	5.803	113.074	0,05
Araucária	242	5.473	0,04
Campo Largo	670	15.927	0,04
São José dos Pinhais	722	21.475	0,03
Pinhais	-	-	-

**Fonte:** IPEADATA - 1970 e IBGE – Censo 1970.

**NOTA:** Dados trabalhados pela autora.

**Obs.** Os dados referentes a Pinhais, existem apenas a partir de 1993, quando foi instalado o município.

**Mapa 22:** Emprego comércio e serviços – 1970.

**Fonte:** IPEADATA - 1970.

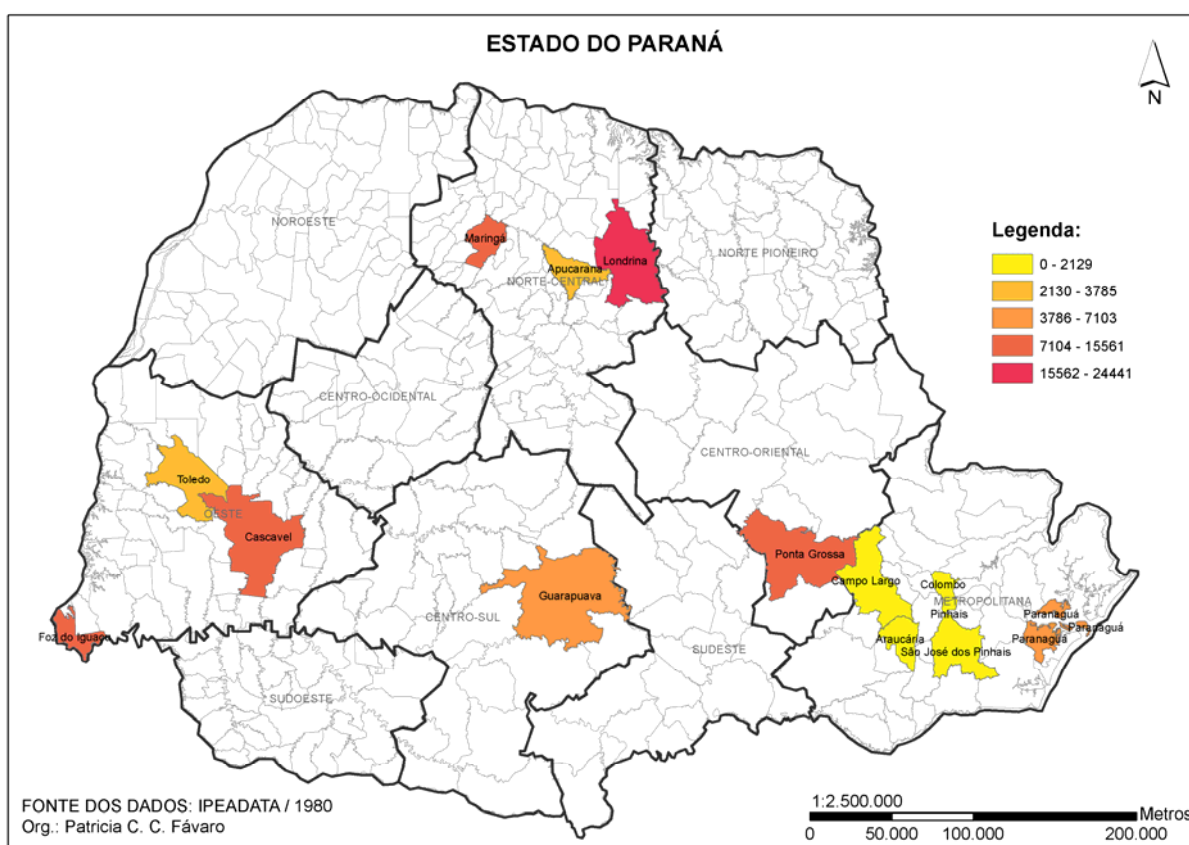
**Tabela 71** – Emprego comércio e serviços – 1980.

MUNICÍPIO	EMPREGO COMÉRCIO E SERVIÇOS	POPULAÇÃO URBANA	EMPREGO PER CAPITA
Foz do Iguaçu	11.837	101.330	0,12
Maringá	15.561	160.689	0,10
Cascavel	11.507	123.698	0,09
Londrina	24.441	266.940	0,09
Toledo	3.785	42.994	0,09
Paranaguá	6.223	72.066	0,09
Guarapuava	7.103	89.951	0,08
Ponta Grossa	12.232	172.946	0,07
Apucarana	3.536	67.161	0,05
Campo Largo	1.700	37.401	0,05
Araucária	1.216	27.128	0,04
São José dos Pinhais	2.129	56.804	0,04
Colombo	1.039	54.979	0,02
Pinhais	-	-	-

**Fonte:** IPEADATA - 1980 e IBGE – Censo 1980.

**NOTA:** Dados trabalhados pela autora.

**Obs.** Os dados referentes a Pinhais, existem apenas a partir de 1993, quando foi instalado o município.

**Mapa 23** – Emprego comércio e serviços – 1980.

**Fonte:** IPEADATA - 1980.

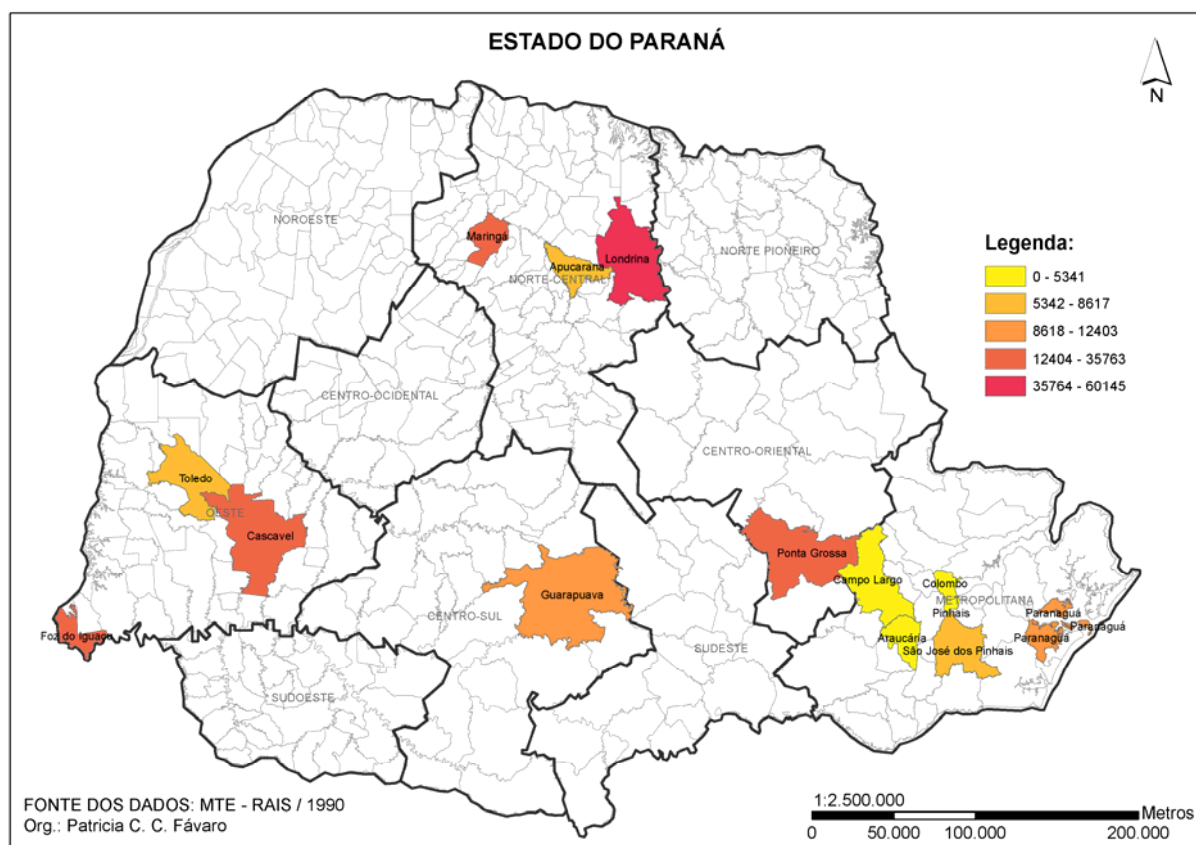
**Tabela 72** – Emprego comércio e serviços – 1990.

MUNICÍPIO	EMPREGO COMÉRCIO E SERVIÇOS	POPULAÇÃO URBANA	EMPREGO PER CAPITA
Londrina	60.145	366.542	0,16
Maringá	35.763	233.937	0,15
Paranaguá	12.403	94.632	0,13
Cascavel	21.762	177.668	0,12
Foz do Iguaçu	22.064	186.362	0,12
Toledo	8.255	72.380	0,11
Ponta Grossa	22.906	221.543	0,10
Guarapuava	11.921	116.150	0,10
Apucarana	8.617	85.941	0,10
Araucária	5.341	54.074	0,10
São José dos Pinhais	8.520	111.915	0,08
Campo Largo	3.964	53.767	0,07
Colombo	4.622	110.161	0,04
Pinhais	-	-	-

**Fonte:** MTE – RAIS - 1990 e IBGE – Censo 1991.

**NOTA:** Dados trabalhados pela autora.

**Obs.** Os dados referentes a Pinhais, existem apenas a partir de 1993, quando foi instalado o município.

**Mapa 24** – Emprego comércio e serviços – 1990.

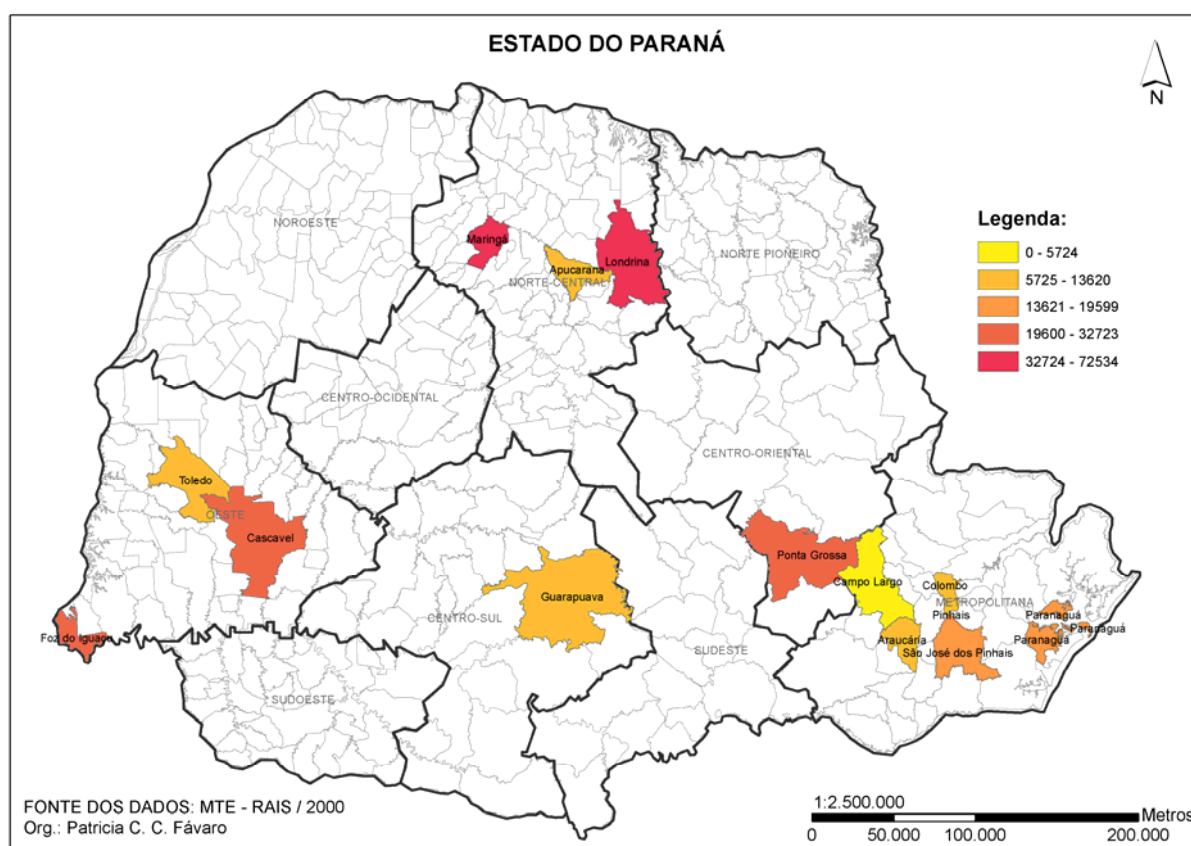
**Fonte:** MTE – RAIS - 1990.

**Tabela 73** – Emprego comércio e serviços – 2000.

MUNICÍPIO	EMPREGO COMÉRCIO E SERVIÇOS	POPULAÇÃO URBANA	EMPREGO PER CAPITA
Maringá	50.796	283.978	0,18
Londrina	72.534	433.369	0,17
Paranaguá	19.599	122.347	0,16
Cascavel	32.723	228.673	0,14
Toledo	10.201	85.920	0,12
Araucária	10.154	86.111	0,12
Ponta Grossa	30.088	266.683	0,11
Foz do Iguaçu	27.305	256.524	0,11
Apucarana	10.511	100.249	0,10
São José dos Pinhais	18.971	183.366	0,10
Guarapuava	13.187	141.694	0,09
Pinhais	9.056	100.726	0,09
Colombo	13.620	174.962	0,08
Campo Largo	5.724	77.232	0,07

**Fonte:** MTE – RAIS - 2000 e IBGE – Censo 2000.

**NOTA:** Dados trabalhados pela autora.

**Mapa 25** – Emprego comércio e serviços – 2000.

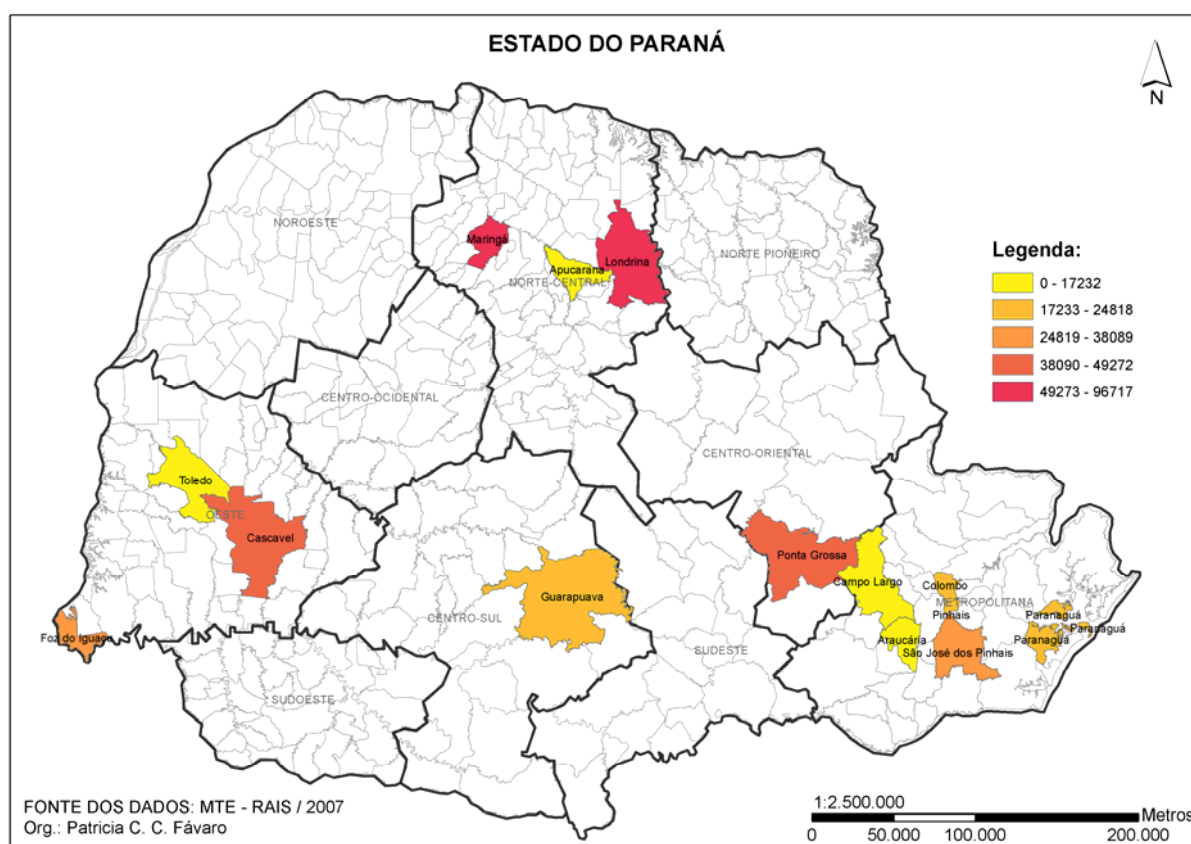
**Fonte:** MTE – RAIS - 2000.

**Tabela 74** – Emprego comércio e serviços – 2007.

MUNICÍPIO	EMPREGO COMÉRCIO E SERVIÇOS	POPULAÇÃO URBANA	EMPREGO PER CAPITA
Maringá	80.938	320.687	0,25
Londrina	96.717	482.599	0,20
Paranaguá	24.818	128.254	0,19
Pinhais	21.073	112.038	0,19
Cascavel	49.272	266.322	0,19
Toledo	17.232	98.606	0,17
Araucária	16.159	101.380	0,16
Ponta Grossa	46.299	298.600	0,16
São José dos Pinhais	34.561	236.601	0,15
Apucarana	14.484	108.498	0,13
Guarapuava	19.834	150.157	0,13
Campo Largo	10.868	87.912	0,12
Foz do Iguaçu	38.089	308.907	0,12
Colombo	20.391	223.226	0,09

Fonte: MTE – RAIS - 2007 e IBGE – Contagem 2007.

NOTA: Dados trabalhados pela autora.

**Mapa 26** – Emprego comércio e serviços – 2007.

Fonte: MTE – RAIS - 2007.

Com relação aos dados analisados, seria interessante destacar que tivemos uma certa dificuldade em conseguir esses dados, não só do ponto de vista da credibilidade das fontes, como também das diferenças metodológicas na escolha dos dados a serem investigados.

Apesar da insistência da busca da equalização dos dados, nem sempre foi possível obter dados dos mesmos anos para efeito de comparação.

**O grande desafio está não apenas em tornar a educação relevante, mas em fazer atraente o processo educacional para mestres e alunos.**

**Livro Verde (2001)**

### 3 GESTÃO URBANO-REGIONAL E RECOLOCANDO A GESTÃO DA REGIÃO METROPOLITANA

As recentes descobertas no campo técnico e científico, com também social, econômico, político e cultural, tem modificado não só comportamentos como também atitudes individuais e coletivas para fazer frente aos desafios que estão sendo colocados no mundo atual, principalmente nas grandes cidades. Portanto, estão na pauta do dia a questão da economia global e da circulação financeira influenciando na tomada de decisões. Torna-se cada vez mais importante as pesquisas no âmbito do técnico-científico ao lado das questões sócio-culturais, ou seja, não é privilegiar somente o homem econômico, mas também questões relativas à vida do planeta e de todos os seres que nele habitam.

Neste capítulo será apresentada uma rápida revisão bibliográfica sobre a questão da gestão da Região Metropolitana precedida de um item sobre a institucionalização das regiões metropolitanas.

Será dado um destaque à criação e a reestruturação da Região Metropolitana de Londrina, e serão apresentadas as condições de viabilidade de um pólo tecnológico em Londrina.

Há uma publicação do CEDEPLAR, que discute a questão regional afirmando que, “a questão regional, bem como os exercícios de regionalização, é sem dúvida [...] uma das frentes mais destacadas em que essa interação da história econômica com a dimensão espacial se materializa e cobra reflexões metodológicas” (CUNHA; SIMÕES; PAULA, 2008, p. 494).

Na expressão destes pesquisadores,

Região é uma produção cultural, uma criação histórica, e neste sentido é o espaço do irredutível da liberdade e da criatividade. Com base num estoque de recursos dado, as sociedades humanas inventaram-se diversas: aqui a pedra e a montanha, lá o mar e a floresta, mais além os desertos, as imensidões. E em todos esses lugares a civilização se fez, na caminhada do homem rumo à sua auto-emancipação. Reconhecer e valorizar estas diferenças regionais é reconhecer e valorizar a liberdade como fundamento da possibilidade emancipatória. (CUNHA; SIMÕES; PAULA, 2008, p.494-495)

Sem dúvida, o termo região comporta acepções variadas, algumas superpostas, outras mesmo contraditórias. Em boa medida, pode-se dizer que a generalidade do termo cavou seu lugar no senso comum e no discurso corriqueiro. Mesmo entre os cientistas sociais preocupados com a análise espacial, dificilmente se divisa um uso conceitual preciso e muito menos o consenso nas perspectivas de trabalho. Ante este quadro, o importante aqui não é, nem poderia ser destilar um conceito preciso de região. Importa, isto sim, discutir a natureza do recorte regional, em termos amplos, e sua conversação com a questão histórica, em termos mais específicos (CUNHA; SIMÕES; PAULA, 2008, p. 496-497).

Cunha, Simões e Paula (2008) argumentam que não há mesmo como existir uma conceituação unívoca de região. O que há é a necessidade fundamental de se questionar acerca dos princípios ou motivações que promovem a segmentação analítica do espaço; é essa pergunta basilar que define epistemologicamente o termo região e que aproxima o problema mais do território metodológico do que do conceitual.

Portanto, cada pesquisa e cada objeto de estudo, deve buscar metodologias que mais se aproximam do seu trabalho.

Região é um tema originalmente complexo e controverso para a geografia; não haveria como não o ser também para a história, como de resto para as ciências sociais de forma ampla. Uma primeira consideração necessária, não obstante, é a de que não se pode partir para uma apreensão histórica do conceito de região sem se ter por base, essencialmente, o dado humano na produção/percepção do espaço. Ou seja, mesmo que respondendo dialeticamente ao que o ambiente apresenta, é a ação transformadora nesse espaço, ou minimamente a forma segundo a qual ele é percebido e apreendido que confere, em um jogo dialético, a historicidade do espaço (CUNHA; SIMÕES; PAULA, 2008, p. 497-498).

Ultimamente a questão da gestão do território tanto a nível local, como regional, extra-regional, ou a nível mais abrangente, em sido um dos assuntos muito debatidos tanto pelos governantes como dentro da academia.

Pensar em uma gestão local não envolve só problemas locais, como também a dimensão e o tamanho urbano influem nas estratégias e nas formas de administração.

A questão da centralização e descentralização sempre estará em pauta. No Brasil a legislação pertinente à gestão local, regional ou nacional, quase sempre esbarrão na falta de informações e na questão continental do país.

As grandes cidades sejam metrópoles nacionais ou regionais, como algumas cidades médias, seus destinos, conforme Ribeiro (2007) “[...] está no centro dos dilemas contemporâneos das sociedades”.

O autor escreve que as transformações sócio-econômicas em curso desde a segunda metade dos anos 1970, em especial as decorrentes da globalização e da reestruturação sócioprodutiva, aprofundam a dissociação engendrada pelo capitalismo industrial entre progresso material e urbanização, economia e território, Nação e Estado; e, conforme as previsões de vários organismos internacionais, em 2015 teremos 33 aglomerados urbanos do porte de megalópoles, entre as quais 27 estarão localizadas em países em desenvolvimento “[...]. No quadro geral da metropolização, sobretudo no hemisfério sul, haverá um aumento do crescimento demográfico, dissociadas do progresso material [...]”. Teremos então duas condições urbanas:

[...] a gerada pela vertiginosa concentração da população nos países que estão conhecendo o processo de *des-ruralização* induzido pela incorporação do campo à expansão das fronteiras mundiais do espaço de circulação do capital, e [...] a condição urbana decorrente da concentração do capital, do poder e dos recursos de bem-estar social. (RIBEIRO, 2007, p. 2)

Prosseguindo nas discussões da gestão das metrópoles ou regiões metropolitanas, Brandão e Alves (2007), observam que

Com a criação da região metropolitana, no entanto, não há dúvida que o arranjo institucional constituído possa trazer formalmente toda uma densidade político-institucional que pode fortalecer a representatividade da região e até mesmo ajudar na construção de alguma “identidade (regionalizada) metropolitana”. Sem dúvida, esta é uma questão problemática em várias regiões metropolitanas, especialmente no Brasil. (BRANDÃO; ALVES, 2007, p. 9)

Nem sempre é fácil delimitar o chamado problema metropolitano. Os próprios autores permitem os seguintes questionamentos

- O que realmente caracteriza um “problema metropolitano”?
- Para ser considerado um problema metropolitano, este deve envolver a totalidade dos municípios da Região, ou pode assim ser considerado se envolver apenas um município ou parte de um único município da região, ou alguns municípios da região?
- O que dizer se o problema extrapola os limites oficiais da região?

Brandão e Alves (2007) relatam que um ângulo para pensar o “problema metropolitano” seria discutí-lo não a partir de sua territorialidade, pois como acabamos de ver nas breves considerações acima, este seria um ângulo de análise problemático, mas sim a partir de sua “escala de resolução”. Ou seja, sob esse aspecto caberia discutir ou delimitar como problema metropolitano aquele que deveria ser enfrentado na escala estritamente metropolitana.

Apoiando-se em Eros Roberto Grau (1978), os autores se referem às “necessidades metropolitanas” referidas por Grau:

“Como não é possível a construção de um conceito ontológico de necessidade metropolitana, o critério que se presta a distingui-la das necessidades urbanas é encontrado na consideração do tipo de solução adotado para satisfazê-la. São necessidades metropolitanas, pois, aquelas cujas soluções apenas possam ser equacionadas a nível regional, visto que não correspondem à simples adição de soluções parciais e isoladas. Impõem-se dessa forma, para que tais soluções sejam logradas, completa e perfeita entre todas as unidades de atuação na região metropolitana, públicas e privadas”. (GRAU, 1978, apud BRANDÃO; ALVES, 2007, p. 10)

Ainda, na concepção de Brandão e Alves (2007) a escala metropolitana “[...] é um interessante nível e prisma de observação, mas nos marcos do atual federalismo brasileiro, por si só não é capaz de resolver a grande maioria dos problemas que envolvem a região”.

Assim nas resoluções, o que deve ser tomado em consideração é que cada problema tem determinações específicas e tem a sua escala espacial específica. É preciso enfrentá-lo a partir da articulação dos níveis de governo e das esferas de poder pertinentes àquela problemática específica. Além das articulações intra-regionais é importante ampliar seu raio político de manobra a fim de negociar sua inserção inter-regional.

Concluindo seu pensamento, Brandão e Alves (2007), observam que “[...] o importante é romper a visão localista e municipalista que muitas vezes prevalece em algumas dessas abordagens”, embora “[...] passados 15 anos da transferência da gestão metropolitana para o âmbito estadual, não há definição de questões mínimas e apenas contamos com legislações estaduais genéricas”.

Assim surgem algumas estratégias, que devem ser registradas:

A revalorização das dimensões metropolitana, regional e local/urbana acabou por influenciar sobremaneira as políticas públicas de diversos países. As tradicionais políticas baseadas em incentivos fiscais/financeiros, e na construção de grandes obras de infraestrutura, com vistas à atração de grandes investimentos industriais, em regiões metropolitanas específicas, têm sido substituídas por estratégias regionalizadas, que buscam a endogeneização dos processos de desenvolvimento, para que esses possam ter caráter mais durável, democrático e sustentado. [...] Os grandes desafios que permanecem são como consolidar interlocutores legítimos, uma validação social cidadã e promover o monitoramento e a reavaliação constante das políticas implementadas é um grande desafio. Construir, pedagogicamente, um espaço de contatos e diálogos freqüentes para a busca da confluência de ações e propósitos, criando forças-tarefa de animação e envolvimento e múltiplas arenas de concertação de interesses, tais como, consórcios, fóruns regionais de desenvolvimento, comitês etc. (BRANDÃO; ALVES, 2007, p. 15)

Anotadas essas questões apontadas pelos pesquisadores da gestão metropolitana, vamos prosseguir com o texto de Rosa Moura sobre *Lacuna Institucional da Metropolização: Considerações sobre a Região Sul (2002)*, que discute importantes aspectos teórico-conceituais e político-institucionais do processo de metropolização e da formação das aglomerações urbanas, características da urbanização brasileira nas últimas décadas. Objetiva refletir sobre mecanismos de planejamento e gestão que possam vir a ser adequados às espacialidades de aglomeração, ante as novas formas de acumulação.

A autora comenta que as aglomerações urbanas são espacialidades que conjugam municípios, ora em continuidade, ora em descontinuidade de mancha de ocupação, porém sempre com forte articulação econômico-social. Essas aglomerações vêm desenvolvendo fundamentalmente atividades ligadas aos circuitos modernos de produção, constituindo muitas vezes, verdadeiros complexos urbanos.

Para Moura (2002),

Para essas configurações espaciais que transpõem fronteiras político-administrativas, são anacrônicos os instrumentos tradicionais de planejamento urbano, pois não contemplam exigências que transcendem limites municipais. Esse anacronismo se agrava ante os ditames da globalização, que subordinam o município à criação de novos instrumentos voltados a incrementar sua competitividade, para transformá-los em produto a ser ofertado no mercado internacional de cidades, usando estratégias empresariais orientadas à produção global do espaço. (MOURA, 2002, p. 34)

Moura critica a atitude dos legisladores estaduais para quem foram facultados os processos de deflagração da institucionalização de unidades regionais, mesmo quando incidindo sobre centros de médio porte, com padrão pouco complexo de funcionalidade e reduzido grau de polarização, atitude que demonstra o profundo desconhecimento sobre significados e conteúdos ligados ao fato urbano-metropolitano, ainda com pensamentos voltados a década de 1970, quando as unidades regionais metropolitanas foram favorecidas com linhas de financiamentos.

Na sua concepção é preciso enfrentar de forma decisiva a problemática metropolitana, como também os problemas dos espaços de aglomeração urbana, pois as desigualdades sócio-espaciais estão se acentuando.

Por outro lado, mais do que isso,

[...] os instrumentos de planejamento urbano vêm assumindo intencionalidades que transcendem o lugar ou a região, e os governos municipais têm transformado a gestão pública em administração empresarial. Estratégias e representações tornadas dominantes são materializadas em projetos, estruturas administrativas e leis que incluem a atualização técnica e jurídico-administrativa do território, trazendo ganhos efetivos apenas para alguns segmentos empresariais. Materializam-se em operações urbanísticas que, em uma renovação voltada aos grandes negócios imobiliários, supervalorizam o solo urbano. (MOURA, 2002, p. 44)

Retomando a questão da gestão e políticas públicas voltadas à cidade e região, retomemos um dos artigos de Rolnik e Somekh (2002), *Governar as metrópoles: dilemas da recentralização*, onde há uma referência acerca do

fortalecimento dos municípios, quanto ao seu papel de gestores nas políticas públicas a partir dos anos de 1980. Na expressão desse artigo

A Constituição de 1988 representou, para os governos locais, um significativo aumento de suas participações na receita fiscal. A participação dos municípios na receita total disponível, que, em 1980, era de 9,5%, aumentou para 16,9% em 1992, enquanto que, para os estados, elevou-se de 24,3% para 31,0%, respectivamente. (ROLNIK; SOMEKH, 2002, p. 106)

Entretanto, segundo os autores citados a ampliação do espaço político local esbarra em temas cuja territorialidade ultrapassa claramente os limites do município. Tal é o caso de quase todos os temas ligados à infraestrutura urbana: tanto transportes como saneamento ou energia, dificilmente estão circunscritos a um só município.

Sabe-se que a maior parte das redes de infra-estrutura está hoje sob a esfera de poder estadual ou federal. Por outro lado, como se trata de redes que ultrapassam as fronteiras de um município, dificilmente uma cidade, isoladamente, tem força política para determinar a estratégia de investimentos e gestão dessas infra-estruturas, como relatam os autores.

Prosseguindo na análise sobre a questão da gestão, Rolnik e Someck (2002) relatam sobre as dificuldades, no caso das metrópoles ou aglomerações urbanas contínuas, a questão é ainda mais grave: a descentralização e o aumento da autonomia municipal acabaram evidenciando claramente a não legitimidade e representatividade dos organismos existentes de gestão metropolitana, contribuindo para esvaziá-los ainda mais, quando não para extingui-los. O tema da gestão territorial da infra-estrutura ficou, assim, como uma das questões em aberto (ROLNIK; SOMEKH, 2002, p. 107).

Os autores escrevem que novas formas de gestão urbana têm surgido para auxiliar na viabilidade das políticas públicas: os casos de associação de municípios em consórcios foi uma das respostas que emergiram recentemente, para enfrentar os limites da ação puramente municipal. São inúmeros os exemplos, no Brasil, de associativismo temático: lixo, saúde e transportes são os setores que mais agregaram conjuntos de municípios. Em Minas Gerais, por exemplo, 92% dos municípios estão envolvidos em consórcios intermunicipais de saúde.

Uma outra forma de gestão supralocal que surgiu recentemente e que tem mostrado avanços é a organização dos Comitês de Bacias, com a participação dos municípios envolvidos ao longo de uma determinada bacia. Podemos exemplificar com o Comitê da Bacia do rio Tibagi, instalado há 20 anos, através de um convênio entre a Universidade Estadual de Londrina, envolvendo vários departamentos, Consórcio Intermunicipal para a Proteção Ambiental da Bacia do Rio Tibagi (Copati) e a Klabin S/A, com o propósito de estudar a bacia, propor medidas de recuperação e conservação e recuperá-la efetivamente (MEDRI et al, 2002).

Há outros obstáculos como o de nível administrativo que deve ser mencionados, por exemplo

Se o tema da gestão das infra-estruturas consiste, hoje, em barreira clara para uma suposta autonomia do local, mais ainda é o tema do desenvolvimento econômico. Os espaços econômicos existentes no país são marcadamente regionais e não municipais. A territorialidade da agroindústria da cana e da laranja ou dos processos de reconversão industrial necessariamente extrapolam as fronteiras municipais. Entretanto, embora por razões distintas, assim como o modelo de gestão metropolitana, o modelo das poucas agências econômicas regionais (do tipo Sudene ou Sudam) fracassou e desapareceu ou se encontra agonizante. (ROLNIK; SOMEKH, 2002, p. 108)

Dessas dificuldades muitas vezes surgem conseqüências negativas para a gestão, pois,

[...] em temas essenciais como as políticas de investimento e gestão das infra-estruturas ou o desenvolvimento econômico, diante da ausência de um espaço político regional, as forças políticas locais acabam sendo sub-representadas em processos decisórios essenciais para o desenvolvimento local, centralizados nas esferas estaduais e federal. (ROLNIK; SOMEKH, 2002, p. 108)

Prosseguindo na análise sobre as dificuldades ou avanços possíveis na gestão local-regional, estão sintetizados na análise feita por Rolnik e Somekh

[...] implementação de vantagens específicas para assegurar a competição no quadro da divisão internacional do trabalho. Isto é, a criação ou a divulgação de vantagens que permitam a implantação de grandes empreendimentos imobiliários ou, ainda, o estabelecimento de parcerias, incentivos fiscais, ações de *marketing* no sentido de "vender" a cidade [...] aumento da competitividade, através da divisão espacial do consumo. Estratégias de renovação urbana articuladas a inovações culturais elitistas e excludentes, como é caso de museus, e processos de requalificação de áreas urbanas com valorização imobiliária e expulsão de atividades e populações de menor renda [...] luta do poder local para assumir o controle e o comando de operações financeiras fazendo pesados investimentos em transportes e comunicações, que viabilizam a implementação de grandes equipamentos privados [...] (ROLNIK; SOMEKH, 2002, p.111).

Nesse estudo, os autores alertam que

É impossível existir uma política metropolitana sem uma política nacional e estadual de desenvolvimento regional que evite a guerra fiscal e estabeleça um fundo específico para financiar as prioridades estratégicas da região. A destinação e gestão desses recursos é que deverá ser objeto de negociação e acordo. Por essa razão, o modelo político-institucional deve superar a informalidade dos exemplos atuais (ROLNIK; SOMEKH, 2002, p. 115).

Há ainda duas importantes observações que devem ser registradas na concepção de Rolnik e Somek quanto ao modelo de gestão que

além de horizontal e não hierarquizado, deve incluir a sociedade em suas representações regionais. O controle social da destinação dos recursos, bem como dos processos decisórios são importantes campos específicos para a participação dessas entidades no modelo de gestão. Dessa forma se valoriza a construção de um capital social que permita o estabelecimento de uma governança urbana, essa última entendida como um processo de gestão que supera o âmbito restrito ao poder público e que envolve os diversos atores de forma compartilhada; e [...] cada sistema urbano (água, transporte, drenagem, saúde, etc.) não só se espacializa de maneira distinta como também necessita por parte dos municípios envolvidos com cada problema e dos agentes e mecanismos de gestão implicados, de alternativas institucionais distintas. (ROLNIK; SOMEKH, 2002, p.116)

Constatamos que para uma efetiva gestão das regiões metropolitanas é necessário uma representatividade política engajada e atuante, bem como a participação efetiva de todos os atores da sociedade envolvidos na busca pela solução de problemas comuns de caráter metropolitano.

### **3.1 A INSTITUCIONALIZAÇÃO DAS REGIÕES METROPOLITANAS NO BRASIL**

O primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento, implementado durante o Governo Médici (1969-1974), recomendava, entre outras medidas, a criação de regiões metropolitanas. Reforçando a idéia de que “a importância econômica das áreas urbanas transcendia os interesses municipais e de que o governo federal deveria assumir parte das responsabilidades da gestão urbana” (GOUVÊA, 2005, p. 90).

Este processo resultou num ritmo intenso de crescimento urbano em torno das principais capitais estaduais, e conseqüente aparecimento de problemas urbanos.

Com a Constituição de 1988, a União transferiu a responsabilidade de criar regiões metropolitanas para os estados.

Segundo dados do IBGE, no Brasil há 21 Regiões Metropolitanas instituídas, conforme demonstrado na figura 05.



**Figura 05** – Regiões Metropolitanas institucionalizadas

**Fonte:** IBGE / 2000.

A partir dos anos de 1990, muitas discussões sobre as novas Regiões Metropolitanas instituídas pelos Estados, tem sido objeto de muitos pesquisadores. Negreiros (2001), no seu artigo sobre *Gestão Metropolitana: um desafio que se renova*, observa que muitas das “[...] sugestões de mudanças foram introduzidas por entidades regionais, mas quase sempre sem sucesso para a efetividade da gestão de um espaço tão complexo e diverso como o metropolitano, especialmente no tocante à pluralidade de atores sociais” (NEGREIROS, 2001, p.80).

A autora prossegue relatando que

[...] se a gestão das metrópoles segue sendo um dilema diante do aprofundamento das desigualdades, que cada vez mais são sua característica, novos espaços similares, salvaguardadas as escalas, despontam no cenário da urbanização brasileira, alguns também institucionalizados como “regiões metropolitanas”. Inúmeras concentrações urbanas distribuídas pelo território nacional apontam a necessidade de prosseguir o debate sobre formas de gestão que

articulem municípios e atores sociais produtores desse tipo de configuração espacial concentradora, fisicamente contínua, porém fragmentada político-administrativamente (NEGREIROS, 2001, p.80).

Conforme o estudo de Negreiros (2001) e, como também é muito conhecido que no contexto da urbanização brasileira, identificam-se determinantes do processo de metropolização: a urbanização acelerada dos anos 1960/1970; a forte migração que se inicia nos anos 1950, com fluxos populacionais de sentido rural-urbano, e a migração acentuadamente urbana a partir dos anos 1970, como ocorreu com de Londrina; a periferização das cidades médias e grandes; a segregação espacial, acompanhada pela favelização e deterioração de espaços com infraestrutura urbana; a conurbação e o surgimento das cidades-dormitório; e a especialização das funções urbanas e as demandas comuns por serviços e infraestrutura urbana. Com norte do estado do Paraná não foi diferente.

Após a Constituição Federal de 1988, a atribuição de criação e institucionalização das Regiões Metropolitanas passou a ser do estados. Essa nova atribuição resultou na criação de mais doze Regiões Metropolitanas em todo país, até o ano 2000 (IPEA, 1998). As regiões instituídas concentram 37,04% da população total brasileira como pode ser observado na tabela 75, expressando um elevado grau de concentração, dado que o conjunto de municípios metropolitanos perfaz apenas 317 de um total de mais de cinco mil municípios brasileiros (NEGREIROS, 2001, p. 82).

No conjunto, verifica-se para as 21 Regiões Metropolitanas, em 2000, um total de 62.800.212 habitantes, apontando para um grau de concentração que se mantém relativamente estável desde os anos 80, passando de 35% para 37% do total da população brasileira (NEGREIROS, 2001, p. 82).

**Tabela 75 – Regiões Metropolitanas institucionalizadas, população total, grau de urbanização e taxas de crescimento – 1980 / 2000.**

REGIÕES METROPOLITANAS	POPULAÇÃO TOTAL				GRAU DE URBANIZAÇÃO			TAXA DE CRESCIMENTO				
	1980	1991	1996	2000	1991	1996	2000	1980/1991	1991/1996	1996/2000	1991/2000	
<b>ANTIGAS</b>												
RM de São Paulo	12.588.749	15.444.941	16.583.234	17.402.335	97,85	96,52	95,79	1,88	1,46	1,21	1,35	
RM do Rio de Janeiro	8.772.277	9.814.574	10.192.097	10.871.960	99,18	99,22	99,26	1,03	0,77	1,63	1,15	
RM de Belo Horizonte	2.618.801	3.445.574	3.812.888	4.251.350	94,7	93,87	98,04	2,53	2,08	2,76	2,38	
RM de Porto Alegre	2.305.552	3.051.575	3.274.777	3.507.624	96,3	94,88	96,47	2,58	1,45	1,73	1,57	
RM de Recife	2.282.445	2.792.943	2.947.203	3.331.552	94,79	95,01	97,02	1,85	1,1	3,11	2	
RM de Salvador	1.723.167	2.423.995	2.630.855	3.018.326	98,06	97,52	98,42	3,15	1,68	3,49	2,49	
RM de Fortaleza	1.580.069	2.307.017	2.582.820	2.843.304	97,51	97,67	97,72	3,5	2,32	2,43	2,37	
RM de Curitiba	1.497.352	2.061.531	2.431.804	2.725.505	91,53	91,56	92,35	2,95	3,42	2,89	3,18	
RM de Belém	1.021.473	1.401.305	1.574.487	1.794.981	66,48	60,89	97,72	2,92	2,4	3,33	2,82	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>34.389.885</b>	<b>42.743.455</b>	<b>46.030.165</b>	<b>49.746.937</b>	<b>96,25</b>	<b>95,33</b>	<b>96,63</b>	<b>2</b>	<b>1,52</b>	<b>1,96</b>	<b>1,72</b>	
<b>RECENTES</b>												
RM do Entorno do DF	1.520.026	2.161.709	2.561.123	2.941.957	89,76	90,17	93,34	3,25	3,51	3,53	3,52	
RM de Campinas	1.276.801	1.866.025	2.094.596	2.333.022	95,1	95,83	97,07	3,51	2,38	2,73	2,54	
RM da Baixada Santista	961.243	1.220.249	1.309.263	1.474.665	99,57	99,6	99,59	2,19	1,44	3,02	2,15	
RM de Vitória	706.244	1.064.919	1.182.354	1.336.521	98,09	98,49	98,65	3,8	2,15	3,11	2,58	
RM de Natal	554.223	826.208	921.491	1.038.830	87,98	88,42	87,33	3,7	2,24	3,04	2,6	
RM do Norte Nordeste Catarinense	520.784	728.499	825.738	906.045	84,22	82,98	88,62	3,1	2,58	2,35	2,48	
RM de Florianópolis	454.519	629.183	680.279	800.468	83,64	84,06	90,06	3	1,6	4,15	2,74	
RM de Londrina	434.177	553.314	599.729	647.788	91,79	93,37	94,81	2,23	1,65	1,95	1,78	
RM do Vale do Itajaí	342.818	451.713	499.720	557.807	79,41	79,3	85,87	2,54	2,08	2,79	2,39	
RM de Maringá	267.587	381.569	431.322	473.897	92,74	93,4	95,43	3,28	2,52	2,38	2,46	
RM do Vale do Aço	276.620	325.806	354.306	399.385	98,09	96,63	99,02	1,5	1,72	3,04	2,31	
RM do Colar Metropolitano do Vale	169.719	169.960	174.285	142.890	52,03	55,4	60,97	0,01	0,51	-4,84	-1,93	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>7.484.761</b>	<b>10.379.154</b>	<b>11.634.206</b>	<b>13.053.275</b>	<b>91,24</b>	<b>91,58</b>	<b>93,9</b>	<b>3,02</b>	<b>2,35</b>	<b>2,92</b>	<b>2,6</b>	
<b>Total RMs</b>	<b>41.874.646</b>	<b>53.122.609</b>	<b>57.664.371</b>	<b>62.800.212</b>	<b>95,27</b>	<b>94,57</b>	<b>96,39</b>	<b>2,19</b>	<b>1,65</b>	<b>2,16</b>	<b>1,89</b>	
<b>Brasil</b>	<b>119.003.540</b>	<b>146.825.475</b>	<b>157.079.572</b>	<b>169.544.443</b>	<b>75,59</b>	<b>78,36</b>	<b>81,22</b>	<b>1,93</b>	<b>1,36</b>	<b>1,93</b>	<b>1,63</b>	
<b>Total RMs/Brasil (%)</b>	<b>35,19</b>	<b>36,18</b>	<b>36,71</b>	<b>37,04</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	

FONTE: IBGE - Censo Demográfico 1980, 1991 e 2000; Contagem Populacional 1996.

Desdobrando-se distintamente os blocos das regiões institucionalizadas nos anos de 1970 e de 1990, tem-se que:

- 79,21% dessa população estão concentradas no primeiro bloco;
- A taxa de crescimento, ao contrário, é menor nesse bloco, 1,72% ao ano entre 1991 e 2000, aproximando-se da brasileira, 1,63% ao ano no mesmo período;
- Já, as do segundo bloco situam-se bem acima desta, na ordem de 2,60% ao ano. Mesmo assim, o que chama a atenção é que nos dois blocos há regiões com taxas de crescimento muito expressivas, sendo que seis das nove originais apresentam crescimento superior a 2% ao ano, destacando-se a de Curitiba, com a taxa de 3,18% ao ano, ainda maior que a apresentada entre 1980 e 1991, que era de 2,95% ao ano;
- No bloco das regiões mais recentes, exceto a de Londrina e a do Colar Metropolitano do Vale do Aço, todas as regiões apresentam crescimento superior a 2% ao ano, sendo que a do Entorno do Distrito Federal é a única que supera o crescimento da de Curitiba, com taxa de 3,52% ao ano. (NEGREIROS, 2001, p. 82)

Em sua observação, a autora, a respeito dessas novas unidades instituídas, identifica que:

[...] apenas treze metrópoles no país, que de fato revelam fenômenos urbanos metropolitanos. Incluem-se entre essas metrópoles os pólos das nove Regiões Metropolitanas institucionalizadas nos anos 70, além de Campinas e do Distrito Federal, ambos polarizando regiões resultantes de institucionalização nos anos 90. São também consideradas metrópoles Goiânia e Manaus, ainda não institucionalizadas. Conclui-se, com esses dados, que 10 das 21 unidades instituídas não contemplam condições que as integrem como metropolitanas e sim como aglomerações urbanas, polarizadas por centros de abrangência regional. (NEGREIROS, 2001, p. 82)

Na realidade, há muitas demandas por políticas públicas urbanas, e Negreiros recoloca a questão da busca de “[...] alternativas que induzam um processo de gestão que resulte em ganhos referentes ao âmbito técnico-administrativo e que instaure uma participação com legitimidade política[...].” (NEGREIROS, 2001, p. 89).

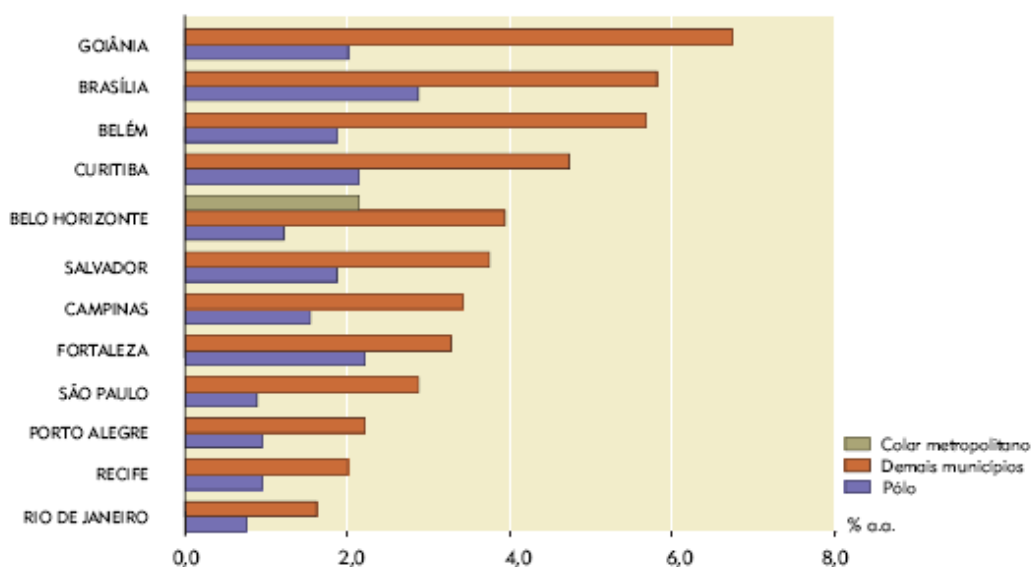
Em pleno regime militar, a questão metropolitana é incluída na Constituição Federal de 1967 e mantida na Emenda Constitucional nº1 de 1969. Mas somente em 1973, com a promulgação da Lei Federal Complementar nº 14, as regiões metropolitanas são institucionalizadas (AZEVEDO; GUIA, 2009).

No estudo de Moura (2003), sobre o *Brasil Metropolitano: uma Configuração Heterogênea*, além de dois conjuntos de Regiões Metropolitanas, um primeiro, formado pelas unidades institucionalizadas sobre aglomerações urbanas de caráter metropolitano, subagrupando-as conforme categoria dos pólos; um segundo, incidindo sobre aglomerações urbanas de caráter não-metropolitano, também subagrupadas pela categoria dos pólos, há um terceiro conjunto de unidades regionais institucionalizadas deve ser distinguido por se tratar de regiões do entorno das unidades metropolitanas (áreas de expansão ou colar metropolitano) (MOURA et al, 2003, p. 39).

Na sua análise,

As regiões metropolitanas polarizadas por metrópoles consideradas “globais”: RM de São Paulo e RM do Rio de Janeiro, instituídas por lei federal. Juntas, conjugam 56 municípios e 28,6 milhões de habitantes, correspondendo a 17% da população do Brasil em 2000. São as maiores espacialidades de aglomeração do País e as que apresentam taxas de crescimento populacional, entre 1991 e 2000, dentre as mais baixas (1,7% a.a. e 1,1% a.a., respectivamente), o que, no entanto, deve ser relativizado, já que incidem sobre bases populacionais muito elevadas. Nelas, os pólos metropolitanos concentram mais habitantes que o conjunto dos demais municípios e apresentam taxas de crescimento inferiores às desses – menor que 1% a.a. nos pólos, e 1,6% a.a. nos demais municípios da RM do Rio de Janeiro e 2,8% a.a. nos municípios da RM de São Paulo. (MOURA et al, 2003, p. 40)

Moura assinala que, essa elevada taxa dos demais municípios da RM de São Paulo incide sobre municípios de ocupação mais recente, e não naqueles que compõem o Grande ABCD (MOURA et al, 2003, p. 40).



**Figura 06** – Taxa de crescimento da população nas regiões metropolitanas do Brasil polarizadas por metrópoles – 1991/2000

**Fonte:** IBGE, IPARDES e MOURA et al, 2003.

A figura 06 demonstra as regiões metropolitanas polarizadas por metrópoles consideradas “nacionais”: RMs de Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Salvador, Fortaleza e Curitiba, instituídas por lei federal em 1973, e a Região Integrada de Desenvolvimento (RIDE) de Brasília, instituída no final da década de 90. Agregam 23,1 milhões de habitantes (13,6% da população do Brasil) em 150 municípios. São regiões que apresentam taxas de crescimento entre 1,5% a.a. e 3,6% a.a., sendo o menor crescimento verificado nas RMs de Recife e Porto Alegre (1,5% a.a. e 1,7% a.a., respectivamente), apontando para a continuidade do processo de concentração populacional em metrópoles brasileiras. São extremadas as taxas correspondentes às RMs de Curitiba e Brasília, superiores a 3% a.a., sobre bases populacionais próximas a 3 milhões de habitantes. Nessa categoria de RMs, os pólos crescem menos que os demais municípios, particularmente Porto Alegre e Recife, com taxas inferiores a 1% a.a. Os municípios periféricos apresentam taxas superiores a 2% a.a., atingindo 4,7% a.a. no entorno de Curitiba e 5,7% a.a. no entorno de Brasília. Exceto Porto Alegre e Recife, entre elas os pólos concentram mais população que o conjunto dos demais municípios (MOURA et al, 2003, p. 42).

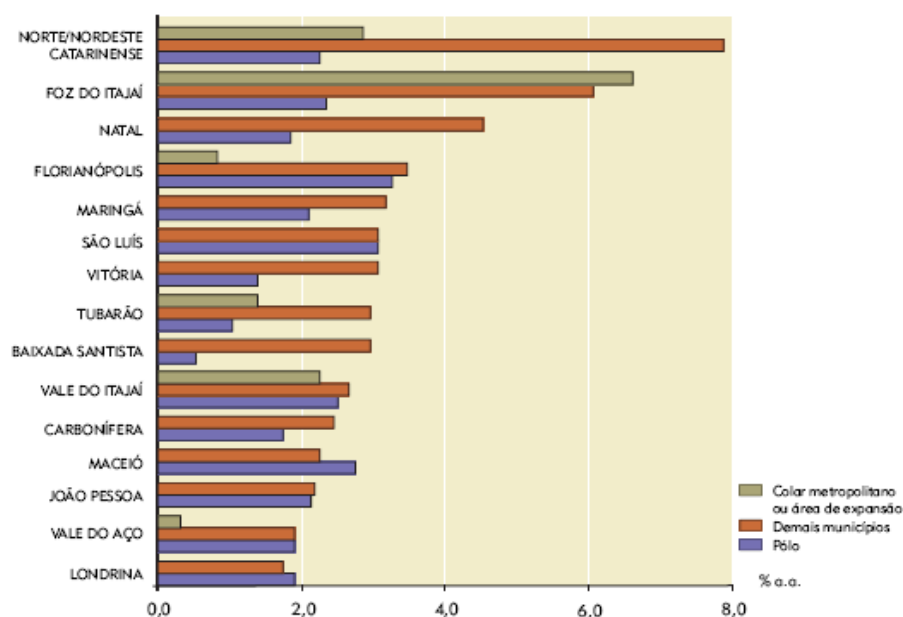
As regiões metropolitanas polarizadas por metrópoles consideradas “regionais”: RM de Belém, instituída por lei federal em 1973, e RMs de Campinas e

Goiânia, instituídas por legislações estaduais, possuem conjuntamente 5,8 milhões de habitantes (3,4% da população do Brasil) em 35 municípios, e repetem o comportamento de elevado crescimento populacional, mais acentuado na RM de Goiânia, onde atinge 3,3% a.a. Os pólos também apresentam crescimento elevado, e, exceto na RM de Campinas, agregam mais população que o conjunto dos demais municípios. Estes apresentam taxas de crescimento muito elevadas, atingindo 6,7% a.a. no entorno de Goiânia (MOURA et al, 2003, p. 42).

Sublinha-se que, nesses três grupos, apenas a RM de Campinas não é polarizada por uma capital de estado federado. Esta região, além da RM da Baixada Santista e de outras aglomerações urbanas não institucionalizadas, localizam-se em continuidade com a RM de São Paulo, numa extensa territorialidade que constitui um dos principais complexos urbanos brasileiros (MOURA et al, 2003, p. 42).

Para Moura et al (2003), as Regiões Metropolitanas polarizadas por centros regionais ou sub-regionais estão assinaladas as seguintes observações:

Regiões metropolitanas polarizadas por “centros regionais”: RMs da Baixada Santista, Grande Vitória, Grande São Luís, Natal, Maceió, João Pessoa, Florianópolis e Londrina, todas institucionalizadas por legislações estaduais e exercendo a função de capitais dos respectivos estados, exceto a da Baixada Santista, situada no complexo metropolitano paulista, e a de Londrina, no Norte do Paraná. Em um conjunto de 65 municípios, detêm 8,4 milhões de habitantes, ou 5,0% da população do Brasil. Possuem bases populacionais próximas ou acima de 1 milhão de habitantes, exceto as RMs de Florianópolis e de Londrina, com respectivamente 709 e 648 mil habitantes em 2000. Na Baixada Santista, Grande Vitória e Natal, os pólos apresentam taxas de crescimento bem inferiores às dos demais municípios (gráfico 2), sendo que apenas Natal concentra mais população que seu entorno. Nas demais RMs, os pólos crescem a taxas superiores ou similares às do conjunto dos demais municípios, e concentram a maior parte da população, exceto Florianópolis, com distribuição similar entre pólo e periferia. (MOURA et al, 2003, p. 42-43)



**Figura 07** – Taxa de crescimento da população nas regiões metropolitanas do Brasil polarizadas por centros regionais ou sub-regionais – 1991/2000

Fonte: IBGE, IPARDES e MOURA et al, 2003.

Podemos observar na figura 07, que nesse estudo, Moura (2003) assinala que as Regiões Metropolitanas polarizadas por “centros sub-regionais”: RMs de Maringá, Norte/Nordeste Catarinense (polarizada por Joinville), Vale do Itajaí (polarizada por Blumenau), Vale do Aço (polarizada por Ipatinga), instituídas por leis estaduais nos anos 90, além das RMs Carbonífera (polarizada por Criciúma), da Foz do Rio Itajaí (polarizada por Itajaí) e de Tubarão (único pólo que não se enquadra nas categorias de centro regional ou sub-regional), instituídas por lei estadual em 2002. Possuem 2,5 milhões de habitantes (1,4% da população do Brasil) em 35 municípios. São as menores unidades instituídas e apresentam crescimento entre 1,5% a.a. e 2,5% a.a., exceto a da Foz do Rio Itajaí, com taxa de 4,1% a.a. Reproduzem o padrão de maior crescimento nos municípios periféricos que no pólo.

Para enfrentar a questão metropolitana, Azevedo e Guia (2009), identificaram nas experiências internacionais três grandes modalidades institucionais:

A primeira baseada na criação de entidades metropolitanas de corte mais compreensivo a partir de acordo voluntário entre agências governamentais autônomas. [...] A segunda prioriza a criação de um número reduzido de agências metropolitanas especializadas – a partir de acordo voluntários ou legislação compulsória - objetivando o equacionamento de questões específicas (transporte, coleta e destinação de lixo, abastecimento de água, meio-ambiente etc). [...] Por fim, ter-se-ia formas compulsórias de gestão metropolitana compreensivas. Nesse caso, uma das alternativas, menos difundida, preconiza a criação de uma “super Prefeitura”, através da fusão ou amalgamação dos governos municipais. Isso significa que o poder das autoridades locais seria sensivelmente diminuído ou “in limine” extinto em prol do “município metropolitano”. Outra alternativa, mais comum, seria a que institui duas esferas de gestão concomitante (metropolitana e local), podendo se organizar em diferentes formatos. (AZEVEDO; GUIA, 2009)

Por outro lado, com relação a política para Regiões Metropolitanas no Brasil, conforme relatado por Azevedo e Guia, passou por três grandes fases:

[...] centralização da regulação e financiamento da política na União, cabendo aos estados federados a maior responsabilidade pela implementação das políticas metropolitanas em detrimento dos municípios. Nessa primeira fase (1973 – 1988) - apesar do forte componente autoritário do modelo - havia uma estrutura institucional e disponibilidade de recursos financeiros federais, que permitiram a implementação de vários projetos metropolitanos, inclusive na área de transporte coletivo e tráfego urbano; [...] neolocalismo pós-Constituição de 1988. Este foi o período de hegemonia de uma retórica municipalista exacerbada, onde a questão metropolitana, era identificada “in limine” com o desmando do governo militar e simultaneamente, como uma estrutura institucional padronizada e ineficaz; [...] parcerias entre municípios metropolitanos e o início de um incipiente processo de redes nacionais. Essa terceira fase, iniciada em meados dos anos 90, envolve associações compulsórias supra-municipais – como gestão das bacias hidrográficas - e diversas modalidades voluntárias de associativismo no âmbito metropolitano. (AZEVEDO; GUIA, 2009)

Conforme mencionado anteriormente por outros autores, atualmente surgem

[...] novos atores provenientes da sociedade organizada - associações civis, organizações não-governamentais (ONGs) - e da iniciativa privada, especialmente, na qualidade de concessionários de serviços metropolitanos. Concomitantemente, surgem novos arranjos dos papéis de antigos atores da arena metropolitana, ou seja os órgãos de diferentes níveis de governo e as agências internacionais de fomento e financiamento (AZEVEDO; GUIA, 2009).

Desta forma, pode-se observar “[...] o fortalecimento do papel dos governos locais nas diversas redes supra–municipais, sejam elas compulsórias ou voluntárias, especialmente no que diz respeito às articulações com os atores que representam a sociedade organizada (associações civis e ONGs) (AZEVEDO; GUIA, 2009).

Há um denso estudo de Azevedo (2006) sobre *Desigualdades Sociais e Reforma do Estado: os desafios da gestão metropolitana no federalismo brasileiro* onde o autor destaca a importância da cidadania e a integração entre atividades públicas em uma acepção bem mais ampla do que simplesmente a ideia tradicional de “governo” ou “setor público”, reafirmando a importância da participação de diversos atores estratégicos que devem exercitar e desencadear um processo que na sua concepção não é imediata, porém fundamental na resolução de problemas de gestão metropolitana.

Registra também algumas questões de reforma institucional no Brasil, expressando a sua preocupação.

As quase três dezenas de regiões metropolitanas, que abrigam cerca da metade da população urbana do país, concentram a maior parte do Produto Interno Bruto nacional. Por outro lado, se caracterizam também por uma forte desigualdade social. Na “cidade ilegal” sobrevivem grandes contingentes de excluídos em precárias condições de habitat (habitação, saneamento, bens de consumo coletivo etc). Nesse sentido, buscar dinamizar a gestão metropolitana pode acarretar a médio e longo prazo impactos positivos não negligenciáveis do ponto de vista social e, também, econômico, através da diminuição dos “custos de concentração”. (AZEVEDO, 2006)

Na sua concepção, a partir dos meados dos anos de 1990, começa a tomar forma uma nova e complexa realidade institucional metropolitana. Neste novo cenário, busca-se superar a perspectiva “neolocalista” pós-1988 sem, contudo, retornar a modelos padronizados como ocorreu no período militar. Esta nova fase combina formas de associações compulsórias — como os comitês de gestão das bacias hidrográficas, que abrangem inúmeros municípios, inclusive metropolitanos — com diversas modalidades voluntárias de associação. É o caso dos consórcios entre municípios criados para enfrentar políticas conjuntas ou para administrar questões pontuais ligadas a transporte, saneamento, meio-ambiente etc.

O autor assinala que o tema das Regiões Metropolitanas se caracteriza tradicionalmente por baixa centralidade na agenda política, pois

[...] diferentemente de questões que envolvem bens públicos como transporte, posto de saúde, escolas, delegacias etc — as transformações institucionais não significam o usufruto de benefícios imediatos. A falta de pressão popular, aliada à alta complexidade técnica do tema, acarreta alta centralidade ao papel dos especialistas na formulação das propostas e na elevação das possibilidades de convencimento das autoridades e atores envolvidos, através de argumentos de natureza técnica. (AZEVEDO, 2006)

Azevedo (2006) comenta que o que se percebe nas nossas grandes metrópoles “[...] é que o arsenal de instrumentos legais existentes de intervenção sobre o urbano pode se tornar letra morta caso não se logrem alianças políticas que viabilizem sua regulamentação e efetiva implementação” (AZEVEDO, 2006).

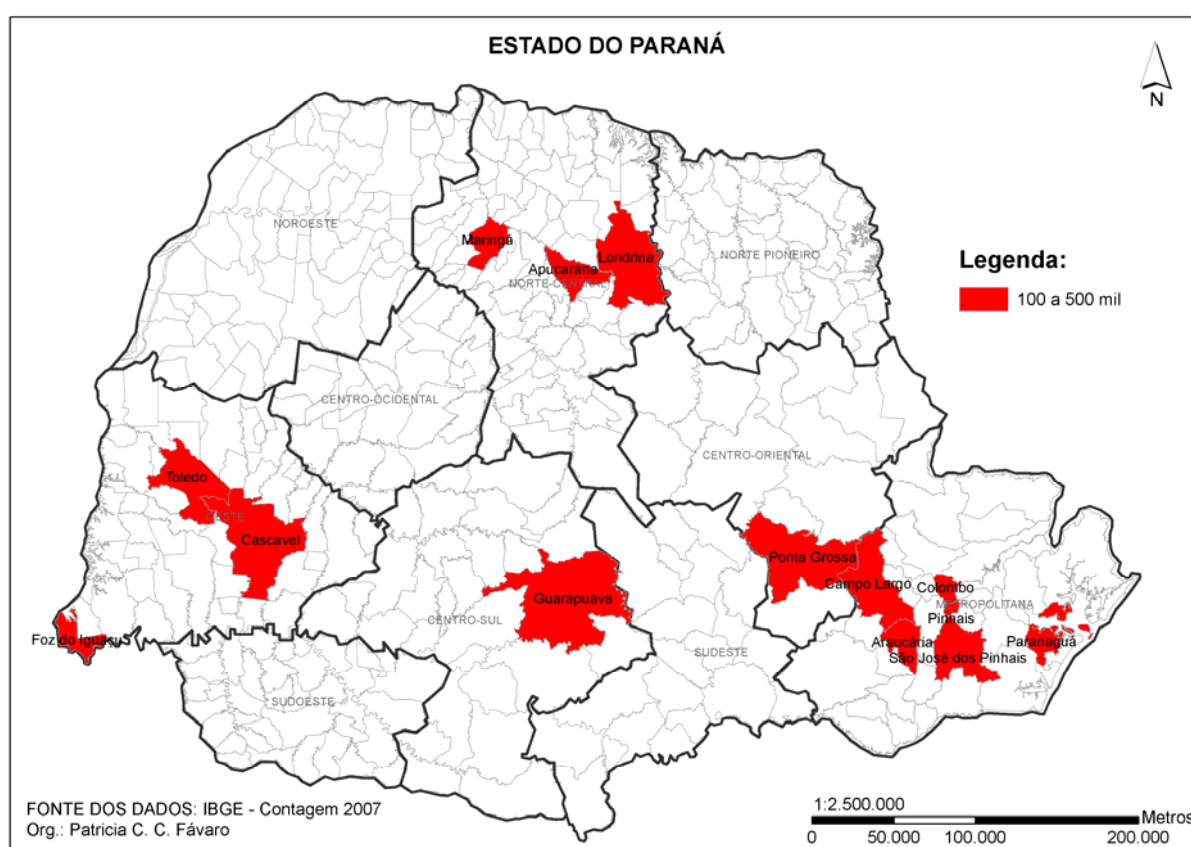
Azevedo faz o seguinte alerta

[...] os arranjos institucionais por mais democráticos e sofisticados teoricamente somente acarretam mudanças reais se forem compatíveis com o nível de desenvolvimento sócio-cultural existente numa determinada realidade. Por isto o perigo de políticas urbanas excessivamente padronizadas para todas as regiões ou cidades de um país complexo e extremamente diferenciado e socialmente desigual como o Brasil. Há mais de trinta anos nos lembrava Guerreiro Ramos sobre a necessidade das chamadas "reduções sociológicas" a fim de que pudéssemos adaptar experiências bem sucedidas no Primeiro Mundo às nossas idiossincrasias nacionais. Aliás, parte do chamado "formalismo", tão comum no Brasil, refere-se ao intento frustrado de transferir mecanicamente procedimentos, políticas e regulações exitosas no exterior ou mesmo de regiões ou cidades mais desenvolvidas do próprio país para outras metrópoles. (AZEVEDO, 2006)

Apresentadas algumas discussões sobre a importância de estudos regionais no contexto do desenvolvimento urbano-regional e recolocando algumas questões sobre as experiências das Regiões Metropolitanas, apresentamos a seguir, algumas discussões sobre os pólos tecnológicos e a importância da inovação fazendo parte também dos fundamentos teórico-metodológicos dessa pesquisa.

### 3.2 FORMAÇÃO DE PÓLOS REGIONAIS NO PARANÁ

No Estado do Paraná, Brasil, cerca de apenas 14 municípios, dentre os 399 municípios do Estado, com população entre 100 e 500 mil habitantes (mapa 27), tem despertado interesse dos investidores, tanto regionais, nacionais como internacionais, ampliando assim as relações econômico-financeiras com cidades maiores ou regiões metropolitanas.



**Mapa 27** – Municípios do Paraná com população entre 100 e 500 mil habitantes.

**Fonte:** IBGE – Contagem da população 2007.

Através do governo estadual, assim como outras entidades de classe, tais como a Federação das Indústrias do Estado do Paraná (FIEP), do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE-PR), do Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE) e outras, vem colocando em prática políticas voltadas ao apoio de APLs.

Para se compreender a formação de pólos regionais e surgimento de alguns pólos tecnológicos no Paraná, é necessário registrar que a industrialização paranaense decorreu de alguns fatores ligados às economias regionais, como também a forte interferência do Estado, particularmente na região próxima à área metropolitana de Curitiba.

Migliorini (2009) na sua análise sobre a distribuição espacial da indústria voltada à gênese, relata que o Paraná se modernizou criando relações com o setor industrial, aquisição de insumos modernos, máquinas e equipamentos agrícolas e fornecendo matérias primas para a indústria e da consolidação de seu complexo agroindustrial que irradia seu efeito dinamizador sobre os outros setores industriais não diretamente ligados ao processamento de produtos agrícolas. Este movimento seria importante para regiões agroindustriais. Prosseguindo, Migliorini observa que foi a ação governamental que internalizou no estado os chamados setores modernos ou dinâmicos da indústria (mecânica, material elétrico e de comunicação, química, e material de transporte).

A partir de 1960, muitos fatos concorreram para modernização agrícola e agroindustrial. Deve ser acrescido que a implantação da Cidade Industrial de Curitiba (CIC) e de uma refinaria de petróleo no município de Araucária, na década de 1970, a industrialização do Estado deslanchou nos anos de 1970, e ganhou maior dinamismo nos anos de 1980, relata Migliorini.

Deve ser destacado o papel do estado que, a partir da década de 1990 influenciou de forma expressiva na estrutura produtiva do estado, atraindo “[...] grandes montadoras de automóveis multinacionais e, conseqüentemente, de um grande número de fornecedores que colocaram o Paraná em uma posição de destaque na economia nacional” (MIGLIORINI, 2009).

Surgem indústrias com maior conteúdo tecnológico, imprimindo maior dinamismo econômico, especialmente indústrias de material de transporte e eletromecânica. Embora a distribuição espacial da atividade industrial esteja dispersa praticamente em todo estado, deve ser destacada que a atividade agroindustrial ainda “[...] continua como fator de sustentação de grande parte das atividades econômicas no interior do Estado”, observa Migliorini.

A economia paranaense tem registrado desde 1960 modificações significativas, em especial no que se refere à construção de infra-estruturas, modernização agrícola e industrial, como também no âmbito do crescimento dos

vários segmentos da ciência e tecnologia. Lourenço (2006), no seu artigo sobre *Oportunidades e desafios da economia paranaense*, analisa o crescimento e expansão da economia paranaense, relatando sobre a capacidade de se adaptar as mudanças, tais como abertura comercial, rearranjo técnico-produtivo, desconcentração industrial, entre outros, tem colocado o Estado do Paraná em posição de destaque no Brasil. Suas cidades de porte médio têm proporcionado às indústrias e empreendimentos imobiliários que queiram se instalar ou ainda expandir seus negócios, oportunidade rara, pois oferecem infra-estrutura adequada, mão-de-obra qualificada, proximidade a grandes centros dotados de potencial científico e tecnológico, e ainda, corredor de acesso a São Paulo e ao Mercosul, conforme demonstrado por Lourenço.

### 3.3 A CRIAÇÃO E A ESTRUTURAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE LONDRINA

Além dos movimentos sociais voltados para discutir questões de desenvolvimento regional e propor várias ações conforme já delineamos acima, no âmbito do movimento político, vários projetos como a instalação de uma Metrópole Norte do Paraná – METRONOR, são aspectos históricos dos movimentos sociais em direção a um desenvolvimento regional de cunho mais identitário com a realidade regional.

Foi na década de 1970 que surge um plano de desenvolvimento regional que passa a ser denominado de Metrópole Linear do Norte do Paraná. Segundo depoimentos de Gilberto Bueno Coelho, ex-secretário de planejamento do governo do Estado do Paraná, responsável pelo termo de referência sobre o METRONOR, relatou que estava diante “[...] **de um conjunto de cidades com alto dinamismo e um grande potencial de integração** que se reforçada, se estimulada, elas poderiam continuar evoluindo sem perda de sua identidade histórica [...], e, como essas cidades se alinhavam em torno de um eixo rodoviário mais importante do Norte do Norte do Paraná, [...] **seria a Metrópole Linear** [...] A METRONOR vai aparecer nesse momento. Elaboramos os termos de referência [...] E aí passamos num programa de cooperação do Governo federal que encampou a proposta, passamos a viabilizar um dispositivo que permitisse com que a proposta evoluísse,

não aqui em Curitiba, mas lá, e dentro dessa perspectiva é que nos vamos eleger os nossos primeiros e principais interlocutores, até mesmo antes, de costurar um grande acordo entre prefeitos, e decidimos procurar as duas grandes universidades de Londrina e Maringá, apresentar o trabalho, e interessá-las na suposição de que elas poderiam sediar as equipes técnicas que poderiam desenvolver as propostas dali pra frente [...] (Gilberto Bueno Coelho) (grifo nosso) (CUNHA, 2005).

Entretanto, devido a uma série de aspectos políticos, que fogem ao objetivo dessa dissertação, Cunha relata que no final da década de 1980, o projeto METRONOR fazia parte de um passado que conta um capítulo da história do planejamento regional no norte do Paraná. Um projeto que tentou idealizar uma proposta inédita, algo que fugia a tudo que existia até então no Brasil. Uma metrópole linear no interior de uma região agrícola. E segundo seu depoimento: desde o termo de referência em 1977 até o fim do projeto em 1989, foram mais de dez anos de trabalhos tentando implantar um plano de desenvolvimento para o eixo Londrina-Maringá. Influenciado em suas várias fases por questões políticas e até eleitoreiras, e por outro lado pela falta de articulação política entre os vários agentes envolvidos, principalmente aqueles do norte do Paraná, o projeto entrou em decadência até vir a ser extinto.

O projeto METRONOR articulou muitos pesquisadores de duas universidades do Norte do Paraná: Londrina e Maringá. Fez vários diagnósticos sócio-econômicos-políticos produzindo documentos sobre a região. Embora a realidade social-política tenha sido incapaz de implantar uma metrópole linear com dois comandos urbanos Londrina e Maringá, a ousadia da idéia esbarrou não só em entraves políticos, como também em uma certa inconsistência de conceito e de conteúdo. Para Cunha (2005), o Projeto METRONOR teve uma função a mais, e conforme defendeu em sua tese, foi o Projeto METRONOR, apoiado na expressiva colaboração da imprensa, no caso o jornal Folha de Londrina, a representação de uma “metrópole” na região. Esta representação “Londrina Metrópole” fruto de toda a história do METRONOR foi importante na institucionalização da Região Metropolitana de Londrina em 1998.

Dias (2004), relatando sobre o histórico da formação de pensamento sobre a criação do Pólo Tecnológico de Londrina, descreve o seguinte: a Comissão Especial composta por representantes de instituições de ensino superior e pesquisa da região, Prefeitura Municipal, Associação Comercial, Governo do Estado, entre

outros, tomou forma na criação da ADETEC – Associação para o Desenvolvimento de Londrina, em 23/09/93. Outras estruturas que se propunham a promover uma articulação para o desenvolvimento do município e região, também surgiram como o Comitê do PDI – Plano de Desenvolvimento Industrial e a Agência de Desenvolvimento Regional.

Dias (2004) assinala que

A Incubadora Industrial – INCIL foi criada em 11/11/94. Teve seu funcionamento interrompido em 2001, porém surgem novas iniciativas entre a UEL, ADETEC e a Prefeitura Municipal que sugerem a criação de uma nova incubadora, no Parque Tecnológico Francisco Sciarra. Em 1995, foi criado o GÊNESIS/Genorp, uma estrutura voltada a pré-incubação de empresas de software, associada ao SOFTEX – Programa Brasileiro de Software para Exportação, na Universidade Estadual de Londrina. Foi criada, em 1999, uma nova incubadora, a INTUEL – Incubadora Internacional de Empresas de Base Tecnológica da UEL. Com prédio doado por um tradicional empresário de Londrina, a estrutura física da INTUEL, é compatível com o que há de mais moderno atualmente (DIAS, 2004).

O Plano de Desenvolvimento Industrial de Londrina – PDI, realizado pela Andersen Consulting, no ano de 1996, indicou os setores econômicos potenciais da região. Partindo desses resultados, o Programa Londrina Tecnópolis estruturou-se apoiado nesses estudos de oferta e demanda por serviços tecnológicos dos setores de alimentos, tecnologia da informação e conhecimento para a sua estruturação. Ruiz et al (2002), expõe que:

O Programa funciona como indutor na criação de novos ativos tecnológicos (programas de geração de *spin-off*, incubadoras, complexo meteorológico, parque tecnológico) e de potencialização dos ativos pré-existentes. Também atua na conscientização da sociedade sobre a importância da estruturação de uma tecnópolis e do seu papel no desenvolvimento econômico sustentável da região, bem como a disseminação da cultura tecnopolitana, via ações de empreendedorismo e inovação, articulação empresarial e comunicação e marketing (RUIZ et al, 2002).

Segundo os mesmos autores, o Programa Londrina Tecnópolis está organizado em três Plataformas (Tecnologia da Informação – PLATIN, Agroalimentar – PLATALI e do Conhecimento – PLATCON) e quatro áreas de apoio (Sistema de

Informações e Apoio e Projetos – SIAP, Comunicação e Marketing, Sistema de Gestão Integrado – SIG, e Pólos TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação). Instituições como Finep, CNPq e Paraná Tecnologia apóiam financeiramente. Outras instituições como a Universidade Estadual de Londrina (UEL), Instituto Agrônômico do Paraná (IAPAR), Companhia Paranaense de Energia Elétrica (COPEL), Embrapa-Soja, Instituto Euvaldo Lodi (IEL/FIEP), Sercomtel e Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina (IPPUL), são também parceiras do Programa.

Foram definidos como público alvo:

[...] empresas nacionais, locais e internacionais; acadêmicos; profissionais liberais; políticos e órgãos do setor público; estudantes, investidores, imprensa local, regional e nacional; organizações de fomento; comunidade; entidades profissionais; provedores de infraestrutura; e instituições de educação, ciência e tecnologia (RUIZ et al, 2002).

É importante destacar a importância de parques tecnológicos na formação e consolidação de tecnopolos, como também a infraestrutura institucional e lideranças públicas e privadas na consolidação de tecnopolos.

A relação entre universidades e empresas é de grande importância, na consolidação de um pólo tecnológico, pois permite o avanço tecnológico capaz de propiciar o crescimento econômico de uma determinada região. As universidades além de treinarem, passaram a ser fornecedoras de conhecimento (CARVALHO; CHAVES, 2007). Essa interação é considerada essencial para a consolidação de um pólo tecnológico. Carvalho e Chaves explicam que, “a proximidade geográfica é um fator importante na relação universidade-empresa, pois quanto mais intensa a relação, maior é o efeito transbordamento (*spill-overs*<sup>6</sup>) das inovações”.

Na década de 1990, em Londrina criaram-se algumas empresas e organizações, cujas instalações influíram muito no processo de configuração da cidade como a Londrina Tecnopólis. Essas instituições, geralmente de caráter público ou de iniciativas de pessoas envolvidas com as instituições locais, têm colaborado como esteio e estímulo ao desenvolvimento local. Podem ser citadas, as seguintes instituições: a Associação do Desenvolvimento Tecnológico de Londrina e

---

<sup>6</sup> *Spill-overs* não possui uma tradução específica. Seu significado está ligado a idéia de “transbordamento”, de extravasar, de espalhar-se em torno, neste caso, de geração e difusão de tecnologia por toda uma região.

Região (ADETEC); o Centro Softex Gênesis/ GeNorP, criado em 1995 e vinculado ao Programa Brasileiro de Software para a Exportação (Sociedade SOFTEX), sediada na Universidade Estadual de Londrina. Em 1996, implantou-se a Fundação de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento do Agronegócio (FAPEAGRO); no ano de 1999, foi instituída a Incubadora Internacional de Base Tecnológica da Universidade Estadual de Londrina (INTUEL) (VIEIRA, 2006, *apud* VERA e FERREIRA, 2008).

A partir de 1990 novas referências começam a surgir como substituição da denominação “Capital do Café”. Um grupo de pessoas ligado ao Instituto Agrônomo do Paraná e à Universidade Estadual de Londrina “[...] passaram a reunir-se esporadicamente para discutir, ainda em um processo informal, a situação socioeconômica, as perspectivas futuras e as possibilidades de se mobilizar as estruturas de produção de conhecimento científico que, na época, já vinham surgindo na região” (SENDIM, 2002, p.3.).

Para reforçar essas discussões, surgem novos agentes, como por exemplo à criação da Associação do Desenvolvimento Tecnológico de Londrina – ADETEC, criada em 1993, cujas discussões, sempre voltadas para conhecer as potencialidades e as deficiências regionais, na busca de mecanismos que possibilitassem a sua mobilização em benefício do bem estar e da qualidade de vida da população.

Queremos ressaltar a importância de estruturas regionais de produção de conhecimento, na época, basicamente a Universidade Estadual de Londrina – UEL, o Centro de Estudos Superiores de Londrina – CESULON e o Instituto Agrônomo do Paraná – IAPAR, e havia a Associação dos Municípios do Norte do Paraná.

Foi também na década de 1990 que surgiu o projeto chamado “Rumos do Norte”, cujos encontros preparatórios mobilizaram mais de 200 lideranças regionais para o encontro realizado em maio de 1990, com altos índices de participação. Segundo o documento elaborado por Paulo Varela Sendim, denominado “*O papel do terceiro setor na definição de arranjos locais de inovação: o caso da Adetec*” houve desdobramentos positivos deste encontro:

Em primeiro lugar, houve um despertar da região para os diversos aspectos do desenvolvimento econômico, e o início da compreensão de que “crescimento” não é a mesma coisa que “desenvolvimento”, embora ambos estejam ligados. Isso permitiu que a questão da qualidade de vida se inserisse nos vários temas debatidos, antecipando e abrindo caminho para sua presença nas discussões futuras que vieram a ocorrer na região de Londrina. Essa vertente da evolução regional (desenvolvimento em sentido mais amplo e qualidade de vida) voltam a aparecer nas propostas que surgem nos anos subseqüentes, conforme se comentará à frente.

Em segundo lugar, a idéia da regionalização do processo de desenvolvimento teve um avanço positivo, pela participação de lideranças empresariais, comunitárias e políticas nos debates do “Rumos do Norte”, concedendo a esse título um razoável grau de fidedignidade, ao garantir que se tratava de um processo envolvendo realmente o Norte (ou, pelo menos, parte significativa dele) do Paraná e não, apenas, Londrina. (SENDIM, 2002, p.7.)

Houve uma série de debates setoriais ocorridos no evento cujos temas foram divididos em seis temas:

- Tema geral **Rumos do Norte**, comentando a realização do evento, ao lado de um texto sobre a formação regional, “*Evolução em cinco décadas*”;
- Tema **Questões Sociais**, resumido em um texto com o título *Unidade para reverter a crise social* e comentado no artigo “*Cultura emudecida*”;
- Tema **Ciência e Tecnologia**, resumido em um texto com o título *Uma rede bem dotada, mas desarticulada* e comentado no artigo “*Os caminhos do desenvolvimento*”;
- Tema **Indústria**, resumido em um texto com o título *Integração para combater o esvaziamento* e comentado no artigo “*Multiplicar para crescer*”;
- Tema **Agricultura**, resumido em um texto com o título *Diversificação, a salvação da lavoura* e comentado no artigo “*Agricultura de contrastes*”;
- Tema **Comércio e Serviços**, resumido em um texto com o título *Crescimento com harmonia* e comentado no artigo “*É preciso modernizar*”.

A partir do ano 2000, a ADETEC passou a elaborar “ações de forma mais sistematizada e integrada, através de um programa concreto e abrangente de desenvolvimento tecnológico regional denominado *Londrina Tecnópolis*” (RUIZ, M.

S. et al). Este projeto engloba várias ações que visam, no prazo de 10 anos, o desenvolvimento tecnológico, econômico e social do eixo Cornélio Procópio – Londrina – Apucarana. Foram realizados estudos pela ADETEC sobre os setores mais economicamente importantes dessa região elaborando um plano estratégico de desenvolvimento tecnológico. Ainda em 2000, foi criado o Parque Tecnológico Francisco Sciarra, em Londrina (figura 08).



**Figura 08** – Parque Tecnológico Francisco Sciarra - Londrina

**Fonte:** Prefeitura do Município de Londrina

Uma série de iniciativas da ADETEC e de várias outras entidades associadas ao poder público, empresas, associações, instituições de ensino médio e superior e de pesquisa surgiram. A Mostra Internacional de Tecnologias para o Agronegócio – RURALTECH, que começou em 1998, com o objetivo de ser um canal de interação entre pesquisadores e o mercado interessado em inovações tecnológicas voltadas ao agronegócio, já realizou várias edições. A Jornada Tecnológica se transformou em um evento com alguma tradição na cidade encontrando-se, neste ano, em sua 10ª versão. O Prêmio Destaque Tecnológico se transformou em um evento com ampla repercussão, tendo um papel importante no sentido de valorizar o desenvolvimento científico e tecnológico, e caminha para sua

11ª edição. Existem estudos exaustivos sobre o perfil sócio-econômico de Londrina, desenvolvidos no PDI e no projeto Londrina Tecnópolis (DIAS, 2004).

Entre os anos de 2000 e 2002, período anterior à criação do PTL, houve todo um processo de construção do que seria uma solução viável e factível, respeitando as características regionais, para ser implantado em Londrina. Dando continuidade aos trabalhos ocorridos durante toda a década de 1990, houve a realização de palestras e seminários regionais. Também foram publicados artigos científicos em congressos nacionais e internacionais, para validar os fatos que estavam acontecendo em Londrina, bem como para provocar um aprendizado com as experiências de outros locais (ICHIKAWA, 2005). O empreendimento PTL, além do apoio tecnológico dos principais ativos tecnológicos da região (UEL, outras universidades e centros de pesquisas), obteve apoio durante o seu processo de estruturação da Secretaria do Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI), da FIEP, do IEL e da grande financiadora, a FINEP.

Vera e Ferreira (2008) ao estudarem as raízes da Londrina Tecnópolis, projetada para 2010, consideram que

Londrina é uma cidade jovem, com grande potencial intelectual e tecnológico e dispõe de uma razoável estrutura em C&T. A sua posição geoeconômica, no cenário do Sudeste brasileiro e particularmente no Norte do Estado do Paraná, e seu processo de crescimento econômico de base agropecuária, permitiram uma evolução econômica que tem possibilitado o desenvolvimento das potencialidades locais regionais. (VERA & FERREIRA, 2008, p.12)

Portanto, o programa Londrina Tecnópolis seria uma base importante para estruturação de um agroparque tecnológico, como uma de suas potencialidades.

Dias (2004) apontou que

[...] após o término do ciclo da cafeicultura, em meados da década de 70, sobre a qual se estruturava a economia regional, algumas iniciativas visando discutir novos rumos para o desenvolvimento da cidade de Londrina e da região Norte do Paraná foram tomadas. Entretanto, apesar de algumas iniciativas de vulto, até o final da década de 1980 estas não encontraram maior ressonância junto à comunidade local e regional. (DIAS, 2004)

Enfatizou que somente em 1992,

foi discutido e apresentado a lideranças políticas, empresariais e científicas, dirigentes de entidades representativas de diferentes setores, clubes de serviço, um estudo sistematizado no documento intitulado “A Questão Tecnológica”, transformado em projeto e encaminhado, em 11/02/1993, pela Universidade Estadual de Londrina, à Prefeitura Municipal. O projeto “Proposta de Industrialização para Londrina e Região baseada no Desenvolvimento de um Pólo Tecnológico” propunha a implementação de um parque industrial voltado à produção de bens que incorporassem tecnologia aproveitando o contingente de recursos humanos, existente nas instituições de ensino superior e pesquisa, ensino técnico e da iniciativa privada da região (DIAS, 2004).

Diante do exposto, para o desenvolvimento econômico-regional, estão lançadas as bases para que Londrina seja uma cidade com potencial tecnológico que se estruturou e se estrutura ainda visando um futuro como importante tecnopolo, principalmente com a possibilidade da estruturação de um agroparque tecnológico, como uma das suas potencialidades.

#### **3.4 O SURGIMENTO DE OPORTUNIDADES E ASCENSÃO REGIONAL DE LONDRINA COMO PÓLO DE CRESCIMENTO**

A elevação da produtividade e diversidade agrícola, a profissionalização dos produtores, em especial voltados à produção familiar rural, o fornecimento de assistência técnica aos agricultores, fazem surgir novos eixos de oportunidade de negócios. Uma das vertentes de oportunidades diz respeito ao beneficiamento desses produtos de origem da agricultura familiar, agregando maior valor à produção.

A consolidação do pólo automotivo, a ampliação e modernização do complexo madeireiro e papeleiro, além da expansão de negócios e investimentos além fronteiras, em especial o Mercosul, para as empresas regionais, são oportunidades que oferecem novos negócios no Estado do Paraná.

Um outro vértice de crescimento está voltado ao aproveitamento das vocações e aptidões regionais, potencializando novas possibilidades de parcerias entre os diversos atores envolvidos.

O eixo de oportunidade que nos chama mais atenção, e objeto dessa dissertação, é o que se refere à ampliação e expansão de infra-estruturas voltadas para o transporte, energia, telecomunicações, ciência e tecnologia. Em especial o setor de ciência e tecnologia, vem proporcionando ao Estado do Paraná, identificar oportunidades para criação de pólos tecnológicos, incubadoras e infovias.

Esse movimento ganhou um reforço com a criação e estruturação da Rede Paranaense de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais – Rede APL Paraná. Essa rede objetiva, segundo o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES (2006).

[...] articular o alinhamento e a interação das diversas instituições de promoção dos APLs para captação de recursos, solução de entraves, concepção, estruturação e implementação de planos, estudos e projetos de desenvolvimento empresarial e territorial, sempre com o foco em regiões geograficamente delimitadas e com reconhecida especialização em determinados produtos e/ou atividades econômicas (IPARDES, 2006).

No contexto urbano-econômico-financeiro, como processo da globalização e justaposição dos consórcios do capital privado com o público, alguns locais com densidade social e econômica, com suporte financeiro, desfrutando também de infra-estruturas de qualidade, são escolhidos como pólos tecnológicos.

No Estado do Paraná, encontramos duas cidades com expressão mais significativa, já se encaminhando não só como pólos ou metrópoles regionais, mas se despontando com uma intensa atividade tecnológica, ou seja, como pólos tecnológicos em formação. São as cidades de Londrina e Maringá, localizadas no norte do Estado, distando cerca de 100 km, uma da outra, com uma eficiente via de circulação.

Londrina-PR, já em processo de consolidação, como um pólo tecnológico e Maringá-PR, em fase de estruturação consolidativa. São cidades que contam com Institutos de Pesquisa agropecuária, Universidades com cursos de pós-graduação e empresas do setor de informática, de grande porte técnico e científico.

Na base produtiva desses municípios, essa consolidação é reforçada pelo dinamismo que cerca essas duas regiões, com expressivas atividades agroindustriais. Entretanto, no setor de serviços, os setores de Ensino e a Saúde, com especialidades de nível nacional, polarizam e consolidam Londrina e Maringá como importantes centros de serviços regionais.

### 3.5 PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE UM PÓLO TECNOLÓGICO

Foi ainda no ano de 1992 que surgiu uma proposta para a transformação de Londrina em um pólo tecnológico, elaborada por um professor da UEL (DIAS, 1992). O documento, com o título ***Proposta de Industrialização de Londrina baseada no Desenvolvimento de um Pólo Tecnológico***, foi uma iniciativa praticamente pessoal, mas que ganhou uma densidade elevada pelo trabalho do autor que passou a apresentá-la e discuti-la junto a lideranças locais, tanto no meio técnico-acadêmico como junto à sociedade em geral.

Essa proposta teve uma boa receptividade em vários setores, ocupando um significativo espaço na imprensa, sendo também analisada no Conselho Universitário da UEL em 02.04.1993. A proposta se fundamentava na comparação com outros municípios brasileiros que já se destacavam no desenvolvimento industrial com base tecnológica, como São Carlos-SP, Campinas-SP, São José dos Campos-SP, Santa Rita do Sapucaí-MG e Florianópolis-SC. Ao comparar Londrina com esses municípios, destacava a infra-estrutura tecnológica já disponível e enfatizava as possibilidades locais de desenvolvimento, desde que essa infra-estrutura fosse articulada com o setor produtivo.

Foi a partir desta proposta que a ADETEC foi criada em 1993, tendo como objetivos articular ou aprovar projetos, programas, e todo tipo de ação voltado para o desenvolvimento tecnológico de Londrina e região, que resultem em progresso social e cultural de sua população.

Essa entidade organiza um evento anual denominado jornada tecnológica, onde, a partir de 1994, tem discutido exemplos nacionais e internacionais de regiões que estivessem alavancando seu desenvolvimento com base na articulação de seus ativos tecnológicos. Na quinta Jornada Tecnológica, em

1998, foi elaborada uma Carta de Intenções, assinada por inúmeras lideranças locais, em que se manifestava o compromisso de atuar efetivamente na implantação de um pólo tecnológico.

A ADETEC tem trazido muitos especialistas acadêmicos e empresários, principalmente europeus, para discutir e trocar idéias sobre pólos tecnológicos. Esse papel da ADETEC no desenvolvimento tecnológico de Londrina é reconhecido por Passos (1999) que, mesmo comentando a precariedade do sistema de inovações tecnológicas do Paraná como um todo identifica alguns ativos tecnológicos na região e cita especificamente a ADETEC como elemento importante, ao lado da UEL e do IAPAR, na concepção do que ele denomina “parque tecnológico” (PASSOS, 1999, p.337).

No período mais recente, quando a entidade conseguiu cristalizar o sonho coletivo da Londrina Tecnópolis em um projeto, a evolução do cenário interno no âmbito do sistema nacional de C&T parece estar novamente caminhando no sentido positivo. A criação dos Fundos Setoriais de incentivo ao desenvolvimento tecnológico, a discussão da política de C&T com a Sociedade, como ocorreu na elaboração do Livro Verde do MCT, a nova Lei de Inovação que já está sendo encaminhada ao Congresso, etc, constituem um conjunto de mudanças que certamente vai acelerar os processo de inovação tecnológica e, com certeza, reforçar o papel e as possibilidades de atuação de entidades como a ADETEC.

Essas mudanças, que se aceleraram nos dois últimos anos, já contribuíram para que a ADETEC desse alguns passos fundamentais no sentido de estruturar um Projeto de desenvolvimento tecnológico para a região de Londrina. O primeiro deles foi a elaboração de um diagnóstico sobre as potencialidades e problemas regionais visando a estruturação de um Pólo de Inovação Tecnológica, trabalho esse realizado em 2000/2001 e descrito com detalhes em livro editado pela entidade (RUIZ, 2001). O segundo, até mesmo como consequência direta do conhecimento e experiência obtidos na elaboração do diagnóstico e na preparação edição do livro, foi a consolidação de uma série de propostas apresentados à FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos e por ela aprovados, e que podem, em seu conjunto, ser considerados como o início da construção da Londrina Tecnópolis, agora com um enfoque regional o que resgata as idéias discutidas no movimento Rumos do Norte.

No capítulo seguinte abordaremos a questão da formação dos pólos tecnológicos no Brasil e como Londrina caminha para consolidação de um pólo tecnológico.

**[...] mapa, enquanto construção em constante metamorfose, pertence à esfera do conhecimento adquirido, incorporado na experiência vivida. [...] enquanto hiperespaço cognitivo, muito se difere dos esquemas visuais fixos, pois pertence ao universo das transformações e interconexões.**

**Lucia Leão (2002)**

## 4 CONSOLIDAÇÃO DE OPORTUNIDADES E ASCENÇÃO REGIONAL

### 4.1 PÓLOS TECNOLÓGICOS NO BRASIL: SURGIMENTO E CRESCIMENTO

No mundo capitalista, não só as metrópoles, mas algumas Regiões Metropolitanas, hoje são importantes pontos de referência e de investimento, onde a alta tecnologia e o conhecimento são fundamentais para o desenvolvimento social e econômico. Ferreira e Fávaro (2009), na sua revisão da literatura sobre o tema assinalam que há muitas linhas de pensamento sobre o surgimento e crescimento de pólos tecnológicos no Brasil, abaixo sintetizada.

O conhecimento é a base do crescimento de pólos tecnológicos.

Em meados dos anos 1980, ficou claro que estava surgindo uma “nova indústria” e uma nova economia, baseada em conhecimento. Assim, além da dotação em fatores tradicionais de produção, passou a ser necessário que os países e suas regiões dispusessem de estruturas de produção e de difusão do conhecimento, de mão-de-obra qualificada e capaz de dominar as novas tecnologias e de capital social capaz de garantir a estabilidade de um projeto de desenvolvimento (LAHORGUE, 2006).

Assim, os projetos de desenvolvimento local e regional passam a privilegiar os arranjos locais de produção, as sinergias entre os diferentes atores, a criação de ambientes favorecedores da inovação tecnológica e organizacional e a implantação de infra-estruturas multi-institucionais de fomento à agregação de valor à produção local e regional, conforme o autor acima.

Cada pólo tecnológico brasileiro tem a sua história, seja em termos de gênese, de evolução ou do seu perfil atual, embora Lahorgue tenha classificado em três tipos quanto a sua origem.

A sua classificação indica: **pólo surgido da crise, pólo surgido da visão e pólo surgido da vocação.**

Exemplificando a origem desses pólos, Lahorgue apresenta o pólo têxtil de Nova Friburgo como um **pólo surgido da crise**. Hoje Friburgo é quase uma referência nacional e internacional de produtividade, qualidade, *design* e competitividade, com programas de capacitação tecnológica, gerencial, produtiva e

comercial, com financiamento do Banco Mundial. Atualmente há um aglomerado de empresas especializadas na fabricação de roupas íntimas. A crise surgiu também nos meados da década de 1990, com a crise e demissão de costureiras e milhares de operários afastados da indústria metal-mecânica.

Outro exemplo, **pólo surgido da visão**, está sediado em Santa Rita do Sapucaí, em Minas Gerais. A cidade se desenvolveu baseado em produção do conhecimento, formação de pessoal altamente qualificado e implantação de empresas de base tecnológica, cuja origem é encontrada na visão de um grupo ou de uma pessoa. Santa Rita do Sapucaí era, nos anos 1950, um município essencialmente agrícola. Nesse ambiente, uma representante da aristocracia rural local, cria, em 1958, na contramão da tradição da cidade, uma escola de eletrotécnica, que deveria suprir parte do pessoal técnico que o país necessitava.

A cidade cresceu com a visão de que era possível, através de um projeto educacional de qualidade, sintonizar o desenvolvimento local às grandes transformações trazidas pela industrialização do país. Sem essa iniciativa, a cidade continuaria fechada dentro da única alternativa agropecuária.

O terceiro exemplo de **pólo tecnológico surgido da vocação** tem origem num potencial de desenvolvimento, que muitas vezes não é claramente reconhecido pelos atores locais, principalmente quando se trata de uma grande cidade ou de uma região metropolitana.

Muitas vezes é uma conjunção de fatores que possibilita a ascensão de algumas cidades à categoria de Tecnópole. Conforme o trabalho de Lahorgue, no caso de Porto Alegre Tecnópole, a oportunidade é a existência de forte infraestrutura de C&T e de atividades industriais e de serviços de base tecnológica. Aí, também, não há articulação forte ou capacidade de construção de um projeto de desenvolvimento que sejam encontradas num só setor. O aproveitamento dessas oportunidades é somente realizável a partir de um conjunto de esforços, envolvendo vários segmentos. Essas parcerias são construídas ao longo de um processo, que passa por várias etapas, num crescendo de comprometimento institucional e de complexidade de gestão (LAHORGUE, 2006).

Prosseguindo na análise sobre a formação de pólos tecnológicos, Duarte (2004) observa que os pólos tecnológicos são comumente analisados pela inserção de processos produtivos inovadores, pela articulação de atores científicos, empresariais, financeiros e políticos e pelos arranjos econômicos locais.

Duarte (2005) destaca a importância da inovação na requalificação dos espaços urbanos que abrigam as Tecnópolis. Assim, afirma que [...] os aspectos dos processos de inovação que trazem consequências para a gestão urbana, buscando saber como é possível otimizar valores de um contexto urbano central de modo a atrair a implantação de um pólo de inovação tecnológica e torná-lo, ao mesmo tempo, catalisador de requalificação urbana (DUARTE, 2005, p.123).

Deve ser destacada a importância da tecnologia de base informacional, na localização de tecnopolos, pois conforme ensina Duarte, economia de base informacional e os arranjos geopolíticos contemporâneos tendem, de um lado, a tornar as indústrias independentes de proximidade com insumos físicos ou reserva de mão-de-obra e, de outro, a facilitar a circulação de mercadorias e profissionais – sobretudo aqueles ligados ao desenvolvimento de produtos tecnológicos digitais. Apoiando-se em Castells, Duarte afirma que “o espaço de fluxos substitui o espaço dos lugares”, que continuariam importantes para a concretização de transformações econômicas globais, mas perderiam seu significado cultural, geográfico e histórico.

Michael Porter, observa que, para analisar a dinâmica econômica dos pólos tecnológicos, define como aglomerados as “concentrações geográficas de empresas e indústrias concorrentes, complementares ou interdependentes que realizam negócios entre si e/ou possuem necessidades comuns de tecnologia, pessoas, infraestrutura”. Porter cita cinco principais características que beneficiariam as empresas participantes (PORTER, *apud* DUARTE, 2005):

- Acesso a insumos e pessoal especializado;
- Acesso a informações técnicas e de mercado;
- Complementaridade entre negócios;
- Acesso a instituições e bens públicos, o que reduziria, entre outros, os custos com treinamentos;
- Incentivos e mensuração de desempenho.

Também são cinco as condições apontadas por Roberto Spolidoro (SPOLIDORO, *apud* DUARTE, 2005) como necessárias para a efetivação de uma tecnópolis: Instituições de ensino superior e de pesquisa, mercado e políticas governamentais, condições empresariais favoráveis, com procedimentos

administrativos simplificados e eficientes, ambiente propício à inovação, indo da infra-estrutura à diversidade cultural, Iniciativas locais, advindas da comunidade local e regional.

Essas duas perspectivas podem ser complementares, mas, conforme Duarte (2005) há dois enfoques que merecem ser destacados: Porter atém-se aos aspectos internos do pólo, às características que otimizariam os arranjos produtivos locais, já Spolidoro trata das características do contexto onde os pólos podem surgir e vingar. Esses dois pontos de vista, complementares, estão sempre presentes na literatura sobre os aglomerados e sinalizam uma possível ordem para a efetivação de um pólo tecnológico, que seria:

- conjunto de qualidades infra-estruturais, científicas, socioeconômicas e políticas, pré-existentes ou induzidas em uma região, que cria condições para a implantação de um pólo;
- conjunto de apoios e instrumentos institucionais na região que facilite a organização empresarial a fim de otimizar os arranjos produtivos do pólo. (FERREIRA; FÁVARO, 2009, p. 2-4)

Há um longo processo social, econômico e cultural que deve ser percorrido para que uma cidade se consolide como um pólo tecnológico. No estudo realizado por Vera e Ferreira (2008), há informações sobre o assunto.

Segundo as autoras, a consolidação de qualquer pólo tecnológico depende de muitos fatores, mas o ambiente terá que sempre ser propício e, no processo e consolidação de um pólo tecnológico é importante a participação de vários níveis de gestão, tanto público quanto privado.

As primeiras incubadoras brasileiras surgiram em 1984/85. Em 2006, cerca de 9% dos 250 Parques Científicos e/ou Tecnológicos associados à International Association of Science Parks (IASP) tinham como foco o agronegócio. Apesar do número relativamente pequeno de empreendimentos centrados nessas atividades, a diversidade das experiências pode ser concebida como bastante expressiva, conforme sugerem as informações sobre os projetos desenvolvidos na França, Holanda, Canadá, Itália e China. Na Holanda e na França, os modelos desenvolvidos operam com o conceito de agroprodução ampliado, que envolve todo o ciclo do agronegócio, isto é, pesquisa, produção, transformação, comercialização e distribuição (VERA; FERREIRA, 2008).

A criação de parques tecnológicos parece ser um atrativo e um fator de desenvolvimento local e regional.

As autoras relatam que no caso dos agroparques franceses, evidenciam-se a ocupação de grandes áreas e a concentração de um elevado número de empresas e trabalhadores, agregando diversos processos e atores da cadeia de agroprodução com a finalidade de explorar/criar vantagens competitivas. Como exemplo, pode-se citar o Agroparc, situado em Avignon, no centro da região Mediterrânea, tido como um importante pólo da indústria alimentícia daquele país. No Canadá, os agroparques apresentam características generalistas, envolvendo diferentes atividades econômicas, contando com a presença de indústrias. Caracterizam-se por uma forte aproximação com o mercado, sendo estruturados para responder às demandas de empresas com rapidez. Nesse país, podem ser encontrados parques com dimensões superiores a mais de um milhão de metros quadrados. Na Itália, os agroparques possuem áreas menores, com foco em pesquisa e ênfase na oferta de serviços especializados às empresas, tais como consultorias e propriedade intelectual, além de serviços técnicos especializados. Caracterizam-se também por proporcionar boas oportunidades e serviços para promover a interação entre os participantes dos parques. Na China, existe um grande número de ASTP, com o objetivo de atender às necessidades de inovação na agricultura, assim como os desafios para a abertura comercial. Tais empreendimentos contam com o suporte do Ministério de Ciência e Tecnologia e envolvem operações industriais, sendo organizados de acordo com as características das regiões onde se inserem. Os empreendimentos, de grande porte, ocupam áreas superiores a 400 mil metros quadrados (VERA; FERREIRA, 2008)

#### **4.2 O PÓLO TECNOLÓGICO DE LONDRINA, BASES ESTRUTURAIS EM PROCESSO DE CONSOLIDAÇÃO**

Do estudo de Golgher, sobre as cidades e a classe criativa no Brasil foram extraídos alguns aspectos relacionados a algumas cidades brasileiras a nível de comparação com a cidade de Londrina, conforme serão detalhados a seguir.

Estes indicadores demonstram a relação entre as qualificações técnicas de algumas municípios e a posição ocupada pela cidade de Londrina.

Em um dos trabalhos consultados que apresentaram dados empíricos, já citados anteriormente, de Golgher (2006), foram assinalados os resultados de Londrina em relação a outros municípios, conforme as tabelas aqui analisadas.

Foram construídos sete tipos de diferentes tabelas com correlações estatísticas simples, para verificar e cotejar os vários municípios brasileiros no que se refere à qualificação tecnológica da população. As tabelas se referem aos seguintes índices:

- Índice de alta tecnologia bruto e população – valores normalizados (tabela 77);
- Proporção de trabalhadores na economia criativa, população e renda média nas regiões metropolitanas no Brasil (tabela 78);
- Índice de qualificação superior e de pós-graduação (tabela 79);
- Índice de qualificação técnica superior e de pós-graduação (tabela 80);
- Índice síntese e média de colocações dos demais índices (tabela 81);
- Índices de alta tecnologia – bruto e relativo (tabela 82);
- Índice de entretenimento (tabela 83);
- Índices de diversidade bruto, relativo e composto (tabela 84).

Nas tabelas que seguem em anexo (tabelas 77 a 84), a primazia de São Paulo pode ser observada em praticamente todas as tabelas referentes aos índices de bases tecnológicas, seguida pela cidade do Rio de Janeiro.

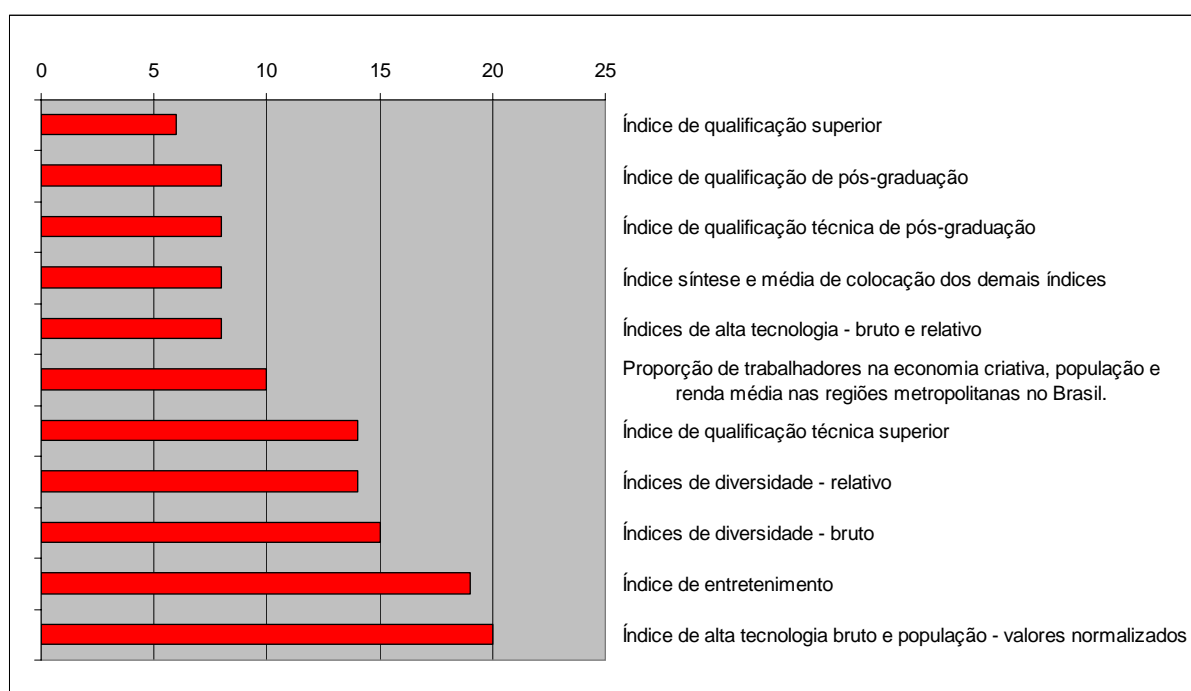
O que surpreende nessas tabelas é a colocação da cidade de Londrina em relação aos 24 municípios da amostra, exceto a tabela 77 com uma amostra de 25 cidades.

Essas tabelas, transformadas em representações gráficas (tabela 76 e gráfico 50), demonstram a confortável posição de Londrina em relação aos indicadores estudados.

**Tabela 76** – Colocação de Londrina em relação às 24 cidades da amostra.

Colocação de Londrina em relação às 24 cidades da amostra	Tipo de índice
6	Índice de qualificação superior
8	Índice de qualificação de pós-graduação
8	Índice de qualificação técnica de pós-graduação
8	Índice síntese e média de colocação dos demais índices
8	Índices de alta tecnologia - bruto e relativo
10	Proporção de trabalhadores na economia criativa, população e renda média nas regiões metropolitanas no Brasil.
14	Índice de qualificação técnica superior
14	Índices de diversidade - relativo
15	Índices de diversidade - bruto
19	Índice de entretenimento
20	Índice de alta tecnologia bruto e população - valores normalizados

**Fonte:** Tabelas GOLGHER (2006)

**Gráfico 50** – Ranking de Londrina, entre os 24 municípios brasileiros.**Fonte:** Tabelas GOLGHER (2006).**Org:** Patrícia C. C. Fávoro

Uma análise mais acurada dos dados assinala que Londrina se encontra em uma situação de emergência e de um processo de consolidação como

um futuro pólo tecnológico de grande potencialidade.

Os índices extraídos dos dados referentes à situação tecnológica da população, demonstram que, juntamente com Campinas, Santos, São José do Rio Preto e Ribeirão Preto, Londrina se destaca como uma cidade bem estruturada e se posiciona como uma das cidades líderes, juntamente com Campinas, Goiânia, Baixada Santista e Maringá.

#### **4.3 OS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS – TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

O Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação – APL de TI de Londrina e Região, foi estruturado em novembro de 2006, com o objetivo de implementar ações comuns, que permitam a integração de empresas, o desenvolvimento de inovações tecnológicas e o acesso a novos negócios. Reconhecida oficialmente pela Rede APL Paraná, a estruturação do APL de TI de Londrina e Região está surpreendendo positivamente a todos aqueles envolvidos nas empresas do estado e também, no âmbito federal (APL TI, 2007).

Esse grupo se reúne uma vez por semana a fim de trocar idéias e prosseguir na indicação de ações futuras para implementar ações comuns que permitam integração dos atores envolvidos. O total de membros é de 151 pessoas representando empresas com interesse no desenvolvimento e melhoramento na tecnologia da informação. Entre algumas de suas atividades encontramos consultoria em hardware, desenvolvimento e edição de softwares prontos para uso, desenvolvimento de softwares sob encomenda e outras consultorias em software, atividades de banco de dados e distribuição on-line de conteúdo eletrônico, criação de games e jogos.

#### **4.4 CAMINHOS PARA A CONSOLIDAÇÃO DE UM PÓLO TECNOLÓGICO**

Para consolidação da formação de um caminho para o desenvolvimento tecnológico para o município de Londrina é importante a existência

de ativos tecnológicos para que haja inovação e integração da sociedade com as universidades, institutos de pesquisas, empresas que estimulem a pesquisa a caminho da qualidade de vida. Este caminho está sendo consolidado há aproximadamente vinte anos, e há uma série de ativos e processos de consolidação na cidade de Londrina.

As instituições públicas ou privadas que serão apresentadas a seguir, é parte fundamental da base tecnológica na consolidação de Londrina como um pólo tecnológico, pelas suas características tecnocientíficas. São os ativos que consideramos importantes na integração e divulgação do conhecimento entre as instituições e a sociedade.

#### **4.4.1 Universidade Estadual de Londrina – UEL**

A Universidade Estadual de Londrina foi criada em 1970, congregando as faculdades estaduais existentes antes da transformação dessas faculdades em universidade. É reconhecida como uma das melhores Universidades do país. Oferece cursos de graduação, especialização, mestrado e doutorado em diversas áreas. A universidade possui profissionais altamente qualificados, sendo que destes 579 são mestres e 844 são doutores.

Há vários cursos de mestrados distribuídos em unidades conhecidas como Centros, em Agronomia, Ciência Animal, Ciência de Alimentos, Análise do Comportamento, Ciências Biológicas, Genética e Biologia Molecular, Microbiologia, Patologia Experimental, Multicêntrico em Ciências Fisiológicas, Biotecnologia, Ciência da Computação, Ensino de Ciências e Educação Matemática, Física, Geografia, Matemática Aplicada e Computacional, Química, Gerência de Serviços de Saúde - Mestrado Profissional, Medicina e Ciências da Saúde, Saúde Coletiva, Educação Física, Comunicação, Educação, Gestão da Informação – Mestrado Profissional, Administração, Direito Negocial, Economia Regional, Serviço Social e Política Social, Ciências Sociais, Estudos da Linguagem, História Social, Letras, Engenharia de Edificações e Saneamento, Engenharia Elétrica.

E doutorado nas áreas de Agronomia, Ciência Animal, Ciência de Alimentos, Genética e Biologia Molecular, Microbiologia, Patologia Experimental,

Multicêntrico em Ciências Fisiológicas, Medicina e Ciências da Saúde, Saúde Coletiva, Ensino de Ciências e Educação Matemática, Física, Química, Estudos da Linguagem, Letras.

#### **4.4.2 Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR Londrina**

A UTFPR Londrina instalada recentemente, em 2007, possui três cursos de graduação: Tecnologia de Alimentos, Engenharia Ambiental e Programa Especial de Formação Pedagógica. Oferece também, cursos de especialização, cursos técnicos e cursos de extensão.

Seu quadro funcional conta com professores doutores, mestres e especialistas capacitados para desenvolver projetos, visando soluções e melhorias em processos e produtos, e também, consultorias em gestão.

#### **4.4.3 Instituto Politécnico de Londrina – IPOLON/FUNTEL**

O IPOLON está atuando a 30 anos, formando técnicos de nível médio, com ensino profissionalizante, preparados para manipulação de tecnologias de processamento de dados e informações. Seus cursos são de Eletrônica voltada para área de Telecomunicações, Eletrotécnica, para automação industrial e de Informática Industrial.

#### **4.4.4 Universidade Norte do Paraná – UNOPAR**

Foi fundada em 1972 como Centro de Estudos do Norte do Paraná, e em 1992 passou a ser denominada de Universidade Norte do Paraná – UNOPAR.

A UNOPAR possui cursos de graduação, especialização e mestrado em odontologia. Seu quadro funcional possui profissionais com mestrado e

doutorado.

#### **4.4.5 Centro Universitário Filadélfia – UNIFIL**

Criado em 1944, o Instituto Filadélfia, mantenedor da UNIFIL, iniciava sua trajetória no ensino, sendo que em 1972, foi fundado o Centro de Estudos Superiores de Londrina – CESULON. Nos anos de 1980 iniciaram-se os programas de pós-graduação e com eles as atividades de pesquisa e extensão. Em 2001, o Ministério da Educação credencia o CESULON como Centro Universitário Filadélfia – UNIFIL.

A UNIFIL possui diversos cursos nas áreas de humanas, biológicas e exatas, e seu quadro funcional abriga mestres e doutores, não possuindo cursos de especialização stricto sensu.

#### **4.4.6 Instituto Agrônômico do Paraná – IAPAR**

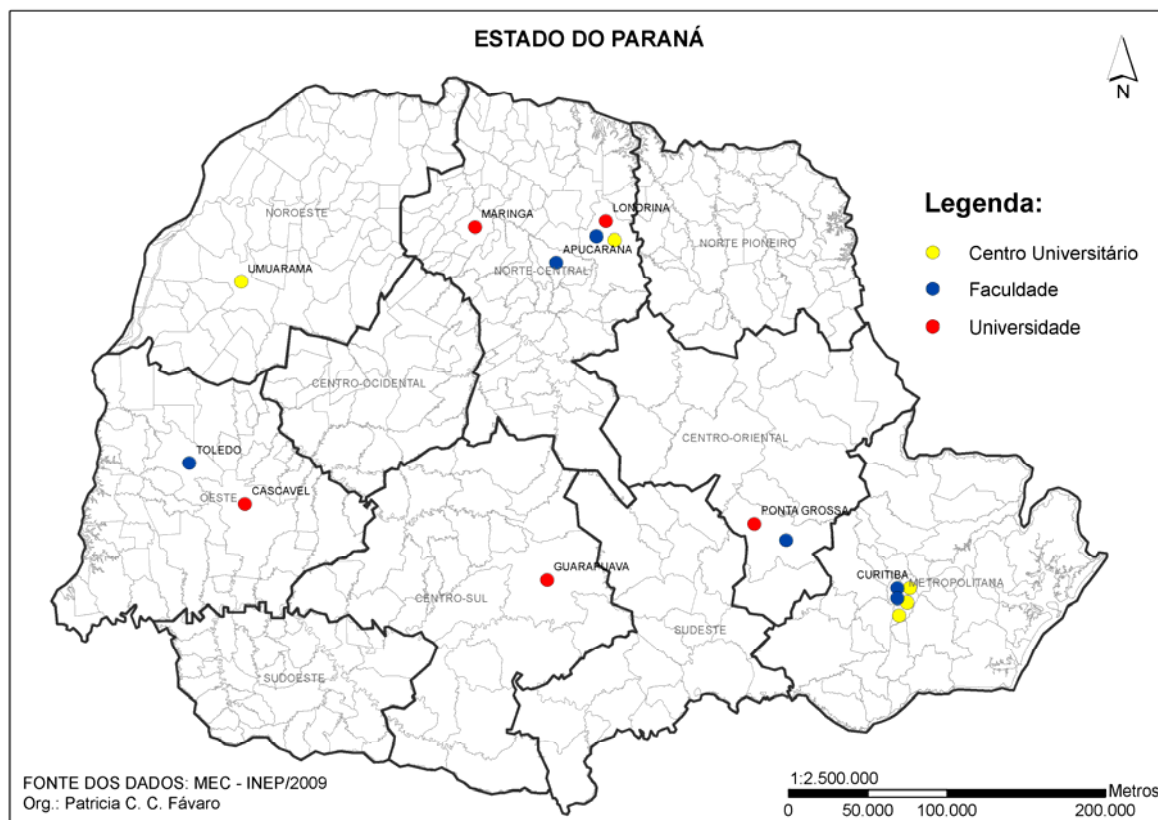
Visando gerar e difundir conhecimentos científicos e tecnológicos para agropecuária paranaense, no ano de 1972, foi instituído o IAPAR. Centro de excelência em pesquisas para agricultura, possui em seu quadro mais de 100 pesquisadores, a maioria com doutorado e pós-doutorado, desenvolvendo pesquisas em Agroecologia, Algodão, Arroz, Café, Cereais de Inverno, Culturas Diversas, Feijão, Forrageiras, Fruticultura, Manejo do Solo e Água, Milho, Produção Animal, Propagação Vegetal, Recursos Florestais, Sistemas de Produção.

#### **4.4.7 Empresa Brasileira de Agropecuária – EMBRAPA**

Instalada em 1975, na cidade de Londrina, junto ao IAPAR, sua missão é por meio de pesquisa, promover o desenvolvimento e inovação, soluções

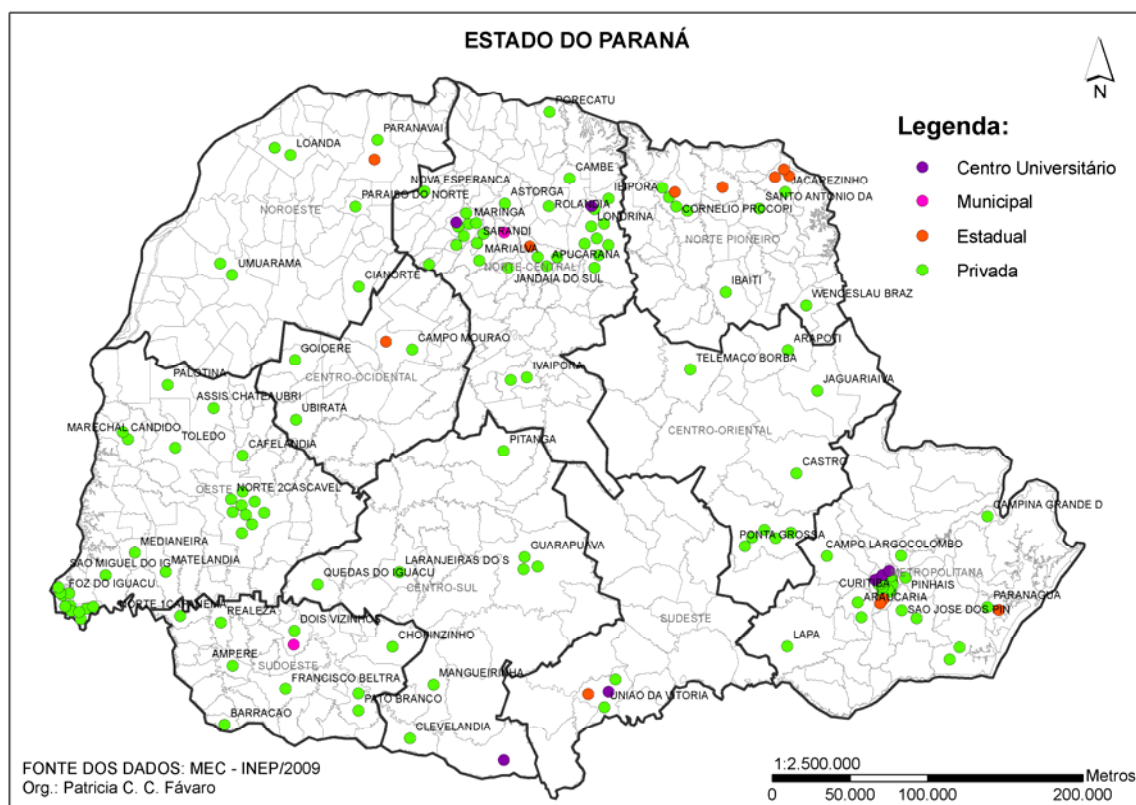
para a sustentabilidade das cadeias produtivas da soja e do girassol. Sua contribuição ao agronegócio da soja no Brasil, coloca a Embrapa Soja como referência mundial no desenvolvimento de tecnologias para a cultura em regiões tropicais. Hoje, separada do IAPAR possui uma unidade física autônoma para pesquisas agropecuárias.

Anexamos a seguir, duas cartas temáticas (mapas 28 e 29) referentes às instituições de ensino superior no Estado do Paraná. A maior concentração de estabelecimentos de ensino superior está localizado na mesorregião norte-central paranaense, principalmente no eixo Londrina-Maringá. Entretanto, Londrina supera não só em quantidade, pela variedade de cursos existentes em vários setores de conhecimento, desde a graduação, pós-graduação e cursos técnicos, até consultorias de várias naturezas, tanto técnica como educacionais, mas principalmente pela sua qualidade. Quanto à qualidade, não só os órgãos anexos como hospital de clínicas, biblioteca pública, incubadoras tecnológicas, como as unidades de pesquisa, possui um nível qualitativo um pouco mais significativo do que Maringá, principalmente pelos cursos de pós-graduação ofertados.



**Mapa 28 – Universidades.**

Fonte: MEC – INEP/2009.



**Mapa 29 – Faculdades.**

Fonte: MEC – INEP/2009.

Nestes estabelecimentos de ensino superior há muitos convênios firmados entre essas universidades e a população local ou regional, envolvendo projetos em todas áreas do conhecimento, mostrando o dinamismo da região.

Foi construída uma tabela, organizando-se as possíveis relações de qualificação urbana das cidades classificadas pelo IBGE na hierarquia urbana brasileira, em capital regional A e capital regional B. Na classificação do IBGE, as capitais regionais foram assim classificadas:

Capital regional – integram este nível 70 centros que, como as metrópoles, também se relacionam com o estrato superior da rede urbana. Com capacidade de gestão no nível imediatamente inferior ao das metrópoles, têm área de influência de âmbito regional, sendo referidas como destino, para um conjunto de atividades, por grande número de municípios. Como o anterior, este nível também tem três subdivisões. O primeiro grupo inclui as capitais estaduais não classificadas no nível metropolitano e Campinas. O segundo e o terceiro, além da diferenciação de porte, têm padrão de localização regionalizado, com o segundo mais presente no Centro-Sul, e o terceiro nas demais regiões do País. Os grupos das Capitais regionais são os seguintes: Capital regional A – constituído por 11 cidades, com medianas de 955 mil habitantes e 487 relacionamentos; Capital regional B – constituído por 20 cidades, com medianas de 435 mil habitantes e 406 relacionamentos; e, Capital regional C – constituído por 39 cidades com medianas de 250 mil habitantes e 162 relacionamentos. (IBGE, 2008, grifo nosso)

As 11 cidades da capital regional são: Maceió, Vitória, São Luis, Campo Grande, Cuiabá, João Pessoa, Teresina, Natal, Florianópolis, Aracaju e Campinas.

As 20 cidades classificadas como capital regional B são Feira de Santana, Ilhéus + Itabuna, Vitória da Conquista, Juiz de Fora, Montes Claros, Uberlândia, Campina Grande, Cascavel, Londrina, Maringá, Porto Velho, Caxias do Sul, Passo Fundo, Santa Maria, Blumenau, Chapecó, Joinville, Ribeirão Preto, São José do Rio Preto, Palmas.

Tomamos as cidades capitais regionais de nível A e B do IBGE e foi construída uma tabela colocando-se os dados referentes aos municípios, ordenando-os pelos seguintes dados: população total, população urbana e rural de 2000, a população total da contagem censitária de 2007, PIB, valor adicionado agrícola, industrial e de serviços, emprego por setores de indústria, comércio e

serviços, ensino e instituições financeiras.

Desta forma, uma observação mais acurada destes dados (tabelas 85 a 94, em anexo) permitiu verificar que muitos municípios colocados como de nível A possuem, à primeira vista, menos qualificações da infraestrutura urbana do que Londrina, tais como o emprego em relação à população, valor adicionado, PIB etc. Uma análise mais aprofundada desses dados poderia ter sido feita, porém isto não faz parte integrante desta pesquisa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal objetivo do presente trabalho foi pesquisar e analisar o processo de formação dos pólos de crescimento e desenvolvimento regional de alguns centros urbanos paranaenses, sendo o pólo tecnológico de Londrina o principal objeto de estudo.

Neste estudo procuramos mostrar que as mudanças ocorridas no meio técnico científico informacional nas últimas décadas, com o avanço tecnológico em comunicação e informação, possibilitaram o desenvolvimento integrado de vários setores econômicos e sociais de várias regiões do mundo, embora desiguais no processo.

O grande desafio das cidades está na promoção do desenvolvimento local, desafio esses que mobilizam todos os setores da sociedade, sejam eles públicos ou privados, procurando definir suas políticas públicas, elaborar estratégias e traçar o planejamento urbano pautado na equidade para todos, bem como o cuidado com o meio ambiente, visando serem pólos atrativos para catalisação de inovações tecnológicas.

Algumas formas de abordagem e de caminhos teórico-metodológicos para desenvolver a problemática da pesquisa foram percorridos. Um dos problemas enfrentados foi fazer o recorte para se aplicar um método consistente no encaminhamento da pesquisa.

Na revisão bibliográfica realizada para a elaboração do presente trabalho, percebeu-se que há uma estreita relação entre a Geografia Econômica e a Economia ou a Economia Geográfica, demonstrando que tem havido um avanço na abordagem de estudos econômicos principalmente pela interdisciplinaridade presente atualmente na abordagem de fatos socioeconômicos.

Os estudos regionais até meados dos anos de 1990, utilizaram alguns critérios como os fatores da localização industrial, concentração e presença da matéria prima, e recentemente a questão da inovação, tem sido muito utilizada como um dos balizadores e difusores do desenvolvimento tanto local como regional, possuindo pesquisas relacionadas a essa temática.

Constatamos que a problemática do desenvolvimento urbano-regional estará presente nas discussões sobre o planejamento voltado à qualidade de vida.

Verificamos que as cidades, buscando o desenvolvimento socioeconômico com geração de riquezas e melhora da qualidade de vida de seus habitantes, tem apostado na inovação tecnológica, no conhecimento técnico-científico e no capital humano, como modo de criar atrativos e ativos para si, como é o caso da cidade de Londrina. Essas cidades, formadas por agentes políticos, sociais, econômicos, educacionais, culturais, tem buscado reunir esforços conjuntos na busca desta atratividade.

Como foi demonstrado no decorrer deste trabalho o desenvolvimento econômico depende das relações entre os diversos agentes, integração entre o público, empresas, universidades e centros de pesquisa, e quanto maior a integração entre esses agentes, maior a força política de atratividade para implantação dos setores ligados a indústria, agricultura, comércio e serviços. Criando desta forma um círculo virtuoso de desenvolvimento, como pudemos verificar nos diversos indicadores estudados.

A pesquisa procurou demonstrar que a formação e a consolidação de um pólo tecnológico é um processo lento cuja maturação só é possível quando há a participação da sociedade no desenvolvimento de projetos de forma integrada.

A formação de bases tecnológicas atrai desde pesquisadores a investidores públicos, privados e de capital nacional e internacional, favorecendo o processo de modernização destas cidades bem como seu entorno.

A gestão urbana se torna complexa quando vários municípios são envolvidos, como é o caso da Região Metropolitana de Londrina em fase de estruturação visando uma posterior consolidação.

Apesar da formação e da escolha das cidades que compõem uma Região Metropolitana, verificamos que a presença de uma governança local, pode somar esforços buscando garantir esta atratividade, mas percebemos também que nem sempre a técnica caminha junto a política, sendo que a escolha da composição destas Regiões Metropolitanas segue apenas o critério político.

Na formação da Região Metropolitana de Londrina, registramos que os movimentos sociais voltados a discutir as questões para o desenvolvimento regional, buscaram junto a pesquisadores das universidades locais no eixo Londrina

– Maringá, aos institutos de pesquisa e planejamento, traçar diretrizes que colocariam este eixo em destaque novamente, já que na década de 70, os dados demonstraram um esvaziamento da população rural e um crescimento vertiginoso da população urbana.

Verificou-se que um setor que pode dinamizar bem a cidade de Londrina e a região é a tecnologia e o setor de serviços, principalmente de nível superior. Ficou evidente no decorrer do trabalho que na cidade de Londrina há uma boa base em termos de infraestrutura pública e privada e a presença de instituições de pesquisa.

Foi demonstrado que o processo de crescimento da região e da cidade de Londrina faz parte do processo capitalista da formação paranaense, onde a força de um empreendimento regional, como também as lideranças regionais, atualmente procuram formas de associações para estruturar a consolidação de Londrina como um pólo tecnológico, abrindo-se frentes de expansão, como a formação de arranjos locais de informática.

O surgimento de oportunidades para Londrina com potencial tecnológico, não pode passar sem mencionarmos a força que a agricultura representa, criando inclusive potencialidades para estruturação de um agroparque tecnológico.

A consolidação do pólo tecnológico de Londrina tem na ciência, nas pesquisas e no seu talento local composto por pessoas altamente qualificadas, todo aparato necessário para se firmar perante o dinamismo local, regional, nacional e internacional, mostrando sua força, ganhando seu espaço e criando oportunidade para todos.

Há necessidade de muitos estudos sobre o processo de desenvolvimento regional para verificar as carências e as potencialidades regionais que possam estimular empreendimentos e a qualidade de vida da população. Neste particular não só as questões teórico-metodológicas mas as pesquisas qualitativas e quantitativas, precisam ser desenvolvidas no Estado do Paraná e na região norte paranaense.

## BIBLIOGRAFIA

ALVAREZ, M. D. G.; MELO, M.A.C. Processos de Planejamento e Integração dos Pólos Tecnológicos e de Modernização. **Revista de Ciência e Tecnologia**. Recife, v. 1, n. 1, p. 68-102, jan./dez., 1997. Disponível em: <<http://www.fundaj.gov.br/rtec/art/art-003.html>>. Acesso em: 21/01/2009.

AMARAL FILHO, J. A endogeneização no desenvolvimento econômico regional e local. **PPP - Planejamento e políticas públicas**. n. 23, jun 2001. Brasília: IPEA, 2001. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/ppp/ppp23/Parte7.pdf> Acesso em: 11/06/2009.

AMORIM, C. C. Discutindo o conceito de região. **Estação Científica Online**. Juiz de Fora: n. 04, abr./mai. 2007. Disponível em: <http://www.jf.estacio.br/revista/edicao4/ARTIGOS/EC04%20CONCEITODEREGIAO.pdf> Acesso em: 22/9/2008.

ARANTES, P. T. L. Parque Tecnológico: o novo habitat da inovação. **Revista Minas Faz Ciência**, n. 11, jun./ago. 2002. Disponível em: <<http://revista.fapemig.br/materia.php?id=181>>. Acesso em: 12/12/2009.

ARAÚJO, V. C.; GARCIA, R. Um breve panorama dos *spillovers* nos Sistemas Locais de Produção de TIC relativamente à experiência internacional. XXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção. **Anais...** Porto Alegre: ABEPRO, 2005.

AZEVEDO, S. Desigualdades sociais e reforma do Estado: os desafios da gestão metropolitana no federalismo brasileiro. Sonia Fleury. (Org.). **Democracia, descentralização e desenvolvimento: Brasil e Espanha**. 1 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

AZEVEDO, S.; GUIA, V. R. M. **A questão metropolitana no processo da reforma do Estado no Brasil**. s/d Disponível em: <http://crab.rutgers.edu/~goertzel/sergio.doc> Acesso em: 20/05/2009.

BELL, M.; PAVITT, K. Technological accumulation and industrial growth: contrasts between developed and developing countries. In: Daniele Archibugi; Jonathan Michie (ed.). **Technology, Globalisation and Economic Performance**. New York: Cambridge University Press, pg. 83-137, 1997. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?id=IYBk4yk3F9oC&printsec=frontcover#v=onepage&q=&f=false> Acesso em: 12/08/09.

BLUME, R. O uso da dinâmica territorial: territorialização, desterritorialização e reterritorialização – TDR, para se pensar o rural e a ruralidade. In: XLIII Congresso da SOBER. **Anais...** Ribeirão Preto: SOBER, 2005.

BRAGUETO, C. R. **O aglomerado urbano-industrial de Londrina: sua constituição e dinâmica industrial**. 283 páginas. Tese de Doutorado. USP, São Paulo, 2007.

BRAGUETO, C. R. O processo de industrialização do Paraná até a década de 1970. **Geografia – Revista do Departamento de Geociências**. Londrina: UEL, v. 8, n. 2, p.149-160, jul./dez. 1999.

BRANDÃO, C. A.; ALVES, M. A. da S. Da escala metropolitana à gestão: a necessidade da construção das mediações devidas. In: XII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional. **Anais...** Belém: ANPUR, 2007.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Base estatística RAIS: relação anual de informações sociais – RAISESTAB – 1985**. Brasília, 1985. CD-ROM.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. **Base estatística RAIS: relação anual de informações sociais – RAISESTAB – 1990**. Brasília, 1990. CD-ROM.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. **Base estatística RAIS: relação anual de informações sociais – RAISESTAB – 1995**. Brasília, 1995. CD-ROM.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. **Base estatística RAIS: relação anual de informações sociais – RAISESTAB – 2000**. Brasília, 2000. CD-ROM.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. **Base estatística RAIS: relação anual de informações sociais – RAISESTAB – 2007**. Brasília, 2007. Acesso restrito on line.

BUSATO, M. I.; PINTO, E. C. A Nova Geografia Econômica: uma perspectiva regulacionista. In: I Encontro de Economia Baiana. **Anais...** Salvador: UFBA, 2005. Disponível em: <http://www.mesteco.ufba.br/scripts/arquivos/10.pdf> Acesso em: 03/05/ 2009.

CANUTO, O. A nova dinâmica regional brasileira e uma agenda de pesquisas para o Paraná. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba: IPARDES, 1998 n. 94,

p. 9-28, mai./dez. 1998. Disponível em:  
[http://www.ipardes.gov.br/pdf/revista\\_PR/94/otaviano.pdf](http://www.ipardes.gov.br/pdf/revista_PR/94/otaviano.pdf) Acesso em: 20/05/2009.

CAPDEPÓN, F. P. Las escalas del espacio: desde lo global a lo local. In: X Colóquio Internacional de Geocrítica. **Anais...** Barcelona: Universidad de Barcelona, 2008. Disponível em: <http://www.ub.es/geocrit/-xcol/58.htm> Acesso em: 10/11/2008.

CAPEL, H. Ciencia, Innovación Tecnológica y Desarrollo Económico en La Ciudad Contemporánea . **Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales.** Barcelona: Universidad de Barcelona, 15 de junio de 1998, núm. 23. Disponível em: <http://www.ub.es/geocrit/sn-23.htm> Acesso em 20/10/2008.

CARVALHO, S. S. M.; CHAVES, C. V. Pólos Tecnológicos e Desenvolvimento Regional. In: XXXV Encontro Nacional de Economia. **Anais Eletrônico...** Recife: ANPEC, 2007. Disponível em:  
<http://www.anpec.org.br/encontro2007/artigos/A07A125.pdf> Acesso em: 02/08/2008.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede.** São Paulo, Paz e Terra, 2006.

CASTELLS, M. High Technology, Economic Restructuring, and the Urban-Regional Process in the United States. In CASTELLS, M. Ed. **High Technology, Space and Society.** Beverly Hills, Sage Publications, p. 11-12. 1985.

CASTELLS, M.; HALL, P. **Technopoles of the World: the making of 21st Century Industrial Complexes.** London and New York: Routledge, 1994.

CLAVAL, P. Geografia Econômica e Economia. **GeoTextos**, vol. 1, n. 1, Université Paris-Sorbonne. Paris: 2005 p. 11-27.

COPEL. Companhia Paranaense de Energia. **Base de Dados 1970-2007.** Curitiba: Copel, 2008. CD-ROM.

CUNHA, F. C. A. **A Metrópole de Papel: A Representação “Londrina Metrópole” na Institucionalização da Região Metropolitana de Londrina.** 240 páginas. Tese de Doutorado. UNESP, Presidente Prudente, 2005.

CUNHA, A.; SIMÕES, R. F.; PAULA, J. A. História econômica e regionalização: contribuição a um desafio teórico-metodológico. **Estud. Econ.** [online]. 2008, vol.38, n.3, pp. 493-524. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ee/v38n3/v38n3a03.pdf> Acesso em: 23/07/2009.

DIAS, I. F. L. **O Desenvolvimento de Londrina: Análise Histórica, Perspectivas e Propostas**. Londrina: 2004. Disponível em: <[http://www.fisica.uel.br/SBPC\\_LD/dsvlda.doc](http://www.fisica.uel.br/SBPC_LD/dsvlda.doc)>. Acesso em: 15/01/2009.

DINIZ, C. C. **A Dinâmica Regional Recente da Economia Brasileira e suas Perspectivas**. Texto para discussão nº 375. Brasília: BNDES, jun. 1995. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/pub/td/td\\_375.pdf](http://www.ipea.gov.br/pub/td/td_375.pdf). Acesso em: 19/09/2008.

DINIZ, C. C. **A Questão Regional e as Políticas Governamentais no Brasil**. Texto para discussão nº 159. Belo Horizonte: CEDEPLAR/FACE/UFMG, 2001.

DINIZ, C. C. O papel das inovações e das instituições de desenvolvimento local. In: XXIX Encontro Nacional de Economia, 2001, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPEC, 2001. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2001/artigos/200105383.pdf> Acesso em: 03/07/2009.

DUARTE, F. **Cidades Inteligentes: inovação tecnológica no meio urbano**. São Paulo em Perspec. [on line]. 2005, v. 19, n. 1, p. 122-131. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v19n1/v19n1a11.pdf>> Acesso em: 01/02/2009.  
DUBEY, V. Definição de Economia Regional. In: SCHWARTZMAN, J. (org.). **Economia Regional Textos Escolhidos**. p. 21-27. Belo Horizonte, Cedeplar, 1977.

FÁVARO, P. C. C.; FERREIRA, Y. N. Planejamento de Territórios Urbano-Ambientais em Metrôpoles Regionais. In: Seminário Nacional Metrôpole: Governo, Sociedade e Dinâmicas Espaciais & Colóquio Internacional Metrôpoles em Perspectivas, 2., 2007, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, UERJ, 2007.

FERNANDES JÚNIOR, O.; OLIVEIRA, E. A inovação faz a diferença. **Revista Desafios do Desenvolvimento**. Ed. 2. Brasília, IPEA, 2004. Disponível em: <http://desafios2.ipea.gov.br/desafios/edicoes/2/artigo12886-1.php> Acesso em: 20/06/2009.

FERREIRA, Y. N.; FÁVARO, P. C. C. Pólos de Crescimento Regional e a Formação de Tecnopólos. In: 12 Encuentro de Geógrafos de América Latina – EGAL. **Anais Eletrônico...** Montevideo, 2009. Disponível em: [http://egal2009.easyplanners.info/buscar.php?id\\_tl=6522#](http://egal2009.easyplanners.info/buscar.php?id_tl=6522#) Acesso em 28/04/2009.

FERREIRA, Y. N. **A desestruturação regional e novas articulações urbano-regionais do Paraná (1970 – 2000)**. Londrina, 1993. Laboratório de Pesquisas Urbano-Regionais. UEL.

\_\_\_\_\_. **Metrópole sustentável?: não é uma questão urbana. São Paulo Perspectiva.** [online]. 2000, vol.14, n.4, pp. 139-144. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n4/9761.pdf> Acesso em: 01/02/2009.

\_\_\_\_\_. **Redes formais e informais no ambiente urbano e tendências de articulações sociais e econômicas – Londrina em questão.** Londrina, 2004. Laboratório de Pesquisas Urbano-Regionais. UEL.

FLÓRIDA, R. **Cities and the creative class.** New York, Routledge, 2005. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?id=DI3bvtftsV0C&printsec=frontcover#v=onepage&q=&f=false> Acesso em: 12/08/09.

GELDER, T. Dinâmica e Cognição. In: Lucia Leão (org). **Interlab: labirintos do pensamento contemporâneo.** p. 327-347. São Paulo, Iluminuras, 2002.

GOLGHER, A. B. **As cidades criativas no Brasil: diferenças espaciais na distribuição de indivíduos qualificados.** Belo Horizonte, UFMG/Cedeplar, 2006. Disponível em: <http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20296.pdf> Acesso em: 17/07/09.

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ; SECRETARIA DO ESTADO DO DESENVOLVIMENTO URBANO. **Política de Desenvolvimento Urbano e Regional para o Estado do Paraná – PDU.** Curitiba: SEDU, 2003.

\_\_\_\_\_. **Identificação, caracterização, construção de tipologia e apoio na formulação de políticas para os arranjos produtivos locais (APLS) do Estado do Paraná : diretrizes para políticas de apoio aos arranjos produtivos locais.** Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral. – Curitiba, IPARDES, 2006.

GOUVÊA, R. G. **A questão metropolitana no Brasil.** Rio de Janeiro: FGV, 2005.

GUANZIROLI, C. E. **Desenvolvimento territorial rural no Brasil: uma polêmica.** Textos para Discussão - TD 233. Niterói: UFF, 2008.

GUIMARÃES, N. A. **Regiões Metropolitanas: aspectos jurídicos.** Texto produzido on-line, 2004. Disponível em : <http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=5050&p=2> Acesso em: 25/05/2009.

HADDAD, P. R. Clusters e desenvolvimento regional no Brasil. In: Revista Brasileira de Competitividade. Ano 1, n. 2, agosto/novembro 2001. Rio de Janeiro: Instituto Metas, 2001.

HAYASHI, M. C. P. I.; et al. Indicadores de Inovação: patentes do Pólo Tecnológico de São Carlos. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**. Taubaté: G&DR, v. 2, n. 3, p. 54-84, set-dez/2006. Disponível em: [http://www.rbgdr.net/revista/index.php?journal=rbgdr&page=article&op=viewFile&path\[\]=31&path\[\]=26](http://www.rbgdr.net/revista/index.php?journal=rbgdr&page=article&op=viewFile&path[]=31&path[]=26) Acesso em: 06/01/2009.

HEIDRICH, A. L. .Região e Regionalismo: observações acerca dos vínculos entre a sociedade e o território em escala regional. **Boletim Gaúcho de Geografia**, Porto Alegre, v. 25, p. 63-76, 1999. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/lapes/publicacoes/artigos/alvaro/Alvaroartigo4.pdf> Acesso em: 12/11/2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 1950**. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: [http://ibge.gov.br/servidor\\_arquivos\\_est](http://ibge.gov.br/servidor_arquivos_est) Acesso em: 12/05/2007.

\_\_\_\_\_. **Censo 1960**. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: [http://ibge.gov.br/servidor\\_arquivos\\_est](http://ibge.gov.br/servidor_arquivos_est) Acesso em: 12/05/2007.

\_\_\_\_\_. **Censo 1970**. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: [http://ibge.gov.br/servidor\\_arquivos\\_est](http://ibge.gov.br/servidor_arquivos_est) Acesso em: 12/05/2007.

\_\_\_\_\_. **Censo 1980**. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: [http://ibge.gov.br/servidor\\_arquivos\\_est](http://ibge.gov.br/servidor_arquivos_est) Acesso em: 12/05/2007.

\_\_\_\_\_. **Censo 1991**. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: [http://ibge.gov.br/servidor\\_arquivos\\_est](http://ibge.gov.br/servidor_arquivos_est) Acesso em: 12/05/2007.

\_\_\_\_\_. **Censo 2000**. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: [http://ibge.gov.br/servidor\\_arquivos\\_est](http://ibge.gov.br/servidor_arquivos_est) Acesso em: 12/05/2007.

\_\_\_\_\_. **Contagem 2007**. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: [http://ibge.gov.br/servidor\\_arquivos\\_est](http://ibge.gov.br/servidor_arquivos_est) Acesso em: 18/12/2007.

\_\_\_\_\_. **Região de Influência das Cidades 2007**. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). **Os vários Paranás: estudos socioeconômicos-institucionais como subsídio ao plano de desenvolvimento regional**. Curitiba: IPARDES, 2005.

\_\_\_\_\_. **Paraná Diagnóstico Social e Econômico: sumário executivo**. Curitiba: IPARDES, 2003.

ICHIKAWA, E. Y. **O Processo de Criação de um Parque Tecnológico: o caso do PTL Francisco Sciarra**. XI Seminário Latino-Iberoamericano de Gestão Tecnológica. 2005. Salvador, 2005. Disponível em: <http://www.redetec.org.br/publique/media/parque%20tecnologico.pdf> Acesso em: 09/02/2009.

LAHORGUE, M. A. Pólos tecnológicos no Brasil: espontaneidade ou inovação social? Uma discussão sobre pólos tecnológicos brasileiros, suas evoluções e perspectivas. In: **I Congresso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación** CTS + I, 2006, México D. F. Disponível em: <<http://www.oei.es/memoriasctsi/mesa6/m06p34.pdf>> Acesso em: 15/02/2009.

LEÃO, L. Labirintos e mapas do ciberespaço. In: Lucia Leão (org). **Interlab: labirintos do pensamento contemporâneo**. p. 15-30. São Paulo, Iluminuras, 2002.

LOURENÇO, G. M. Economia paranaense: restrições conjunturais e avanços estruturais. In: **Revista FAE**. Curitiba, v. 2, n. 3, set./dez., 1999, p.1-8. Disponível em: [http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista\\_da\\_fae/fae\\_v2\\_n3/economia\\_paranaense.pdf](http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista_da_fae/fae_v2_n3/economia_paranaense.pdf) Acesso em: 22/02/2009.

\_\_\_\_\_. **Oportunidades e desafios da economia paranaense**. In: Análise Conjuntural, v.28, n. 09-10, p. 13-14, set./out. 2006. Disponível em: <[http://www.ipardes.gov.br/webisis.docs/bol\\_28\\_5e.pdf](http://www.ipardes.gov.br/webisis.docs/bol_28_5e.pdf)> Acesso em: 05/02/2009.

MANSUR, D. C. **O planejamento e a regionalização da administração direta do Estado do Paraná como aporte às ações e à política de desenvolvimento econômico**. 106 páginas. Tese de Mestrado. UFPR, Curitiba, 2008.

MARTINS, H. E. P. Inovação e território local: um estudo sobre a capacitação tecnológica em cidades selecionadas. In: **Revista Brasileira de Inovação**. Rio de Janeiro, v. 6, p. 153-190, janeiro/junho 2007. Disponível em: [http://www.finep.gov.br/revista\\_brasileira\\_inovacao/decima\\_primeira\\_edicao/Inovacao%20e%20Territorio%20Local.pdf](http://www.finep.gov.br/revista_brasileira_inovacao/decima_primeira_edicao/Inovacao%20e%20Territorio%20Local.pdf) Acesso em: julho/ 2009.

MEDRI, M. E. et al. **A Bacia do Rio Tibagi**. Et al (ed.) Londrina, PR: M. E. MEDRI, 2002. 595 p.

MIGLIORINI, S. M. dos S. **Indústria Paranaense: Formação, Transformação Econômica a partir da década de 1960 e Distribuição Espacial da Indústria no Início do Século XXI**. Revista Eletrônica Geografar, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 62-80, jul./dez. 2006. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/geografar/article/viewFile/6843/4859>> Acesso em: 15/02/2009.

MORAES, A. C. R. O que significa território? In: SANTOS, M. et al. **Territorio – Globalização e Fragmentação**. São Paulo: Hucitec, 1984.

MOURA, R. et al. Brasil Metropolitano: uma configuração heterogênea. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**. Curitiba: IPARDES, n. 105, p. 33-56, jul./dez. 2003.

MOURA, R. Lacuna institucional da metropolização: considerações sobre a Região Sul. **Cadernos Metrôpole** n. 8, p. 33-57, 2º sem. 2002. São Paulo: EDUC, 2002. Disponível em: <http://web.observatoriodasmetropoles.net/download/cm/cm8.pdf> Acesso em: 05/04/2008.

NAKAGAWARA, Y. **O papel da Companhia de Terras Norte do Paraná no crescimento de Londrina e da região Norte paranaense**. Londrina, Laboratório de Pesquisas Urbanas Regionais, UEL, 1985.

NEGREIROS, R. Gestão Metropolitana: um desafio que se renova. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba: IPARDES, 2001 n. 100, p. 81-92, jan./jun. 2001. Disponível em: [http://www.ipardes.gov.br/pdf/revista\\_PR/100/rovena.pdf](http://www.ipardes.gov.br/pdf/revista_PR/100/rovena.pdf) Acesso em: 20/05/2009.

NUNES, F. G. O econômico na Geografia: uma reflexão a partir da produção geográfica da USP. **Revista RA'E GA**, Curitiba, UFPR, 2005 n. 10, p. 83-92. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/raega/article/viewFile/4988/3778> Acesso em: 23/08/2009.

PARTIDA, R. Las Tecnópolis del mundo. La formación de los complejos industriales del siglo XXI. In: **Espiral, Estudios sobre Estado y Sociedad**. Vol. II, n. 6, p. 209-215, mayo/agosto de 1996.

RESENDE, A. P. M. R. Inovação & Desenvolvimento. **Techoje** [on line] Disponível em: [http://www.ietec.com.br/site/techoje/categoria/detalhe\\_artigo/570](http://www.ietec.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/570) Acesso em: 15/07/09.

RIBEIRO, L. C. Q. **Metrópoles, reforma urbana e desenvolvimento Nacional**. In: Seminario Innovaciones Locales ante Inseguridades Globales: los casos de Brasil y España. Barcelona: CIDOB, março de 2007. Disponível em: <http://www.ebape.fgv.br/novidades/pdf/2RIBEIRO.pdf> . Acesso em: 10/11/2008.

RICCI, F. O desenvolvimento regional e a dinâmica do movimento do capital. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**. Taubaté: G&DR, v. 1, n. 2, p. 3-15, mai-ago/2005. Disponível em: [http://www.rbgdr.net/revista/index.php?journal=rbgdr&page=article&op=viewFile&path\[\]=67&path\[\]=61](http://www.rbgdr.net/revista/index.php?journal=rbgdr&page=article&op=viewFile&path[]=67&path[]=61) . Acesso em: 16/09/2007.

ROLNIK, R.; SOMEKH, N. Governar as metrópoles: dilemas da recentralização. **Cadernos Metópole**. n. 8, p. 105-117, 2º sem. 2002. Disponível em: [http://web.observatoriodasmetrololes.net/download/cm\\_artigos/cm8\\_38.pdf](http://web.observatoriodasmetrololes.net/download/cm_artigos/cm8_38.pdf) Acesso em: 20/05/2009.

RUIZ, M.S. et all. **Núcleo de Referência em Tecnópolis: Plano Estratégico da Associação de Desenvolvimento Tecnológico de Londrina – ADETEC**. Londrina, 2002.

SANTOS, F. B. T.; CROCCO, M. A.; SIMÕES, Rodrigo. Arranjos Produtivos Informais: uma análise de componentes principais para Nova Serrana e Ubá - Minas Gerais. In: X Seminário sobre Economia Mineira, 2002, Diamantina. **Anais...** 2002. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/diamantina2002/textos/D30.PDF>>. Acesso em: 02/05/2007.

SANTOS, I. C.; LUZ, M. S. Ciência, tecnologia e pesquisa tecnológica. Disponível em: [http://www.rbgdr.net/revista/index.php?journal=rbgdr&page=article&op=viewFile&path\[\]=28&path\[\]=24](http://www.rbgdr.net/revista/index.php?journal=rbgdr&page=article&op=viewFile&path[]=28&path[]=24) Acesso em 10/06/2009.

SANTOS, M. **Pensando o Espaço do Homem**. 5ª ed., 1ª reimpr. São Paulo, Edusp, 2007.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil – sociedade e território no início do séc. XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SCHWARTZMAN, J. (org.). **Economia Regional Textos Escolhidos**. Belo Horizonte, Cedeplar, 1977.

SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR – SETI; UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – UFPR; ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE. **Relatório de auto-análise da região norte do Paraná**. Curitiba: agosto de 2006. Disponível em: <http://www.oecd.org/dataoecd/35/31/37496584.pdf> Acesso em: 10/02/2009.

SENDIM, P.V. **O Papel do Terceiro Setor na Definição de Arranjos Locais de Inovação: O Caso ADETEC**. XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. Salvador, 2002.

SERRA, M. A.; PAULA, N. M. Desenvolvimento local: a experiência paranaense com os arranjos produtivos locais. In: Ricardo Lacerda de Melo e Dean Lee Hansen (Org). **Desenvolvimento Local e Regional: novas e velhas questões**. São Cristóvão: Editora Universidade Federal do Sergipe, 2007, p. 235-264. Disponível em: <http://www.economia.ufpr.br/publica/textos/2006/APL-mauricio&nilson.pdf> Acesso em: 05/03/2009.

SIEDENBERG, D. R. (Coord). **Dicionário Desenvolvimento Regional**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2006.

SILVA, C. G. S.; MELO, L. C. P. (coord.) **Ciência, tecnologia e inovação: desafio para a sociedade brasileira – Livro Verde**. Brasília, Ministério da Ciência e Tecnologia/Academia Brasileira de Ciências, 2001.

STAINSACK, C. **Governança em Arranjos Produtivos Locais: Experiências do Paraná**. Curitiba, 2006. Disponível em: <http://www.ielpr.org.br/apl/uploadAddress/GovernanaAPLs-Set06%5B47828%5D.pdf>. Acesso em: 10/12/2008.

TENERELI, A. **A importância dos ativos de inovações tecnológicas para o desenvolvimento local: o caso dos ativos implantados em Londrina**. 178 páginas. Dissertação de Mestrado. UNIFAE, Curitiba, 2007.

TEIXEIRA, K. H.; AMARAL FILHO, J.; MAYORGA, R. D. and MAYORGA, M. I. de O. **Território, cooperação e inovação: um estudo sobre o Arranjo Produtivo Pingo D'água**. *Rev. Econ. Sociol. Rural* [online]. 2006, vol.44, n.3, pp. 573-594. ISSN 0103-2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/resr/v44n3/a10v44n3.pdf> Acesso em: 11/06/2009.

VERA, M. H. & FERREIRA, Y. N. Das raízes rurais à Londrina-Tecnópolis 2010. In: **Anais**. XV ENG – Encontro Nacional de Geógrafos. 2008. São Paulo, 2008.

## **ANEXOS**

**Tabela 77** – Índice de alta tecnologia bruto e população – valores normalizados.

Colocação	Município	Índice de alta tecnologia bruto % do Brasil	População % do Brasil
1	São Paulo (SP)	17,7	6,1
2	Rio de Janeiro (RJ)	15,8	3,4
3	Belo Horizonte (MG)	3,6	1,3
4	Porto Alegre (RS)	3,4	0,8
5	Brasília (DF)	3,3	1,2
6	Campinas (SP)	2,9	0,6
7	Curitiba (PR)	2,9	0,9
8	Salvador (BA)	2,4	1,4
9	Niterói (RJ)	2,2	0,3
10	Recife (PE)	1,7	0,8
11	Fortaleza (CE)	1,5	1,3
12	Belém (PA)	1,2	0,8
13	Santos (SP)	1,2	0,2
14	Florianópolis (SC)	1,2	0,2
15	São José dos Campos (SP)	1,1	0,3
16	Goiânia (GO)	1,1	0,6
17	Ribeirão Preto (SP)	1,0	0,3
18	Vitória (ES)	0,7	0,2
19	Manaus (AM)	0,7	0,8
<b>20</b>	<b>LONDRINA (PR)</b>	<b>0,7</b>	<b>0,3</b>
21	Natal (RN)	0,7	0,4
22	Santo André (SP)	0,6	0,4
23	São Carlos (SP)	0,6	0,1
24	São Bernardo do Campo (SP)	0,5	0,4
25	Jundiaí (SP)	0,5	0,2
	Total	69,1	23,5

**Fonte:** GOLGHER (2006), baseado no censo demográfico 2000.

**Tabela 78** – Proporção de trabalhadores na economia criativa, população e renda média nas regiões metropolitanas no Brasil.

Colocação	Região metropolitana	Proporção de trabalhadores na economia criativa	População	Renda média em salários mínimos
1	São Paulo	15,4	17879997	4,07
2	Rio de Janeiro	15,3	10894156	3,58
3	Curitiba	15,1	2726580	3,74
4	Porto Alegre	15,0	3658376	3,68
5	Florianópolis	14,9	816419	3,91
6	Distrito Federal	14,0	2926625	4,05
7	Campinas	13,9	2338148	3,80
8	Belo Horizonte	13,5	4819740	3,07
9	Goiânia	13,4	1639516	3,26
10	<b>LONDRINA</b>	<b>13,1</b>	<b>647854</b>	<b>3,10</b>
11	Baixada Santista	13,1	1476820	3,48
12	Natal	13,0	1043321	2,35
13	Salvador	12,9	3021572	2,50
14	Recife	12,7	3337565	2,26
15	Vitória	12,4	1425587	2,98
16	Maringá	12,3	474202	2,93
17	Maceió	12,0	989182	2,07
18	Vale do Itajaí	11,5	558165	3,26
19	Norte/Nordeste Catarinense	11,1	906982	2,86
20	Belém	11,1	1795536	2,26
21	Fortaleza	10,7	2984689	2,10
22	São Luís	10,6	1070688	1,89
23	Manaus	10,3	1405835	2,25
24	Vale do Aço	8,9	563258	1,94

**Fonte:** GOLGHER (2006), baseado no censo demográfico 2000.

**Tabela 79** – Índice de qualificação superior e de pós-graduação.

Região	Índice de qualificação superior	Colocação	Índice de qualificação de pós-graduação	Colocação
Baixada Santista	5,36	5	0,56	17
Belém	3,38	18	0,55	18
Belo Horizonte	4,56	10	0,82	10
Campinas	5,14	7	1,37	2
Curitiba	5,55	4	1,06	7
Distrito Federal	5,03	9	1,1	6
Florianópolis	5,56	3	2,34	1
Fortaleza	2,86	21	0,51	20
Goiânia	4,27	13	0,65	12
<b>LONDRINA</b>	<b>5,25</b>	<b>6</b>	<b>0,91</b>	<b>8</b>
Maceió	3,7	16	0,4	22
Manaus	2,11	24	0,46	21
Maringá	4,54	11	1,12	5
Natal	3,69	17	0,7	11
Norte/Nordeste Catarinense	2,95	20	0,55	19
Porto Alegre	5,04	8	1,19	4
Recife	4,37	12	0,61	16
Rio de Janeiro	5,88	1	1,32	3
Salvador	3,84	15	0,62	14
São Luís	2,65	22	0,32	23
São Paulo	5,81	2	0,91	9
Vale do Aço	2,12	23	0,25	24
Vale do Itajaí	3,35	19	0,62	15
Vitória	4,06	14	0,64	13

**Fonte:** GOLGHER (2006), baseado no censo demográfico 2000.

**Tabela 80** – Índice de qualificação técnica superior e de pós-graduação.

Região	Índice de qualificação técnica superior	Colocação	Índice de qualificação técnica de pós-graduação	Colocação
Baixada Santista	7,6	13	0,139	13
Belém	7,4	15	0,165	7
Belo Horizonte	8,2	8	0,147	11
Campinas	8,1	9	0,25	3
Curitiba	9,1	4	0,181	6
Distrito Federal	8,8	6	0,189	4
Florianópolis	9,2	2	0,264	2
Fortaleza	6,6	20	0,117	17
Goiânia	8	10	0,105	20
<b>LONDRINA</b>	<b>7,6</b>	<b>14</b>	<b>0,159</b>	<b>8</b>
Maceió	7,3	16	0,113	19
Manaus	6,1	21	0,135	15
Maringá	6,9	18	0,059	21
Natal	8,2	7	0,142	12
Norte/Nordeste Catarinense	5,9	22	0,117	18
Porto Alegre	8,8	5	0,157	9
Recife	8	11	0,137	14
Rio de Janeiro	10	1	0,348	1
Salvador	7,9	12	0,153	10
São Luís	6,9	19	0,052	23
São Paulo	9,2	3	0,186	5
Vale do Aço	5,1	24	0,056	22
Vale do Itajaí	5,5	23	0,041	24
Vitória	7,1	17	0,126	16

**Fonte:** GOLGHER (2006), baseado no censo demográfico 2000.

**Tabela 81** – Índice síntese e média de colocações dos demais índices.

<b>Colocação</b>	<b>Município</b>	<b>Índice síntese</b>	<b>Média das colocações</b>
1	Florianópolis	0,92	3
2	Rio de Janeiro	0,91	2
3	Campinas	0,78	6
4	São Paulo	0,77	4
5	Curitiba	0,76	5
6	Porto Alegre	0,73	6
7	Distrito Federal	0,73	6
<b>8</b>	<b>LONDRINA</b>	<b>0,67</b>	<b>9</b>
9	Belo Horizonte	0,65	9
10	Baixada Santista	0,63	12
11	Recife	0,60	13
12	Natal	0,60	12
13	Salvador	0,60	13
14	Goiânia	0,60	13
15	Maringá	0,58	14
16	Vitória	0,57	15
17	Belém	0,55	15
18	Maceió	0,53	18
19	Fortaleza	0,48	20
20	Norte/Nordeste Catarinense	0,48	20
21	Vale do Itajaí	0,45	20
22	Manaus	0,44	21
23	São Luís	0,42	22
24	Vale do Aço	0,34	23

**Fonte:** GOLGHER (2006), baseado no censo demográfico 2000.

**Tabela 82:** Índice de alta tecnologia – bruto e relativo.

Região	Índice de alta tecnologia bruto	Proporção da população	Índice de alta tecnologia relativo	Colocação para o índice de alta tecnologia relativo
São Paulo	29	25,8	9,28	4
Rio de Janeiro	25,8	15,7	14,5	1
Belo Horizonte	5,53	6,94	6,54	13
Porto Alegre	5,14	5,27	7,61	9
Campinas	4,94	3,37	11,4	2
Distrito Federal	4,6	4,22	9,27	5
Curitiba	4,58	3,93	9,09	6
Salvador	3,53	4,35	7,22	11
Recife	2,61	4,81	5,50	16
Baixada Santista	2,13	2,13	8,69	7
Fortaleza	2,11	4,30	4,58	17
Belém	1,79	2,59	6,58	12
Florianópolis	1,7	1,18	11,0	3
Manaus	1,48	2,03	7,40	10
Vitória	1,38	2,05	5,52	15
<b>LONDRINA</b>	<b>1,02</b>	<b>0,93</b>	<b>8,06</b>	<b>8</b>
Goiânia	0,97	2,36	3,05	20
Natal	0,94	1,50	5,92	14
Norte/Nordeste Catarinense	0,71	1,31	4,23	18
Maceió	0,51	1,43	3,77	19
São Luís	0,39	1,54	2,47	22
Maringá	0,27	0,68	2,88	21
Vale do Itajaí	0,23	0,80	1,91	24
Vale do Aço	0,17	0,81	1,95	23

**Fonte:** GOLGHER (2006), baseado no censo demográfico 2000.

**Tabela 83** – Índice de entretenimento.

<b>Região</b>	<b>Índice</b>
Salvador	1,25
Rio de Janeiro	1,21
Florianópolis	1,17
Curitiba	1,16
Baixada Santista	1,16
Natal	1,16
Belo Horizonte	1,07
Belém	1,03
Recife	1,01
Goiânia	1,01
Fortaleza	1,00
Porto Alegre	1,00
Vitória	0,99
São Paulo	0,94
São Luís	0,88
Manaus	0,87
Maceió	0,84
Norte/Nordeste Catarinense	0,81
<b>LONDRINA</b>	<b>0,77</b>
Vale do Itajaí	0,72
Distrito Federal	0,67
Campinas	0,67
Maringá	0,63
Vale do Aço	0,53

**Fonte:** GOLGHER (2006), baseado no censo demográfico 2000.

**Tabela 84** – Índice de diversidade bruto, relativo e composto

Região	Índice de diversidade bruto	Colocação	Índice de diversidade relativo	Colocação	Índice de diversidade composto	Colocação
Baixada Santista	0,97	9	65,4	11	0,71	12
Belém	0,87	14	62,6	15	0,66	13
Belo Horizonte	0,96	11	70,4	8	0,74	8
Campinas	1,05	7	63,1	13	0,71	11
Curitiba	1,24	4	80,8	1	0,88	2
Distrito Federal	1,82	1	72,8	6	1,00	1
Florianópolis	1,19	5	73,4	5	0,82	5
Fortaleza	1,31	3	76	3	0,87	3
Goiânia	0,96	10	75,9	4	0,77	6
<b>LONDRINA</b>	<b>0,81</b>	<b>15</b>	<b>63</b>	<b>14</b>	<b>0,64</b>	<b>15</b>
Maceió	0,31	24	54	18	0,44	22
Manaus	1,34	2	67,2	10	0,82	4
Maringá	0,46	22	45,7	24	0,43	23
Natal	0,67	18	58,4	16	0,57	18
Norte/Nordeste Catarinense	0,54	19	67,8	9	0,60	17
Porto Alegre	0,72	17	53,5	19	0,56	19
Recife	0,48	21	52,3	21	0,48	21
Rio de Janeiro	0,95	13	52,1	22	0,61	16
Salvador	0,95	12	57,1	17	0,65	14
São Luís	0,78	16	76,4	2	0,72	10
São Paulo	1,11	6	63,7	12	0,74	9
Vale do Aço	0,35	23	49,4	23	0,42	24
Vale do Itajaí	0,51	20	53,3	20	0,49	20
Vitória	1,01	8	71,1	7	0,75	7

**Fonte:** GOLGHER (2006), baseado no censo demográfico 2000.

**Tabela 85** – Cidades classificadas pelo IBGE na hierarquia urbana brasileira – Capital Regional A – População

<b>CIDADES – CAPITAL REGIONAL A</b>	<b>UF</b>	<b>POP 2000</b>	<b>POP URB 2000</b>	<b>POP RURAL 2000</b>	<b>POP 2007</b>
Maceió	AL	797.759	795.804	1.955	896.965
Vitória	ES	292.304	292.304	0	314.042
São Luis	MA	870.028	837.584	32.444	957.515
Campo Grande	MS	663.621	655.914	7.707	724.524
Cuiabá	MT	483.346	476.532	6.814	526.830
João Pessoa	PB	597.934	597.934	0	674.762
Teresina	PI	715.360	677.470	37.890	779.939
Natal	RN	712.317	712.317	0	774.230
Florianópolis	SC	342.315	332.185	10.130	396.723
Aracaju	SE	461.534	461.534	0	520.303
Campinas	SP	969.396	953.218	16.178	1.039.297
<b>TOTAL</b>		<b>6.905.914</b>	<b>6.792.796</b>	<b>113.118</b>	<b>7.605.130</b>

**Fonte:** IBGE Censo 2000 e Contagem Populacional 2007

**NOTA:** Dados trabalhados pela autora.

**Tabela 86** – Cidades classificadas pelo IBGE na hierarquia urbana brasileira – Capital Regional A – PIB e Valor Adicionado

<b>CIDADES – CAPITAL REGIONAL A</b>	<b>UF</b>	<b>PIB</b>	<b>VA AGR</b>	<b>VA IND</b>	<b>VA SERV</b>
Maceió	AL	6516611,80	53909,09	1286941,42	4342241,93
Vitória	ES	29675930,77	76382,46	7476915,55	14398359,40
São Luis	MA	9824063,38	75066,55	2227919,01	6013779,38
Campo Grande	MS	6903355,77	73571,71	1037442,94	4605692,28
Cuiabá	MT	8600330,99	69609,40	2057544,36	5136883,15
João Pessoa	PB	7616331,59	98126,71	1717172,98	4670728,39
Teresina	PI	5709175,61	58428,37	1096247,38	3702276,69
Natal	RN	9738475,68	123162,33	1700942,92	6325743,89
Florianópolis	SC	10659979,90	107021,74	1353071,11	7319577,36
Aracaju	SE	7197450,93	47973,09	1714477,23	4428873,66
Campinas	SP	55092670,22	148580,508	17698886,12	26326674,86
<b>TOTAL</b>		<b>157.534.376,63</b>	<b>931.831,96</b>	<b>39.367.561,03</b>	<b>87.270.830,98</b>

**Fonte:** IBGE – Banco de Dados REGIC 2007

**NOTA:** Dados trabalhados pela autora.

**Tabela 87** – Cidades classificadas pelo IBGE na hierarquia urbana brasileira – Capital Regional A – Emprego

CIDADES – CAPITAL REGIONAL A	UF	EMPREGO IND.	EMPREGO COM.	EMPREGO SERV.
Maceió	AL	18.220	36.806	127.359
Vitória	ES	13.848	29.410	162.648
São Luis	MA	15.867	38.770	158.755
Campo Grande	MS	16.452	38.897	141.510
Cuiabá	MT	14.085	36.034	141.013
João Pessoa	PB	20.550	27.637	158.845
Teresina	PI	18.620	33.226	130.755
Natal	RN	29.569	47.295	172.907
Florianópolis	SC	11.139	32.759	187.223
Aracaju	SE	14.638	29.172	128.535
Campinas	SP	62.011	80.692	173.105
<b>TOTAL</b>		<b>234.999</b>	<b>430.698</b>	<b>1.682.655</b>

**Fonte:** MTE – RAIS / 2007

**NOTA:** Dados trabalhados pela autora.

**Tabela 88** – Cidades classificadas pelo IBGE na hierarquia urbana brasileira – Capital Regional A – Ensino.

CIDADES – CAPITAL REGIONAL A	UF	INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR	ALUNOS	DOCENTES
Maceió	AL	17	38.612	3.170
Vitória	ES	28	36.926	3.304
São Luis	MA	13	42.422	4.090
Campo Grande	MS	8	31.473	2.545
Cuiabá	MT	14	30.625	3.156
João Pessoa	PB	20	35.194	3.383
Teresina	PI	26	43.871	4.754
Natal	RN	14	46.175	3.593
Florianópolis	SC	15	30.198	3.605
Aracaju	SE	11	26.475	1.292
Campinas	SP	14	67.196	4.202
<b>TOTAL</b>		<b>180</b>	<b>429.167</b>	<b>37.094</b>

**Fonte:** IBGE / 2007

**NOTA:** Dados trabalhados pela autora.

**Tabela 89** – Cidades classificadas pelo IBGE na hierarquia urbana brasileira – Capital Regional A – Instituições financeiras.

<b>CIDADES – CAPITAL REGIONAL A</b>	<b>UF</b>	<b>INSTITUIÇÕES BANCÁRIAS</b>	<b>DEPÓSITO A VISTA GOVERNO (R\$)</b>	<b>DEPÓSITO A VISTA PRIVADO (R\$)</b>
Maceió	AL	56	66.690.367,66	510.443.611,74
Vitória	ES	87	157.170.199,25	1.021.407.591,70
São Luis	MA	63	197.250.155,81	648.390.527,00
Campo Grande	MS	81	41.709.015,18	601.174.131,57
Cuiabá	MT	65	28.390.213,21	728.304.952,46
João Pessoa	PB	61	204.937.172,30	446.322.950,03
Teresina	PI	43	77.812.277,30	382.896.864,54
Natal	RN	68	55.905.314,00	754.395.933,71
Florianópolis	SC	82	124.190.835,22	774.784.927,93
Aracaju	SE	60	134.826.513,75	490.069.283,52
Campinas	SP	214	31.368.046,51	3.197.138.694,00
<b>TOTAL</b>		<b>880</b>	<b>1.120.250.110,19</b>	<b>9.555.329.468,20</b>

**Fonte:** IBGE / 2007

**NOTA:** Dados trabalhados pela autora.

**Tabela 90** – Cidades classificadas pelo IBGE na hierarquia urbana brasileira – Capital Regional B - População

<b>CIDADES – CAPITAL REGIONAL B</b>	<b>UF</b>	<b>POP 2000</b>	<b>POP URB 2000</b>	<b>POP RURAL 2000</b>	<b>POP 2007</b>
Feira de Santana	BA	480.949	431.730	49.219	571.997
Ilhéus + Itabuna	BA	222.127	162.125	60.002	220.144
	BA	196.675	191.184	5.491	210.604
Vitória da Conquista	BA	262.494	225.545	36.949	308.204
Juiz de Fora	MG	456.796	453.002	3.794	513.348
Montes Claros	MG	306.947	289.183	17.764	352.384
Uberlândia	MG	501.214	488.982	12.232	608.369
Campina Grande	PB	355.331	337.484	17.847	371.060
Cascavel	PR	245.369	228.673	16.696	285.784
Londrina	PR	447.065	433.369	13.696	497.833
Maringá	PR	288.653	283.978	4.675	325.968
Porto Velho	RO	334.661	273.709	60.952	369.345
Caxias do Sul	RS	360.419	333.391	27.028	399.038
Passo Fundo	RS	168.458	163.764	4.694	183.300
Santa Maria	RS	243.611	230.696	12.915	263.403
Blumenau	SC	261.808	241.943	19.865	292.972
Chapecó	SC	146.967	134.592	12.375	164.803
Joinville	SC	429.604	414.972	14.632	487.003
Ribeirão Preto	SP	504.923	502.760	2.163	547.417
São José do Rio Preto	SP	358.523	337.289	21.234	402.770
Palmas	TO	137.355	134.179	3.176	178.386
<b>TOTAL</b>		<b>6.709.949</b>	<b>6.292.550</b>	<b>417.399</b>	<b>7.554.132</b>

**Fonte:** IBGE Censo 2000 e Contagem Populacional 2007

**NOTA:** Dados trabalhados pela autora.

**Tabela 91 – Cidades classificadas pelo IBGE na hierarquia urbana brasileira – Capital Regional B – PIB e Valor Adicionado**

<b>CIDADES – CAPITAL REGIONAL B</b>	<b>UF</b>	<b>PIB</b>	<b>VA AGR</b>	<b>VA IND</b>	<b>VA SERV</b>
Feira de Santana	BA	3.500.549,58	58.210,51	63.9606,87	2.229.581,07
Ilhéus + Itabuna	BA	3.192.437,16	49.889,04	736.368,19	1.851.673,55
Vitória da Conquista	BA	1.793.824,65	66.682,49	215.977,67	1.242.313,98
Juiz de Fora	MG	5.513.943,68	32.756,07	1.292.329,26	3.376.871,64
Montes Claros	MG	2.573.172,33	73.291,79	653.175,78	1.506.738,98
Uberlândia	MG	9.190.673,07	250.858,23	2.016.857,09	5.372.401,90
Campina Grande	PB	2.411.548,14	36.746,89	762.783,56	1.341.823,00
Cascavel	PR	2.914.239,20	106.114,56	542232,53	1.905.698,82
Londrina	PR	8.270.715,28	172.753,38	1.893.991,93	5.221.552,60
Maringá	PR	5.743.424,23	138.491,55	1.125.084,17	3.705.728,50
Porto Velho	RO	3.656.512,48	108.453,80	274.071,59	2.689.465,14
Caxias do Sul	RS	9.531.116,52	173.557,38	3.402.456,29	4.445.650,64
Passo Fundo	RS	2.402.738,73	24.534,47	430.331,29	1.631.689,52
Santa Maria	RS	2.358.076,40	44.264,87	308.829,12	1.741.336,04
Blumenau	SC	5.516.256,43	11.972,61	1.727.400,85	2.943.575,36
Chapecó	SC	2.889.818,12	52.967,84	1.135.399,74	1.378.359,40
Joinville	SC	13.714.368,92	102.256,75	5.613.458,67	6.129.304,96
Ribeirão Preto	SP	12.735.778,56	111.534,86	2.752.809,63	8.402.685,02
São José do Rio Preto	SP	6.359.034,12	78.350,15	1.096.703,77	4.519.226,58
Palmas	TO	1.733.265,17	19.278,02	532.776,96	978.339,81
<b>TOTAL</b>		<b>106.001.492,80</b>	<b>1.712.965,25</b>	<b>27.152.644,96</b>	<b>62.614.016,50</b>

**Fonte:** IBGE – Banco de Dados REGIC 2007

**NOTA:** Dados trabalhados pela autora.

**Tabela 92** – Cidades classificadas pelo IBGE na hierarquia urbana brasileira – Capital Regional B – Emprego

<b>CIDADES – CAPITAL REGIONAL B</b>	<b>UF</b>	<b>EMPREGO IND.</b>	<b>EMPREGO COM.</b>	<b>EMPREGO SERV.</b>
Feira de Santana	BA	15.136	27.223	28.079
Ilhéus + Itabuna	BA	3.789	5.156	17.271
		5.283	8.821	16.408
Vitória da Conquista	BA	6.887	12.451	21.951
Juiz de Fora	MG	20.552	26.630	59.743
Montes Claros	MG	10.005	16.252	27.464
Uberlândia	MG	25.939	37.525	73.203
Campina Grande	PB	17.651	13.025	30.932
Cascavel	PR	15.474	20.950	28.322
Londrina	PR	24.832	33.069	63.648
Maringá	PR	26.097	31.332	49.606
Porto Velho	RO	6.925	17.691	89.932
Caxias do Sul	RS	76.308	21.230	44.175
Passo Fundo	RS	8.534	12.442	20.235
Santa Maria	RS	5.771	13.364	27.350
Blumenau	SC	48.376	21.079	38.266
Chapecó	SC	20.377	13.644	17.677
Joinville	SC	70.674	27.007	53.290
Ribeirão Preto	SP	22.176	46.286	84.889
São José do Rio Preto	SP	18.736	29.819	45.509
Palmas	TO	3.959	9.685	78.247
<b>TOTAL</b>		<b>453.481</b>	<b>444.681</b>	<b>916.197</b>

**Fonte:** MTE – RAIS / 2007

**NOTA:** Dados trabalhados pela autora.

**Tabela 93** – Cidades classificadas pelo IBGE na hierarquia urbana brasileira – Capital Regional B – Ensino.

<b>CIDADES – CAPITAL REGIONAL B</b>	<b>UF</b>	<b>INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR</b>	<b>ALUNOS</b>	<b>DOCENTES</b>
Feira de Santana	BA	6	14.257	1.329
Ilhéus + Itabuna	BA	3	6.678	655
		2	5.705	363
Vitória da Conquista	BA	4	9.201	1.277
Juiz de Fora	MG	12	31.079	2.009
Montes Claros	MG	17	20.111	2.391
Uberlândia	MG	8	34.585	1.918
Campina Grande	PB	6	21.249	2.476
Cascavel	PR	8	16.412	1.713
Londrina	PR	10	29.053	2.789
Maringá	PR	8	27.951	2.351
Porto Velho	RO	13	19.761	1.422
Caxias do Sul	RS	7	26.750	1.471
Passo Fundo	RS	6	13.426	1.145
Santa Maria	RS	6	20.298	1.935
Blumenau	SC	8	16.551	1.917
Chapecó	SC	5	9.019	628
Joinville	SC	11	21.656	1.582
Ribeirão Preto	SP	6	27.235	1.733
São José do Rio Preto	SP	9	23.369	1.147
Palmas	TO	9	11.038	1.340
<b>TOTAL</b>		<b>164</b>	<b>405.384</b>	<b>33591</b>

**Fonte:** IBGE / 2007

**NOTA:** Dados trabalhados pela autora.

**Tabela 94** – Cidades classificadas pelo IBGE na hierarquia urbana brasileira – Capital Regional B – Instituições financeiras.

<b>CIDADES – CAPITAL REGIONAL B</b>	<b>UF</b>	<b>INSTITUIÇÕES BANCÁRIAS</b>	<b>DEPÓSITO A VISTA GOVERNO (R\$)</b>	<b>DEPÓSITO A VISTA PRIVADO (R\$)</b>
Feira de Santana	BA	28	7.466.150,85	204.805.638,65
Ilhéus + Itabuna	BA	10	2.346.824,80	54.092.053,67
		12	2.796.935,73	65.320.390,69
Vitória da Conquista	BA	12	2.843.094,30	98.703.508,26
Juiz de Fora	MG	49	6.109.039,59	332.103.389,83
Montes Claros	MG	18	5.039.957,67	133.175.639,40
Uberlândia	MG	55	5.627.571,97	634.101.909,65
Campina Grande	PB	17	13.985.547,90	136.846.752,35
Cascavel	PR	35	38.459.966,89	252.298.459,56
Londrina	PR	70	9.125.895,25	526.382.474,00
Maringá	PR	47	3.749.758,58	464.506.849,04
Porto Velho	RO	23	30.578.335,84	214.216.001,47
Caxias do Sul	RS	54	5.727.664,04	591.873.471,28
Passo Fundo	RS	22	2.148.802,37	119.026.245,56
Santa Maria	RS	26	2.830.876,66	166.947.523,71
Blumenau	SC	50	8.132.628,61	490.110.602,89
Chapecó	SC	19	4.034.496,45	234.975.240,32
Joinville	SC	65	19.096.540,57	587.223.812,64
Ribeirão Preto	SP	103	18.054.175,57	1.234.104.765,61
São José do Rio Preto	SP	67	4.416.737,04	527.673.307,08
Palmas	TO	22	29.466.240,62	240.193.562,86
<b>TOTAL</b>		<b>804</b>	<b>222.037.241,30</b>	<b>7.308.681.599,52</b>

**Fonte:** IBGE / 2007

**NOTA:** Dados trabalhados pela autora.