



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TRANSPORTES**

**CONTRIBUIÇÃO TEÓRICA NA TRANSFORMAÇÃO DO
ESPAÇO E SUA RELAÇÃO COM TRANSPORTE PARA O
CRESCIMENTO ECONÔMICO: ESTUDO DE CASO EM
PATOS DE MINAS (MG)**

FABRÍCIO SILVA RIBEIRO

ORIENTADOR: PROFº. Dr. JOSÉ MATSUO SHIMOISHI

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM TRANSPORTES

PUBLICAÇÃO: T.DM – 021A/2012

BRASÍLIA/DF: AGOSTO/2012

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TRANSPORTES**

**CONTRIBUIÇÃO TEÓRICA NA TRANSFORMAÇÃO DO ESPAÇO E
SUA RELAÇÃO COM TRANSPORTE PARA O CRESCIMENTO
ECONÔMICO: ESTUDO DE CASO EM PATOS DE MINAS (MG)**

FABRÍCIO SILVA RIBEIRO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO SUBMETIDA AO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL DA FACULDADE DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM TRANSPORTES.

APROVADO POR:

Prof^o. José Matsuo Shimoishi, Dr. (ENC – UNB)
(Orientador)

Prof^o. José Augusto Abreu Sá Fortes, Dr. (ENC – UnB)
(Examinador Interno)

Prof^a. Anete Marília Pereira, Dra. (GEO – UNIMONTES)
(Examinador Externo)

BRASÍLIA/DF, 09 DE AGOSTO DE 2012

FICHA CATALOGRÁFICA

RIBEIRO, FABRÍCIO SILVA.

Contribuição Teórica na Transformação do Espaço e sua Relação com Transporte para o Crescimento Econômico: Estudo de Caso em Patos de Minas (MG). Brasília, 2012.

v, 179 p., 210 x 297 mm (ENC/FT/UnB, Mestre, Transportes, 2012).

Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia.

Departamento de Engenharia Civil e Ambiental.

- | | |
|---------------------------------|--------------------|
| 1. Infraestrutura de Transporte | 2. Espaço |
| 3. Crescimento Econômico | 4. Cidade |
| I. ENC/FT/UnB | II. Título (série) |

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

RIBEIRO, F. S. (2012) Contribuição Teórica na Transformação do Espaço e sua Relação com Transporte para o Crescimento Econômico: Estudo de Caso em Patos de Minas (MG). Dissertação de Mestrado em Transportes, Publicação T.DM 021A/2012, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 179 p.

CESSÃO DE DIREITOS

AUTOR: Fabrício Silva Ribeiro

TÍTULO: Contribuição Teórica na Transformação do Espaço e sua Relação com Transporte para o Crescimento Econômico: Estudo de Caso em Patos de Minas (MG).

GRAU: Mestre ANO: 2012

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação de mestrado e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte dessa dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem autorização por escrito do autor.

Fabrício Silva Ribeiro
Rua Ilídio Pantaleão Ferreira, nº 25, Alvorada.
CEP: 38700-000
Patos de Minas – MG

DEDICATÓRIA

Marlene da Silva Ribeiro, Mãe.

Ao mesmo tempo que motivação primeira de tudo em minha vida, a mais penalizada durante o árduo caminho percorrido.

Que seja a mais beneficiada com os frutos que por certo brotarão para nossa mútua e próspera colheita.

Fabíola Borges (*in memorian*), Namorada.

Responsável pelo despertar e a orientação da jornada.

Em memória, sempre grato e com muita saudade.

Igor Teixeira Lima, Amigo.

Ser humano de elevada sensibilidade, compreensão e solidariedade.

Sem sua ajuda a este ponto eu não teria chegado.

A todos vocês, o meu reconhecimento e a minha sincera e permanente gratidão.

Graças a DEUS.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela minha existência, pelas pessoas que colocou em meu caminho, pela luz que me guia. A minha mãe, Marlene da Silva Ribeiro e a minha irmã Fernanda da Silva Ribeiro, que me ensinaram a ser uma pessoa melhor a cada dia, e que me dão estímulo para lutar e para reunir forças quando acho que tudo está perdido. Sem vocês eu não seria nada.

Ao orientador o professor Dr. José Matsuo Shimoishi pela confiança, pela amizade, pela orientação e pelo apoio nos diversos momentos da construção deste trabalho.

Ao professor Dr. José Augusto Abreu Sá Fortes por ser uma pessoa carismática, aceitando prontamente o convite de ser um dos componentes a participar da banca examinadora.

A professora Dra. Anete Marília Pereira, sempre amiga em qualquer hora para ajudar os seus alunos e por ter aceitado com tanto carinho o convite de integrar a banca examinadora. Muito Obrigado!

À querida professora Dra. Yaeko Yamashita, sempre inspiradora de que nunca devemos desistir de lutar pelos nossos objetivos. Obrigado pela compreensão, paciência e por ter confiado em mim no decorrer desse período; obrigado por ser essa mulher e profissional tão competente e guerreira.

Aos colegas, professores que tive oportunidade de conhecer e de compartilhar momentos na Pós-Graduação em Transportes na Universidade de Brasília – UnB, em especial aos amigos (as) Leandro Barreto Grôppo, Juan Pablo Mikan Pizano, Ronny Marcelo Aliaga Medrano, Vinícius Policarpo Quintão, Ingrid Marise Batista Barros, Ana Carolina de Azevedo Oliveira Santos, Julienne Santana de Moraes e Noêmia Gomes Ferreira pelo estímulo, colaboração, que, com suas palavras de incentivos, não deixaram que eu parasse no meio do caminho e por estar ao meu lado nos momentos importantes da minha vida. Quero agradecer a querida Lucinete Pereira, secretária do PPGT, a minha imensa gratidão! Obrigado por tudo!

Um agradecimento especial aos meus amigos, Júlio César Antunes da Cunha, Raphael Fonseca Porto, Priscilla de Paula Rocha, Ariane Bertuol, Franco Caixeta Ribeiro, Joyce Rosa

Santos, Juliana Moraes Silva, Geraldo Marques da Costa, José Victor Barros Honorato, Keila Santana Soares, Rafael Vilela Pereira, Maíra Oliveira Marques e Igor Teixeira Lima, que mesmo eu estando ausente e distante em alguns momentos, acreditaram e me incentivaram, não me deixando desanimar em momento algum. Obrigado pelo apoio.

Ao amigo Vinícius dos Santos Abreu pelo apoio em trabalhos de campo e o compartilhamento de ideias.

Aos meus familiares, pelo estímulo e compreensão, em especial a minha vovó Otavina Souto e tia Marly Conceição da Silva Ribeiro, pelo companheirismo e paciência, e as minhas primas Priscila Silva Ribeiro e Franciély Silva Ribeiro, por serem tão carismáticas e carinhosas, obrigado pelo apoio.

Aos funcionários das prefeituras municipais das cidades estudadas, que se empenharam no sentido de tornar o meu trabalho menos árduo.

Aos meus colegas e funcionários da Escola Estadual “Juvenal Diogo Pires” e Colégio “São José” pelo apoio e incentivo e por acreditarem na minha vitória.

Enfim, como sempre corremos o risco de deixar pessoas importantes sem serem citadas, meus sinceros agradecimentos a todos com quem convivi durante o tempo da elaboração deste trabalho, e a todos os meus amigos e familiares.

*Pode ser que um dia deixemos de nos falar...
Mas, enquanto houver amizade,
Faremos as pazes de novo.
Pode ser que um dia o tempo passe...
Mas, se a amizade permanecer,
Um de outro se há-de lembrar.
Pode ser que um dia nos afastemos...
Mas, se formos amigos de verdade,
A amizade nos reaproximará.
Pode ser que um dia não mais existamos...
Mas, se ainda sobrar amizade,
Nascemos de novo, um para o outro.
Pode ser que um dia tudo acabe...
Mas, com a amizade construiremos tudo novamente,
Cada vez de forma diferente.
Sendo único e inesquecível cada momento
Que juntos viveremos e nos lembraremos para sempre.
Há duas formas para viver a sua vida:
Uma é acreditar que não existe milagre.
A outra é acreditar que todas as coisas são um milagre.*

(Albert Einstein)

RESUMO

CONTRIBUIÇÃO TEÓRICA NA TRANSFORMAÇÃO DO ESPAÇO E SUA RELAÇÃO COM TRANSPORTE PARA O CRESCIMENTO ECONÔMICO: ESTUDO DE CASO EM PATOS DE MINAS (MG)

As transformações do espaço com relação a transporte possuem extrema relevância a compreensão de conceitos a acerca de espaço, região e território numa visão geográfica, que nas últimas décadas vêm se intensificando, principalmente com os aspectos ligados as questões econômicas. Deste modo, torna-se necessário conhecer, a organização espacial, por meio de teorias econômicas para que possa ser feita uma análise espacial com relação a transporte através das cadeias produtivas e de complexos produtivos para o crescimento econômico. Entre esses aspectos, a circulação de bens e pessoas constitui-se em um dos mais importantes, com a necessidade de um projeto de infraestrutura de transporte devido à crescente integração que se processa entre os centros urbanos, por meio dos variados fluxos de pessoas, bens e ideias. Nesse contexto, o presente trabalho é contribuir teoricamente na compreensão das transformações do espaço, os fluxos econômicos e a sua relação com o transporte no que toca à distribuição das atividades econômicos utilizando a ideia de polarização como parte da concepção do espaço que tem um lugar importante na economia moderna. No seu desenvolvimento, utilizaram-se como instrumentos metodológicos pesquisas bibliográficas e leituras; levantamento, sistematização e análise de dados primários e secundários, além de observação com roteiros pré-estabelecidos e entrevistas semi-estruturadas. Para tanto, é preciso primeiramente elaborar uma metodologia para analisar os impactos de crescimento econômico em um projeto de infraestrutura de transporte na organização espacial de complexos produtivos e das cadeias produtivas. No entanto, traz uma proposta de metodologia para analisar o assunto em questão. A contribuição teórico-metodológica foi validada em um estudo de caso na cidade de Patos de Minas (MG) numa análise regional e microrregional através da cadeia produtiva do milho e dos projetos de infraestrutura de transporte na Avenida Marabá, e nas rodovias das BRs 365 e 354. A compilação dos dados culminou com a elaboração de mapas, gráficos e tabelas, os quais mostram as principais relações na organização espacial e a infraestrutura de transporte que se estabelecem entre a cidade e a microrregião. Considera-se, entre outros aspectos, que a cidade estudada agrega em seu espaço, serviços mais modernos e de maior complexidade, comércio variado, complexos industriais, sede de órgãos estaduais e federais, sendo, de fato, a cidade mais importante da microrregião, sendo considerado um centro regional.

PALAVRAS-CHAVE: transporte, espaço, crescimento econômico, cidade, Patos de Minas (MG)

ABSTRACT

THEORETICAL CONTRIBUTION IN THE TRANSFORMATION OF SPACE AND ITS RELATION WITH TRANSPORTATION TO THE ECONOMIC GROWTH: A CASE STUDY IN PATOS DE MINAS (MG)

The transformations of space in relation to transportation have an extreme relevance in the comprehension of concepts about space, region and territory in a geographical view that in recent decades have been increased, especially with economic aspects. This way, it becomes necessary to know the organization of space, through economic theories to make possible a space analysis in relation with transportation through productive series and productive complexes for the economic growth. Among these aspects, the circulation of property and people is one of the most important, with the necessity of an infrastructure transportation project due to the increasing integration that is being processed between urban centers, through varied fluxes of people, property and ideas. In this context, the following project sights to contribute theoretically in the comprehension of transformations of space, economic fluxes and its relation with the transportation about the distribution of economic activities using the idea of polarization as a part of conception of space which has an important place in the modern economy. In its development, it was used as methodological instruments, bibliographic research and readings; survey, systematization and analysis of primary and secondary data, as well as observation with predetermined guides and semi structured interviews. But, for that, it is necessary, first, to create a methodology to analyze the impacts of economic growth in an infrastructure transportation project in the space organization of productive complexes and productive series. However, it brings a proposal of methodology to analyze the subject in question. The theoretical and methodological contribution was validated in a study case in the city of Patos de Minas (MG) in a regional analysis through the productive series and the infrastructure transportation project on Avenida Marabá, and on the federal highways BR-365 and BR-354. The data compilation culminated with the elaboration of maps, graphics and tables, which show the main relations in the space organization and the transportation infrastructure that is being established between the city and the micro region. It is considered, among other aspects, that the studied city aggregates in its space more modern services and of a bigger complexity, varied commerce, industrial complexes, headquarters of federal and state bodies, being, in fact, the most important city of the micro region, being considered a regional center.

KEY-WORDS: transportation, space, economic growth, city, Patos de Minas (MG).

LISTA DE FIGURAS

Figura 1:	Estrutura Metodológica da Dissertação.....	6
Figura 2:	O conceito de organização espacial.....	12
Figura 3:	Efeitos esperados decorrentes de reduções nos custos de transporte.....	25
Figura 4:	Problemática da Decisão de Localização.....	30
Figura 5:	Configuração de um Pólo de Crescimento. Efeitos da Indústria Motriz sobre a Estrutura de Produção e a Demanda / Mercado.....	40
Figura 6:	Cadeias Produtivas: Subsistema de Produção.....	43
Figura 7:	Composição Típica do Tecido Institucional.....	46
Figura 8:	Dinâmica do desenvolvimento de arranjos produtivos.....	51
Figura 9:	Estrutura Metodológica.....	54
Figura 10:	Vista aérea parcial da cidade de Patos de Minas (MG).....	60
Figura 11:	Imagem de Satélite da Área Urbana de Patos de Minas (MG).....	61
Figura 12:	Patos de Minas, 1930.....	68
Figura 13:	Patos de Minas, 1960.....	68
Figura 14:	Bairro Cerrado.....	79
Figura 15:	Bairro Sebastião Amorim.....	79
Figura 16:	Bairro Centro.....	80
Figura 17:	Bairro Jardim dos Andradas.....	80
Figura 18:	Mercado Municipal.....	81
Figura 19:	Entrada do Parque de Exposições.....	81
Figura 20:	Aeroporto “Pedro Pereira dos Santos”.....	83
Figura 21:	Terminal Rodoviário “José Rangel”.....	83
Figura 22:	Ponto de ônibus inter-bairros.....	85
Figura 23:	HEMOMINAS.....	86
Figura 24:	Hospital “N ^a . Sr ^a . de Fátima”.....	86
Figura 25:	Ensino Superior – UNIPAM.....	89
Figura 26:	Ensino Superior – SESPA.....	89
Figura 27:	Pátio Central Shopping – Patos de Minas.....	90
Figura 28:	Esperança de Vida ao Nascer nas sedes microrregionais do Triângulo Mineiro/ Alto Paranaíba (2000).....	95
Figura 29:	Taxa de Alfabetização (2000)	96
Figura 30:	Centro – São Gotardo.....	99
Figura 31:	Centro – Carmo do Paranaíba.....	99
Figura 32:	Centro – Rio Paranaíba.....	99
Figura 33:	Centro – Tiros.....	99
Figura 34:	Centro – Santa Rosa da Serra.....	101
Figura 35:	Centro – Lagoa Formosa.....	101
Figura 36:	Centro – Guimarães.....	101
Figura 37:	Centro – Matutina.....	102
Figura 38:	Centro – Arapuá.....	102
Figura 39:	Agência SICOOB – Tiros.....	105
Figura 40:	Agência Bradesco – Santa Rosa da Serra.....	105
Figura 41:	Centro de Saúde – Arapuá.....	106
Figura 42:	Hospital Vera Cruz – Patos de Minas.....	106
Figura 43:	Terminal Rodoviário de Tiros.....	107
Figura 44:	Terminal Rodoviário de São Gotardo.....	107
Figura 45:	Terminal Rodoviário de Guimarães.....	107

Figura 46:	Terminal Rodoviário de C. do Paranaíba.....	107
Figura 47:	Escola M. “Irmãs Cândida” – Arapuá.....	109
Figura 48:	Turma da E. M. “Irmãs Cândida” – Arapuá.....	109
Figura 49:	Esperança de Vida ao Nascer dos Municípios integrantes da Microrregião de Patos de Minas (MG) - 2000.....	111
Figura 50:	Taxa de Alfabetização (2000).....	112
Figura 51:	Hospital Regional “Antônio Dias”.....	117
Figura 52:	28ª SRE de Patos de Minas.....	117
Figura 53:	Representação da rede da 10ª Regional da Polícia Militar.....	118
Figura 54:	Pátio da CEMIL – Patos de Minas.....	120
Figura 55:	Entrada da Agrocerees – Patos de Minas.....	120
Figura 56:	Prefeitura Municipal de Guimarães.....	129
Figura 57:	Prefeitura Municipal de Santa Rosa da Serra.....	129
Figura 58:	Prefeitura Municipal de Matutina.....	129
Figura 59:	Prefeitura Municipal de Lagoa Formosa.....	129
Figura 60:	Representação da rede da Microrregião de Patos de Minas.....	132
Figura 61:	Intensidade de pobreza (2000).....	135
Figura 62:	PIB por setores a preços correntes de Patos de Minas – MG (2009).....	136
Figura 63:	População Economicamente Ativa de Patos de Minas – MG (2006).....	137
Figura 64:	Intensidade de pobreza (2000).....	143
Figura 65:	Representação da Cadeia Produtiva do Milho.....	145
Figura 66:	Patos de Minas (MG): Avenida Marabá – 2000.....	146
Figura 67:	Patos de Minas (MG): Avenida Marabá – 2010.....	147
Figura 68:	Patos de Minas: Área para Construção da CASEMG – 2003.....	148
Figura 69:	Patos de Minas: Localização da CASEMG – 2010.....	148
Figura 70:	Patos de Minas: Trevo da Pipoca (2003).....	149
Figura 71:	Patos de Minas: Viaduto Jairo Nogueira (2010).....	150
Figura 72:	Viaduto “Jairo Nogueira” – BR 354.....	150
Figura 73:	Viaduto “Jairo Nogueira” – BR 365.....	150

LISTA DE MAPAS

Mapa 1:	Patos de Minas na Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba.	60
Mapa 2:	Municípios limítrofes de Patos de Minas	62
Mapa 3:	Patos de Minas (MG): acesso de rodovias	66
Mapa 4:	Microrregião de Patos de Minas na região do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	75
Mapa 5:	Microrregião de Patos de Minas: municípios	75
Mapa 6:	Microrregião de Patos de Minas: densidade demográfica (2000)	98
Mapa 7:	Microrregião de Patos de Minas: grau de urbanização (2000)	100
Mapa 8:	Macrorregião da Saúde: Polo Patos de Minas	116
Mapa 9:	Superintendência Regional de Ensino: 28º SRE – Patos de Minas	117
Mapa 10:	Microrregião de Patos de Minas: fluxo de ônibus (2009)	122
Mapa 11:	Microrregião de Patos de Minas: fluxo de ônibus de estudantes (2009)	124
Mapa 12:	Microrregião de Patos de Minas: fluxo de ambulâncias (2009)	126
Mapa 13:	Microrregião de Patos de Minas: rede urbana microrregional (2009) ..	131

LISTA DE QUADROS

Quadro 1:	Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba – Hierarquia/Tipologia Urbana	72
Quadro 2:	Ano de Instalação da Sede Municipal e os Distritos dos Municípios da Microrregião de Patos de Minas (MG)	77
Quadro 3:	Horário de Vãos de Patos de Minas	83
Quadro 4:	Patos de Minas (MG): Fluxo de ônibus interurbano	84
Quadro 5:	Eventos do Município de Patos de Minas (MG)	91
Quadro 6:	Municípios da Microrregião de Patos de Minas: atividades e equipamentos, 2012.....	104
Quadro 7:	Municípios da Microrregião de Patos de Minas: aspectos sociais, cultura e lazer	110
Quadro 8:	Microrregião de Patos de Minas: número de ônibus por viagem.....	123

LISTA DE TABELAS

Tabela 1:	Extensão Territorial dos distritos do Município de Patos de Minas – MG	63
Tabela 2:	Evolução Demográfica de Patos de Minas – MG: 1950 – 2010	65
Tabela 3:	Distância em Km a Patos de Minas (MG)	66
Tabela 4:	Extensão Territorial da Microrregião de Patos de Minas (MG).....	76
Tabela 5:	Água Encanada/ Banheiro e Água Encanada e Coleta de lixo. (2000)..	78
Tabela 6:	Números de escolas em tipos de ensino – 2012.....	89
Tabela 7:	Evolução Demográfica das Sedes Microrregionais da Mesorregião do Triângulo Mineiro/ Alto Paranaíba – 1991/2000/2010.....	93
Tabela 8:	Estrutura Etária: Patos de Minas – MG, 1991/2000/2010.....	93
Tabela 9:	População Total e Taxa Percentual de Crescimento, segundo as Microrregiões da Região de Planejamento do Alto Paranaíba – Minas Gerais – 1980/1991/2000.....	96
Tabela 10	População, por situação de domicílio – 1991/2000/2010.....	97
Tabela 11:	Água Encanada/ Banheiro e Água Encanada e Coleta de lixo (2010) ..	103
Tabela 12:	Municípios da Microrregião de Patos de Minas (MG): dados a serviços a saúde, 2012.....	105
Tabela 13:	Municípios da Microrregião de Patos de Minas: números de escolas em redes e tipos de ensino – 2012	108
Tabela 14:	Distância em Km a Patos de Minas	121
Tabela 15:	Microrregião de Patos de Minas: frota de veículos por município – 2008	127
Tabela 16:	Microrregião de Patos de Minas (MG): percentual de telefones fixos – 2000	128
Tabela 17:	Microrregião de Patos de Minas (MG): percentual de domicílios com computadores – 2000.....	128
Tabela 18:	Sedes microrregionais da região do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba ordenados pelo IDH – ano 2000	133
Tabela 19:	PIB per capita dos principais municípios da Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba – 2009	134
Tabela 20:	Sedes Microrregionais da Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba referente ao Produto Interno Bruto por setores a preços correntes, 2009	135
Tabela 21:	População Economicamente Ativa – 2006	137
Tabela 22:	População Total (2010) e o Valor do Fundo de Participação dos Municípios (2009)	138
Tabela 23:	Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços – 2002.....	138
Tabela 24:	Municípios da microrregião geográfica de Patos de Minas (MG): Índice de Desenvolvimento Humano, 1991 e 2000.....	139
Tabela 25:	PIB per capita dos Municípios da Microrregião de Patos de Minas (MG) – 2009.....	140
Tabela 26:	Municípios da Microrregião de Patos de Minas referente ao Produto Interno Bruto por setores a preços correntes, 2009.....	141
Tabela 27:	População Total e o Valor do Fundo de Participação dos Municípios (2009)	142

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABES	Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental
APL	Arranjo Produtivo Local
BDMG	Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais
C. DO PARANAÍBA	Carmo do Paranaíba
CASEMG	Companhia dos Armazéns e Silos do Estado de Minas Gerais
CEMIG	Companhia Energética de Minas Gerais
CEMIL	Cooperativa Central Mineira de Laticínios
COPASA	Companhia de Saneamento de Minas Gerais
CTBC	Companhia de Telecomunicações do Brasil Central
CVV	Centro Viva Vida
DF	Distrito Federal
ESF	Estratégia Saúde da Família
FEPAM	Fundação Educacional de Patos de Minas
FJP	Fundação João Pinheiro
FM	Frequência modula
FPM	Fundo de Participação dos Municípios
FPM	Faculdade de Patos de Minas
HEMOMINAS	Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Minas Gerais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MG	Minas Gerais
NET	Internet
NGE	Nova Geografia Econômica
NTV	Canal de Televisão de Patos de Minas
ONU	Organização das Nações Unidas
P. DE MINAS	Patos de Minas

PIB	Produto Interno Bruto
PMMG	Polícia Militar do Estado de Minas Gerais
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PTC	Patos Tênis Clube
REGIC	Regiões de Influência das Cidades
RJ	Rio de Janeiro
SEE	Secretaria de Estado de Educação
SEF	Secretaria de Estado de Fazenda
SENAT	Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte
SEST	Serviço Social do Transporte
SICOOB	Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil
SIMAVE	Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública
SP	São Paulo
SRE	Superintendência Regional de Ensino
SUS	Sistema Único de Saúde
TRIP	Transporte Aéreo Regional do Interior Paulista
UBS	Unidade Básica da Saúde
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UNIPAM	Centro Universitário de Patos de Minas
UPA	Unidade de Pronto de Atendimento

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. APRESENTAÇÃO	1
1.2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA	2
1.3. HIPÓTESE	3
1.4. OBJETIVOS	4
1.4.1. Objetivo Geral	4
1.4.2. Objetivos Específicos	4
1.5. JUSTIFICATIVA	4
1.6. ESTRUTURA METODOLÓGICA DA DISSERTAÇÃO	5
1.7. ESTRUTURA DO DOCUMENTO	8
2. ABORDAGENS TEÓRICAS PARA PESQUISAS SOBRE A TRANSFORMAÇÃO DO ESPAÇO E SUA RELAÇÃO COM TRANSPORTE PARA O CRESCIMENTO ECONÔMICO	9
2.1. APRESENTAÇÃO	9
2.2. NOÇÃO DE ESPAÇO, REGIÃO E TERRITÓRIO: PERSPECTIVAS TEÓRICAS	9
2.2.1. Espaço e Organização Espacial	10
2.2.2. Região	13
2.2.3. Território	15
2.3. PROJETOS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES PARA O CRESCIMENTO ECONÔMICO	16
2.4. ECONOMIA ESPACIAL E REGIONAL	28
2.4.1. Teoria de Localização	28
2.4.2. Teoria de Lugar Central	32
2.4.2.1. Rede Urbana: Contribuições Teóricas	34
2.4.3. Teoria de Polos de Crescimento	39
2.5. CADEIAS PRODUTIVAS	42
2.6. ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS	47
3. PROPOSTA METODOLÓGICA PARA ANALISAR OS IMPACTOS DE CRESCIMENTO ECONÔMICO EM UM PROJETO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE NA ORGANIZAÇÃO ESPACIAL DE COMPLEXOS PRODUTIVOS E DAS CADEIAS PRODUTIVAS	52
3.1. APRESENTAÇÃO	52
3.2. ETAPAS DA METODOLOGIA	53
3.2.1. Etapa I: Delimitação da área extrínseca e intrínseca de estudo	54
3.2.2. Etapa II: Identificação de atividades produtivas, complementares e a infraestrutura de transporte	55
3.2.3 Etapa III: Identificação do(s) polo(s) de crescimento e suas funcionalidades	56
3.2.4. Etapa IV: Levantamento de análise do impacto econômico na infraestrutura de transporte na organização espacial dos complexos produtivos e das cadeias produtivas	57

4. APLICAÇÃO DA METODOLOGIA: O ESTUDO DE CASO EM PATOS DE MINAS (MG)	59
4.1. APRESENTAÇÃO	59
4.2. CARACTERIZAÇÃO DE PATOS DE MINAS (MG)	59
4.2.1. História	67
4.3. APLICAÇÃO DA METODOLOGIA PROPOSTA	71
4.3.1. Etapa I – Delimitação da Área Extrínseca e Intrínseca de Estudo	71
4.3.1.1. <i>Caracterização da Microrregião de Patos de Minas (MG)</i>	71
4.3.2. Etapa II – Identificação de atividades produtivas, complementares e a infraestrutura de transporte	77
4.3.2.1. <i>Área Intrínseca</i>	77
4.3.2.2. <i>Área Extrínseca</i>	96
4.3.2.3. <i>Cidades da microrregião geográfica de Patos de Minas: particularidades econômicoespaciais</i>	102
4.3.3. Etapa III – Identificação do(s) polo(s) de crescimento e suas funcionalidades	112
4.3.3.1. <i>Microrregião geográfica de Patos de Minas: uma análise dos fluxos</i>	121
4.3.3.2. <i>Microrregião geográfica de Patos de Minas: rede urbana</i>	130
4.3.4. Etapa IV – Levantamento de análise do impacto econômico na infraestrutura de transporte na organização espacial dos complexos produtivos e das cadeias produtivas	132
4.3.4.1. <i>Indicadores de crescimento econômico</i>	133
4.3.4.1.1. <i>Cidades da microrregião geográfica de Patos de Minas: uma leitura a partir de indicadores sociais e econômicos</i>	139
4.3.4.2. <i>Análise temporal da área em relação à transformação do espaço e a infraestrutura de transporte</i>	143
5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	151
5.1. APRESENTAÇÃO	151
5.2. LIMITAÇÕES DO ESTUDO	151
5.3. CONCLUSÕES	152
5.4. AVALIAÇÃO DA METODOLOGIA PROPOSTA E SUA APLICABILIDADE	154
5.5. RECOMENDAÇÕES	156
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	158
ANEXO A – ROTEIRO DE ENTREVISTAS	167
ANEXO B – BRICOLAGEM	169

1. INTRODUÇÃO

1.1. APRESENTAÇÃO

É no espaço que a íntima relação que temos, na atualidade, com a informação e a tecnologia, presentes em nosso cotidiano, seja no transporte, no supermercado, no banco ou mesmo na sala de estar, nos revela os crescentes sinais da revolução técnico-científico-informacional, em nossa sociedade. Essa temática foi muito abordada por Milton Santos em várias de suas obras (1999, 2008).

No território tem um produto chamado de cidade onde acontece a relações entre espaço e poder em diversos processos socioeconômicos em diferentes períodos históricos que estão deixando suas expressões no espaço e é devido ao aprofundamento do modelo neoliberal dos anos noventa que a ampliação das desigualdades sociais que se aprofundaram em resultado de políticas de incentivo e responder ao mercado.

Assim, o potencial produtivo de uma região pode estar relacionando à sua posição geográfica em relação, à experiência produtiva, às lideranças empresariais, ao conhecimento acumulado, à existência de infraestrutura universitária e de pesquisa, ao mercado de trabalho, à infraestrutura de transporte, à existência de serviços urbanos etc. Por sua vez, esse potencial produtivo não é estático, podendo ser alterado pelas próprias mudanças tecnológicas e de perfil de demanda, pela localização de uma grande empresa, pela construção de obras de infraestrutura (CROCCO E DINIZ, 2006).

Além de um sistema de transporte que unifique e integre o mercado nacional, uma política urbana orientada para a reestruturação do espaço e para a reordenação do território exige o reforço da infraestrutura de transporte intra-regional e inter-regional para fortalecer a capacidade de polarização e comando dessas cidades sobre os seus entornos territoriais e produtivos.

Patos de Minas (MG), entendida como uma cidade-polo, pois segundo o censo demográfico de 2010 possui 138.710 habitantes (IBGE, 2010). Situada na Mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, sendo considerado pólo econômico regional e lidera a microrregião

de mesmo nome que é composta por dez municípios. É importante notar no tronco espacial que tais escalas (local, regional, nacional e internacional) são favoráveis à sobreposição dos fluxos combinam gerando múltiplas e sobrepostas configurações espaciais e econômicas.

O desafio deste trabalho é contribuir teoricamente na compreensão das transformações do espaço, os fluxos econômicos e a sua relação com o transporte no que toca à distribuição das atividades econômicas, utilizando a idéia da polarização como parte da concepção do espaço. Baseados na interpretação de que a cidade é como o espaço de uma realidade objetiva, como um produto social e por sua vez, como um subsistema da sociedade global através de um projeto de infraestrutura de transporte.

1.2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

Com o papel que a informação e a comunicação alcançaram em todos os aspectos da vida social, o cotidiano de todas as pessoas assim se enriquece de novas dimensões. Quando uma área é incorporada às formas técnico-científicas de (re) organização espacial e assim destinada a abrigar frações de capital que exigem uma rentabilidade maior e, por conseguinte uma circulação mais rápida dos produtos, ela é obrigatoriamente dotada de meios de transportes e comunicações que a ligam aos espaços econômicos.

Dessa forma, se dá com a organização espacial de um projeto de infraestrutura de transporte, que deve rapidamente se readaptar, quanto com o plano urbano, que deve ser rapidamente modificado para atender ao novo tipo de demanda representado por uma estrutura profissional nova ou por exigências de ordem cultural, sem falar no contágio social, criador de novas formas de crescimento econômico no espaço.

Considerando o que foi exposto, o problema a ser tratado no presente trabalho sustenta ao questionamento da pergunta: Como analisar os impactos de crescimento econômico em um projeto de infraestrutura de transporte na organização espacial de complexos produtivos e das cadeias produtivas?

1.3. HIPÓTESE

Para a solução do problema exposto deste trabalho tem-se uma hipótese primária e duas secundárias, conforme segue:

a) A hipótese primária aborda que o impacto de um projeto de infraestrutura de transporte decorre da compreensão de que as relações na dimensão espacial de complexos produtivos exercem efeitos determinantes sobre a organização do território através de uma abordagem de programas territoriais e arranjos produtivos locais. A teoria da polarização deriva da observação de que o crescimento não se distribui de maneira homogênea no espaço, mas se concentra em pontos ou pólos de crescimento, podendo difundir-se a partir daí no conjunto da economia.

b) As duas hipóteses secundárias seriam de como analisar as implicações econômicas da organização espacial:

- A primeira delas é a abordagem linear, consiste considerar os pontos fixos: o sistema de transporte e a localização das atividades econômicas e dos recursos produtivos; por essa abordagem, concebe-se o espaço como um fator de atrito no fluxo de bens, serviços e fatores entre dois pontos fixos. Esse atrito espacial é medido pelos custos de transporte, que limita a interação espacial, reduzindo os fluxos. Dentro dessa abordagem, o problema da Economia Regional consistiria em minimizar o atrito entre dois pontos, o que são medidos pelos custos de transportes e pela função linear da distância.

- A segunda é a abordagem locacional, que estuda os fatores de localização dos agentes econômicos e maximizar os lucros no espaço; ela procura explicar porque as atividades localizam-se em certos locais específicos e não em outros. O espaço é descontínuo, formado por uma matriz de localizações possíveis para as atividades econômicas.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. *Objetivo Geral*

O objetivo geral do presente estudo é contribuir teoricamente na compreensão das transformações do espaço, os fluxos econômicos e a sua relação com o transporte no que toca à distribuição das atividades econômicas, utilizando a ideia da polarização como parte da concepção do espaço que tem um lugar importante na economia moderna.

1.4.2. *Objetivos Específicos*

Os objetivos específicos do trabalho são:

- Identificar os indicadores econômicos e os produtos com maior representatividade no espaço econômico a partir dos complexos produtivos e das cadeias produtivas;
- Analisar a partir de projetos de infraestrutura de transporte e da rede existente, a importância dos centros de polarização e a área de influência dos mesmos, preocupando-se com a dinâmica, extensão e intensidade dos fluxos econômicos no espaço e a sua relação com o transporte;
- Compreender a importância de projetos de infraestrutura de transporte que abra o leque das escolhas de polarização e o poder de atração nas transformações do espaço a partir de proposta metodológica.

1.5. JUSTIFICATIVA

A divisão territorial do trabalho atribui a alguns segmentos e lugares um papel privilegiado na organização do espaço, seja funcional ou territorial, dotando-os de maiores condições a especializações, visando à maior concentração de capital, mensagens, valores, circulação de mercadorias e pessoas, possibilitando novas divisões espaciais do trabalho. Como saldo, tem-se uma assimetria nas relações, com aceleração do processo de alienação dos espaços e dos homens, do qual um componente é a mobilidade das pessoas.

O movimento de pessoas de uma cidade para outra conforma um tipo de fluxo que pode revelar diferenciações funcionais entre esses mesmos centros. Movimentos pendulares de pessoas a trabalho, para fazer compras, fechar negócios ou mesmo para fazer visitas e com objetivos de lazer trazem consigo as características funcionais do espaço.

O deslocamento dos bens e produtos necessita do transporte e envolve investimentos no sentido de expandir a capacidade da infraestrutura de transporte como resposta à atuação da indústria motriz, já que o transporte é um componente expressivo do custo. A infraestrutura de transporte torna-se dessa forma parte do eixo de desenvolvimento que, além do tráfego de produtos inclui a orientação principal e durável do tráfego de serviços e capitais.

A matriz de insumo-produto é um instrumento indispensável para a análise da polarização, isto é, para a constatação de pólos de indústrias dentro de subconjuntos da matriz (complexos industriais fortemente conectados).

Em razão disso, das transformações espaciais cabe abordar aspectos geográficos e a questão da polarização se insere ao contexto de estudo, podendo ser analisada em termos de uma matriz de relações inter-regionais; a polarização humana pode ser detectada com uma matriz dos movimentos alternantes domicílio-trabalho (migrações diárias urbanas ou interurbanas). Os diversos métodos de análise da polarização têm como objetivo determinar os pontos fortes de relações (pólos) e os pontos de estrangulamento que dificultam os contatos entre os pontos (ausência de certas atividades, falta de algumas estradas, ou transportes coletivos).

1.6. ESTRUTURA METODOLÓGICA DA DISSERTAÇÃO

Utilizou-se para a solução do problema especificado o método de abordagem hipotético-dedutivo, pois a resposta ao problema partiu de uma hipótese, que embasou a definição dos objetivos a serem atingidos pela pesquisa. A pesquisa desenvolvida foi do tipo descritivo, mediante observação indireta, a partir de estudo bibliográfico e observação direta, a partir da coleta dos dados de questionário e análise da organização espacial em campo. Visando atender aos objetivos propostos e comprovar a hipótese descrita anteriormente, foram delimitadas cinco fases metodológicas, apresentadas no fluxograma da figura 1 e detalhada a seguir:

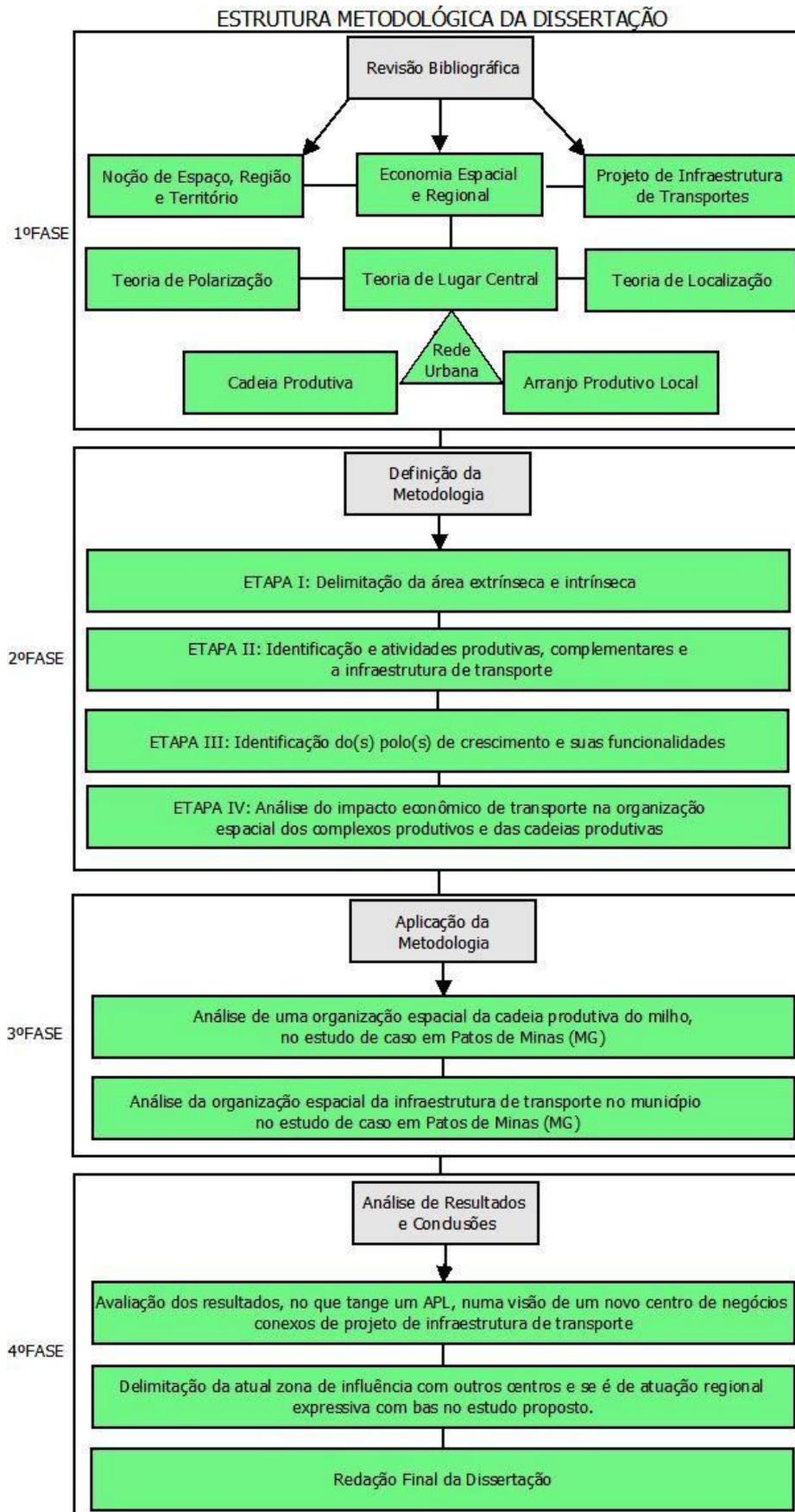


Figura 1: Estrutura Metodológica da Dissertação
Org.: RIBEIRO, F. S. (2012).

1º Fase – Revisão Bibliográfica: nesta fase, foram adquiridos os conhecimentos sobre o tema em pesquisa com o intuito de adquirir a base teórica para o desenvolvimento e execução da pesquisa. É abordada uma revisão bibliográfica minuciosa, utilizando obras, principalmente, de pesquisadores geógrafos, urbanistas e economistas, bem como, de autores de outras áreas que também estudam o espaço, a produção, economia espacial e regional, cadeias produtivas, arranjos produtivos locais, infraestrutura de transporte; além de textos e artigos sobre esse assunto, com o objetivo de dar uma maior sustentação teórica à pesquisa.

2º Fase – Definição da Metodologia: nesta, foi desenvolvida a metodologia para analisar a transformação do espaço e sua relação com transporte para o crescimento econômico nas seguintes etapas:

- ETAPA I – Delimitação da área extrínseca e intrínseca de estudo;
- ETAPA II – Identificação de atividades produtivas, complementares e a infraestrutura de transporte. Tal etapa é subdivida em duas descritas abaixo:
 - Sub-etapa II.a – Levantamento de dados;
 - Sub-etapa II.b – Montagem de banco de dados;
- ETAPA III – Identificação do(s) polo(s) de crescimento e suas funcionalidades;
- ETAPA IV – Levantamento de análise do impacto econômico na infraestrutura de transporte na organização espacial dos complexos produtivos e das cadeias produtivas.

As etapas da metodologia desenvolvida são detalhadas no capítulo 3.

3º Fase – Aplicação da Metodologia: nesta fase, a metodologia será avaliada por meio de sua aplicação no estudo de caso na cidade de Patos de Minas (MG) em escalas mesorregionais e microrregionais perante a análise da organização espacial da cadeia produtiva do milho em relação à Avenida Marabá e as rodovias das BRs 365 e 354 em relação a projetos de infraestrutura de transporte.

4º Fase – Análise de Resultados e Conclusões: obtida a metodologia e sua respectiva análise, serão identificados em que a cidade de Patos de Minas a se tornar um Arranjo Produtivo Local – APL numa visão de um novo centro de negócios conexos de projetos de infraestrutura de transporte numa perspectiva de análise objetiva do potencial de polarização

do centro urbano e na delimitação da atual zona de influência com outros centros e se é de atuação regional expressiva com base no estudo a ser desenvolvida.

Por fim, em posse dos resultados e conclusões, pode-se finalizar o trabalho com a formatação final da dissertação.

1.7. ESTRUTURA DO DOCUMENTO

A presente dissertação está estruturada em cinco capítulos. O primeiro deles é a presente introdução. O segundo capítulo traz uma revisão bibliográfica sobre a organização espacial e a relação com transporte, com as teorias econômicas abordando a importância de projetos de infraestrutura de transporte para o crescimento econômico diante das cadeias produtivas e de complexos industriais até mesmo o processo para a compreensão de um APL.

No terceiro capítulo, é apresentada a metodologia construída para analisar os impactos de crescimento econômico em um projeto de infraestrutura de transporte na organização espacial de complexos produtivos e das cadeias produtivas. A sua aplicação é realizada em um estudo de caso em Patos de Minas (MG) nas escalas mesorregional e microrregional no capítulo quatro. Por fim, os resultados encontrados fundamentam as conclusões apresentadas no quinto capítulo, seguido pelas referências bibliográficas e pelos anexos.

2. ABORDAGENS TEÓRICAS PARA PESQUISAS SOBRE A TRANSFORMAÇÃO DO ESPAÇO E SUA RELAÇÃO COM TRANSPORTE PARA O CRESCIMENTO ECONÔMICO

2.1. APRESENTAÇÃO

Antes de abordar o objeto de estudo, a transformação do espaço e sua relação com transporte para o crescimento econômico, é preciso inicialmente compreender os conceitos de espaço, região e território. É a partir das relações estabelecidas entre tais conceitos que serão identificados os impactos de crescimento econômico em um projeto de infraestrutura de transporte na organização espacial de complexos produtivos e das cadeias produtivas. Para tanto, é necessário compreender o que é economia espacial e regional, assim como o desenvolvimento de um projeto de infraestrutura de transporte para que possa melhor analisar a organização espacial e as relações de produção no espaço geográfico e econômico. Desse modo, o presente capítulo é estruturado em seis tópicos, além desta apresentação. O primeiro deles (tópico 2.2.) aborda noções de conceito de espaço, região e território presente na literatura nacional e internacional. O tópico 2.3. foca projetos de infraestrutura de transporte em si, enquanto o tópico 2.4. traz o conjunto de teorias ligadas economia espacial e regional. No tópico 2.5. aborda o crescimento econômico na visão de conceitos de cadeias produtivas e no tópico 2.6. retrata sobre os arranjos produtivos locais.

2.2. NOÇÃO DE ESPAÇO, REGIÃO E TERRITÓRIO: PERSPECTIVAS TEÓRICAS

A Geografia é uma ciência que estuda os espaços produzidos pela própria sociedade perante os elementos naturais e artificiais das categorias geográficas. As categorias geográficas possuem cinco elementos para a compreensão da organização espacial para uma determinada pesquisa. Tais elementos essenciais das categorias geográficas são: lugar, espaço, região, território e paisagem. A organização espacial, entretanto, apresenta-se qualitativo e quantitativamente diferenciado. Dificilmente se pode olhar para o mundo sem perceber os distintos conteúdos espaciais, que se assentam sob uma base natural e uma base social. Ao abordar o objeto de estudo é preciso compreender três elementos chave das categorias geográficas: espaço, região e território. Tais perspectivas teóricas entre os três elementos (espaço, região e território) é estruturado em sub-itens.

2.2.1. Espaço e Organização Espacial

A força do trabalho humano, os recursos naturais são transformados para atender às necessidades das pessoas. A produção dos alimentos, à confecção de roupas, a construção de moradias e a produção de energia, entre tantas outras, são atividades que alteram o espaço natural. As transformações que as sociedades imprimem no espaço onde vivem variam também de um lugar para outro e de uma época para outra, em função das necessidades e capacidades das sociedades consideradas. De qualquer forma, todos os espaços sofrem alterações conforme as técnicas aplicadas sobre eles.

Segundo Santos (2008) o espaço retrata a sua própria realidade, entretanto a sociedade não pode funcionar fora dele. Portanto, para definir o conceito de espaço, cumpre entender a sua relação com a sociedade, pois é ela que vivencia as ações e a compreensão dos efeitos dos processos e especificam as noções de forma, função e estrutura, como elementos fundamentais para a compreensão da organização espacial.

Para Santos (2008) tais elementos fundamentais caracterizam um contexto espacial, são eles: (i) Forma é o aspecto visível de uma coisa; (ii) Função é uma tarefa ou atividade esperada de uma forma, pessoa instituição ou coisa; (iii) Estrutura implica a inter-relação de todas as partes de um todo; o modo de organização ou construção; (iv) Processo pode ser definido como uma ação contínua desenvolvendo-se em direção a um resultado qualquer, implicando conceitos de tempo e mudança.

O espaço econômico segundo Perroux (1969) *apud* Haddad *et. al.* (1989) são espaços abstratos, constituídos por conjunto de relações que se referem aos diversos fenômenos econômicos, sociais, institucionais e políticos interdependentes sem envolver, contudo, a localização em eixos cartesianos ortogonais de um ponto, de uma figura ou de um sólido qualquer, como na geometria analítica euclidiana, por meio de duas ou três coordenadas. São três categorias de espaço econômico: 1 – definido por um plano ou programa de ação; 2 – campo de forças; 3 – agregado homogêneo.

O espaço homogêneo é constituído por elementos que apresentam características semelhantes. O espaço polarizado é constituído por focos onde se concentram as atividades econômicas, sociais, políticas e administrativas, inter-relacionados com outros pontos do espaço em uma

relação de dominação, ou seja, os pontos dominantes de maior concentração de atividades impõem regras e extraem benefício dos demais. Assim, o espaço polarizado é heterogêneo e as diversas partes que o compõem são complementares, mantêm troca entre si, e especialmente, com o pólo dominante de uma maneira mais intensa do que com outros pontos (HADDAD *et. al.*, 1989).

O espaço definido por um plano ou programa corresponde às áreas nas quais suas várias partes são dependentes de uma decisão central. Refere-se às unidades do espaço econômico que visam ao mesmo objetivo, que tem o mesmo plano e estão subordinadas a mesma coordenação (HADDAD *et. al.*, 1989).

A discussão sobre o conceito de organização espacial que Corrêa (2003) desenvolve está baseada na Geografia Crítica. Para fundamentar a abordagem acerca do conceito de organização espacial são destacadas, primeiramente, as dificuldades encontradas ao estudar a sociedade, devido, sobretudo, à sua complexidade e diversidade de elementos. Estes se articulam de tal modo que pode-se pensar numa totalidade social, cuja complexidade compreende as contradições internas e os movimentos de transformação.

Portanto, o objeto da Geografia é a sociedade, não a paisagem, a região, o espaço, etc., e sua objetivação se dá por meio de sua organização espacial, que a Geografia busca estudar. A organização espacial segundo Corrêa (2003) é o modo geográfico de analisar totalidade social, mas também é um fenômeno da sociedade, configurando-se como um objeto, uma materialidade social, isto é, a própria sociedade espacializada.

A organização espacial é formada por um conjunto de objetos fixos ou formas espaciais distribuídas ou organizadas sobre a superfície da Terra de acordo com alguma lógica (Figura 2). Assim, ela pode ser entendida como a segunda natureza, a natureza primitiva que foi transformada pelo trabalho social (CORRÊA, 2003).

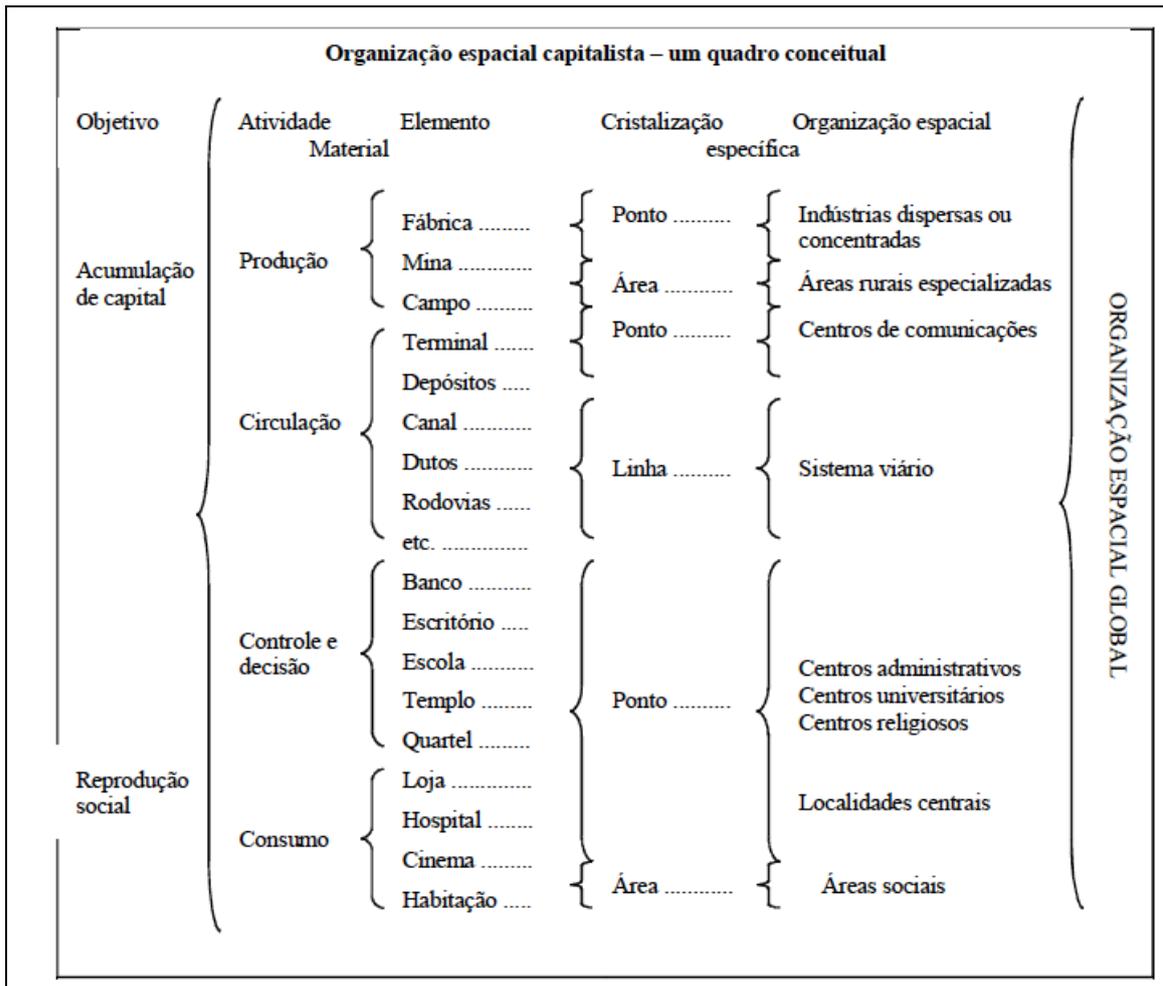


Figura 2: O conceito de organização espacial.

Fonte: CORRÊA, 2003, p. 58.

A partir da figura 2 acima, verifica-se que a organização espacial global resulta da superposição de diferentes organizações espaciais específicas. Os principais agentes da organização do espaço, na sociedade capitalista, são o capital e o Estado. A ação de ambos não se verifica de maneira uniforme no espaço e no tempo, possuindo diversas estratégias de ação nas dimensões econômica, jurídico política e ideológica. Estas três dimensões se entrecruzam e se completam, pois a organização espacial é um reflexo da sociedade (CORRÊA, 2003).

Conseqüentemente, há o acúmulo de formas espaciais herdadas do passado, que possuem uma gênese ligada a outros propósitos, mas permanecem no presente por terem sido adaptadas às necessidades atuais. Essas formas apresentam uma funcionalidade econômica ou um valor simbólico que justifica a sua permanência (SANTOS, 1999).

Santos (1999, p.71) denomina “estas formas herdadas do passado de rugosidades”. Segundo Corrêa (2003, p.71), ao mesmo tempo em que “as rugosidades condicionam o cotidiano, pode-se dizer que as formas espaciais atuais também condicionam o futuro da sociedade, pois representam sua reprodução social”.

Outra contribuição de Santos (1999) à reflexão acerca do conceito de organização espacial se refere à relação dialética entre forma-função-estrutura-processo, categorias que permitem a compreensão da totalidade social e sua espacialização.

No estudo da organização espacial é necessário considerar juntamente as quatro categorias, isto porque ao considerar somente uma das categorias temos apenas realidades parciais. Para Corrêa (2003), a expressão organização espacial possui vários sinônimos, como: estrutura territorial, configuração espacial, formação espacial, arranjo espacial, espaço geográfico, espaço social, espaço socialmente produzido ou, simplesmente, espaço.

2.2.2. Região

O elemento chave para ser feita uma análise regional é o conceito de região. Segundo Isard (1969) *apud* Haddad *et. al.* (1989, p. 49) que o conceito de região seria “a escolha de um conjunto de regiões, de seus limites, de sua estrutura interna e hierarquização etc., dependem do problema a ser examinado”. Para Santos (2008) a região se definiria como resultado das possibilidades ligadas a certa presença, nela, de capitais fixos exercendo determinado papel ou determinadas funções técnicas e das condições do seu funcionamento econômico, dadas pela rede de relações de seus fluxos.

Para Haddad *et. al.* (1989) a delimitação da área geográfica relevante em três critérios de regionalização: (i) Região Homogênea: um espaço caracterizado pela homogeneidade física, econômica, cultural, social, etc; (ii) Região Polarizada: um espaço caracterizado por um núcleo de atividades que polariza uma área de influência; (iii) Região Programa: um espaço caracterizado pela definição político-institucional de intervenção programática.

Não existe uma definição de região segundo o tamanho; supõem-se que a região seja um subsistema do sistema nacional. Porém não é evidente como uma economia nacional possa ser

subdividida em regiões. O espaço regional deve, entretanto, ser contíguo e todo o espaço nacional deve ficar contido em uma ou em outra região.

Segundo Souza (2008, p. 76), a região pode ser tratada a partir

Do ponto de vista geográfico, a região é uma entidade natural e humana elementar; do ponto de vista sociológico, é um conjunto de traços culturais semelhantes; do ponto de vista econômico há várias definições de região, sendo a divisão ternária a mais conhecida: a) região homogênea; b) região polarizada ou nodal; c) região de planejamento.

Na concepção de região homogênea, as unidades espaciais são reunidas quando mostram características tão uniformes quanto possíveis. As características de homogeneidade podem ser estruturas de produção e de consumo semelhantes, uniformidade da renda *per capita*, espécie de recursos naturais existentes, tipo predominante de agricultura, topografia, clima e traços culturais semelhantes (SOUZA, 2008).

A macroeconomia regional supõe uniformidade da região, pois a reduz a um ponto. As diferenças inter-regionais (cidade/campo) podem invalidar a suposição de homogeneidade (diferença na renda e nos hábitos de consumo). Além disso, há diferenças de densidade no interior da região, de sorte que ela nunca será perfeitamente homogênea e nem isso seria desejável do ponto de vista econômico. Os centros urbanos e a aglomeração industrial introduzem heterogeneidade no sistema espacial (SOUZA, 2008).

Na concepção de região polarizada, por suas características de heterogeneidade, a ênfase é colocada na dependência ou interdependência dos diferentes componentes dentro da região. Os modelos gravitacionais consideram a variável distância como inibidora dos fluxos de transação. O conceito nodal acentua igualmente o fator distância, o papel de pontos nodais menores dentro da região e que gravitam em torno do centro de um centro predominante. Os centros nodais menores são interdependentes (SOUZA, 2008).

Com o auxílio dos modelos gravitacionais, pode-se medir o grau dessa interdependência dos fluxos de pessoas, bens e serviços e comunicações. Uma cidade será incluída ou excluída de uma região em função de seus vínculos de interdependência; se ela possuir um grau maior de relações com o centro dominante de uma região vizinha do que com o centro que polariza a região em questão, ela será incluída na outra região. As transações dentro da região são mais

intensas no interior do nódulo central, decrescendo para a periferia; chega-se a um ponto, nas fronteiras regionais, que as transações atingem um mínimo, decrescendo, a seguir, pela influência de outros nódulos (SOUZA, 2008).

A terceira concepção de região, região de planejamento, como uma área administrativa e política, constituem uma unidade no sentido dos instrumentos políticos e tributários. A vantagem desse método deriva da disponibilidade de dados que se poderá contar; a desvantagem consiste na possível incompatibilidade entre os limites administrativos e os limites econômicos (SOUZA, 2008).

2.2.3. Território

As condições tecnológicas, propiciadas pelo desenvolvimento da telemática e das novas técnicas de organização e gerenciamento da produção, têm contribuído para incrementar os fluxos espaciais e setoriais do capital, do trabalho, das mercadorias e das informações. No espaço geográfico é essencial a compreensão do território, conforme Raffestin (1993) retrata que o território se forma a partir do espaço, e nesse espaço ocorrem ações conduzidas por um ator. No entanto, é o ator que “territorializa” o espaço, ao se apropriar deste, concreta ou abstratamente.

O conceito de território e territorialidade sofre mutações ao longo do desenvolvimento social, econômico, político e cultural que o progresso técnico-científico-informacional proporciona, pois os conceitos mudam à medida que há alterações no decorrer do desenvolvimento da sociedade que condiciona essas mutações na relação teórica e prática. Segundo Saquet (p. 51, 2009) para pensar e interpretar território “é preciso imaginar e aprender a correlacionar com a grande infinidade de fatores que formam a “totalidade”, que se encontra em total conectividade com os inúmeros elementos que formam o território”.

Ordenar o território exige, obrigatoriamente, considerar alternativas de usos possíveis e aceitáveis. Dessa forma Saquet (2007) afirma que para eleger os usos mais adequados, é necessário o conhecimento dos agentes públicos e privados que atuam no dado território, de seus interesses e suas práticas de ocupação.

Assim a gestão do território, segundo Becker (1991, p. 179) é “a prática estratégica, científico-tecnológica do poder que dirige, no espaço e no tempo, a coerência de múltiplas decisões e ações para atingir uma finalidade e que expressa, igualmente, a nova racionalidade e a tentativa de controlar a desordem”.

Saquet (2007) cita que é com a obra de Santos (1994) que a temática territorial dá o salto mais significativo nos estudos relacionados no Brasil. Sua ênfase, mais econômica, com abordagem materialista dialética do espaço geográfico, destaca a atuação dos agentes do capital e do Estado, mas, também, reconhece a política, a cultura e a natureza no espaço e na configuração territorial.

Nesse sentido, para Santos (1994) *apud* Saquet (2007), o conceito de território é composto por variáveis tais como a produção, as firmas, as instituições, os fluxos, os fixos, relações de trabalho etc., interdependentes umas das outras, funcionando como fonte de recursos naturais e sociais, de apropriação política, simbólica e jurídica da natureza e de arranjos sociais que se transformam ao longo do tempo.

O ordenamento territorial é, portanto, uma forma singular de uso do território que comporta os objetivos coletivos, o que retrata numa tentativa de busca entre os aspectos econômicos, ambientais e espaciais, conforme as necessidades sociais apresentadas. Diante a questão, Fischer (2002) aborda que o caráter econômico, na medida em que implica na rentabilidade, e o social, na medida em que seus progressos são lentos e nem sempre ligados a um proveito de caráter material, são frequentemente contraditórios ou estão em situação de conflito. Logo, o ordenamento anuncia a sociedade capitalista global e as significações particulares próprias do uso do território.

2.3. PROJETOS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES PARA O CRESCIMENTO ECONÔMICO

Segundo as definições de Lima Neto (2001) e Rodrigues (2002) pode-se dizer que transporte é o deslocamento de pessoas e produtos, de um lugar para outro de forma conveniente e em conformidade com os interessados, e tem com objetivo prover de forma adequada a oferta e à demanda, para a realização de trocas e deslocamentos, em um fluxo contínuo, seguro e econômico.

Para Lima Neto (2001) os transportes têm um papel articulador do processo produtivo e seu desenvolvimento, de forma crescente, ganha mais complexidade. O escopo do planejamento de transportes abrange: a) meios físicos, como infraestrutura viária, veículos, terminais, outras instalações e equipamentos; b) a estrutura organizacional da cadeia de provisão destes serviços e dos meios necessários; c) serviços de transportes; e, d) o ordenamento da circulação.

Historicamente a infraestrutura econômica, e principalmente o desenvolvimento de transporte sempre esteve relacionado com o crescimento de um país, região ou mesmo uma pequena localidade. Para se compreender a infraestrutura econômica, o setor de transporte ganha grande destaque de participação, evidenciando sua importância de potencializar formas eficientes de deslocamentos. O Brasil por ter em sua configuração espacial grandes distâncias necessita de um aparato de infraestrutura que permita a transferência dos insumos e bens finais para abastecer as demais regiões existentes de forma eficiente. Logo, o desempenho do setor de transporte influencia diretamente a competitividade de todos os outros setores da economia.

Portanto, a oferta de infraestrutura de transporte acaba por impactar os fluxos de comércio, determinando os custos das relações comerciais entre empresas e consumidores, estão espacialmente dispersos nas mais diversas regiões brasileiras. Diante desta importância econômica dos transportes é possível relacionar infraestrutura de transporte e o crescimento econômico, tendo como um dos efeitos as disparidades regionais.

Sobre esse assunto, Crocco e Diniz (2006) destacam que a infraestrutura, está relacionada com a oferta e custo dos transportes, cujos efeitos devem ser vistos em duas dimensões: sistemas de transporte inter-regional e sistema de transportes intra-regional. Tais autores abordam que o sistema de transporte inter-regional facilita a integração do mercado podendo enfraquecer economias regionais e ampliar a concentração em função do aumento da competição. A segunda dimensão do sistema de transportes é o fortalecimento da malha intra-regional, o que facilita a integração econômica regional e o fortalecimento de seus respectivos pólos.

Contudo, as infraestruturas “possuem externalidades positivas para a economia em geral, pois se verifica que causam impactos significativos sobre a produtividade, o crescimento

econômico e o bem estar da população” (SARDINHA, 2010, p. 54). Entre os vários temas inerentes ao problema do desenvolvimento (tanto na teoria quanto na formulação de políticas desenvolvimentistas), um despertou especial interesse: o do seu financiamento.

A questão do “financiamento consiste na mobilização de poupanças essencialmente necessárias para, sob a forma de capital e de crédito, garantirem a execução financeira de projetos econômicos de investimento” (LIMA, 1991, p.110). Entre as novas alternativas de financiamento para a infraestrutura econômica destacam-se o *project finance*. O *project finance* segundo Rodrigues Júnior (1997) *apud* Pego Filho *et. al.* (1999) é uma modalidade de financiamento que, em princípio, pode ser inovada, mesmo em países com um mercado de capitais incipiente. Trata-se da mobilização de recursos a partir da elaboração de projetos específicos que exigem detalhamento apurado do risco envolvido e da sua distribuição entre os participantes.

O impacto de tais políticas, no entanto, deve ser avaliado segundo características específicas de cada região e as condições de competição com outras regiões. As políticas de incentivos e subsídios poderão ter custo elevado, drenando a capacidade do setor público em prover outros serviços. Além de um sistema de transportes inter-regional que unifique e integre o mercado nacional, uma política urbana orientada para a reestruturação do espaço e para a reordenação do território exige o reforço de infraestrutura intra-regional para fortalecer a capacidade de polarização e comando dessas cidades sobre os seus estornos territoriais e produtivos (CROCCO e DINIZ, 2006)

No Brasil, os projetos de infraestrutura, onde o setor privado poderia assumir integralmente os riscos de construção e/ou de operação, estão diminuindo com as iniciativas dos últimos governos em privatizar ou conceder projetos de infraestrutura existente. Pego Filho *et. al.* (1999) afirmam que após a venda dos ativos no setor de siderurgia, mineração, telecomunicações e distribuição de energia, as próximas concessões contemplam, em sua maioria, projetos tipo *greenfield* ou de recuperação de infraestrutura existente, cuja viabilidade ocorrerá somente após a sua recuperação e após o desenvolvimento do mercado relacionado ao projeto.

De acordo com a caracterização proposta por Crocco e Diniz (2006), a logística pública é formada pela composição de setores com economias de escala e externalidades positivas.

Compreender-se-iam nesse sentido, figurando em um aspecto mais amplo denominado de infraestrutura, os setores de telecomunicações, transportes e logística, esgoto, saneamento e energia. Dessa maneira, a infraestrutura, conforme aponta Barros e Raposo (2002), possui atributos que a diferem dos bens privados, tais como:

- a) pode ser não excludente em seu consumo;
- b) pode não estar sujeita à rivalidade entre os consumidores;
- c) pode produzir externalidades positivas;
- d) em geral apresenta custos de capital irrecuperáveis;
- e) a necessidade de uma alta escala de produção pode fazer com que as firmas ofertantes de infraestrutura, a fim de viabilizarem seus investimentos, sejam alçadas à condição de monopólios naturais.

Barros e Raposo (2002) argumentam, ainda, que alguns tipos de infraestrutura como a energia elétrica, embora privada e, portanto, não sujeita à ineficiências em sua alocação, podem ser ineficientes no processo de produção. Tal ineficiência derivaria da dificuldade de financiamento, em que a presença de “*sunk costs*” e incerteza tornar-se-ia um inibidor do investimento privado.

Straub (2008) argumenta, ainda, que a oferta de infraestrutura proporciona o consumo de bens finais, tais como água e eletricidade, que possuem um peso significativo no orçamento das populações mais pobres. Paralelamente, outros serviços proporcionados pela infraestrutura são insumos fundamentais para a produção de qualquer bem ou serviço, possuindo uma forte complementaridade com os demais fatores necessários à produção. Como resultado, a carência na oferta de infraestrutura é um item fundamental para a compreensão das disparidades nas rendas regionais.

Outra especificidade importante do setor de infraestrutura decorre do fato de que, enquanto a maior parte dos custos da provisão de infraestrutura é concentrada no tempo, os benefícios “espalham-se” por longos períodos, implicando um desbalanceamento temporal entre seus custos e benefícios.

Se por um lado existe um consenso sobre a importância da infraestrutura no crescimento econômico, por outro lado a comprovação empírica desta relação torna-se uma tarefa bastante

complexa. Nesse sentido o trabalho de Aschauer (1989) foi um dos primeiros a discutir os efeitos da infraestrutura sobre a produtividade total dos fatores ao incorporar o capital público. Posteriormente, diversos trabalhos empíricos apresentaram uma ampla gama de estimativas para a elasticidade renda do capital de infraestrutura, suscitando um intenso debate acadêmico sobre a intensidade dessa relação.

Outro motivo que leva a divergências nas estimativas obtidas diz respeito às características estruturais das regiões estudadas. Nesse sentido, Canning e Bennathan (1999) encontraram taxas de retorno para investimentos em infraestrutura diferenciadas, de acordo com o nível de renda dos países estudados.

A demanda por transportes decorre da necessidade de se satisfazer as lacunas espaciais de atividades diversas. Entre elas, o transporte dos insumos até os locais de produção, a distribuição da produção das fábricas e postos de armazenagem até os pontos de consumo, o transporte de passageiros para o trabalho e lazer. Por outro lado, a infraestrutura de transportes em conjunto forma a oferta de serviços de transportes. Uma melhoria na infraestrutura tenderá assim a reduzir os custos de transporte e, conseqüentemente, os custos dos produtos para os quais o transporte é um insumo, afetando as regiões e os setores de maneira distinta.

Nesse sentido, Hussain (2000) argumenta que análises de custo benefício, por serem baseadas em equilíbrio parcial, acabam por desconsiderar as interações entre os distintos setores e regiões de um sistema econômico. Dessa maneira, Hussain (2000) argumenta que uma alteração no preço de um determinado produto, ocasionada por uma redução no custo de transporte, irá afetar não somente a demanda por esse bem, mas também a demanda por produtos substitutos e complementares causando ainda impactos no mercado de fatores.

Durante a fase da construção da infraestrutura de transportes, geram-se efeitos temporários sobre a renda e o emprego local. O financiamento das melhorias deve receber atenção particular, dado que pode ocorrer um aumento do endividamento do governo e, portanto, da taxa de juros, o que ocasionaria um esvaziamento do investimento privado (LAKSHMANAN, *et al.*, 2001).

Ao lado dos efeitos temporários, irão ocorrer diversos efeitos permanentes, tais como efeitos sobre o comércio, efeitos sobre a produtividade, efeitos sobre os sistemas de distribuição, efeitos sobre o mercado de trabalho. Parte desses efeitos será internalizada pelo mercado através do sistema de preços, enquanto a outra parte irá causar externalidades (positivas e negativas). Paralelamente, melhorias na infraestrutura de transportes poderão ocasionar crescimento (efeito gerador) ou, simplesmente, reordenar a estrutura de produção econômica (efeito distributivo) (LAKSHMANAN, *et. al.*, 2001).

Os efeitos na melhoria da infraestrutura de transportes irão depender do grau de crescimento econômico do país ou região. De uma maneira geral, quanto maior o grau de crescimento econômico (e, por conseguinte, quanto melhor a infraestrutura de transportes) menores serão os ganhos extras de um novo projeto. Em contrapartida, deve-se garantir o acesso às regiões pouco desenvolvidas durante todos os dias do ano mediante qualquer tipo de condição climática (BANISTER e BERECHMAN, 2001).

Torna-se, assim, fundamental compreender se a relação entre transportes e capital e transportes e trabalho é de complementariedade ou substituibilidade. Nesse sentido, Lakshmanan, *et. al.*(2001, p. 45) argumentam que a relação entre capital, trabalho e distintos “tipos” de infraestrutura podem ser tanto de substituição quanto de complementariedade.

Por exemplo, melhorias nas estradas reduzirão os requisitos de caminhões e motoristas para uma que uma firma transportadora alcance o mesmo nível de produção (substituição). Por outro lado, canais mais largos poderão ser utilizados por navios maiores (complementariedade) de modo que o número de trabalhadores possa ser diminuído (substituição).

Por outro lado, Moreno, López-Bazo e Artís (2002) obtiveram estimativas indicando que, tanto no curto como no longo prazo, o capital de infraestrutura é complementar ao fator trabalho e substituto com relação à utilização de bens intermediários.

Uma limitação das abordagens propostas por Sacra (1999) e Moreno, López-Bazo e Artís (2002) descritas acima decorrem de seu caráter enquanto análise de equilíbrio parcial. Desta forma, mudanças nos custos de transporte deverão causar alterações nos preços relativos dos produtos de acordo com as diferentes intensidades no uso deste fator. Geram-se assim alterações nas demandas por fatores e nas rendas geradas por estes fatores de modo que um novo equilíbrio em diversos mercados será alcançado. Sacra (1999) argumenta assim que as

utilizações de modelos de equilíbrio geral poderão compreender de maneira mais ampla estas interações.

Venables e Gasiorek (1999) ressaltam a importância de se compreender a relação entre transportes e imperfeições de mercado. Tais imperfeições se originam basicamente de duas fontes:

- a) por meio de “externalidades tecnológicas” – estas surgem quando a ação de um indivíduo interfere no bem-estar de outrem sem a intermediação do mercado (Por exemplo: congestionamento, poluição);
- b) por meio de “externalidades pecuniárias” – estas surgem quando a ação de um indivíduo interfere no bem-estar de outrem através da intermediação do mercado, mas os preços não igualam os custos (benefícios) sociais (Por exemplo: poder de monopólio).

Considerando-se as externalidades pecuniárias, os benefícios extras derivados de projetos de infraestrutura decorrem assim dos seguintes fatores na visão de Venables e Gasiorek (1999):

- a) efeitos pró-competitivos – benefícios decorrentes do aumento da competição entre firmas localizadas em regiões distintas;
- b) racionalização da atividade produtiva - benefícios decorrentes da reorganização de firmas que operam sob retornos crescentes em unidades maiores para suprir mercados mais amplos;
- c) aglomeração e encadeamento – com a queda dos custos de transporte as firmas poderão se localizar mais próximas aos seus fornecedores.

McCan e Shefer (2004) consideram também que o impacto para a melhoria da infraestrutura de transporte acarretará sobre o desenvolvimento local depende do tipo de aglomeração existente, sendo estas divididas em três grupos:

- a) aglomerações puras (Marshallianas) – decorrem de ganhos originados do transbordamento tecnológico da especialização da mão-de-obra e da comercialização de insumos locais. Melhorias da infraestrutura de transporte gerarão ganhos ao permitir a redução no custo das trocas;
- b) complexos industriais – os ganhos de aglomeração decorrem das conexões produtivas entre as firmas do complexo. Melhorias da infraestrutura de transporte desempenharão um papel

crucial ao permitir vantagens nas relações interindustriais locais vis a vis a dispersão da produção para outras áreas;

c) rede social – os ganhos de aglomeração decorrem de laços de confiança mútua, reduzindo custos de transação. Melhorias da infraestrutura de transporte não desempenharão um papel significativo neste contexto.

Embora os custos de transporte utilizados nos modelos da Nova Geografia Econômica – NGE, como por exemplo, em Krugman (1991), Krugman e Venables (1995), não reflitam adequadamente as particularidades do setor de transportes, ao se considerar o papel das aglomerações na geração de ganhos de escala, a NGE levantou algumas questões fundamentais. Os transportes poderão ter um efeito tanto aglomerador quanto desaglomerador da atividade econômica, dependendo das diversas inter-relações entre regiões e setores.

Chandra e Thompson (2000) argumentam que o crescimento de determinada firma situada em uma região, cuja estrada recebeu melhorias, irá depender do custo de produção da firma e da localização dessa em relação à estrada que recebeu a melhoria. Assim, deve-se considerar se a rodovia passa ao longo da região ou em sua adjacência e se os bens produzidos por essa são comercializados localmente ou nacionalmente.

De acordo com os parâmetros estimados para cada uma das indústrias em questão, Chandra e Thompson (2000) concluem que, para as indústrias que produzem bens comercializados regionalmente, tal como comércio e outros serviços, uma nova rodovia tenderá a dispersar os ganhos através das regiões por onde passa. Contudo, a rodovia tenderá a reduzir os ganhos nas regiões adjacentes.

Holl (2004), ao analisar os impactos da infraestrutura rodoviária em municípios espanhóis, também apresenta conclusões semelhantes: i) as melhorias na infraestrutura de transportes rodoviário desempenharam um papel importante na localização industrial ao aumentar a atratividade dos municípios próximos e ocasionar um esvaziamento da atividade econômica nos municípios distantes da rodovia beneficiada; (ii) a melhoria da infraestrutura rodoviária influenciou distintamente tanto os municípios como os setores econômicos, embora tanto municípios quanto setores tenham se beneficiado da proximidade das vias melhoradas; (iii) de uma maneira geral, a melhoria do sistema rodoviário gerou um novo padrão de localização,

aumentando a dispersão com relação aos centros urbanos tradicionais, mas gerando uma concentração de firmas do mesmo setor em torno dos corredores onde as melhorias ocorreram.

No entanto, Holl (2004) aponta que compreender as ligações da cadeia produtiva local é uma variável chave para potencializar os ganhos proporcionados por melhorias no acesso à infraestrutura rodoviária.

Haddad (2004), conforme a Figura 3, propõe que reduções no custo de transporte, por meio da melhoria da oferta de infraestrutura, impliquem uma redução na utilização de margens de transporte e, portanto, uma redução na produção do setor de transportes. A redução na produção do setor de transportes irá liberar fatores de produção para outros segmentos da economia, levando a um excesso de oferta de fatores. Como consequência, ocorrerão reduções no custo do capital e nos salários, proporcionando preços mais baixos também no mercado de produtos.

Por outro lado, a redução no preço dos insumos irá reduzir o custo das firmas, aumentando o retorno dos investidores, enquanto a redução no preço dos produtos irá aumentar a renda real das famílias. Esses efeitos combinados tendem a aumentar a produção com um consequente aumento na demanda por fatores e no custo desses.

O efeito total proporcionado pela redução no custo de transporte, que irá impactar distintamente regiões e setores, corresponderá, portanto, a uma soma destas duas tendências: redução dos custos dos fatores proporcionados pela diminuição na utilização de margens de transporte *versus* aumento no custo dos fatores associados à expansão da demanda decorrente da queda nos custos de produção e do aumento da renda real das famílias.

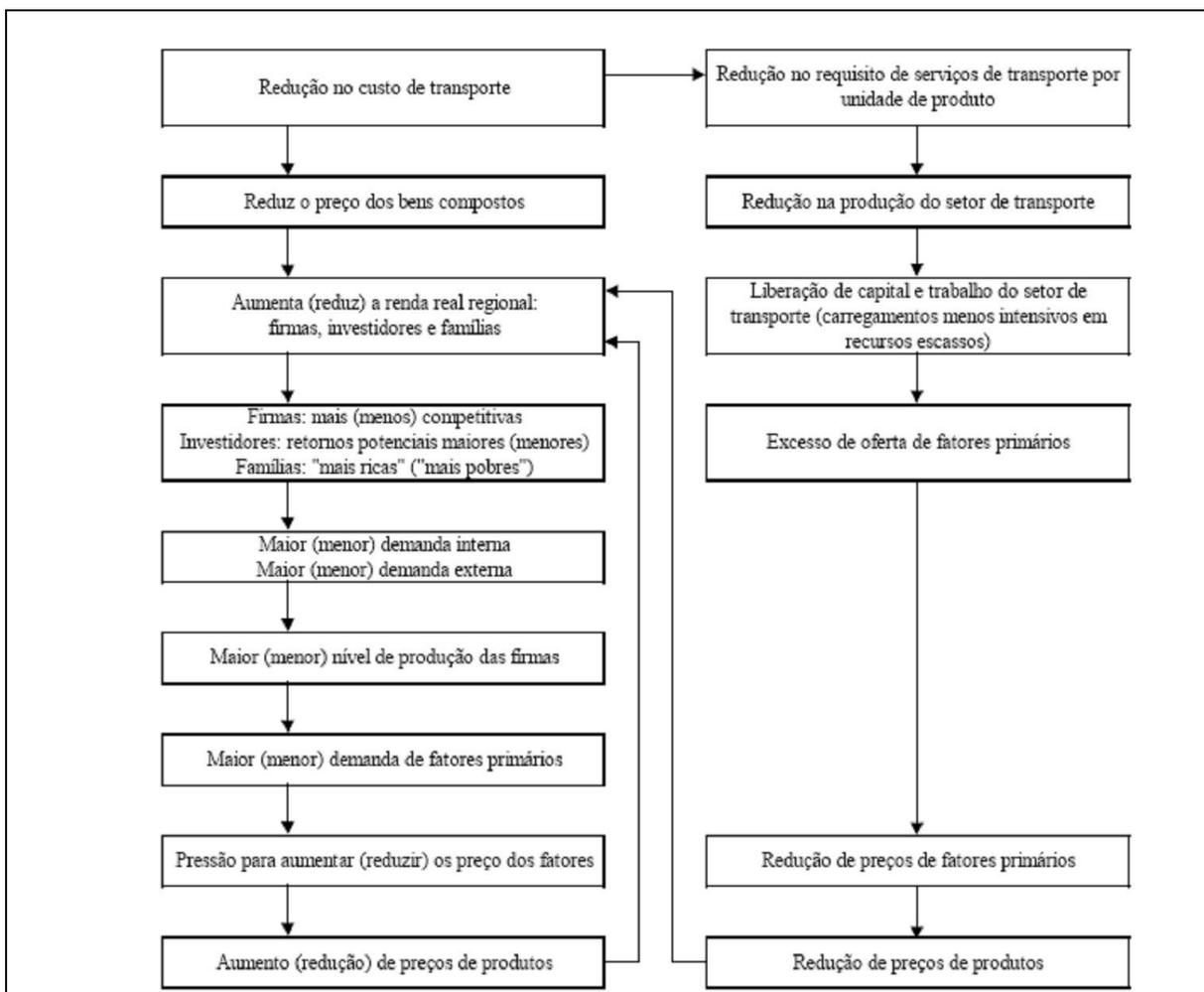


Figura 3: Efeitos esperados decorrentes de reduções nos custos de transporte
 Fonte: Haddad, 2004.

Diante a figura 3, Haddad (2004, p. 64), considerando mais especificamente os efeitos que reduções no custo de transportes deverão acarretar sobre o equilíbrio inter-regional dado uma região exportadora r e uma região importadora s que comercializam entre si, aponta três efeitos de curto prazo e um efeito de longo prazo, ou:

- 1 – efeito substituição direto - a queda nos custos de transporte entre r e s fará com que a região s substitua bens produzidos localmente e bens importados de outras regiões, que não a região r , por bens produzidos em r ; 2 – efeito substituição indireto – o custo dos insumos na região r cairão mediante a redução dos custos de transporte de modo que sua produção tenderá a expandir; 3 – efeito renda – como a renda real em r deverá aumentar mediante os efeitos substituição direto e indireto, gerar-se-á uma pressão na demanda que tenderá a elevar os preços em r .

O efeito total sobre r no curto-prazo será positivo (negativo), se a soma dos efeitos substituição direto e indireto forem maiores (menores) do que o efeito renda. No longo prazo, poderá ocorrer um efeito de realocização, a partir da reorientação dos fluxos de capital.

Dessa forma, as regiões poderão ser afetadas positiva ou negativamente, mediante alterações na infraestrutura de transportes, de acordo com a reorientação dos fluxos de comércio. Pode-se perceber, conforme exposto acima, uma série de questões concernentes à infraestrutura de transportes, notadamente ganhos de aglomeração, de ampliação da concorrência e da especialização decorrente da melhora logística, da substituição ou complementariedade de fatores, das interações regionais e setoriais. Paralelamente, outras dimensões importantes devem ser consideradas como, por exemplo, a estrutura de concorrência que prevalece no setor de transportes, questões institucionais e técnicas inerentes a cada modal, otimização de rotas, sazonalidade do serviço de transporte, sazonalidade do produto transportado, intramodalidade, poluição, congestionamento e acidentes (HADDAD, 2004).

Uma verificação bastante debatida na literatura apresenta claramente a infraestrutura de transporte como sendo um fator fundamental para este desenvolvimento. Dentre as literaturas pode-se destacar Gwilliam (1998) que apresenta uma importante questão, onde averigua se a desigualdade é prejudicial ao crescimento, ou, se o crescimento que reduz a desigualdade. O autor levanta a hipótese que o desenvolvimento econômico venha a reduzir a pobreza, desta forma ele apresenta que a relação entre crescimento e transporte é estão intimamente relacionadas.

O processo de crescimento gera uma demanda crescente de transporte para dar acesso físico a mercados cada vez mais distantes para comercializar produtos e matérias-primas. Entende-se que uma vez que os transportes influenciam no crescimento econômico, logo o desenvolvimento estará relacionado com este setor, vez que o transporte limita a realização da potencialidade do desenvolvimento, pois as más condições das infraestruturas restringem as possibilidades de ganhos através do comércio, mas também afeta o crescimento potencial dos demais setores da sociedade (GWILLIAM, 1998).

Diante destas colocações pode-se perceber que a tentativa do desenvolvimento econômico brasileiro coloca explicitamente a questão da infraestrutura de transporte como um gargalo estrutural para este desenvolvimento, essa constatação foi confirmada numa pesquisa realizada pela Confederação Nacional do Transporte – CNT (2002) a qual analisou o transporte de cargas no Brasil, o estudo apontou que o transporte nacional de cargas é uma das grandes ameaças para criar oportunidades para o desenvolvimento brasileiro, ressaltando que,

talvez, seja impraticável medir o quanto as deficiências da infraestrutura de transporte atrasam o desenvolvimento do país.

Para Boarnet (1996) o investimento em transportes é estratégico para uma política de desenvolvimento econômico, sobretudo sua alta relação de capital-produto, as quais as reflexões são melhores observados em regiões que se encontram em estágios incipiente de desenvolvimento. Embora, na prática, sejam observadas correlações positivas entre incrementos nas facilidades de transportes e acréscimos de produto, tudo indica que o investimento em transportes deve ser entendido como uma soma de recursos disponíveis que é desviada para a futura geração de um serviço. O autor ainda completa que os investimentos contínuos em transporte exercem papéis ativos e passivos no alcance de objetivos de desenvolvimento.

Contudo, observa-se um aspecto positivo entre os investimentos em infraestrutura econômica – energia (petróleo e energia elétrica), telecomunicações e transportes (rodoviário, ferroviário e portuário) - são determinantes para a retomada do crescimento econômico de uma região. A infraestrutura pode ser subdividida em três partes: utilidades públicas; serviços públicos; e outros setores de transportes, como por exemplo, este último seria os portos, os serviços de transportes ferroviários urbanos e interurbanos, o transporte rodoviário urbano, as hidrovias e os aeroportos (CNT – 2002).

Um dos fatores que levam a uma amplitude de resultados sobre a relação entre infraestrutura e crescimento econômico diz respeito ao fato de que existe uma dependência mútua entre essas variáveis, o que tenderia a visar às estimativas obtidas (infraestrutura causa crescimento, mas crescimento aumenta a demanda por infraestrutura).

Dessa maneira, melhorias na infraestrutura de transportes podem proporcionar não só um aumento dos fluxos, mas também uma reorganização da produção e da distribuição, tornando as mais intensivas na utilização de transportes. A distribuição espacial das atividades econômicas sofrerá assim alterações significativas.

2.4. ECONOMIA ESPACIAL E REGIONAL

A Economia Espacial e Regional fornecem elementos substanciais para o entendimento dos processos de consolidação de atividades na organização espacial. A concentração capital industrial e a aglomeração das atividades econômicas em poucos espaços geográficos distribuídas irregularmente representam, de fato, os problemas centrais da economia espacial e regional, de tal forma que os problemas de desenvolvimento socioeconômico regional são também problemas de localização.

Segundo Hoover (1970) *apud* Haddad *et. al.* (1989) a economia espacial cumpre, à análise espacial de estudar os tipos específicos de atividades econômicas, sua localização em relação a outras atividades econômicas, ou seja, questionar os problemas relativos à proximidade, concentração e dispersão das atividades e às semelhanças ou diferenças dos padrões de distribuição geográfica dessas atividades.

No entanto, Dubey (1970) *apud* Haddad *et. al.* (1989) considera que economia regional, é o estudo da diferenciação e inter-relação de áreas em um universo, onde os recursos estão distribuídos desigualmente e são imperfeitamente móveis, com ênfase particular na aplicação ao planejamento de investimentos em capital social básico, para mitigar os problemas sociais criados por essas circunstâncias.

Contudo, Souza (2008, p. 68) aborda que a economia regional pode “desenvolver-se ainda mais se enfatizando a estrutura de mercado, organização financeira, capacidade empresarial, decisão de investimento, política fiscal”, além do tema “efeitos da separação espacial” no estudo. No entanto para compreender a organização espacial em complexos produtivos e cadeias produtivas na temática da economia espacial e regional retrata a abordagem desta pesquisa com três embasamentos teóricos. Tais embasamentos entre as três teorias é estruturado em sub-itens.

2.4.1. Teoria de Localização

Em 1909, o economista alemão Alfred Weber publicou o seu “*Über den Standort der Industrien*” que, usando uma formulação de caráter neoclássico, admite que a decisão quanto à localização de atividades industriais decorreria da ponderação de três fatores: o custo de

transporte, o custo da mão de obra e um “fator local” decorrente das forças de aglomeração e desaglomeração (CAMAGNI, 1991).

Um dos aspectos a se ressaltar sobre a decisão locacional, que lhe confere um ramo de estudo específico no campo da Ciência Regional, é o caráter de incerteza e inércia a ela associado. Em geral, a decisão locacional dá-se em um ambiente de informação imperfeita em relação às mudanças intertemporais subjacentes às localidades consideradas. Além disso, os custos envolvidos na re-localização de uma atividade faz com que, uma vez tomada a decisão de investimento, crie-se uma inércia locacional que inibe mudanças futuras de localização.

A fim de se sistematizar o arcabouço teórico, sugere-se uma categorização dos fatores locacionais relevantes, a partir da qual toda a análise subsequente pode ser feita. A partir de características do processo produtivo (e, aqui, pode-se entender atividade produtiva em sentido mais amplo, considerando não apenas uma firma em seu sentido microeconômico clássico, mas também, por exemplo, as famílias como unidade produtiva, cuja decisão locacional refere-se a sua moradia), podem-se delinear duas dicotomias referentes ao processo produtivo (insumo e produto) e à dimensão espacial de referência (local e transferível).

Apresenta-se um modelo básico contendo os elementos orientadores das decisões de localização de uma indústria (Figura 4) ressaltando constituir este tema, basicamente, uma teoria de localização empresarial, a qual, por si só, não explica a estrutura espacial das regiões.

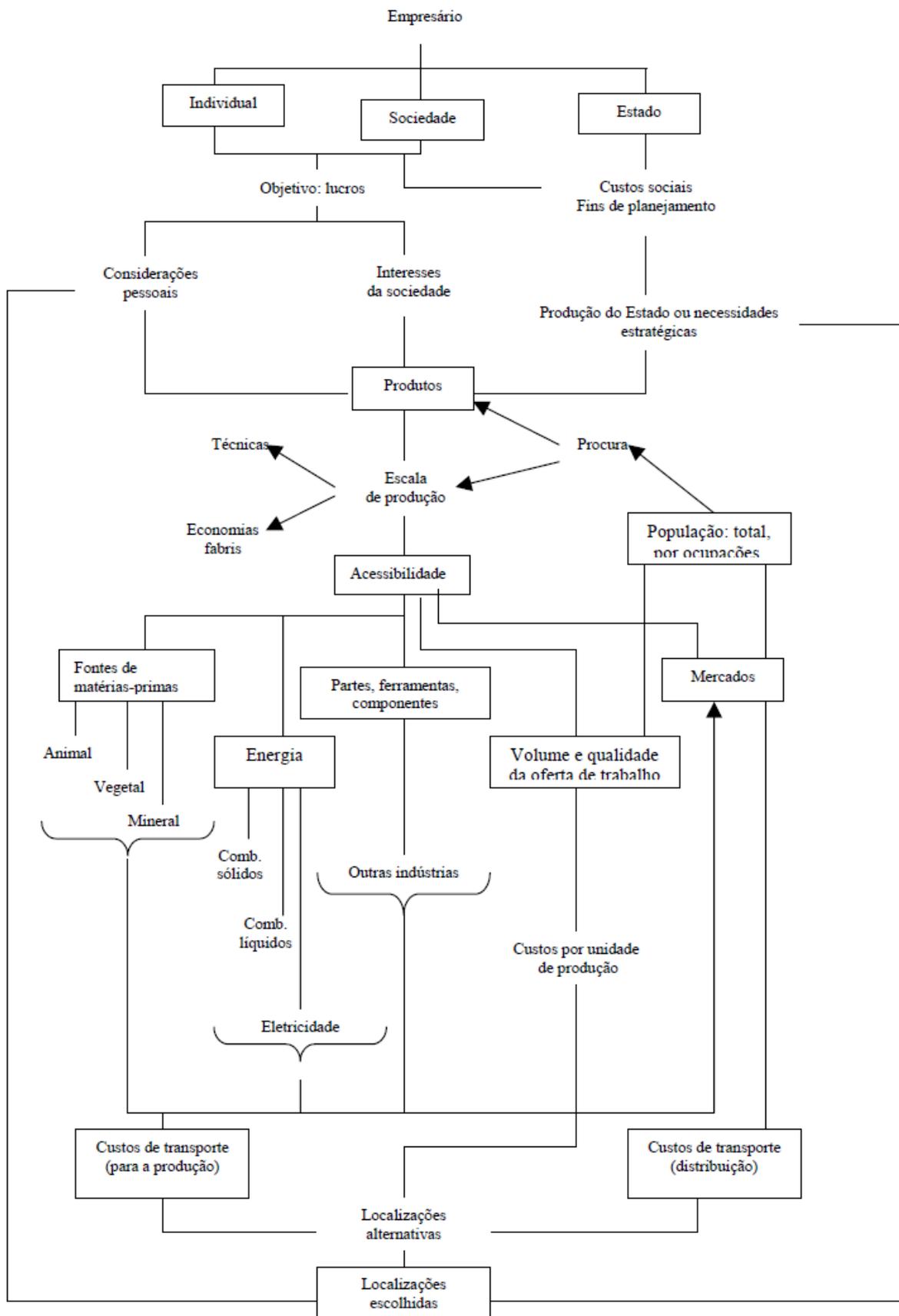


Figura 4: Problemática da Decisão de Localização
 Fonte: Hamilton, 1968, *apud* Lopes, 1995, p. 212.

Segundo Haddad *et. al.*(1989), assim, teria quatro categorias de fatores locacionais:

- a) Insumos locais, não transferíveis, que dependem apenas de sua localização, podendo apenas ser consumidos localmente. Como exemplos, teríamos a terra, as amenidades urbanas, os bens públicos locais.
- b) Produtos locais, que devem ser consumidos localmente. Exemplos incluiriam barbearia, padaria, lixo, etc.
- c) Insumos transferíveis, que podem ser utilizados em outras localidades, sendo que a vantagem locacional dependeria do acesso à fonte de oferta. Exemplo: minerais, combustíveis, informação, etc.
- d) Produtos transferíveis, diretamente associados a acesso a mercado, com custos de transporte envolvidos em seu consumo.

Para uma determinada decisão locacional, deve-se, então, ponderar os custos e benefícios de uma dada localização, para a qual seria necessário conhecer sua estrutura de custo e a estrutura de custos de transferência de seu produto.

Este procedimento permite-nos definir a importância relativa dos vários fatores locacionais, que depende, portanto, do tipo de atividade. Uma possibilidade metodológica é a aplicação de questionários para os agentes diretamente envolvidos no processo de tomada de decisão, que elencariam os principais fatores locacionais relevantes para o negócio em questão (HADDAD *et. al.*, 1989).

Uma abordagem quantitativa, a partir da identificação de fatores locacionais envolvendo insumos e produtos e suas quantidades, e informações sobre a variabilidade espacial dos preços, torna-se uma alternativa mais atrativa para a identificação de vantagens locacionais atreladas a projetos de investimentos. Apesar de problemas de identificação de variabilidades espaciais específicas, tais como diferenciais de produtividade e presença de economias de escala, esta alternativa tem-se mostrado mais desejável do ponto de vista do formulador de política, em que pese a geração de subsídios informacionais para sua tomada de decisão (HADDAD *et. al.*, 1989).

Variabilidades espaciais remetem-nos à questão da existência de padrões espaciais de fatores locacionais bastante específicos. Neste caso, a questão que se coloca refere-se ao nível de

agregação espacial de interesse, uma vez que fatores relevantes apresentam padrões que variam com o caráter específico do problema em estudo. Em outras palavras, o padrão inter-regional de oferta de mão-de-obra, por exemplo, tem consequências bastante diversas do padrão local de custo da terra e dos tributos municipais para a decisão de localização de uma unidade de *telemarketing*, em cuja estrutura de custo os padrões locais de variação de preços de insumos seriam mais relevantes (HADDAD *et. al.*, 1989).

Até recentemente, a teoria da localização exagerava a ênfase em custos de transferência, em geral, e custos de transporte, mais especificamente, devido ao tipo de problema analisado. Em seu auge, quando decisões de investimentos de grandes plantas estruturantes de economias locais estavam na ordem do dia, justificava-se este apelo ao papel preponderante de custos de transporte. Não apenas por sua relevância contextual, em consonância com a realidade da época, mas também pelo seu apelo teórico-prático, dada sua tratabilidade do ponto de vista quantitativo, em que se podia definir uma relação direta com o espaço (HADDAD *et. al.*, 1989).

A partir de características dos fatores locais, podemos definir atividades orientadas pela transferência, em sentido weberiano, como veremos a seguir. Neste caso, preferências locais seriam dominadas por vantagens de locais em relação à oferta de insumos transferíveis, demanda por produtos transferíveis, ou ambos.

Com relação aos custos de transporte, Weber (1909) *apud* Camagni (1991) postula que as indústrias tendem a instalar-se onde os custos de transporte de matérias-primas e produtos finais sejam mínimos. Essencialmente, assumem-se como dados a localização dos mercados consumidores (considerados perfeitamente elásticos), das fontes de matéria-prima (considerada infinitamente elástica a um preço dado) e da mão-de-obra (considerada também infinitamente elástica a uma taxa de salários dada) e os custos de transporte associados tanto à matéria-prima como ao produto final e procura-se determinar a localização “ótima” para a atividade.

2.4.2. Teoria de Lugar Central

Em 1933 o geógrafo alemão Walter Christaller dá continuidade à produção teórica da escola clássica da localização ao publicar “*Die zentrale Orte in Süddeutschland*”. Essencialmente, Christaller (1933) *apud* Camagni (1991) procura compreender as leis que determinam o

número, tamanhos e distribuição das cidades, entendidas como “lugares centrais” que distribuiriam bens e serviços para a região no seu entorno.

Ao tentar explicar os arranjos espaciais observados, Christaller (1933) *apud* Camagni (1991) define então o conceito de limiar (nível mínimo de demanda que asseguraria a produção de um determinado bem ou serviço), a partir do qual se passa a obter rendimentos crescentes. Ao definir o alcance de um bem ou serviço, isto é, a maior distância que a população dispersa se dispõe a percorrer objetivando adquirir um bem ou utilizar um serviço, a teoria de Christaller pode então estabelecer uma espécie de hierarquia entre cidades, uma vez que quanto maiores o limiar e o alcance de um bem ou serviço menor será o número de cidades aptas a oferecê-lo (CAMAGNI, 1991).

Segundo Camagni (1991) a teoria de Christaller admite que a produção de bens e serviços nas cidades resultaria de uma escala de produção que alcança um ótimo representado por uma demanda dividida num espaço homogêneo.

Entretanto, foi Walter Christaller, clássico nessa discussão, que contribuiu intensamente sobre os estudos de redes urbanas, pela sua “teoria dos lugares centrais”, elaborada em 1933. Apesar de caracterizar-se como uma teoria assentada numa visão bastante econômica, ainda foi base de diversos estudos sobre a rede urbana, desde a década de 1940, influenciando notadamente vários autores brasileiros (IPEA, 2001).

O conjunto de centros de uma região ou país, tais como cidades, vilas, povoados e estabelecimentos comerciais isolados na zona rural, tendo um papel de distribuição varejista e de prestação de serviços para uma população neles residente, são denominados, na teoria Christalleriana, de “localidades centrais” e a centralidade de que dispõe é derivada de seu papel como centros distribuidores de bens e serviços, ou seja, das funções centrais que desempenham.

Estudiosos como Christaller (1966) e Losch (1954), citados no estudo do IPEA¹ (2001, p. 26), notaram que existem aglomerações urbanas de todos os tamanhos, “dotadas de funções centrais que consistem na produção e na distribuição de bens e serviços a um ‘*hinterland*’ em

¹ Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

relação ao qual o centro urbano ocupa posição central”. Na visão desses autores, a localização das atividades básicas induz a organização de um sistema hierárquico de cidades.

Na teoria christalleriana, qualquer estabelecimento comercial, industrial ou de prestação de serviços, fornece bens e serviços a uma região próxima do centro fornecedor, representando, nesse sentido, uma polarização espacial da aglomeração urbana.

Desse modo, haveria a constituição de uma hierarquia de cidades que, em nível mais elementar, estariam às cidades produtoras basicamente de bens e serviços, aqueles mais procurados pela população para sua reprodução social cotidiana, e, do outro lado, estariam os centros urbanos maiores, geradores de produtos e serviços mais especializados para uma área territorial mais extensa.

A globalização, juntamente com suas transformações estruturais, impôs novas marcas ao processo brasileiro de urbanização, visto que a cidade e a rede urbana foram (re) atualizadas por meio de determinações gestadas em diversas escalas e por intermédio da ação de agentes políticos, econômicos e sociais.

2.4.2.1. *Rede Urbana: Contribuições Teóricas*

A questão da rede urbana foi assunto polêmico nos debates geográficos dos anos de 1980/1990. Dois autores que muito tem contribuído nessa discussão no Brasil, são Roberto Lobato Corrêa e Milton Santos, que analisaram a rede urbana brasileira e suas metamorfoses diante das transformações estruturais que ocorreram no país a partir de meados do século XX.

Para entender uma rede, é necessário levar em conta uma dada região e as cidades que aí se distribuem em alguns tipos caracterizados por certos papéis econômicos mais ou menos influenciados pela história; a inserção geográfica dessas cidades em sua região vai repercutir na maneira pela qual elas cumprem seus papéis com relação a esta última. E ainda, para caracterizar uma rede urbana, duas categorias devem, de fato, ser colocadas em evidência: determinar os tipos de cidades que a região encerra e discriminar as zonas de influência das cidades grandes e médias, que se constituem como os dois primeiros escalões dessa hierarquia.

Dentre as muitas mudanças, serão destacadas, neste texto, aquelas pertinentes à escala da rede²urbana³, em razão desta ter se tornado um fenômeno ainda mais complexo, porque tais mudanças foram determinantes dos novos modos de inserção das cidades, pois alteraram o tamanho, a densidade, as funções e as interações espaciais dos centros urbanos e, por conseguinte, a forma espacial da rede urbana⁴, expressando, por fim, alterações na natureza e no significado da própria rede, possibilitando a constituição do que se vem denominando de rede de redes, cuja característica é a sobreposição de redes.

A partir da década de 1970, a rede urbana brasileira sofre profundas transformações que, conforme Corrêa (2006), são determinadas por mudanças ocorridas na organização socioespacial. Dentre as muitas mudanças, Bessa (2005, p. 269) destaca:

A desconcentração, a ampliação e diversificação das atividades industriais, com o surgimento de centros industriais diversificados e especializados; a modernização e subsequente industrialização e capitalização do campo, com ênfase na constituição de complexos agroindustriais; as inovações organizacionais junto aos setores industriais, comerciais e de serviços, com destaque para a terciarização e para a constituição de grandes corporações empresariais; a ampliação de uma base técnica associada, primordialmente, aos transportes e às comunicações, que possibilitou a diversificação das interações espaciais, e também associadas à produção e distribuição de energia; a incorporação de novas áreas ao processo produtivo global e a refuncionalização de outras áreas, com destaque para as especializações regionais das atividades; os novos padrões de mobilidade espacial da população; o aumento quantitativo e qualitativo da urbanização; e uma estratificação social mais ampla e complexa, gerando maior fragmentação social, ampliação das classes médias e aumento do consumo.

Trata-se, portanto, de uma nova geografia, como apontou Santos (1994), com mudanças no contexto, no conteúdo e nas formas de uso do espaço, cujos resultados combinados configuram um novo Brasil urbano, no qual se destaca um complexo e variado processo de reestruturação da rede urbana, a partir da redefinição dos conteúdos e dos papéis das cidades, sejam elas metrópoles, grandes cidades, cidades médias ou cidades pequenas.

² A presente pesquisa considera a organização político-administrativa que divide o estado de Minas Gerais em 12 mesorregiões geográficas, dentre as quais está a do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, localizada no extremo oeste ou parte ocidental do estado, em uma área de aproximadamente 91.284 Km². Essa região é composta por sete microrregiões geográficas: Araxá, Frutal, Ituiutaba, Patos de Minas, Patrocínio, Uberaba e Uberlândia; e 66 municípios (BDMG, 2002).

³ A respeito do problema da escala na temática urbana, ver Corrêa (2003). Este autor define, na análise geográfica do urbano, duas escalas conceituais complementares, a da rede urbana e a do espaço urbano, cada qual com suas correspondentes escalas cartográficas.

⁴ Córrea (2006) sistematizou tais aspectos que são próprios da rede urbana em três estruturas distintas e interligadas, a dimensional, a funcional e a espacial, que são reveladoras da diferenciação entre os centros de uma dada rede e também da diversidade entre as redes urbanas.

De acordo com Corrêa (1999, p.360), a rede urbana brasileira, até a década de 1970, caracterizava-se pela

[...] relativamente pequena complexidade funcional dos seus centros urbanos, por um [...] pequeno grau de articulação entre estes referidos centros, com interações espaciais predominantemente regionais, e pela [...] existência de padrões espaciais simples com que a rede urbana estava construída.

Tais mudanças constituem expressão continuada e atualizada de uma estrutura social crescentemente diferenciada e complexa, visto que “as relações sociais, seja por meio de fatores internos ou externos, estruturam o processo de urbanização, que, no caso brasileiro, traduz-se em uma maior complexidade da rede urbana, uma vez que se constitui em um reflexo, um meio e uma condição social” (BESSA, 2005, p. 269).

Corrêa (2001a, p.428), ressalta que, a partir desse período, as modificações que vão caracterizar a rede urbana brasileira são, sobretudo,

A continuidade da criação de novos núcleos urbanos, a crescente complexidade funcional dos centros urbanos, a mais intensa articulação entre centros e regiões, a complexidade dos padrões espaciais da rede e as novas formas de urbanização. À pequena complexidade funcional dos centros urbanos associa-se o pequeno grau de articulação entre estes referidos centros e, por fim, dessas características emerge, conseqüentemente, um padrão espacial simples da rede urbana.

A rede urbana reflete e reforça as características dos contextos políticos, econômicos e socioculturais do território, sendo, portanto, uma dimensão socioespacial, ou seja, um elemento integrante da própria realidade em sua complexidade.

Nesse contexto de reestruturação da rede urbana, cabe reconhecer, portanto, os novos papéis e valores desempenhados pelas cidades e suas respectivas regiões, assim como importa identificar as novas funções urbanas e as novas interações espaciais que delas derivam, particularmente, as relações cidade-região e as interurbanas. Essas mudanças determinam os novos modos de inserção das cidades na rede urbana, porquanto alteram os seus aspectos estruturais, a saber: os dimensionais, os funcionais e os espaciais (CORRÊA, 2006).

Qualquer tipo de fluxo – das mercadorias às informações – pressupõe a existência de redes, cuja primeira propriedade é a capacidade de conexão, de ligação. Assim, o conceito de rede, consagrado e antigo, é recorrentemente acionado, dado que a multiplicação das redes passa a

caracterizar as relações de uma sociedade que se organiza sob estratégias de circulação e comunicação, pautadas, cada vez mais, na instantaneidade e simultaneidade (CORRÊA, 2006).

Produzindo o espaço com seus fluxos, as redes abrigam um conjunto de elementos fixos (objetos móveis e imóveis, cada vez mais artificiais, que constituem sua base técnica). Os fluxos são sistemas de ações, imbuídos também de artificialidade, numa dialética na qual os elementos fixos permitem ações que modificam o próprio lugar, fluxos novos ou renovados que recriam as condições ambientais e as condições sociais e redefinem cada lugar (SPOSITO, 2008).

Os fluxos são “um resultado direto ou indireto das ações e atravessam ou se instalam nos fixos, modificando a sua significação e o seu valor, ao mesmo tempo em que também se modificam”. (SANTOS, 1999, p.50)

A rede, de modo geral, é técnica e política, “pelas pessoas, mensagens, valores que a freqüentam” e sua existência “é inseparável da questão do poder” (SANTOS, 1999, p.215). Sendo os “nós” das redes lugares de conexão, eles detêm o poder e a referência, pois é por meio da conexão que a rede solidariza os elementos.

Ao mesmo tempo em que têm o potencial de solidarizar, de conectar, também têm de excluir. Como um resultado social, os “organismos de gestão da rede, quer se trate de gestão técnica, econômica ou jurídica não são neutros, eles colocam em jogo relações sociais entre os elementos solidarizados e aqueles que permanecem marginalizados” (CORRÊA, 1999, p.37).

A divisão territorial do trabalho atribui a alguns segmentos e lugares um papel privilegiado na organização do espaço, seja funcional ou territorial, dotando-os de maiores condições a especializações, visando a maior concentração de capital, mensagens, valores, circulação de mercadorias e pessoas, possibilitando novas divisões espaciais do trabalho. Como saldo, tem-se uma assimetria nas relações, com aceleração do processo de alienação dos espaços e dos homens, do qual um componente é a mobilidade das pessoas (SANTOS, 1999).

Tal mobilidade – de população e atividades – reorganiza o espaço de forma a fazer com que centros urbanos complexos, verdadeiros aglomerados fortemente concentradores de

população e renda, cerquem-se por extensas áreas em processo de esvaziamento. Essa heterogeneidade reproduz-se nas redes que se adaptam às variações do espaço e do tempo, pois são móveis, inacabadas e desenvolvem um movimento que está longe de ser concluído.

Uma rede urbana compreende, pois, a organização do conjunto das cidades e suas zonas de influência, a partir dos fluxos de bens, pessoas e serviços estabelecidos entre si e com as respectivas áreas rurais, constituindo-se “em um reflexo social, resultado de complexos e mutáveis processos engendrados por diversos agentes sociais” (CORRÊA, 1999, p.37).

Tais redes não devem ser vistas de forma estanque, separadas dos modos de produção, que lhes garantem a mobilidade dos fluxos. Como aqueles modos de produção contam com agentes geradores e controladores de fluxos, pode-se afirmar que tais agentes acabam por controlar alguns “locais-nós”, privilegiados no território, sendo responsáveis pelo desenho e traçado de diversas redes. (IPEA, 2001)

O progresso técnico e as formas atuais de realização da vida econômica, cada vez mais, tornam as redes globais. A hierarquia urbana se inscreve num contexto econômico internacional que transforma a natureza das relações entre cidades. Esse processo de mundialização não implica que deixe de existir uma estrutura hierarquizada de relações e articulações entre os diversos centros dentro do território nacional, mas torna essas relações cada vez mais mediatizadas por novos determinantes, muitas vezes externos (DIAS, 1995).

Em tempos de competição entre lugares, a diminuição de barreiras espaciais permite as grandes corporações explorar diferenças – disponibilidade local de recursos materiais, qualidades especiais, diferenças locais da capacidade de empreendimento, capital para associações, conhecimento técnico e científico e de atitudes sociais – mostrando que há maior sensibilidade às qualidades espaciais diferenciadas que compõem a geografia do mundo (DIAS, 1995).

A rede das localidades centrais, além de materializar o sistema de produção, articulando circulação, distribuição e consumo, também cristaliza o sistema de decisão e gestão, por meio da localização seletiva de órgãos da administração pública e sedes de grandes corporações, oferecendo um nítido posicionamento hierarquizado dos centros.

2.4.3. Teoria de Polos de Crescimento

A teoria dos polos de desenvolvimento de François Perroux se insere no contexto do desenvolvimento não equilibrado em contraste à teoria do desenvolvimento equilibrado que, segundo Melo (2001), baseava-se na existência simultânea de empresários e administradores, em todos os níveis, para gerir um amplo e complexo parque industrial. Já a teoria do desenvolvimento desequilibrado é diametralmente oposta, pois seus defensores acham as hipóteses defendidas pelos teóricos do desenvolvimento balanceado utópicas.

Dessa forma, a teoria do desenvolvimento não balanceado foi uma reação a ideia do equilíbrio no processo de crescimento da economia, e fundamentava-se na adoção de uma política deliberadamente desequilibrada para se conseguir o desenvolvimento de uma economia retardada.

Nesse ambiente, as ideias de Perroux (1977) encontram um terreno fértil para suas proposições teóricas, com certos elementos que as aproximam das ideias de Hirschmann (1977), embora o mesmo busque propor soluções para o desenvolvimento, em especial da América Latina. Já a de Perroux (1977) preocupava-se mais com a realidade dos países capitalistas centrais. Essa similaridade, deve-se a influência do pensamento de Schumpeter (1985) e ao repúdio as teorias convencionais do crescimento equilibrado. Assim, o desenvolvimento é visto por eles como um processo que se propaga através de impulsos econômicos desequilibrados entre as unidades produtivas.

Para Perroux (1977), o crescimento não surge em todos os lugares ao mesmo tempo. Na realidade, ele se manifesta em pontos ou polos de crescimento, com intensidades variáveis. O crescimento se transmite através de diversos canais e com efeitos variáveis para o conjunto da economia. Com essas afirmações, Perroux (1977) apresentou a essência de sua teoria, a saber:

- a) o crescimento é localizado, isto é, não disseminado no espaço ou no aparelho produtivo;
- b) o crescimento é forçosamente desequilibrado; e
- c) a interdependência técnica é um fator a se destacar na transmissão do conhecimento.

Há trabalhos que insurgem como análises alternativas ou como críticas à teoria dos polos. Segundo Rolim (1982), o estudo dos aspectos regionais possui interesse, não simplesmente no

estudo da caracterização e definição de região, e sim nas disputas que os grupos sociais travam no seu interior, ou seja, as regiões são identificadas e caracterizadas pelas relações sociais que as definem em dado momento. Para Markusen (1982), quando se fala em desenvolvimento regional, na verdade, deve-se pensar em um desenvolvimento numa forma territorial concreta e não abstrata.

A principal função da indústria motriz é gerar ou produzir economias externas, quer sejam tecnológicas, quer sejam pecuniárias. De acordo com Tolosa (1972) *apud* Silva (2004, pág. 67-68), para Perroux, uma indústria motriz (Figura 5) apresenta três características principais

[...] em primeiro lugar possui grande porte, [...] deste modo, suas decisões tendem a causar um grande impacto na área. Segundo, a indústria motriz apresenta uma taxa de crescimento superior à média regional. [...] Finalmente, a indústria motriz caracteriza-se por uma forte interdependência técnica (*linkages*) com uma gama diferenciada de outras indústrias, de modo a formar um complexo industrial. [...] A influência da indústria motriz pode ser basicamente dividida em efeitos sobre a estrutura de produção e efeitos sobre a demanda ou mercado.

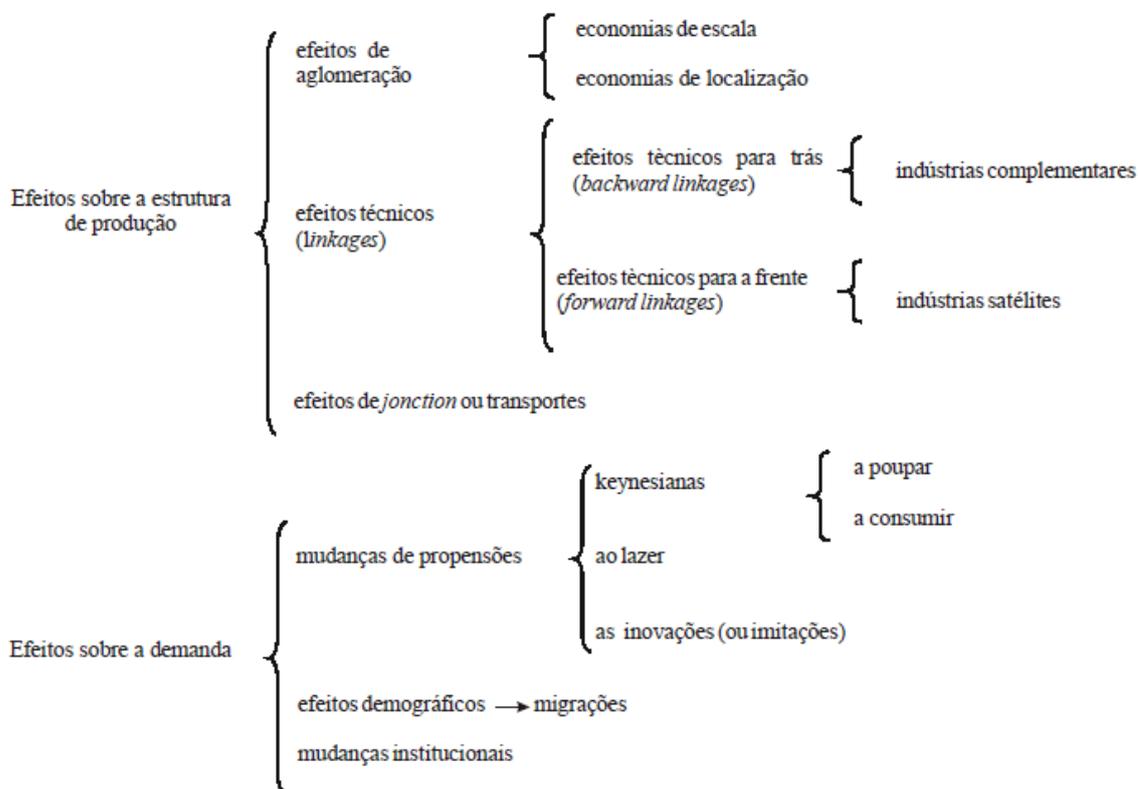


Figura 5: Configuração de um Pólo de Crescimento. Efeitos da Indústria Motriz sobre a Estrutura de Produção e a Demanda / Mercado

Fonte: TOLOSA, 1972, p. 197.

A indústria motriz, atuando para obter matérias primas, atrair mão de obra e produzir, funciona como agente de dinamização da vida regional, provocando a atração de outras indústrias, criando aglomeração populacional, o que estimulará o desenvolvimento de atividades primárias fornecedoras de alimentos e matérias-primas, e desenvolvendo a formação de atividades terciárias proporcionais às necessidades da população que se instala em seu entorno. Este complexo industrial apresenta como principais características: presença de uma indústria-chave; regime não concorrencial entre as várias indústrias existentes; aglomeração territorial (SILVA, 2004).

Como indústria-chave, entende-se aquela que provoca no conjunto geral um crescimento das vendas de outros produtos superior ao crescimento de suas próprias vendas, sendo, quase sempre, uma indústria que produz matéria-prima, energia, transporte, etc.

Silva (2004) critica basicamente a carga ideológica contida no trabalho de Perroux. Para ele, a teoria dos pólos busca efetivamente o desenvolvimento de pólos regionais e dos grupos sociais, associados aos pólos, e que as tentativas de excluir da teoria os elementos ideológicos, para tentar mostrá-la pura, ou seja, somente como um conjunto de relações técnicas, é simplesmente uma forma de esconder, mascarar a ideologia da classe dominante.

A teoria da polarização deriva da observação de que o crescimento não se distribui de maneira homogênea no espaço, mas se concentra em pontos ou pólos de crescimento, podendo difundir-se a partir daí no conjunto da economia, defendida por Perroux (1977).

Segundo Silva (2004), Perroux propõe-se a explorar as relações que se estabeleceriam entre indústrias que ele denominou motrizes – que têm a propriedade de aumentar as vendas e as compras de serviços de outras – e movidas – que têm suas vendas aumentadas em função das indústrias motrizes –, argumentando que o crescimento não ocorreria de forma homogênea no espaço, mas manifesta-se em pontos ou pólos de crescimento, com intensidades variáveis, expande-se por diversos canais e com efeitos finais variáveis sobre toda a economia. Desta forma, Perroux (1977) argumenta que a indústria motriz, além de aportar sua contribuição própria ao crescimento global do produto, também induz em seu ambiente um crescimento que pode ser atribuído às relações que estabelece com as indústrias movidas.

Perroux (1977, p. 154) procura demonstrar então que os pólos industriais complexos seriam capazes de modificar o seu “meio geográfico imediato” e mesmo “a estrutura inteira da economia nacional em que estiver situado”, uma vez que nos pólos onde se verificam aglomerações industriais e urbanas “registram-se efeitos de intensificação das atividades econômicas” devido ao surgimento e encadeamento de novas necessidades coletivas.

2.5. CADEIAS PRODUTIVAS

Para explicitar o conceito de cadeia produtiva, Dantas, Kertsnetzky e Prochnik (2002, p. 35), partem da noção de indústria, que no entender dos autores é definida

[...] pelos grupos de empresas voltadas para a produção de mercadorias que são substitutas próximas entre si e, desta forma, fornecidas a um mesmo mercado. [...] para uma empresa diversificada a indústria pode representar um conjunto de atividades que guardam algum grau de correlação técnico-produtiva, constituindo um conjunto de empresas que operam métodos produtivos semelhantes, incluindo-se em uma mesma base tecnológica [...].

O desenvolvimento dos conceitos de cadeia produtiva e complexos industriais, como extensões da noção de setor econômico, decorrentes da crescente interdependência econômica e social entre os agentes, representa uma tentativa na direção dessa definição.

As cadeias produtivas, segundo Haguenauer & Prochnik (2000, p. 2) resultam da “crescente divisão do trabalho e maior interdependência entre os agentes econômicos”. Por um lado, as cadeias são criadas pelo processo de desintegração vertical e especialização técnica e social.

Por outro lado, as pressões competitivas por maior integração e coordenação entre as atividades, ao longo das cadeias, reforçam as articulações entre agentes. Ao facilitar o estudo destas tendências, o conceito de cadeia produtiva pode se tornar uma ferramenta mais comum nos estudos econômicos. Para mostrar esta possibilidade, inicia-se discutindo a definição dos principais termos empregados e sua delimitação empírica.

Cadeia produtiva é um conjunto de etapas consecutivas pelas quais passam e vão sendo transformados e transferidos os diversos insumos. Esta definição abrangente permite incorporar diversas formas de cadeias (HAGUENAUER & PROCHNIK, 2000).

Entendidas como síntese da atividade econômica, cadeias produtivas correspondem ao conjunto de distribuição de insumos, processo, produtos e comercialização de produtos, conforme demonstra a figura 6 a seguir:



Figura 6: Cadeias Produtivas: Subsistema de Produção.

Fonte: DALL'ACQUA (2003, p.83).

Dall'Acqua (2003) argumenta que a cadeia logística é entendida como o elo entre o mercado e as atividades estratégicas, táticas e operacionais da empresa âncora, envolve o planejamento, a implementação e o controle de todo o fluxo de materiais, dos fornecedores até o consumidor, e de informações, no sentido inverso; através da visão sistêmica da organização e seu ambiente de negócios, buscando eficiência e eficácia através da coordenação e cooperação interempresa e entre empresas.

Segundo Dantas, Kertsnetzky e Prochnik (2002), na medida em que a competitividade das empresas depende do seu meio ambiente ou entorno, amplia-se o âmbito concorrencial, deixando de referir-se apenas aos mercados imediatos de vendas de mercadorias e serviços e compras de insumos, para incorporar mercados acima e abaixo da cadeia relacionada à atuação da empresa. Assim, Dantas, Kertsnetzky e Prochnik (2002, p. 36-37) definem que

As cadeias produtivas resultam da crescente divisão do trabalho e maior interdependência entre os agentes econômicos. Por um lado, as cadeias são criadas pelo processo de desintegração vertical e especialização técnica e social, Por outro lado, as pressões competitivas por maior integração e coordenação entre as atividades, ao longo das cadeias, ampliam a articulação entre os agentes. [...] Cadeia produtiva é um conjunto de etapas consecutivas pelas quais passam e vão sendo transformados e transferidos os diversos insumos.

Neste sentido, Prochnik afirma que “[...] em um nível mais agregado e geograficamente localizado, distritos industriais e pólos industriais são, na prática, aglomerações urbanas e conjuntos de instituições em torno de uma cadeia produtiva [...]” (PROCHNIK, 2001, p.6).

A noção de cadeia produtiva, continuam os autores, é utilizada sem muito rigor. “No âmbito industrial, uma cadeia tem o significado de uma sequência de etapas sucessivas pela qual passam e vão sendo transformados os diversos materiais [...]” (HAGUENAUER e PROCHNIK, 2000, p. 25).

Em uma cadeia produtiva, entre cada dois mercados pode estar uma indústria, ou parte de uma indústria. Indústria aqui, conforme os autores, entendida como um conjunto de estabelecimentos produtivos que produz o mesmo bem ou bens similares entre si, estabelecimentos esses que concorrem uns com os outros. Em um conceito mais restrito, uma indústria pode ser considerada como o conjunto de produtores que atendem o mesmo mercado. “Duas ou mais indústrias são concorrentes quando suas fábricas produzem para o mesmo mercado e usam [...] insumos substancialmente diferentes ou em proporções desiguais [...]” (HAGUENAUER e PROCHNIK, 2000, p. 25).

Esta definição dos autores, estabelece uma correspondência entre indústrias e cadeias produtivas, desde que, produtos substitutos, fabricados com tecnologias diferentes, originam-se de indústrias diversas.

Já a noção de cadeia produtiva associa-se à noção de processo produtivo, formando uma rede de interligações complexas. Algumas cadeias se unem enquanto outras se subdividem, com seus ramos indo a diversas direções. Segundo Haguenaer *et. al.* (1984) *apud* Haguenaer e Prochnik (2000, p. 28-29)

Não há porque supor que esta trama de relacionamentos se espalha uniformemente por toda a economia. Ao contrário, observa-se a existência de conjuntos de indústrias fortemente articuladas entre si e que mantêm fraca ligação com as demais indústrias. Estes conjuntos são definidos como as cadeias produtivas ou complexos industriais. Eles surgem a partir do reatamento dos segmentos que compõem cadeias produtivas interligadas. [...]

Neste sentido, a articulação do mercado define um espaço novo – mais amplo do que a indústria, mais amplo mesmo que a cadeia produtiva. O complexo industrial é exatamente este espaço novo, criado a partir da articulação do mercado. [... Assim,] um complexo industrial [caracteriza-se] como um conjunto de indústrias que se articulam de forma direta ou mediatizada, a partir de relações significativas de compra e venda de mercadorias a serem posteriormente reincorporadas e transformadas no processo de produção.

A análise de cadeias e complexos, de acordo com os autores, destaca os vínculos de interdependência entre empresas de setores diferentes. Neste sentido, se pode constatar que o

conceito de cadeia produtiva apresenta estreita relação com a propensão ao investimento. Assim, Haguenaer & Prochnik (2000, p. 30-31), comentam que

Em um mesmo espaço econômico, ou região, as indústrias existentes formam mercados para a possível instalação de empresas fornecedoras de matérias-primas. Assim como este ‘efeito para trás’, também é relevante o ‘efeito para frente’, isto é, os produtos das indústrias existentes constituem as matérias-primas para o investimento de empresas situadas à jusante das cadeias produtivas. [...] A disponibilidade de mercado e/ou matérias-primas é apenas uma parte da questão. Tão ou mais importantes são os vínculos técnicos e econômicos entre os setores e os impulsos que decisões em uma indústria ou expectativas sobre comportamento futuro acarretam sobre as demais.

Para o conhecimento da estrutura de uma cadeia produtiva deve-se, conforme Pires (2001), partir da identificação do produto acabado e seguir o encadeamento, de jusante a montante, das operações técnicas, comerciais e logísticas necessárias à sua obtenção, ou seja, se vai do mercado final do produto acabado em direção aos insumos que lhe deram origem.

A análise de uma cadeia produtiva, de acordo com Pires (2001), caracteriza-se por ser de natureza meso competitiva, desde quando aborda os diferentes elos do tecido institucional regional que apresentam algum tipo de vinculação com a cadeia analisada, como pode ser visualizado na figura 7.

No entanto, Pires (2001) indica que a mesoanálise visa preencher a lacuna existente entre a análise microeconômica e a análise macroeconômica. Enquanto a primeira estuda o comportamento individual dos agentes econômicos, unidades familiares e empresas, abstraindo um modelo explicativo do comportamento do todo e a segunda busca explicar o funcionamento das partes com base no funcionamento do todo, nos grandes agregados econômicos, a abordagem mesoanalítica possibilita equacionar-se tanto os problemas referenciados ao processo de concorrência e às opções estratégicas das empresas como os que dizem respeito ao processo distributivo entre os agentes econômicos.

A análise de cadeias produtivas propicia, portanto, conforme Pires (2001), a criação de um espaço mesoanalítico que favorece a compreensão da dinâmica dos segmentos econômicos, numa perspectiva sistêmica relacionada com o desenvolvimento regional.

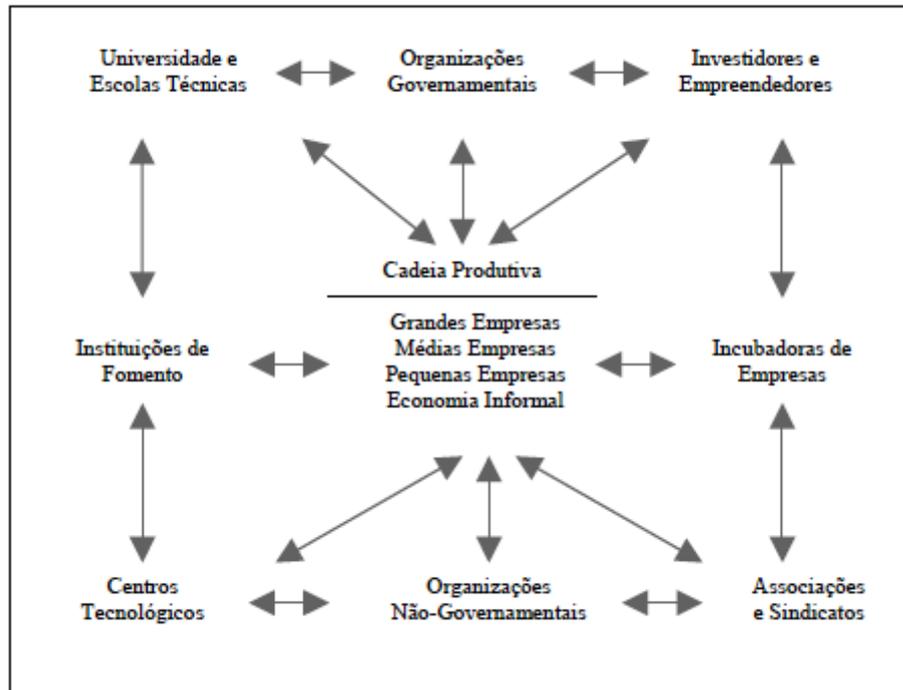


Figura 7: Composição Típica do Tecido Institucional

Fonte: Pires, 2001, p. 77.

De acordo com a figura 7, Pires (2001), distingue dois níveis de cadeias, a cadeia principal, onde as atividades são diretamente vinculadas ao objetivo central da cadeia e as cadeias auxiliares, que realizam atividades de suporte e são indiretamente ligadas ao objetivo central da cadeia principal. Pires (2001) também comenta que existem dois tipos de leitura das inter-relações de uma cadeia produtiva regional, a leitura técnica e a leitura econômica. A leitura técnica permite identificar as operações elementares de produção, ou de transformação de insumos, e suas sequências lógicas de encadeamento, do início ao fim da cadeia.

Já a leitura econômica analisa as relações que se originam da inserção de transformações intermediárias de natureza comercial na estrutura técnica da cadeia, devido à existência de produtos com valores de troca, em cada estágio do processo de transformação de insumos, que são negociados em mercados específicos. Entretanto, Pires (2001, p. 80) afirma que

[...] o maior benefício do estudo de uma cadeia produtiva é a possibilidade de ampliação da compreensão do contexto onde as empresas estão inseridas, fazendo com que as mesmas caminhem no sentido de ter uma visão sistêmica de sua competitividade. No momento em que os atores regionais começam a perceber as inter-relações existentes entre os diferentes elos da cadeia produtiva, os seus “gargalos” começam a ficar mais claros, isto é, os pontos de estrangulamento da competitividade regional e das próprias empresas, onde esforços conjuntos podem produzir ganhos para todos os envolvidos.

A este respeito, Pires (2001) coloca que o sistema como um todo é um problema a ser compartilhado por toda a comunidade regional, porém, nas regiões que não conseguem romper o ciclo de causalidade, a percepção dos atores ocorre de forma particularizada, corporativa e não integrada.

2.6. ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS

O conceito de arranjo produtivo local – APL refere-se os aglomerados de agentes econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, operando com foco em atividades correlacionadas e que apresentam vínculos expressivos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem (QUIRICI, 2006).

Incluem não apenas empresas – produtoras de bens e serviços finais, fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, distribuidores, clientes, etc. e suas variadas formas de representação e associação - mas também diversas outras instituições públicas e privadas voltadas à formação e capacitação de recursos humanos, pesquisa, desenvolvimento e engenharia, promoção e financiamento (QUIRICI, 2006).

Contudo, Quirici (2006, p. 12) considera que os

Arranjos produtivos locais podem evoluir para organizações complexas em que interdependência, articulação e vínculos consistentes resultam em interação, cooperação, e aprendizagem, com potencial de gerar o incremento da capacidade inovadora endógena, da competitividade e do desenvolvimento local. Assim, consideramos que a dimensão institucional e regional constitui elemento crucial do processo de capacitação produtiva e inovadora. Diferentes contextos, sistemas cognitivos e regulatórios e formas de articulação e de aprendizado interativo entre agentes são reconhecidos como fundamentais na geração e difusão de conhecimentos e particularmente aqueles tácitos. Tais sistemas e formas de articulação podem ser tanto formais como informais.

Na visão de Albagli e Britto (2003) o conceito de APL é definido como a aglomeração de um número significativo de empresas que atuam em torno de uma atividade produtiva principal, bem como de empresas correlatas e complementares como fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros, em um mesmo espaço geográfico (um município, conjunto de municípios ou região), com identidade cultural local e vínculo, mesmo que incipiente, de articulação, interação,

cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais e instituições públicas ou privadas de treinamento, promoção e consultoria, escolas técnicas e universidades, instituições de pesquisa, desenvolvimento e engenharia, entidades de classe e instituições de apoio empresarial e de financiamento.

Conforme Albagli e Britto (2003, p.3), arranjos produtivos locais “[...] são aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais, com foco em um conjunto específico de atividades econômicas e que apresentam vínculos e interdependências”.

O SEBRAE (2008), apresenta que os “Arranjos produtivos são aglomerações de empresas localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm algum vínculo de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais tais como governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa”.

Segundo a mesma fonte, um APL é caracterizado pela existência da aglomeração de um número significativo de empresas que atuam em torno de uma atividade produtiva principal. Para isso, é preciso considerar a dinâmica do território em que essas empresas estão inseridas, tendo em vista o número de postos de trabalho, faturamento, mercado, potencial de crescimento, diversificação, entre outros aspectos. Dessa forma a noção de território é fundamental para a atuação em APL's. Porém, a idéia de território não se resume apenas à sua dimensão material ou concreta. Território é um campo de forças, uma teia ou rede de relações sociais que se projetam em um determinado espaço (ALBAGLI E BRITTO, 2003).

Nesse sentido, o APL também é um território onde a dimensão constitutiva é econômica por definição, apesar de não se restringir a ela. Portanto, o APL compreende um recorte do espaço geográfico (parte de um município, conjunto de municípios, bacias hidrográficas, vales, serras, etc) que possua sinais de identidade coletiva (sociais, culturais, econômicos, políticos, ambientais ou históricos). Além disso, ele deve manter ou ter a capacidade de promover uma convergência em termos de expectativas de desenvolvimento, estabelecer parcerias e compromissos para manter e especializar os investimentos de cada um dos atores no próprio território, e promover ou ser passível de uma integração econômica e social no âmbito local (MONTERO, 2001).

Ao investigar essas iniciativas, verifica-se que os estudos sobre as conexões entre as políticas governamentais e desempenho econômico, em sua maior parte, focalizam a forma como a dinâmica econômica é influenciada pelas políticas iniciadas e executadas pelas autoridades nacionais. Montero (2001) afirma que, de forma geral, essas abordagens supõem que os governos centrais constituem o principal componente do ambiente político, relevantes para as políticas de desenvolvimento, e não os locais. Nesse sentido, o mesmo autor afirma que, não se pode ignorar o nível nacional, entretanto, as localidades estão se transformando em unidades de análise cada vez mais importantes para os estudos do desenvolvimento econômico.

O destaque às localidades é paralelo a atual busca pela desconcentração da atividade econômica, há muito foco de preocupação das nações mais desenvolvidas, e que tem ganhado espaço na agenda de trabalho, tanto de esferas políticas, quanto empresariais, também em países em desenvolvimento. Várias ações, ainda que em graus diversos, estão em curso em diversos países, entre esses o Brasil, com o objetivo de uma maior equidade na distribuição territorial das atividades produtivas e, por consequência, dos benefícios que as localidades podem usufruir pela implantação desses empreendimentos (ALBAGLI E BRITTO, 2003).

Essas descentralizações, apesar de diretrizes e mecanismos de implantação variados, têm apresentado alguns traços em comum. Entre esses, destacamos a presença de agrupamentos de empresas que possuem algum tipo de integração em suas atividades, seja vertical ou horizontal. O ponto crucial aqui são os benefícios daquilo que Schimtz chamou de “eficiências coletivas”, e outros, de “economia de aglomeração”. Esses benefícios são geralmente discutidos sob o conceito de “agrupamentos industriais”, isto é, a concentração geográfica e setorial de empresas (MONTERO, 2001).

Esses benefícios são encontrados, ou deveriam ser, em aglomerações que recebem várias denominações, conforme o princípio e/ou objetivo que norteia sua estruturação, como também pelo ponto de vista do pesquisador ou entidade interessada em investigar ou intervir nos mesmos. Entre essas denominações evidenciamos àquelas que mais têm sido citadas na literatura que dedicam-se ao desenvolvimento associado às práticas inovadoras: *clusters*, distritos industriais, pólos, parques tecnológicos, incubadoras de empresas de base tecnológica e tradicional, entre outros, mas que esse trabalho como referência aos Arranjos Produtivos Locais que, conforme Santos *et. al.* (2002), pode ser definidos como aglomerações

produtivas, nos quais alguns aspectos, em maior ou menor escala, se fazem presentes: i) Forte cooperação entre os agentes; ii) Identidade sócio-cultural; iii) Ambiente institucional; iv) Atmosfera industrial; v) Apoio das autoridades locais; vi) Existência de instituições de coordenação; vii) Índice de sobrevivência de empresas elevado; viii) Dinamismo e competitividade industrial; ix) Fatores locacionais (RH, recursos naturais, logística, infraestrutura, etc); x) Fortes ligações econômicas entre os agentes.

Entre as características comuns aos vários tipos de aglomerações, destaca-se a capacidade que as mesmas possuem de interconectar uma grande quantidade de empresas, de um mesmo ramo ou não, tanto de forma física, como na consecução de projetos comuns.

Uma aglomeração setorial em uma dada região em que os atores estão articuladas entre si e com outras instituições compartilhando o desenvolvimento/realização de determinadas atividades: investimento em P&D, canais de comercialização, marketing, formação da mão de obra, compra de matérias primas, assistência técnica, entre outras atividades, mas em que se preserva a competição entre as empresas, ou seja, a ideia de *cluster* parte da cooperação/interação entre atores com concorrência para manter-se eficiência.

A compreensão do fenômeno dos arranjos produtivos locais exige tomar em conta, adicionalmente aos seus fatores determinantes e sua caracterização, a forma como as diversas vantagens competitivas evoluem no tempo, vale dizer compreender a sua dinâmica de evolução. A análise da evolução do arranjo até o seu estágio atual fornecerá elementos para compreensão da sua dinâmica, seu grau de maturidade e consolidação e para projetar o que poderão vir a serem suas próximas fases. Um dos modelos pesquisados é criado por Machado (2003) (Figura 8).

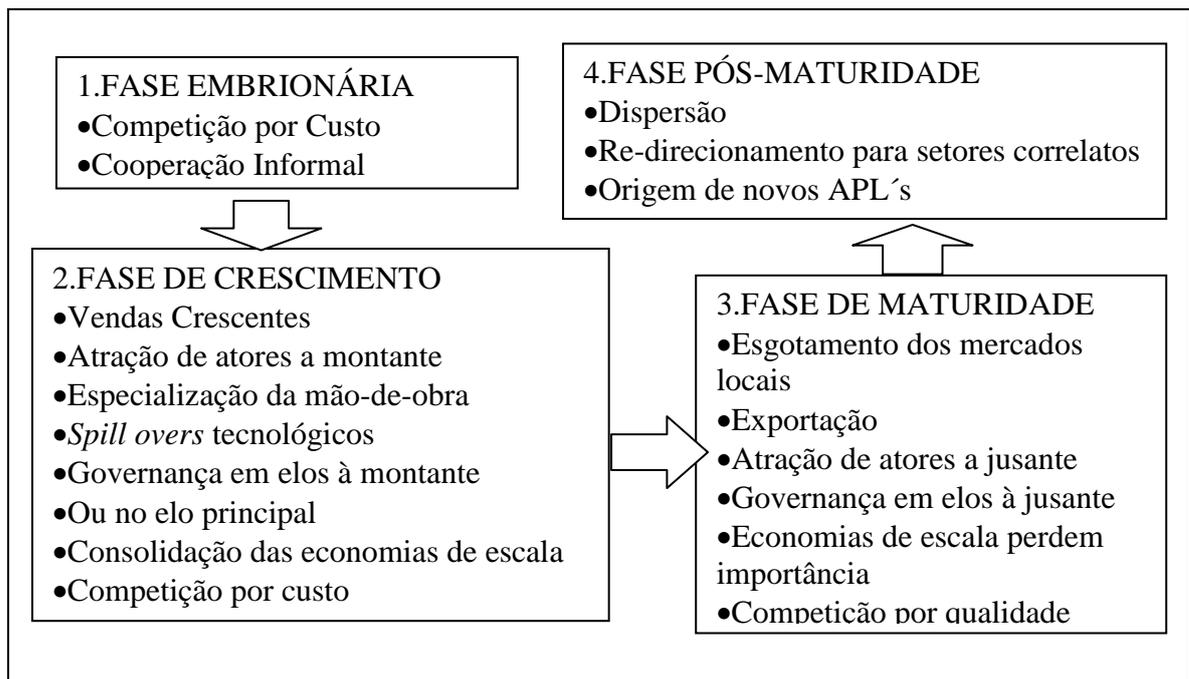


Figura 8: Dinâmica do desenvolvimento de arranjos produtivos

Fonte: Machado (2003)

Na figura 8, com base na observação de diferentes arranjos, propõem um padrão de comportamento predominante caracterizado por quatro fases distintas, embrionária, crescimento, maturidade e pós-maturidade. Importante considerar as limitações do modelo para explicar a grande diversidade e complexidade do fenômeno dos arranjos e tomar em conta, portanto, a possibilidade de que arranjos específicos não sigam exatamente as fases descritas no modelo.

No capítulo subsequente tratar-se-á da proposta metodológica para analisar os impactos de crescimento econômico em um projeto de infraestrutura de transporte na organização espacial de complexos produtivos e das cadeias produtivas.

3. PROPOSTA METODOLÓGICA PARA ANALISAR OS IMPACTOS DE CRESCIMENTO ECONÔMICO EM UM PROJETO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE NA ORGANIZAÇÃO ESPACIAL DE COMPLEXOS PRODUTIVOS E DAS CADEIAS PRODUTIVAS

3.1. APRESENTAÇÃO

Conforme apresentado no capítulo 2, são várias as contribuições teóricas que vem sendo desenvolvidas com a finalidade de estabelecer conceitos que permitam compreender a transformação do espaço com relação ao transportes para o crescimento econômico na visão em um projeto de infraestrutura de transporte na organização espacial de complexos produtivos e das cadeias produtivas.

Com esses fundamentos, no presente capítulo, é apresentada uma proposta metodológica cujo objetivo principal é analisar os impactos de crescimento econômico em um projeto de infraestrutura de transporte na organização espacial de complexos produtivos e das cadeias produtivas, baseada nos conceitos de organização espacial (espaço, região e território), projeto de infraestrutura de transporte, teorias da economia espacial e regional, cadeias produtivas e arranjo produtivo local. Procurou-se montar uma estrutura metodológica que atende contribuir teoricamente na compreensão de transformações do espaço, os fluxos econômicos e a sua relação com o transporte no que toca à distribuição das atividades econômicas, utilizando a ideia da polarização como parte da concepção do espaço que tem um lugar importante na economia moderna. Adicionalmente, a metodologia envolve a utilização de valores referenciais de base estatística de órgãos competentes desenvolvidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, o que facilitaria a análise proposta deste estudo.

Por fim, recomenda-se que aplicação bem sucedida da metodologia deva estar precedida de um correto entendimento e formulação do problema da transformação do espaço e a relação com transporte para o crescimento econômico a ser tratado, que os dados sejam quantitativamente e qualitativamente confiáveis e que a utilização de procedimentos nos *Arc*

Gis 3.2 seja adequadamente válida para interpretação dos resultados. O desenvolvimento de cada etapa da proposta metodológica e das informações necessárias é apresentado a seguir.

3.2. ETAPAS DA METODOLOGIA

A metodologia desenvolvida considera em um método de abordagem numa categoria hipotético-dedutivo, mediante observação indireta, a partir de estudo bibliográfico e observação direta, a partir da coleta de dados de questionário e análise da organização espacial em campo. A metodologia inclui a geração de mapas de bases estatísticas de dados socioeconômicos, utilizando o *Arc Gis 3.2*. Assim, visando atender os objetivos propostos na dissertação, delimitaram-se quatro etapas, apresentadas no fluxograma da figura 9 da estrutura metodológica.

As quatro etapas que compõem a estrutura metodológica são descritas a seguir:

- ETAPA I – Delimitação da área extrínseca e intrínseca de estudo;
- ETAPA II – Identificação de atividades produtivas, complementares e a infraestrutura de transporte. Tal etapa é subdividida em duas descritas abaixo:
 - Sub-etapa II.a – Levantamento de dados;
 - Sub-etapa II.b – Montagem de banco de dados;
- ETAPA III – Identificação do(s) polo(s) de crescimento e suas funcionalidades;
- ETAPA IV – Levantamento de análise do impacto econômico na infraestrutura de transporte na organização espacial dos complexos produtivos e das cadeias produtivas.

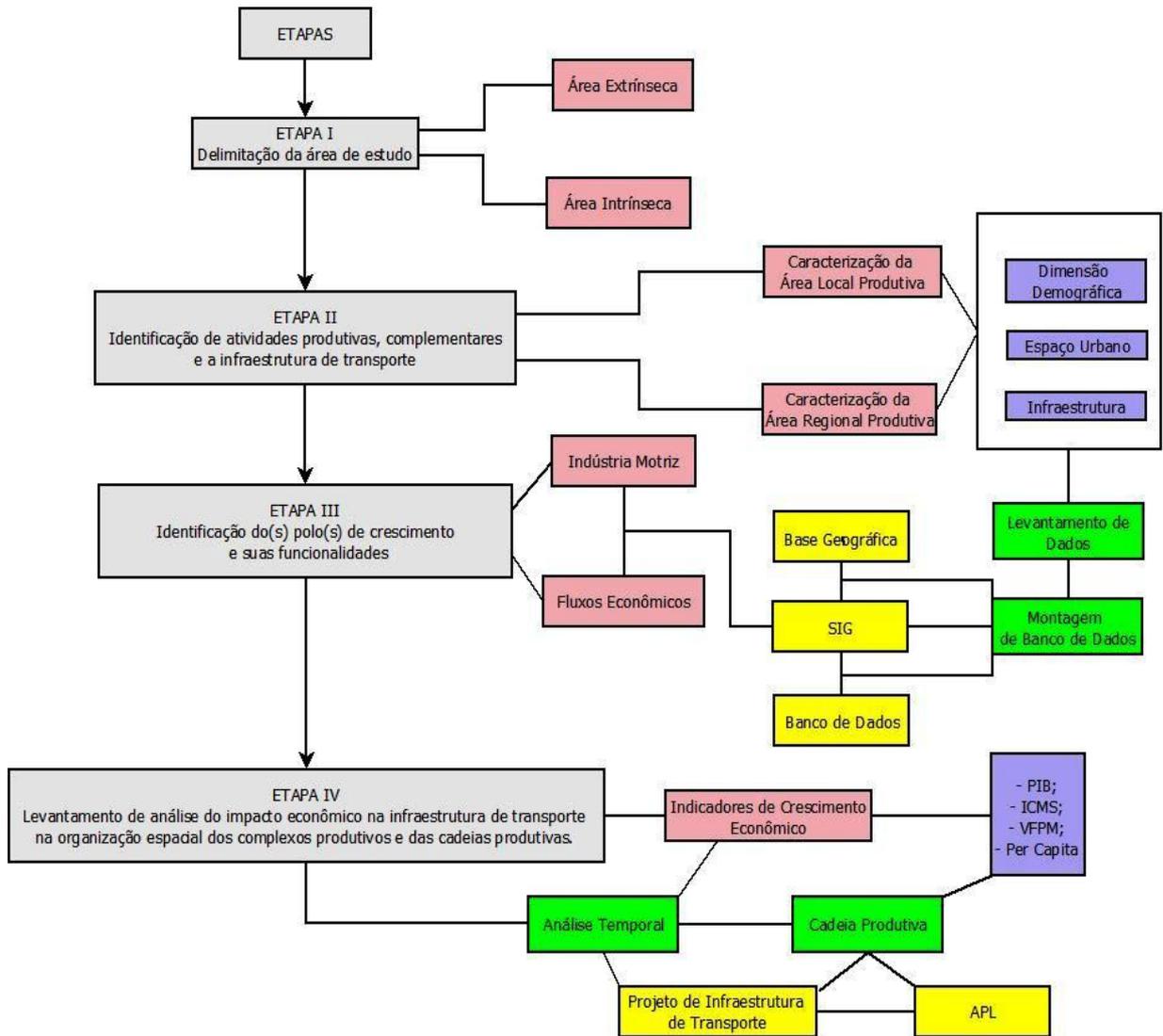


Figura 9: Estrutura Metodológica
Org.: RIBEIRO, F. S. (2012)

3.2.1. Etapa I: Delimitação da área extrínseca e intrínseca de estudo

Nessa etapa, deve ser delimitada e caracterizada a área de estudo. Deve-se considerar a localização e as características da cidade (história, localização, organização espacial, sistemas de transporte, sistema viário), a fim de identificar e determinar a abrangência do problema na organização espacial das cadeias produtivas e dos complexos produtivos.

3.2.2. Etapa II: Identificação de atividades produtivas, complementares e a infraestrutura de transporte

Em um conjunto de atividades produtivas interdependentes e de níveis conhecidos no desenvolvimento das forças produtivas que justifique a articulação de políticas que visem integrar e potenciar a base econômica local do desenvolvimento (SILVA 2004). O deslocamento entre a localização das atividades produtivas é necessária a infraestrutura de transporte para que haja a interação entre os fluxos econômicos na organização espacial.

Uma informação detalhada que descreva e caracterize as atividades produtivas na organização espacial permite identificar as características da infraestrutura de transporte. A informação do banco de dados através de órgãos como o IBGE e de questionários aplicados para identificar as bases estatísticas perante as atividades produtivas, complementares e a infraestrutura de transporte.

Desse modo, a partir da delimitação da área de estudo, devem ser identificados os fixos existentes na organização espacial através das atividades produtivas e por meio da infraestrutura de transporte. Entretanto, após as coletas dos dados, nesta etapa ainda é realizada duas sub-etapas conforme descritas a seguir:

(i) Sub-Etapa II.a. - Levantamento de dados: Para obter aspectos econômicos das atividades produtivas num determinado espaço, é preciso realizar um levantamento de dados. Cabe ressaltar que, para a realização dessa etapa, a partir da delimitação da área, busca-se a quantificação de dados relacionados tais atividades produtivas para um levantamentos de dados de análise qualitativa, sendo adotado, portanto, a aplicação de formulário socioeconômico sucinto para todo o universo da pesquisa, ou seja, para todas as atividades exercidas nas áreas próximas em uma relação entre os fixos existentes e os fluxos econômicos na organização espacial a partir da teoria de localização. Dessa forma, uma vez obtida à informação dos fixos existentes e as relações dos fluxos econômicos por meio da infraestrutura de transporte, esses dados devem ser analisados para elaborar um banco de dados sobre o tema desta dissertação e referenciá-los numa base estatística e geográfica.

(ii) Sub-Etapa II.b. - Montagem de Banco de Dados: As informações coletadas nas etapas anteriores precisam ser organizadas e analisadas, para isso é necessário criar um banco de

dados geográficos. O objetivo dessa etapa de criação do banco de dados geográficos é facilitar a localização e uma consulta dos dados nas diferentes vias da área em estudo. Para isso, nessa etapa devem ser realizados dois processos paralelos: o primeiro é a elaboração do banco de dados das atividades produtivas e o segundo é a elaboração da base geográfica. Quanto ao primeiro processo, o banco de dados das atividades produtivas será elaborado em planilhas de trabalho do Microsoft Excel (*.xls), pois esse *software* também permite trabalhar com arquivos de tipo Database (*.dbf). Esses arquivos são compatíveis com os *softwares* do SIG – Sistema de Informação Geográfica disponíveis no mercado, o que permitirá sua integração. Quanto ao segundo processo, usando os SIG, pode-se armazenar, recuperar, manipular, simular e representar graficamente os dados georeferenciados das vias, das atividades produtivas e outros que possam gerar novas informações. A base de dados geográficos será gerada utilizando um dos softwares dos Sistemas de Informação Geográfica, tais como *Arc Gis 3.2*. A base de dados geográficos será composta pelo cruzamento do banco de dados coletados e a base geográfica. O banco de dados geográfico permite a atualização contínua das informações geradas, garantido maior precisão. Por meio da projeção e sobreposição das informações desejadas sobre a base geográfica, são elaborados mapas temáticos sobre tais atividades produtivas.

3.2.3 Etapa III: Identificação do(s) polo(s) de crescimento e suas funcionalidades

Uma empresa procura, normalmente, localizar-se no centro geográfico do seu mercado, em virtude do princípio da centralidade geográfica. As empresas que querem fornecer às mesmas populações, mesmo que sejam produtos diferentes, têm interesse em se agrupar. Desse modo, as empresas que tenham áreas de mercado comparáveis, irão se agrupar no mesmo local, formando um determinado lugar central. Quanto maior for a população a ser abastecida e de mais longe vierem os clientes, maior importância terá o lugar central (SILVA, 2004).

A decisão de centralizar ou não a produção num só lugar é, em grande parte, como já comentado, reflexo da comparação entre economias de escala e custos de transporte. Quanto mais relevantes forem as economias de escala e mais baixos os custos de transporte, maior será a probabilidade de se centralizar a produção em um só lugar. No caso de produtos ou serviços de consumo final – no setor do comércio varejista e dos serviços pessoais, é, em geral, o consumidor que assume ou internaliza os custos de transporte envolvidos nos

deslocamentos que realiza para se abastecer, o que determina e fixa um limite muito bem definido para as possíveis áreas de mercado (SILVA, 2004).

O custo real dos deslocamentos, incluindo o custo de oportunidade, será influenciado pela frequência do consumo e pela importância da despesa correspondente no orçamento do consumidor. O consumidor percorrerá distâncias maiores para adquirir determinados produtos e serviços que outros, decorre daí, que nem todos os produtos e serviços têm a mesma importância, sendo possível então, estabelecer-se uma hierarquia entre eles.

Depois de realizadas as etapas anteriores, com base da teoria de polos de crescimento identificar uma indústria motriz, atuando para obter matérias-primas, atrair mão-de-obra e produzir, funcionando como agente de dinamização da vida regional, provocando a atração de outras indústrias, criando aglomeração populacional o que estimula o desenvolvimento de atividades primárias fornecedores de alimentos e matérias-primas, desenvolvendo a formação de atividades terciárias proporcionais à necessidades da população que se instala em seu entorno. Assim, deve-se considerar tais funcionalidades através de uma síntese de atividades econômicas ou pela atividade produtiva principal no espaço.

3.2.4. Etapa IV: Levantamento de análise do impacto econômico na infraestrutura de transporte na organização espacial dos complexos produtivos e das cadeias produtivas.

Atualmente, o crescimento econômico de uma nação é medido por um aumento da produção (Kuznets, 1974). Entretanto, para a sua mensuração é necessário inicialmente definir a unidade a ser estudada. Para serem analisados os impactos de crescimento econômico na organização espacial de uma área ao longo da cadeia produtiva e os recursos oriundos da utilização de matérias-primas secundárias em detrimento das matérias-primas virgens. Dessa forma, análise objetiva do impacto econômico será avaliada em duas sub-etapas:

(i) Definição de indicadores de crescimento econômico: Nesta sub-etapa serão analisados o Produto Interno Bruto – PIB, Produto *per capita*, Valor do Fundo de Participação dos Municípios e Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre a Prestação de Serviços – ICMS.

(ii) Análise temporal da área para identificar o impacto da infraestrutura de transporte no crescimento econômico que toca o tecido produtivo.

A presente metodologia é de caráter estratégico-dedutivo, a qual se caracteriza por ser uma proposta que permite a utilização de um menor número de dados, sendo representativos e amplamente referenciados na literatura.

A aplicação da metodologia proposta aplica os fatores das teorias da economia espacial e regional, o que permite a aplicação desses fatores nas cidades brasileiras.

4. APLICAÇÃO DA METODOLOGIA: O ESTUDO DE CASO EM PATOS DE MINAS (MG)

4.1. APRESENTAÇÃO

Como apresentado no capítulo anterior, a proposta metodológica tem como objetivo principal analisar os impactos de crescimento econômico em um projeto de infraestrutura de transporte na organização espacial das cadeias produtivas e de complexos produtivos. Atualmente, diversas cidades brasileiras, entre elas Patos de Minas (MG), apresentam potencial econômico para a identificação de aglomerações produtivas sejam no espaço local, regional, nacional e internacional.

Nos últimos anos, Patos de Minas (MG), vem implantando alterações constantes na infraestrutura de transporte devido apresentar pontos críticos de fluxos de veículos de caminhões e carretas no espaço urbano.

Dessa forma, o presente capítulo tem como objetivo validar a metodologia aplicando-a no estudo de caso da cidade de Patos de Minas (MG). Para isso, foram utilizados os dados coletados por entrevistas semi-estruturadas e de órgãos competentes como o IBGE e Secretaria de Estado da Fazenda de Minas Gerais.

4.2. CARACTERIZAÇÃO DE PATOS DE MINAS (MG)

Minas Gerais, estado localizado na região Sudeste do Brasil, apresenta alta taxa de urbanização, que se acelerou em um crescimento expressivo entre os anos de 1960 e 1980, o que causou diferenças no desenvolvimento e crescimento de várias cidades.

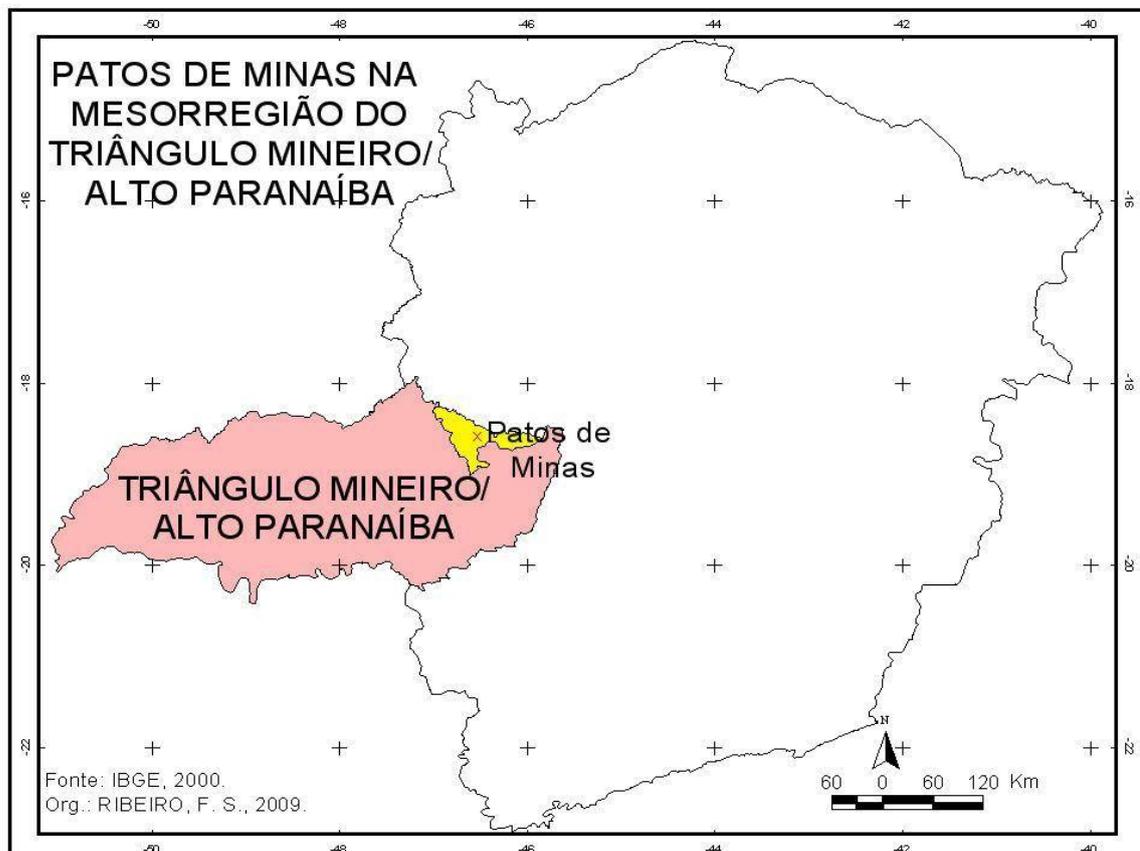
No caso da cidade de Patos de Minas (MG) (Figura 10), apesar de estar próxima da segunda maior cidade de Minas Gerais, Uberlândia, é uma típica cidade média de Minas Gerais. A posição geográfica da cidade Patos de Minas (MG) a coloca em contato com três grandes regiões fisionômicas e socioespaciais mineiras – as Gerais, Triângulo Mineiro e as Minas – e pode, certamente, constituir e explicar, numa primeira aproximação, a posição de relativa centralidade urbana conquistada por Patos de Minas (MG).



Figura 10: Vista aérea parcial da cidade de Patos de Minas (MG).

Fonte: www.fenamilho.com.br

Patos de Minas (MG), por critérios regionais, fica localizada na Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba entre a Latitude Sul de $18^{\circ}35'40''$ e Longitude Oeste de $46^{\circ}31'00''$, conforme é mostrado no mapa 1 (Figura 11).



Mapa 1: Patos de Minas na Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba

Fonte: RIBEIRO, 2009.

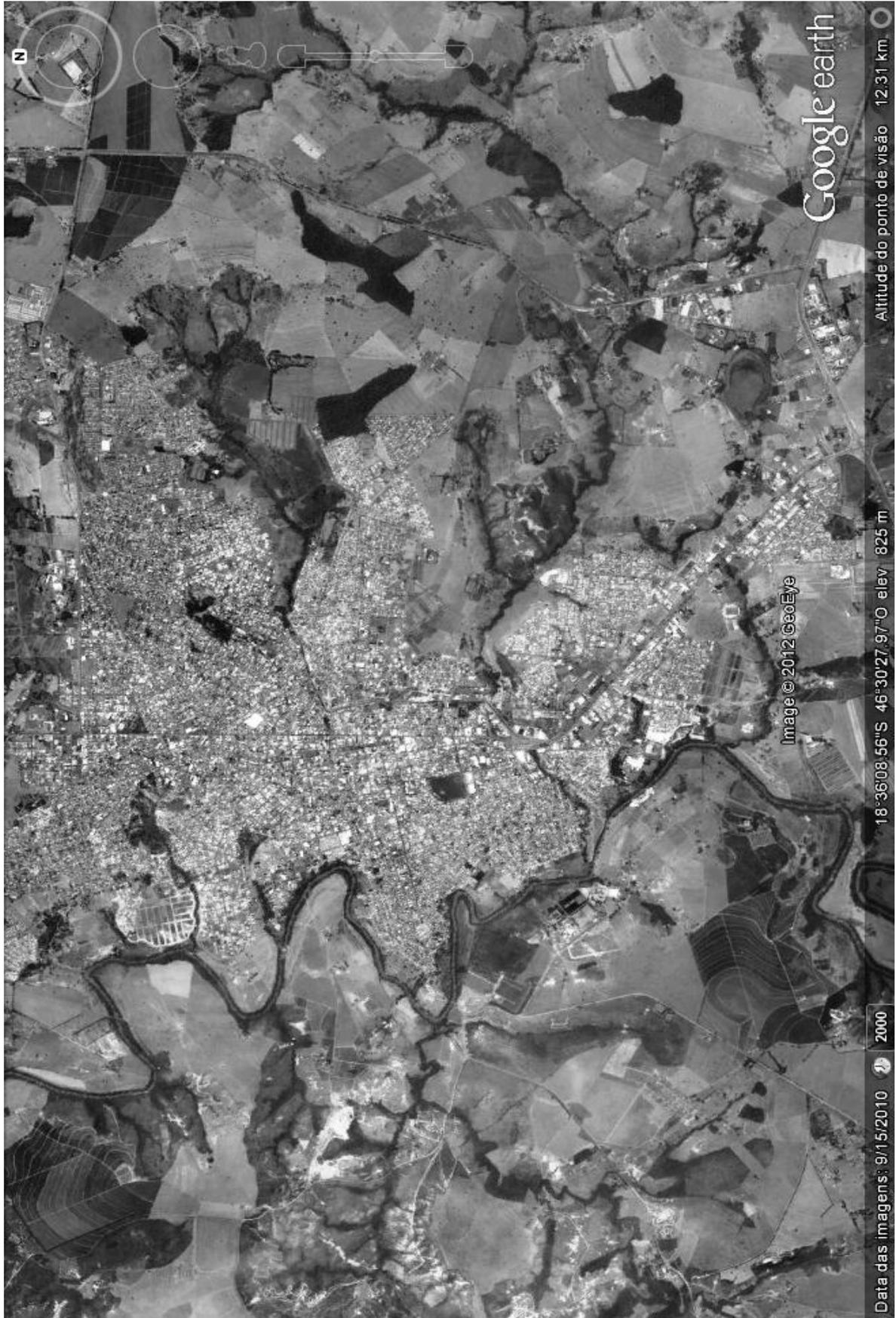
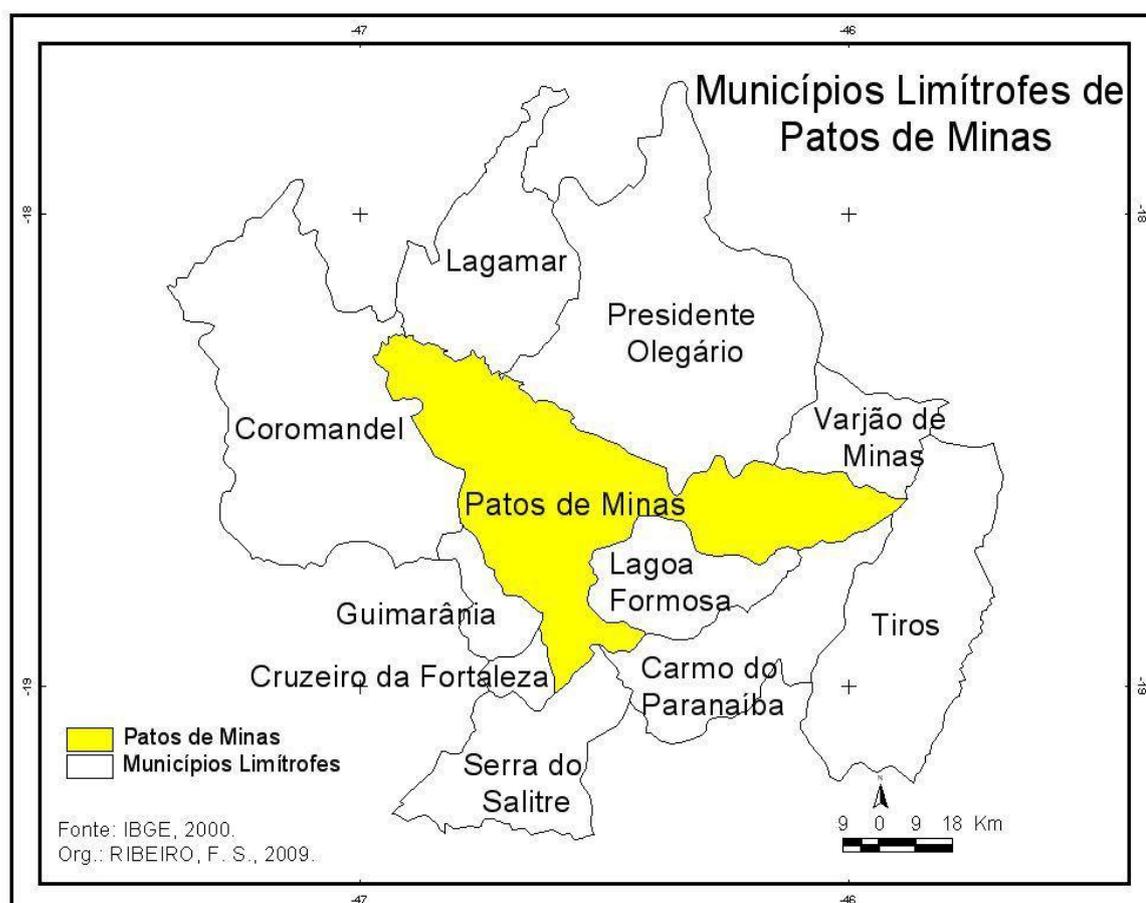


Figura 11: Imagem de Satélite da Área Urbana de Patos de Minas (MG)
Fonte: Google Earth, 2012.

Considerado polo econômico regional, Patos de Minas (MG) é a principal cidade da Região de Planejamento do Alto Paranaíba, e é líder da Microrregião de Patos de Minas (MG) que é composta por 10 municípios, a saber: Arapuá, Carmo do Paranaíba, Guimarânia, Lagoa Formosa, Matutina, Patos de Minas, Rio Paranaíba, Santa Rosa da Serra, São Gotardo e Tiros.

Os municípios limítrofes de Patos de Minas (MG) são: ao Norte, Lagamar e Presidente Olegário; ao Sul, Carmo do Paranaíba, Lagoa Formosa, Serra do Salitre e Cruzeiro da Fortaleza; a Leste, Varjão de Minas e Tiros, a Oeste, Coromandel e Guimarânia (Mapa 2).



Mapa 2: Municípios limítrofes de Patos de Minas
Fonte: RIBEIRO, 2009.

O município de Patos de Minas possui uma área territorial de 3.187,53 Km², sendo constituído por sete distritos, conforme a tabela 1.

Tabela 1: Extensão Territorial dos distritos do Município de Patos de Minas – MG

Distritos	Extensão Territorial (km²)
Patos de Minas	1.197,78
Pilar	591,7
Santana de Patos	548,44
Major Porto	306,91
Chumbo	233,56
Pindaíbas	171,47
Bom Sucesso de Patos	137,67
TOTAL	3.187,53

Fonte: IBGE, 2010.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

Do ponto de vista fisiográfico, o município de Patos de Minas (MG) apresenta um clima tropical de altitude, com temperaturas máximas com 27,6°C e mínimas com 16,6°C, a umidade relativa do ar é aproximadamente 72%, com precipitação média anual de 1.473,26 mm (IBGE, 2010).

O território do município é parte integrante do Planalto Central Brasileiro. Assim sendo, o seu relevo se apresenta com serras onduladas, ou seja, um extenso chapadão, divisor das águas dos rios Paranaíba e São Francisco; tem na região a denominação da Mata da Corda, a qual, por sua vez, é o prolongamento da Serra da Canastra. São muitos os nomes locais que recebe a Serra da Mata da Corda, e dela partem várias chapadas que são pontos como divisores de água dos inúmeros cursos d'água existentes no município. Podem-se citar entre elas as Serras do Magalhães e da Mata dos Fernandes (MELLO, 1971).

A altitude da cidade de Patos de Minas (MG) chega a 833 metros, cujo ponto mais elevado no município é de 1.178 metros na Serra do Pântano, onde fica a divisa com Coromandel (MELLO, 1971).

A vegetação natural é uma floresta tropical latifoliada, regionalmente conhecida como Mata da Corda⁵, que cobriu originalmente a maior parte do município de Patos de Minas (MG). Existem pequenas florestas dispersas pelo município, sob a forma de capões e capoeiras. O

⁵ A chapada que se denomina Mata da Corda fica na região do Alto Paranaíba e Triângulo Mineiro de Minas Gerais, tendo como pórtico voltado para o nascente, o perfil paisagístico da Serra da Saudade, constitui em platô que se estende das nascentes dos rios Indaiá e Borrachudo, formando um arco geométrico ligeiramente voltado para o poente de cerca de 20 léguas de comprimento e 6 a 8 de largura, terminando nos municípios de Patos de Minas e Presidente Olegário (MELLO, 1971, p. 324).

cerrado ocorre alternadamente com áreas da antiga mata tropical. Essa vegetação predomina, por exemplo, nas regiões de Bom Sucesso de Patos, Aragão, Rocinha e Santana de Patos.

Mello afirmava que (1971, p.324),

Havia muitas matas em nosso território, seja nas terras banhadas pelo Paranaíba e seus afluentes, seja na Bacia do São Francisco. A presença das matas se fazia notar nas áreas mais férteis, de solo onde predomina o tufito, verdadeiro adubo. As nossas matas são típicas de florestas tropicais. Madeiras de lei como cedro, bálsamo, jacarandá, peroba, aroeira, e outras, eram por demais encontradas.

O município de Patos de Minas (MG) faz parte de duas grandes bacias fluviais do Brasil: Paranaíba e São Francisco. O rio Paranaíba corta o município quase no meio e recebe inúmeros tributários em ambas as margens. À margem esquerda ficam o Ribeirão dos Vieiras, o Córrego das Contendas, o Ribeirão Curraleiro, o Córrego do Bebedouro, o Córrego do Pilar, o rio Santo Antônio das Minas Vermelhas e o rio Espírito Santo. À margem direita estão o Ribeirão do Mata-Burro, o Córrego dos Aragões, o Ribeirão dos Patos, o Córrego do Limoeiro e o Ribeirão da Mata dos Fernandes.

Para Mello (1971, p. 323), a bacia do rio Paranaíba era de suma importância. Esse autor considera que

Esse rio, cujo nome é de origem indígena e significa, para uns “Rio volumoso, impraticável” e, para outros, “Rio dos parentes”, tem sua cabeceira no município do Rio Paranaíba a 1.747 metros de altitude. Depois de atravessar nosso município, vai servir de divisa de Minas Gerais com os Estados de Goiás e Mato Grosso do Sul, até que, ao encontrar-se com o Rio Grande, forma o Rio Paraná.

Na bacia do rio São Francisco destaca-se o rio Areado, que nasce na Serra Grande. Recebe, entre outros, pela margem direita, as águas do Córrego das Posses, do Ribeirão das Pindaíbas e do Rio São Bento. Pela margem esquerda, são seus principais tributários o Ribeirão do Chumbo e o Ribeirão da Capivara. O rio Areado banha os Distritos do Chumbo e de Major Porto, deságua no rio Abaeté, fazendo antes divisa do município com o de Carmo do Paranaíba. Também o rio Abaeté faz divisa do Distrito de Bom Sucesso de Patos com o município de Tiros.

Por volta do ano de 1900, a população do município de Patos de Minas (MG) era praticamente rural devido à produção agropecuária. O desenvolvimento maior do município ocorreu na década de 1930, ocasionado pelos melhoramentos executados pelo Governo do

Estado, cujo Presidente⁶ era Olegário Dias Maciel. Em seu governo, instalou-se e construiu-se a sede da Escola Normal (hoje, Escola Estadual “Professor Antônio Dias Maciel”), o Hospital Regional “Antônio Dias”, o Fórum “Olympio Borges” e o grupo escolar “Marcolino de Barros”. Essas obras ampliaram muito as influências do município na região.

A década de 1950 foi de grande avanço regional. Houve surto migratório e a instalação de firmas comerciais nos mais diversos segmentos. Nessa época, construiu-se o primeiro terminal rodoviário e iniciou-se a comemoração da Festa Nacional do Milho. Assim, Patos de Minas (MG) não parou de crescer e atrair pessoas da região para a cidade, conforme mostra a evolução da população urbana na tabela 2, sendo a década de 1970 o marco da urbanização, quando a população urbana supera a rural.

Tabela 2 – Evolução Demográfica de Patos de Minas – MG: 1950 - 2010

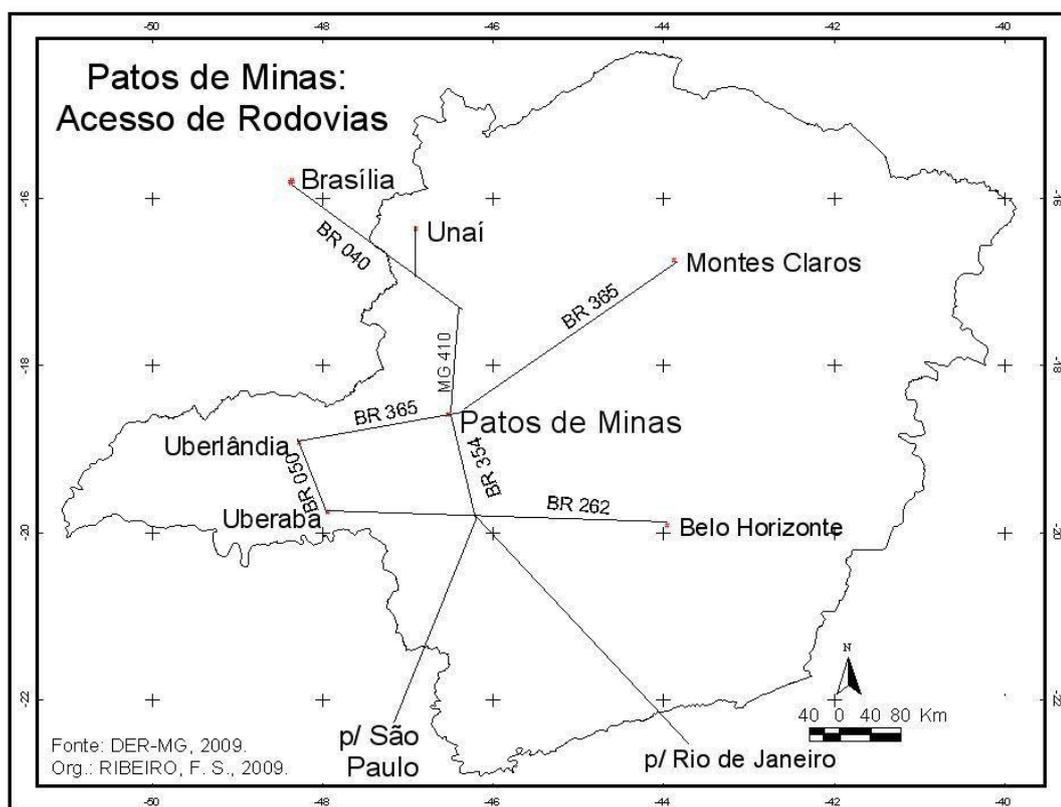
Período	População Total	População Urbana	População Rural
1950	45.399	12.525	32.874
1960	72.839	32.511	40.328
1970	76.211	44.877	31.334
1980	86.121	63.302	22.819
1991	102.946	87.403	15.543
1996	112.712	99.414	13.298
2000	123.881	111.333	12.548
2007	133.054	121.805	11.249
2010	138.710	127.724	10.986

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010. Contagem da População 1996 e 2007.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

Em relação à localização rodoviária, Patos de Minas (MG) é cortado pelas rodovias: a BR 365 e a BR 354, que dão acesso a BR 040, BR 050 e a BR 262, conforme o mapa 3.

⁶ No ano 1891 a 1930, período da República Velha, o cargo de governador era chamado de Presidente do Estado.



Mapa 3: Patos de Minas (MG): acesso de rodovias.
 Fonte: RIBEIRO, 2009.

A tabela 3 demonstra a distância e as vias de acesso a algumas principais cidades brasileiras pelas rodovias que cortam o município de Patos de Minas (MG).

Tabela 3 – Distância em Km a Patos de Minas (MG)

Cidades	Distância (Km)	Acesso
Brasília – DF	432	BR 354 e BR 040
Goiânia – GO	535	BR 365, BR 352 e GO-139
São Paulo – SP	743	BR 365 e BR 050
Rio de Janeiro – RJ	812	BR 354 e BR 494
Belo Horizonte – MG	415	BR 354 e BR 262
Uberlândia – MG	222	BR 365
Montes Claros – MG	426	BR 365

Fonte: www.der.mg.gov.br. Acesso: fev., 2012.
 Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

Para as cidades citadas na tabela 3, por exemplo, o acesso de Patos de Minas (MG) a cidade de Brasília-DF é feito também através do acesso a rodovia MG – 410.

4.2.1. – *História*

O território de Patos de Minas (MG), até 1760, era habitado apenas por índios (da tribo de Cataguá) e negros fugitivos das minas de Paracatu e de Goiás. A ocupação efetiva do território pelo branco deu-se por volta de 1770, quando Afonso Manoel Pereira de Araújo apossou-se de vasta área de terras que lhe fora concedida por Carta de Sesmaria datada de 29 de maio de 1770 (MELLO, 1971).

Em 1820, iniciaram-se os primeiros agrupamentos de casas do então nascente arraial. Na data de 19 de julho de 1826, Antônio Joaquim da Silva Guerra e sua mulher dona Luiza Corrêa de Andrade doaram ao glorioso Santo Antônio terras que hoje compreendem parte da cidade e que permitiram a fácil expansão inicial. O documento de doação foi lavrado na fazenda denominada Os Patos (MELLO, 1971).

Em 17 de janeiro de 1832, a antiga povoação, tornou-se o distrito de Santo Antônio dos Patos da Beira do Paranaíba. Em 1840, este distrito foi incorporado ao município de Patrocínio, sendo que pertenceu primeiramente ao município de Paracatu e posteriormente ao município de Araxá. A emancipação do povoado aconteceu na data de 30 de outubro de 1866, tendo a nova Vila sido instalada em 29 de fevereiro de 1868, com o nome de Vila de Santo Antônio dos Patos. Como o seu progresso tornou-se bastante acentuado, a Vila passou a ser sede da comarca, com sua instalação em setembro de 1878 (MELLO, 1971).

Pela Lei de N°. 23, de 24 de maio de 1892, a Vila elevou-se à categoria de cidade, com a denominação simplesmente de Patos (MELLO, 1971).

Mello (1971, p.35) retrata que

Patos de Minas constituía-se num desses ranchos dos tropeiros, nos albores do Século XIX, uma vez que faziam pouco à beira de uma das lagoas. Foram eles os causadores de implantações de novos povoados, mais tarde transformados em cidades florescentes. Se não fosse o seu destemor, a sua persistência, a sua argúcia em saber localizar os ranchos, talvez não teríamos hoje uma Patos de Minas tão grandiosa e progressista.

Os grandes bandos de patos selvagens nas lagoas que margeavam o Rio Paranaíba faziam com que os antigos tropeiros se referissem ao local, onde habitualmente faziam pousadas

como “os patos”. Este topônimo, usado desde antes do lugar configurar-se como um povoado, foi preservado ao longo dos tempos e defendido ardorosamente. Tanto que, quando o Governo do Estado tomou a decisão, em 1943 de denominar o município de “Guaratinga”, a reação popular foi imediata. Tal foi o descontentamento com o estranho nome que, em 03 de julho de 1945, o governo reviu sua decisão, e o município passou a se chamar Patos de Minas, para distingui-lo de Patos, da Paraíba, que é município mais antigo (Figuras 12 e 13).



Figura 12: Patos de Minas, 1930.
Fonte: www.patosdeminas.mg.gov.br



Figura 13: Patos de Minas, 1960.
Fonte: www.patosdeminas.mg.gov.br

Mello (1971, p.39) aborda que

Os tropeiros, além de implantadores da nossa civilização, exerceram um grande papel na região no que tange às intercomunicações com outras cidades. Inicialmente, alguns fazendeiros, também possuíam a sua tropa, meio de ligação de sua fazenda com o “comércio”. No entanto, não era produtivo. Grande emprego de capital para um transporte reduzido de mercadoria, nada vantajoso para o produtor. De mais a mais, as produções agrícolas cresciam a olhos vistos. Assim, surgiria o principal tipo de transporte: o carro-de-boi.

A Festa do Milho, em Patos de Minas (MG), surgiu da necessidade de se criar um marco social que projetasse o município como grande centro agrícola. Assim, no ano de 1956, depois de participar de um curso de aperfeiçoamento na Fazenda do Rosário (município de Ibirité), com a pedagoga Helena Antipoff, Célia Santos Lima organizou uma bonita Festa, juntamente com suas colegas. Ao retornar ao distrito de Bom Sucesso de Patos, no município de Patos de Minas, a professora Célia organizou uma festa semelhante com as colegas Odília Assunção Pedra, Jesuína Porto e os alunos das Escolas Combinadas Monte Castelo, hoje Escola Estadual João Barbosa Porto (MELLO, 1971).

O mesmo autor retrata que a festa foi realizada na Praça da Igreja de Bom Jesus, debaixo de uma grande gameleira, no dia 29 de junho de 1956. Porém, foi em 1959 que aconteceu a primeira conversa sobre a festa, na Churrascaria Brasileira, de propriedade de Paulo Portilho, entre o empresário e ainda, a educadora Ordalina Vieira e a proprietária da Boutique Rio-Modas, Lia Brochado. A intenção a princípio era fazer um desfile de modas. Posteriormente, surgiu a ideia da Festa da Colheita, porque o município de Patos de Minas era um grande produtor de grãos.

Há registro ainda, de que o Padre Almir Neves de Medeiros teria apresentado para Ordalina Vieira um projeto para realização de uma Festa, cuja renda seria destinada para a construção do Colégio Municipal.

Buscou-se a Associação Rural – hoje, Sindicato dos Produtores Rurais – para que a Festa fosse ligada à agricultura. O então presidente Pedro Pereira dos Santos deu total apoio e lançou a ideia de organizar a 1ª Semana Ruralista. O prefeito da época, Sebastião Alves do Nascimento também endossou a ideia e assim, nasceu a Festa do Milho. A renda foi destinada para a construção do Seminário Pio XII.

A primeira festa consistiu na realização da Semana Ruralista, inauguração de obra da Associação de Proteção à Maternidade, Infância e Velhice; uma partida de futebol entre a Seleção Patense e o América Futebol Clube; desfile de modas; Páscoa dos Atiradores; desfile estudantil e baile para eleição e coroação da Rainha do Milho. Houve desfile de carro alegórico passando pela Rua Major Gote e seguindo pela Rua Tenente Bino até alcançar a Avenida Getúlio Vargas. Os carros eram três jipes Willys, ornamentados por senhoras da sociedade patense e familiares das candidatas (MELLO, 1971).

Os bailes foram no Armazém da CASEMG⁷. As dependências ficaram lotadas para a coroação da primeira rainha do Milho, Helena Alves da Silva. Mello (1971, p. 301) diz que,

No início, como tudo só ia acontecer, a idéia foi cercada de algum otimismo e muita descrença. Era uma aventura. Patos de Minas ia ganhar uma festa diferente, tenho milho por motivo, e um concurso para a escolha de sua rainha. Tímida, a princípio, a notícia, foi-se espalhando até criar um ambiente de expectativa e interesse pelo acontecimento.

⁷ Companhia dos Armazéns e Silos do Estado de Minas Gerais.

De tal forma, vieram novas festas e novas rainhas e princesas, e em cada ano mais se afirmava a Festa do Milho e mais se espalhava a sua fama no Estado, a ponto de varar as suas fronteiras e, por força do Decreto nº. 56.286, de 17 de maio de 1965, o Presidente de República, Marechal Humberto de Alencar Castelo Branco, instituiu o dia 24 de maio, Dia da Cidade de Patos de Minas, como o dia Nacional do Milho. Desde então, a festa passou a ter caráter nacional e tornou-se Festa Nacional do Milho (MELLO, 1971).

Esse momento foi marcado pela instalação da Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG, fundação do Colégio Municipal, transformado em Escola Estadual "Professor Zama Maciel"; a criação da Fundação Educacional de Patos de Minas, com a instalação do primeiro curso superior, a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, em 1970, e a consolidação da rede rodoviária com o asfaltamento das BRs 354 e 365, ligando o município à capital do Estado e ao nordeste do país.

Na década de 1970, houve a descoberta da jazida de Fosfato Sedimentar, na localidade da Rocinha que, de tal forma, projetou Patos de Minas (MG) nacionalmente, ocasionando a primeira visita do Presidente da República à cidade, o General Ernesto Geisel em 1974.

A partir da década de 1980 até aos dias atuais, Patos de Minas se desenvolveu no setor terciário, no qual chama atenção da população na região. Além disso, o setor educativo levou referência em âmbito estadual, devido ter uma das melhores escolas públicas do estado de Minas Gerais o que atraiu uma demanda de estudantes na região. Portanto, Patos de Minas (MG) é referência pela Festa Nacional do Milho pelas suas atividades agropecuárias, turísticas e pelas belas candidatas a rainha do milho⁸.

⁸ No ano de 2000, Gislaíne Rodrigues Ferreira, eleita Rainha do Milho. Tal candidata no ano de 2003, foi eleita Miss Brasil 2003, obtendo o 6º lugar no concurso Miss Universo 2003 em Panamá.

4.3. APLICAÇÃO DA METODOLOGIA PROPOSTA

O estudo de caso adotou a metodologia, proposta e apresentada no capítulo anterior, para analisar os impactos de crescimento econômico em um projeto de infraestrutura de transporte na organização espacial de complexos produtivos e das cadeias produtivas. A metodologia aplicada engloba as etapas a seguir.

4.3.1. *Etapa I – Delimitação da Área Extrínseca e Intrínseca de Estudo*

A etapa delimitou como estudo o município de Patos de Minas (MG), que é feita análise sobre a organização espacial da cidade através dos aspectos socioeconômicos, da cadeia produtiva do milho e o papel de um arranjo produtivo local é realizada no âmbito das escalas mesorregionais e microrregionais e em qual o município está inserido. É considerado neste estudo que a área intrínseca considera o espaço urbano da cidade e a área extrínseca é considerada a escala microrregional em que o município de Patos de Minas (MG) se insere.

4.3.1.1. *Caracterização da Microrregião de Patos de Minas (MG)*

Segundo a FJP⁹, o método de Mauri Palomaki se destaca pela sua flexibilidade ao analisar a questão da centralidade urbana. Este método baseia-se em uma pesquisa de campo que analisa a atividade administrativa, o comércio varejista e atacadista, os serviços médicos e de saúde pública, as atividades de lazer e os serviços diretos (FJP, 1988).

Para Minas Gerais, os centros urbanos foram agrupados em 13 níveis de hierarquia, o primeiro com maior índice de sofisticação e o décimo-terceiro com o nível mais baixo (FJP, 1988). O REGIC¹⁰/IBGE, apresenta oito níveis de centralidade urbana, que vão do máximo (nível 8) ao muito fraco (nível 1). No entanto, a definição dos diversos níveis de centralidade, cuja metodologia se registra a intensidade e os direcionamentos de origem e de destino do fluxo de pessoas para o atendimento de uma série de bens e serviços investigados (REGIC, 1987).

⁹ Fundação João Pinheiro.

¹⁰ Região de Influência das cidades.

A Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba possui uma rede urbana com alta heterogeneidade. Na Região de Planejamento do Alto Paranaíba¹¹, na qual, Patos de Minas (MG) está inserida, a rede urbana é pouco densa. A mesorregião possui dois centros regionais e seis centros microrregionais conforme o quadro 1, sendo polarizada por Ribeirão Preto – SP (LEMOS, 1991).

QUADRO 1 – Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba – Hierarquia/ Tipologia Urbana

Cidades	Tipologia de Cidades	Nível de Centralidade FJP (1988)	Nível de Centralidade IBGE/REGIC (1998)
Uberlândia	Centro Regional	2º	7
Uberaba	Centro Regional	3º	6
Patos de Minas	Centro Microrregional	5º	5
Araxá	Centro Microrregional	5º	4
Ituiutaba	Centro Microrregional	5º	4
Araguari	Centro Microrregional	5º	3
Patrocínio	Centro Microrregional	6º	3
Monte Carmelo	Centro Microrregional	7º	3

Fonte: FJP (1988), IBGE (1998).

Org.: RIBEIRO, F.S. 2012.

Patos de Minas (MG) apresenta maior centralidade entre os centros microrregionais da Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, exercendo influência sobre Araxá (MG), Patrocínio (MG) e Monte Carmelo (MG), influência esta que, em razão da proximidade a Uberlândia, não é forte o suficiente para que este se afirme como centro regional (LEMOS, 1991).

Conforme Freitas e Sampaio (1985), a Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba tem no setor de serviços a sua importância na região, no entanto, cabe colocar que, historicamente, as áreas de transporte, comunicação e armazenagem foram fundamentais enquanto suporte para a viabilização da “vocação comercial”, assim como acompanharam o desenvolvimento agroindustrial. Ademais, cresceram bastante os serviços de consultoria, projetos, processamento de dados e outros, ligados   moderniza o da estrutura produtiva regional.

¹¹ Em 1992, foi realizada, pela Funda o João Pinheiro, uma nova divisão do estado de Minas em 10 regiões de planejamento. Dessa vez, o argumento que configurou o objetivo básico da regionaliza o foi o de ordenar as diferentes demandas dos órgãos e das comunidades e racionalizar suas a es, visando atingir o maior grau de eficiência e eficácia na aloca o dos recursos disponíveis. Em outras palavras, a finalidade era planejar as interven es estatais. A associa o de fatores técnicos aos de caráter político-administrativo constituiu a base para essa regionaliza o. (PEREIRA, 2007, p. 62)

Freitas e Sampaio (1985, p.80) afirmam que além da proeminência do atacado, “o comércio varejista tem uma atuação importante na região e expressa, de forma flagrante, o grau de urbanização de seus principais centros urbanos: Uberlândia, Uberaba, Araguari, Ituiutaba e Patos de Minas”.

A base metodológica da regionalização utilizada por Lemos *et. al.* (2003) e Garcia, Lemos e Carvalho (2005), foi a construção de um índice de terciarização (IT) calculado com base na relação entre a renda do setor serviços e a renda total.

Segundo Lemos *et. al.*, (2003. p 671),

Assim, IT indica, por um lado, a capacidade de carregamento do conjunto das atividades econômicas de uma região pelos serviços ofertados especificamente por uma dada localidade, o pólo. Na terminologia de Christaller (1966) [1933], trata-se de “bens centrais”, produzidos apenas no “lugar central de ordem superior”, ou seja, não produzidos nas localidades de “ordem inferior”. A idéia de “capacidade de carregamento” deste lugar central seria medida por sua capacidade de ofertar serviços necessários para atender à demanda do conjunto das atividades produtivas de toda a região. Assim, um pólo com maior capacidade de oferta de serviços possui maior capacidade de “carregamento” ou sustentação da produção regional de bens, quer sejam bens agrícolas, minerais ou industriais. Por outro lado, o It é um índice da capacidade de transbordamento da oferta desses serviços para outras localidades, que são atraídas por esse “lugar central de ordem superior” para o consumo de seus serviços. Ou seja, a “capacidade de transbordamento” mede a capacidade da oferta de serviços de atrair demanda no espaço, enquanto a “capacidade de carregamento” mede a capacidade da oferta de sustentar a demanda regional.

O critério comumente adotado para a classificação das cidades médias é o seu contingente demográfico, estando representadas as cidades que possuem entre 50.000, ou 100.000, e 500.000 habitantes (LEMOS *et. al.*, 2003). É importante ressaltar que esta variável isolada não contempla a definição de cidade média desenvolvida na literatura corrente sobre o tema. O critério se refere, fundamentalmente, à complexidade funcional adquirida pela cidade, à posição que ela ocupa na hierarquia da rede urbana de sua região e, finalmente, ao papel que desempenha no circuito econômico regional (LEMOS *et. al.*, 2003).

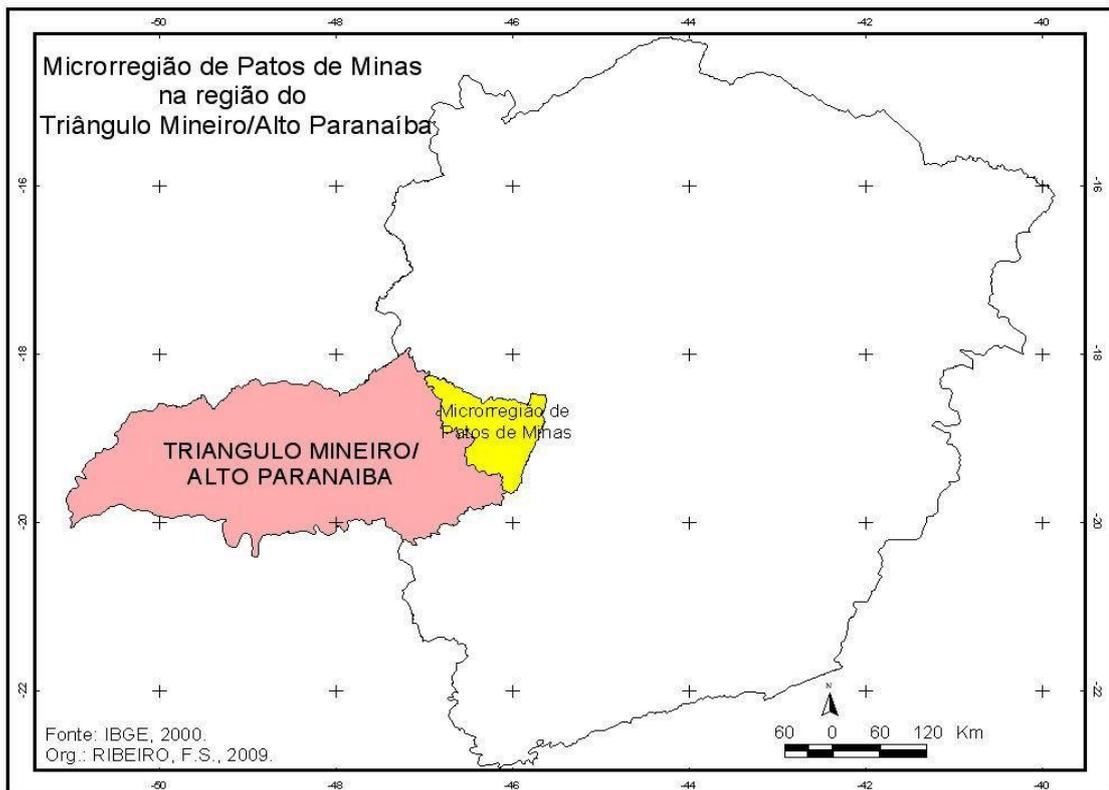
Assim, Patos de Minas (MG) é considerada uma cidade média, tal que numa primeira aproximação, pode-se adotar este critério pelo fato de que a concentração demográfica de um núcleo urbano sugere um grau de complexidade funcional, reflexo das exigências que surgem com as novas funções atribuídas a esses centros regionais.

A rede urbana do estado de Minas Gerais resulta de um processo histórico de ocupação e integração a centros urbanos externos ao seu território e, hoje, “tem baixo significado na rede Sudeste do país: baixo nível de condições urbanas em quase todas as microrregiões geográficas pontilhadas por alguns centros relativamente melhor posicionados” (BDMG, 2002, p. 240).

Por outro lado, no interior dos espaços ligados a essas metrópoles externas e, inclusive, daquele – mais extenso – conectado a Belo Horizonte (MG), estão em ação vários subsistemas urbanos coordenados por grandes centros regionais, “como Uberlândia (MG) e Juiz de Fora (MG), ou por centros intermediários de nível superior, como Uberaba (MG), Montes Claros (MG), RMVA¹², Governados Valadares (MG), Barbacena (MG), Divinópolis (MG), Patos de Minas (MG), Poços de Caldas (MG), Pouso Alegre (MG), Itajubá (MG), Varginha (MG), entre outros” (BDMG, 2002, p. 240).

De acordo com a Fundação João Pinheiro, são estabelecidas para Minas Gerais dez “Regiões de Planejamento”, compostas de microrregiões (as mesmas estabelecidas pelo IBGE) que, por sua vez, são formadas por municípios (Fundação João Pinheiro, 1999, p. 37). Desta forma, enfocamos a Microrregião de Patos de Minas (MG), que é composta por 10 municípios da Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba (Mapa 4). Os municípios integrantes desta microrregião são: Arapuá (MG), Carmo do Paranaíba (MG), Guimarânia (MG), Lagoa Formosa (MG), Matutina, (MG) Patos de Minas (MG), Rio Paranaíba (MG), Santa Rosa da Serra (MG), São Gotardo (MG) e Tiros (MG) apresentado no mapa 5.

¹² Região Metropolitana do Vale do Aço.



Mapa 4: Microrregião de Patos de Minas na região do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba.
 Fonte: RIBEIRO, 2009.



Mapa 5: Microrregião de Patos de Minas: municípios.
 Fonte: RIBEIRO, 2009.

Segundo a FJP (2002, p. 38),

Outra divisão regional do Estado, adotada pelo IBGE, identifica para Minas Gerais 66 microrregiões geográficas, definidas segundo critérios que conjugam indicadores sociais, infra-estrutura física e a rede de comunicações e de localidades. A delimitação das microrregiões geográficas guarda relação com as regiões de planejamento, agregando, cada qual, um número variável de microrregiões.

A Microrregião de Patos de Minas (MG) possui uma área territorial de 10.773,3 km², sendo distribuída entre os 10 municípios conforme a tabela 4.

Tabela 4 – Extensão Territorial da Microrregião de Patos de Minas (MG)

Municípios	Extensão Territorial (km ²)
Arapuá	173,1
Carmo do Paranaíba	1.311,1
Guimarânia	372,0
Lagoa Formosa	847,1
Matutina	260,5
Patos de Minas	3.198,9
Rio Paranaíba	1.357,5
Santa Rosa da Serra	297,2
São Gotardo	856,3
Tiros	2.099,6
TOTAL	10.773,3

Fonte: IBGE, 2010.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

O surgimento de alguns municípios integrantes da Microrregião de Patos de Minas deu-se por volta do século XIX, com os municípios de Patos de Minas e Carmo do Paranaíba. No século XX, surgiram os municípios, respectivamente, Rio Paranaíba, São Gotardo, Tiros, Matutina, Arapuá, Guimarânia, Lagoa Formosa e Santa Rosa da Serra. No quadro 2, temos o ano de instalação de cada município¹³ e os distritos que lhes pertencem.

¹³ É a menor representação da “República”, nele estariam representados os Poderes Federal, Estadual e Municipal, o Executivo, o Judiciário e o Legislativo, delimitado fisicamente através da área de atuação, tendo o seu funcionamento financeiro amparado pelos impostos arrecadados e demonstrados transparentemente pelos poderes, seus gastos, aplicações financeiras, transferências e investimentos em cada distrito. (IBGE, 2010).

QUADRO 2 – Ano de Instalação da Sede Municipal e os Distritos dos Municípios da Microrregião de Patos de Minas (MG)

Município	Ano de Instalação do Município	Distritos
Arapuá	1962	Arapuá
Carmo do Paranaíba	1873	Carmo do Paranaíba e Quintinos
Guimarânia	1962	Guimarânia
Lagoa Formosa	1962	Limeira de Minas, Lagoa Formosa e Monjolinho de Minas
Matutina	1953	Matutina
Patos de Minas	1866	Bom Sucesso de Patos, Chumbo, Pindaíbas, Major Porto, Santana de Patos, Pilar e Patos de Minas
Rio Paranaíba	1911	Abaeté dos Mendes e Rio Paranaíba
Santa Rosa da Serra	1962	Santa Rosa da Serra
São Gotardo	1911	Abaeté dos Venâncios, Funchal, Guarda dos Ferreiros, São José da Bela Vista e São Gotardo
Tiros	1923	Canastrão e Tiros

Fonte: Altas do Desenvolvimento Humano, 2000. Pesquisa de Campo, 2012.
Org.: RIBEIRO, F.S., 2012

A Microrregião de Patos de Minas (MG) é sempre lembrada por sua diversidade física e socioeconômica refletindo dinâmicas diferenciadas na configuração do espaço das Mesorregiões do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba e Noroeste de Minas. Neste contexto, a urbanização e o sistema urbano devem ser vistos não apenas como síntese do processo, mas também como elementos determinantes das alternativas de localização das atividades econômicas.

4.3.2. Etapa II – Identificação de atividades produtivas, complementares e a infraestrutura de transporte

4.3.2.1. Área Intrínseca

A infraestrutura de Patos de Minas (MG) é adequada para receber pessoas e investimentos, pois possui diversas funções, como, aqueles serviços tradicionais, como a energia elétrica, transportes, telecomunicações, saneamento básico, coleta de lixo, bancos, escolas, universidades, hospitais e outros, os quais são demandados por todas as atividades econômicas, mas também os insumos requeridos produzidos por empresas prestadoras de serviços e mesmo atividades que definem as condições de qualidade de vida de um centro urbano (Tabela 5).

Quanto ao saneamento básico da cidade de Patos de Minas (MG), quase a totalidade dos habitantes (97%) são beneficiados com água tratada de qualidade. A empresa responsável

pelo abastecimento de água e a rede de esgoto no município é a Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA. O sistema de abastecimento de água da COPASA em Patos de Minas (MG) foi premiado por duas vezes pela Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES), recebendo o Prêmio Nacional de Qualidade em Saneamento, nos anos de 1999 e em 2002. O sistema de esgotamento sanitário atende cerca de 98% da população (Prefeitura Municipal de Patos de Minas, 2002).

Tabela 5 – Água Encanada/ Banheiro e Água Encanada e Coleta de lixo. (2000)

	Água Encanada (%)	Banheiro e Água Encanada (%)	Coleta de Lixo (%)
Brasil	71,13	65,89	85,79
Minas Gerais	89,53	87,19	90,25
Patos de Minas	96,89	95	97,5

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, 2000.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

Em Patos de Minas, pequena parte da população não possui água encanada, e tal fato pode ser encontrado nos distritos do município. Em relação ao Brasil, os indicadores de Patos de Minas são melhores, sendo que a maior parte da população, 96,89%, possui água encanada, 95% banheiro e água encanada e 97,5% coleta de lixo, enquanto no estado apenas 89,53% tem água encanada, 87,19% banheiro e água encanada e 90,25% coleta de lixo (IPEA, 2000).

A coleta de lixo é realizada por “caminhões de lixo”, através pela Prefeitura Municipal, em três dias semanais sendo alternados nas residências da cidade. No ano de 2007, houve a implantação do aterro sanitário e desativação do antigo lixão.

A CEMIG é órgão responsável pela energia elétrica em Patos de Minas (MG), cujos consumidores são as indústrias, o comércio, as residências, as propriedades rurais, os prédios públicos, a prefeitura, entre outros. O setor industrial consome cerca de 40% da energia, o residencial consome 30,1%, o comercial 9,5%, os estabelecimentos rurais 4,4% e o restante da energia são consumidos por outras classes (CEMIG, 2007).

Os bairros da cidade de Patos de Minas são interligados por ruas asfaltadas. Houve o projeto de pavimentação asfáltica, sendo que a primeira foi feita em 2006 e teve por objetivo asfaltar novamente as ruas do Centro e de bairros próximos que estavam muito estragadas. Existiam buracos, rachaduras e, em vários trechos, a pavimentação cedeu e, por isso, havia sido retirada.

Portanto, em 2008, houve em vias urbanas a pavimentação completa de 24 ruas. Ocorreu o recapeamento emergencial de 79 ruas estragadas pelas fortes chuvas em dezembro de 2008. Foram recuperadas 329 ruas, com uma área total de 70.687,19m² com um total de massa asfáltica consumida nos serviços de tapa buraco de 4.154,87 toneladas (Prefeitura Municipal de Patos de Minas, 2008).

Patos de Minas (MG) é composta por 62 bairros. Os tipos de moradias que podem ser encontradas na cidade, dependem da influência econômica que determinado bairro possa oferecer a comunidade patense.

Nos bairros, Alto do Limoeiro, Morada do Sol, Vila Rosa, Várzea, Alto da Colina, Alvorada, Bela Vista, Brasil, Caramuru, Cidade Nova, Cidade Jardim, Ipanema, Jardim Floresta, Jardim Esperança, Jardim Céu Azul, Jardim dos Andradas, Santa Terezinha, Nossa Senhora Aparecida, Santa Luzia, Lagoinha, São José Operário, Brasília, Santo Antônio, Copacabana, Cerrado, Nossa Senhora das Graças, Padre Eustáquio, Coração Eucarístico, Nossa Senhora de Fátima e Jardim Aquarius, a população residente é de classe média a baixa, e os tipos de moradias são de casas simples (Figura 14).

Os bairros Sebastião Amorim, Novo Horizonte, Nova Floresta, Vila Garcia, Abner Afonso, Cristo Redentor, Jardim Califórnia, Valparaíso, Jardim Paraíso, possuem, em grande maioria, casas desenvolvidas através da execução do Programa Casa Econômica em 1981, ou seja, casas de conjuntos habitacionais, que com o passar dos anos foram sendo melhoradas (Figura 15).



Figura 14: Bairro Cerrado
Autor: RIBEIRO, F.S., junho/2012



Figura 15: Bairro Sebastião Amorim.
Autor: RIBEIRO, F.S., junho/2012

Os bairros, Rosário, São Francisco, Centro, Lagoa Grande, Cônego Gétulio, Sobradinho, Jardim América, são de casas antigas, que ao longo do tempo foram se adaptando a arquitetura moderna (Figura 16).

Os bairros, Jardim Panorâmico, Jardim dos Andradas, Jardim Peluzzo, é composto em sua maioria, por prédios residenciais (Figura 17).



Figura 16: Bairro Centro
Autor: RIBEIRO, F.S., fev./2010



Figura 17: Bairro Jardim dos Andradas
Autor: RIBEIRO, F.S., junho/2012

Os bairros, Residencial Gramado, Residencial Monjolo, Residencial Sorriso, Residencial Barreiro são de população de classe média a baixa, tal que as construções são compostas por telhado de duas águas sendo modelo de arquitetura clássica.

Os bairros, Aurélio Caixeta, Caiçaras, Alto dos Caiçaras, Jardim Centro, Antônio Caixeta são constituídos de grandes residências, sejam elas em prédios ou casa de dois andares, pois a população é considerada de classe média a alta.

O bairro Guanabara, com ruas asfaltadas e excelentes residências, é um dos melhores e de população de classe alta da cidade, totalmente residencial.

Os três distritos industriais são áreas exclusivamente industriais. Atualmente, surgiram os bairros, Jardim Itamarati, Planalto, Eldorado, sendo que a população residente tende a ser de classe média a alta.

Patos de Minas (MG) possui, aproximadamente, oito bares, 25 restaurantes, 24 hotéis (sendo dois hotéis classificados como cinco estrelas), 33 igrejas (sendo nove igrejas evangélicas, 12 igrejas espíritas e 12 igrejas católicas), 23 postos de combustíveis, 39 *lan houses*, quatro jornais escritos, cinco bancas de jornais, três livrarias, quatro centros culturais, dois museus, quatro teatros, quatro galerias de exposições, duas bibliotecas públicas, um mercado municipal (Mercado Municipal “Genésio Garcia Roza”) (Figura 18), um espaço do produtor (Espaço do Produtor “Adelino Madrugada”), oito agências de turismo, oito clubes, um Parque Municipal do Mocambo e um Parque de Exposições “Sebastião Alves do Nascimento” (Figura 19) (PESQUISA DE CAMPO, 2012).



Figura 18: Mercado Municipal
Autor: RIBEIRO, F.S., junho/2012



Figura 19: Entrada do Parque de Exposições
Autor: RIBEIRO, F.S., junho/2012

Em relação à rede de telefonia fixa, Patos de Minas (MG) é atendida pela operadora da Companhia de Telecomunicações do Brasil Central – CTBC, que também atende a telefonia móvel. Além da CTBC como telefonia móvel, a Oi, Claro, Vivo e a Tim. Os provedores de internet são a CTBC, por Linha Telefônica - Netsuper, por rádio - Star One e Uai, e por cabo – NET Digital.

A segurança pública para a população patense, é feita pelo Corpo de Bombeiros, 15º Batalhão da Polícia Militar, 86ª Companhia da Polícia Militar, Delegacia de Trânsito e Acidentes - DETRAN, Delegacia de Furtos e Roubos, Delegacia da Mulher e 10ª Delegacia Regional da Polícia Civil.

Patos de Minas (MG) tem uma "emissora" própria, a NTV (canal 8), retransmissora da TV Cultura de São Paulo. A Rede Integração afiliada da Rede Globo, sediada em Uberlândia

também possui uma sucursal em Patos de Minas. As operadoras de TVs por assinatura são a SKY e a Tecsat. A NET é a única TV a cabo e é controlada pela Net Patos.

Em relação ao jornal escrito, Patos de Minas (MG) tem o Jornal Folha Patense, fundado em 2 de Janeiro de 1993, com edição semanal, sempre aos sábados, com distribuição através de assinaturas. Jornal este mais preocupado em noticiar a vida da auto-intitulada "alta sociedade" do que acontecimentos importantes, onde os "Colírios da Semana" tem mais espaço que as decisões da Câmara Municipal. Além do Jornal Folha Patense que engloba notícias e anúncios, Patos de Minas possui um jornal focado na questão dos classificados chamado, Classificados Tim Tim por Tim Tim. Este jornal existe já há 15 anos com tiragem aproximadamente de 5000 exemplares (Prefeitura Municipal de Patos de Minas, 2007).

As emissoras de rádio (FM) mais importantes da cidade são: a FM Liberdade 101.1, a Rádio Clube 99.7, Nossa FM 105.9. e a Joven Pan FM 103.3. As Rádios AM são: Rádio Clube de Patos e Radiopatos. A Rádio Clube é a pioneira da região, no ar desde 29 de novembro de 1940.

O futebol é o principal esporte da cidade, com o basquete vindo em segundo lugar. Patos de Minas (MG) é conhecida no estado por seus times tradicionais de futebol: a União Recreativa dos Trabalhadores (URT) e também Esporte Clube Mamoré que aguarda a construção do seu novo estádio. No futebol amador se destacam o Paranaíba; o Clube Atlético Olaria, do Bairro Rosário e o Vila Esporte Clube, do Bairro Vila Garcia. As escolinhas de futebol mais importantes da cidade são essas, juntamente com a do Patos Tênis Clube – PTC e do Caiçaras Country Club, principais clubes recreativos da cidade.

Patos de Minas (MG), conta com aproximadamente 189 estabelecimentos atacadistas, 1233 estabelecimentos varejistas e 441 indústrias de grande e pequeno porte (Prefeitura Municipal de Patos de Minas, 2008). A cidade de Patos de Minas possui 15 agências bancárias, sendo elas: Banco ABN AMRO REAL S.A.(1), Banco Bradesco S.A. (1), Banco do Brasil S.A. (2), Banco Itaú S.A. (2), Banco Mercantil do Brasil S.A. (1), BANCO RABOBANK INTERNATIONAL BRASIL S.A. (1), Caixa Econômica Federal (1), HSBC BANK BRASIL S.A.(1), UNIBANCO – UNIÃO DE BANCOS BRASILEIROS S.A (1)., Banco da Gente (1), Banco Bancoob (2) e Banco Sicoob (1) (PESQUISA DE CAMPO, 2012).

O transporte aéreo em Patos de Minas, conta com um aeroporto situado a 6,5 km da área central, com acesso pela BR-354. Construído no início da década de 1990, o Aeroporto Regional “Pedro Pereira dos Santos” (Figura 20) de Patos de Minas conta com uma pista de 1.700 metros de extensão, permitindo pouso e decolagem com segurança. A empresa que transporta é a TRIP Linhas Aéreas, para as cidades de Belo Horizonte, Araxá, Ipatinga e Governador Valadares. Os horários dos vôos estão inscritos no quadro 03.

QUADRO 03 – Horário de Vôos de Patos de Minas à:

Cidades	Horários de Saída	Previsão de Chegada
Belo Horizonte	13:05	14:30
Ipatinga	13:05	15:30
Governador Valadares	13:05	16:55
Araxá	13:05	13:25

Fonte: www.fenamihlo.com.br , Acesso: mai.2012
 Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

Em relação à frota do município, é de se registrar que ela compunha-se, em 2007, por 49.296 veículos, assim distribuídos: 25.716 do tipo automóvel, 2.243 caminhões, 742 caminhões-trator, 14.114 motocicletas, 3.294 caminhonetes, 425 ônibus e 88 micro-ônibus, motonetas 2.672 e 02 tratores (IBGE, 2007). Patos de Minas possui, aproximadamente 16 locadoras de veículos, 18 pontos de táxi e 15 pontos de moto-táxi (PESQUISA DE CAMPO, 2012).

O transporte rodoviário intermunicipal e interestadual acontece pelo Terminal Rodoviário “José Rangel” (Figura 21) sendo ofertado por oito empresas, que transportam, em média, 35 mil pessoas por mês para todas as regiões do estado e principais cidades brasileiras (Prefeitura Municipal de Patos de Minas, 2011).



Figura 20: Aeroporto “Pedro Pereira dos Santos”. Figura 21: Terminal Rodoviário “José Rangel”
 Autor: RIBEIRO, F.S., junho/2012

No quadro 4 pode-se verificar os horários de ônibus para as localidades e a empresa que presta o serviço.

QUADRO 4– Patos de Minas (MG): Fluxo de ônibus interurbano

Destino	Horário	Empresa
Abadia dos Dourados - MG	15:00	Leãozinho
Araguari - MG	06:00/12:00/16:30	São Cristovão
Arapuá – MG	15:30	Viação Gontijo
Belo Horizonte - MG	06:00/10:30/12:00/15:30/16:30/23:00/23:59	Viação Gontijo
Brasilândia de Minas - MG	10:30/16:15	São Cristovão
Brasília-DF	05:45/12:00/22:30/23:59	São Cristovão
Carmo do Paranaíba - MG	07:30/10:00/12:30/14:00/15:20/17:00/18:00/20:30	Luxo
Coromandel - MG	06:00/15:00/15:30	Leãozinho
Cruzeiro da Fortaleza - MG	15:00	São Cristovão
Distrito de Bom Sucesso de Patos	07:00/15:00	São Geraldo
Distrito de Chumbo	07:00/10:00/15:30	São Geraldo
Distrito de Major Porto	07:00/15:00/17:00	São Geraldo
Distrito de Pilar	06:00/15:00/15:30	Leãozinho
Distrito de Pindaíbas	07:00/10:00/15:30	São Geraldo
Distrito de Santana de Patos	15:00	São Cristovão
Divinópolis - MG	11:00	Viação Gontijo
Estrela do Sul - MG	06:00/12:00/16:30	São Cristovão
Goiânia – GO	21:30	Viação Gontijo
Guarda – Mor - MG	06:00/13:30	Leãozinho
Guimarânia - MG	06:00/12:00/15:00/16:30	São Cristovão
Guimarânia - MG	09:00/11:00/16:00/21:00	União
Lagamar - MG	06:00/11:30/13:30/18:00	Leãozinho
Lagoa Formosa - MG	07:30/10:00/12:30/14:00/15:20/17:00/18:00/20:30	Luxo
Lagoa Grande - MG	12:00/14:30/17:30	Santa Rita
Monte Carmelo - MG	06:00/12:00/16:30	São Cristovão
Montes Claros - MG	00:15/01:30/10:30/16:15	União
Paracatu – MG	05:45/08:00/12:00/13:00/22:30/23:59	São Cristovão
Patrocínio - MG	06:00/12:00/16:30	São Cristovão
Patrocínio - MG	09:00/11:00/16:00/21:00	União
Pirapora – MG	00:15/01:30/10:30/16:15	União
Presidente Olegário - MG	05:30/07:00/09:45/11:20/13:45/16:00/19:00/21:45	Santa Rita
Ribeirão Preto - SP	18:30	Continental
Rio de Janeiro - RJ	17:30	União
Rio Paranaíba - MG	15:30	Viação Gontijo
São Gonçalo do Abaeté - MG	10:00/12:00/15:00/17:15	Viação Gontijo
São Gotardo - MG	06:00/15:30	Viação Gontijo
São Paulo - SP	10:00/18:30/20:00	Continental
Uberaba – MG	02:20	União
Uberaba – MG	08:00/12:30/17:00	Viação Gontijo
Uberlândia - MG	02:20/04:50/14:00/19:30	União
Uberlândia - MG	06:00/08:30/12:00/13:00/16:30/17:00/18:30	São Cristovão
Unai – MG	08:00/13:00	São Cristovão
Varjão de Minas - MG	00:15/01:30/10:30/16:15	União
Vazante – MG	06:00/11:30/14:00/18:00	Leãozinho

Fonte: Terminal Rodoviário “José Rangel”, 2012.

Org. RIBEIRO, F.S., 2012.

O transporte coletivo urbano de Patos de Minas é atendido pela Viação Pássaro Branco. A Viação Pássaro Branco teve o seu marco inicial em janeiro de 1970, quando inaugurou suas atividades no transporte coletivo urbano de passageiros nesta cidade, operando inicialmente em três linhas - Av. Brasil/Rodoviária; Fórum/Casas Populares (hoje bairro Abner Afonso); e final da Rua Major Gote ao antigo Antônio Maria (bairro Rosário) – e com apenas seis carros (Kombi). O escritório funcionava na Avenida Brasil, nº. 584 e garagem na Rua Major Gote, onde hoje está situado o Posto Água Limpa.

Em 2007, com a construção da nova garagem na Av. JK e utilização efetiva da unidade do SEST¹⁴/SENAT¹⁵ na cidade, estão oferecendo à comunidade patense transporte de qualidade, durante todos os dias do ano, rodando cerca de 300.000 km/mês, com uma frota de 53 veículos novos. (Viação Pássaro Branco, 2009).

Atualmente, a Viação Pássaro Branco atende todos os bairros da cidade, com 15 itinerários que vão do bairro-centro e a bairro-bairro. Os itinerários são: Alto Colina/Centro, Alvorada/Distrito Industrial, Jardim Panorâmico/Centro, Planalto/Centro, Rodoviária/Centro, Cidade Administrativa/Centro, Novo Horizonte/Avenida Brasil, Bela Vista/Vila Rosa, Nossa Senhora de Fátima/Ipanema, Alvorada/Céu Azul, Morada do Sol/Rodoviária, Coração Eucarístico/Belvedere, Distrito Industrial III/Centro, Nossa Senhora de Fátima/Ipanema via Jardim Itamarati e Novo Horizonte/Avenida Brasil via Rodoviária (Figura 22).



Figura 22: Ponto de ônibus inter-bairros
Autor: RIBEIRO, F.S., junho/2012

¹⁴ Serviço Social do Transporte.

¹⁵ Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte.

Em relação à saúde, Patos de Minas é referência na região e no estado. Possui dois estabelecimentos estaduais, o Hospital Regional “Antônio Dias” e o Hemocentro – Fundação HEMOMINAS¹⁶ (Figura 23). A cidade tem quatro hospitais particulares¹⁷, duas unidades de pronto atendimento - UPA¹⁸, 29 centros de saúde e 15 postos de saúde, com 34 Estratégias Saúde da Família - ESF. (Figura 24).



Figura 23: HEMOMINAS
Autor: RIBEIRO, F.S., mai./2010

Figura 24: Hospital “N^a. Sr^a.de Fátima”
Autor: RIBEIRO, F.S., junho/2012

O Hospital Regional “Antônio Dias” possui exames nas seguintes áreas: Artroscopia-ombro e joelho, Densitometria Óssea, Ecodoplercardiograma, Eletrocardiograma, Eletroencefalografia vídeo E.C.G, Endoscopia Digestiva, Endoscopia Urinária, Endoscopia Resp., Fibrobronscopia, Ergometria Computadorizada, Gasometria, Laboratório de Análises Clínicas, Mamografia, Polissonografia, Radiologia, Retossigmoidoscopia, Tomografia Computadorizada Helicoidal, Clínica médica, Pediatria, Ginecologia e obstetrícia, Cirurgia Geral, Ortopedia e Traumatologia, Urologia, Cardiologia, Neurologia, Patologia Clínica, Radiologia e Anestesiologia. Possui capacidade para 300 leitos (Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais, 2010).

Em 1996, foi assinado o “Protocolo de Intenções” entre o município de Patos de Minas (MG), a Secretaria de Estado de Saúde do Estado de Minas Gerais e a Fundação HEMOMINAS. O Núcleo é referência regional para tratamento de pacientes portadores de doenças hematológicas, como coagulopatias e hemoglobinopatias, além de ser responsável pela coleta

¹⁶ HEMOMINAS é a Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais.

¹⁷ Hospital Vera Cruz, Hospital São Lucas, Hospital e Maternidade Imaculada Conceição e o Hospital Nossa Senhora de Fátima.

¹⁸ UPA I – Dr. Durval Caixeta de Melo - e o UPA II – Lagoa Grande. Unidades de Pronto Atendimento - UPA 24h são estruturas de complexidade intermediária entre as Unidades Básicas de Saúde e as portas de urgência hospitalares, onde em conjunto com estas compõe uma rede organizada de Atenção às Urgências. (Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais, 2007)

de sangue de doadores aptos e distribuição de sangue e hemocomponentes aos hospitais e clínicas credenciadas. Atende, com fornecimento de sangue e hemocomponentes, a sete agências transfusionais e 24 assistências hemoterápicas, cuja área de atuação estende-se do extremo Noroeste Mineiro ao Alto Paranaíba, com uma população de aproximadamente de 500.000 habitantes, que contam com 826 leitos hospitalares (HEMOMINAS, 2012).

Patos de Minas, município da macrorregião sanitária Noroeste, recebeu em 2012 a Unidade Básica de Saúde (UBS) “Dona Amélia Pereira de Andrade Barcelos”, viabilizada por investimentos de R\$ 500 mil, realizados pelo Governo de Minas, dentro do programa estruturador Saúde em Casa, da Secretaria de Estado de Saúde (SES). Além disso, desde do ano de 2009, possui o Centro Viva Vida (CVV) de referência secundária, especializado no atendimento à saúde da mulher e da criança (Prefeitura Municipal de Patos de Minas, 2009).

Em relação à educação, o índice de alfabetizados é considerado um dos maiores do estado de Minas Gerais. A cidade oferece desde o ensino pré-escolar, ensino fundamental, ensino médio, ensino profissionalizante, cursos de língua estrangeira, cursos técnicos, cursos pré-vestibulares até o ensino superior. Tais vantagens na educação tornam a cidade um pólo educacional. Patos de Minas (MG) é também sede da 28ª Superintendência Regional de Ensino que abrange 14 municípios do Alto Paranaíba e Noroeste de Minas.

Patos de Minas (MG) possui quatro instituições do setor privado de ensino superior: Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM, Sociedade do Ensino Superior de Patos de Minas – SESPA, Faculdade de Patos de Minas – FPM e Faculdades Integradas do Noroeste de Minas – FINOM. Além disso, possui um campus da Universidade Federal de Uberlândia – UFU.

Patos de Minas (MG) foi contemplada com a ampliação da área de atuação da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). A cidade possui os seguintes cursos: Biotecnologia, Engenharia de Alimentos e Engenharia de Eletrônica e Telecomunicações

O UNIPAM foi a primeira faculdade instalada em Patos de Minas. No início de seu funcionamento, em 1968, chamava-se Fundação Educacional de Patos de Minas – FEPAM. Os primeiros cinco cursos autorizados foram: Biologia, História, Letras, Matemática e Pedagogia na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras.

Em 1986 foi aprovada a instalação da Faculdade de Ciências Administrativas e o primeiro vestibular para o curso de Administração de Empresas foi realizado em 1989. Em 09 de novembro de 1992, foi autorizado o Curso de Ciências Contábeis. Em 1995, foi autorizado o Curso de Direito e, por conseguinte, a Faculdade de Direito e em 1997, foi autorizado o Curso de Farmácia, juntamente com a Faculdade de Ciências da Saúde.

Em 2000, foi autorizado o funcionamento da Faculdade de Ciências Agrárias, com o Curso de Agronomia. Em 2001, o Governador de Minas Gerais credencia o Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM - como entidade responsável pelas atuais e vindouras faculdades, ficando a Fundação Educacional de Patos de Minas – FEPAM – mantenedora da Instituição. Com o credenciamento do Centro Universitário de Patos de Minas, o número de cursos da Instituição aumentou 160% em seis anos, passando de 10 para 26 (UNIPAM, 2009).

Ainda em 2001, foi autorizado o funcionamento do curso de Sistemas de Informação. Em 2002, outros três cursos foram autorizados: Enfermagem, Química e Educação Física; e o curso de Biologia se transforma em Ciências Biológicas. Três anos mais tarde, já em 2005, outros cursos foram autorizados: Zootecnia, Fisioterapia, Nutrição, Comunicação Social – habilitação em Publicidade e Propaganda - e Física, sendo realizado, pela primeira vez na história do UNIPAM, dois vestibulares em um único ano. Ainda neste mesmo ano outros dois cursos foram autorizados: Secretariado Executivo e Psicologia.

Em 2007, o UNIPAM (Figura 25) conseguiu, finalmente, a autorização para o funcionamento do curso de Medicina, tendo sua primeira turma este ano. Este curso é mais uma grande realização da instituição para toda a comunidade, conseguindo um reconhecimento cada vez maior e abrindo as portas da cidade para estudantes de várias regiões do país.

A Sociedade de Ensino Superior de Patos de Minas – SESPA – foi criada em 2001, para atender a comunidade patense e região. Os cursos instalados são: Gestão do Agronegócio, Turismo, Geografia, Nutrição, Psicologia e Educação Física. Contudo, a tal faculdade no ano de 2012, não está em funcionamento. (Figura 26).

A Faculdade de Patos de Minas – FPM – foi criada em 2005, pois Patos de Minas, busca se tornar uma cidade universitária. Os cursos instalados são: Administração, Biomedicina,

Biologia, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Matemática, Nutrição, Odontologia, Psicologia e Química. A FPM já possui duas unidades na cidade.



Figura 25: Ensino Superior - UNIPAM
 Autor: RIBEIRO, F.S., junho/2012



Figura 26: Ensino Superior - SESPÁ
 Autor: RIBEIRO, F.S., junho/2012

Em relação ao ensino básico, fundamental e médio, Patos de Minas possui 88 estabelecimentos de ensino, sendo: 26 escolas estaduais, 15 escolas municipais, 17 centros educacionais municipais e 30 institutos educacionais¹⁹ (PESQUISA DE CAMPO, 2012). Na tabela 6, retrata a quantidade de escolas oferecidas em tipos de ensino.

Tabela 6 – Números de escolas em tipos de ensino - 2012

Rede de Ensino	Pré Escola	Ensino Fundamental	Ensino Médio
Estaduais	-	22	17
Municipais	26	21	-
Particulares	27	13	5
TOTAL	53	56	22

Fonte: Pesquisa de Campo, 2012.
 Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

Patos de Minas (MG) conta com um comércio forte e competitivo, mas ainda não possuía um empreendimento varejista tecnicamente planejado e implantado. Devido a isso, o Pátio Central *Shopping* foi planejado para suprir esta carência e oferecer à cidade, em um só local, opções de compras, serviços, alimentação e lazer.

¹⁹ Tais institutos educacionais estão englobados: colégio, centros educacionais e pré-escolares.

O Pátio Central foi inaugurado em setembro de 2008 e sua construção foi baseada nos indicadores das pesquisas desenvolvidas pelo Grupo Bretas e pela carência de um centro comercial tecnicamente planejado, implantado e administrado. O *tenant mix* do *shopping* contempla lojas de moda, brinquedos, calçados, perfumes, operações de serviço, praça de alimentação e cinema (Pátio Central Shopping, 2008) .

Em um terreno de 15 mil metros quadrados e com uma área construída de 26 mil metros quadrados, o Pátio Central *Shopping* (Figura 27) tem em seu espaço 55 lojas e oferece para o consumidor 560 vagas de estacionamento coberto, para maior conforto do público. As lojas-âncora do *shopping* – Supermercado Bretas, Lojas Americanas e Marisa - são um grande atrativo para a população de Patos e região, pois o comércio local estava carente de marcas fortes que incentivassem a concorrência (Pátio Central Shopping, 2008).

Em seu primeiro mês de funcionamento, o Pátio Central *Shopping* está atraindo um público de 100.000 (cem mil) consumidores por mês. Isso mostra o grande sucesso que está sendo o maior empreendimento varejista do Alto Paranaíba (Pátio Central *Shopping*, 2008).



Figura 27: Pátio Central Shopping – Patos de Minas

Fonte: www.patosnoticias.com.br. Acesso: mai. 2012.

Patos de Minas (MG) pertence ao Circuito Tropeiro de Minas. As cidades que fazem parte desse Circuito são: Carmo do Paranaíba, Paracatu, Presidente Olegário, Rio Paranaíba, São Gotardo, Tiros, Varjão de Minas e Vazante. Patos de Minas, possui diversos eventos que podem ser verificados no quadro 5.

QUADRO 5 – Eventos do Município de Patos de Minas (MG)

NOME	DESCRIÇÃO	DATA
FESTA NACIONAL DO MILHO	Tradicional exposição agropecuária, com diversas atrações de shows musicais, mostras culturais e artesanato, eleição da rainha, rodeios, infraestrutura completa com parque urbanizado em área com 13 ha. <i>Show</i> , bailes e boate no paiolão com capacidade para 4500 pessoas.	19 à 28/05
FESTIVAL DE DANÇA E MUSICA NA PRAÇA	O evento é composto por academias de dança, clássica contemporânea, dança de rua e musicais clássicos, populares, hip hop, funk, sertanejo, raízes, participação de grupos e duplas musicais e canto erudito com um público bastante participativo.	Maio
FESTA EM LOUVOR ASANTO ANTONIO	Festa religiosa, com grandes concentrações religiosas para atividades religiosas missas, procissão e movimentação de barraquinhas.	13 à 30 de junho
PROJETO RAIZES	Evento tradicional que acontece na última semana de agosto, visando a preservação e valorização das manifestações culturais folclóricas: congados, Moçambique, folia de reis, artesãos, etc..	01 à 22 de agosto
ENCONTRO REGIONAL DE FOLIAS DE REIS	Trata se de um evento regional, de 70 ternos de folias de reis, realizado no auditório da rádio clube de Patos.	06/01 ao final do mês de fevereiro
ENCONTRO FOLCLÓRICO	Encontro dos grupos folclóricos da região Obs.: acontece também no mês de outubro, a festa de Nossa Senhora do Rosário do rosário com grupos folclóricos no distrito de Santana de Patos.	Último domingo do mês de novembro
FESTA DO PIJAMA	O evento Festa do Pijama acontece há mais de seis anos e já se transformou no maior evento temático de Minas Gerais.	18/11
PATOS FOLIA	Carnaval temporão com as melhores bandas de axé e trios elétricos do Brasil.	20 à 22/04
SETEMBER FEST	Festival cultural onde diversidades, simultaneidade são itens importantes e representativos da cultura local e regional.	07 à 10/09
CAMPANHA POPULARIZAÇÃO DO TEATRO	Mostra de teatro com apresentação de peças regionais e estaduais	Julho
BEATS PATOS	Festival de música eletrônica, performance e realização de atividades circenses	Feriado Sábado Aleluia
AXÉ PATOS	Carnaval Temporão.	13 à 15/10

Fonte: Prefeitura Municipal de Patos de Minas, 2012.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

Patos de Minas apresenta um grande potencial para o desenvolvimento do Turismo de Eventos, de Negócios e do Ecoturismo, oferecendo toda a infraestrutura necessária para atender bem aos visitantes. Conta com uma moderna rede hoteleira e bons restaurantes, incluindo os de comida italiana, japonesa, chinesa e mexicana, além dos bares, pizzarias e *fast foods*. As vias de acesso à cidade estão em bom estado de conservação. Todos esses fatores

aliados à segurança e à hospitalidade do povo patense criam um ambiente favorável ao turismo e consolidam a vocação do Município para o comércio e prestação de serviços. Com uma paisagem formada por suaves montanhas e uma vegetação típica do cerrado, Patos de Minas ainda esconde recantos naturais propícios para o desenvolvimento dos esportes ligados à natureza e do turismo rural.

Em síntese, o processo de modernização econômica, ocorrido em Patos de Minas, assumiu formas e intensidades diferentes, nos vários lugares. Dessa forma, Patos de Minas transformou-se no terceiro maior centro urbano da região do Triângulo Mineiro/ Alto Paranaíba e em uma das mais importantes cidades do Estado de Minas Gerais, por meio de uma rede urbana cada vez mais importante e articulada.

Minas Gerais chega ao século XXI com uma população de aproximadamente 18 milhões de habitantes, segundo o Censo Demográfico 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dispersa em 586.648,7 km², representando 10,5% da população do Brasil. Localizado na Região Sudeste, é o segundo em tamanho de população dentre os estados brasileiros, sendo menor apenas que o estado de São Paulo, que, em 2010, tinha perto de 37 milhões de habitantes, ou 21,8% do total.

Em 1970, Minas Gerais, assim como o Brasil, era um estado onde a área rural tinha um peso relativo muito grande, representando quase 50% de sua população total – o grau de urbanização do Estado era 52,8%, e na Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba²⁰ também não era diferente (IBGE, 2010).

Levando em consideração as sedes microrregionais da Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, podemos ilustrar o comportamento demográfico de cada uma delas na tabela 7.

²⁰ A Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba é composta por 7 regiões em escala microrregional. As microrregiões são Araxá, Frutal, Ituiutaba, Patos de Minas, Patrocínio, Uberaba e Uberlândia.

Tabela 7 – Evolução Demográfica das Sedes Microrregionais da Mesorregião do Triângulo Mineiro/ Alto Paranaíba – 1991/2000/2010.

Municípios	1991			2000			2010		
	Pop. Urbana	Pop. Rural	Total	Pop. Urbana	Pop. Rural	Total	Pop. Urbana	Pop. Rural	Total
Patos de Minas	87.403	15.543	102.946	111.333	12.548	123.881	127.724	10.986	138.710
Araxá	67.972	1.939	69.111	77.743	1.254	78.997	92.283	1.389	93.672
Frutal	33.232	8.192	41.424	39.012	7.554	46.566	46.087	7.381	53.468
Ituiutaba	78.205	6.372	84.577	83.853	5.238	89.091	93.124	4.047	97.171
Patrocínio	47.230	13.523	60.753	63.000	10.130	73.130	72.757	9.714	82.471
Uberaba	200.705	7.954	208.659	244.171	7.880	252.051	289.375	6.613	295.988
Uberlândia	358.165	8.896	367.061	488.982	12.232	501.214	587.264	16.749	604.013

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 1991, 2000 e 2010.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

No período 1991-2010, a população de Patos de Minas teve uma taxa média de crescimento anual de 2,16%, passando de 123.881 em 2000 para 138.710 em 2010, enquanto a população de Uberlândia teve uma taxa média de crescimento anual de 3,66%, passando de 501.215 em 2000 para 604.013 em 2010 (IBGE, 2010). Araxá, Patrocínio, Frutal, Ituiutaba, teve uma taxa média de crescimento anual inferior comparada a Patos de Minas, no entanto, Uberaba teve uma taxa média de 2,21%, apenas 0,05% a mais que Patos de Minas.

A estrutura etária da população patense também reflete o padrão nacional e da maioria dos municípios brasileiros, que se caracteriza pela queda da taxa de natalidade, com os adultos compondo o número mais expressivo da população e com a ocorrência de um aumento importante do número de idosos, o que denota maior expectativa de vida da população.

Em Patos de Minas, essas características também são bastante nítidas na atualidade e podem ser observadas a partir da predominância e permanência da população adulta (66.199/84.008/103.215 adultos para os anos de 1991/2000/2010, respectivamente) na composição etária total do município e o elevado aumento dessa população ao longo do período de 1991-2010, conforme a tabela 8.

Tabela 8 – Estrutura Etária: Patos de Minas – MG, 1991/2000/2010.

	1991	2000	2010
Menos de 15 anos	32.152	32.923	28.321
15 a 64 anos	66.199	84.008	103.215
65 anos e mais	4.595	6.950	7.174

Fonte: IBGE, 2010.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

Sendo uma síntese da mortalidade ao longo de todo o ciclo de vida dos indivíduos, a esperança de vida é um dos indicadores para mensurar as dimensões humanas no índice de desenvolvimento, qual seja direito a uma vida longa e saudável. Isso porque, em cada um dos grupos etários os indivíduos estão sujeitos a diferentes riscos de mortalidade, estabelecendo distintas causas principais de mortalidade.

Em termos evolutivos os ganhos desse indicador, em anos de vida, vêm estabelecendo comportamento contínuo e positivo. Em 1980, os brasileiros tinham uma esperança de vida ao nascer²¹ de 62,6 anos, passando para 70,5 anos, em 2000 – aumento de oito anos em duas décadas. Dados divulgados pelo IBGE dão conta que o nível estimado, para 2005, é de 71,9 anos (PNUD, 2004).

Chama atenção, entretanto, o persistente padrão de disparidades em termos regionais no tocante a esse indicador. As esperanças de vida, em 2005, variam de 66,00 anos em Alagoas a 74,9 anos no Distrito Federal, determinando um diferencial de praticamente nove anos. Destacadamente, Minas Gerais ocupa a 4ª posição no ranking nacional, 74,1 anos. (Atlas do Desenvolvimento Humano, 2000).

A esperança de vida ao nascer em Patos de Minas é de 73,9 anos, enquanto em Araxá chega apenas aos 70,1 anos. Na Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba o destaque para a esperança de vida ao nascer vai para o município de Ituiutaba que a idade pode chegar até aos 75,9 anos (Figura 28).

²¹ Esperança de Vida ao Nascer: Número médio de anos que um indivíduo viverá a partir do nascimento, considerando o nível e estrutura de mortalidade por idade observada naquela população. Para o cálculo da esperança de vida ao nascer leva-se em consideração não apenas os riscos de morte na primeira idade - mortalidade infantil -, mas para todo o histórico de mortalidade de crianças, adolescentes, jovens, adultos e idosos (PNUD, 2004).

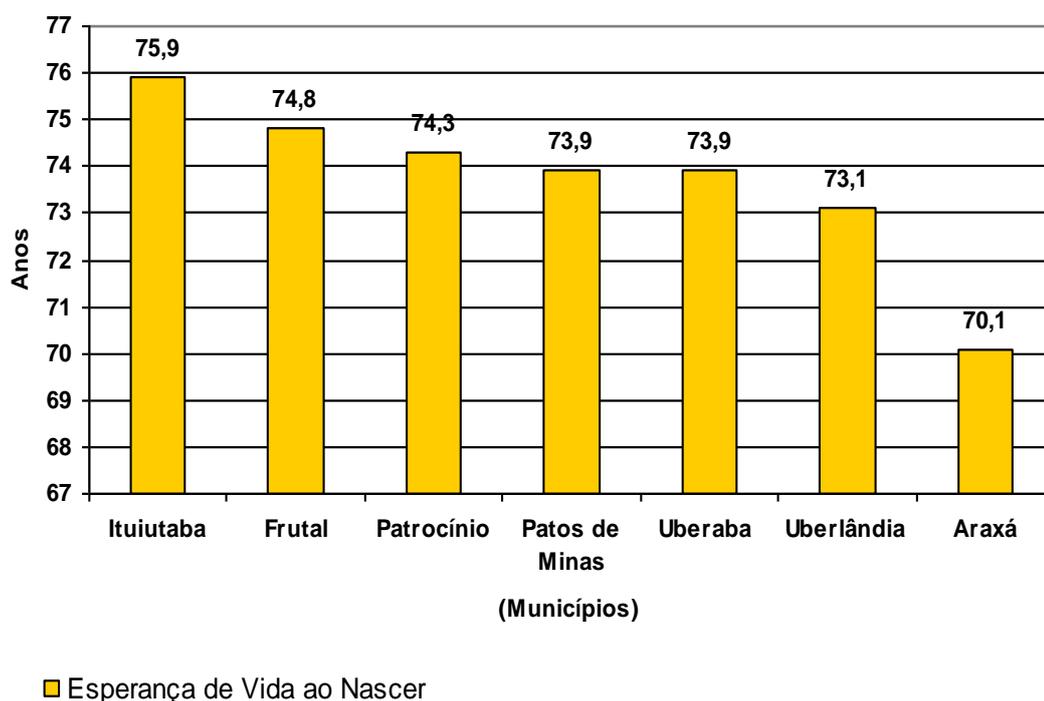


Figura 28: Esperança de Vida ao Nascer nas sedes microrregionais do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba (2000).

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, 2000.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

Patos de Minas é considerada palco da educação mineira, pois sempre obtêm as maiores notas no SIMAVE²² comparada ao estado de Minas Gerais. A Escola Estadual “Marcolino de Barros” foi uma das escolas selecionadas pela SEE/MG²³, em 2004, para integrar o Projeto Escolas-Referência, cujo objetivo é a reconstrução da excelência da escola pública em Minas Gerais.

A taxa de alfabetização é considerada alta perante aos órgãos da educação, pois o município possui 93,1% de alfabetizados, enquanto Ituiutaba tem a menor taxa das cidades comparadas com 89,6% de alfabetizados, com destaque a Uberlândia com 95,1% de alfabetizados, devido a forte influência da UFU. A taxa de alfabetização na Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba é relativamente alta, conforme demonstra a figura 29.

²² SIMAVE é o Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública, pois é responsável pelo desenvolvimento de programas de avaliação integrados. Os resultados das avaliações realizadas servem de base para responder às necessidades de planejamento e ação educacionais, servindo à realidade da sala de aula e influenciando a definição de políticas públicas para a educação em Minas Gerais. (Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, 2007).

²³ Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais.

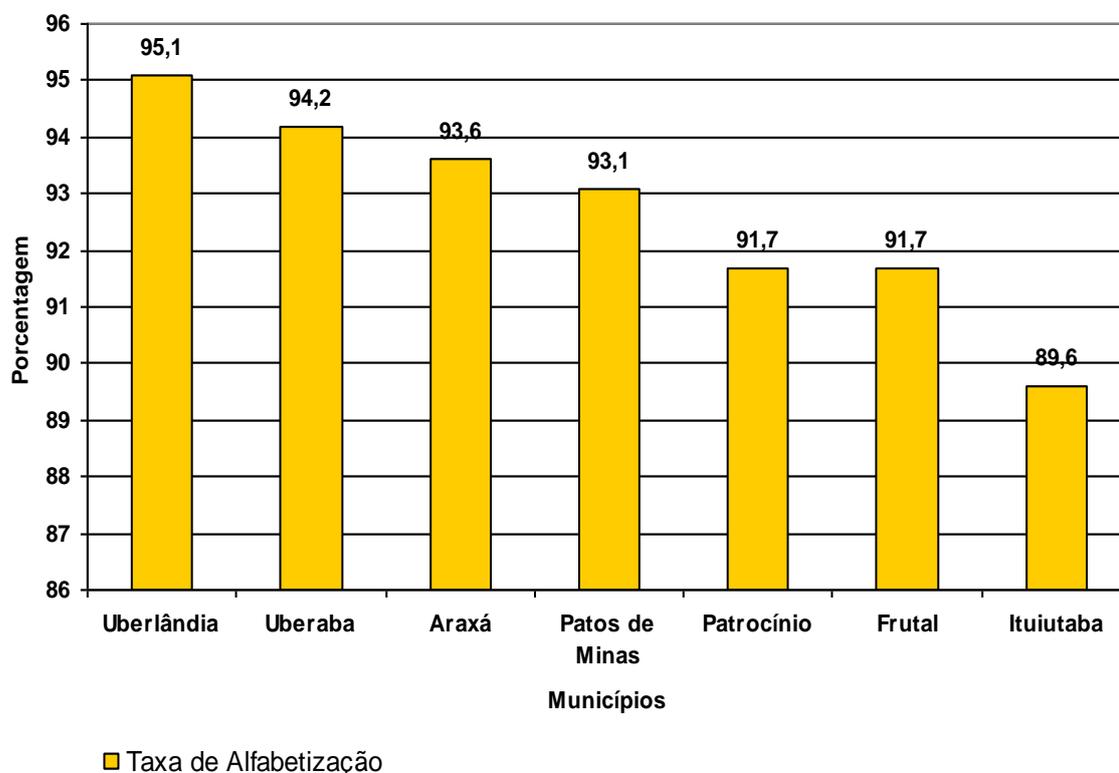


Figura 29: Taxa de Alfabetização (2000)

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, 2000.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

4.3.2.2. Área Extrínseca

A evolução recente da urbanização apresenta características distintas para cada região. A tabela 9 mostra a população total e a sua taxa de crescimento da Microrregião de Patos de Minas comparada ao estado e outras microrregiões da Região de Planejamento do Alto Paranaíba, ao longo do período 1980-2000.

Tabela 9: População Total e Taxa Percentual de Crescimento, segundo as Microrregiões da Região de Planejamento do Alto Paranaíba – Minas Gerais – 1980/1991/2000.

Estado e Microrregião	Censo 1980		Censo 1991		Censo 2000	
	População Total (mil)	Taxa de Cres. ¹	População Total (mil)	Taxa de Cres. ²	População Total (mil)	Taxa de Cres. ³
Minas Gerais	13.378.553	1,5	15.743.152	1,5	17.891.494	1,4
Microrregião de Araxá	128.239	1,1	158.315	1,9	173.699	1,8
Microrregião de Patos de Minas	182.871	0,2	199.527	0,8	232.444	1,9
Microrregião de Patrocínio	126.289	1,0	155.905	1,9	183.721	1,0

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 1980, 1991 e 2000.

Nota 1: Taxa de Crescimento em percentual ao ano de 1970-1980. Nota 2: Taxa de Crescimento em percentual ao ano de 1980-1991. Nota 3: Taxa de Crescimento em percentual ao ano de 1991-2000. Obs.: No Censo Demográfico de 2010, ainda não foi disponibilizado a taxa de crescimento em percentual.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

Os dados mostram que, durante o período de 1970-1980, a Microrregião de Araxá (MG) apresentou maior taxa de crescimento que a Microrregião de Patos de Minas (MG). A partir de 1980, entretanto, as taxas tenderam a se aproximar, sendo que a taxa da Microrregião de Patrocínio (MG) se igualou à taxa da Microrregião de Araxá (MG), enquanto a Microrregião de Patos de Minas (MG) obteve 1,1% de taxa de crescimento inferior às outras duas. No período de 1991-2000, com a implantação de alguns setores administrativos e de indústrias, a Microrregião de Patos de Minas (MG) permaneceu ligeiramente acima da taxa da Microrregião de Araxá (MG).

Na tabela 10 apresentamos a população total, urbana e rural no período de 1991-2000, dos municípios integrantes da Microrregião de Patos de Minas. Os dados mostram que, durante de 1991-2000, a população rural é maior que a população urbana nos municípios de Arapuá, Rio Paranaíba e Tiros.

Segundo Clark (1991, p. 61)

O rápido crescimento urbano é uma característica dominante do desenvolvimento das economias mais avançadas. [...] A expansão das cidades e de suas crescentes áreas de influências iniciaram uma mudança que passou de lugares e padrões de vida predominantemente rurais para predominantemente urbanos, afetando a maioria dos países nos últimos anos.

Tabela 10 – População, por situação de domicílio – 1991/2000/2010

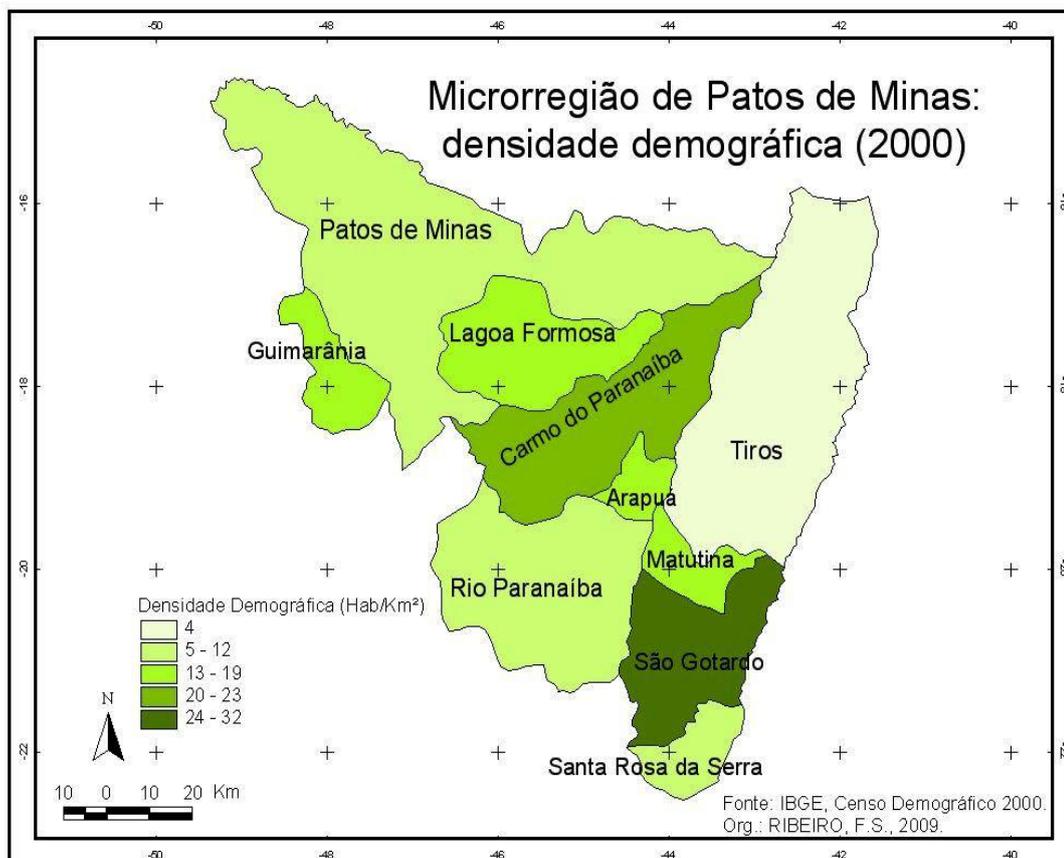
Municípios	Situação de Domicílio								
	1991			2000			2010		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Arapuá	3.113	1.495	1.618	2.744	1.716	1.028	2.775	2.088	687
Carmo do Paranaíba	27.358	20.276	7.082	29.460	24.276	5.184	29.735	25.200	4.535
Guimarânia	5.739	3.953	1.786	6.384	5.013	1.371	7.264	5.923	1.341
Lagoa Formosa	15.949	8.630	7.319	16.293	10.848	5.445	17.161	12.968	4.193
Matutina	3.758	2.368	1.390	3.838	2.759	1.079	3.761	2.693	1.068
Patos de Minas	102.946	87.403	15.543	123.881	111.333	12.548	138.710	127.724	10.986
Rio Paranaíba	9.453	4.481	4.972	11.528	6.196	5.332	11.885	7.287	4.598
Santa Rosa da Serra	2.867	1.579	1.288	3.114	1.870	1.244	3.224	1.973	1.251
São Gotardo	19.697	16.520	3.177	27.631	25.523	2.108	31.819	30.061	1.758
Tiros	8.647	4.202	4.445	7.571	4.829	2.742	6.906	4.813	2.093

Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 1991, 2000 e 2010.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

Não há município que se destaca quanto ao tamanho da população, havendo crescimento acentuado da população urbana ao lado de grandes perdas rurais, com acelerado processo de urbanização, exceto o município de Patos de Minas.

Quanto à densidade demográfica, verifica-se que a Microrregião de Patos de Minas atinge taxas bem mais baixas, conforme mostra mapa 6.



Mapa 6: Microrregião de Patos de Minas: densidade demográfica (2000)
Fonte: RIBEIRO, 2009.

A partir desses dados, podemos inferir que os níveis de concentração populacional da rede urbana destes municípios são bastante diferenciados. Esse nível de concentração pode ser expresso pelo percentual da população que os principais municípios de cada região detêm. No ano de 2000, os municípios de São Gotardo (Figura 30) e Carmo do Paranaíba (Figura 31) possuíam os maiores índices referentes à densidade demográfica, respectivamente, com os valores de 31,8 hab/km² e 22,5 hab/km², enquanto os municípios de Rio Paranaíba (Figura 32) e Tiros (Figura 33) tinham os menores indicadores, respectivamente, com os valores de 8,5 hab/km² e 3,6 hab/km² (FJP, 2002). Diante o censo demográfico de 2010 não houve grande expressividade nos índices de densidade demográfica.



Figura 30: Centro – São Gotardo
Autor: RIBEIRO, F.S., abril/2012



Figura 31: Centro – Carmo do Paranaíba
Autor: RIBEIRO, F.S., abril/2012

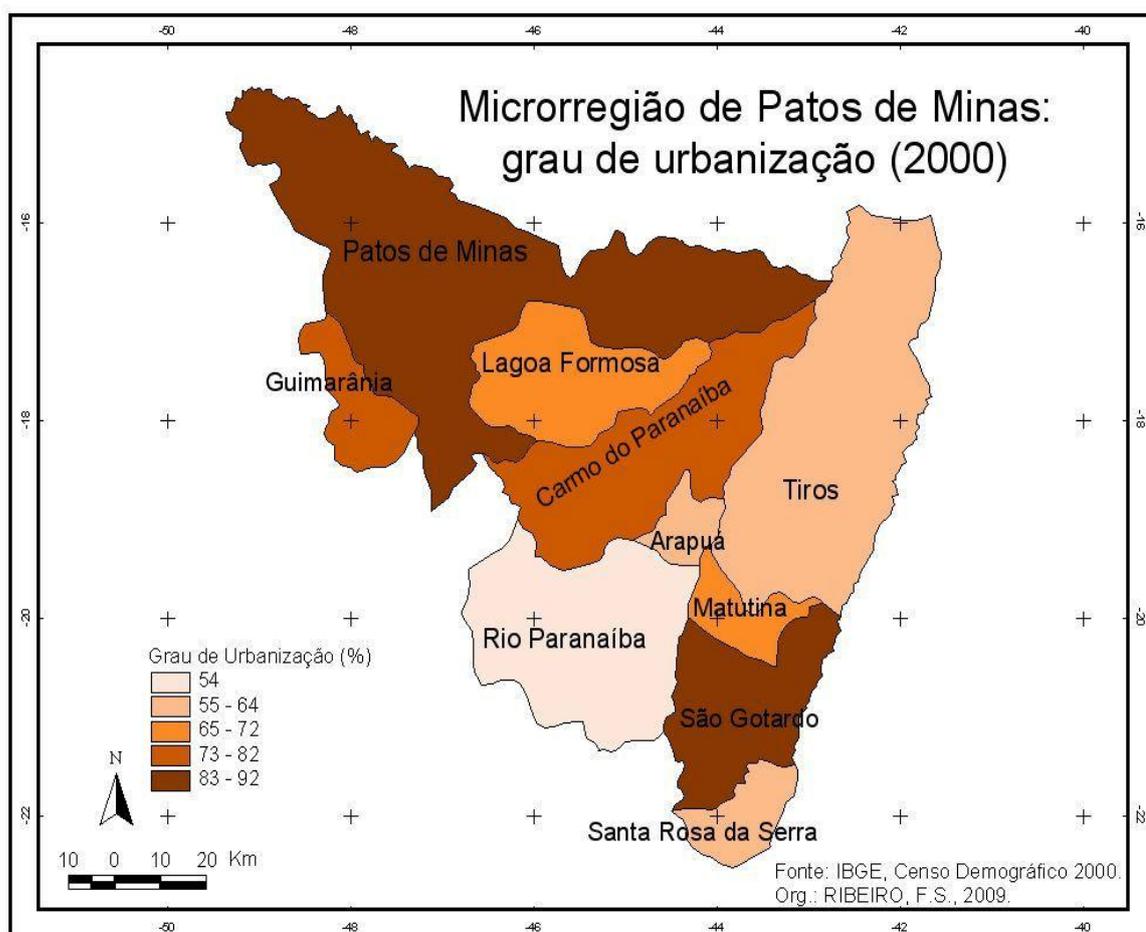


Figura 32: Centro – Rio Paranaíba
Fonte: www.pmrioparanaiba.com.br



Figura 33: Centro – Tiros
Autor: RIBEIRO, F.S., abril/2012

Quanto ao grau de urbanização da Microrregião de Patos de Minas, o percentual é alto e crescente ao longo do período, subindo de 62,1 em 1980, para 83,6 em 2000 (FJP, 2002). Houve crescimento em todos os intervalos entre os anos. No mapa 7, podemos observar o percentual de grau de urbanização dos municípios da Microrregião de Patos de Minas (MG).



Mapa 7: Microrregião de Patos de Minas: grau de urbanização (2000)
 Fonte: RIBEIRO, 2009.

A partir dessa caracterização a evolução da urbanização nos municípios integrantes da Microrregião de Patos de Minas, possui relações entre crescimento populacional, migração e emprego na última década. No entanto, no ano de 2000, os dados apontam que os municípios de São Gotardo e Patos de Minas possuem os maiores percentuais de grau de urbanização, respectivamente com 92,4 e 89,9, enquanto os municípios de Rio Paranaíba e Santa Rosa da Serra (Figura 34) possuem os menores percentuais de grau de urbanização, respectivamente com 53,8 e 60,1 (FJP, 2002). Diante os resultados apresentados no censo demográfico de 2010, não alteraria com expressividade o grau de urbanização dos municípios da Microrregião de Patos de Minas.

Segundo Clark (1991, p. 106),

Na medida em que a densidade da população aumenta, há uma especialização espacial. O lugar de trabalho fica divorciado do lugar de residência, e o lugar e natureza do trabalho, renda, hábito, gosto, preferência e preconceito se combinam para produzir diversos mundos sociais na cidade.



Figura 34: Centro – Santa Rosa da Serra
Autor: RIBEIRO, F.S., abril/2012

Desses municípios, visando focalizar os mais relevantes em termos de polarização demográfica, podemos verificar os municípios que apresentavam, em 2010, menos de 20 mil habitantes. Sete municípios atendem a esta condição e são eles: Lagoa Formosa (17.161 mil habitantes), Rio Paranaíba (11.885 mil habitantes), Guimarânia (7.264 mil habitantes), Tiros (6.906 mil habitantes), Matutina (3.761 mil habitantes), Santa Rosa da Serra (3.224 mil habitantes) e a menor Arapuá (2.775 mil habitantes) (Figuras 35, 36, 37 e 38).



Figura 35: Centro – Lagoa Formosa
Autor: RIBEIRO, F.S., abril/2012



Figura 36: Centro – Guimarânia
Autor: RIBEIRO, F.S., abril/2012



Figura 37: Centro – Matutina
Autor: RIBEIRO, F.S., abril/2012



Figura 38: Centro – Arapuá
Autor: RIBEIRO, F.S., abril/2012

Entre 20.001 mil e 100.000 mil habitantes, temos dois municípios e são: São Gotardo (31.819 mil habitantes) e Carmo do Paranaíba (29.735 mil habitantes). Entre 100.001 mil a 500.000 mil habitantes temos o município de Patos de Minas com 138.710 mil habitantes (IBGE, 2010).

4.3.2.3. *Cidades da microrregião geográfica de Patos de Minas: particularidades econômicoespaciais*

A infraestrutura no qual preenche uma necessidade que é comum a todas as atividades, ou seja, a vida moderna exige que se tenha acesso a serviços de energia elétrica, água e esgoto, telecomunicação, transportes e outros serviços essenciais sem os quais qualquer atividade seria impossibilitada de existir ou seria muito prejudicada se a carência destes serviços fosse permanente (IPEA, 2001).

Os indicadores de saneamento básico na Microrregião de Patos de Minas, podem ser conferidos na tabela 11.

Tabela 11 – Água Encanada/ Banheiro e Água Encanada e Coleta de lixo (2010)

Municípios	Água Encanada (%)	Banheiro e Água Encanada (%)	Coleta de Lixo (%)
Arapuá	90,23	98,02	80,49
Carmo do Paranaíba	92,10	98,05	96,01
Guimarânia	94,87	97,04	91,41
Lagoa Formosa	94,46	93,36	80,67
Matutina	94,54	96,89	90,88
Patos de Minas	96,89	97,50	95,00
Rio Paranaíba	86,87	90,76	82,43
Santa Rosa da Serra	93,44	92,59	88,53
São Gotardo	95,58	95,35	94,06
Tiros	90,88	94,30	81,58

Fonte: IBGE, 2010.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

Em relação a água encanada, o município de Patos de Minas tem o maior percentual, com o valor de 96,89, enquanto o município de Rio Paranaíba, tem o menor percentual, com o valor de 86,87. No caso de banheiro e água encanada, os municípios de Carmo do Paranaíba e Arapuá possuem o maior percentual, com o valor, respectivamente, de 98,05 e 98,02, enquanto o município de Rio Paranaíba tem o menor percentual, com o valor de 90,76. Em relação a coleta de lixo, Carmo do Paranaíba possui o maior percentual, com o valor de 96,01, enquanto Arapuá e Lagoa Formosa possuem os menores valores percentuais, com o valor respectivamente, de 80,49 e 80,67 (IBGE, 2010).

Todos os municípios possuem água tratada, exceto o município de Guimarânia. A empresa responsável nos municípios de Arapuá, Carmo do Paranaíba, Lagoa Formosa, Matutina, Patos de Minas, Rio Paranaíba, Santa Rosa da Serra, São Gotardo e Tiros pelo tratamento de água e rede esgoto é a COPASA.

No quadro 6, podemos verificar a infraestrutura nos setores primário, secundário e terciário de cada município da microrregião geográfica de Patos de Minas (MG).

**QUADRO 6 – Municípios da Microrregião de Patos de Minas:
atividades e equipamentos, 2012.**

Municípios ²⁴	Infraestrutura	Serviços Econômicos/ Telecomunicações	Agências Bancárias	Principal Atividade Econômica	Indústria
Arapuá	Água/ Esgoto/ Energia	Telefonia Fixa e Móvel/Internet/Lan house/ Correios e Telégrafos/ 17 comércios varejistas	01 agência (Credicarpa)	Pecuária (Gado de corte e leite)	01 (Laticínios Tirolez – Filial)
Carmo do Paranaíba	Água/ Esgoto/ Energia	Telefonia Fixa e Móvel/Internet/Lan house/ Correios e Telégrafos/02 livrarias/04 jornais escritos/02 emissoras de rádio/2 comércios atacadista/210 comércios varejistas	05 agências (Sicoob, Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Bradesco, e Itaú)	Agricultura (Café)	03 (Calçados, Farinha, Cerâmica)
Guimarânia	Água / Esgoto/ Energia	Telefonia Fixa e Móvel/Internet/Lan house/ Correios e Telégrafos/01 jornal escrito /01 emissora de rádio/ 25 comércios varejistas	02 agências (Banco do Brasil e Sicoob).	Agropecuária (Milho e Soja)	01 (Laticínios Guimalat)
Lagoa Formosa	Água/ Esgoto/ Energia	Telefonia Fixa e Móvel/Internet/Lan house/ Correios e Telégrafos/01 livraria/02 emissoras de rádio/05 comércios atacadistas/150 comércios varejistas	02 agências (Banco do Brasil e Bancoob).	Agropecuária (pecuária e hortifrutigranjeiros)	03 (Didi Rações, WS Alimentos, Laticínios Espírito Santo)
Matutina	Água/ Esgoto/ Energia	Telefonia Fixa e Móvel/Internet/Lan house/ Correios e Telégrafos/01 emissora de rádio/53 comércios varejistas	02 agências (Bancoob e Itaú)	Agropecuária (Gado de leite)	03 (Rações Minas Leite, Laticínios Nutralite e Rações Lactominas)
Rio Paranaíba	Água/ Esgoto/ Energia	Telefonia Fixa e Móvel/Internet/Lan house/ Correios e Telégrafos/01 livrarias/02 jornais escritos/01 emissora de rádio/3 comércios atacadistas/79 comércios varejistas	02 agências (Banco do Brasil e Banco Sicoob)	Agropecuária (pecuária e hortifrutigranjeiros) e Agronegócio.	-
Santa Rosa da Serra	Água/ Esgoto/ Energia	Telefonia Fixa e Móvel/Internet/Lan house/ Correios e Telégrafos/ 10 Comércios varejistas	02 agências (Bancoob e Bradesco).	Agricultura (Café)	-
São Gotardo	Água/ Esgoto/ Energia	Telefonia Fixa e Móvel/Internet/Lan house/ Correios e Telégrafos/02 livrarias/01 jornal escrito/02 emissoras de rádio/223 comércios varejistas	06 agências (Sicoob, Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Bradesco, Real e Itaú)	Agricultura (Café e Cenoura)	01 (Eletroligás)
Tiros	Água/ Esgoto/ Energia	Telefonia Fixa e Móvel/Internet/Lan house/ Correios e Telégrafos/01 jornal escrito /01 emissora de rádio/02 comércios atacadistas/100 comércios varejistas	02 agências (Sicoob e Itaú).	Agropecuária e Agronegócio.	01 (Laticínios Tirolez - Matriz)

Fonte: Pesquisa de Campo, 2012.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

²⁴ O município de Patos de Minas não se encontra no quadro devido já ter sido abordado no início deste capítulo.

A Microrregião de Patos de Minas tem sua principal atividade no setor agropecuário. Os municípios Arapuá, Guimarães, Matutina, Santa Rosa da Serra, São Gotardo não possuem comércio atacadista, por isso, há uma dependência de outros municípios. Todos os municípios da Microrregião de Patos de Minas têm certa carência de agências bancárias, o que dificulta para a população residente de cada município, exceto Carmo do Paranaíba, Patos de Minas e São Gotardo (Figura 39 e 40).



Figura 39: Agência SICOOB – Tiros
Autor: RIBEIRO, F.S., abril/2012



Figura 40: Agência Bradesco – Santa Rosa da Serra
Autor: RIBEIRO, F.S., abril/2012

A indústria, em sua maioria, nos municípios da Microrregião de Patos de Minas, é mais ligada à pecuária (gado de leite), com a implantação de diversos laticínios onde são produzidos os derivados do leite.

Em relação à saúde, a tabela 12 apresenta dados referentes à quantidade de hospitais, centros de saúde, postos de saúde, PSF's e ambulâncias (Figuras 41 e 42).

Tabela 12 - Municípios da Microrregião de Patos de Minas (MG): dados a serviços a saúde, 2012.

Municípios	Hospital	Centro de Saúde	Posto de Saúde	PSF	Ambulâncias
Arapuá	-	01	-	01	03
Carmo do Paranaíba	02	01	06	08	04
Guimarães	-	-	01	02	02
Lagoa Formosa	01	-	02	06	04
Matutina	01	01	-	01	04
Patos de Minas	06	29	15	34	13
Rio Paranaíba	01	01	02	03	05
Santa Rosa da Serra	-	01	01	01	03
São Gotardo	02	01	02	06	05
Tiros	01	01	03	02	03

Fonte: Pesquisa de Campo, 2012.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

O município de Guimarães tem uma situação precária em relação ao atendimento de serviços de saúde, pois não possui nenhum hospital e nem centro de saúde. Patos de Minas (MG), destaca-se pela opção de hospitais, centro de saúde e postos de saúde para atender a população e a região.



Figura 41: Centro de Saúde – Arapuá
Autor: RIBEIRO, F.S., abril/2012



Figura 42: Hospital Vera Cruz – Patos de Minas
Autor: RIBEIRO, F.S., abril/2012

Em relação ao transporte aéreo, apenas São Gotardo, Carmo do Paranaíba, possuem pista de pouso e Patos de Minas possui um aeroporto. Em relação ao transporte terrestre, apenas Rio Paranaíba, Carmo do Paranaíba, Lagoa Formosa, Santa Rosa da Serra, São Gotardo e Patos de Minas tem o transporte de táxi apenas na zona urbana de cada cidade.

O transporte de moto-táxi é utilizado apenas nos municípios de Patos de Minas, Carmo do Paranaíba, São Gotardo e Rio Paranaíba. Em todas as cidades há o transporte via ônibus. Os municípios que possuem Terminal Rodoviário são: Arapuá, Carmo do Paranaíba, Guimarães, Lagoa Formosa, Matutina, Patos de Minas, São Gotardo e Tiros (Figuras 43, 44, 45 e 46). No município de Rio Paranaíba, o Terminal Rodoviário está passando por uma reforma e ampliação e a parada de ônibus fica em posto de gasolina próximo a entrada da cidade.



Figura 43: Terminal Rodoviário de Tiros
Autor: RIBEIRO, F.S., abril/2012



Figura 44: Terminal Rodoviário de São Gotardo
Autor: RIBEIRO, F.S., abril/2012



Figura 45: Terminal Rodoviário de Guimarães
Autor: RIBEIRO, F.S., abril/2012



Figura 46: Terminal Rodoviário de C. do Paranaíba
Autor: RIBEIRO, F.S., abril/2012

Em relação à educação, podemos conferir na tabela 13 dados referentes às escolas municipais, estaduais e particulares em seus determinados níveis de ensino.

**Tabela 13 – Municípios da Microrregião de Patos de Minas:
números de escolas em redes e tipos de ensino - 2012**

Municípios	Municipal			Estadual			Particular		
	Pré-Escola	Ensino Fund. ¹	Ensino Médio	Pré-Escola	Ensino Fund. ¹	Ensino Médio	Pré-Escola	Ensino Fund. ¹	Ensino Médio
Arapuá	01	01	-	-	01	01	-	-	-
Carmo do Paranaíba	12	14	-	-	04	03	03	03	01
Guimarânia	01	04	-	-	01	01	01	01	-
Lagoa Formosa	02	04	-	-	04	02	04	01	-
Matutina	03	02	-	-	01	01	-	-	-
Patos de Minas	26	21	-	-	22	17	27	13	05
Rio Paranaíba	06	11	-	-	02	01	01	-	-
Santa Rosa da Serra	02	03	-	-	01	01	-	-	-
São Gotardo	05	05	-	-	08	03	08	04	02
Tiros	01	08	-	-	03	01	01	01	-

Fonte: Pesquisa de Campo, 2012.

Nota 1: Fundamental.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

Na Microrregião de Patos de Minas nenhuma escola da rede municipal oferece nível de ensino médio. Outro fator, também interessante é que nenhuma escola da rede estadual oferece o pré-escolar. A Escola Estadual “Frei Leopoldo”, em Matutina, está com infraestrutura extremamente precária. A população afirma que o prédio da escola está com a estrutura abalada e que os alunos irão passar a estudar na Escola Estadual “Ana Rocha”.

A Escola Municipal “Irmãs Cândida” (Figura 47), em Arapuá, merece destaque pela aprendizagem e a infraestrutura da escola. Os anos iniciais do ensino fundamental desta escola, atingiram 6,3 no Índice de Desenvolvimento de Educação Básica - IDEB, enquanto no Brasil a média é de 4,2 (IDEB, 2009). A escola, reformada e ampliada foi inaugurada em 2003. Nela podemos observar perfeitas instalações sanitárias e condições para a manutenção da higiene, espaço para esporte e recreação, espaço para biblioteca, levando-se em conta a necessidade constante de atualização e ampliação do acervo, adaptação dos edifícios escolares para o atendimento de alunos portadores de necessidades especiais, informática e equipamento de multimídia para o ensino, além de equipamento didático-pedagógico de apoio ao trabalho em sala de aula (Figura 48).



Figura 47: Escola M. “Irmãs Cândida” – Arapuá
Autor: RIBEIRO, F.S., abril/2012



Figura 48: Turma da E. M. “Irmãs Cândida” – Arapuá
Autor: RIBEIRO, F.S., abril/2012

No que se refere ao ensino superior, há cursos presenciais e a distância nos municípios da Microrregião de Patos de Minas. O ensino à distância, tem polo em todas as cidades, exceto na cidade de Santa Rosa da Serra. Os cursos oferecidos à distância são: Letras, Pedagogia e Administração Pública pelo Sistema Educacional Eadcon.

No ensino presencial, a cidade de Patos de Minas, que possui uma universidade (UNIPAM), e três faculdades (SESPA, FINOM FPM), ambas são particulares. Temos também o Campus Patos de Minas da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). No município de Rio Paranaíba, no segundo semestre de 2007, houve a criação de uma universidade pública do Campus Rio Paranaíba pela Universidade Federal de Viçosa - UFV com a oferta dos cursos de Administração (Integral e Noturno) e Agronomia (Integral). No segundo semestre de 2008, passaram a ser oferecidos dois novos cursos, Sistemas de Informação (Integral e Noturno) e Ciências de Alimentos (Integral). Em 2009, implantaram os cursos de Ciências Contábeis, Engenharia Civil e Engenharia Química com Ênfase Ambiental.

Os espaços destinados à cultura e ao lazer dos municípios da microrregião de Patos de Minas podem ser verificados no quadro 7.

**QUADRO 7 – Municípios da Microrregião de Patos de Minas:
aspectos sociais, cultura e lazer**

Municípios ²⁵	Áreas de Lazer	Turismo	Principais Eventos
Arapuá	Praças, Clubes, Bares e Ginásio Poliesportivo	Desconhecido	Cavalgada (setembro) e Aniversário da cidade (março)
Carmo do Paranaíba	Praças, Clubes, Bares e Ginásio Poliesportivo	As igrejas Nossa Senhora do Carmo e São Sebastião e Circuito Tropeiro de Minas	Aniversário da Cidade (outubro) e a EXPOCERRADO (Festa de exposição agropecuária – agosto).
Guimarânia	Praças, Clubes, Bares e Ginásio Poliesportivo.	Cachoeira dos Borges e Circuito Caminhos do Cerrado	Aniversário da cidade (março) e Festa de Nossa Senhora do Rosário (outubro).
Lagoa Formosa	Praças, Clubes, Bares e Ginásio Poliesportivo.	Romaria a Igreja Nossa Senhora da Piedade	Festa do Feijão (Abril) e carnaval (fevereiro)
Matutina	Praças, Clubes, Bares e Ginásio Poliesportivo	Desconhecido	Mostra Água e Indústria (julho)
Rio Paranaíba	Praças, Clubes, Bares e Ginásio Poliesportivo	Nascente do Rio Paranaíba e Circuito Tropeiro de Minas	Aniversário da cidade
Santa Rosa da Serra	Praças, Bares e Quadras	Desconhecido	Festa do Reinado (setembro) e Festa do Produtor Rural (agosto)
São Gotardo	Praças, Clubes, Bares e Ginásio Poliesportivo	Circuito Tropeiro de Minas	Aniversário da cidade (Setembro) e a FENACEM (Festa Nacional da Cenoura – julho)
Tiros	Praças, Clubes, Bares e Ginásio Poliesportivo	Circuito Tropeiro de Minas	Expotiros (maio) e a Festa do Tirense Ausente (setembro).

Fonte: Pesquisa de Campo, 2012.
Org. RIBEIRO, F.S.

A Festa do Feijão é realizada no mês de abril no Parque de Exposições “Lázaro Caixeta Mundim”, no município de Lagoa Formosa. Esta festa se tornou uma das principais atrações da região e a principal de Lagoa Formosa. É um evento que vem crescendo a cada edição e atraindo frequentadores oriundos de todo o Brasil e principalmente de cidades próximas. Todo ano, a festa organiza-se em sua grade de programação, grandes atrações artísticas e culturais: são *shows*, bailes, rodeios, leilões, cavalgada, concurso de marcha, festival de pratos típicos e diversas palestras e encontros.

A Fenacen teve início no ano de 1997 e surgiu pelo fato da economia da população do município ser voltada para a agricultura e a cenoura era um elemento importante dessa economia. Fenacen é realizada no mês de julho, no Parque de Exposições, no município de

²⁵ O município de Patos de Minas não se encontra no quadro devido já ter abordado no início deste capítulo.

São Gotardo. É um evento que vem crescendo a cada ano e atraindo frequentadores de todo o Brasil e principalmente de cidades próximas, tornando-se uma das principais atrações da Microrregião de Patos de Minas.

A esperança de vida ao nascer, no ano de 2000, nas cidades da microrregião geográfica de Patos de Minas ficou em torno de aproximadamente 73,10 anos, conforme podemos observar na figura 49.

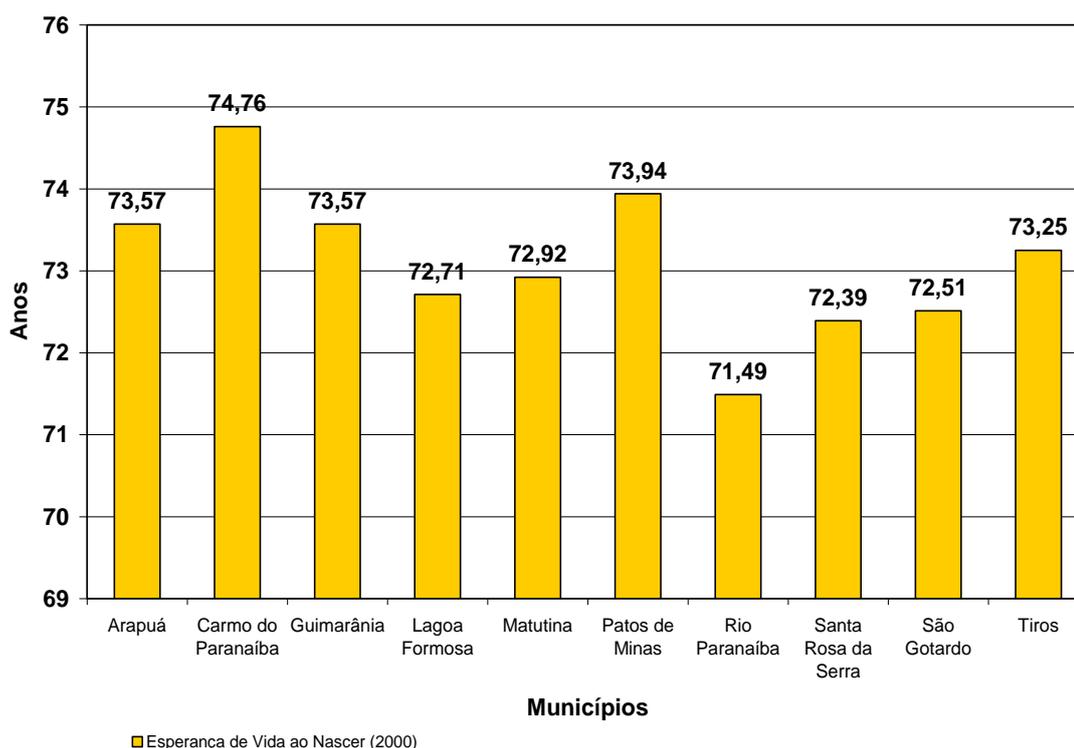


Figura 49: Esperança de Vida ao Nascer dos Municípios integrantes da Microrregião de Patos de Minas (MG) - 2000.

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, 2000.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

No ano de 2000, o município de Rio Paranaíba teve a menor esperança de vida ao nascer, na Microrregião de Patos de Minas, com a expectativa de vida de 71,49 anos, enquanto o município de Carmo do Paranaíba tem a maior esperança de vida ao nascer, com a expectativa de vida de 74,76 anos (Atlas do Desenvolvimento Humano, 2000).

A taxa de alfabetização na Microrregião de Patos de Minas é considerada alta, com a média de 87,52% de alfabetizados (Atlas do Desenvolvimento Humano, 2000). Na figura 50 retrata a taxa de alfabetização de cada município da Microrregião de Patos de Minas.

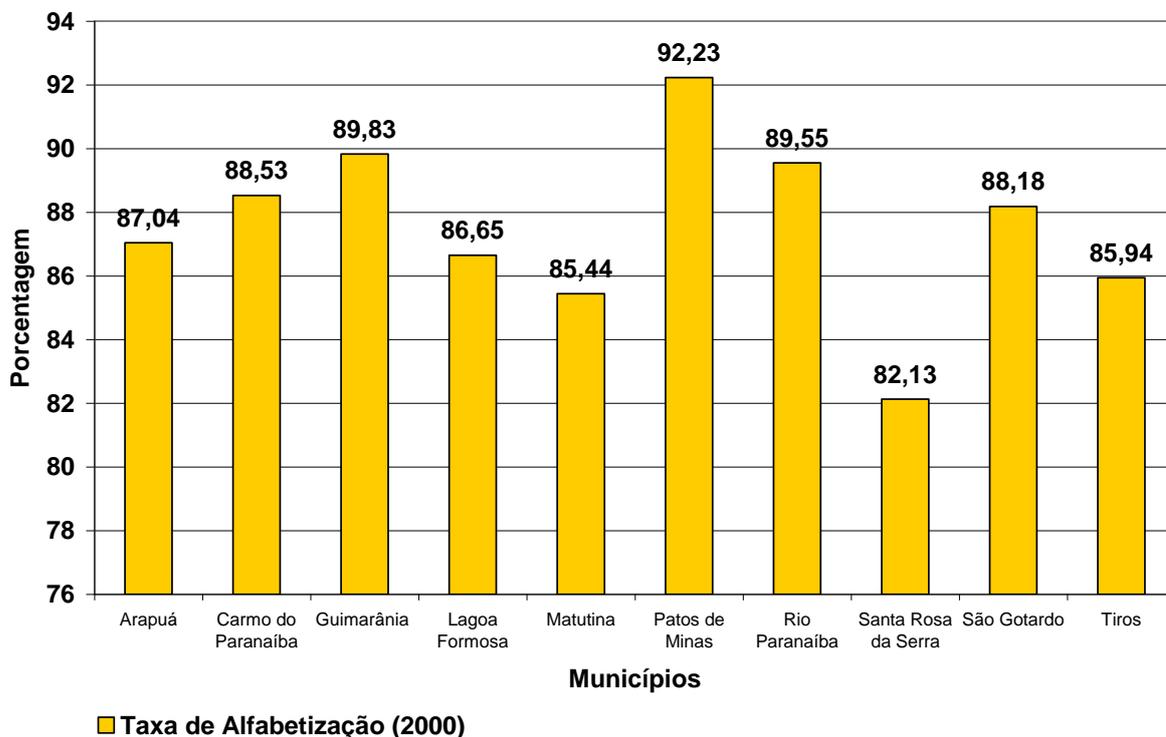


Figura 50: Taxa de Alfabetização (2000)

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, 2000.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

Patos de Minas possui 92,23% de alfabetizados, devido a forte influência do ensino superior e de escolas tradicionais²⁶ de ensino particular. Dentre as cidades comparadas, Santa Rosa da Serra tem a menor taxa de alfabetização, pois possui 82,13% de alfabetizados (Atlas do Desenvolvimento Humano, 2000).

4.3.3. Etapa III – Identificação do(s) polo(s) de crescimento e suas funcionalidades

Patos de Minas é exemplo da importância crescente das cidades médias brasileiras, pois, a partir de 1970, apresentou considerável desenvolvimento econômico, caracterizado pela ampliação e diversificação da produção material, agropecuária e industrial, e da produção não-material, comércio e prestação de serviços.

²⁶ Escolas tradicionais de Patos de Minas são as escolas particulares. São elas: Colégio Marista, Colégio Equipe, Colégio Fonseca Rodrigues, Colégio Leonardo da Vinci e Colégio Nossa Senhora das Graças (Pesquisa de Campo, 2012).

Paralelamente, ocorreu o desenvolvimento das infraestruturas econômicas, marcado pela implantação de sistemas de engenharia associados, primordialmente, aos transportes e às comunicações.

Essa materialidade, em conjunto com suas formas de regulação, promoveu a expansão das funções urbanas centrais, o surgimento de novas funcionalidades e o aparecimento de especializações produtivas, resultando em maior complexidade funcional, da qual deriva o incremento das interações espaciais, que passaram a ocorrer por meio de horizontalidades e de verticalidades, que expressam, em respectivo, relações espaciais locais e regionais e relações espaciais extra-regionais (BESSA, 2005).

A expansão de Patos de Minas foi bastante maleável. Em relação a isso Bessa (2005, p.277) acrescenta que:

[...] à expansão de um meio técnico-científico-informacional, caracterizado pela implantação de objetos técnicos, isto é, pelo aumento funcional e estrutural de fixos artificiais associados, particularmente, à modernização das infra-estruturas econômicas, dentre as quais se destacam os transportes, as comunicações e o setor energético, cujo conjunto caracteriza a configuração territorial de um dado lugar .

Os fixos artificiais associados aos serviços de comunicação, especialmente telecomunicações, estão entre os que mais se expandiram desde a década de 1970, originando importante sistema de objetos, isto é, de redes capazes de interligar a cidade de Patos de Minas ao país e ao resto do mundo, através de equipamentos de transmissão e de recepção, que possibilitam a existência de fluxos distantes e descontínuos territorialmente, “garantindo à cidade e sua região a fluidez exigida no período técnico-científico-informacional” (BESSA 2005, p. 277).

Conforme Bessa (2005, p. 277):

Tais fixos artificiais auxiliaram no desenvolvimento das atividades econômicas, com destaque para a modernização agropecuária, para a expansão de um complexo agroindustrial processador de grãos e de carnes e para a ampliação e diversificação das atividades terciárias, especialmente, comércio atacadista/varejista e prestação de serviços, e, por conseguinte, possibilitaram o incremento e a diversificação de inúmeros fluxos de pessoal, matéria, capital e informação.

Patos de Minas (MG) atendeu as necessidades infraestruturais exigidas pela agroindústria e, dessa forma, tornou-se um pólo agroindustrial importante, que influencia, além da sua própria região, outras quatro microrregiões, no Alto Paranaíba e Noroeste de Minas.

O setor agroindustrial é responsável pela criação de diversos fluxos, uma vez que tem à sua disposição uma complexa configuração territorial, responsável pela crescente fluidez. Segundo Bessa (2005, p. 279) os fluxos, por conseguinte, foram capazes de

[...] intensificar as relações entre a cidade e o campo, entre as cidades da própria região, e também possibilitaram maior integração com o território nacional, por meio de importantes sistemas de cooperação e de complementaridade, em escalas cada vez mais abrangentes.

O setor terciário é marcado, primordialmente, pela constituição do polo atacado distribuidor, pela ampliação do consumo produtivo do campo, pelas modernas estruturas do comércio varejista, especialmente pela difusão dos supermercados, hipermercados e *shopping centers*, e pelas novas atividades associadas à prestação de serviços.

De modo geral, tais atividades terciárias assinalam os conteúdos da modernidade urbana, como salienta Santos (1994). Além disso, essas atividades promovem o surgimento de ocupações e empregos de elevado grau de especialização e, conseqüentemente, uma remuneração mais elevada.

Assim surgem, no urbano, novos profissionais, novas rendas, que modificam as características sociais e culturais da cidade. Aqui, exemplifica-se uma das características da nova urbanização brasileira dada por Santos (1994), quando este afirma que há, nessas cidades, um aumento do volume de trabalho intelectual, o que impõe novos consumos e uma nova vida de relações no lugar.

Em Patos de Minas, é fácil compreender a difusão dos agentes financeiros, haja vista que a agropecuária moderna, a agroindústria e o comércio atacadista e varejista, bases da economia local que necessitam de um sistema financeiro inovador e moderno, que responda às necessidades desses setores.

Assim, expandiu-se uma importante rede bancária, visto que, a cidade conta com bancos públicos, estaduais e federais, privados e estrangeiros. Essa rede bancária é complementada por outros intermediários do sistema financeiro, dentre eles, os estabelecimentos de crédito, as corretoras, as seguradoras e as operadoras de cartão de crédito.

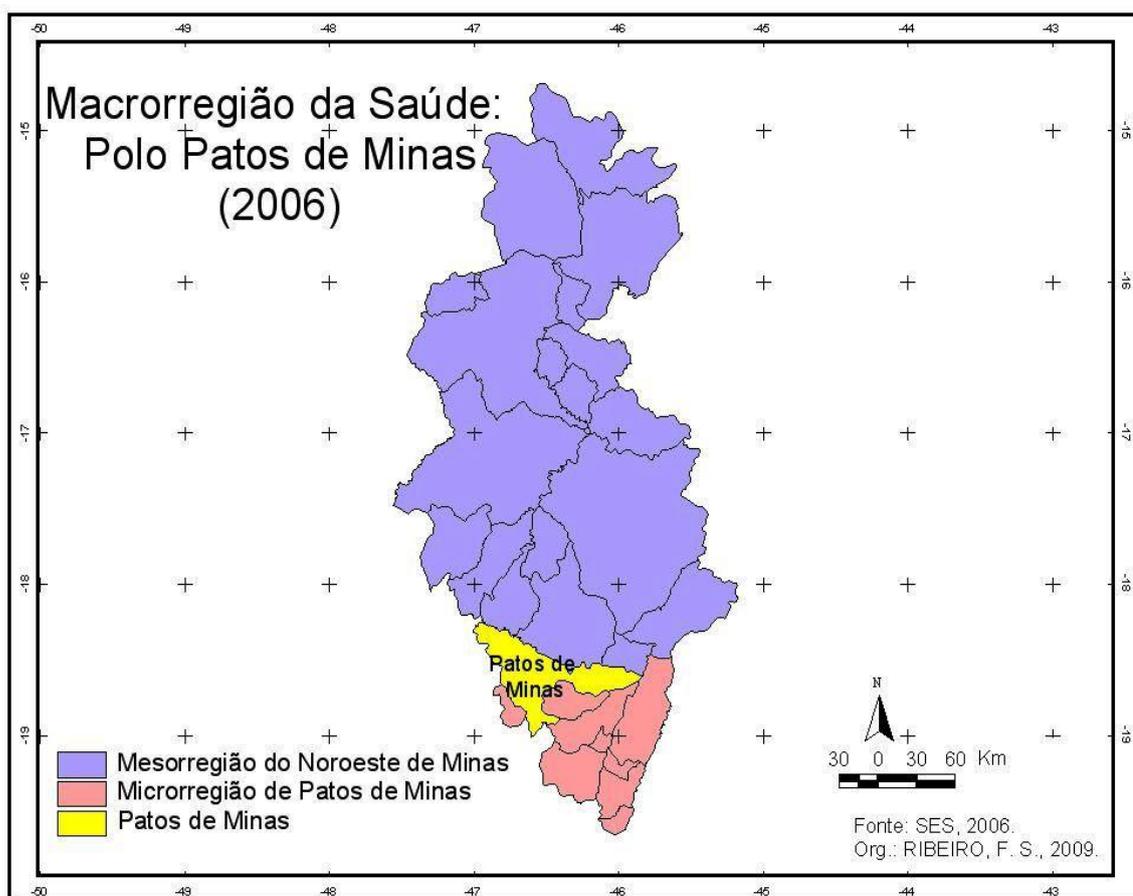
Contudo, na rede urbana do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, apesar dos papéis exercidos pelas cidades médias e pelos centros locais, Uberlândia encontra-se no topo da hierarquia urbana regional, isto é, está no comando desse segmento da rede urbana, apresentando-se como uma grande cidade média, termo utilizado por Santos (1994) para designar aquelas cidades que estão no limiar entre a cidade média propriamente dita e a grande cidade, mas que, sobretudo, trata-se de uma cidade regional, quer dizer, de um centro que organiza a vida regional e, por isto mesmo, deve ser qualificado por expressão da qual faz parte o termo regional, como sugere Corrêa (1989).

Em seguida, têm-se Uberaba, Patos de Minas, Araguari e Ituiutaba, que são propriamente cidades médias e comandam contextos microrregionais, além de manter relações extra-regionais pela presença de especialidades produtivas; Araxá, Patrocínio, Frutal e Monte Carmelo, que podem ser consideradas grandes cidades locais, tendo em vista o papel que desempenham em suas respectivas microrregiões; e, por fim, na base da rede urbana, têm-se 15 cidades locais e outras 42 cidades pequenas, com tamanho populacional de até 10.000 habitantes (BESSA, 2005).

Com tais requisitos Patos de Minas se torna a sede principal da microrregião de mesmo nome e é formada pelas cidades de Patos de Minas, Guimarães, Lagoa Formosa, Carmo do Paranaíba, Tiros, Arapuá, Rio Paranaíba, Matutina, São Gotardo e Santa Rosa da Serra.

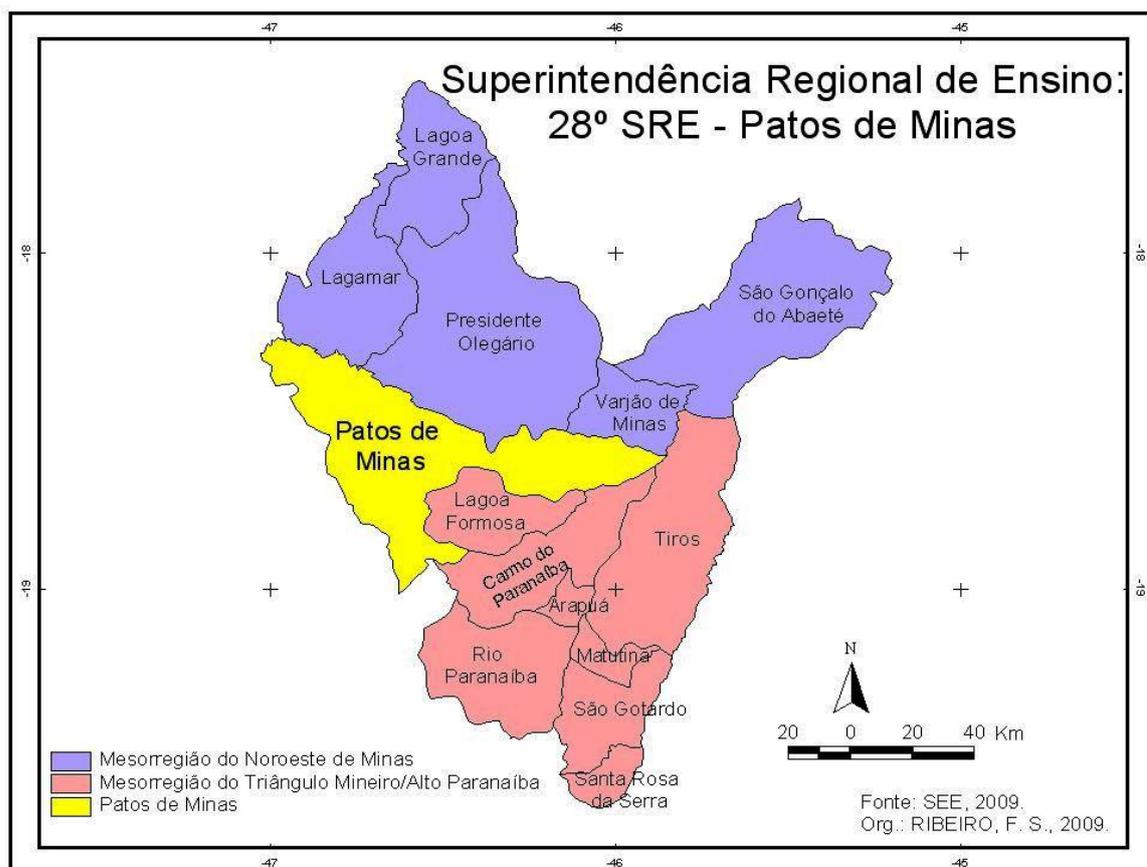
A Microrregião de Patos de Minas tem por finalidade a integração entre as cidades que a compõem, planejar e executar as funções públicas de interesse comum, definidas por lei complementar estadual.

Patos de Minas, não só polariza a Região de Planejamento do Alto Paranaíba, mas também a Mesorregião do Noroeste de Minas. Os municípios da Mesorregião do Noroeste de Minas como: João Pinheiro, Brasilândia de Minas, Lagoa Grande, Lagamar, Vazante, Guarda-Mor, Paracatu, Presidente Olegário, Varjão de Minas, São Gonçalo do Abaeté, Arinos, Bonfinópolis de Minas, Cabeceira Grande, Buritis, Dom Bosco, Natalândia, Formoso, Unaí e Uruana de Minas; e municípios integrantes da Microrregião de Patos de Minas e Patrocínio dependem de Patos de Minas pela implantação do Hospital Regional “Antônio Dias” (Figura 51) pelo atendimento do Sistema Único de Saúde – SUS, por ser a cidade polo da Macrorregião da Saúde, conforme o mapa 8:



Mapa 8: Macrorregião da Saúde: Polo Patos de Minas
Fonte: RIBEIRO, 2009.

Fora dos limites mesorregionais do IBGE, Patos de Minas é a sede da 28ª Superintendência Regional de Ensino - SRE (Figura 52), que abrange 14 municípios (Mapa 9) sendo nove municípios da Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba (Patos de Minas, Lagoa Formosa, Carmo do Paranaíba, Matutina, Tiros, São Gotardo, Arapuá, Santa Rosa da Serra e Rio Paranaíba) e cinco municípios da Mesorregião do Noroeste de Minas (Varjão de Minas, São Gonçalo do Abaeté, Presidente Olegário, Lagamar e Lagoa Grande).



Mapa 9: Superintendência Regional de Ensino: 28º SRE – Patos de Minas.
Fonte: RIBEIRO, 2009.



Figura 51: Hospital Regional “Antônio Dias”
Autor: RIBEIRO, F.S., junho/2012



Figura 52: 28ª SRE de Patos de Minas
Autor: RIBEIRO, F.S., junho/2012

É também a sede da 10ª Regional e 15º Batalhão da Polícia Militar. A figura 53 mostra o organograma das cidades que pertencem a 10ª Regional da Polícia Militar.

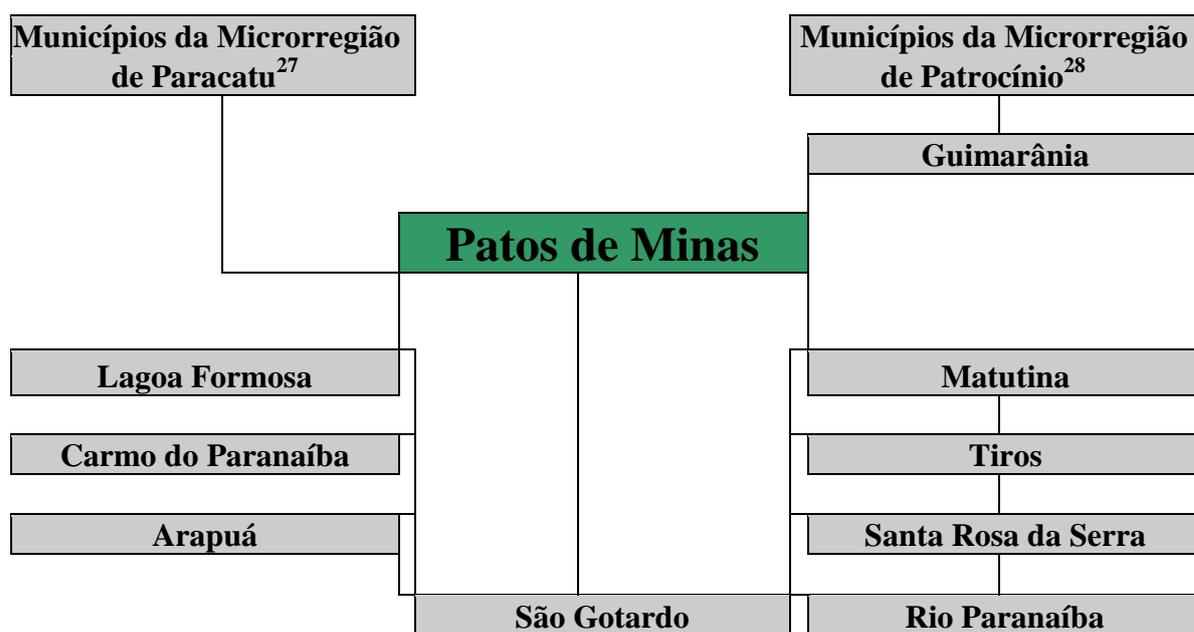


Figura 53: Representação da rede da 10ª Regional da Polícia Militar.
 Fonte: Pesquisa de campo, 2012.

Para melhor compreensão, pode-se dizer que uma Região de Polícia Militar (subordinada diretamente ao Comando Geral) compreende dois ou mais Batalhões; um Batalhão (subordinado diretamente a uma Região) compreende duas ou mais Companhias (comuns ou especiais); uma Companhia Independente (subordinado também a uma Região) compreende dois ou mais Pelotões (comuns ou especiais); uma Companhia (subordinada diretamente a um Batalhão) compreende um ou mais Pelotões; um Pelotão (subordinado diretamente a uma Companhia) compreende dois ou mais Grupos ou Destacamentos; um Grupo ou Destacamento (subordinado diretamente a um Pelotão) refere-se a uma Fração instalada em um determinado município, que pode compreender um ou mais subdestacamentos ou subgrupos instalados nos distritos de determinado município ou bairros (Polícia Militar de Minas Gerais, 2009).

A agropecuária incorpora novas tecnologias e absorve a reestruturação do mercado, traduzindo-as para os níveis de produção, produtividade e distribuição espacial. Na Microrregião de Patos de Minas (MG) tais atividades são sensíveis para os grãos associados a cadeiras produtivas mais complexas (milho e soja) e para outras culturas como o café e a

²⁷ Municípios integrantes da Microrregião de Paracatu são: Brasilândia de Minas, Guarda-Mor, João Pinheiro, Lagamar, Lagoa Grande, Paracatu, Presidente Olegário, São Gonçalo do Abaeté, Varjão de Minas e Vazante.

²⁸ Municípios integrantes da Microrregião de Patrocínio são: Abadia dos Dourados, Coromandel, Cruzeiro da Fortaleza, Douradoquara, Estrela do Sul, Grupiara, Iraí de Minas, Monte Carmelo, Patrocínio e Romaria.

cenoura, além de produtos de origem animal com especificidades próprias aos respectivos complexos agroindustriais (BDMG, 2002).

A indústria, ao desenvolver seus próprios padrões de localização, interfere de forma visível no crescimento e consolidação de algumas cidades na microrregião com expansão das atividades de suporte ou mesmo de novas localizações fabris (BDMG, 2002).

O setor agropecuário de Patos de Minas é composto com produção de grãos e hortifrutigranjeiros, além da pecuária de corte e de leite. Os produtos que se destacam são: o milho, arroz, soja, feijão, café, maracujá, tomate e horticultura. Na pecuária, destaca-se a criação de bovinos, suínos, equinos, coelhos, ovinos, galinhas, codornas e caprinos, dentre outros. A bovinocultura possui significativa importância econômica e social para o município, com um rebanho de 180 mil cabeças. Patos de Minas também é considerada polo nacional de genética suína, detendo 70% da tecnologia nacional em melhoramentos suínos. (Prefeitura Municipal de Patos de Minas - 2009).

A atividade industrial em Patos de Minas surgiu desde o crescimento da cidade na década de 1960, com a primeira indústria chamada Laminados de Madeira Carvalho. Havia a empresa da Gramar Ltda que industrializava o mármore e pedras serradas e polidas; duas fábricas de bebidas, como a Artemis e Zago; algumas fábricas de móveis, como Carvalho, Ideal e São José, como também a industrialização do leite, de produtos empacotados e sub-produtos do milho, como farinha, fubá, canjica, ração, farelinho e outros. Com incentivos fiscais e tributários oferecidos a algumas empresas elas se instalaram no município (MELLO, 1971).

Desse modo, não havendo renovação entre empresas e municípios, a indústria perde expressivamente e o setor de comércio e serviços entra em cena, liderando a economia de Patos de Minas na atualidade.

Diante a teoria de polos de crescimento e o conceito de arranjo produtivo local, identifica que a indústria motriz em Patos de Minas são as indústrias: a CEMIL – Cooperativa Central Mineira de Laticínios (Figura 54), cujo produto é comercializado no estado e no Brasil – Agroceres (Figura 55) – indústria de nutrição animal e sementes de milho e sorgo. Assim, a Patense – indústria para a produção de farinha de carne e ossos bovinos, Terrena – possui atualmente duas unidades de produção de fertilizantes sólidos e uma de fertilizantes fluidos

localizadas no município de Patos de Minas e a empresa Coopatos – com produtos derivados de laticínios e de rações para nutrição animal.

Cabe lembrar que neste setor o PIB do município, no ano de 2010, foi de 291.275 mil reais (IBGE, 2010).



Figura 54: Pátio da CEMIL – Patos de Minas
Autor: RIBEIRO, F.S., junho/2012



Figura 55: Entrada da Agrocères – Patos de Minas
Autor: RIBEIRO, F.S., junho/2012

O setor terciário é o que mais gera emprego no município de Patos de Minas. Dentre as atividades que movimentam esse setor, destacam-se o comércio, a informática, transporte, telecomunicações, saúde e a educação. Tal setor, no ano de 2010, contribuiu com é 1.056.036 mil reais para o PIB do município (IBGE, 2010).

Há que se ressaltar que tais especializações reconfiguram a funcionalidade dessas cidades, introduzindo nelas uma divisão territorial do trabalho mais complexa e possibilitando uma inserção diferenciada na rede urbana (BESSA, 2005).

Sposito (2001, p.632), afirma que

O peso da situação geográfica como um dos elementos determinantes dos papéis desempenhados pelas cidades médias na rede urbana, salienta que essas cidades possuem uma [...] situação geográfica favorável ao consumo. Tal situação, segundo a autora, [...] dependerá das infra-estruturas que articulam cada cidade média a diferentes sistemas de Circulação [...] que possibilitam o consumo à distância, quer dizer, dependerá da expansão e renovação de uma base técnica associada, primordialmente, aos transportes e à comunicação.

Essas interações são garantidas pelos modernos sistemas de engenharia de transporte e de telecomunicação, já que a emergência das cidades médias coincide com a fase de expansão do meio técnico-científico-informacional, cuja espacialidade é expressa pela complexidade da configuração territorial, responsável pela crescente fluidez do território. Tais fatores possibilitaram maior integração dessas cidades ao seu espaço regional e, naturalmente, ao território nacional, resultando no surgimento de novas interações espaciais e na consolidação das interações já existentes.

Dessa forma, as cidades médias tornam-se nós de interseção e superposição entre horizontalidades e verticalidades, porquanto são capazes de manter, com regularidade, relações em nível local, regional, nacional e, até mesmo, internacional, o que demonstra a ampliação de seus espaços de relação econômica e uma consequente diversificação dos fluxos, que passam a definir os papéis e a importância de cada cidade média (BESSA, 2005).

4.3.3.1. *Microrregião geográfica de Patos de Minas: uma análise dos fluxos*

A análise apresentada é de acordo com os fluxos intermunicipais, entendido de duas formas: o fluxo de ônibus de passageiros e o fluxo de ônibus de estudantes. Patos de Minas está conectada as demais regiões de Minas e do Brasil, ainda mais pela BR 365, que liga o Triângulo Mineiro ao Nordeste do país.

Na tabela 14, mostramos a distância das cidades da microrregião com Patos de Minas.

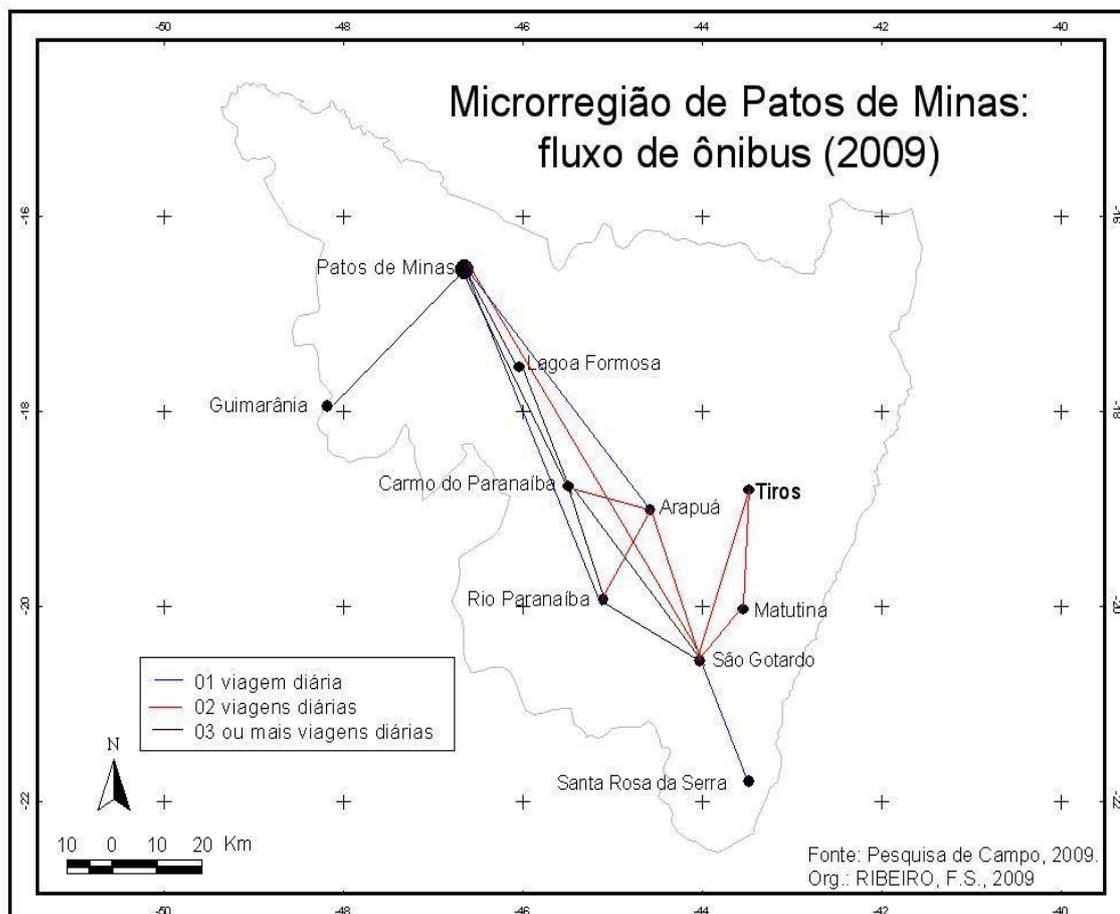
Tabela 14 – Distância em Km a Patos de Minas

Municípios	Distâncias (Km)
Arapuá	85
Carmo do Paranaíba	61
Guimarânia	51
Lagoa Formosa	24
Matutina	130
Rio Paranaíba	97
Santa Rosa da Serra	141
São Gotardo	107
Tiros	106

Fonte: www.der.mg.gov.br. Acesso: mai. 2012.
Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

No Terminal Rodoviário “José Rangel” em Patos de Minas (MG), são aproximadamente 76 ônibus que saem, diariamente, com destino as cidades da região, cidades de outras regiões de

Minas e de outros estados, bem como para distritos e localidades rurais do município em questão. O mapa 10 mostra os fluxos de ônibus de passageiros no contexto intermunicipal.



Mapa 10: Microrregião de Patos de Minas: fluxo de ônibus (2009)
Fonte: RIBEIRO, 2009.

A análise do mapa dos fluxos de ônibus na microrregião deixa claro que as conexões mais densas ocorrem entre Patos de Minas e a cidade Carmo do Paranaíba, para as quais há, diariamente, a saída de oito ônibus. A proximidade facilita o acesso para pessoas que buscam tanto serviços, como comércio, principalmente o de supermercado, pela variedade de produtos e preços.

Em segundo lugar, ocorrem duas viagens diárias entre Tiros e a cidade de São Gotardo. As cidades que possuem apenas uma linha diária são Carmo do Paranaíba/Tiros, Arapuá/Tiros e São Gotardo/Santa Rosa da Serra.

Não há ônibus que sai de Patos de Minas com destino a Lagoa Formosa, Arapuá, Rio Paranaíba, São Gotardo, Santa Rosa da Serra, Matutina e Tiros. Entretanto, algumas dessas cidades são servidas por ônibus que durante o trajeto, independentemente do local de saída e destino, fazem paradas em cidades e localidades ao longo de seu percurso. Um exemplo dessa situação são algumas linhas de ônibus que fazem o trajeto Patos de Minas/Belo Horizonte e têm paradas nas cidades de Lagoa Formosa, Carmo do Paranaíba, Arapuá, Rio Paranaíba, São Gotardo e o ponto final em Belo Horizonte. O mesmo acontece com ônibus que vão de São Gotardo para Tiros que tem parada em Matutina.

No quadro 8, podemos verificar o número de ônibus entre as cidades da Microrregião de Patos de Minas.

QUADRO 8 – Microrregião de Patos de Minas: número de ônibus por viagem.

Municípios	Arapuá	Carmo do Paranaíba	Guimarânia	Lagoa Formosa	Matutina	Patos de Minas	Rio Paranaíba	Santa Rosa da Serra	São Gotardo	Tiros
Arapuá		02 viagens	-	01 viagem	-	01 viagem	02 viagens	-	02 viagens	01 viagem
Carmo do Paranaíba	02 viagens		-	08 viagens	-	08 viagens	03 viagens	-	04 viagens	01 viagem
Guimarânia	-	-		-	-	08 viagens	-	-	-	-
Lagoa Formosa	01 viagem	08 viagens	-		-	08 viagens	01 viagem	-	02 viagens	-
Matutina	-	-	-	-		-	-	-	02 viagens	02 viagens
Patos de Minas	01 viagem	08 viagens	08 viagens	08 viagens	-		01 viagem	-	02 viagens	-
Rio Paranaíba	02 viagens	03 viagens	-	01 viagem	-	01 viagem		-	05 viagens	-
Santa Rosa da Serra	-	-	-	-	-	-	-		01 viagem	-
São Gotardo	02 viagens	04 viagens	-	02 viagens	02 viagens	02 viagens	05 viagens	01 viagem		02 viagens
Tiros	01 viagem	01 viagem	-	-	02 viagens	-	-	-	02 viagens	

Fonte: RIBEIRO, 2009.

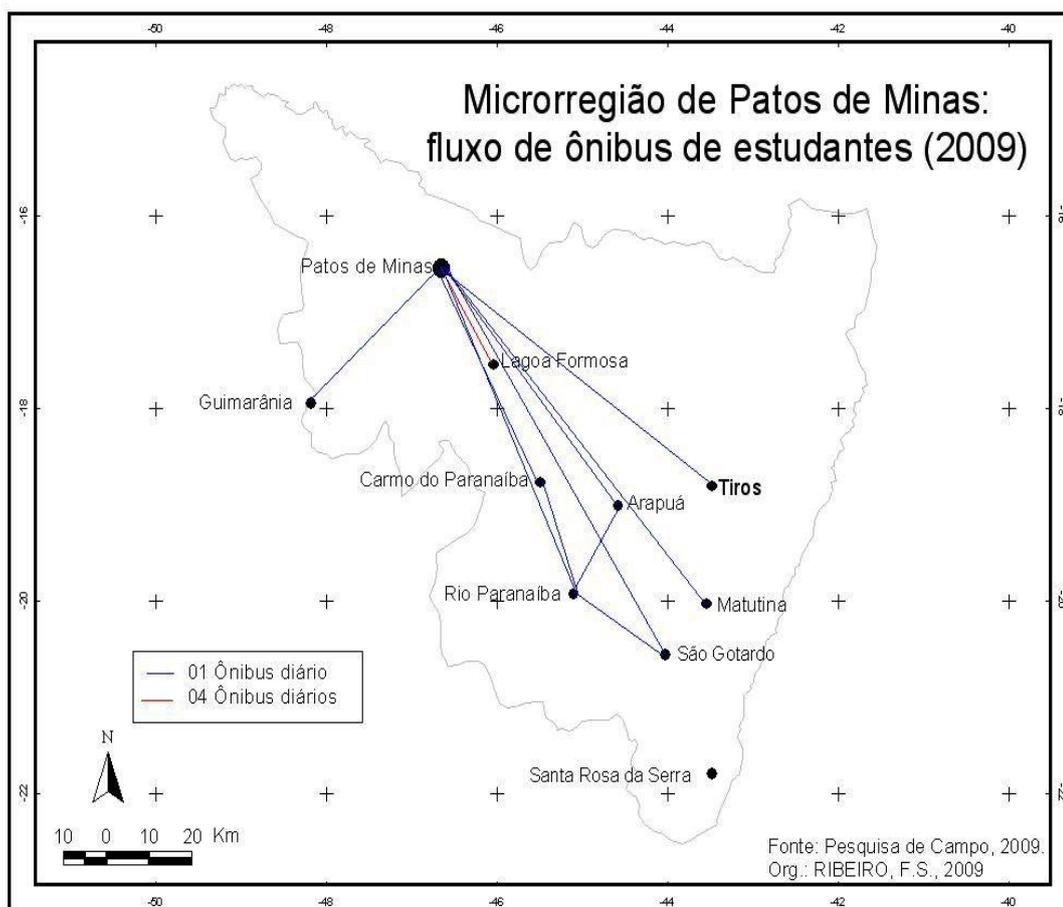
Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

Os municípios de Tiros, Matutina e Santa Rosa da Serra, não possuem ônibus com destino a Patos de Minas, porém, possuem ônibus para a cidade de São Gotardo.

As cidades de Carmo do Paranaíba e São Gotardo são centros sub-regionais, que fornecem serviços de saúde de menor complexidade, serviços bancários, de advocacia, contabilidade,

entre outros, bem como um comércio mais amplo do que aquele existente nas cidades menores do seu entorno.

Outro fluxo que não poderia deixar de ser mencionado é o fluxo ônibus de estudantes que se deslocam diariamente entre as cidades da microrregião, sendo Patos de Minas o principal destino, conforme demonstrado no mapa 11.



Mapa 16: Microrregião de Patos de Minas: fluxo de ônibus de estudantes (2009)
Fonte: RIBEIRO, 2009.

A cidade de Patos de Minas recebe, diariamente, uma média de 19 ônibus. A cidade com o maior fluxo de ônibus de estudantes para Patos de Minas é Lagoa Formosa, com 04 ônibus diários, em diferentes turnos, mas com maior concentração no noturno. As demais cidades da microrregião possuem apenas um ônibus com uma viagem diária no noturno, com exceção de Santa Rosa da Serra. Além das cidades da microrregião, Patos de Minas recebe um ônibus das cidades de Varjão de Minas, São Gonçalo do Abaeté, Presidente Olegário, Lagamar, Vazante, Lagoa Grande e João Pinheiro, que ambas pertencem a Microrregião de Paracatu (MG), na Mesorregião do Noroeste de Minas.

Muitos estudantes de várias cidades próximas de Patos de Minas passam a residir na cidade por não ter ônibus diurno. Segundo Pereira (2007, p.244), “além do fluxo de estudantes, convém lembrar daqueles que não podem realizar o movimento de ir e vir diariamente e têm de fixar residência, fazendo crescer o ramo da construção civil, comércio e prestação de serviços”.

Em todos os municípios percebemos a dificuldade de não ter o ensino superior. Um entrevistado em Guimarães diz que “[...] seria um sonho a nossa cidade tivesse uma faculdade pois nossas gerações poderiam evitar os riscos durante o trajeto a outras cidades”. Entre as cidades da microrregião, o município de Rio Paranaíba conseguiu instalar o *campus* da UFV.

Outra cidade na microrregião que também recebe fluxo de ônibus que transportam diariamente estudantes é Rio Paranaíba. Tal cidade atrai fluxo de ônibus das cidades de Carmo do Paranaíba, Arapuá e São Gotardo.

Ainda nessa temática, cabe assinalar os fluxos de ônibus de estudantes que extrapolam a região, como é o caso das cidades de Santa Rosa da Serra, Matutina e São Gotardo cujos estudantes vão diariamente para a cidade de Araxá.

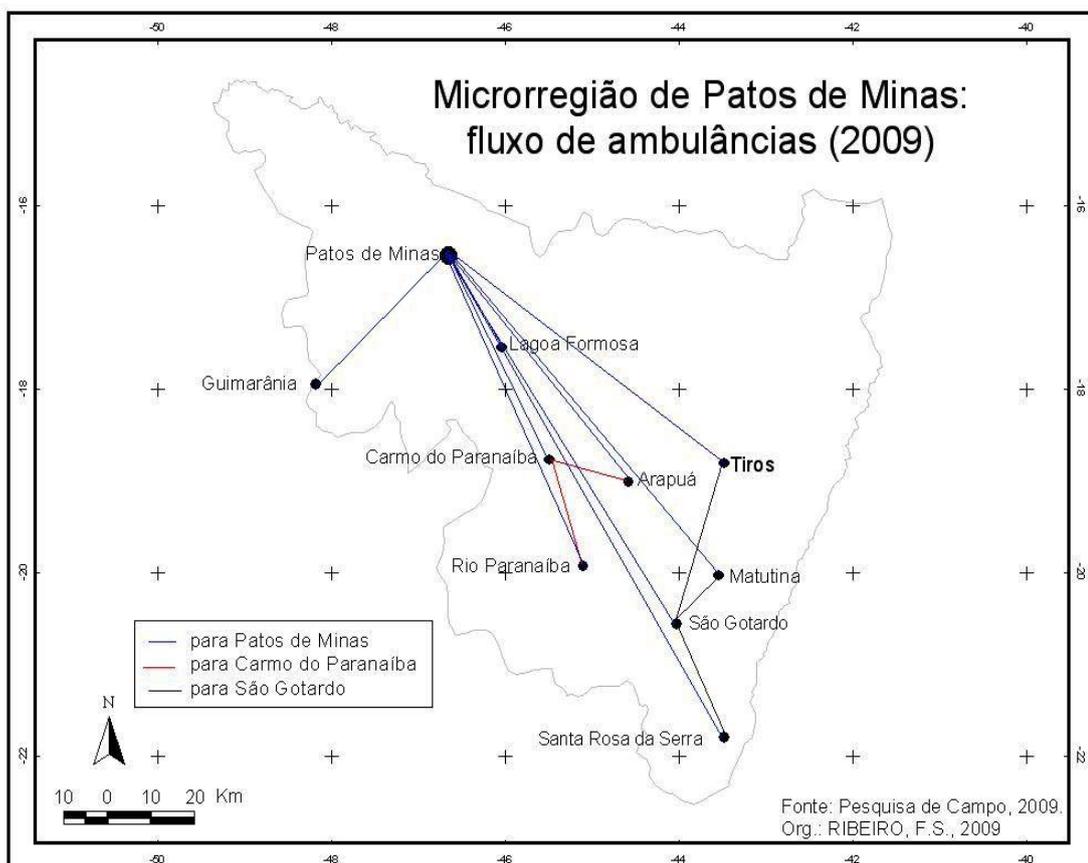
Também o fluxo de ambulâncias é uma realidade microrregional. São aproximadamente 46 ambulâncias que transitam diariamente pela microrregião, quase sempre tendo como destino a cidade de Patos de Minas. Todavia, não há uma constância no número de viagens diárias, haja vista que isso depende das necessidades dos pacientes, do número de atendimentos (consultas, exames, etc.) pactuados entre os municípios.

Na Microrregião de Patos de Minas, apenas em dois municípios não existem hospitais, possuem posto ou centro de saúde. Patos de Minas, por ter tido a instalação do Hospital Regional, pelo Sistema Único de Saúde – SUS, recebe um fluxo de ambulâncias dos municípios da microrregião e atende também a Mesorregião do Noroeste de Minas, principalmente, a população que necessita de tratamento de hemodiálise.

Segundo Pereira (2007, p. 249),

O SUS promove a autonomia dos municípios na gestão da saúde. Entretanto, o poder municipal enfrenta dificuldades que, muitas vezes, não podem ser resolvidas com a ação de uma prefeitura isoladamente. Além disso, o serviço de saúde é um tipo de serviço que exige grandes investimentos e que naturalmente é hierarquizado em rede por demanda: um município de pequena população não terá condições para oferecer todo o leque de serviços possíveis e necessários. Para enfrentar essa problemática a solução tem sido a criação de consórcios intermunicipais de saúde, que possibilitam racionalizar o uso de equipamentos, recursos humanos e instalações hospitalares, evitando ociosidade do equipamento público para atendimento à saúde.

O mapa 12 mostra o deslocamento de ambulâncias pela microrregião, movimento que ocorre, geralmente, entre municípios com diferente infraestrutura nos setores ambulatorial e hospitalar.



Mapa 12: Microrregião de Patos de Minas: fluxo de ambulâncias (2009)

Fonte: RIBEIRO, 2009.

Para compreender um pouco mais os fluxos existentes na região também podemos considerar um outro indicador: a frota de veículos existente. O total da frota microrregional é de 92.296 veículos, segundo o IBGE (2000). Desse total, quase 61% está no município de Patos de Minas, que mantém uma distância muito grande em relação ao segundo colocado, o município

de São Gotardo, com 10.883 veículos. A tabela 15 mostra a distribuição quantitativa, por modalidade, de veículos por municípios da Microrregião de Patos de Minas.

Tabela 15: Microrregião de Patos de Minas: frota de veículos por município – 2008

Municípios	Auto-Movel	Caminhão	Caminhão-Trator	Caminhonete	Micro-onibus	Motocicleta	Motonete	Ônibus	Trator	Total
Arapuá	419	37	13	70	2	297	11	11	0	860
Carmo do Paranaíba	5.972	500	37	1.009	44	2.667	439	80	0	10.748
Guimarânia	1.087	113	5	146	3	447	40	15	0	1.856
Lagoa Formosa	2.924	244	61	469	17	1.114	63	59	0	4.951
Matutina	621	64	0	167	8	302	15	4	0	1.181
Patos de Minas	27.927	2.416	839	4.270	105	16.328	3.236	381	2	55.504
Rio Paranaíba	1.706	133	18	338	10	1.074	41	43	0	3.363
Santa Rosa da Serra	341	31	0	79	5	149	9	5	0	619
São Gotardo	6.373	703	84	1.102	48	2.174	260	139	0	10.883
Tiros	1.360	131	1	302	13	476	42	6	0	2.331

Fonte: IBGE, 2008.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

A importância de analisar a frota de veículos por municípios justifica-se “podemos relacioná-la com o poder aquisitivo da população, bem como com o desenvolvimento urbano e distribuição de renda nos municípios. Assim sendo, os municípios mais pobres, com uma forte dependência do poder público, possuem uma frota de veículos bastante reduzida” (PEREIRA, 2007, p.251).

No que diz respeito ao fluxo de informações, utilizamos como indicadores a existência de emissoras e retransmissoras de televisão, o sistema de telefonia fixa e móvel, e a existência de provedores de Internet.

De acordo com o IBGE (2000) e com a pesquisa de campo, a TV Integração, afiliada da rede Globo, abrange, além de todo o Alto Paranaíba/Triângulo Mineiro, as regiões do Noroeste de Minas e Oeste de Minas. A programação inclui, além da veiculada nacionalmente, dois telejornais com notícias locais e regionais. Essa retransmissora está localizada em Uberlândia. A NTV tem sua área de abrangência mais restrita, ficando circunscrita apenas a Patos de Minas, Lagoa Formosa, Carmo do Paranaíba, Guimarânia e seu entorno.

A partir da tabela 16, constatamos apenas a superioridade no número de telefones instalados, tanto comerciais quanto residenciais, na cidade de Patos de Minas (MG), seguida das cidades de Carmo do Paranaíba e Matutina. Mas não é possível, a partir dos dados disponíveis, saber quais os principais destinos dos fluxos telefônicos de cada cidade. As empresas responsáveis

são: a CTBC (com abrangência em Patos de Minas, Lagoa Formosa, Carmo do Paranaíba e Rio Paranaíba) e Oi-Telemar (com abrangência em Guimarães, Arapuá, Tiros, Matutina, São Gotardo e Santa Rosa da Serra).

**Tabela 16: Microrregião de Patos de Minas (MG):
percentual de telefones fixos – 2000**

Municípios	Telefone
Arapuá	26
Carmo do Paranaíba	33,6
Guimarães	20,2
Lagoa Formosa	19,8
Matutina	30,6
Patos de Minas	52
Rio Paranaíba	21,4
Santa Rosa da Serra	19,6
São Gotardo	27,5
Tiros	18,5

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, 2000.
Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

Quanto à telefonia móvel, todos os municípios possuem esse serviço. Patos de Minas lidera o ranking, possuindo várias empresas como a Oi, a Vivo, a CTBC, a Tim e a Claro. Quanto aos provedores de internet, todos os municípios têm acesso, por via rádio e linha telefônica, pelas empresas Netsite (CTBC), Terra, Onda Master Telecomunicações (Mnet), Goldnet e Vaimax. A tabela 17 mostra o percentual de domicílios que possuem computadores na Microrregião de Patos de Minas (MG).

**Tabela 17: Microrregião de Patos de Minas (MG):
percentual de domicílios com computadores – 2000**

Municípios	Telefone
Arapuá	3
Carmo do Paranaíba	4,4
Guimarães	3,1
Lagoa Formosa	3,4
Matutina	3,2
Patos de Minas	8,7
Rio Paranaíba	3,6
Santa Rosa da Serra	2,4
São Gotardo	5,1
Tiros	1,2

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, 2000.
Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

Entre os municípios da microrregião temos o maior percentual de domicílios com computadores em Patos de Minas com valor de 8,7, enquanto em Tiros possui o menor

percentual de domicílios com computadores com valor de 1,2. Alguns municípios disponibilizam sites da prefeitura, como é o caso de Lagoa Formosa, Carmo do Paranaíba, Tiros, Matutina, Patos de Minas, Rio Paranaíba e São Gotardo.

Cabe ressaltar que Patos de Minas e as pequenas cidades da microrregião de mesmo nome mesclam funções residenciais, comerciais e de serviços, funcionam como *locus* dos equipamentos urbano. Não apresentam áreas especializadas e a área central é, em geral, o núcleo original da aglomeração. Nesse local se encontra a maioria das atividades comerciais, dos serviços e dos órgãos públicos. Além disso, destacam-se a praça e a Igreja Católica principais, as quais são referências, nessas cidades, juntamente com a Prefeitura Municipal (Figuras 56, 57, 58 e 59). A área que pode ser chamada de “central” é também onde residem as famílias tradicionais e/ou aquelas de melhor poder aquisitivo, em relação ao contexto local.



Figura 56: Prefeitura Municipal de Guimarães
Autor: RIBEIRO, F.S., abril/2012



Figura 57: Prefeitura Municipal de Santa Rosa da Serra
Autor: RIBEIRO, F.S., abril/2012



Figura 58: Prefeitura Municipal de Matutina
Autor: RIBEIRO, F.S., abril/2012



Figura 59: Prefeitura Municipal de Lagoa Formosa
Autor: RIBEIRO, F.S., abril/2012

Os processos e as formas urbanas encontradas nas grandes e médias cidades brasileiras, tais como a centralização e formação de áreas centrais, segregação, áreas especializadas, favelas,

condomínios fechados, áreas centrais degradadas, entre outros, não encontram correspondentes nas pequenas cidades. Nas pequenas cidades, as distâncias internas são curtas, os movimentos podem ocorrer a pé, apesar de o uso de automóveis e motocicletas ser comuns.

Embora não se verifique a ocorrência de espaços segregados, todas as pequenas cidades possuem conjuntos habitacionais populares, que podem levar à segmentação espacial. A desigualdade social e a pobreza podem ser perceptíveis nas paisagens das cidades da microrregião geográfica de Patos de Minas, apesar da não ocorrência de processos de segregação socioespacial, nesses lugares. Esse aspecto foi observado pela existência de construções com padrão e porte superior ao predominante na cidade, “convivendo”, lado a lado, com residências em estado precário de conservação.

4.3.3.2. *Microrregião geográfica de Patos de Minas: rede urbana*

A influência do centro urbano, colocando seus serviços e comércio à disposição de cidades de sua vizinhança, faz parte de uma rede que denuncia as diversas relações de interdependência estabelecidas entre os centros urbanos, por meio de toda uma hierarquia desses centros.

Em meados do século passado, sobretudo na Europa, e, secundariamente na América do Norte, o estudo de redes urbanas se dava ora pela análise da organização dos transportes - condicionante da hierarquização na rede -, ora pela rede de telefonia – consequência da centralidade das cidades. Esses estudos foram considerados por Rochefort (1998), métodos indiretos de investigação e análise dos tipos de centros de uma rede urbana, os quais, para o autor citado, em virtude de algumas lacunas metodológicas e operacionais não deram conta da enorme complexidade da problemática, sendo insuficientes na explicação da realidade.

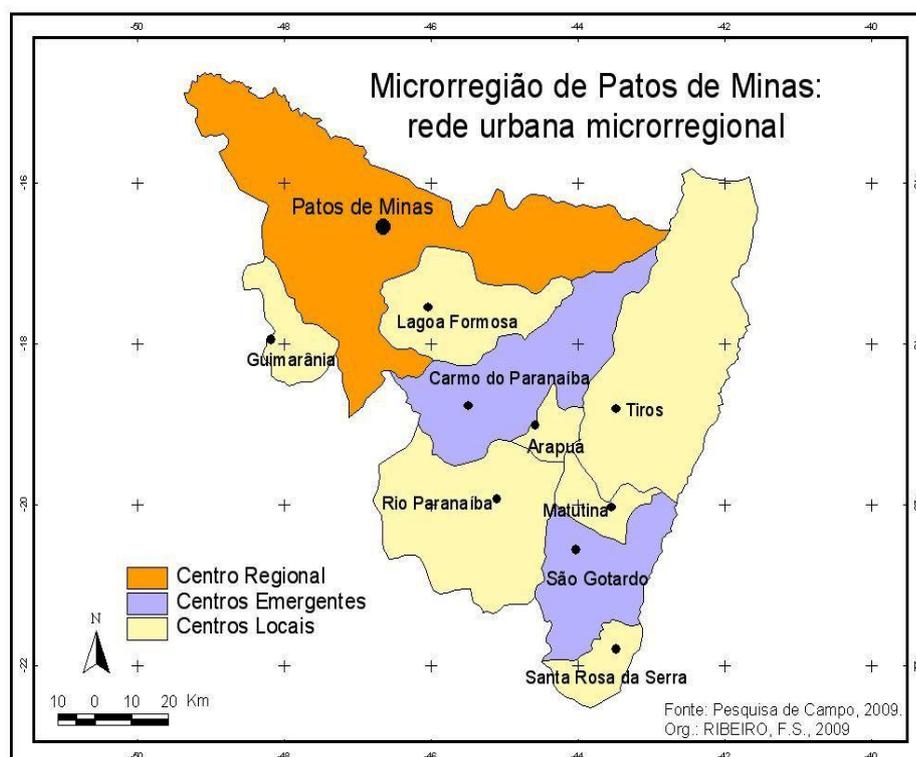
Ao considerar as “falhas” acima referidas, Rochefort (1998) propõe um novo método, o qual vai ter enorme influência sobre os estudos de rede urbana no Brasil. Essa construção, um processo socioespacial de desenvolvimento, de construção de sua própria singularidade geográfica, caracteriza-se, sobretudo pela atuação de suas elites, agentes sociais de variados grupos ocupacionais, as quais, por meio de suas estratégias, promovem o que, vulgarmente, pode-se denominar de desenvolvimento econômico da cidade.

Segundo a pesquisa do BDMG (2002, p. 190),

A partir do final dos anos de 1960, as cidades de Minas Gerais passaram a despertar forte interesse, tanto nos organismos públicos envolvidos direta ou indiretamente com o planejamento urbano-regional, quanto academia. Como reflexo disso, de 1970 para cá, pelo menos 10 estudos de maior fôlego, cobrindo a totalidade ou grande parte da rede urbana mineira [...] Por sua contribuição e amplitude, foram escolhidos os seguintes: Leoup (1970), Ferreira (1971), IBGE (1972), Fundação João Pinheiro (1977), IGA (1979), Amorim Filho, Bueno e Abreu (1982), CEMIG (1987), Fundação João Pinheiro (1988), Amorim Filho e Abreu (1999) e Sá (2001).

Para entender a rede urbana da microrregião geográfica de Patos de Minas iremos adotar estudos a partir do final dos anos de 1990 e início do século XXI.

Em 1999, Amorim Filho e Abreu realizaram um novo estudo sobre as cidades médias de Minas Gerais, no qual Patos de Minas aparece como cidade média de nível superior e outras cidades da região como Carmo do Paranaíba e São Gotardo são consideradas centros emergentes. O mapa 13 demonstra essa organização da rede urbana microrregional, tendo uma cidade como polo regional, duas cidades emergentes e sete centros locais.



Mapa 13 - Microrregião de Patos de Minas: rede urbana microrregional (2009)

Fonte: RIBEIRO, 2009.

A figura 60 apresenta um fluxograma dessa rede. Nela detalhamos melhor a hierarquia dos centros.

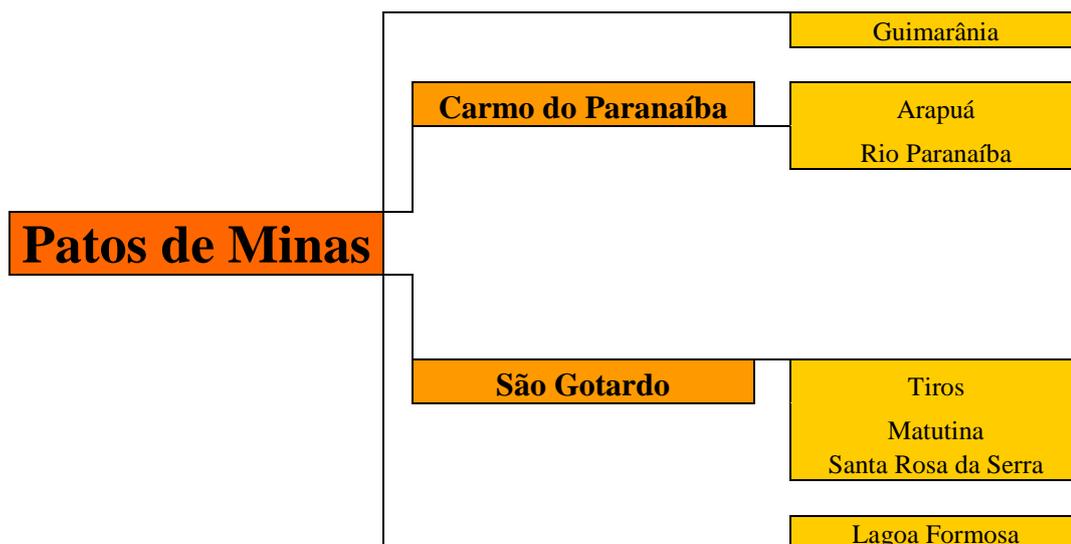


Figura 60: Representação da rede da Microrregião de Patos de Minas.

Fonte: Pesquisa de campo, 2012.

Sendo assim, surgem novas necessidades e funções, junto à sociedade, à economia, à política, à cultura, às relações sociais e à paisagem, que se submetem as novas mudanças, mesmo que essas, em diferentes níveis e diferentes tempos, porém sempre vinculadas umas às outras. O município de Patos de Minas gera um misto de atividades tradicionais (primárias) que subsistem ao lado de um setor moderno (bancos, transportadoras, atacadistas) e sendo assim, está intimamente ligada aos circuitos de produção e consumo urbano com os municípios da sua própria microrregião.

Entretanto restam alguns questionamentos, tais como aqueles que se referem à manutenção dessa centralidade frente à expansão na Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba e o papel que deve ser exercido pela elite patense diante de tal desafio, tendo em vista que, novas mentalidades e novas estratégias têm sido um aspecto crucial do processo da construção-manutenção da centralidade de Patos de Minas na rede urbana mineira.

4.3.4. Etapa IV – Levantamento de análise do impacto econômico na infraestrutura de transporte na organização espacial dos complexos produtivos e das cadeias produtivas.

Conforme a metodologia proposta no capítulo anterior, a análise objetiva do impacto econômico na infraestrutura de transporte é dividida em duas sub-etapas: (i) Indicadores de crescimento econômico e (ii) análise temporal da área em relação a transformação do espaço e a infraestrutura de transporte.

4.3.4.1. Indicadores de crescimento econômico

Diante dos indicadores de crescimento econômico da área de estudo, retrata que de acordo com o Relatório do Desenvolvimento Humano, divulgado pela Organização das Nações Unidas – ONU, em 2001, o Brasil ocupa o 74º lugar entre os 174 países analisados. No ano de 2000, seu IDH foi de 0,771 (PNUD, 2004). O Estado de Minas Gerais, em 2000, obteve o IDH de 0,773, enquanto o município de Patos de Minas, no mesmo ano, apresentou o IDH de 0,813. Tanto o Brasil quanto Minas Gerais, em 2000, são classificadas como áreas de médio desenvolvimento humano, enquanto Patos de Minas é considerado, como área de alto desenvolvimento humano.

Na tabela 18, apresenta-se uma relação das sedes microrregionais do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, no ano de 2000, e seus respectivos Índices de Desenvolvimento Humano Municipal e o número de habitantes.

Tabela 18 – Sedes microrregionais da região do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba ordenados pelo IDH²⁹ – ano 2000.

Município	População Total	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
Uberaba	252.051	0,834
Uberlândia	501.214	0,831
Ituiutaba	89.091	0,818
Araguari*	101.974	0,815
Patos de Minas	123.881	0,813
Frutal	46.566	0,803
Araxá	78.997	0,799
Patrocínio	73.130	0,799

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, 2000.

Nota: *Município integrante a Microrregião de Uberlândia.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

A renda *per capita* média do município de Patos de Minas cresceu 35,76% passando de R\$ 225,42 em 1991 para R\$ 306,03 em 2000. Em relação ao Produto Interno Bruto – PIB *per capita* dos municípios, realizado pelo IBGE, em 2009, comparado com as sedes microrregionais da Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, Patos de Minas

²⁹ Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - É um índice calculado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, para cada município, que leva em conta questões relacionadas à Longevidade, Educação e Renda e que varia de 0 a 1, sendo que: 0 < IDH < 0,5 Baixo Desenvolvimento Humano, 0,5 < IDH < 0,8 Médio Desenvolvimento Humano, e 0,8 < IDH < 1 Alto Desenvolvimento Humano. (PNUD, 2004).

possui o menor PIB *per capita*, com R\$ 12.405,63, enquanto, Uberlândia em primeiro, com o PIB *per capita*, com R\$ 25.484,48, tal fato podemos conferir na tabela 19.

Tabela 19 – PIB per capita dos principais municípios da Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba – 2009

Municípios	PIB per capita dos Municípios (em mil reais)
Uberlândia	25.484,48
Uberaba	21.904,70
Araxá	21.312,23
Ituiutaba	18.326,22
Patrocínio	14.936,58
Frutal	14.347,19
Patos de Minas	12.405,63

Fonte: IBGE, 2009.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

A distribuição da renda é um dos componentes mais esclarecedores da realidade social e econômica de uma nação. Segundo o PNUD, em seu Relatório de Indicadores Mundiais de Desenvolvimento 2004, cerca de 1,2 bilhões de pessoas vivem com até 1 dólar por dia.

A pobreza no município de Patos de Minas (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 75, 50, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2000) diminuiu 49,05%, passando de 32,5% em 1991, para 16,6% em 2000 (Atlas do Desenvolvimento, 2000).

Na figura 61, podemos conferir que em Uberlândia e Uberaba houve um aumento na intensidade de pobreza, no período de 1991 a 2000, pois a atração de serviços nestas cidades chamou a atenção da população sendo que um grande número de pessoas na região migrou para elas.

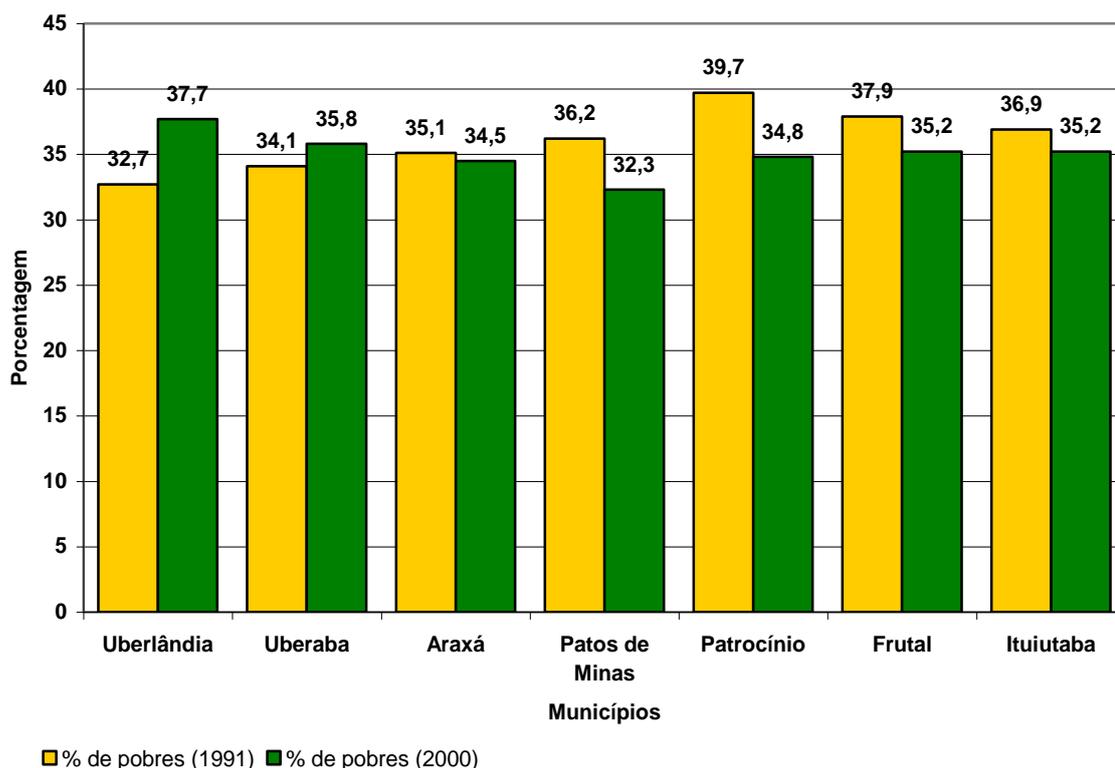


Figura 61: Intensidade de pobreza (2000)

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, 2000.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

Minas Gerais tem a terceira maior participação do PIB do país em 2009, com 9% (IBGE, 2009). A economia diversificada tem como destaque à extração de minério de ferro, a cultura cafeeira e a produção de veículos.

Tabela 20 – Sedes Microrregionais da Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba referente ao Produto Interno Bruto por setores a preços correntes, 2009.

Municípios	Agropecuária (mil reais)	Indústria (mil reais)	Serviços (mil reais)	Total (mil reais)
Uberlândia	353.405	3.662.673	8.900.585	12.916.663
Uberaba	480.932	1.979.954	3.176.864	5.637.750
Patos de Minas	233.585	291.275	1.056.036	1.580.896
Araxá	104.980	809.236	823.263	1.737.479
Patrocínio	287.917	152.767	743.360	1.184.044
Frutal	240.639	118.906	378.211	737.756
Ituiutaba	130.614	313.877	1.123.874	1.568.365

Fonte: IBGE, 2009.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

Em 2009, o município de Patos de Minas teve um PIB de 1.580.896 mil reais (IBGE, 2009), conforme a tabela 20. Uberlândia, teve um PIB de 12.916.663 mil reais, em que o setor de

serviços é uma de suas principais atividade econômica, porém, a atividade industrial tem a sua grande importância no município devido ter o PIB de 3.662.673 mil reais. Desta referência econômica, Uberlândia se afirma a principal cidade da Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba. De tal forma, Patos de Minas possui, atualmente, uma estrutura econômica em que o setor de serviços é a principal atividade, seguido pela atividade industrial e a agropecuária (figura 62).

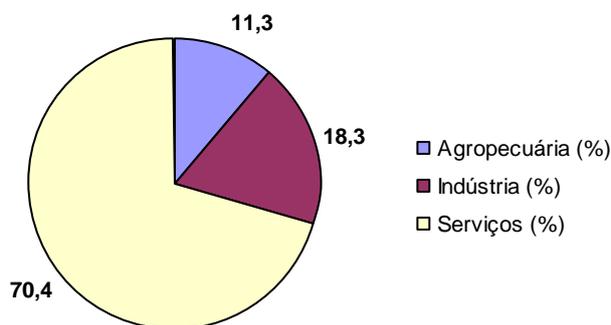


Figura 62: PIB por setores a preços correntes de Patos de Minas – MG (2009)

Fonte: IBGE, 2009.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

Conforme exposto na figura 62, no ano de 2009, o setor de serviços Patos de Minas representava 70,4% do PIB do município, enquanto que o setor industrial e a atividade agropecuária responderam, respectivamente, por 18,3% e 11,3% do PIB municipal (IBGE, 2009).

Percebe-se, por meio desses dados, que é o terciário o setor que concentra a maior população economicamente ativa, conforme na tabela 21 e a figura 63.

Tabela 21 - População Economicamente Ativa - 2006

Municípios	Agropecuária (pessoas)	Indústria (pessoas)	Comércio (pessoas)	Transporte (pessoas)	Outros Serviços (pessoas)	Total (pessoas)
Uberlândia	7.210	45.348	80.060	20.884	132.795	286.297
Uberaba	2.588	26.697	36.370	6.523	61.830	134.008
Patos de Minas	2.612	9.373	19.199	2.918	21.654	55.756
Araxá	379	6.226	13.080	2.158	21.229	43.072
Ituiutaba	167	8.304	9.756	1.480	15.112	34.819
Patrocínio	2.886	4.645	9.775	1.674	10.751	29.731
Frutal	920	2.251	5.891	364	5.924	15.380

Fonte: IBGE, Cadastro Central de Empresas, 2006.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

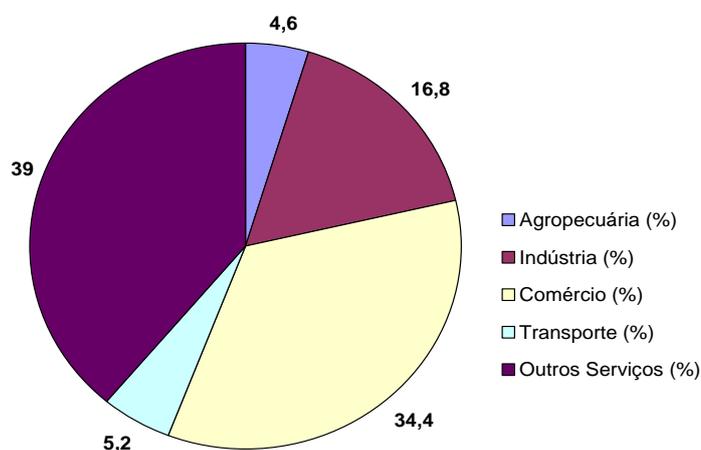


Figura 63: População Economicamente Ativa de Patos de Minas – MG (2006)

Fonte: IBGE, Cadastro Central de Empresas, 2006.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

Percebe-se que no município de Patos de Minas, o setor primário perde cada vez mais funcionários na mecanização do campo e o setor de indústrias está ocupando menor número de trabalhadores, devido uso intensivo de máquinas e inclusive aparelhos eletrônicos, entretanto, necessitam de mão-de-obra qualificada. No setor terciário, que abrange a informática, a mídia, os serviços e comércio em geral, está a concentração de trabalhadores.

As finanças públicas de um determinado município abrangem o desenvolvimento, emprego e estabilidade, enfatizando, principalmente em economias em desenvolvimento a ação governamental, no sentido de gerar crescimento econômico através de bancos de desenvolvimento, criar postos de trabalho e a estabilidade econômica.

O governo dispõe de normas e medidas para determinar as despesas e os custos de suas ações e a maneira pela qual irão financiar. Desse modo, o Fundo de Participação dos Municípios³⁰ (FPM) com a tentativa de aumentar os recursos municipais. (Tabela 22).

Tabela 22 - População Total (2010) e o Valor do Fundo de Participação dos Municípios (2009)

Municípios	População (2010) Total	Valor do F.P.M. (2009) (reais)
Uberlândia	604.013	42.099.253,00
Uberaba	295.988	42.099.253,75
Patos de Minas	138.710	26.432.084,03
Ituiutaba	97.171	22.026.737,00
Araxá	93.672	22.026.736,78
Patrocínio	82.471	20.565.241,29
Frutal	53.468	16.152.940,26

Fonte: IBGE, Finanças Públicas, 2009.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

Em Patos de Minas, o valor do Fundo de Participação dos Municípios é de 26.432.084,03 reais, inferior aos municípios de Uberaba e Uberlândia. Percebe-se também que a população de Uberlândia e Uberaba é superior a população total patense.

Tabela 23 – Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços - 2002

Municípios	Índices de Participação no ICMS (%)
Uberlândia	4,011
Uberaba	1,913
Patos de Minas	0,603
Ituiutaba	0,611
Araxá	0,842
Patrocínio	0,392
Frutal	0,268

Fonte: Secretaria de Estado da Fazenda de Minas Gerais, 2002.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

³⁰ O Fundo de Participação dos Municípios é uma transferência constitucional (CF, Art. 159, I, b), composto de 22,5% da arrecadação do Imposto de Renda e do Imposto sobre Produtos Industrializados. A distribuição dos recursos aos Municípios é feita de acordo o número de habitantes. São fixadas faixas populacionais, cabendo a cada uma delas um coeficiente individual. O mínimo é de 0,6 para Municípios com até 10.188 habitantes, e, o máximo é 4,0 para aqueles acima 156 mil. Os critérios atualmente utilizados para o cálculo dos coeficientes de participação dos Municípios estão baseados na Lei n.º. 5.172/66 (Código Tributário Nacional) e no Decreto-Lei N.º1.881/81. Do total de recursos 10% são destinados aos Municípios das capitais, 86,4% para os demais Municípios e 3,6% para o fundo de reserva a que fazem jus os Municípios com população superior a 142.633 habitantes (coeficiente de 3.8), excluídas as capitais (IBGE, 2006).

Patos de Minas contribui para o estado com ICMS³¹ de 0,603%, enquanto Uberlândia, contribui com 4,011% de ICMS e Uberaba contribui com 1,913% de ICMS conforme apresentado anteriormente pela tabela 23

4.3.4.1.1. *Cidades da microrregião geográfica de Patos de Minas: uma leitura a partir de indicadores sociais e econômicos*

As cidades em estudo têm apresentado avanços consideráveis nos indicadores sociais. Em relação ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), observa-se evolução positiva, em todos os municípios, entre os anos de 1991 e 2000 (tabela 24).

Tabela 24 - Municípios da microrregião geográfica de Patos de Minas (MG): Índice de Desenvolvimento Humano, 1991 e 2000.

Municípios	IDH - M		IDH - Educação		IDH - Longevidade		IDH - Renda	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000
Arapuá	0,701	0,776	0,743	0,816	0,743	0,810	0,616	0,701
Carmo do Paranaíba	0,709	0,792	0,752	0,836	0,743	0,829	0,632	0,712
Guimarânia	0,718	0,776	0,773	0,833	0,743	0,810	0,638	0,684
Lagoa Formosa	0,689	0,750	0,717	0,788	0,743	0,795	0,606	0,666
Matutina	0,685	0,766	0,714	0,800	0,710	0,799	0,630	0,700
Patos de Minas	0,731	0,813	0,805	0,896	0,711	0,816	0,677	0,728
Rio Paranaíba	0,691	0,755	0,726	0,815	0,736	0,775	0,612	0,676
Santa Rosa da Serra	0,641	0,745	0,673	0,785	0,698	0,789	0,552	0,660
São Gotardo	0,697	0,807	0,754	0,822	0,681	0,792	0,655	0,806
Tiros	0,671	0,755	0,705	0,795	0,711	0,804	0,596	0,667

Fonte: Altas do Desenvolvimento Humano, 2000.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

No ano de 2000, mesmo com melhorias em relação ao ano de 1991, continuaram classificados como de médio desenvolvimento (entre 0,500 e 0,799) os municípios de Arapuá, Carmo do Paranaíba, Guimarânia, Lagoa Formosa, Matutina, Rio Paranaíba, Santa Rosa da Serra e

³¹ ICMS é a sigla que identifica o Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação. Esse imposto pode ser seletivo. Na maior parte dos casos o ICMS, que é embutido no preço, corresponde ao percentual de 18%. Entretanto, para certos alimentos básicos, como arroz e feijão, o ICMS cobrado é de 7%. Já no caso de produtos considerados supérfluos, como, por exemplo, cigarros, cosméticos e perfumes, cobram-se o percentual de 25% (Secretaria de Estado da Fazenda de Minas Gerais, 2006). Em Minas Gerais é distribuído de acordo com os seguintes critérios e percentuais dos recursos destinados aos municípios: Valor Adicionado Fiscal (79,68%); área geográfica (1%); população (2,71%); população dos 50 municípios mais populosos (2%); educação (2%); produção de alimentos (1%); patrimônio cultural (1%); meio ambiente (1%); saúde (2%); receita própria (2%); cota mínima (5,5%); e municípios mineradores (0,11%) (Assembléia Legislativa de Minas Gerais, 2007).

Tiros. Atingiram o índice de alto desenvolvimento humano (0,800 e mais) Patos de Minas e São Gotardo.

Em todos os dez municípios, o melhor índice de IDH, no ano de 2000, foi registrado no IDH-educação e, em seguida, o IDH-longevidade. Sendo o IDH-educação, avaliado pelo índice de analfabetismo, os dados indicam, portanto, que este fator 70% é alto nos municípios pequeno porte da Microrregião de Patos de Minas.

Em situação oposta, ou seja, como pior índice, ficou o IDH-renda, este foi o indicador mais baixo em todos os municípios de pequeno porte da microrregião de Patos de Minas. Esse dado associa-se diretamente a incipiente dinâmica econômica. Nesse período de 1991-2000 o IDH-renda, em São Gotardo atinge o índice de alto desenvolvimento.

Em relação ao PIB *per capita*, comparando com os municípios da Microrregião de Patos de Minas, Lagoa Formosa possui o menor PIB *per capita*, R\$ 8.961,30, enquanto, Rio Paranaíba³² em primeiro, com o PIB *per capita* de R\$ 32.888,19 (IBGE, 2009). Tal fato pode ser conferido na tabela 25.

Tabela 25 – PIB per capita dos Municípios da Microrregião de Patos de Minas (MG)– 2009

Municípios	PIB per capita dos Municípios (em mil reais)
Rio Paranaíba	32.888,19
Arapuá	15.220,64
Patos de Minas	12.405,63
Tiros	12.065,46
São Gotardo	11.449,34
Carmo do Paranaíba	10.921,38
Guimarânia	10.582,87
Matutina	10.220,64
Santa Rosa da Serra	10.048, 10
Lagoa Formosa	8.961,30

Fonte: IBGE, 2009.

Org. RIBEIRO, F.S., 2012.

³² O PIB *per capita* do município de Rio Paranaíba merece destaque não só na escala microrregional a qual pertence e sim na Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, pois o PIB *per capita*, com R\$ 32.888,19 supera a maior cidade da região, Uberlândia, com PIB *per capita* de R\$ 25.484,48 (IBGE, 2009).

As dinâmicas da agropecuária moderna e da agroindústria podem se manifestar no desenvolvimento de atividades comerciais e de serviços urbanos específicos, aspecto este que impõe diferenciação entre as pequenas cidades da microrregião geográfica de Patos de Minas.

A atividade agropecuária na Microrregião de Patos de Minas é forte em todos os municípios, porém destacam-se os municípios de Rio Paranaíba, Santa Rosa da Serra e Tiros com o principal produto interno bruto a preços correntes. Na atividade industrial, destaca-se apenas o município de Patos de Minas. No setor de serviços, destacam-se os municípios de Carmo do Paranaíba, Patos de Minas e São Gotardo, conforme apresentado na tabela 26.

Tabela 26 – Municípios da Microrregião de Patos de Minas referente ao Produto Interno Bruto por setores a preços correntes, 2009.

Municípios	Agropecuária (mil reais)	Indústria (mil reais)	Serviços (mil reais)	Total (mil reais)
Patos de Minas	233.585	291.275	1.056.036	1.580.896
Rio Paranaíba	233.068	10.378	107.778	351.224
São Gotardo	77.038	32.336	234.363	343.737
Carmo do Paranaíba	114.807	25.770	190.665	331.242
Lagoa Formosa	70.581	8.795	70.488	149.864
Tiros	44.702	9.210	35.478	89.390
Guimarânia	33.401	6.240	35.888	75.529
Arapuá	10.960	13.297	15.434	39.691
Matutina	13.000	5.755	18.552	37.307
Santa Rosa da Serra	16.982	2.001	14.775	33.758

Fonte: IBGE, 2009.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

No ano de 2009, o total do PIB por setores a preços correntes, Patos de Minas liderou com 1.580.896 mil reais, enquanto Santa Rosa da Serra, possuía o menor PIB com 33.758 mil reais (IBGE, 2009). A população economicamente ativa dos municípios da Microrregião de Patos de Minas encontra-se nos setores da agropecuária e de serviços. A principal fonte empregadora é a Prefeitura de todos os municípios, exceto Patos de Minas.

A arrecadação financeira de todos os municípios da microrregião de Patos de Minas é através de impostos (produtos e serviços) e do fundo de participação dos municípios (quantia influenciada pelo número de habitantes no município) conforme a tabela 27.

Tabela 27 - População Total e o Valor do Fundo de Participação dos Municípios (2009)

Municípios	População Total	Valor do F.P.M. (reais)
Patos de Minas	138.710	26.432.084,03
São Gotardo	31.819	11.747.592,93
Carmo do Paranaíba	29.735	11.747.592,93
Lagoa Formosa	17.161	8.810.694,68
Rio Paranaíba	11.885	5.365.378,00
Tiros	6.906	4.405.347,37
Guimarânia	7.265	4.405.347,37
Matutina	3.761	4.405.347,37
Santa Rosa da Serra	3.224	4.405.347,37
Arapuá	2.775	4.405.347,37

Fonte: IBGE, Finanças Públicas, 2009.

Org.: RIBEIRO, F.S., 2012.

Em 1991, a intensidade de pobreza do Brasil era 49,2%. Dentre os municípios da microrregião de Patos de Minas, o município com o melhor valor era São Gotardo, com um valor de 34,6%, e o município com o pior valor era Lagoa Formosa, com 46,7%. Dos 10 municípios da microrregião, 70% tinham com um valor entre 35% e 38% (Atlas do Desenvolvimento Humano, 2000). No ano de 2000, a intensidade de pobreza no Brasil aumentou, com o percentual de 49,6. Entre os municípios da microrregião Carmo do Paranaíba era o com o melhor valor, 29,8%, e o município com o pior valor era Rio Paranaíba, com 37,3 % (Atlas do Desenvolvimento Humano, 2000), conforme apresentado na figura 64.

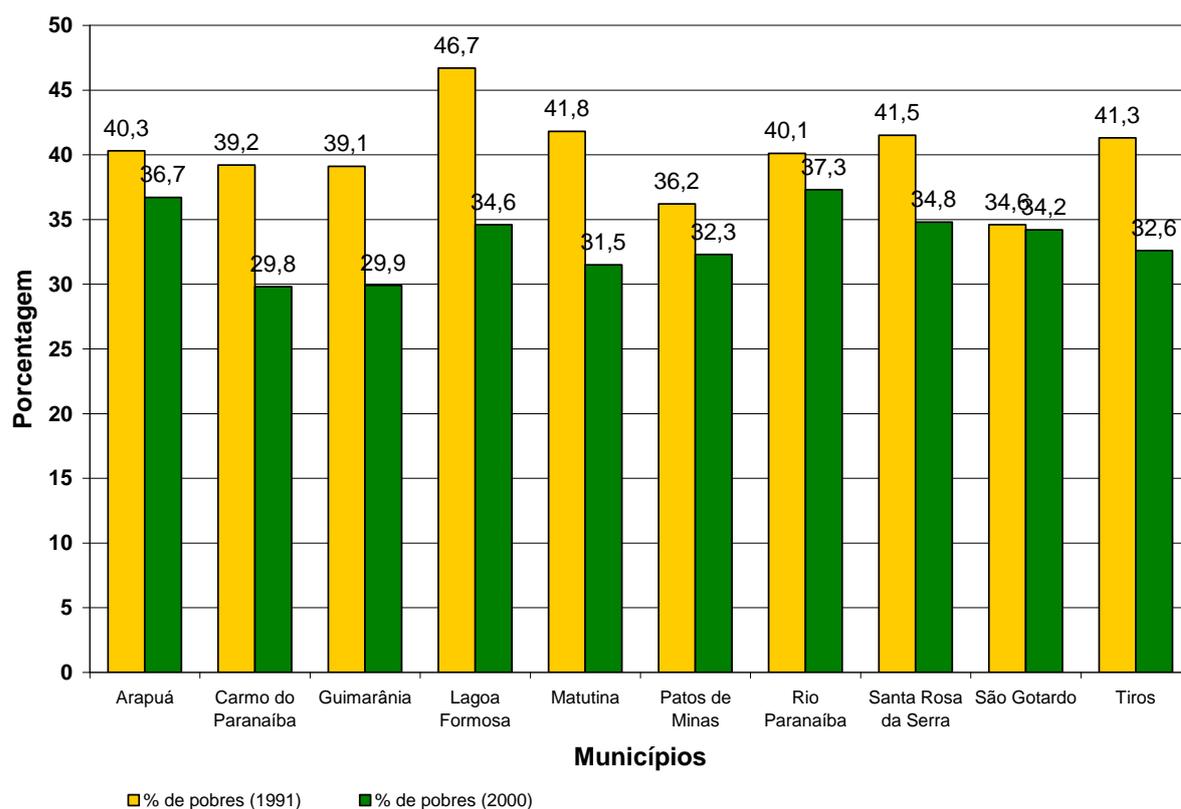


Figura 64: Intensidade de pobreza (2000)

FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano, 2000.

ORG. RIBEIRO, F.S., 2012.

Na figura 64, podemos analisar que no período de 1991-2000, a intensidade de pobreza no município de Lagoa Formosa reduziu de forma acentuada, de uma diferença 12,1%, enquanto o município de São Gotardo, reduziu apenas 0,2% (Atlas do Desenvolvimento Humano, 2000).

4.3.4.2. Análise temporal da área em relação à transformação do espaço e a infraestrutura de transporte

O estudo das cadeias produtivas possibilitou o acompanhamento de cada produto desde “dentro da porteira”, durante todo seu trânsito por meio da cadeia, até se converter em *commodity* de exportação ou produto de consumo final no mercado interno. Devido à cidade de Patos de Minas (MG) conhecida nacionalmente a “Terra do Milho”, tal estudo retrata sobre a cadeia produtiva de milho no município de Patos de Minas (MG).

Conforme já citado no capítulo 2, sobre o conceito de cadeia produtiva, o fluxograma da figura 30, demonstra a cadeia produtiva de milho. Após o levantamento das pesquisas, infere-se que no município de Patos de Minas perante os processos da cadeia produtiva do milho apresentando no fluxograma da figura 65, como os fatores de insumos, produção, indústria e comércio podem ser encontrados no próprio município. As empresas Patense, CEMIL, Agrocere, Terrena, Coopatos, possuem parcerias com os produtores rurais do município e da microrregião em qual a pertence para a produção e o desenvolvimento dos processos da cadeia produtiva do milho.

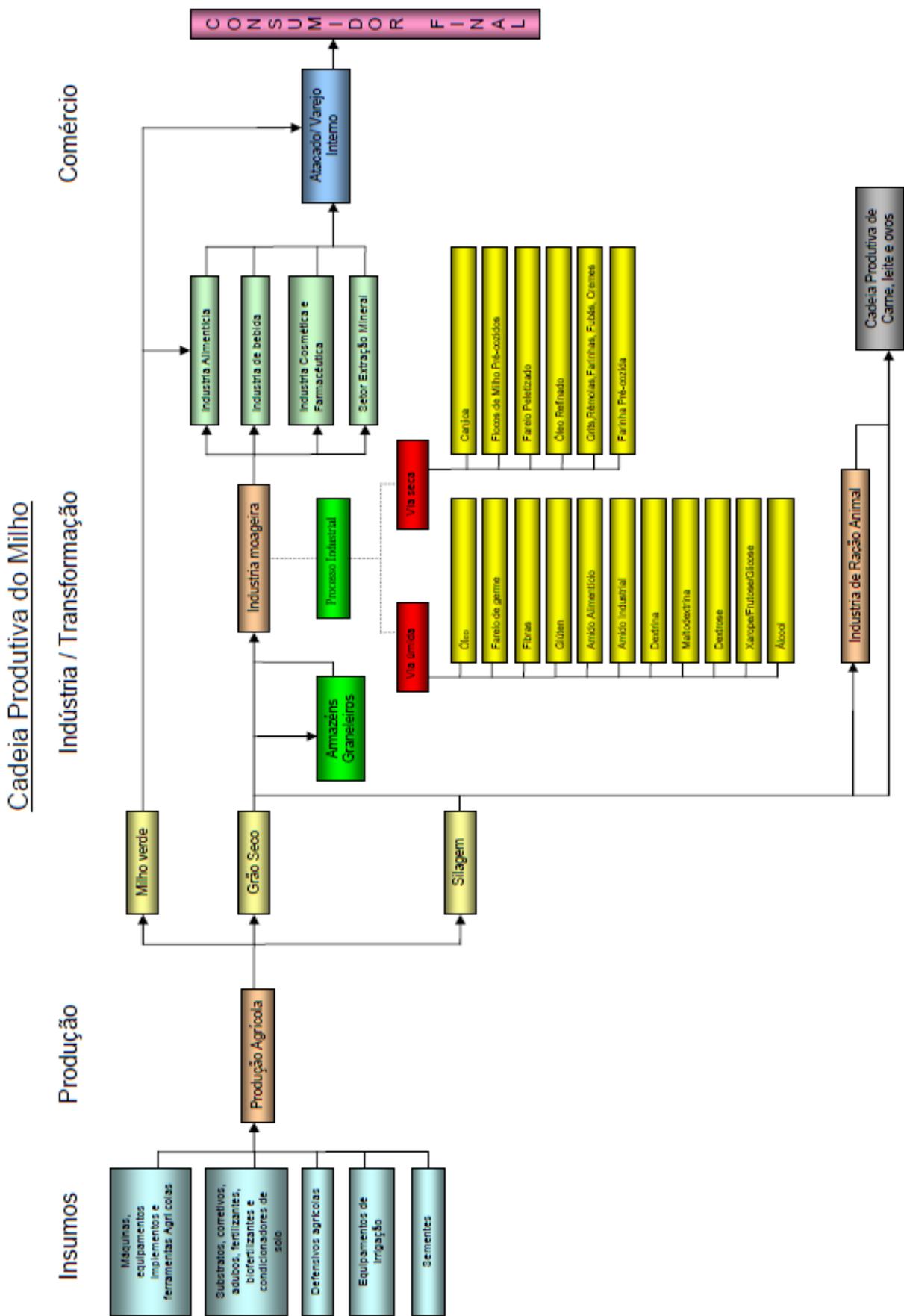
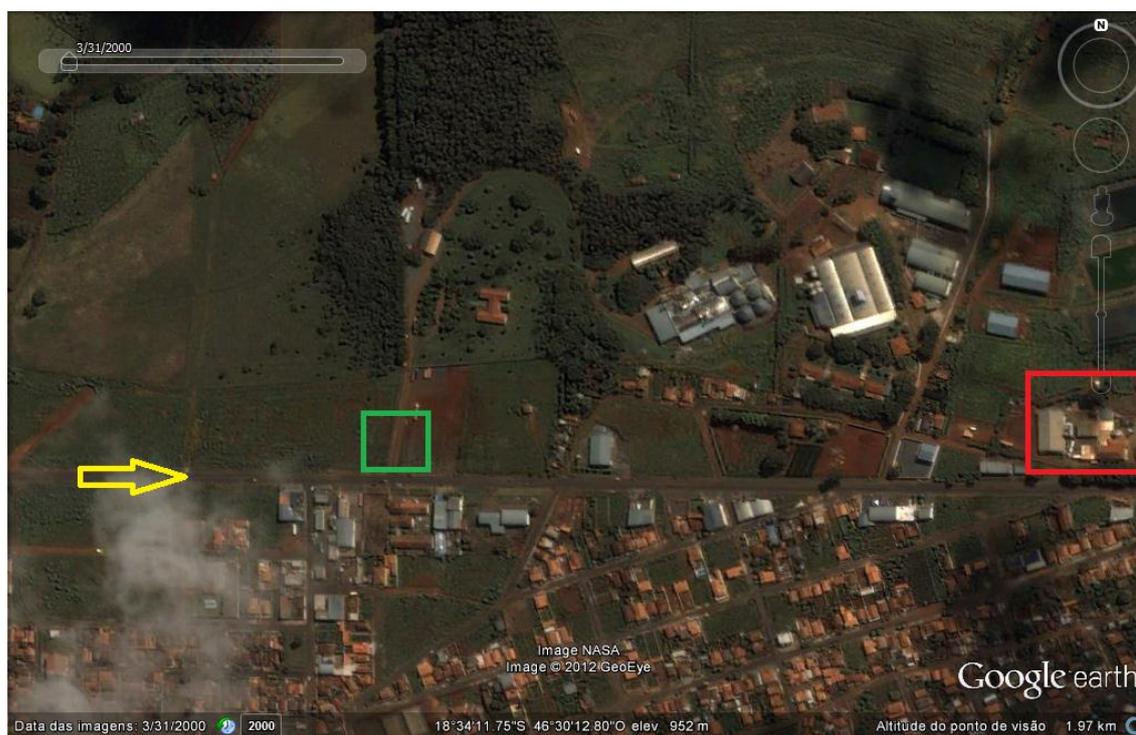


Figura 65: Representação da Cadeia Produtiva do Milho
 Fonte: www.almanaquedocampo.com.br. Acesso: mai. 2012.

Dessa forma, com a instalação de tais complexos industriais que desenvolvem a cadeia a produtiva de milho o município de Patos de Minas, passou por uma reformulação de planejamento urbano e necessitou-se de criar projetos para modificar a infraestrutura de transporte e atrair mais indústrias para o município. Recentemente em razão do crescimento das questões econômicas da cidade de Patos de Minas, houve transformação do espaço em relação a transporte em razão da infraestrutura devido à instalação das empresas e indústrias em locais estratégicos citados anteriormente.

Na zona nordeste da cidade de Patos de Minas (MG), no ano de 2000, na Avenida Marabá, estão localizados os complexos industriais como a Coopatos e a Agroceres. A Secretaria de Planejamento de Infraestrutura do município tiveram que reestruturar a infraestrutura de transporte, e em 2010, com a obra já concluída o projeto de infraestrutura de transporte obteve a duplicação da avenida com a implantação de rotatórias na entrada das indústrias citadas. As figuras 66 e 67 aborda a imagens de satélites da localização geográfica citado acima entre os anos de 2000 e 2010.



- Antiga Entrada para a Agroceres
- Antiga Entrada para a Coopatos
- ➔ Avenida Marabá

Figura 66: Patos de Minas (MG): Avenida Marabá – 2000

Fonte: Google Earth, 2012.

Org.: RIBEIRO, F.S. 2012.



- Entrada para a Agroceres
- Entrada para a Coopatos
- ➔ Avenida Marabá

Figura 67: Patos de Minas (MG): Avenida Marabá – 2010

Fonte: Google Earth, 2012.

Org.: RIBEIRO, F.S. 2012.

Na zona sudoeste da cidade de Patos de Minas (MG), diante o diagnóstico do crescimento econômico do município na cadeia produtiva de milho e o projeto de construção para a nova sede da CASEMG houve o planejamento urbano de uma nova área (Figura 68). No intuito de estabelecer na zona oeste da cidade o Distrito Industrial III, tal localização é estratégica. A localização da implantação da nova sede da CASEMG será com entrada para o acesso da rodovia BR 365, cujos destinos podem ser a outras cidades de médio e grande porte, como as cidades de Uberlândia (MG) e Montes Claros (MG).

Contudo, teve a criação de um projeto de infraestrutura de transporte em relação com a implantação da nova sede da CASEMG, teve um (re) ordenamento territorial, devido à criação do novo Distrito Industrial III. Tal localização dá acesso à rodovia BR 365, que se tornou a entrada para a CASEMG e também uma opção para entrada do novo local econômico, ou seja, o bairro Distrito Industrial III, em que se encontra localizada a empresa Patense, conforme apresentado na figura 69.

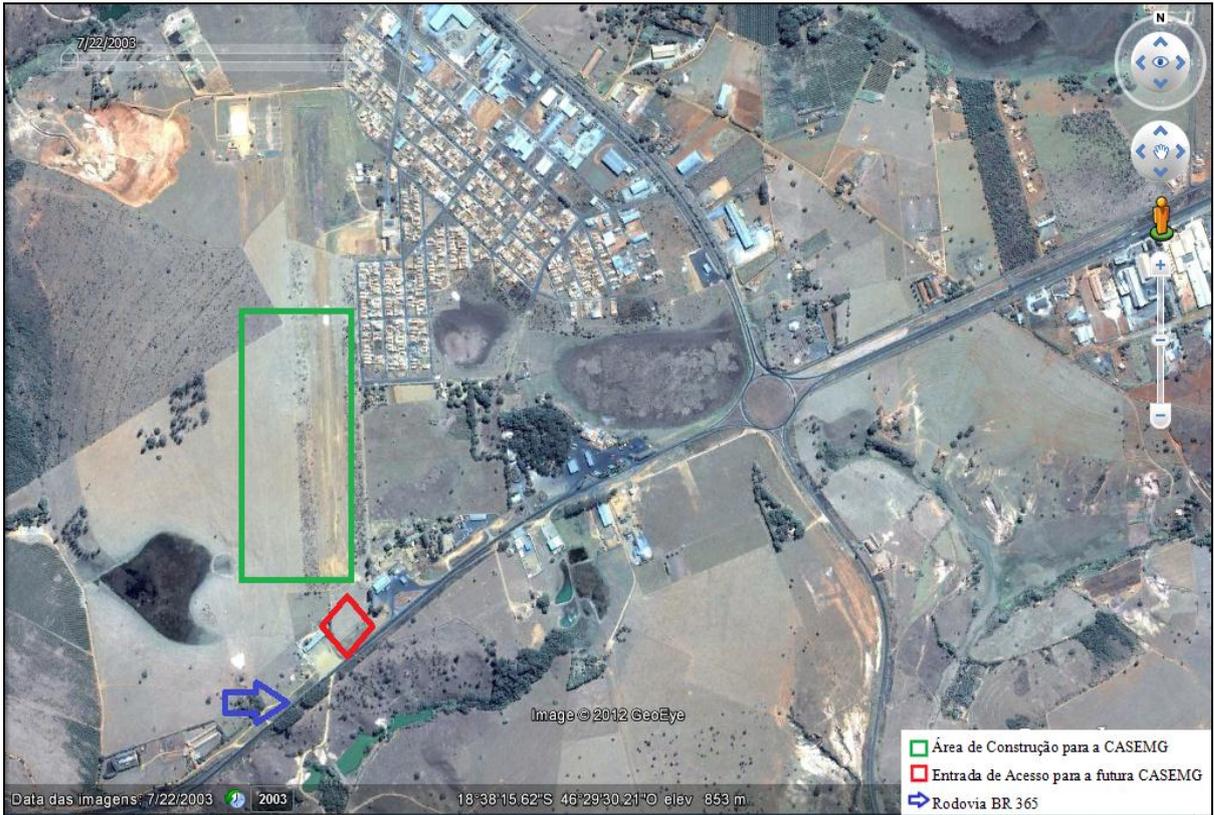


Figura 68: Patos de Minas: Área para Construção da CASEMG – 2003

Fonte: Google Earth, 2012.

Org.: RIBEIRO, F.S. 2012.



Figura 69: Patos de Minas: Localização da CASEMG – 2010

Fonte: Google Earth, 2012.

Org.: RIBEIRO, F.S. 2012.

Devido o grande fluxo de veículos pesados no entroncamento das rodovias BR 354/365, conhecido como “Trevo da Pipoca” (Figura 70), os administradores do município implantou-se um projeto de infraestrutura de transporte para a implantação de um viaduto. Com isso fizeram a duplicação da BR 365, com a criação de marginais ao longo do trecho entre a saída de Brasília (DF) até a saída para Uberlândia (MG). A BR 354 saída para Brasília – DF está localizada a empresa CEMIL. Ao longo da BR 365, estão localizadas áreas que pertencem às empresas Patense e Terrena.

Com o projeto de Lei Nº. 7065 de 2010 denominam o “Viaduto Jairo Nogueira” (Figura 71, 72 e 73) localizado no “Trevo da Pipoca”, no entroncamento das BRs 354 e 365, a 5 km da sede do município de Patos de Minas (MG) (BRASIL, 2010).

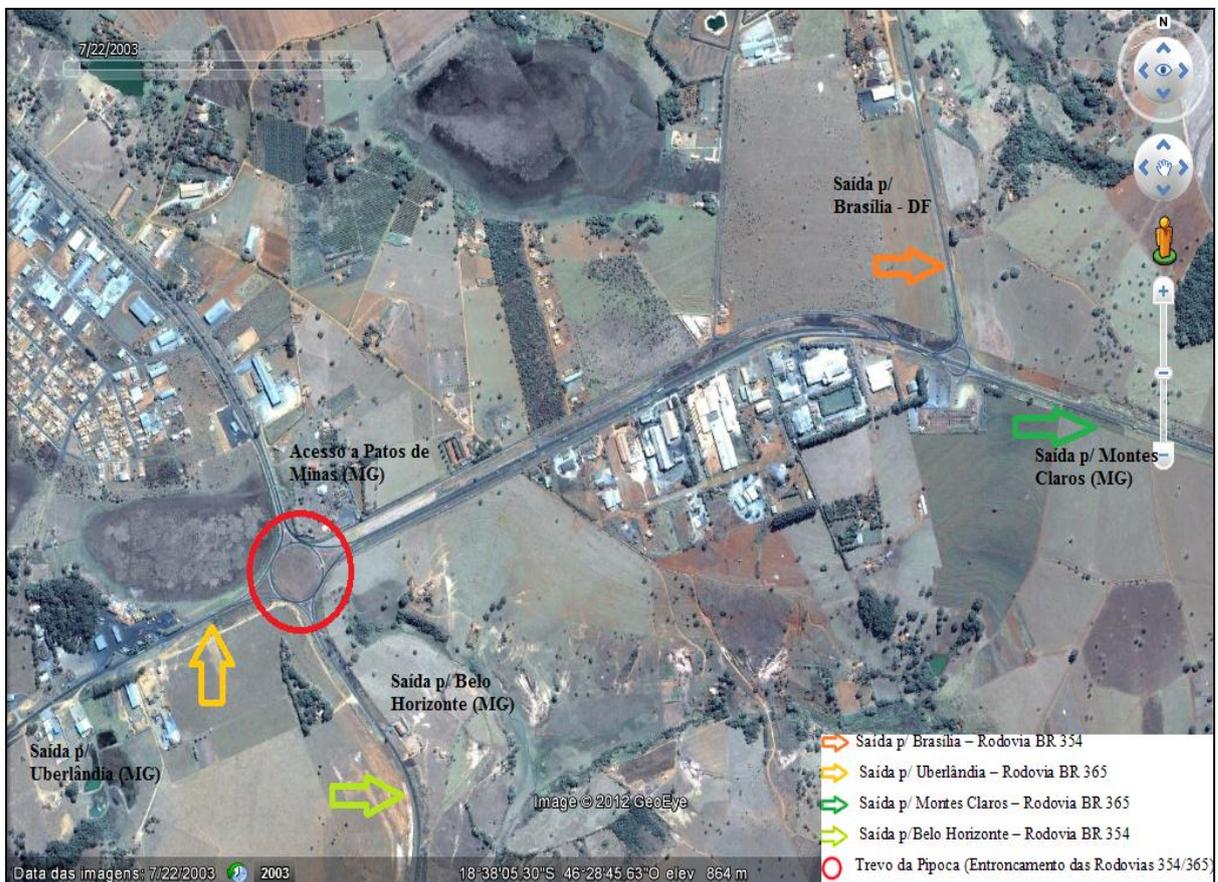


Figura 70: Patos de Minas: Trevo da Pipoca (2003)

Fonte: Google Earth, 2012.

Org.: RIBEIRO, F.S. 2012.



Figura 71: Patos de Minas: Viaduto Jairo Nogueira (2010)

Fonte: Google Earth, 2012.

Org.: RIBEIRO, F.S. 2012.



Figura 72: Viaduto “Jairo Nogueira” – BR 354

Autor: RIBEIRO, F.S., junho/2012



Figura 73: Viaduto “Jairo Nogueira” – BR 365

Autor: RIBEIRO, F.S., junho/2012.

Tal viaduto possui grande importância econômica na cidade de Patos de Minas (MG) em relação ao infraestrutura de transporte devido à organização espacial dos complexos produtivos e das cadeias produtivas inseridas no município.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

5.1. APRESENTAÇÃO

Este capítulo apresenta as principais contribuições obtidas a partir dos objetivos propostos no trabalho. Inicialmente são enumeradas algumas limitações do estudo, verificadas em função de algumas dificuldades encontradas ao longo da realização do estudo, comuns principalmente a pesquisas que requerem grande volume de dados. No segundo item, são apresentadas as principais conclusões e em seguida discorre-se sobre a avaliação da metodologia proposta e sua aplicabilidade. E finalizando o capítulo, são expostas algumas recomendações para futuras investigações relacionadas ao tema em questão.

5.2. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Verificaram-se algumas limitações do estudo ao se aplicar a metodologia no estudo de caso. Inicialmente deve-se ressaltar que possui outros indicadores para levantar a questão sobre o crescimento econômico, fomentando restritas inferências acerca dos objetivos que se propunha alcançar.

Apesar do limitado dados com ênfase aos valores do PIB nos diversos setores da economia, constatou-se que os dados fornecidos permitiam representar de forma satisfatória a compreensão da organização espacial e a relação com o transporte em Patos de Minas (MG), possibilitando uma aproximação que apresenta o crescimento econômico no município e região.

Outra dificuldade foi à inexistência atual de dados sobre o rendimento e o consumo real por habitante. Por isso, optou-se pela verificação da População Economicamente Ativa – PEA e o Valor do Fundo de Participação dos Municípios, considerando que ambos os dados contribuem para o levantamento em questão para o crescimento econômico.

Da mesma forma, tal pesquisa deixa uma lacuna ao não captar as relações estabelecidas entre as maiores e mais importantes cidades (Patos de Minas, no Alto Paranaíba; e Uberlândia, no Triângulo Mineiro), não integradas no universo da pesquisa sobre “onde buscam bens e

serviços”. Ainda no âmbito das limitações, os resultados criam uma aparência de homogeneidade nos fluxos de relações por não diferenciarem a intensidade desses fluxos entre localidades, dificultando estabelecer padrões distintos de subordinação.

Cabe também fazer referência a falta de dados com outros municípios que compõem as Microrregiões de Araxá e Patrocínio, o que limitou a representação espacial de forma pontual, ou seja, na representação espacial tais municípios que integram destas microrregiões possuem constante atração de fluxos econômicos com o município de Patos de Minas (MG).

5.3. CONCLUSÕES

Os objetivos desta dissertação, apresentados no Capítulo 1, foram atingidos em sua integridade. Neste trabalho foi possível contribuir teoricamente através de pesquisadores sobre espaço e a relação com transporte para o crescimento econômico e despertou desenvolver uma metodologia para analisar os impactos de crescimento econômico em um projeto de infraestrutura de transporte na organização espacial de complexos produtivos e das cadeias produtivas.

Comprovou-se a hipótese formulada, verificou-se que, um projeto de infraestrutura de transporte decorre da compreensão de que as relações na dimensão espacial de complexos produtivos exercem efeitos determinantes sobre a organização do território.

Esta seção apresenta as principais conclusões gerais obtidas a partir do estudo que foi realizado, muito embora a análise e a discussão de etapa de seu desenvolvimento já tenham sido apresentadas, de forma parcial, nos capítulos anteriores, apresentados a seguir:

- Para o desenvolvimento do presente trabalho, foi de extrema relevância a compreensão de conceitos a cerca de espaço, região e território numa visão geográfica, que nas últimas décadas vêm se intensificando, principalmente com os aspectos ligados a visão econômica. Dessa forma, torna-se necessário conhecer, a organização espacial, por meio de teorias econômicas para que possa ser feita uma análise espacial com relação a transporte através das cadeias produtivas e de complexos produtivos.

- No trabalho, foi amplamente mostrado que a demanda por trabalho, criada principalmente nos diversos setores da economia, exige alta qualificação dos trabalhadores pela incorporação crescente de informação e inovações tecnológicas nas atividades emergentes. Todavia, o processo de (re) estruturação urbana impulsionado pela descentralização das atividades de comércio e serviços, deve ser avaliado em função de vários aspectos, não somente o crescimento populacional e territorial, mas também sob a óptica da propriedade privada, acumulação de capitais e de complexos produtivos.

- Também foi mostrado que, em geral, o impacto onde há uma relação na instalação de complexos produtivos possui uma transformação do espaço com relação ao transporte o que acarreta para o crescimento econômico daquela localidade. E dentro deste entendimento a criação de um projeto de infraestrutura de transporte promove a inserção, a complexificação e especialização de centros urbanos intensificam relações verticais entre lugares, o que pode ser motivo de preocupação já que nem sempre as espacialidades das aglomerações em sua totalidade fazem parte dessas relações, acentuando-se suas desigualdades internas. Tais relações provocam uma criação paralela e eficaz da ordem e da desordem no território, já que integram e desintegram, destroem velhos recortes espaciais e criam outros. Evidentemente, a agregação de informações de caráter demográfico e dos condicionantes econômicos às interações espaciais torna possível ensejar outras análises particularizadas dos diversos centros e de suas respectivas áreas de influência, como forma de fornecer maiores subsídios ao planejamento e à gestão do território.

- Das diversas experiências e aplicações de uso de SIG, foi observado que no Brasil sua utilização ainda é muito incipiente e de pouco aproveitamento das ferramentas de análise espacial. Isto é muito provável que seja pela falta de estudos que a busca de vantagens competitivas e de eficiência coletiva através da organização da capacidade produtiva local nos denominados arranjos produtivos tem gerado resultados expressivos, mas depende da ocorrência de alguns fatores determinantes associados à geração de economias externa e interna conjugada às ações dos agentes locais.

- Observou-se também que através das contribuições teóricas abordadas neste trabalho buscou analisar os impactos de crescimento econômico em um projeto de infraestrutura de transporte na organização espacial de complexos produtivos e das cadeias produtivas. Sob a

perspectiva teórico-metodológica da categoria organização espacial, orientamos nossa análise buscando desvelar os fixos existentes nos diversos setores da economia e das cadeias produtivas que incidem sobre a relação entre espaço e transporte na configuração de instalação de complexos industriais, diante aos fluxos econômicos com foco as repercussões da mesma nas transformações do espaço através de um projeto de infraestrutura de transportes.

- Impelido por essa lógica que a partir do impacto de crescimento econômico em um projeto de infraestrutura de transporte na organização espacial das cadeias produtivas e complexos produtivos infere-se que há um desenvolvimento econômico regional o que se tornará arranjo produtivo local. Dessa forma, teoricamente mostra que há uma grande diversidade nessas aglomerações em termos de história, morfologia, dinâmica, características organizacionais, instituições de apoio, contextos sociais e culturais, e políticas públicas. Então, deve-se reconhecer a importância dessa diversidade é um primeiro e fundamental passo para quaisquer iniciativas de políticas públicas e ações conjuntas. Outro passo subsequente muito importante e que demonstra ser um caminho de aplicação geral com resultados relevantes para o desenvolvimento e consolidação dos arranjos é o de fortalecer as instituições locais estimulando as formas de cooperação entre empresas, com a constituição de fóruns locais de discussão e decisão estratégica, e que concilie as ações privadas com as políticas públicas.

5.4. AVALIAÇÃO DA METODOLOGIA PROPOSTA E SUA APLICABILIDADE

A metodologia foi desenvolvida para analisar os impactos de crescimento econômico em um projeto de infraestrutura de transporte na organização espacial de complexos produtivos e das cadeias produtivas. Como estudo de caso, a proposta metodológica foi aplicada a cidade de Patos de Minas (MG).

Constatou-se, que mediante o estudo de caso, que a metodologia proposta possui grande viabilidade de aplicação em outros locais em que necessite realizar análises de impacto de crescimento econômico em um projeto de infraestrutura espacial na organização espacial que pode verificar um desenvolvimento econômico regional e se tornar arranjo produtivo local.

Para análise do impacto de crescimento econômico deve-se definir a localidade a ser mensurada e a verificação dos valores do PIB nos diversos setores da economia. Para isto, a tabulação destes valores em um período de tempo, deve considerar se houve aumento com relação ao período anterior. No estudo de caso, a aplicação dos valores foi comparativa e permitiu constatar que realmente o período analisado teve o aumento de tais valores e assim podemos afirmar que tal fenômeno teve o crescimento econômico na cidade Patos de Minas (MG).

No estudo de caso, realizou-se um levantamento de identificação de atividades produtivas, complementares e as funcionalidades e os fluxos socioeconômicos existentes na escala microrregional em que o município de Patos de Minas (MG) se insere, possibilitando avaliar minuciosamente os aspectos socioeconômicos entre os fixos e tais fluxos.

Conforme o analisado no estudo de caso, o resultado dessas agregações abre a perspectiva de estabelecer comparação com outras redes, subsidiar seleção de lugares para localização de atividades, delimitar áreas de mercado e dar suporte a decisões, assim como orientar estudos sobre redes geográficas e urbanização brasileira.

Na microrregião estudada, notamos que existe uma hierarquia entre as cidades que a compõem. A cidade de Patos de Minas (MG), sendo considerada a que agrega em seu espaço, serviços mais modernos e de maior complexidade, comércio variado, sede de órgãos estaduais e federais, sendo, de fato, a cidade mais importante da microrregião, o centro regional. As cidades emergentes, Carmo do Paranaíba (MG) e São Gotardo (MG), que possuem potencialidades para se transformarem em cidades médias, pelo importante papel que desempenham no setor terciário, e pela proximidade das cidades locais, criando-se maiores inter-relações umas com as outras.

Nesse sentido, Patos de Minas (MG) é uma cidade que consideramos como o único polo de crescimento na região do Alto Paranaíba. Assim a cidade de Patos de Minas (MG) é o local onde se encontra diversas esferas de órgãos públicos de níveis federais e estaduais. Contudo, é a cidade-polo da área de saúde em razão do Hospital Regional que atende não apenas a região a que lhe pertence e sim a Mesorregião do Noroeste de Minas. É também uma cidade-polo da área educacional devido possuir quatro instituições privadas e uma instituição pública.

Diante disso, a cidade de Patos de Minas (MG) possui três bairros chamados os “Distritos Industriais I, II e III” onde se concentram os complexos industriais, como as principais empresas a CEMIL, Agroceres, Patense, Coopatos, Terrena e entre outras. Tais empresas fomentam e movimentam a cadeia produtiva do milho. Entende-se que as empresas citadas neste trabalho crescem os valores dos setores a economia em relação ao PIB da cidade de Patos de Minas (MG).

Dessa lógica, com a oferta e a demanda devido à cadeia produtiva do milho destes complexos industriais na cidade de Patos de Minas (MG) provocou a transformação do espaço diante a instalação de tais fixos e relação com transporte entre os fluxos socioeconômicos. Notamos que houve a transformação da organização espacial da cidade de Patos de Minas (MG) através de um projeto de infraestrutura de transporte na Avenida Marabá, e nas rodovias das BRs 365 e 354. Todavia, essa situação vem se fortalecendo num contexto mais amplo, em que novas estratégias do capital vêm transformando o espaço e o que acarreta diretamente com o transporte afirmando para o crescimento econômico da cidade em questão.

Podemos concluir que os objetivos de um projeto de infraestrutura de transporte para o crescimento econômico das cadeias produtivas e dos complexos industriais em Patos de Minas (MG) partem para o desenvolvimento de uma política integrada de implantação de APL. Tal questão é positiva, porém o APL em Patos de Minas (MG) teria ainda um longo caminho a ser percorrido para que atendesse aos padrões brasileiros. Com a descoberta no município de Patos de Minas (MG) do recurso mineral de gás natural, a cidade está atraindo diversos interesses de grandes empresários o que poderá provocar o aumento das questões produtivas e financeiras no mercado em âmbito nacional e futuramente se tornar um APL propriamente dito.

5.5. RECOMENDAÇÕES

Durante a aplicação da metodologia proposta, foram identificados alguns pontos que, à medida que as condições permitirem, poderão ser estudados sob uma abordagem diferenciada ou de modo mais aprofundado mencionados a seguir:

- Para um melhor estudo sobre as questões para definir o crescimento econômico levantar tais dados mensuráveis sobre o rendimento nacional *per capita* e o nível de inflação

para que seja feita a comparação com outros grandes centros econômicos numa escala regional, nacional e internacional, para identificar o nível de crescimento econômico em sua totalidade na área de estudo.

- Em futuras investigações, analisar a organização espacial em um processo de aprendizado nas aglomerações espaciais. Isto permitirá uma representação espacial de forma linear das vias em estudo, e, realizar análises sobre os fluxos econômicos mais aprofundados.
- Também, é possível realizar em futuros estudos, uma maior precisão sobre a transformação do espaço e a relação com transporte, a qual considere, as teorias abordadas neste trabalho na ciência geográfica e econômica, podendo, com esse estudo, serem realizadas análises para a construção de identificação de APL e de programas territoriais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBAGLI, S.; BRITTO, J. (Org.). **Glossário de arranjos produtivos locais. Projeto Políticas de Promoção de Arranjos Produtivos Locais de MPMEs**. Rio de Janeiro: UFRJ/RedeSist, 2003.

ALMG. ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DE MINAS GERAIS. Disponível em: <<http://www.almg.gov.br/>>. Acesso em: mai. 2012.

AMORIM FILHO, O. B.; ABREU, J. F. Ciudades intermédias y tecnopolis em Minas Gerais – Brasil. **Tiempo y Espacio**. v.8. Chillan, U. del Bío-Bío, 1999.

ARRUDA, M. A.; AMORIM FILHO, O. B. Os sistemas urbanos. In: **BDMG. Minas Gerais no século XXI**. Belo Horizonte: Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais, Rona Editora, 2002.

ASCHAUER, D, A. Is Public Expenditure Productive? **Journal of Monetary Economics, Amsterdam**, 23, n. 2, 177-200, 1989.

BANISTER, D; BERECHMAN, Y. Transport investment and the promotion of economic growth. **Journal of Transport Geography**. London, v. 9, n. 3, 209-218, Sept. 2001.

BARROS, A. R.; RAPOSO, I. Dotação de Infraestrutura como limitante para redução de disparidades regionais no Brasil. In: Encontro da Associação Brasileira de Estudos Regionais. São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2002.

BDMG. BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. Aspectos do desenvolvimento humano em Minas Gerais. **Cadernos BDMG**, n. 7, dez. 2003. Disponível em <www.bdmg.mg.gov.br/estudos/arquivo/cadernos/Caderno_07_BDMG.pdf>. Acesso em abr. 2012.

_____. **Minas Gerais do Século XXI**. Belo Horizonte, 2002. Disponível em: <<http://www.bdmg.mg.gov.br/>>. Acesso em: abr. 2012.

BECKER, B. K.. Geografia política e gestão do território no limiar do século XXI, uma representação a partir do Brasil. **Revista Brasileira de Geografia**. Rio de Janeiro: n. 53, vol. 3, p. 169 – 182, 1991.

BESSA, Kelly Cristine. Reestruturação da rede urbana brasileira e cidades médias: o exemplo de Uberlândia. In: **Caminhos da Geografia – Revista On-line**. Programa de Pós-Graduação em Geografia. Instituto de Geografia, UFU. Out/2005, p. 268 – 288.

BOARNET, M. **The direct and indirect economic effects of transportation infrastructure**. Berkeley: University of California Transportation Center, 1996.

BRASIL. Lei N.º 0.257 de 10 de julho de 2001. Regulamenta os Arts. 182 e 183 da Constituição Federal estabelecem diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 jul. 2001.

BRASIL. Lei N.º 7.065 de 10 de abril de 2010. Regulamenta os Arts. 1.e 2. da Câmara dos Deputados. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 abr. 2010.

CAMAGNI, R. **Local “milieu”, uncertainty and innovation networks: towards a new dynamic theory of economic space**. CAMAGNI, R. (ed.) *Innovation Networks: Spatial Perspectives*. London e New York: Belhaven Presse, 1991.

CANNING, D.; BENNATHAN, E. The social rate of return on infrastructure investments. In: **Infrastructure and growth: a multicountry panel study**. Washington, D.C: Banco Mundial, 1999.

CHANDRA, A.; THOMPSON, E. Does public infrastructure affect economic activity: evidence from the rural interstate highway system. **Regional Science and Urban Economics, Amsterdam**, v. 30, n. 4, p. 457-490, July 2000.

CLARK, David. **Introdução à Geografia Urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1991.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE - CNT. **Transporte de cargas no Brasil: ameaças e oportunidades para o desenvolvimento do país: diagnóstico e plano de ação: 2002**. Disponível em: <<http://www.cnt.org.br>>. Acesso em: 20 de abril de 2011.

CORRÊA, R. L. **A rede urbana**. São Paulo: Ática, 1989.

_____. Reflexões sobre a dinâmica recente da rede urbana brasileira. ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, IX, 2001, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPUR, vol. 1, 2001a. p. 424-430.

_____. A organização Regional do Espaço Brasileiro. In: **Trajetórias Geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 3ª ed. p. 197-210. 2005.

_____. A rede urbana e sua dinâmica. In: VI Simpósio Nacional de Geografia Urbana. Presidente Prudente, 25 a 29 de outubro de 1999. **Anais...** SIMPURB: Presidente Prudente, 1999.

_____. **Estudos sobre a Rede Urbana**. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2006.

_____. **Hinterlândias, hierarquias e redes: uma avaliação da produção geográfica brasileira**. São Paulo: Edusp, 1994.

_____. **O espaço urbano**. São Paulo: Ática, 1989.

_____. **Região e organização espacial**. 7ª edição. São Paulo: Ática, 2003.

CROCCO, M. A.; DINIZ, C.C.. Introdução - bases teóricas e instrumentais da economia regional e urbana e sua aplicabilidade ao Brasil: uma breve reflexão. In: **Economia regional e urbana - contribuições teóricas recentes**. 1 ed. Belo Horizonte: UFMG, v. 1, p. 9-31, 2006.

DALL'ACQUA, C. T. B. **Competitividade e participação**: cadeias produtivas e a definição dos espaços geoeconômico, global e local. São Paulo: Annablume, 2003.

DANTAS, A.; KERTSNETZKY, J.; PROCHNIK, V.. Empresa, indústria e mercados. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org.). **Economia industrial**: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

DIAS, L. C. **Réseaux d' information et réseau urbain au Brésil**. Paris: L'Harmattan, 1995.

FISCHER, T. (Org.). **Gestão do desenvolvimento e poderes locais**: marcos teóricos e avaliação. Salvador, BA: Casa da Qualidade, 2002.

FJP. FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Anuário estatístico de Minas Gerais, 2000 - 2001**. Volume 9. Belo Horizonte, 2002.

_____. **Estrutura Espacial do Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte, 1988.

_____. **Matriz da estrutura socioeconômica dos municípios do estado de Minas Gerais**. Versão Preliminar. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 1999.

FONSECA, D. P. **Prefeitura Municipal de Patos de Minas: Administração 77/82**. Belo Horizonte: Santa Edwiges, 1983.

FREITAS, P. S.; SAMPAIO, R. C. **Sinopse do diagnóstico sócio-econômico do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba**. Uberlândia: Departamento de Economia da Universidade Federal de Uberlândia, 1985.

GARCIA, R. A.; LEMOS, M. B.; CARVALHO, J. As transformações das áreas de influência migratória dos pólos econômicos brasileiros nos períodos 1980-1991 e 1991-2000. In: **Revista Brasileira de Estudos de População**. Belo Horizonte: Cedeplar/UFMG, 2005.

GWILLIAM, K.M. La economía del transporte y el desarrollo. In: RUAS, G.; NASH, C. (Coord.). **Desarrollos recientes en economía del transporte**. Cap. 8, p. 393-473. Madrid: Civitas, 1998.

HADDAD, E. A. Retornos crescentes, custos de transporte e crescimento regional. 2004. 203f. **Tese** (Livre-Docência) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

HADDAD, P. R. *et al.* **Economia regional: teoria e métodos de análise**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 1989.

HAGUENAUER, L.; PROCHNIK, V.. **Identificação de cadeias produtivas e oportunidades de investimento no Nordeste**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2000.

HEMOMINAS. FUNDAÇÃO DE CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DE MINAS GERAIS. Disponível em: <www.hemominas.mg.gov.br>. Acesso em: mai. 2012.

HIRSCHMAN, A. Transmissão Inter-regional do Crescimento Econômico. In SCHWARTZMAN, J. (Org.). **Economia Regional - textos escolhidos**. Belo Horizonte CEDEPLAR, MINTER, p.35-52, 1977.

HOLL, A. Manufacturing location and impacts of road transport infrastructure: empirical evidence from Spain. **Regional Science and Urban Economics**, Amsterdam: v. 34, n. 3. p. 341-363, May 2004.

HUSSAIN, I. What Can be learnt by economy-wide models of transport investment appraisal? In: **24th International Baltic Road Conference**, Riga, Latvia, 2000. [2000?] Disponível em: <http://www.balticroads.org/html/pdf/01_Hussain_SE_eng.pdf>. Acesso em: ago. 2011.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cadastro Central de Empresas de 2006**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: mai. 2012.

_____. **Finanças Públicas de 2009**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: mai. 2012.

_____. **Frota de Veículos de 2007**. Disponível em: <www.ibge.gov.br/cidades@>. Acesso em: abr. de 2012.

_____. **PIB dos municípios da Microrregião de Patos de Minas**. Disponível em: <www.ibge.gov.br/cidades@>. Acesso em: abr. 2012.

_____. **Síntese dos dados municipais**. Disponível em: <www.ibge.gov.br/cidades@>. Acesso em: mai. 2012.

_____. **Censo demográfico de 1991, 2000 e 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: mai. 2012.

_____. **Censos demográficos de 1950, 1960, 1970, 1980 e 1991**. Vários volumes. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: mai. 2012.

_____. **Cidades@.ibge.br** [on-line]. Belo Horizonte: FIBGE, [2010]. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat>>. Acesso em: mai. 2012.

_____. **Contagem populacional de 1996 e 2007**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: mai. 2012.

_____. **Regiões de influência das cidades (REGIC)**. Rio de Janeiro: FIBGE, [1987, 1988 e 2000]. s/p.

IPEA. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Caracterização e tendências da rede urbana do Brasil**: Configuração Atual e Tendências da Rede Urbana. IPEA/IBGE, UNICAMP/FINEP, v. 1, 2001. Brasília: IPEA, 2001.

_____. **Caracterização e tendências da rede urbana do Brasil:** Estudos Básicos para a Caracterização da Rede Urbana. IPEA/IBGE, UNICAMP/FINEP, v. 2, 2001. Brasília: IPEA, 2001.

KRUGMAN, P. Increasing returns and economic geography. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 99, n. 2, p. 483-499, Apr.1991.

KRUGMAN, P.; VENABLES, J. **Globalization and the inequality of nations.** **Quarterly Journal of Economics**, Cambridge, v. 110, n. 3 p. 857-880, Aug.1995.

KUZNETS, S.S. **Teoria do crescimento econômico moderno.** Rio de Janeiro: Zahar, 1974.

LAKSHMAN, T. R. *et al.* Benefits and costs of transport – classification, methodologies and policies. **Papers in Regional Science**, Urbana, v. 80, n. 2, p. 139-164, Apr. 2001.

LEMOS M. B.; *et al.* **A Nova Configuração Regional Brasileira e sua Geografia Econômica.** Estudos Econômicos: Campinas, 2003.

LEMOS, M.B. Duas Técnicas de Análise regional elaboradas a partir de categorias espaciais: a regionalização e o método estrutural - diferencial. 555 f. **Tese** (Doutorado em Geografia), Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, Campinas (SP), 1991.

_____. **Uma proposta de regionalização com base em pólos econômicos e suas áreas de influência.** Belo Horizonte: Cedeplar. 2003.

LIMA NETO, O.. **Transportes no Brasil: história e reflexões.** Brasília, DF: Empresa Brasileira de Planejamento em Transportes – GEIPOT. Recife, PE: Ed. Universitária, UFPE, 2001.

LIMA, A. E. M.. **Financiamento de longo prazo e o projeto de reconstrução.** Indicadores Econômicos FEE (Impresso), v. 19, p. 109-116, 1991.

LOPES, A. S. **Desenvolvimento regional.** 4. ed., Lisboa: Gulbenkian, 1995.

MACHADO, S. A: Dinâmica dos arranjos produtivos locais: um estudo de caso em Santa Gertrudes, a nova capital da cerâmica brasileira. In: **Trabalho apresentado a Escola Politécnica**, USP, 2003.

MARKUNSEN, A. Regionalismo: um enfoque marxista. In: ROLIM, C. F. C. Espaço e região: retorno aos conceitos originais. In: **Série textos para discussão.** Fortaleza: CAEN/UFC, 1982.

MCCANN, P.; SHEFER, D. Location, agglomeration and infrastructure. **Papers in Regional Science**, Urbana: v. 83, n. 1, p.177-196, Oct. 2004.

MELLO, O. **Festa do Milho: 25 anos.** 1ª ed. Patos de Minas: Academia Patense de Letras, 1983.

_____. **Patos de Minas: Capital do Milho.** 1ª ed. Patos de Minas: Academia Patense de Letras, 1971.

MELO, R. L. de. Economias de escala, externalidades e desenvolvimento regional. In: SILVA, N. P.; H., D. L. (Org.). **Economia regional e outros ensaios**. Aracaju: Editora UFS, p. 45-75. 2001.

MONTERO, A.P. Sobrevivendo à Globalização pela via de um novo desenvolvimento: a experiência de Minas Gerais. In: NADIA, A.G; MATIN, S. In: **Competitividade e Desenvolvimento: atores e instituições locais**. São Paulo: Editora SENAC, 2001.

MORENO, R., LÓPEZ-BAZO, E. ARTÍS, M. Public infrastructures and the performance of manufacturing industries: short-and long-run effects. In: **Regional Science and Urban Economics**. n. 32, 97-121, 2002.

NETO, S.. **História de Carmo do Paranaíba**. 1ª ed. Carmo do Paranaíba, 1956.

PEGÔ FILHO, B. *et. al.* Investimento e financiamento da infraestrutura no Brasil: 1990/2002. **Texto para Discussão nº 680**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília, 1999.

PEREIRA, A. M.. Cidade média e região: o significado de Montes Claros no Norte de Minas Gerais. 2007. 347 f. **Tese** (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-graduação em Geografia, Uberlândia (MG), 2007.

PERROUX, F. O conceito de pólos de crescimento. In: SCHWARTZMAN, J. (Org.). **Economia Regional - textos escolhidos**. Belo Horizonte: CEDEPLAR, MINTER, p.145-156, 1977.

PIRES, M. S. Construção do modelo endógeno, sistêmico e distintivo de desenvolvimento regional e a sua validação através da elaboração e da aplicação de uma metodologia ao caso do Mercoeste. 2001. 210 f. **Tese** (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis (SC), 2001.

PROCHNIK, V. **Cadeias produtivas na política de ciência, tecnologia e inovação**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2001.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO - PNUD. **Atlas do desenvolvimento Humano**. 2000.

QUIRICI, W. J. . Modelo Conceitual para o Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais. 2006. 123 f. **Dissertação** (Mestrado em Administração) – Universidade de São Paulo: São Paulo (SP), 2006.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. Tradução de Maria Cecília França. São Paulo: Ática, 1993.

RIBEIRO, F.S. Rede Urbana da Microrregião de Patos de Minas (MG). 2009. 137f. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Graduação em Geografia) – Universidade Estadual de Montes Claros: Montes Claros (MG), 2009.

ROCHFORT, M.. **Redes e Sistemas: ensinando sobre o urbano e região**. São Paulo: Hucitec, 1998.

RODRIGUES, P. R.. **Introdução aos sistemas de transportes no Brasil e à logística internacional**. São Paulo: Aduaneiras, 2002.

ROLIM, C. F. C. Espaço e região: retorno aos conceitos originais. In: **Série textos para discussão**. Fortaleza: CAEN/UFC, 1982.

SACTRA. **Transport and the economy**. Technical report, Standing Advisory Committee on Trunk Road Assessment, TSO, London, 1999.

SANTOS, *et. al.* Arranjos Produtivos Locais Informais: Uma análise dos componentes principais para Nova Serrana e Ubá – Minas Gerais. In: **X Seminário sobre a Economia Mineira**. Diamantina: 2002.

SANTOS, M.. **Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional**. São Paulo: Hucitec, 1994.

_____. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 3ª ed. São Paulo: Hucitec, 1999.

_____. **Espaço e método**. 5º Ed. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

SAQUET, M. **Abordagens e concepções de território**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

_____. **Leituras do conceito de território e processos espaciais**. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

SARDINHA, S. A.. Utilização da Engenharia Territorial para a Indução do Desenvolvimento Sustentável das Áreas Circundantes aos Sítios Aeroportuários: O Caso do Aeroporto de Viracopos. 2010. 149 f. **Dissertação** (Mestrado em Transportes) – Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Transportes, Brasília (DF), 2010.

SCHUMPETER, J. O Fenômeno Fundamental do Desenvolvimento Econômico. In: **A Teoria do Desenvolvimento Econômico**. Rio de Janeiro: Nova Cultural, 1985.

SEE. SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO. Disponível em: <www.educacao.mg.gov.br>. Acesso em: mai. 2011.

SEF. SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA DE MINAS GERAIS. Disponível em: <<http://www.fazenda.mg.gov.br>>. Acesso em: mai. 2011.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (2008). SEBRAE. <http://www.sebrae.com.br>. Acesso: Ago: 2011.

SES. SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS. Disponível em: <<http://www.saude.mg.gov.br>>. Acesso em: mai. 2011.

SILVA, J. A. S. Turismo, Crescimento e Desenvolvimento: Uma Análise Urbano-Regional Baseada em *Cluster*. 2004. 480 f. **Tese** (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Universidade de São Paulo. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação, São Paulo (SP), 2004.

SOUZA, M L.. **ABC do desenvolvimento urbano**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

SOUZA, M. R. P. Fatores determinantes do crescimento das regiões: processo de mensuração. **Revista da FAE**, v. 10, p. 57-72, 2008.

SPOSITO, E. S. **Redes e cidades**. São Paulo: Editora UNESP, 2008.

SPOSITO, M. E. B.. As cidades médias e os contextos econômicos contemporâneos. In: DÉAK, C.; SCHIFFER, S. R. (org.). **Urbanização e cidades: perspectivas geográficas**. Presidente Prudente: [s.n.], 2001. p.609-643.

STRAUB, S. **Infrastructure and development: a critical appraisal of the macro-level literature**. Edinburgh: Edinburgh School of Economics, 2008.

TOLOSA, H. C. Pólos de crescimento: teoria e política econômica. In: HADDAD, Paulo Roberto (Ed.). **Planejamento regional: métodos e aplicação ao caso brasileiro**. Rio de Janeiro, p. 189-243, 1972.

VENABLES, A., J.; GASIOREK, M. Welfare implications of transport improvements in the presence of market failure. In: **Department of Environment, Transport an the Regions**. London, 1999.

Sites Consultados

<www.almanaquedocampo.com.br> Acesso em abr. 2012.

<www.cemig.com.br> Acesso em abr. 2012.

<www.der.mg.com.br> Acesso em mai. 2012.

<www.faculdadepatosdeminas.com> Acesso em mai. 2012.

<www.fenamilho.com.br> Acesso em mai. 2012.

<www.geominas.mg.gov.br> Acesso em jun. 2012.

<www.googleearth.com> Acesso em mai. 2012.

<www.passarobranco.com.br> Acesso em mai. 2012.

<www.patosdeminas.mg.gov.br> Acesso em mai. 2012.

<www.patiocentralshopping> Acesso em mai. 2012.

<www.patosnoticias.com.br> Acesso em abr. 2012.

<www.pmmg.com.br> Acesso em abr. 2012.

<www.pmrioparanaiba.com.br> Acesso em abr. 2012.

<www.portaldeb.inep.gov.br> Acesso em abr. 2012.

<www.sespa.edu.br> Acesso em abr. 2012.

<www.unipam.edu.br> Acesso em abr. 2012.

ANEXO A

ROTEIRO DE ENTREVISTAS

Local: _____

Entrevistado: _____

Município: _____.

Área da Unidade Territorial (km²): _____ Gentílico: _____.

ASPECTOS ECONÔMICOS

- Principal atividade econômica: _____
- Principal fonte de recursos: _____
- Principal fonte empregadora: _____
- Comércio Atacadista: Sim Não. Quantos? _____
- Comércio Varejista: Sim Não. Quantos? _____
- Agência Bancária: Sim Não. Quantas? _____
Quais? _____
- Indústria: Sim Não. Quantas? _____. Quais? _____

- Qual (is) atividade agropecuária? _____

ASPECTOS SOCIAIS, CULTURA E LAZER

- Eventos: Sim Não. Quais? _____

- Turismo: Sim Não. Quais? _____

- Lazer: Sim Não. Quais? _____

EDUCAÇÃO

- Escolas Municipais: Sim Não.
Níveis de Ensino: Infantil Fundamental Médio. Quantas? _____.
- Escolas Estaduais: Sim Não.
Níveis de Ensino: Infantil Fundamental Médio. Quantas? _____.
- Ensino Superior: Sim Não./ Público Particular.
Caso tiver, quais cursos? _____
- Tem ônibus de estudantes? Sim Não. Para onde? _____.

SAÚDE

- Hospital: Sim Não. Quantos? _____
- Centro de Saúde: Sim Não. Quantos? _____

- Posto de Saúde: Sim Não. Quantos? _____
 - PSF: Sim Não. Quantos? _____
 - Ambulância: Sim Não. Quantas? _____
- Para onde são levados casos que não podem atender no próprio município?
- _____

OUTROS

- Água Tratada: Sim Não.
- Rede de Esgoto: Sim Não.
- Energia Elétrica: Sim Não.
- Telefonia: 1. FIXA Sim Não. 2. MÓVEL: Sim Não.
- Internet: Sim Não. Qual provedor? _____
- Lan House: Sim Não.
- Correio: Sim Não.
- Banca de Jornal/Livraria: Sim Não.
- Jornal Escrito: Sim Não.
- Emissora de Rádio: Sim Não. Qual frequência?
- Linhas de Ônibus/Horário/Empresa e para onde é o destino?

- Qual o significado de Patos de Minas para sua cidade?

- Quais relações Patos de Minas têm com sua cidade? Quais?

ANEXO B - BRICOLAGEM

Arapuá



Carmo do Paranaíba



Guimarânia



Lagoa Formosa



Matutina



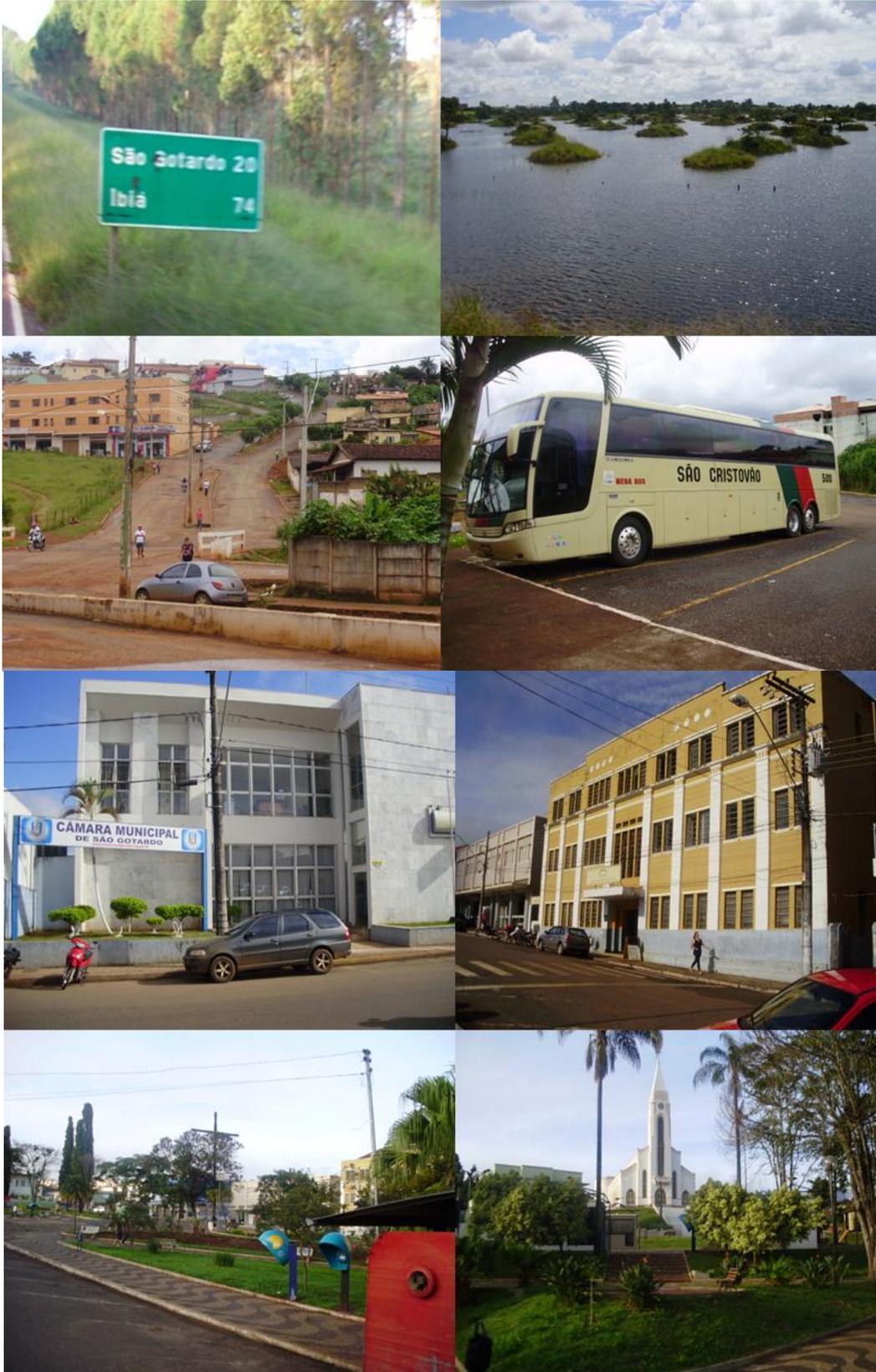
Rio Paranaíba



Santa Rosa da Serra



São Gotardo



Tiros



Patos de Minas



